

Ferro Flash Namur

Les AM 66 en H0

Pologne : la vapeur part en fumée

Les rubriques habituelles



Rail Miniature Mosan

Fondé en 1965, le Rail Miniature Mosan regroupe des modélistes ferroviaires et des amis des chemins de fer.

Il leur permet de partager entre amis leur passion pour le rail, d'améliorer leurs connaissances ferroviaires ainsi que leur savoir-faire de modélistes.

Outre les réunions mensuelles, le Rail Miniature Mosan propose à ses membres des réunions hebdomadaires consacrées à la construction d'un grand réseau H0 et d'un réseau modulaire N.

Cotisations annuelles

Membre bienfaiteur _____ : 1.500 fr.

Membre ordinaire _____ : 1.000 fr. *

Membre junior (- de 18 ans) _____ : 500 fr.

Sympathisant (abonné)
(uniquement le service Ferro Flash) : 600 fr.

* Pour un second membre d'une même famille, (sans service Ferro Flash Namur) cette cotisation est réduite à 750 fr.

Secrétariat du club : Daniel Braibant, rue de la Gare, 98, 5544 AGIMONT. 082- 64.54.33.

Compte Bancaire : 360-0053510-69 du Rail Miniature Mosan.

Local : Centre Culturel de Géronsart, rue du Trèfle, 5100 JAMBES.

Ferro Flash Namur

Editeur responsable : Jean-Claude BOTSPOEL, rue du Hameau, 28, 5330 ASSESSE.

Rédaction et diffusion : Claude CARPET, Prée, 7a, 5640 BIESME-METTET,
Tél : 071 - 72.87.41. et 42. Téléfax : 071 - 72.95.62.

Compte Bancaire : 360-0053510-69 du Rail Miniature Mosan.

"FERRO FLASH NAMUR" est le bulletin bimestriel du RAIL MINIATURE MOSAN.

Les articles de "Ferro Flash Namur" ne peuvent être reproduits qu'avec l'accord préalable de l'éditeur responsable.

Editorial

Cette fois-ci, l'on ne peut parler de dernière ligne droite afin de parfaire la préparation de l'exposition cuvée 1993, mais bien du "sprint final".

En effet, elle a lieu cette année début octobre pour une question de disponibilité du local "Ping-pong", et nous perdons presque un mois de préparation en regard des manifestations précédentes du RMM.

C'est pourquoi, **l'appel lancé à tous les bénévoles prend ici un caractère de grande urgence** et les prochaines réunions réseaux ne seront pas trop nombreuses afin de régler les nombreux et derniers problèmes.

L'appel lancé par notre ami et dévoué secrétaire, Daniel Braibant, afin d'installer un nouveau système de ventilation est resté sans réponse, et pourtant..., **il est indispensable de ventiler les locaux du sous-sol afin de maintenir le public en vie dans le local réseau**, de permettre une animation normale et non suffocante. Cette dernière situation serait tout à fait préjudiciable à l'image du RMM qui devrait faire face à une désaffection du public lors de prochaines manifestations.

Nous attendons donc les bonnes volontés, nombreuses bien sûr, étant donné l'ampleur du travail. Ceci pourrait se faire dans le premier temps le vendredi par exemple.

Il est aussi important de faire connaître l'exposition au moyen des affiches mises à votre disposition. L'affichage dans les lieux publics devenant coûteux, les

membres sont invités à déposer des affiches chez les commerçants.

La Ville de Namur interdisant l'affichage clandestin sur les murs, poteaux, arbres et autres endroits bien en vue de son territoire... le public est moins bien informé qu'auparavant !

A nous de faire notre propre publicité, nous-mêmes, sans attendre les efforts déjà nombreux du comité !

Les affiches peuvent être remises à vos amis et connaissances, sans compter (sans jeter aussi). Elles sont disponibles au local ou peuvent vous être envoyées.

Les divers postes à pourvoir afin d'assurer le bon déroulement des deux journées ne sont pas encore tous attribués et **vous pouvez encore faire "acte de candidature"** lors des réunions réseaux ou par téléphone auprès des responsables ou des membres du comité. Communiquez-nous vos désirs et vos heures de disponibilité.

N'oubliez pas qu'**il ne s'agit en aucun cas de corvée, mais bien de partager le plaisir de se retrouver** dans le but de **faire fonctionner à plein rendement la (joyeuse) mécanique du Rail Miniature Mosan.** Celle-ci a déjà magnifiquement fonctionné par le passé, pourquoi pas cette fois ?

Bonne exposition à tous et à bientôt.

Jean Claude Botspoel, président.

Miracle, les AM 66 sortent de leur écrin

Un véritable miracle pour le modéliste belge : fin décembre prochain, les **automotrices 66 seront commercialisées en H0 "prêt à rouler"**, par la maison JOCADIS. Elles sortent d'abord dans la livrée actuelle pourpre et blanche. La livrée verte sortira ensuite. Chaque version possédera au moins deux numérotations différentes. Il est prévu une commercialisation de 500 exemplaires par numéro.

Cette information émane directement du producteur. Nous ne pouvons que le féliciter de cette heureuse initiative et lui souhaitons plein succès pour cette merveilleuse production.

Nous ne doutons pas de sa qualité, la réputation de la Maison dirigée par André Witmeur n'est plus à faire, en particulier dans le domaine du matériel ferroviaire belge.

Nous avons longtemps hésité à publier ce "scoop" de crainte qu'une "vilaine concurrence" ne vienne saboter ce merveilleux projet qui en est à son stade final de réalisation. Il serait tout à fait inopportun et malvenu qu'un autre constructeur dépense son énergie à produire le même modèle. J'engage plutôt cet éventuel "trouble-fête" à nous réaliser les automotrices "break", le feu d'artifice serait des plus réussi pour le bien de tous et du modélisme en particulier !

Vie du club

Notre collaborateur, Michel Herbiet, est rentré de vacances...

Signalons ici que Michel a été récemment admis "à la retraite" chez Solvay. En ce qui concerne sa collaboration à la rédaction de FFN, il commence une nouvelle carrière très prometteuse !

Toutes nos félicitations à notre past-président, et past-trésorier.

Agenda du R.M.M.

Septembre

- 3 réunion réseaux
- 10 réunion réseaux
- 17 réunion mensuelle, essai du matériel H0
projection : "Vapeur en Pologne" par J.F. Huart
- 24 réunion réseaux

Octobre

- 1 préparation de l'exposition
- 8 **inauguration de l'exposition**
- 9 **exposition de 10 h à 18 h.**
- 10 **exposition de 10 h à 18 h.**
- 15 réunion mensuelle, programme non communiqué
- 22 réunion réseaux
- 29 réunion réseaux

Novembre

- 5 réunion réseaux
- 12 réunion réseaux
- 19 réunion mensuelle, bilan de l'exposition
Vidéo : "Vapeur en Pologne" par Thierry Fanuel
- 26 réunion réseaux

Décembre

- 3 réunion réseaux
- 10 réunion réseaux
- 17 réunion mensuelle, programme non communiqué.
- 24 pas de réunion
- 31 pas de réunion

Félicitations à l'initiative de deux "jeunes" membres du club qui nous écrivent un compte-rendu sur leur "expédition" en Pologne.

Voir pages 29 à 32 "Pologne : la vapeur part en fumée".

Le local du club doit être ventilé !

Le comité a décidé d'y mettre un coup pour **améliorer les conditions de vie dans le local.**

L'exposition étant le signe d'un accroissement du nombre de nez et de poumons qui vont "pomper" l'air déjà rare... il faut **placer d'urgence un nouveau ventilateur et des conduits efficaces.**

L'appel aux bonnes volontés est lancé !

Merci de venir quelques heures nous aider. Contacter d'urgence le Secrétaire qui coordonne l'action : 082-65.54.33.

Cinq côtes cassées... et elle est fidèle au poste !

Qu'elle est courageuse notre Liliane ! Après une lourde chute dans les escaliers et un mauvais atterrissage sur le dos, notre charmante et combien précieuse amie s'est retrouvée avec cinq côtes cassées. Malgré sa douleur, elle était plus que jamais présente auprès d'Adrianna, derrière notre bar à la réunion mensuelle du mois d'août. Un fait qui devait être signalé...

Les essais du matériel H0

Le matériel, que les membres voudront bien faire circuler sur le réseau à l'exposition, **sera testé lors de la réunion mensuelle du 17 septembre.**

Merci de prendre contact avec Claude Riguelle, responsable de cette activité : 081-30.46.72.

Faut-il encore rappeler l'importance de ces essais préalables ?

Ils permettent de vérifier si le matériel d'un chacun permettra une circulation "sans problème" lors de l'exposition.

Nos visiteurs sont là pour "voir passer des trains", et non pas pour supporter des pannes ou un réseau vide...

Pour le **matériel à exposer en vitrines**, contactez le responsable de cette activité : Jacques Quoitin, à la réunion mensuelle du 17 septembre.

Exposition du R.M.M.

samedi 9 et dimanche 10 octobre

en ses locaux,

centre culturel de Géronsart à Jambes

Les amis nous informent

"Chemins de traverses"

par Gilbert Perrin

Nos anciennes lignes ferroviaires : un patrimoine à préserver, des chemins à parcourir à pied ou à vélo. Ce livre est disponible au prix de 695 francs (10ex.=550 fr) dans tous les centres RTBF ou 750 frs au compte 001-1836060-23 de asbl les Amis de la RTBF Charleroi avec mention : "Chemins de traverses", ou chez Jocadis

Amis du Rail (d'Halanzuy)

Exposition de modélisme ferroviaire
les 11 et 12 septembre

Hôtel de ville d'HALANZUY (Musson en Gaume)

Musée des chemins de fer belges

Gare de Bruxelles-Nord, rue du progrès 76
Ouvert du lundi au vendredi et le 1^{er} samedi du mois de 9h à 16h30
La salle de l'étage n'est pas accessible en semaine.
Renseignements : 02-224.62.79.
Vente de publications et documents

Fête de la vapeur 18 et 19 septembre

Petit Train à Vapeur de Forest (Bruxelles)
Circulation sur les réseaux vapeur en 5" et 7"1/4
Mise en service de la cabine de signalisation
PTVF
Chaussée de Neerstalle 327, 1190 Bruxelles

Les chemins de fer du pays de Herve

Par Guy Lejeune et Didier Funken
format A4, 840 frs.
Renseignements : Georgy Lejeune
rue du centre 11, 4651 Battice

12 septembre 93

ligne 128 Ciney - Spontin en autorail série 46

7 voyages commentés organisés par le PFT

Ciney 10h30, 11h45, 13h00, 14h15, 15h30, 16h45, 18h00
Spontin 11h10, 12h25, 13h40, 14h55, 16h10, 17h25, 18h40
Renseignements au 083-21.26.83. en soirée

150 ans du rail à Charleroi

1843 - 1993, 268 pages A4
Editions du PFT asbl
Avenue des Eglantines15, 1180 Bruxelles
En vitrine à la librairie à côté des 1000 colonnes
(950 frs) passage de la Bourse n°4, 6000 Charleroi

GECOMODEL

Sortie de la locomotive à deux essieux et chaudière verticale construite par la société Cockerill
Existe sur le réseau de nos amis néerlandophones du B.V.S.
Le kit est en vente,
(entre autre) chez JOCADIS et SPRIM-HOBBY

JOCADIS

Kit de la locomotive à vapeur type 7, 14.950 frs.
Moteur Portescape, embiellage à visser, tender 24m³
Attelage court Symoba au tender, 2 portes de boîte à fumée, 3 cheminées différentes
Le kit était livrable fin juin

Les autorails Brossel

série 551 en plusieurs versions,
wagon torpille, signalisation lumineuse belge
Des réalisations de l'artisan SPRIM-HOBBY
Rue Chapuis 21, 4140 Sprimont (041-82.10.20.)

Le courrier des lecteurs

A propos du FFN 60

La renumérotation des locomotives de la SNCB, à la date du 1^o janvier 1946

Monsieur Huysman, fidèle d'entre les fidèles, nous signale qu'en ce qui concerne le type 81, il convient de faire apparaître explicitement à la fin de l'article que :

- le type 81 a été le seul dont des unités ont été restituées sous l'occupation.
- 64 locomotives type 81 n'ont finalement été ni cédées, ni prêtées, ni emmenées à la retraite comme indiqué ci-après :

Effectif du type 81 au 1 mai 1940	576
Locomotives victimes de l'invasion de mai 1940	- 2
Locomotives cédées suivant la convention d'Eupen-Malmedy	- 34
Locomotives empruntées à la SNCB (Leihlokomotiven)	- 459
Locomotives (non empruntées) emmenées par la Wehrmacht	- 17

Total des locomotives type 81, ni cédées, ni empruntées, ni emmenées : **64**

La visite du club ferroviaire dinannais (page2).

Parmi les "oubliés" de la citation des "mouilleurs de chemises" citons notre ami Patrick Vanhuffelen qui a su mettre une ambiance musicale appropriée et soutenir les danses des participants.

Remarque sur l'amélioration des plans de construction du kit Jocadis de la type 5

Pour éviter toute confusion possible entre les plans de construction de la locomotive type 5 en pages 43 à 46 et les photos figurant aux pages 47 et 48, nous tenons à avertir nos membres qui n'auraient pas bien lu les textes et légendes des articles et photos que la modification des plans de construction du kit Jocadis est due à Alain Jennès et que les photos montrent un kit de la type 5 assemblé par J.P. Van Hoof. Ca va, c'est bien vu cette fois ?

En pages 30 à 34, de FFN 61, nous reproduisons les plans du kit Jocadis, encore améliorés par Alain Jennès depuis leur parution dans le n° 60.

Numérotation des autorails SNCB

Dans l'article sur les autorails SNCB construits avant 1950, voir pages 19 à 24, rendons à Mr. H. DE BLESER ce qui lui appartient, c'est à dire les plans des autorails illustrant notre article.

Sur FFN 59

Une reine pour une princesse

Egalement de Mr. Huysman :

En page 23 figure la photo de la 10.015 prise sur la ceinture ouest de Bruxelles. La princesse et sa suite royale ne sont pas encore à bord. Toutes ces personnes embarqueront à la halte royale de Laeken.

La locomotive 10.015 ne fut pas "déparquée" à cette occasion. Il s'agissait d'un cas d'utilisation d'une locomotive "parc", ici justifiée par sa réputation et son excellente tenue lors de son rodage.

Il arrivait qu'une locomotive "parc" soit occasionnellement utilisée (avec ou sans autorisation) pour une courte durée et reste "parc" en écritures.

Quant au choix d'une locomotive type 10 préconisé par le chef instructeur Fernand Léonard, en lieu et place d'une type 1 proposée par la Direction, il se justifiait du fait qu'il se méfiait, à juste titre, des performances peu convaincantes du type 1 sur la ligne de Luxembourg.

<Rappelons qu'à cette époque, les trains internationaux et les trains directs Bruxelles - Arlon - Luxembourg étaient tractés uniquement par des type 10 des remises de Jemelle, Stockem et Schaerbeek.

Les type 1 n'assuraient plus aucun service sur cette ligne depuis fin 1945, début 46.

Il faudra attendre 1954 pour les y retrouver. Suite à l'électrification de la ligne Bruxelles - Oostende, les type 1 de cette dernière remise furent affectées à celle de Schaerbeek qui à cette occasion commença à mettre hors service ses type 10.>

Je cherche...

La revue " LE TRAIN " de novembre 1990 afin de copier l'article sur l'autorail MICHELIN
S'adresser au secrétaire : Daniel Braibant, rue de la gare 98, 5544 Agimont 082-64.54.33.

D'ici et d'ailleurs...

Heureuse initiative du PFT

C'est en 1990 que la SNCB prit la décision d'équiper de cabines flottantes toutes les locomotives Diesel non transformées des séries 52 et 53 ainsi que les 4 de la série 54 encore en service. Une exception cependant pour la 5404 (ancienne 204.004) conservée pour le musée dans son état d'origine. Merci messieurs !

La 5204, déclassée en février 1989 pour avarie grave au moteur Diesel, était garée, dépourvue de tout son appareillage moteur et des pupitres de conduite.

Malgré cela, le PFT vient de l'acquérir.

La caisse de la machine et ses "gros nez" sont en bon état, sans coups ni pliures. Seule une corrosion minime est visible.

L'achat ultérieur d'une 52, 53 ou 54 à cabines flottantes permettra la remise en état de la 5204. Les pièces manquantes y seront prélevées.

Cette transaction ne sera possible que d'ici une dizaine d'années, quand la SNCB commencera les premières radiations de ce type de matériel.

La nouvelle "pièce de musée" enrichira la collection de matériel opérationnel du PFT. Celle-ci est d'ailleurs déjà d'une richesse fort appréciable, d'autant que cette association fait l'impossible pour restaurer et rendre à son parc toute l'autonomie possible pour effectuer des circulations sur le réseau national et ... international.

Comme la 204.004 conservée pour le musée du Chemin de Fer est toujours en intense activité, il se pourrait qu'elle soit victime d'un grave accident. Il nous resterait alors la 5204 comme vestige d'un glorieux passé ferroviaire !

Mais, pas de mauvaises pensées, gardons espoir pour ces deux belles machines.

Le train de MAO

Contrairement à des bruits lancés par une agence de voyages d'Hong Kong, le train privé de l'ancien président Mao Tsé-Toung ne sera pas reconverti en train de luxe pour touristes. Une rumeur insistante prévoyait la restauration du train, construit en 1950, pour circuler entre Shanghai et le Xinjiang et être emprunté par de riches touristes.

Il y a néanmoins un fond de vérité : il y aura bien un train d'époque restauré, mais ce ne sera pas celui de Mao ! Une pièce de musée ne peut être livrée aux déprédations des touristes en mal de souvenirs.

Schepdaal est classé

Le 9 juillet dernier, le ministre fédéral flamand des communications Johan Sauwens a classé le merveilleux site du musée du tram de Schepdaal.

Inaugurés en 1885, le site et son contenu sont enfin protégés après une longue procédure de classement : une gare, une réserve de charbon, un château d'eau en très bon état. Environ trente véhicules font partie du patrimoine. Récemment une motrice à vapeur et deux remorques ont été ramenées de la côte vers les énormes hangars.

La motrice électrique 9004, qui a 99 ans, sera restaurée ainsi que les remorques 1836 et 1576.

Le musée est ouvert les samedis, dimanches et jours fériés de 14 à 18 h, jusqu'au 15 octobre.

Le premier dimanche d'octobre, une parade de tous les véhicules est annoncée.

Musée du tram (Trasmuseum), 184 Ninovesteenweg, Schepdaal. (02.569.16.14).

Un tram qui est un train !

"Deutschland Uber Alles". Cette expression a fait frémir nombre de personnes il y a quelques décennies.

Elle en fera encore bien frémir d'autres dans un proche avenir.

L'industrie allemande a innové en faisant circuler à Karlsruhe un tram "bimode". Il se transforme en un instant à l'écartement des trains.

Plus besoin de changer de moyen de transport !

Le résultat est immédiat : un trafic qui a augmenté de 400% depuis sa mise en oeuvre le 27 septembre 92.

Les banlieusards de cette ville allemande située au nord de la Forêt Noire ne doivent plus descendre du tram pour prendre le train qui les ramènera chez eux.

Jamais une ligne ferroviaire faisant partie du réseau ferroviaire principal ne s'est trouvée interconnectée à un réseau de tramways !

Jamais un constructeur n'était parvenu à réaliser un tram capable de circuler en ville et sur des voies de chemin de fer.

On doit envier l'ouverture d'esprit de la DB.

Chez nous, la SNCB en est encore à ergoter sur l'utilité d'un RER !!!

EDIBLANCHART

Le Rail au Congo Belge tome 1, 400 pages, 2.400 fr.

Couleurs SNCB 1961-1970 (102 photos de Max Delie), 164 pages, 1.980 fr.

Vapeur en Belgique tome 2, (Phil Dambly), 300 pages, un cadeau pour la Noël.

Rétro SNCB 1966 et 1991, 142 pages de photos, 1.690 fr.

Le matériel moteur SNCB, 128 pages, 1.690 fr.

Nouvelles du réseau SNCB

Tournai - Lille sous caténaire

Il était temps de mettre sous tension la liaison Tournai - Lille. Vingt-trois trains y circuleront journalièrement dans les deux sens. **La dorsale wallonne peut enfin être reliée au T.G.V.**

Pourquoi dès lors conserver la ligne Liège - Tournai au lieu de prolonger et dire : Liège - Lille ! Soyons européens.

Un train comme les autres...

L'Eurocity EC 39, reliant Paris à Köln via Bruxelles, devrait être un train comme les autres.

Néanmoins, la SNCB veut imposer à ses passagers une "taxe de confort" de 130 francs.

Tollé général des navetteurs de l'Est de la Belgique qui refusent d'acquitter cette redevance.

Tout le monde connaît les effroyables embouteillages routiers dans et aux abords de Bruxelles entre 16 et 18 heures !

Il en est de même dans les gares...

L'Intercity 514 Oostende - Eupen est un exemple frappant de cette "crise du logement".

Emprunté à 16h 52 en gare de Bruxelles-Central, par les "Louvanistes", les places se paient très cher au coude à coude et l'on voyage debout parfois jusqu'à Liège-Guillemins.

Les habitués de l'Est du pays attendent, tout simplement, le train suivant : le "Jacques Brel" immatriculé EC 39.

D'occupation plutôt faible au delà de Bruxelles, il intéresse les voyageurs nationaux qui retournent chez eux du côté des Guillemins et plus loin encore vers Verviers.

Mais voilà, c'est un train dit "de luxe" avec surtaxe forfaitaire de 130 francs, un surcoût de 2.860 francs par mois mal toléré par la nouvelle clientèle fidélisée qui ne demande pas mieux que de remplir ce train presque vide.

L'autorité responsable réalise, en fait, un test de surtaxe sur ce train puisqu'il circule aux heures de pointe.

Un peu comme les différents tarifs du T.G.V. qui varient suivant les heures.

La SNCB, si le test est concluant, instaurera la taxe sur les autres internationaux circulant sur son réseau : Ile de France, Iris, Memling, Molière, Rubens, Vauban...

Les traverses en béton

Trois cent cinquante mille traverses à 1 200 francs pièce pour le T.G.V. telle est la commande qui doit être passée auprès des constructeurs.

Deux grands groupes se disputent le marché : Betonac de Sint-Truiden et Betonkonstructie VDH d'Antwerpen.

Ils se livrent une guerre sans merci pour l'attribution du marché. Des accusations de contrefaçon ont été lancées et l'affaire est dans les tribunaux. D'autant que les essais pratiques de résistance démontrent des anomalies.

Les traverses sont réalisées en deux blocs réunis par un profil rigide réalisé dans d'anciens rails recyclés.

Cette guerre fait l'affaire d'autres constructeurs. Ces derniers, fabriquaient des étables et des porcheries en béton.

Lors de la peste porcine de la fin des années 80, ils ont été obligés de se tourner vers d'autres débouchés. Ils ont trouvés le marché des traverses de chemin de fer.

La SNCB en commande 450.000 par an : un fameux marché.

La 6215 a perdu sa livrée légendaire

Après avoir remorqué, en compagnie des "55 bleues", des trains internationaux, principalement sur l'axe Liège - Luxembourg, la 6215 vient de perdre sa livrée jaune/bleue pour endosser celle de ses soeurs : la jaune/verte.

Son numéro est précédé du fameux point indiquant qu'elle n'est plus apte au chauffage des rames remorquées. Cette transformation est due au fait que son alternateur lui permettant le chauffage électrique a été placé sur la 5531.

L'ATD de Kinkempois possède maintenant 8 Diesel 55 en livrée jaune/bleue : les 5505, 5510, 5515, 5523, 5529, 5531, 5540, 5542.

Après avoir offert la 6215 dans sa livrée bleue, la firme Roco nous la présentera-t-elle dans sa nouvelle robe ? En attendant, nous pouvons la contempler en page 25 du numéro 71 du "Journal du Chemin de Fer".

Le réseau ferroviaire belge au 31 décembre 1992

sources : SNCB

Longueur totale : 3.466 km dont 2.291 km électrifiés.

La vitesse sur le réseau :

- 658 km aptes à 140km/h et plus.
- 243 km aptes à 130 km/h.
- 1.144 km aptes à 120 km/h.
- 693 km supportent de 90 à 100 km/h.
- 728 km doivent être parcourus à moins de 90 km/h.

Le trafic voyageurs

Nombre de parcours effectués : 145.500.000

Nombre de voyageurs/kilomètres : 6.770.800.000

1 voyageur/kilomètre correspond au transport d'un voyageur sur une distance d'un kilomètre.

Parcours moyen d'un voyageur :

6.770.800.000 - 145.500.000 = 46,53 km.

Avec une locomotive électrique : 24,8%
 Avec une automotrice : 64,4%
 Avec une locomotive Diesel : 8,8%
 Avec un autorail Diesel : 2%

Le trafic marchandises

Tonnage transporté en wagons complets : 64.496.700 tonnes
 Tonnage moyen par train : 395 tonnes.
 En traction électrique : 63%
 En traction Diesel : 37%

Le matériel roulant

Chacune des 378 locomotives électriques parcourt en moyenne 9.266 km par mois.
 Elles pèsent, selon le modèle, entre 85 et 110 tonnes et ont une puissance de 1.620 à 5.150 kW pour une vitesse de pointe de 130 à 160 km/h.

Les 653 locomotives Diesel (286 pour tracter les trains, 367 pour les manoeuvres) parcourent, chacune, en moyenne 3.180 km par mois. Elles ont une puissance allant de 1.050 à 1.435 kW et une vitesse de pointe de 120 km/h.

La SNCB possède 663 automotrices électriques, réparties comme suit : 584 doubles, 35 triples, 44 quadruples.
 Elles offrent 123.000 places assises.
 Vingt quatre autorails Diesel offrent 2.000 places assises.

Les 1.764 voitures tractées offrent 163.000 places assises.
 Elles pèsent 38 à 55 tonnes de bonne ferraille.
 En plus des 26.516 wagons de marchandises, il faut compter 588 camionnettes, 335 camions, 434 remorques et semi-remorques.

Le personnel de la SNCB

Fin décembre 92, la Société Nationale comptait 43.848 agents : un fameux employeur !

Les "Diesel" 1800 des CFL à Ronet

En attendant que Märklin nous les propose en H0 pour les faire circuler sur notre réseau en tête d'une belle rame composée de minéraliers, il vous est loisible, depuis le service du 23-05-93, de les admirer sur l'Athus-Meuse en double traction en tête de ce type de convois.

La décision de faire circuler ces locomotives diesel des CFL jusqu'à Ronet provient du fait qu'avec la réduction du nombre de parcours assurés par des locomotives CFL dans notre pays, un déséquilibre assez important de kilomètres est apparu en défaveur de la SNCB.

Il fallait résorber cette différence en faisant remorquer des trains, habituellement confiés à la SNCB, par des motrices CFL.

Photographes, à vos appareils pour fixer cet événement sur pellicule (pas les dimanches et jours fériés). Deux trains en provenance ou à destination de Esch-Belval, via Athus, circulent sous les horaires suivants :

- Z49910 (pas le lundi) :
 Athus : 11h14, Bertrix : 12h36, Dinant : 13h58,
 Yvoir : 14h08, Namur : 14h32, Ronet : 14h42.
- Z48915 :
 Ronet : 17h55, Namur : 18h05, Yvoir : 18h29,
 Dinant : 18h38, Bertrix : 20h38, Athus : 22h01.

Le lundi, les diesel assurant le Z48915 arrivent à Ronet à 14h45. Deux autres trains les Z49918 et Z48909 circulent la nuit... Les photographes sont couchés !

Des problèmes sur l'Athus-Meuse ?

Dans "La Libre Belgique" du 3 juillet dernier, nous découvrons quelques nouvelles alarmantes pour la liaison ferroviaire sur laquelle la SNCB a déjà investi 600 millions depuis deux ans. La ligne 165 serait-elle menacée ?

Une décision conjointe de la SNCB et de la SNCF de fermer le point frontière d'Athus-Mont-Saint-Martin dès le 29 septembre prochain ébranle le monde syndical qui y voit une perte de 300 emplois et la suppression de 8 trains par jour.

Cet axe ferroviaire Nord-Sud, reliant les ports belges au Luxembourg, à l'est de la France, à la Suisse et à l'Italie, a toujours été considéré comme prioritaire. Ce qui avait justifié, en 1991, l'investissement sur 10 ans de 5 milliards de francs.

Deux tiers des marchandises à destination de ces pays transitent actuellement par les points frontières situés en Wallonie.

Le taux de rentabilité de la ligne va chuter et son avenir risque d'être remis en question.

Certains milieux estiment qu'il s'agit d'une volonté délibérée de quelques fonctionnaires flamands pour isoler le sud du pays dans la perspective d'une régionalisation de la SNCB.

N'y a-t-il pas une volonté française de faire transiter les convois par Erquelines-Jeumont et Charleville plutôt que par la ligne belge du sud ?

Des raisons de "rentabilité" obligeraient le transit des trains de marchandises par ces lignes.

Pour réaliser la performance, un train de 2.400 tonnes doit avoir réalisé l'aller-retour, depuis Antwerpen jusque Gondrange, en 36 heures. Ce qui n'est apparemment pas possible par la ligne 165.

Les trains de charbon (produits C.E.C.A.) sont déjà prévus sur ce nouvel itinéraire. Les minéraliers continuent sur l'Athus-Meuse à moins que la situation conjoncturelle et les prévisions de trafic vers l'Arbed ne se modifient.

Les A.M. "aéroport" rentrent définitivement dans le rang

Dans notre n° 53, nous nous demandions si les six AM 595-600 assurant principalement la relation Bruxelles-Central - Aéroport National allaient perdre leur belle livrée bleue et

blanche avec le logo "Airport City Express". Cette livrée avait été appliquée depuis juin 1989.

En octobre 91, la 597 est sortie de CW Mechelen en livrée standard pourpre. Selon certains, cette apparence conventionnelle aurait été remise d'office par CW Mechelen en l'absence de nouvelles directives concernant une nouvelle livrée pour ces six automotrices. D'autres justifiaient ce changement par une rupture de stock du "bleu Sabena". Il faut vraiment tout entendre... ou tout écrire...

Ces hypothèses sont peu vraisemblables. Il devait s'agir d'un essai dû au fait que ces 6 automotrices étaient également utilisées, en service normal, entre Bruxelles et, soit Nivelles, Leuven ou Antwerpen-Centraal. C'est une bonne raison de les affubler de la livrée standard. Cet essai semble avoir été concluant, car début 1993, la SNCB a pris la décision de doter les cinq autres automotrices de la même robe que la 597.

Ces automotrices sont spécialement aménagées pour transporter les nombreux bagages des voyageurs empruntant les diverses lignes aériennes de notre aéroport national.

Livrées à la SNCB de décembre 1970 à mars 71, elles furent numérotées 851 à 856.

La numérotation actuelle (595 à 600) fut appliquée en janvier 1981.

Les deux petites dernières électrifiées

Le nouvel indicateur nous annonçait la mise en service de la traction électrique entre Tournai et Lille (ligne 94) et entre Liège et Marloie (ligne 43).

D'une part la nouvelle ligne électrifiée de 25 km (la cinquième du genre) relie désormais la France à la Belgique. Longue de 25 km et réservée principalement au trafic voyageurs cette ligne a été électrifiée en 25 kV jusqu'à la bifurcation de Froyennes où une section de séparation en aval assure la transition avec le 3kV de la ligne Tournai - Mouscron.

Ce petit tronçon est appelé à jouer un très grand rôle international dans les années à venir.

Après la mise en service du tunnel sous la Manche, et en attendant l'achèvement, vers 1997, de la nouvelle ligne London - Lille - Bruxelles en territoire belge, les T.G.V. Eurostar devront emprunter la ligne classique 94 Bruxelles - Tournai - Lille. Dans cette attente, les 14 aller-retour Tournai - Lille, prévus au service du 23 mai 93, sont assurés par moitié par les rames réversibles M2 avec HLE série 12 (bitension) de la SNCB, et par moitié par les autorails X 4500 de la SNCF.

D'autre part, l'électrification du tronçon Angleur - Marloie, de la ligne 43 Liège-Guillemins - Jemelle, va permettre aux voyageurs empruntant cette ligne de bénéficier de la traction électrique.

Cette électrification décidée en 1981 a enfin vu le jour après des années de travaux avançant suivant les budgets concédés.

Ils visaient à améliorer le confort et la régularité du trafic. Le gabarit de la voie a été corrigé par la consolidation des parois rocheuses comme à Tilff et Comblain-La-Tour.

Les structures d'accueil et l'accès aux gares ont été améliorés. Notons également que, question d'économies, la ligne a été mise à voie unique entre Bomal et Marloie avec voie d'évitement en gare de Melreux-Hotton. Cette procédure ne devrait pas nuire à la circulation des convois.

Depuis le service du 23-05-93, et à l'exception de quelques trains de renfort aux heures de pointe (M2 et HLE 23), les trains sont assurés par des automotrices doubles.

Les prochaines lignes électrifiées seront la 42 (Rivage-Gouvy), la 73 (Deinze - Adinkerke - De Panne) et la 97 (Saint-Ghislain - Quiévrain).

Le centre de tri ABX

Titulaire du monopole du transport ferré en Belgique, la SNCB possède également un service de transport routier. Sa messagerie ABX collecte et achemine les marchandises chez les clients. C'est le complément indispensable à ses transports de "petits colis" par wagons.

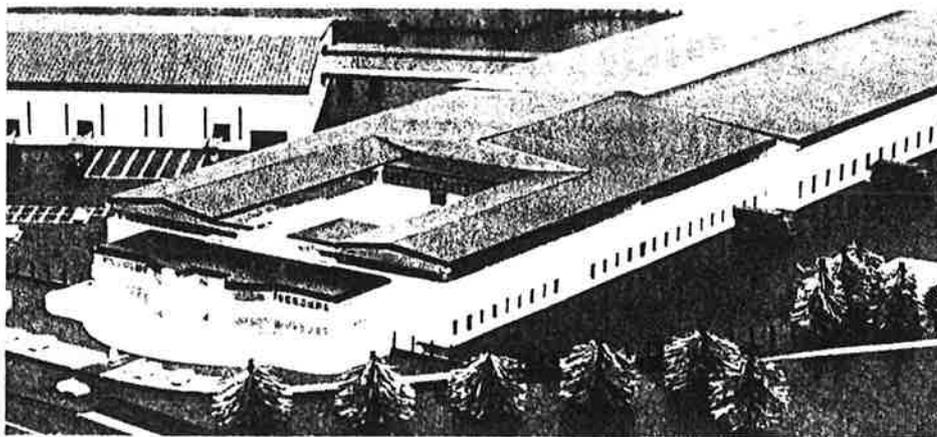
Le Conseil d'administration de la SNCB décidait, le 27 mars 92, la création d'un centre de tri pour son secteur messagerie ABX sur les ruines de l'ancienne gare de Bruxelles-Petite-Ile.

Dans le cadre de l'opération "Renouveau" le centre de tri en cours de construction absorbera un tiers du budget de 1,8 milliard d'investissements décidés.

Il s'étendra sur un terrain de 6 hectares sur lequel 2,5 ha d'entrepôt, 40 ares de bureaux et 108 portes de chargement pour camions.

Il s'agit de deux grandes halles de 160 mètres sur 140 avec une portée libre de 60 mètres entre colonnes. Accolés bout à bout, ces deux volumes seront complétés en façade par les bureaux.

La maquette du nouveau centre de tri à Bruxelles-Petite-Ile (photo "Construction" 6 août 93)



Le T.G.V. en Belgique...

Le T.G.V. Réseau effectuée, depuis la mi-juin, des essais sur la ligne du Bourbonnais.

Le T.G.V. Réseau est formé de rames tri-tension et bi-courant pour pouvoir circuler sur toute la ligne Paris - Amsterdam.

La rame acceptera le 25 kV 50 Hz français, le 3 kV continu belge et le 1,5 kV continu Hollandais.

Les techniciens de GEC Alstom ont profité de la présence d'une tension de 1,5 kV sur la ligne entre Moret et Nevers ou entre Moret et Montargis.

La voie permet la circulation à 160 km/h ce qui a permis des accélérations et des freinages probants.

Pour compléter les premiers résultats positifs acquis sur cette ligne française, la rame est venue chez nous, mardi 24 août, entre Ath et Bassilly pour se familiariser au 3 kV continu et y parcourir les longues lignes droites.

De nombreux curieux et amateurs étaient au rendez-vous de l'événement.

Errata de FFN 60

Article "la renumérotation des locomotives de la SNCB à la date du 1^{er} janvier 1946", les locomotives empruntées à la SNCB (Leihlokomotiven)

Page 34 : "qu'arriva-t-il au type 81 ?".

Il y a : sur un effectif de 575 locomotives il en est resté 539 dont 80 ne furent pas empruntées à la SNCB.

Il fallait : sur un effectif de 576 locomotives il en est resté 539 dont 81 ne furent pas empruntées à la SNCB.

Page 35 : "nombre de locomotives empruntées (4^e colonne).

Il y a : du 15-02-42 au 15-02-42.

Il faut : 15-02-42 au 28-02-42.

Une locomotive à vapeur : monument classé

Lu dans le Journal "Le Soir" du 21 août 1993
et recopié in-extenso

" Bonne nouvelle pour l'ASBL CFV3V !

Le ministre wallon de l'Aménagement du territoire chargé du patrimoine vient de signer, à Treignes, l'arrêté de classement de la locomotive à vapeur de type 26022, construite pendant la guerre par les usines Anglo-belges Cockerill.

Une locomotive que l'on peu qualifier de peu commune à plusieurs égards.

Devenue propriété des Allemands pendant la guerre, cette machine à vapeur a pris du service en Russie, a atterri en Autriche, a été rachetée par un médecin allemand avant de terminer sa course à l'asbl du CFV3V.

Mais le plus exceptionnel reste cependant ce classement qui, précise-t-on au ministère, veut assurer une certaine pérennité à cet élément important du patrimoine archéologique industriel de Wallonie qu'a été le patrimoine ferroviaire.

Considéré comme le dernier exemplaire "authentique" de ce genre, cette locomotive à vapeur doit encore prendre la route de l'Allemagne afin de retrouver un nouveau souffle.

Sa restauration selon des normes précises devrait coûter sept millions.

Ensuite, elle pourra reprendre du service en dilettante sur les circuits de l'asbl.

Mais avant tout, elle sera sans conteste la pièce maîtresse du musée Paul Delvaux de Treignes.

(C.D.)"

Note de la rédaction de FFN

Nous n'avons pas trouvé trace du n° "26022" parmi ceux des 186 locomotives construites en Belgique sous l'occupation et livrées à la Deutsche Reichsbahn (voir page 15 à 18).

Des lecteurs pourraient-ils nous fournir des renseignements complémentaires sur l'origine réelle de cette locomotive ?

Vous habitez la région de Charleroi ? Contactez l'A.F.C.C.

(Association Ferroviaire des Cheminots de Charleroi)

Elle vous propose son mensuel "Train-Train",

son réseau H0 2 et 3 rails en cours de réalisation, son ambiance chaleureuse, sa bibliothèque

Cotisation 350 fr pour les cheminots, 450 fr pour les autres...

Contact : A.F.C.C., Boite postale 1596, 6000 Charleroi 1

T.G.V. Nord et d'ailleurs...

Inauguration en grandes pompes

Cet axe du T.G.V. vaut 100 milliards de francs belges et a nécessité 333 km de voies nouvelles.

Il dessert 13 villes du Nord - Pas-de-Calais et, par les liaisons des TER (Trains Express Régionaux) quelque 200 localités.

Pour fin septembre, il reliera Paris à Lille en 58 minutes. Actuellement il lui faut encore 80 minutes. Mais c'est un immense progrès.

Comme il n'y a aucune liaison directe entre Lille et Bruxelles, la clientèle fort nombreuse qui emprunte le Paris - Bruxelles doit encore se contenter de la vieille ligne. La liaison à grande vitesse sur le territoire belge a pris deux ans de retard.

Si tout va bien, nous pourrions assister à l'inauguration de notre tronçon en 1996... Au vu des nombreuses tergiversations politico-linguistiques auxquelles nous sommes habitués chez nous, la législature actuelle ne connaîtra pas la joie de couper le ruban inaugural. C'est peut-être l'équipe suivante qui s'en chargera... si elle tient le coup jusque là. On a déjà vu ça !

Aurons-nous la chance de voir l'année prochaine le T.G.V. joindre Paris à London (Waterloo-Station) en trois heures, comme prévu par les navettes Eurostar ?

Actuellement le train met sept heures par le ferry. La liaison en voiture ne met que six heures si la mer est calme pour permettre le vol, sans histoires, de l'hydroglisseur de l'Hoverspeed.

Malgré les difficultés financières survenues entre les divers intervenants, il a eu néanmoins un accord pour les premières circulations. Eurotunnel, la société concessionnaire d'exploitation, et TransmancheLink (TML) le consortium des 10 constructeurs ont décidé de trouver un modus vivendi.

Les premiers trains seront consacrés aux poids lourds et circuleront dès mars 94, annonce-t-on.

Les rames voyageurs à partir de l'été. Avant de lancer des vies humaines... on essaie des cobayes d'abord.

Les équipements fixes auront doublé de prix et coûteront 14 milliard de francs français (+/- 84 milliards de francs belges). A partir du 10 décembre 93, Eurotunnel aura à sa charge le programme d'essais des systèmes. Répondant à certains reproches des constructeurs, le concessionnaire participera dorénavant plus activement à l'ouvrage.

Le coût total des travaux s'élève, selon les estimations actuelles, à 504 milliards de nos francs. Un doublement des prévisions financières initiales !

L'I.C.E. : 15 millions de passagers !

En deux ans, l'Inter-City Express, le train à grande vitesse allemand aura transporté 15 millions de passagers dont 26% en première classe.

S'il ne circule qu'avec un taux moyen de 51%, un client de la DB sur six l'emprunte.

Les attraits sont nombreux. Lorsque l'ICE entre en concurrence avec une autoroute voisine le tarif est adapté !

Ainsi pour se rendre du nord au sud, c'est à dire de Hambourg à Munich, le coût est d'environ 7 700 francs en première classe et 5 200 en seconde.

Succès pour la DB qui avec ses 60 rames ne pourra répondre à la demande future.

Une commande devrait doubler le parc actuel d'ici 1997. Les rames seront plus courtes mais couplables et composées d'une motrice et d'une voiture pilote à l'autre extrémité.

Pour l'an 2 000, l'Allemagne devrait disposer de 2 000 km de voies à grande vitesse.

Priorité à Bonn - Köln - Berlin, Köln - Frankfurt et Nuremberg - München.

L'ICE circule à grande vitesse (+ de 250 km/h) sur les tronçons Hannover - Würzburg et Mannheim - Stuttgart.

Il circule sur d'autres lignes à vitesse plus réduite. C'est ainsi qu'il a fait son entrée triomphale dans la bonne ville de Berlin ce 23 mai dernier. (date fatidique d'entrée en vigueur du nouvel horaire d'été belge et des calamités de suppressions) Il ne pourra rejoindre la gare de Berlin-Zoo que lorsque la ligne venant de Berlin-Lichtenberg sera électrifiée "normalement". Le troisième rail de la S-Bahn y est encore de mise.

La ligne à grande vitesse Hannover - Berlin devrait être mise en service pour 1997.

Le coût élevé de la construction des lignes nouvelles s'explique par le fait que nombre des infrastructures sont souterraines,

Les lignes traversant les agglomérations très denses de la Rhur, il faut les dissimuler sous peine de devoir réaliser d'énormes frais d'expropriations.

Depuis septembre 92, les ICE rejoignent Zürich et Basel.

Hamburg est ainsi relié à la Suisse par Frankfurt.

Cette interpénétration est rendue possible par la compatibilité des tensions entre les deux pays (15 kV 16 2/3 Hz).

Le succès de l'ICE s'exporte aux USA.

En collaboration avec AMTRAK, un test sera effectué dès septembre prochain sur les 320 km de la relation New-York-Washington.

La DB forme déjà les conducteurs américains.

GEC-ALSTHOM, avec son T.G.V., a un contrat pour une autre compagnie américaine. Qui gagnera le pari ? Siemens ? GEC-Alsthom ?

Le protectionnisme américain s'obligera-t-il à une copie de l'un des deux ou à une construction locale sous licence ? Seul l'avenir nous l'apprendra.

T.G.V. Sud-ouest

Après le T.G.V. Nord, celui du Sud-Ouest a été inauguré et est opérationnel en service commercial normal.

Adjudications T.G.V.

L'ouverture des soumissions, qui devait avoir lieu le 17 août, a été reportée au mardi 24 août à la demande du groupe de travail "Mobilité" de la Confédération Nationale de la Construction.

Il s'agit des projets TGV 2301 (Lembek), 2305 (Buizingen), 2321 (Lot - Ruisbroek).

La SNCB a confirmé officiellement la modification de date au moyen d'un avis paru dans le Bulletin des Adjudications ainsi que dans les hebdomadaires professionnels.

La trop grande proximité des congés du bâtiment et des jours fériés de la mi-août réclamait un allongement du délai d'étude.

Un T.G.V. wallon ?

C'est une idée qui progresse...

On s'est récemment aperçu qu'il fallait autant de temps pour rallier Bruxelles à Mons en 1993 qu'en 1936 !

N'y aurait-il aucune différence entre la traction électrique par rapport à la vapeur ?

Les montois, avec leurs 17.000 clients par jour, estiment être délaissés par la SNCB.

Ils demandent le prolongement du futur RER, sur la ligne Bruxelles - Mons, jusque Braine-Le-Comte et Soignies et sur Bruxelles - Tournai, jusqu' Enghien.

Une amélioration de la vitesse entre Binche et La Louvière-Sud fait partie de leurs revendications légitimes.

Si en 96-97, la liaison T.G.V. est établie avec Antoing, elle permettra de faire circuler sur la dorsale wallonne des rames à grande vitesse (...). En partenariat entre les pouvoirs publics concernés, un achat ou une location de deux rames T.G.V. est envisagé pour relier Paris à Mons et Charleroi. Le résultat de cette exploitation doit être rentable ou en tous cas non déficitaire.

Seul, le nombre de passagers pourra déterminer le seuil de rentabilité.

Actuellement, et par jour ouvrable, les gares de Namur, Charleroi et Mons embarquent et accueillent respectivement 120, 140 et 205 passagers à destination et en provenance de Paris.

Des projections sur l'avenir "T.G.V." donneraient 3 rames et 705 passagers/jour.

Une idée à suivre ?

La numérotation des Eurostar

La motrice du T.G.V. Eurostar figurant sur notre dernier autocollant quadruple porte le numéro 3101.

Certains de nos membres sont assez perplexes au sujet de cette numérotation d'autant plus qu'aucune motrice du T.G.V. Eurostar attribuée à la SNCB n'a été livrée à ce jour.

Comme nous l'avons déjà écrit, dans nos précédents numéros, les T.G.V. Eurostar seront composés de deux motrices encadrant dix-huit remorques (pour certains SNCF quatorze remorques seulement). Chaque train sera composé de deux demi-rames, comprenant chacune une motrice et neuf remorques et portant l'une un n° pair, l'autre un n° impair.

Pour la SNCB, ses huit demi-rames seront numérotées 3101-3102 à 3107-3108.

Ce nouveau matériel a donc été réparti dans la classe 3, réservée depuis la nouvelle numérotation du 1° janvier 71.

Cette dernière reposait sur la répartition des engins moteurs en neuf classes.

Classe 0 : automotrices électriques.

Classe 1 : locomotives électriques "voyageurs" à grande vitesse.

Classe 2 : locomotives électriques mixtes "voyageurs et marchandises".

Classe 3 : réservée.

Classe 4 : autorails.

Classe 5 : locomotives diesel de ligne de grande puissance.

Classe 6 : locomotives diesel de ligne de puissance moyenne.

Classe 7 : locomotives diesel de manoeuvres de grande puissance.

Classe 8 : locomotives diesel de manoeuvres de puissance moyenne.

Classe 9 : locomotives diesel de manoeuvres de faible puissance.

Exposition du R.M.M.
samedi 9 et dimanche 10 octobre
dans ses locaux,
centre culturel de géronsart à Jambes

Le métro bruxellois

La ligne Nord - Sud

La ligne Nord - Sud comptait déjà 5,8 milliards d'investissements, 3 km de tunnel et 7 stations en service depuis 1976. La Région de Bruxelles-Capitale a investi 3 nouveaux milliards pour prolonger la ligne de 3 nouveaux kilomètres, et 3 nouvelles stations : Albert, Horta et Parvis de St Gilles.

Ajout de deux niveaux supplémentaires dans les stations Porte de Hal et Gare du Midi.

Ces travaux permettront de dégager les chaussées d'Aisemberg et de Warteloo ainsi que la Barrière Saint-Gilles. Les automobilistes qui connaissent les lieux ne pourront que se réjouir de cette nouvelle !

Les utilisateurs des transports en communs, des lignes 55 et 23, également puisque le gain de temps des trams sera de 50%.

La station "Horta"

La station Horta à St Gilles, est dédiée à l'architecte Victor Horta, inventeur de l'Art Nouveau. Les travaux sont réalisés par l'entreprise Van Rymenant. Coût du génie civil 1.043 millions, parachèvement 54 millions.

Neuf éléments de balustrade en fer forgé sont récupérés de l'ancienne Maison du Peuple et des vitraux de la Maison Aubecq y seront exposés.

Les parois intérieures sont habillées en carreaux céramiques 20x20 en grès fin vitrifié pressé, non émaillé poli, avec motifs décoratifs. Le sol reçoit le "nouveau pavement métro" en grès cérame 30x30 vitrifié d'aspect granité. Pour réduire les bruits, les voies en tunnel sont posées dans des caissons antivibratoires et les parois des trémies d'accès sont revêtues de panneaux acoustiques.

Station "Porte de Hal"

Elle sera décorée par l'artiste de BD François Schuiten. Les zones accessibles au public seront recouvertes de carrelages en grès cérame vitrifié 30x30 et les parois d'un jeu de carrelages émaillés blancs et rouges 7,5x7,5 en mosaïques hexagonales. Les colonnes seront habillées de marbre.

Les travaux d'une importance de 600 millions en génie civil et 68 millions en parachèvements sont réalisés par CFE sous la conduite des architectes Brunfaut et Petit.

*Coupe de la station "Gare du Midi" de la STIB avec les niveaux SNCB en surface.
("Construction" du 28 mai 1993.)*

La station "Gare du Midi"

Véritable noeud de communication la Gare du Midi comprend 3 niveaux souterrains, 1 niveau au ras du sol et un étage. Le trafic ferroviaire SNCB et le T.G.V. circulent à l'étage, les trams et bus au ras du sol, le premier sous-sol est une salle de guichets, les 2° et 3° sous-sols sont réservés aux métros.

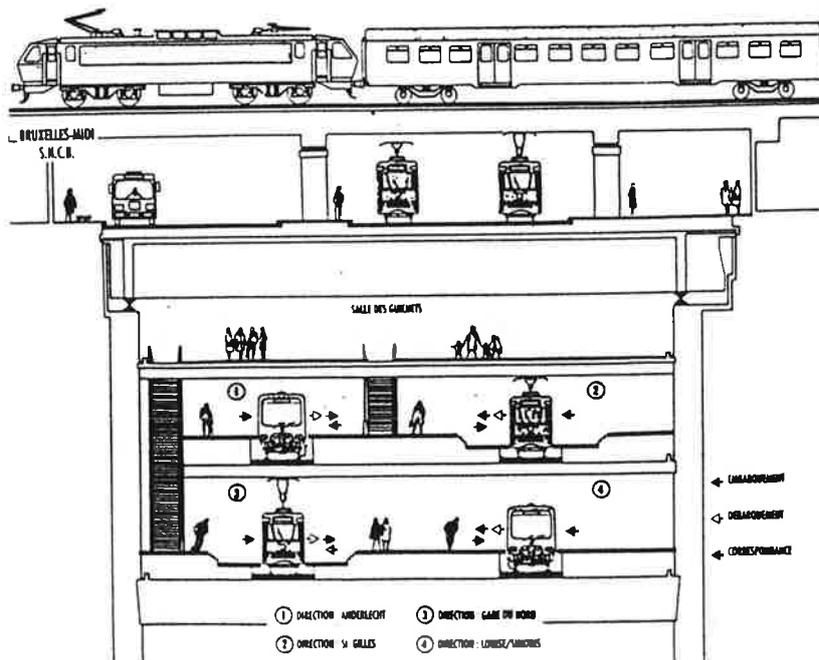
Les travaux sur l'axe Nord-Sud, étudiés par le bureau Lipski, sont exécutés par CFE et coûtent 1 milliard en génie civil et 87 millions en parachèvement. Les oeuvres artistiques seront continuées par Moeschal.

Ce chantier a adopté des techniques délicates pour résoudre de difficiles problèmes posés par la reprise en sous-oeuvre du pont ferroviaire métallique de la jonction Nord-Midi sans perturber le trafic des trains... le passage des voies sous la Senne et sous les bâtiments d'une usine.

Les tunnels sous la rue Volders et sous la rue d'Angleterre ont nécessité 1.330 millions et ont été effectués par l'association SBBM-Franki.

Le RER

L'Union des Entreprises de Belgique est favorable à la création d'un RER et à la poursuite des travaux du Métro mais refuse l'implantation du tramway contre la voiture. Supprimer celle-ci est parfaitement utopique.



La Compagnie de Chimay

La Belgique a été le premier pays du continent à construire des lignes de chemin de fer.

Depuis le 5 mai 1835, date de l'inauguration de la première ligne reliant Bruxelles (Allée Verte) à Mechelen, l'Etat s'est mis à construire les lignes les plus importantes pour relier la capitale du pays à celle de ses voisins.

C'est ainsi que la ligne vers la France traversait la frontière à Quiévrain et à Mouscron, celle vers l'Allemagne via Verviers et vers l'Angleterre via Oostende.

Le réseau ferré comptait déjà 559 kilomètres en 1843.

Les grandes lignes internationales construites, l'Etat a laissé à l'initiative privée le soin de poursuivre l'oeuvre et d'étendre le réseau au reste du pays.

C'est ainsi que grâce à la création de compagnies privées et la création de lignes secondaires, notre pays est devenu "le plus ferré du monde".

Ce label de qualité et synonyme d'expansion a depuis bien longtemps été abandonné par la suppression de nombreuses lignes.

Les différentes compagnies sont :

- La Compagnie du Nord Belge
- La Grande Compagnie du Luxembourg
- La Compagnie de Chimay
- Le Grand Central Belge

Toutes ont été reprises sous une seule tutelle : la Société Nationale des Chemins de Fer Belges.

Les origines

Le 6 septembre 1856, en l'étude de Maître Jules Depret, notaire à Chimay, fut signé l'acte de constitution de la "Compagnie de Chemin de fer de Mariembourg à Chimay.

Un capital de 1.600.000 francs, souscrits par 39 actionnaires et obligataires, a été réuni. C'est le montant estimé pour la construction et la mise en service de la ligne.

Un arrêté royal approuva cet acte notarié en date du 16 septembre.

Ce n'est qu'en 1857 que la dénomination "Compagnie de Chimay" fut adoptée.

Les diverses concessions étaient obtenues pour nonante ans.

La mise en service

Le premier tronçon de la ligne reliant Mariembourg à Chimay est inauguré le 15 octobre 1858, deux ans après la constitution de la Compagnie. La liaison avec le réseau du Grand Central était réalisée et permettait l'acheminement du matériel de circulation.

Un an après, le 8 novembre Chimay - Momignies et le 13 mai 1864 Mariembourg - Doische. C'est dans ce tronçon que se situe l'origine de la ligne touristique du célèbre "Chemin de Fer à Vapeur des 3 Vallées".

Le 20 mai 1864, Edmond Nyssens devient le premier directeur de la Compagnie de Chimay.

Le tronçon Doische - Hastière vit le jour le 15 mars 1866.

Pendant qu'un prolongement vers Givet était envisagé, une loi du 2 juin 61 autorisait la construction d'une continuité vers Dinant. La jonction avec le Nord-Belge se réalisait à Namur et Liège était joignable.

Ce n'est qu'au terme de longues tractations entre les gouvernements belge et français qu'un accord fut signé, entre la Compagnie de Chimay et le Nord Français, le 18 janvier 1866. Chaque compagnie devait assurer les travaux de construction de la voie dans son pays.

C'est ainsi que Momignies - Anor fut inauguré le 15 mars 1868 reliant le réseau à Hirson et Paris.

Vers le nord, une voie Chimay - Bonne Espérance fut réalisée par l'Etat Belge en 1881.

Le rôle du Prince de Chimay

Président du conseil d'administration de la Compagnie, le prince dut faire face à de nombreuses oppositions. C'est le cas de tout instigateur de grand projet de développement...

Son but initial était de créer un voie ferrée qui amènerait l'implantation d'industries dans la région chimacienne.

Cette voie devait servir pour la liaison internationale Paris - Köln.

Malheureusement, le trafic se fit par Charleroi en raison de ses richesses houillères, et où une industrialisation intense se réalisait.

La "botte" de Chimay par ses grandes forêts de chênes, ainsi que toute la région de Mariembourg à Doische, furent les grands pourvoyeurs de traverses de voie. Les propriétaires et les communes s'enrichirent rapidement comme en témoignent les châteaux et les très grosses églises construits au siècle dernier. Celles d'Olloy et de Treignes sont des exemples bien typiques de monuments surdimensionnés par rapport au nombre d'habitants...

Les brouettes...

Je me souviens de cette expression lancée dans la famille pour désigner un trains omnibus de voitures voyageurs en bois. Mes parents disaient : "c'est encore un brouette".

En fait, cette expression est née à la Compagnie de Chimay où les premières voitures en bois étaient découvertes, pareilles à celles qui circulèrent en 1835. Les voyageurs devaient ouvrir leur parapluie par temps pluvieux !

Petites berlines en bois peint de vert, très légères, elles furent surnommées "les brouettes" de l'Compagni".

Matériel léger, les locomotives à vapeur atteignaient péniblement les 30 km/h en terrain plat.

Dans les descentes, elles s'emballaient et, très légères, sautillaient sur les rails avec un déplacement latéral qui se communiquait aux voitures, inquiétant souvent les voyageurs.

Des voitures couvertes vinrent néanmoins remplacer celles d'origine.

Elles portaient un grand chiffre romain peint en jaune sur les portières pour désigner la classe des compartiments.

Les trains souvent composés de 3 voitures dont celle du milieu avait trois compartiments complètement isolés et uniquement accessible de l'extérieur, ce qui rendait l'accès difficile à l'agent contrôleur qui devait, pendant la marche, aller d'un à l'autre en faisant de la voltige sur les marche-pieds extérieurs. Le compartiment central est celui de 1^o classe de chaque côté celui de 2^o classe. Les autres voitures comportent quatre ou cinq compartiments de 3^o classe toujours avec accès extérieur.

Le fourgon contenant le bureau du gare-convoi et les petits colis était en queue ou derrière la locomotive, suivant le sens de marche du convoi.

Parfois, un wagon couvert rempli de paniers de pigeons était attaché au convoi à la belle saison. Il emportait les espoirs des nombreux "pigeonnisses" vers Momignies, Laon, Soissons...

En 1930, les petites berlines vertes disparurent de la circulation. Elles servirent d'abris aux points d'arrêts, des particuliers s'en servirent comme de poulaillers ou d'habitation.

La Compagnie acquit des voitures plus confortables munies d'intercommunications par passerelles. Ceci permettait un contrôle du train moins dangereux et plus rapide.

C'est l'époque où des locomotives plus puissantes remplacèrent les "coucoucs" d'origine.

La gare de Chimay

Un bel établissement que cette gare de Chimay.

En plus du bureau voyageurs avec salle d'attente et bureau du télégraphe, il y avait une halle à marchandises, un buffet, un atelier de réparations, une remise à locomotives.

Quatre à cinq employés en permanence à la gare et une douzaine dans les bureaux de la Compagnie à la rue du château (actuellement l'église protestante), bureaux qui se sont ensuite installés au n°8 rue de Noailles.

De cette gare on pouvait joindre :

- Mariembourg - Charleroi
- Hastière - Namur
- Momignies - Anor
- La ligne de Mons.

Telles étaient les annonces faites pour les voyageurs qui étaient invités par le garde-salle à accéder aux quais quelques minutes avant le départ du train.

Deux fois par an, la Compagnie devait faire face à un surcroît de voyageurs provoqué par la foire.

C'est alors que "grattant les fonds de tiroirs" tout le matériel encore disponible était mis en "service spécial".

Locomotive en avant, locomotive en pousse, convois interminables aux passages à niveaux par la lenteur d'un long ruban hétérocyte, tels étaient les "trains spéciaux" mis en service à cette occasion.

De là est née l'expression : "Il a des pids comm' el train d'deux heur's el djou dè l' foué' !" pour désigner quelqu'un qui a des grands pieds.

La gare de Chimay était une "ruche bourdonnante".

Dans la cabine de signaleur commandant les appareils de voies et les signaux d'entrée et sortie côté Mariembourg, il y avait 27 leviers de commande. Elle avait été construite par les soldats allemands pendant la guerre 14-18 dans le style germanique : béton et pièces de bois.

Plus de 60 mouvements étaient enregistrés par jour pour les locomotives avec un triangle de virage situé près du passage à niveau de la route de Virelles.

Il y avait huit voies. Trois réservées aux trains de voyageurs, les autres pour les marchandises.

Les performances des trains

Les quatre premières locomotives, propriété de la Compagnie, pesaient 33 tonnes.

Huit voitures à voyageurs, six fourgons et 160 wagons à marchandises complétaient le parc.

Une rame comportait 3 voitures voyageurs, 2 fourgons à bagages et petits colis, 13 wagons de marchandises.

En 1865, 3 convois circulaient dans chaque sens. La vitesse très faible donnait des temps de parcours extrêmement longs.

En 1875, un train partant d'Anor parcourait les 66 km vers Hastière en plus de 3h.

Les tronçons accidentés de Villers-la-Tour à Chimay à 24 km/h et Chimay - Lompret à 30 km/h donnaient une moyenne pour la ligne de 36,3 km/h. Chimay - Mons à la moyenne de 35,1 km/h...

Le déclin de la Compagnie

En 1875, la Compagnie de Chimay, déjà financièrement en difficultés, signa avec le Nord-Belge une convention de location de matériel nécessaire à la poursuite de l'exploitation.

En 1949, la fin de la concession des nonante ans a sonné le glas.

Quittant le style familial qui animait le personnel de la Compagnie, la reprise par la SNCB s'est traduite par une évaluation en minutes et en secondes le degré d'efficacité du personnel.

Les uniformes, le matériel, les ateliers, tout fut balayé.

De sinistres voitures brunes, en instance de démolition, circulaient sur les voies de l'ancienne compagnie. Elles furent remplacées par des voitures métalliques.

Dès octobre 1958 les autobus remplacèrent rapidement la circulation ferroviaire réduite à quelques autorails, et la gare de Chimay déjà vidée de la majorité de son personnel ne reçut plus aucun train de voyageurs.

La voie vers Momignies est fermée depuis 1984, la ligne de Mons fut démantelée en 1972.

Quelques trains de marchandises circulent encore épisodiquement venant de Mariembourg.

Subsiste également une activité touristique entreprise par le CFV3V qui, allongeant son parcours Treignes - Mariembourg, vient flirter avec les installations chimaciennes pour le plus grand bonheur de ses clients.

Bibliographie :

- Robert Louette 1985.
- Ferro-Flash Namur (La Compagnie de Chimay).

La renumérotation des locomotives SNCB à la date du 1 janvier 1946

Suite de FFN 60, pages 33 à 38

L'héritage de la Deutsche Reichsbahn

Les locomotives «prises de guerre 1944-1945»

Au cours de l'évacuation précipitée de septembre 1944, la Deutsche Reichsbahn abandonna une quarantaine de locomotives soit légèrement avariées, soit bloquées par sabotage, déraillement ou bombardement.

Les recensements du 25 septembre 1944 et du 7 octobre 1944 donnent un effectif de 42 locomotives réputées "prises de guerre" sur le territoire national, à savoir :
1 BR38, 1 BR39, 1 BR44, 7 BR50, 3 BR52 KOND, 13 BR55, 2 BR56, 11 BR57, 2 BR58 et 1 BR89.

A ces 42 locomotives recensées en 1944, s'ajoutent :

- en octobre et novembre 1945 : 3 BR50, 1 BR55 et 1 BR94
- en janvier 1945 : 1 BR50
- en mai 1947 : 1 BR93

C'est donc un total de 49 locomotives à vapeur de la Deutsche Reichsbahn qui ont été recensées et dénommées "prises de guerre 44-45". La SNCB les prit en écritures et elles reçurent les appellations et numérotations suivantes :

Remarques concernant ce tableau

A. Les locomotives BR 44 1804, BR 50 1436, BR 50 1314, BR 39 133 ont été affectées au printemps 1945 à la remise de Herbesthal pour la remorque de trains de permissionnaires et sanitaires américains entre Herbesthal, Verviers et Bruxelles, sous les n° 1001, 1002, 1003, 1004 peints en petits chiffres sur la boîte à fumée et cabine.

Ces locomotives étaient conduites par du personnel américain de la 707th Railway Brigade et étaient baptisées de noms d'officiers de l'Armée américaine. C'est ainsi que la BR 39 (1004) portait l'appellation Général Ross Raider. Une autre dont le numéro est perdu portait le nom Général Plank's Pride. Ces quatre locomotives ne reviendront sous la houlette de la SNCB que le 20 octobre 1945, sous le numéro belge qui leur était attribué théoriquement, mais qu'elles n'avaient jamais porté.

B. Les locomotives BR 50 (1098/1458/1729) et la locomotive BR 94 (1361) ont été abandonnées par US Forces

Nbre	Deutsche Reichsbahn		SNCB		Date de prise en écritures	Remarques
	Série (DR)	Numéro	Type	Numéro		
1	38	38 3204	64	6568	07-10-44	
1	39	39 133	67	6700	20-10-45	A
1	44	44 1804	25	2520	20-10-45	A
11	50	50 133	25	2513	25-09-44	
		434		2514	25-09-44	
		1098		2522	17-11-45	B
		1314		2515	20-10-45	A
		1436		2516	20-10-45	A
		1458		2521	17-11-45	B
		1539		2517	07-10-44	
		1729		2523	17-11-45	B
		1774		2518	07-10-44	
		2700		25.022	.. -01-46	C
		3052		2519	07-10-44	
3	52 KOND	52 1973	28	2800	25-09-44	
		1977		2801	07-10-44	D
		1992		2802	25-09-44	
		55 2552		81	8677	25-09-44
2594	8678	25-09-44				
3192	8690	16-10-45	B			
3222	8679	25-09-44				
3225	8680	25-09-44				
3337	8681	07-10-44				
4034	8682	07-10-44				
4663	8683	25-09-44				
5028	8684	07-10-44				
5032	8685	25-09-44				
5146	8686	07-10-44				
5414	8687	25-09-44				
5443	8688	25-09-44				
2	56	56 205	29	2900	07-10-44	
		262		2901	25-09-44	
11	57	57 1082	90	9011	25-09-44	F
		1177		9012	25-09-44	
		1719		9013	07-10-44	
		1845		9014	07-10-44	
		1867		9019	07-10-44	
		2030		9020	25-09-44	
		2097		9021	07-10-44	
		2680		9023	25-09-44	
		2731		9024	09-03-45	
		3466		9026	25-09-44	
		2289		9030	07-10-44	G
2	58	58 1393	34	3400	07-10-44	H
		1996		3401	25-09-44	H
1	89	89 951	59	5900	07-10-44	I
1	93	93 1041	97	97.057	28-05-47	J
1	94	94 1361	98	9849	17-11-45	B + K

(Armée américaine) à Ronet pour être réparées à A.C. Salzannes. Avant d'être reprises par US Forces (1458 en novembre 45 et 1098, 1361, 1729 en janvier 46), on leur avait prématurément attribué des numéros SNCB.

A la même époque et pour des raisons non élucidées, une locomotive BR 55 (3192) est également amenée à Ronet mais restera quant à elle dans l'effectif de la SNCB.

C. La locomotive BR 50.2700 fut dégagée sur la ligne 45 à Losheimergraben en janvier 1946 et reprise à l'effectif de la SNCB.

D. La locomotive BR 52 KOND 1977 sinistrée, n'assura aucun service à la SNCB.

E. La locomotive BR 55.5693 n'est autre que la type 81 n° 8565 de la SNCB non identifiée comme telle et dès lors, prise en écritures comme butin de guerre sous le numéro 8689. Dès son retour en Allemagne en juin 1950, elle fut identifiée correctement par la DB et renvoyée en Belgique. Elle y circula sous son nouveau numéro 81.465.

F. La locomotive BR 57.1082 n'est autre que la locomotive SNCF 1-050 B 784 considérée comme butin de guerre et numérotée 9011 à la SNCB. Elle fut restituée à la SNCF en juillet 1945.

G. Avant d'être numérotée 9030, la locomotive BR 57.2289 avait été numérotée 9022 par erreur.

H. Début 1946, les locomotives BR 58.1393 et BR 58.1996 furent envoyées à CW Mechelen pour y être utilisées comme générateurs de vapeur.

I. La locomotive BR 89.951 est la Ct n° 106 ex-Compagnie de Wittenberg-Perleberg (compagnie incorporée à la Deutsche Reichsbahn en 1942). Elle assumait la desserte d'un service allemand à Nivelles depuis juin 1944 (aérodrome militaire ?). Cette locomotive tout à fait en état de marche sera ramenée à Schaerbeek où elle assumera jusqu'en 1946 les manoeuvres de l'Atelier de la Voie à Haeren.

J. La locomotive BR 93.1041 fut dégagée des décombres de la remise de St-Vith en mai 1947. Bien que ses dégâts et sa corrosion étaient plus spectaculaires que profonds, elle ne fut pas réparée et n'assura aucun service à la SNCB.

K. Le numéro 9849 attribué à la BR 94.1361 le fut par erreur car la 9849 de la SNCB qui avait été emmenée par la Deutsche Reichsbahn nous revint d'Allemagne pour devenir la 98.001 le 1er janvier 1946.

Les locomotives construites sous contrainte par l'industrie belge

La complète désorganisation des transports sur le front de Russie au cours d'un hiver 1941-1942 extrêmement rigoureux eut pour conséquence l'accroissement des moyens de transport de la Deutsche Reichsbahn.

En effet, le matériel de traction de cette dernière n'avait pas été conçu pour tracter des trains dans des conditions climatiques aussi sévères.

Aussi fut-il envisagé de procéder annuellement à la construction de 1.500 locomotives. Il s'agissait d'obtenir un type de locomotive de guerre «Kriegslokomotive» demandant moins de matériaux utilisés et de main-d'oeuvre.

En novembre 1941, le consortium des constructeurs allemands de matériel de chemin de fer décida la construction de 3.000 locomotives Reihe 50 simplifiées et dénommées 50 ÜK (Übergangs-Kriegslokomotive).

Mais comme les usines allemandes de construction de matériel ferroviaire furent vite débordées par des commandes trop importantes pour leur capacité de production, il fut décidé que des locomotives seraient construites dans les usines des pays occupés.

C'est ainsi qu'il fut imposé aux usines belges de construire 200 locomotives de cette série. La commande fut répartie comme suit :

Constructeur	Nombre de locomotives		
	Commandées	Livrées	
		Sous l'occupation	Après la libération
Société John Cockerill, Seraing	42	40	2
Ateliers Métallurgiques, Tubize	38	38	-
Forges, Usines et Fonderies de Haine-Saint-Pierre	28	28	-
Société Anglo-Franco-Belge de Matériel de Chemin de Fer, La Crorière	26	25	1
Ateliers de Construction de la Meuse, Sclessin	26	16	10
S.A. de Marcinelle et de Couillet	24	23	1
L'Energie, Marcinelle	16	16	-
	200	186	14

Les 14 locomotives encore en cours de montage à la libération furent après accord de la SNCB achevées et lui fournies du 17 novembre 1944 au 20 avril 1948.

Reprises à l'effectif sous l'appellation type 25, elles reçurent les numéros suivants :

Numéros attribués à la livraison	Constructeurs	Date de prise en écritures
2500	Cockerill	17-11-44
2501	Cockerill	23-02-45
2502	Anglo-Franco-Belge	15-12-44
2503	Couillet	01-12-44
2504	La Meuse	21-12-45
25.005	La Meuse	27-03-46
25.006	La Meuse	05-06-46
25.007	La Meuse	24-09-46
25.008	La Meuse	05-12-46
25.009	La Meuse	06-06-47
25.010	La Meuse	09-09-47
25.011	La Meuse	13-03-48
25.012	La Meuse	20-04-48
25.023	La Meuse	20-11-46

Remarques :

- Les 10 locomotives construites par «La Meuse» ont été fournies jusqu'en avril 1948. Ce retard de livraison était dû aux destructions occasionnées à la chaîne de montage par les bombardements alliés. Notons que la locomotive 25.012 prise en écritures le 20 avril 1948 est la dernière locomotive à vapeur fournie à la SNCB.
- Aucune des 200 locomotives construites en Belgique n'était munie d'un abri fermé pour le personnel de conduite. Seules les locomotives de la série de guerre (Übergangskrieglok) construites en Allemagne étaient munies de ce type de cabine. Une locomotive, la 25.022, équipée de cette façon circula sur le réseau de la SNCB à partir de janvier 1946. Il s'agissait de la BR 50.2700 ÜK dégagée sur la ligne 45 à Losheimergraben et considérée comme «prise de guerre» 1944-1945.

Toujours pour améliorer les transports militaires sur le front de l'Est, un contrat fut passé en août 1942 avec l'industrie allemande pour la fourniture de 15.000 locomotives à construire dans un délai de 2 ans.

Comme les simplifications apportées à la série 50 ÜK n'étaient pas suffisantes au point de vue matériaux et main-d'oeuvre employés, les constructeurs furent chargés d'étudier un type de locomotives présentant un poids à vide inférieur à celui de la BR 50 ÜK, et ce, par la suppression d'un nombre d'accessoires jugés d'importance secondaire et demandant au moins 6.000 heures de main-d'oeuvre à économiser par locomotive. Ce type de locomotive de guerre «Kriegslok» comprenait la

Baureihe 42 et la Baureihe 52 à construire à concurrence de 8.000 et 7.000 exemplaires. A cela devait s'ajouter une commande de 240 locomotives Baureihe 52 à condensation (Kriegskondenslok), capables de parcourir 1.200 km dans les steppes de Russie sans prendre de l'eau.

Tout comme pour la construction de la Baureihe 50 ÜK, il fut fait appel aux usines des pays occupés pour permettre la fourniture de ces locomotives dans les délais prescrits. Une commande de 200 locomotives Reihe 52 fut passée aux constructeurs belges : Cockerill, Haine-St-Pierre, Tubize et Anglo-Franco-Belge. Mais finalement, le contrat fut réduit de moitié.

La construction de ces locomotives ne fut réellement entamée qu'en 1944 vu le retard accusé dans la construction des 200 Baureihe 50 ÜK dû d'une part aux difficultés d'approvisionnements de pièces devant venir d'Allemagne, et d'autre part, un certain «sabotage» du travail exécuté par nos ouvriers métallurgistes. De toute façon l'avance fulgurante des forces alliées ne permit pas la sortie d'une seule locomotive Baureihe 52 de nos usines.

Dès la libération du territoire et tout comme pour les 14 locomotives Baureihe 50 ÜK, la SNCB marqua son accord pour l'achèvement des 100 locomotives Baureihe 52. Elles lui furent fournies du 11 août 1945 au 30 octobre 1947 et reprises à l'effectif sous l'appellation type 26. Tout comme pour les 200 locomotives Baureihe 50 ÜK construites en Belgique, ces locomotives n'étaient pas munies d'un abri fermé pour le personnel de conduite.

La commande avait été répartie comme suit :

Constructeur	Nombre de locomotives		
	Commandées	Livrées	
		avant la renumérotation du 01-01-46	après la renumérotation du 01-01-46
Ateliers Métallurgiques, Tubize	25	8	17
Société John Cockerill, Seraing	25	-	25
Forges, Usines et Fonderies de Haine-Saint-Pierre	25	5	20
Société Anglo-Franco-Belge de Matériel de Chemin de Fer, La Croyère	25	-	25
	100	13	87

Les 13 locomotives livrées avant la renumérotation du 1er janvier 1946 sont reprises dans le tableau de droite.

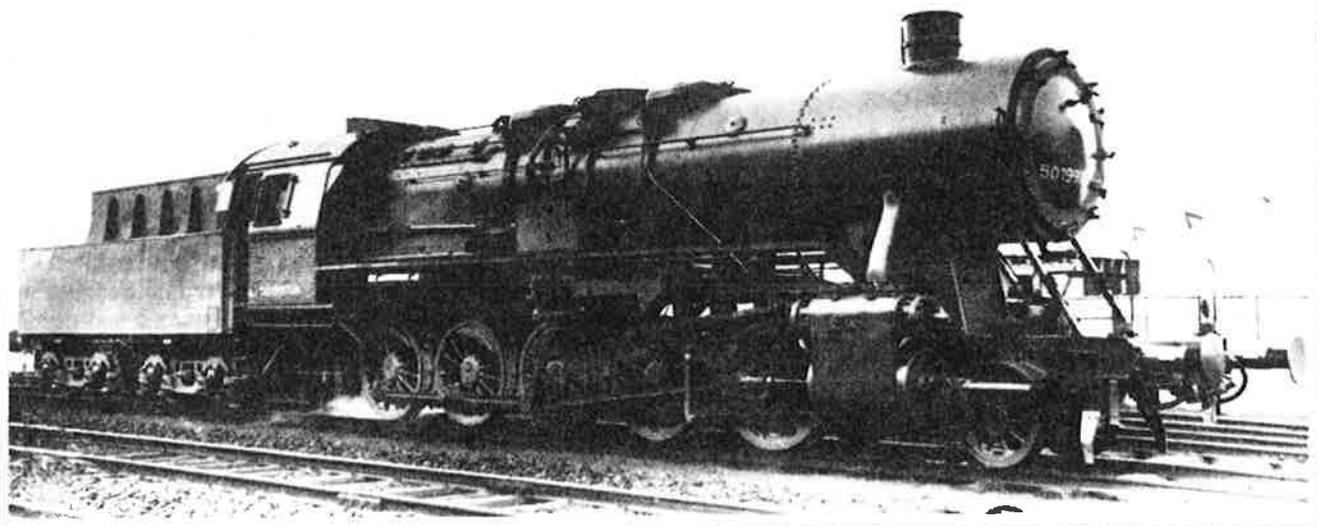
Dix locomotives type 26 furent vendues par la SNCB aux CFL en 1946 et 1947.

Elles y formèrent la série 56 et furent numérotées 5601 à 5610. Il s'agissait des locomotives 26.012 à 26.016 et 26.042 à 26.046 (les 26.045 et 26.046 furent fournies par les usines directement aux CFL).

La série 56, des CFL, comportait également dix autres locomotives (5611 à 5620) construites par SCAM à Graffenstanden.

La locomotive 50 1997 UK, réellement construite en Belgique sous l'occupation par les Ateliers Métallurgiques de Tubize. (Collection Phil Dambly).

Numéros attribués à la livraison	Constructeurs	Date de prise en écritures
2600	Tubize	11-08-45
2601	Tubize	30-08-45
2602	Tubize	15-09-45
2603	Tubize	28-09-45
2604	Tubize	12-10-45
2605	Tubize	31-10-45
2606	Tubize	24-11-45
2607	Tubize	30-11-45
2650	Haine-St-Pierre	11-09-45
2651	Haine-St-Pierre	29-09-45
2652	Haine-St-Pierre	12-10-45
2653	Haine-St-Pierre	08-10-45
2654	Haine-St-Pierre	12-10-45



L'onduleur de courant en traction électrique asynchrone.

(Revue ACEC 3-1987)

Cet article permettra d'éclairer le commun des lecteurs sur beaucoup de questions que nous nous posons sur «le pourquoi et comment Elle avance».

Les spécialistes se délecteront de termes techniques appropriés. Les schémas nous aideront dans la compréhension générale.

Qu'est-ce qu'un onduleur de courant

C'est un appareil électronique qui permet, au départ d'un courant continu, de créer un courant alternatif.

L'alimentation peut être des batteries (battery back-up pour ordinateur). Il servait anciennement à fournir du courant aux postes radios à lampes embarqués à bord de véhicules. Cette alimentation peut être une caténaire dans le cas d'une locomotive. Les tensions continues sont alors de 750, 1.500 ou 3.000 volts, ... suivant les pays.

Introduction

La généralisation des moteurs asynchrones à cage, en tant que moteurs de traction, permet d'accroître la fiabilité par la simplification du schéma de puissance, l'absence d'organe électromécanique de commutation et la robustesse du moteur. De plus, les puissances spécifiques et l'adhérence sont améliorées.

La conversion, à partir d'un plan continu de tension, de l'énergie nécessaire à la propulsion asynchrone est réalisée essentiellement par des onduleurs imposant un système triphasé de courant (onduleur de courant) ou de tension (onduleur de tension).

ACEC étudie et réalise des véhicules prototypes dans les deux domaines.

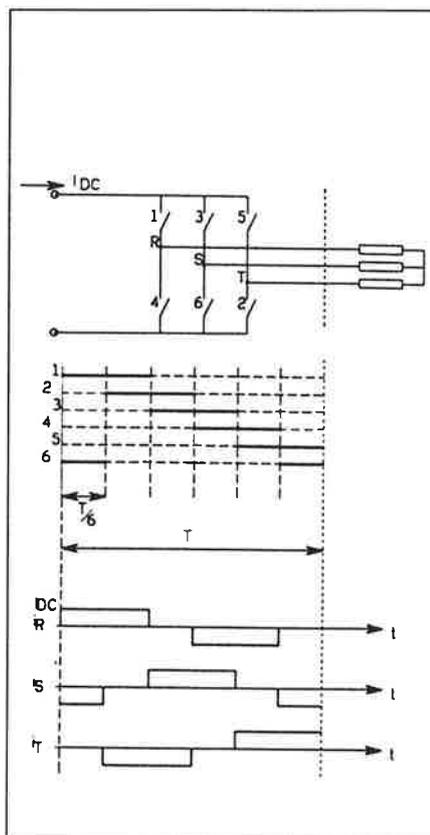
Les réalisations d'ACEC basées sur la propulsion asynchrone à onduleur de courant sont le sujet du présent article.

Principes de fonctionnement

L'onduleur va transformer le courant continu de la caténaire en trois courants de phases symétriques, déphasés de 120°. (figure 1)

Si le temps de commutation des six interrupteurs est supposé nul, chaque phase du moteur est alimentée par une onde de courant constituée de deux impulsions rectangulaires, d'amplitude $+I_{\alpha}$ et $-I_{\alpha}$, de largeur T divisé par 3 ($T/3$) et décalées l'une de l'autre de T divisé par 6 ($T/6$).

Chaque interrupteur conduit pendant une durée T divisé par 3 ($T/3$).



(Fig1) Principe de fonctionnement de l'onduleur de courant

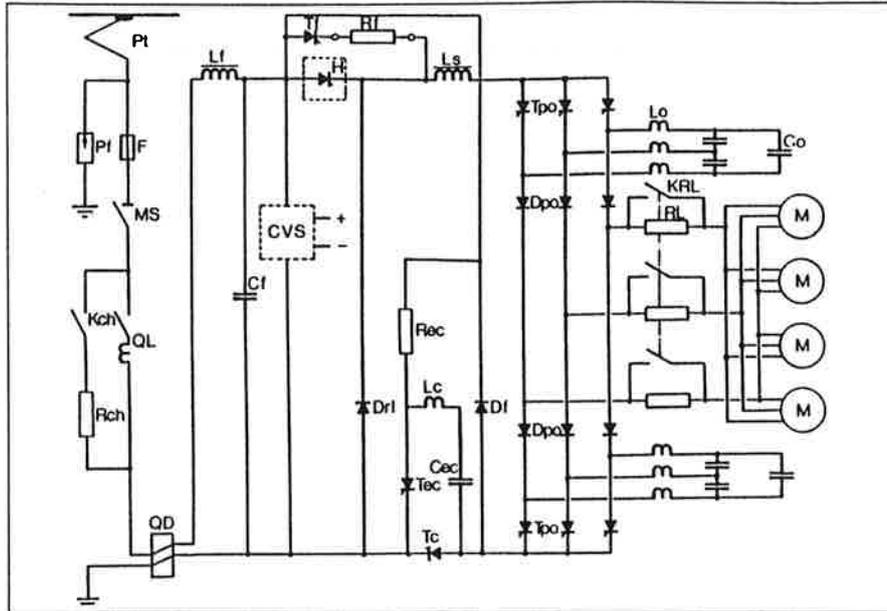
A tout instant, le courant continu entre par une phase du moteur et en ressort par une autre. L'onde de courant triphasée ainsi générée peut se décomposer en une onde sinusoïdale fondamentale tournant à la vitesse synchrone et en une série d'ondes harmoniques perturbatrices.

Aspects particuliers de la motorisation à onduleur de courant développé par les ACEC.

Le schéma de puissance type de l'équipement de propulsion à moteurs asynchrones développé par les ACEC est présenté à la figure 2.

En pratique, la fonction «interrupteur» de l'onduleur est réalisée par la mise en série d'un thyristor et d'une diode. De plus, la commutation du thyristor de chaque demi-pont nécessite un banc de trois condensateurs.

Le hacheur de tête permet à la fois le freinage par récupération pour le freinage rhéostatique.



(fig 3) Schéma de puissance de l'équipement à moteurs asynchrones

La séquence de démarrage (précharge des condensateurs de l'onduleur et magnétisation des moteurs) s'opère de façon statique sans contacteurs ni inverseurs. Il en va de même pour les changements de sens de marche et les commutations d'un mode vers l'autre (traction, freinage ou dérive).

Les résistances de limitation en freinage sont insérées entre l'onduleur et les moteurs pour permettre un effort de freinage constant dans toute la plage de vitesses tout en optimisant le dimensionnement des équipements électroniques de puissance.

Les ACEC ont innové dans le système de régulation de l'onduleur, objet d'un brevet européen.

Le contrôle correct du couple est réalisable sans mesure de vitesse, ni de température, ni de courants injectés dans les phases du moteur. Il reste assuré même en cas d'annulation périodique de courant de sortie du hacheur. L'utilisation de deux boucles de régulation totalement découplées offre une grande stabilité et supporte des écarts de charge importants sur les moteurs.

La régulation assure aussi la reprise à vitesse non nulle de l'équipement et met en oeuvre une méthode simple de réjection des couples pulsants.

Enfin, si nécessaire, elle permet l'atténuation par filtrage actif des harmoniques de courant envoyées dans les voies en éliminant en outre les battements importants entre les harmoniques du hacheur et de l'onduleur.

Application à la propulsion d'un tram

La M.I.V.A. (société de tramway d'Antwerpen) a mis à la disposition des ACEC le tram 2050 de type PCC pour y installer un équipement prototype de motorisation asynchrone. Les performances du véhicule ont donc été définies pour couvrir l'enveloppe des efforts réalisés par l'équipement PCC classique, à deux bogies, tout en offrant de plus fortes accélérations aux grandes vitesses.

Les caractéristiques principales du véhicule et de l'équipement de motorisation sont définies ci-après :

Le véhicule :

Longueur	14,01 m
Largeur	2,2 m
Places assises	30
Places debout	79
Tare	17,8 t
Poids en charge	25,7 t
Vitesse maximale	60 km/h
Diamètre des roues mi usées	635 mm
Rapport de réduction	1 : 7,17
Accélération à pleine charge :	
- au démarrage jusque 23km/h ..	1,4 m/s ²
- résiduelle à 60km/h	0,35 m/s ²
Tension caténaire	600 V CC.

Le hacheur :

Tension nominale	600 V CC.
Plage de fonctionnement 420>Uc>	770 V
Courant de démarrage	600 A
Courant de freinage	550 A
Fréquence de hachage	250 Hz

Le condensateur du filtre d'entrée, le hacheur, l'onduleur, la cellule de commutation statique et le convertisseur de charge batterie ont été installés dans un coffre hermétique placé sur le toit du véhicule, en vue d'améliorer l'accessibilité.

L'électronique analogique de contrôle comprenant le système de régulation, les fonctions de protection et les fonctions secondaires telles que le traitement patinage enrayage, limitation de jerk, substitutions et écrêtages de vitesses, a été disposée en deux étages de châssis standard 19", un étage étant réservé, par ailleurs, à l'alimentation.

Résultats de l'exploitation

Depuis le 1 décembre 1984, date de mise en exploitation sur le réseau anversois, le véhicule prototype a parcouru, jusqu'en début 87, près de 61.000 km sans aucun problème majeur de motorisation.

Cette période d'essai a mis en évidence les avantages attendus de la traction triphasée et l'efficacité des mesures de protection choisies soit :

- Une plus grande souplesse de pilotage.
- Une excellente stabilité de réglage même en présence d'écart de charge importants.
- Une meilleure exploitation du phénomène d'adhérence par verrouillage électrique des moteurs pilotés par un même onduleur.
- Un excellent comportement du moteur même lors de conditions atmosphériques sévères.
- Une absence totale de vibrations au démarrage par réduction des couples pulsants aux basses fréquences.

La validité technique de ce type d'entraînement qui constitue une alternative très intéressante aux entraînements classiques à moteurs à courant continu a ainsi été démontrée.

Application à la traction ferroviaire

Après la mise en exploitation d'un tram et au vu de son fonctionnement en ligne, les ACEC ont décidé de réaliser une automotrice prototype 3 kV.

L'équipement de propulsion moderne est installé, par les soins de la SNCB, sur une AM double 050 de la série 62. Les caractéristiques du véhicule prototype sont les suivantes:

Essieux moteurs	4
Moteurs de traction	4
Tare totale	103,5 t
Masse totale en charge	112 t
Vitesse maxi	130 km/h
Tension nominale	3 000 V
Tension minimale	1 000 V
Tension maximale	3 600 V
Diamètre des roues	975 mm
Rapport de réduction	1 : 6,15
Accélération au démarrage	0,55 m/s ²
Régime continu:	
Puissance (CEI)	800 kW
Vitesse de définition	60 km/h
Effort total à la jante	468 kN

La conception du véhicule doit permettre la mise en exploitation régulière chez le client.

Ceci implique qu'en unités multiples, le consignateur impose de réaliser les mêmes efforts que les automotrices à JH* avec lesquelles le prototype pourra être accouplé.

En marche autonome, par contre, il est intéressant de pouvoir tester les performances maximales de motorisation.

L'emploi d'un consignateur programmé permet de choisir à volonté la configuration.

Par rapport à l'application MIVA antérieure, l'AM prototype présente les particularités suivantes :

- le disjoncteur principal de protection QL est un disjoncteur hyper rapide (DHR), embarqué pour une première fois sur un véhicule et doté de très hautes performances telles qu'un temps de coupure de 1 à 2 millisecondes et un I²t (arc électrique) mille fois moindre qu'un disjoncteur à boîte de soufflage conventionnel.
- le filtre d'entrée comporte deux étages "self, condensateur" de façon à satisfaire aux contraintes particulières imposées sur le niveau d'impédance minimum et sur les signaux d'harmoniques à filtrer.
- le hacheur de tête est à fréquence de hachage variable 600 à 1 000 Hz; il permet le fonctionnement en vernier (rapport cylindrique minimum nul) et peut réguler deux plans de tension différents simultanés.
- la transmission, conçue et réalisée par ACEC, possède une grande roue dentée élastique.
- Le moteur de traction asynchrone autoventilé est suspendu par le nez; il s'extrait du bogie par le bas sans soulever caisse ni bogie.
- L'électronique de commande du hacheur et du consignateur est entièrement programmée, de technologie CHANCE 2000, développée par ACEC. Elle comporte une diagnose interne.

Conclusion

Le programme de développement de la propulsion asynchrone à onduleur de courant a permis la réalisation et la mise en service de deux véhicules complets sur les plans de tension continue 600 V et 3 000 V.

De multiples innovations ont été éprouvées telles que :

- électronique de commande programmée.
- disjoncteur hyper rapide, aux performances inégalées.
- hacheur à haute fréquence et à sorties multiples.

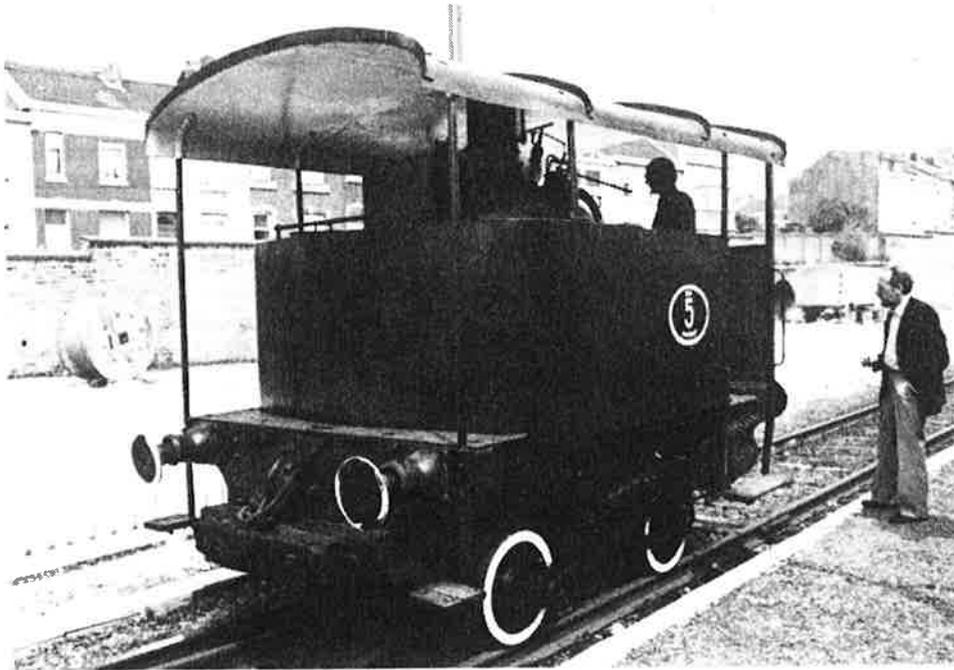
Les efforts de recherches et de développements consentis par ACEC indiquent son souci constant de se maintenir parmi les précurseurs en traction électrique et de revendiquer la maîtrise technique dans le domaine de la traction urbaine et ferroviaire.

Depuis lors, ACEC Transport, dans sa fuite en avant, a amélioré la technique...

Le nouveau tram bruxellois, qui a déjà effectué ses premiers essais en site propre cette année, est équipé de moteurs asynchrones et d'un nouveau schéma électrique.

Nous aurons l'occasion d'en reparler dans FFN 62.

* JH = Jeumont Heitman, inventeur du système à résistances dont étaient équipés toutes les autres automotrices avant cette innovation technique d'ACEC Transport.



*Chaudière verticale et 2 essieux, cette locomotive a été fabriquée par la société Cockerill.
Le kit Gécomodel, dont il est question en page 3, est ici présenté à l'échelle 1:1 sur des voies SNCB.
(photo Alain Jennès)*



*Les deux essieux restent, la motorisation a changé.
Locotracteur diesel en service à Cockerill-Sambre à Marcinelle.*

"Les frontières électriques de la SNCB"

Transfer hors série avec photos couleurs
Editions du GTF
boite postale 191
4000 Liège

Association des Modélistes Ferroviaires de Luxembourg

20 et 21 novembre

13^e exposition de trains miniatures

Centre Prince Henri, WALFERDANGE
Grand Duché de Luxembourg

J.A.O. Systèmes, nouveautés 93

Qu'est-ce que J.A.O. ?

Lors de notre exposition de 1991, nous avons invité le concepteur du système français très connu de gestion du réseau assistée par ordinateur : J.A.O. Système.

Monsieur Hervé Courgeon nous avait montré "preuves à l'appui" des réalités et possibilités de J.A.O.

Tantôt piloté automatiquement par l'ordinateur, tantôt manuellement par son exploitant, ce système permettait une fameuse révolution par rapport à ce que nous connaissions comme gestion électronique.

Pas de décodeurs embarqués, compatibilité avec tous les écartements et types de matériel.

Comme toute technique, celle de J.A.O. évolue favorablement et, par la volonté de ses concepteurs, nous offre de plus en plus de possibilités.

Possibilités de J.A.O.

- 1 à 128 cartes de cantons,
- 1 à 32 cartes d'aiguillages (4 aiguillages par carte = 1 à 128 aiguillages),
- 16 voies en commande manuelle par potentiomètre,
- visualisation sur T.C.O.
- 0, 7 ou 14 capteurs volants par carte support,
- 0, 7 ou 14 commandes PRA/PRS par carte support.

Nouvelle signalisation

La précédente signalisation complètement banalisée combinait à la fois la détection physique et le traitement logique. Elle avait comme inconvénient, dans les cas compliqués, de nécessiter un câblage dépendant de la configuration du réseau, enchaînement d'aiguillages, cantons de transit, cantons virtuels...

La nouvelle signalisation est entièrement logique. Le calculateur prend en compte la position des machines, leurs proches déplacements prévus, donc la position des aiguilles. Il envoie à chaque carte JAOALIM les 6 états correspondants au vert, jaune, rouge des 2 sens pour assurer la signalisation banalisée.

Ces états sont transmis par JAOALIM à la carte JAOBLOC qui possède 6 sorties pour LED (commun à la masse pour compatibilité avec la plupart des signaux du commerce).

Les 6 sorties amplifiées permettront la connection de lampes 12 V ou de signaux mécaniques.

Capteurs volants

Dans le fonctionnement de J.A.O., les capteurs de passage sont liés aux coupures dans les rails définissant les entrées de canton et leurs zones d'arrêt en sortie.

La carte "capteur volant" peut être reliée à n'importe quel système de détection réalisant un interrupteur (pédale mécanique, reed, coupure de rail, mécanisme d'aiguillage, etc..) Le signal sera acheminé vers le calculateur par les connecteurs prévus à cet effet sur la carte support. Ceux-ci existent déjà sur toutes les cartes supports de J.A.O.

Ce dispositif très souple permet par exemple :

- de positionner précisément les arrêts de convois en gare. L'autorail s'arrête devant le B.V. alors que l'express s'arrête au bout du quai.
- de positionner avec précision une machine par rapport à un dételeur
- de saisir à la volée le passage d'un convoi par rapport à des conditions précises pour déclencher n'importe quelle action sur n'importe quel convoi. (voir "macro-commandes")

La carte "capteurs volants" peut être reliée à 4 capteurs situés n'importe où sur le réseau ou hors du réseau. Il est possible d'en connecter 3 par carte support.

Détection à droite

La détection du système se fait habituellement sur le rail de gauche.

Une carte d'adaptation se connectant sur la carte JAOALIM standard a été développée. Elle permet de réaliser la coupure définissant la zone d'arrêt sur le rail de droite dans le sens de fonctionnement.

Elle permet l'adaptation du système J.A.O. sur les réseaux existants qui possèdent la zone d'arrêt de sortie de canton déjà réalisée à droite.

Qu'est-ce que le PRA-PRS pour JAO ?

PRS : Programmation par Relais Souple.

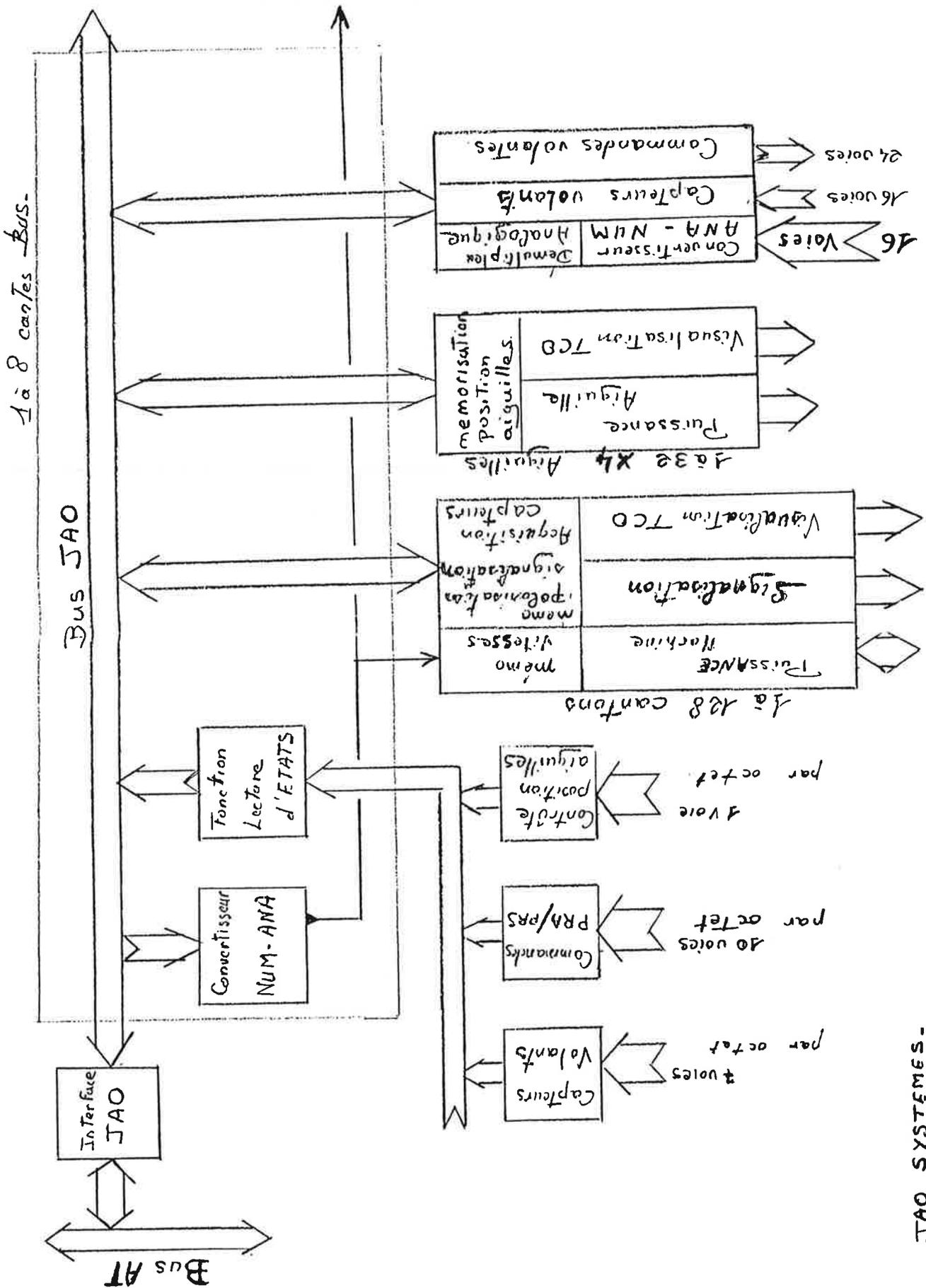
Ne signifie plus rien car JAO ne contient aucun relais !

Un PRS consiste à faire prendre un itinéraire particulier au premier convoi qui se présente (et seulement au premier) par action sur un bouton poussoir.

Un PRA : consiste à faire suivre un même itinéraire particulier à tous les convois qui se présentent, jusqu'à annulation de la commande par action sur un bouton poussoir.

C'est une simple ligne d'entrée, connectée à un basculeur manuel, qui permet à un utilisateur de réaliser un PRA ou un PRS dont la description est faite dans le fichier des itinéraires. Aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire (relais, diode, matériel électrique, etc.)

Chaque connecteur permet de définir 10 PRA ou PRS, le choix du type étant lui-même réalisé par un "actionneur" au moment de la commande.



-JAO SYSTEMES-
88/02/88

Utilisation de la PRA-PRS

La possibilité de définir des PRA-PRS fait partie du système actuel en utilisant les lignes d'entrée prévues à cet effet sur les cartes supports.

Ce qui est nouveau est placé dans le logiciel et permet de choisir le mode de fonctionnement des deux connecteurs de lignes d'entrées placés sur les cartes supports J.A.O.

Il existe sur chaque carte support 2 connecteurs de 8 lignes que l'utilisateur peut maintenant configurer soit en PRA-PRS soit en capteurs volants.

Contrôle permanent de la position physique des aiguillages

Il peut arriver que le système mécanique d'un aiguillage ne réponde plus à 100% aux ordres qui lui sont envoyés (la bête panne invisible qui provoque le plus de catastrophes).

La carte électronique développée pour les "capteurs volants" peut également servir pour acquérir la position physique des aiguillages que l'utilisateur désire particulièrement surveiller (dans les tunnels, les zones peu accessibles, les gares cachées,...).

Cette information combinée avec la position logique de l'aiguillage fourni par la carte d'aiguillages permet d'avertir le calculateur et l'utilisateur, qu'un aiguillage n'a pas répondu à l'ordre qui lui a été envoyé.

Adaptateur de puissance pour les aiguillages à forte consommation

Certains aiguillages, en général au fonctionnement très fiable, demandent un important courant de commande pour forcer le verrouillage mécanique.

Parfois une impulsion brève de 1,2 A voire 1,4 A pour les TJD est bien nécessaire pour qu'ils se mettent en position.

Une petite carte d'adaptation se montant sur les cartes JAOAIGUILLE a été développée à cet effet. Elle permet d'assurer le passage de tous les aiguillages du commerce même les plus gourmands.

Pilotage manuel des cartes J.A.O.

Dans certains cas, pour éviter de mettre en jeu un système plus ou moins complexe (échanges avec le monde externe,

plaque tournante, ...) l'utilisateur peut souhaiter prendre physiquement le contrôle d'un canton (et non d'un convoi). Cette possibilité est offerte par toute carte JAOALIM en venant connecter dessus un potentiomètre.

Macro-langage du logiciel

Une évolution importante et extrêmement attrayante est la mise à disposition du macro-langage J.A.O.

Ce macro-langage permet à un utilisateur d'automatiser le fonctionnement d'un réseau à sa guise.

La grande souplesse du système lui permet de définir autant d'automatismes qu'il le souhaite par l'intermédiaire de descriptions différentes dans les fichiers conçus à cet effet et de donner libre cours à son imagination. Les liaisons électriques entre le système J.A.O. et le réseau ne sont jamais modifiées.

Toutes les macro-commandes sont possibles :

- faire démarrer,
- arrêter,
- mettre sur itinéraire,

un ou plusieurs trains en vérifiant si les conditions nécessaires à ces actions sont vérifiées. Toutes les conditions et actions sont prédéfinies et simulables par l'utilisateur.

Quelques exemples d'utilisation :

- échange de rames entre machines,
- démarrage automatique d'un locotracteur à l'arrivée d'un convoi en gare,
- réservation automatique de voies,
- mise au dépôt avec échange automatique de numéro entre convois.

Vingt convois peuvent circuler en même temps. Les autres sont stationnés sur des voies temporairement réservées à cet effet.

- gestion des échanges avec d'autres mondes externes non pilotés par J.A.O. (un capteur volant déclenchant l'action d'échange peut être placé sur un autre réseau (carrefour avec tram, H0e, voiture, avec une partie manuelle du réseau, etc...)

Le principe de cette importante innovation est de synchroniser une recherche de prise de décisions avec des événements se produisant sur ou hors du réseau. Les événements étant produits par l'activation ou la désactivation des capteurs standards du système ou par des capteurs volants.

Le résultat de ces décisions se traduit par l'envoi de commandes influençant le fonctionnement du réseau, sous le contrôle du superviseur J.A.O.

Page 24 : graphique explicatif de la logique J.A.O.

Club J.A.O. Monsieur Hervé Courgeon.

Rue du 6^{ème} R.I.C. n°1, F 25150 ECOT. Téléphone : 0033-81.97.62.87.

Souvenirs d'Afrique

Un voyage mouvementé

En décembre 1957, avec mon épouse Denise et mes enfants Nicole (à l'époque 5 ans et demi) et Daniel 2 ans, nous repartons vers l'Afrique pour un troisième et dernier terme de trois ans.

Nous voulions voir du pays, et avons prévu ce retour par bateau et chemin de fer, d'autant que notre destination était **Usumbura** (capitale administrative du Ruanda - Urundi en terminologie d'époque, Rwanda - Burundi actuellement).

Le Rwanda et le Burundi étaient d'anciennes colonies allemandes (Est-Africain allemand), placées sous tutelle belge par la défunte Société des Nations après la première guerre mondiale, et par l'ONU en 1945.

Ce fut la récompense (???) accordée à la Belgique pour sa campagne militaire de 1917 et sa victoire (avec les anglais) sur les allemands à Tabora.

A Antwerpen, nous embarquons sur le Baudouinville, dernier né de la flotte de cargos mixtes de la Compagnie Maritime Belge (CMB). Ce navire ultra moderne jouit de tout le confort. Le service y est impeccable. En ce temps là, monter à bord d'un bâtiment de la CMB était une joie totale.

Après le Golfe de Gascogne survient la tempête. Pendant deux jours, la salle à manger climatisée n'est occupée que par quelques courageux, résistant au mal de mer. <l'auteur ne se situe apparemment pas dans le nombre>

Le Baudouinville plonge de l'avant embarquant des paquets de mer (vue saisissante depuis les baies du salon au pont supérieur). Sa proue se soulève, les hélices quittent l'eau et les arbres de transmission reçoivent un choc épouvantable, les mats de charge gémissent sur leurs supports, toutes les cloisons du navire craquent.

Après deux jours et deux nuits de navigation chahutée, nous retrouvons à l'ancre et au calme dans la baie ensoleillée du port espagnol de **Vigo** au nord du Portugal.

La ville et le port s'étalent à flanc de colline. Sous les rayons du soleil, le spectacle est de toute beauté et réjouissant par sa tranquillité.

Une passagère, enceinte et malade, a été débarquée et emmenée en vedette sanitaire vers l'hôpital local.

Terre !

Au quatorzième jour, en matinée, notre steamboat accoste en rade de **Lobito**, port atlantique en Angola portugais. Le voyage se poursuivra en train, puis en bateau sur le lac Tanganyika.

La carte générale reproduite en page 26 donne, en pointillé double, l'itinéraire suivi par ce récit. (En pointillé simple y sont tracées d'autres lignes ferroviaires du Congo ex-belge).

Avant la descente du bateau, depuis le bastingage, mes yeux s'étonnent de constater que les engins portuaires (grues, locotracteurs, locos de manoeuvres, engins élévateurs) sont manipulés par des européens.

Au Congo belge, ces tâches sont confiées aux autochtones, y compris la surveillance des petites gares, l'entretien des voies, la conduite des locomotives.

Il y a donc des différences d'évolution d'une colonie à l'autre.

Nous nous dirigeons vers un hôtel pour le déjeuner. La mauvaise qualité de la nourriture est largement compensée par la beauté du paysage. L'hôtel est bâti à front de mer, devant les flots bleus de l'Atlantique, le long d'une plage de sable fin agrémentée de palmiers et de cocotiers.

La préoccupation de l'après-midi est la surveillance du débarquement et du transbordement des bagages.

La vaiselle est soigneusement emballée dans une caisse «spéciale». Mais la manutention est assez brutale et le matériel a souffert. Les malles métalliques sont bien cabossées (voyez celle qui se trouve encore sous le bâti du réseau H0 du RMM, peinte en vert et encore porteuse de la marque au pochoir «Falque J.»). Au déballage, à Usumbura, nous constaterons maints dégâts.

Les «anciens», qui connaissaient mes intentions de voyage, m'avaient averti : «méfies-toi du trajet portugais, la cuisine à l'huile y est infecte».

Nos précautions avaient été prises : ma mère avait cuit une belle provision de galettes pour nourrir les enfants au cas où leur estomac n'aurait pu supporter le «tschop» angolais (tambouille). Les galettes étaient bonnes, aussi furent-elles consommées à bord du Baudouinville. A Lobito, le stock était quasi épuisé et la deuxième préoccupation de la journée fut l'achat d'une belle quantité de biscuits variés.

Après le bateau, le train

Enfin, nous voici installés dans le compartiment couchettes, pour un départ en fin d'après-midi et un voyage ferroviaire de 5 jours (dont 4 nuits en train).

La voiture, à compartiments couchettes avec couloir latéral, vitres ouvrantes, toit ventilé, est relativement confortable. Elle est pourvue de plates-formes ouvertes, grillagées, avec liaison aux autres voitures par plaques basculantes et deux chaînes. Le passage est assez périlleux, et les enfants devront être bien tenus et surveillés surtout lorsque le train prend un peu de vitesse, ce qui est rarement le cas.

En Afrique centrale, tous les chemins de fer sont à voie étroite (1 mètre européen ou 1,067 mètre dit «anglais»). Toutes les lignes sont à voie unique avec arrêt à toutes les gares.

La rame est tirée par une **BEYER et GARRATT**, chauffée au bois. Les croisements et manoeuvres sont nombreux, la vitesse est loin d'atteindre celle du T.G.V.... Parfois, le mécanicien s'arrête en pleine brousse pour faire «du bois» et/

ou de l'eau. Le personnel du train en profite pour saluer ses «nduku» (frères) et organiser ses emplettes ou son petit trafic. Qu'importe la lenteur et le manque relatif de confort. Lorsqu'un «colonial» (dit impérialiste), encore jeune et empreint de certains principes humanitaires, entreprend un tel voyage, son souci n'est pas le luxe et la facilité, mais sa soif de voir, de connaître, d'apprendre et de comprendre.

L'important (ou si vous préférez, le non négligeable) n'est pas la rose, mais bien la beauté et la diversité des paysages traversés, les palabres amicales avec les africains, le pittoresque des arrêts en gare avec les va-et-vient des voyageurs noirs, la vente des fruits et produits indigènes.

La ligne angolaise empruntée est appelée «CFB», pour Chemins de Fer du Benguela, du nom d'une localité située au sud de Lobito.

Quittant cette dernière, notre BEYER GARRATT se dirige au sud longeant les faubourgs de la ville parmi de pauvres petites maisons avec courettes clôturées par des bambous. Nous apercevons des blancs (portugais), des noirs (angolais) et des sang-mêlé. L'Angola portugais n'est pas une «colonie de luxe».

Du sud à l'est

A Benguela, la rame bifurque vers l'Est.

De l'altitude 0, nous devons atteindre, en trois jours et deux nuits, la frontière congolaise du Katanga, pays de plateaux, de savanes et de termitières, où l'altitude peut varier de 1.000 à 1.500 mètres. Le climat, particulièrement doux et régulier, en a fait un lieu de prédilection pour les européens.

Au premier jour, nous traversons des plaines assez sèches, pour entamer les contreforts montagneux le deuxième jour. Le parcours est d'environ 1.350 kilomètres jusqu'à la dernière gare angolaise de **Teixeira de Sousa**. Le second jour, les réservoirs d'eau de notre voiture sont vides. Pour la toilette, nécessité est de se procurer des bouteilles d'eau minérale à la voiture restaurant.

(Histoire, écrite par Jules Falque, à suivre dans FFN 62).



*Une BEYER-GARRATT du C.F.B.
Présentement photographiée par le narrateur,
la 311 (photo J. Falque)*

Pologne : la vapeur part en fumée...

Située au coeur de l'Europe, au carrefour des mondes latin et slave, la Pologne évoque de prime abord l'image d'une grande plaine parsemée de lacs; ce pays est également considéré comme le berceau de la démocratie dans les pays dits « de l'Est ».

La Pologne, c'est aussi la dernière nation d'Europe dans laquelle il est possible de rencontrer en service régulier, tant à voie normale qu'à voie étroite, des locomotives à vapeur, et ainsi se replonger dans une ambiance ferroviaire proche de celle des années cinquante en Europe occidentale.

Avant que les dernières fumées ne disparaissent, l'asbl Patrimoine Ferroviaire Touristique (PFT en abrégé)¹ a eu la bonne idée d'organiser au mois d'avril dernier un voyage dans le dernier bastion de la vapeur, à savoir le dépôt de Wolsztyn; quatre membres du RMM ont d'ailleurs eu la chance de participer à ce périple.

En guise d'introduction à la séance dias de la réunion mensuelle de septembre et la projection vidéo de celle de novembre, il nous est apparu intéressant, au travers de cet article, de présenter la traction vapeur polonaise mais également de fournir quelques indications sur la Pologne et sur ses chemins de fer.

Quelques repères

L'histoire de la Pologne (qui remonte à la création de la dynastie des Piast en 966) est riche en péripéties et rebondissements. Le pays a été l'objet de nombreuses invasions : citons pêle-mêle les Mongols, les chevaliers Teutoniques et

les Suédois; les Russes, les Prussiens et les Autrichiens l'annexèrent et la divisèrent au XVIII^e siècle.

C'est seulement en 1918 que le pays recouvre son indépendance²; celle-ci fut toutefois de courte durée, étant donné l'attaque d'Hitler sur Dantzig en 1939 et la prise en possession par l'URSS d'une partie du territoire. Ses frontières définitives sont fixées après la Seconde Guerre mondiale, et la république populaire est instaurée en 1947.

C'est en 1989 que le retour de la démocratie est proclamé et marqué par l'instauration d'élections libres.

Couvrant une surface de 312.677 km², la Pologne se divise d'une part, en 49 entités administratives (voïvodies), et d'autre part, en sept grandes régions dessinées tant par les rivières, lacs et montagnes que par le cours de l'histoire.

C'est ainsi qu'on peut citer la *Mazovie*, à savoir la grande plaine centrée autour de la capitale Varsovie.

On trouve ensuite la *Petite Pologne*, au paysage plus vallonné, dans laquelle se situe Cracovie, l'ancienne capitale du royaume (jusqu'au XVI^e siècle). Cette région se prolonge au sud en direction des *Carpates*, la partie montagneuse du pays.

Au sud-ouest, en *Silésie*, c'est la partie industrielle de la Pologne qui se dessine, avec ses mines et usines sidérurgiques.

A l'ouest, la *Grande Pologne* est l'une des régions les plus riches du pays grâce à son agriculture et son industrie dynamique; elle est réputée grâce à la ville de Poznan, cité de foires commerciales.

C'est en Grande Pologne que s'est d'ailleurs déroulé l'intégralité du voyage du PFT.

On trouve enfin au nord la *Poméranie* avec les célèbres villes de Gdansk et Szczecin, et au nord-est, la *Mazurie*, région de lacs et de forêts³.



Lipigny Odrzanski, ligne 348 Wolsztyn - Nowa Sol, train TO 55621 remorqué par la Pt 47-65 et composé de trois voitures "Boîtes à tonnerre"; 12 avril 1993 (photo Pol Fourneau)



Ambiance d'une autre époque en gare de Konotop, ligne 348 : signaux mécaniques, château d'eau et locomotive à vapeur Ty 3-2, ex-DRG 42.1427; 13 avril 1993. (photo Pol Fourneau)

La Pologne est une république, placée sous la présidence actuelle de Lech Walesa, l'ancien leader de Solidarnosc. Elle compte 38,3 millions d'habitants : plus d'un quart de la population active travaille dans le secteur agricole, alors que 40 % appartient au secteur secondaire (industrie, construction).

Près de 20 % des Polonais sont employés dans les commerces et les services, le solde étant affecté aux administrations et services de l'Etat. En 1989, un programme de libéralisation de l'économie a été mis au point par le gouvernement Mazowiecki-Balcerowitz, sous la tutelle du Fonds Monétaire International et de la Banque Mondiale.

Il va de soi que le passage de la planification centralisée menée pendant plus de 40 ans à l'économie de marché ne s'est pas fait sans difficulté : des mesures de rigueur ont touché tous les secteurs de l'économie, y compris celui des transports (et en particulier les chemins de fer, ainsi que nous le constaterons plus loin).

Bref aperçu

La naissance des premiers chemins de fer en Pologne s'est réalisée sous trois administrations différentes, étant donné les vicissitudes de l'histoire déjà exposées ci-dessus.

En 1918, le Ministère des transports polonais prend possession d'un réseau de 15.947 km issu de 10 compagnies différentes⁴; l'écartement des voies est diversifié puisqu'à côté de la voie normale de 1435 mm, on trouve des lignes à voie étroite (600, 700, 750, 760, 785 et 1.000 mm) et à voie large russe (1.524 mm).

En septembre 1926 sont créés les Chemins de fer polonais, mieux connus sous les initiales PKP (Polskie Koleje Państwowe) qui disposent ainsi de 5.265 machines appartenant à 115 types différents⁴.

Si les locomotives à vapeur sont construites jusqu'en 1957, le réseau polonais connaît dès 1926 les débuts de l'électrification sur la ligne Varsovie-Grodzisk (800 V=); à partir de 1936, le 3.000 V= est adopté⁵.

Actuellement, plus de 7.000 km sont électrifiés, soit +/- 28 % du réseau.

La traction électrique repose sur deux grandes séries de locomotives, les EU 07 et les ET 22, ainsi que sur les typiques automotrices triples (bleues et jaunes) EN 57.

Les « diesels » sont également présentes en Pologne : elles sont de construction polonaise (SM 42, SP 45 et SU 46), roumaine (ST 43 et SP 32) et russe (ST 44, les fameuses « Tambour de la Taïga »).

Le programme de libéralisation de l'économie polonaise signifie pour les PKP le début de jours sombres : restructuration, économies à réaliser, suppressions de lignes, etc : il n'y a pas que chez nous que ces mots d'ordre sont d'actualité !

Toutefois, les Chemins de fer polonais doivent relever certains défis : d'une part, la résistance à la concurrence des transporteurs routiers privés et des autocaristes, d'autre part, la modernisation d'un réseau mal en point, principalement du point de vue de l'infrastructure.

Cette modernisation devrait se traduire par la rénovation de l'axe (Berlin-) Frankfurt/Oder-Poznan-Varsovie où une étude réalisée par l'UIC prévoit pour l'an 2000 30 millions de voyageurs et 50 millions de tonnes de marchandises⁶. De plus, divers travaux d'infrastructure sont en projet : ils concernent les lignes Varsovie-Gdansk (mise à 200 km/h), Szczecin-

Wroclaw-Katowice-Cracovie-Medyka et la «Magistrale Centrale» Gdansk-Katowice (modernisation pour le transport combiné)⁷.

La traction vapeur ⁸

L'abondance de la houille dans les mines de Silésie peut sans aucun doute expliquer le recours intensif à la traction vapeur. A côté des 5.000 machines comptabilisées lors de la création des PKP viennent s'ajouter durant l'entre-deux-guerres 1474 locomotives fabriquées tant à l'étranger qu'en Pologne.

Les deux grands constructeurs sont *Cegielski* à Poznan et *Pierwsza Fabryka Lokomotyw Polsce* à Chrzanow.

L'après-guerre est marqué d'une part par la récupération des "Kriegsloks" DR 42 (Ty 3) et DR 52 (Ty 2), et d'autre part, par la mise en construction de nombreuses séries : citons entre autres les Ty 42, 43 et 45, les Pt 47, les OI 49 et les TKt 48. Mentionnons également la fourniture par les USA de 689 machines (Tr 201 à 203, Ty 246) dès 1945. Ce sont en tout 2140 locomotives neuves qui ont été mises en service à partir de 1944, dont 1451 de construction polonaise.

La numérotation des locomotives

Pour les amateurs belges que nous sommes, ces initiales et numéros peuvent laisser perplexes. En fait, le système de numérotation est rationnel et prend en considération les principales caractéristiques de l'engin.

- La première lettre (majuscule) désigne le type de service rempli en principe par la machine :
 - O = Osobowy = omnibus
 - P = Pospieszny = express
 - T = Towarowy = marchandises.

Dans le cas d'une locomotive-tender, cette lettre est suivie d'un K (majuscule) :

K = Kusy = caisse à eau.

- La seconde lettre (minuscule) signale la disposition des essieux :

a .. 020	i ... 130	s .. 240
b .. 021	k .. 230	t ... 141
c .. 120	l ... 131	u .. 241
d .. 220	m .. 231	v .. 142
e .. 121	n .. 132	w .. 050
f ... 221	o .. 232	x .. 051
g .. 222	p .. 040	y .. 150
h .. 030	r .. 140	z .. 151

- Les deux chiffres suivants font référence à l'année de construction, mais uniquement dans le cas des machines construites en Pologne. Pour les autres locomotives (prussiennes, autrichiennes, allemandes, russes, américaines), la numérotation est la suivante :

- chiffres compris entre 1 et 10 pour les locomotives ex-KPEX, ex-DR (Ok 1, Ty 2, ...);

- chiffres compris entre 11 et 19 pour les locomotives ex-autrichiennes (toutes radiées);

- chiffres compris entre 101 et 200 pour les locomotives incorporées après la guerre 14-18 (machines russes et hongroises);

- chiffres supérieurs à 201 pour les locomotives incorporées après la guerre 40-45 (machines américaines).

- Les derniers chiffres mentionnent le numéro d'ordre de la machine dans sa série.

L'exemple ci-dessous permet d'y voir plus clair :

Pt 47-65 = 65^e machine d'une série destinée à la traction des trains express (P), construite en Pologne dès 1947, du type 141 (t).

Les dernières machines à voie normale construites par l'industrie polonaise datent de 1957.

C'est également vers le milieu des années cinquante qu'est prise la décision de mettre fin à la production des locomotives à vapeur, et cela au profit de la traction diesel et électrique.

A la fin des années septante, on recense encore 2.000 machines; ce nombre est réduit de moitié en 1985.

En septembre 1990, 602 unités composent le parc : elles se répartissent en huit séries principales, les Pt 47, les OI 49, les Ty 2, 42, 43, 45, 51 et les TKt 48, et sont concentrées dans cinq dépôts : Wolsztyn, Kepno, Jarocin (Grande Pologne), Elk et Korsze (Mazurie). 1992 est l'ultime année de la vapeur, sauf à Wolsztyn où elle a bénéficié d'un sursis de 1 an.

Pour être complet, il faut également souligner la présence de traction vapeur en voie étroite. En 1945, 4000 km étaient exploités avec 495 machines; à la fin des années soixante, 68 lignes (2100 km) étaient desservies de la sorte au moyen de petites machines réparties grosso modo dans cinq séries : T (020 tender), Py et Ty (030 et 030 tender), Px et Tx (040 et 040 tender); les numéros de type étaient compris entre 1 et 9 pour les machines issues d'anciens réseaux, et supérieurs à 10 pour les machines d'origine PKP.

Le numéro de série faisait quant à lui référence à l'écartement:

600 mm : 1 à 100;

750 mm : 1000 à 2000 (cfr les fameuses Px 48);

785 mm : 2000 à 3000;

1000 mm : 3000 à 4000.

En 1993, il ne restait que quelques lignes, la plupart à voie de 75 cm.

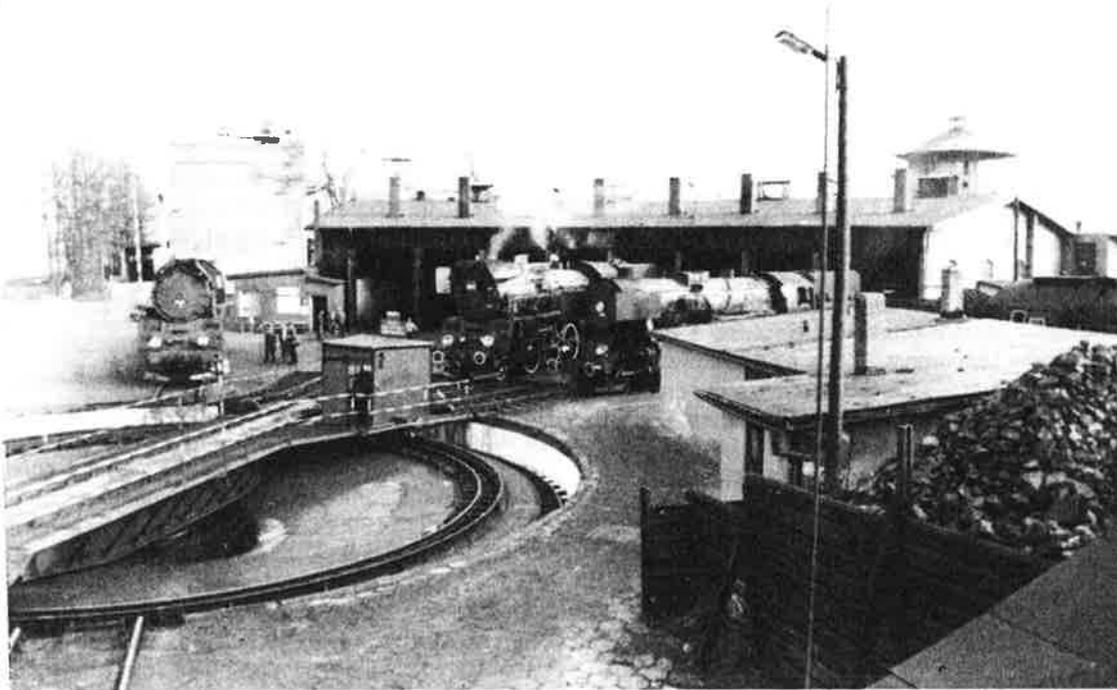
Le dépôt de Wolsztyn

C'est dans la région de la Grande Pologne, à environ 80 kilomètres au sud-ouest de Poznan que se situe le **dernier bastion polonais**, mais également européen de la **traction vapeur**.

Le dépôt de Wolsztyn a en effet une activité 100% vapeur : il est responsable de l'entretien d'une vingtaine de machines parmi lesquelles on retrouve les inévitables OI 49, Ty 2 et Ty 42.

L'atelier héberge également les locomotives historiques destinées à la traction de trains spéciaux, voire à la remorque de trains du service régulier : on peut citer ainsi les Ok 1 et 22, les Ty 3, 45 et 51, une Pt 47 et une TKt 48.

L'intense activité de ce dépôt s'explique par le fait que Wolsztyn est le point de convergence de trois lignes secondaires, encore parcourues en traction vapeur.



Vue partielle du dépôt de Wolsztyn avec la plaque tournante et la remise;
de gauche à droite : l'O1 49-7, l'O1 49-23, et la Ty 42-148; 12 avril 1993. (photo Pol Fourneau)

Ces lignes sont :

- KBS 328 Zbaszynek - Wolsztyn (vapeur) - Leszno (diesel);
- KBS 332 (Poznan) - Grodzisk Wlkp - Wolsztyn - Sulechow;
- KBS 347-348 Wolsztyn - Kolsko - Nowa-Sol (348) - Lipinka (347).

Quotidiennement et jusqu'en mai 93, le dépôt assurait 21 trains de voyageurs sur 121 kilomètres de lignes, ainsi qu'une dizaine de trains de marchandises.

A l'heure actuelle, les derniers panaches s'estompent peu à peu puisque les lignes vers Sulechow et Nowa-Sol ont été reprises par la société privée LKR qui les exploite en traction diesel⁹. Mais alors qu'on s'attendait à la fin de la traction vapeur, le nouveau service instauré dès mai 1993 prévoit toujours des roulements de machines autour de Wolsztyn, avec, entre autres, des trains de voyageurs vers Poznan !

A suivre dans FFN 62.

Jean-François HUART
(Photos : Pol FOURNEAU)

Bibliographie :

¹ PFT asbl, Avenue des Eglantines, 15 - 1150 Bruxelles (02/7705182).

² Comme nous le verrons par la suite, ce découpage aura des répercussions significatives sur le mode d'organisation des chemins de fer.

³ Pour une synthèse historique et géographique, ou pour préparer un voyage touristique, voir Darcel, J.-P. et Ubik, J. (1992), «En Pologne», *Guides Hachette-Visa*, Paris.

⁴ Morel, Ph. (1992), «Pologne : pas de fumées sans feux», *Voies ferrées*, 69, pp. 52-63. Il est possible de consulter cet intéressant numéro à la bibliothèque du club.

⁵ Machefert-Tassin, Y., Nouvion, F., Woimant, J. (1980), *Histoire de la Traction électrique* (tome 1), La Vie du Rail, Paris, p. 500.

⁶ Chlastacz, M. (1992), «Deux "corridors" au départ de Berlin», *La Vie du Rail et des Transports*, 2328, p. 17.

⁷ Chlastacz, M. (1992), «Grande vitesse : on peut toujours rêver», *La Vie du Rail et des Transports*, 2328, p. 18.

⁸ Les principaux renseignements relatifs à cette sous-section sont extraits de :

- Morel, Ph. (1992), «Pologne : pas de fumées sans feux», *Voies ferrées*, 69, pp. 52-63;
- Pokropinski, B. (1987), *Parowozynormalnotorowe produkcji polskiej dla PKP i przemyslu*, Wydawnictwa Komunikacji i Laczności, Warszawa;
- Vanderhaegen, J.-L. (1993), *Voyage PFT en Pologne*, PFT asbl, Bruxelles.

⁹ C'est au moyen d'ex-rames MA des Chemins de fer danois (DSB) que la société LKR (Lubuska - Kolej - Regionalna) exploite, depuis le 23 mai 93, les lignes Wolsztyn - Sullechow (39 km et 3 aller-retour quotidiens) et Wolsztyn - Nowa Sol (53 km et 2 aller-retour journaliers).

Les jeux de Michel Archambeau

1

A T E A D L R B E

VOTRE SCORE ► (8)

2

O E P L E I R R T

VOTRE SCORE ► (8)

3

F U U H F A R E C

VOTRE SCORE ► (9)

4

U S A T I R E L O

VOTRE SCORE ► (9)

5

I E M I L U E R H

VOTRE SCORE ► (8)

6

P O A M T S N R M

VOTRE SCORE ► (7)

7

O S I T S U N A T

VOTRE SCORE ► (8)

8

L R S A P F I B A

VOTRE SCORE ► (8)

9

E S L B I R B A E

VOTRE SCORE ► (8)

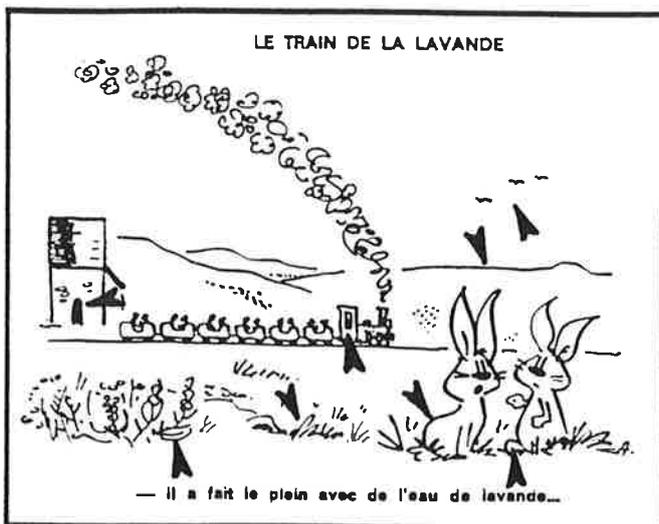
10

E T I N E F C O R

VOTRE SCORE ► (7)

Le jeu des lettres

Les lettres données pour chaque problème permettront de composer un mot du vocabulaire ferroviaire. Votre score sera calculé en comptant 1 point par lettre trouvée. (Le score de l'équipe de rédaction est inscrit entre parenthèses)



Solution

du jeu des huit erreurs paru dans FFN 60.

Vie du club

Editorial du Président	1
Vie du club	2
Des amis nous informent	3

Actualité ferroviaire

D'ici et d'ailleurs	5
Nouvelles du réseau SNCB	6
TGV en Belgique, errata de FFN 60, une locomotive à vapeur : monument classé	9
TGV Nord et d'ailleurs	10
Le Métro bruxellois	12

Histoire

Souvenirs d'Afrique	27
---------------------------	----

Rétro-Rail

La Compagnie de Chimay	13
La renumérotation des locomotives de la SNCB au 1 ^{er} janvier 1946 (suite)	15

Technique

L'onduleur de courant en traction électrique asynchrone	19
J.A.O. Systèmes, nouveautés 93	23

Reportage

Pologne : la Vapeur part en fumée	29
---	----

Récréation ferroviaire

Les jeux de Michel Archambeau	33
-------------------------------------	----

FERRO FLASH NAMUR n° 61, 1993 - 4

Tiré à 180 exemplaires, celui qui est entre vos mains est le fruit de l'étroite collaboration de sa dynamique équipe de réalisation et de collaborateurs occasionnels que nous remercions amicalement.

Composition et mise en page : Claude Carpet
 Assistant à la mise en page : Page Maker 4.0.
 Graphismes et corrections : Michel Archambeau
 Documentalistes : Jules Falque, Michel Herbiet,
 Jean-François Huart.
 Impression : Claude Carpet et Toshiba 2310
 Assemblage : Famille Quoitin
 Photos non inventoriées : Claude Carpet
 Tramage des photos : Socaphot Charleroi

Exposition du R.M.M. les 9 et 10 octobre au
 local du club, centre culturel de Géronsart à
 Jambes, de 10 à 18h.

Page de couverture : Vonèche, TT 7631 (Bertrix - Dinant)
 composé de 2 autorails séries 44-45.
 (4 juillet 93, photo J.F. Huart)

Page supplémentaire :

L'affiche de l'exposition. Mettez-la en évidence à votre fenêtre ou dans un endroit qui engendrera de la publicité.