



Novembre - Décembre 1999

BELGIQUE-BELGIE
P.P.
1180 Bruxelles 18
17797

FEBELRAIL
Holle Eikaard, 45
2550 KONTICH

Ferro Flash



1180 18 17797

Documentation - Modélisme - Informations ferroviaires

Secrétariat Bruxelles

Marc Symons

Avenue Hansen-Soulié, 79 – Bte 6
1040 – Bruxelles 4
(02) 733 72 97

Secrétariat Centre

Jean-Pierre Hoven

Rue A. Wart, 181
7170 – Fayt-lez-Manage
(064) 54 05 53

Comptes bancaires

Bruxelles : 068-2027267-91

Centre : 000-1560678-45

Les demandes de renseignements
et d'anciens FERRO FLASH
se font auprès
de votre secrétariat respectif

Les changements d'adresse sont à
faire parvenir uniquement au
secrétariat de Bruxelles

Pour toute correspondance,
prière de joindre une enveloppe
timbrée et auto-adressée

Montant des cotisation

Membre avec service
FERRO FLASH :

BEF 1200,-

Membre vivant sous le même toit
avec service FERRO FLASH :

BEF 600,- sans FERRO FLASH

Membre bienfaiteur :

à partir de BEF 1500,-

Membre étudiant, avec service
FERRO-FLASH :

BEF 600,-

Les articles et photos pour parution
dans FERRO FLASH sont à faire
parvenir à votre secrétariat
respectif

Les articles publiés n'engagent que
la responsabilité de leur auteur

Les firmes et commerçants
cités dans les articles,
ne le sont qu'à titre d'information.

Sommaire

Dossier

La relation ferroviaire Paris-Bruxelles-(Amsterdam) – 16^e partie
par Guy Bridoux p 4

Modélisme

Tout le monde a de la place pour un réseau – 2^e partie
par Jean-Louis Lepère p 8

Aperçu sur la technique des jouets ferroviaires entre 1946 et 1950
par Pierre Rasson p 12

Echos du Centre

Programme 2000
par Jean-Luc Francq p 14

Animation du 11 avril : Le matériel diesel belge
par Jean-Luc Francq p 16

Documentation ferroviaire

Composition de rames de voitures type N à l'époque III b
par Guy Bridoux p 19

Divers

En guise de bons voeux p 3

Cotisation pour l'an 2000 p 11

Infos Bruxelles

par Guy Bridoux p 20

Référendum p 21

Calendrier des réunions FSR et La Ruche pour l'an 2000

par Marc Symons p 22

Agenda p 23

Photo de couverture

*A l'époque où le matériel Thalys était encore en nombre insuffisant, il était
courant de voir des rames multiples arborant les livrées Thalys et TGV-R.
Halle, le 12/06/96 – Photo Guy Bridoux – voir article pages 4 à 7.*



Chantier Berchem – Antwerpen-Centraal, le 3/10/ 1999 – photo Guy Bridoux

En guise de bons vœux...

Oserions-nous encore l'annoncer ? Bientôt ce sera l'an 2000 !

Mais surtout, ce sera le 25^e anniversaire de la création de notre club par quelques " fanas " du rail qui, en 1975, décidèrent de vivre leur passion en commun. Cet anniversaire sera l'objet de diverses manifestations détaillées dans les pages propres à chaque section et sous notre rubrique " Agenda ", car il est entendu que la section de Bruxelles, bien qu'un peu plus jeune, entend s'associer pleinement à cette commémoration.

Fêter un anniversaire c'est bien, car cela témoigne de la vitalité d'une association, mais c'est fêter le passé alors que nos membres attendent, avant tout, dans un éditorial de fin d'année que nous évoquions l'avenir. Et c'est surtout d'avenir que nos comités respectifs ont parlé au cours de réunions tenues récemment tant pour faire un bilan que pour préparer les activités de l'an 2000 et poser les jalons des années à venir.

A la section du Centre, l'on s'est penché vers une meilleure utilisation des ressources de la gare-musée de Haine-Saint-Pierre avec, entre autres, le transfert de la bibliothèque peu fréquentée dans les locaux moins accessibles de la Place Caffet à Haine-Saint-Paul.

A Bruxelles, le problème des locaux demeure également un souci constant et des négociations sont en cours à FSR pour pouvoir disposer d'un local supplémentaire qui, après aménagements, permettrait d'organiser plus confortablement de petites réunions, ateliers, etc.

Bref, les projets ne manquent pas pour améliorer les lieux où se concentrent nos activités afin de les développer et de les rendre plus complètes et plus attrayantes. Soyons clairs cependant, nos objectifs ne seront atteints que si chacun contribue à leur réussite dans les limites de ses moyens et de ses compétences. Quelques membres dévoués de la section de Bruxelles ne sont pas prêts d'oublier à quel point les effectifs des réunions à FSR ont fondu dès qu'il a fallu arrêter les circulations pour apporter à la structure du réseau les modifications décidées en commun.

En plus des ressources humaines, rien ne pourra se faire, hélas, sans moyens financiers et nos trésoriers crient casse-cou car avec des cotisations inchangées depuis 1996, ils ont de plus en plus de difficultés pour couvrir les besoins essentiels à la vie de notre club. Bref, si nous voulons faire mieux que voter, il a fallu se décider à revoir le montant de la cotisation afin de nous assurer une nouvelle stabilité financière.

Malgré une majoration sensible, ces

nouveaux montants nous laissent en deçà des sommes réclamées par de nombreux autres clubs similaires et ne représentent même pas mensuellement le prix d'un paquet de cigarettes ou la moitié d'une entrée au cinéma. Nous croyons que les projets déjà évoqués comme ceux en gestation le justifient.

Il nous reste à vous souhaiter sur tous les plans une heureuse et bénéfique année 2000.

Jean-Luc Francq et Guy Bridoux



La relation ferroviaire Paris-Bruxelles-(Amsterdam) 16^e partie

par Guy Bridoux

6. L'exploitation de la ligne (suite et fin)

6.3.7 Telle qu'envisagée initialement, cette étude devait prendre fin avec la généralisation du service THALYS sur PBA, cinquante ans après la relance des services internationaux à l'issue du conflit mondial. Son développement ayant excédé le programme initial et l'exploitation de l'axe Paris-Liège n'étant pas encore stabilisée à l'été 1996, il a paru logique d'évoquer, avant de conclure, ces dernières évolutions.

Il subsiste à ce moment sur Paris-Liège une relation internationale INT 242/243 livrée par la SNCF, hor-

mis les WL à charge de la DB. Tracté de Paris à Liège par une 40100, puis vers Aachen par une série 27, il se compose au départ de Jeumont de :

A4B6 {Lg} + Bt + 2 ou 3*Bc + 1 ou 2*WLAB {Hamburg} + WLAB + Bc + 2*B {Berlin}

A l'été 1997, le Molière perd sa WLAB Paris-Cph, tandis que le Parsifal est inchangé. Dans les deux cas la WR est maintenant une Club 34. Ce n'est qu'un sursis qui prendra fin le 13/12/97.



La HLE 2239 remorque l'EC 82 à la sortie de Halle, le 19/04/96. On remarque sur la droite les travaux de construction du futur pont de la LGV1. (Photo Guy Bridoux)



Un TGV PBKA effectue un parcours d'essai sur la ligne 94 en bordure des travaux de construction de la LGV1, le 22/10/96. (Photo Guy Bridoux)

La paire 242/243 est maintenue, tandis que la paire 330/339 est amputée de la B de tête. Le samedi, lorsqu'il est prolongé jusqu'à Liège ce train devient l'INT 335.

La mise en service des THALYS PBKA le 14/12/97 modifie cette donne, les EC subsistant disparaissent de l'axe Paris-Liège, tandis que Paris-Namur est assuré par trois aller-retours en rames tractées de même composition :

BD + 3*Bt + B + AB + At

6.3.8 A l'été 1998, il reparait une nouvelle paire de trains de nuit INT 235/234 livrée par la SNCF, à

l'exception, encore une fois, des WL confiées à la DB. Ce train était tracté de Jeumont à Aachen par des série 23.

INT 235 : Bt + AB {Lg} + Bt + 4 à 5*Bc + 1 ou 2*WLAB {Hamburg}

L'INT 243 devenait alors :

WLAB + 2 à 3*Bc + 3*B {Berlin}

tracté en principe par une série 15 jusque Liège, puis par une série 23 vers l'Allemagne et une série 27 au retour. A Liège l'on ajoutait en tête vers Aachen

B(DB) + Bc(DB) + WLAB {Berlin}



Un TGV-R traverse Halle le long des travaux de la ligne 96N, le 17/10/97. (Photo Guy Bridoux)

en provenance d'Oostende.

6.3.9 Au régime d'été 1999, les internationaux Paris-Hamburg et Paris-Berlin sont à nouveau fusionnés sous l'indice 243/242.

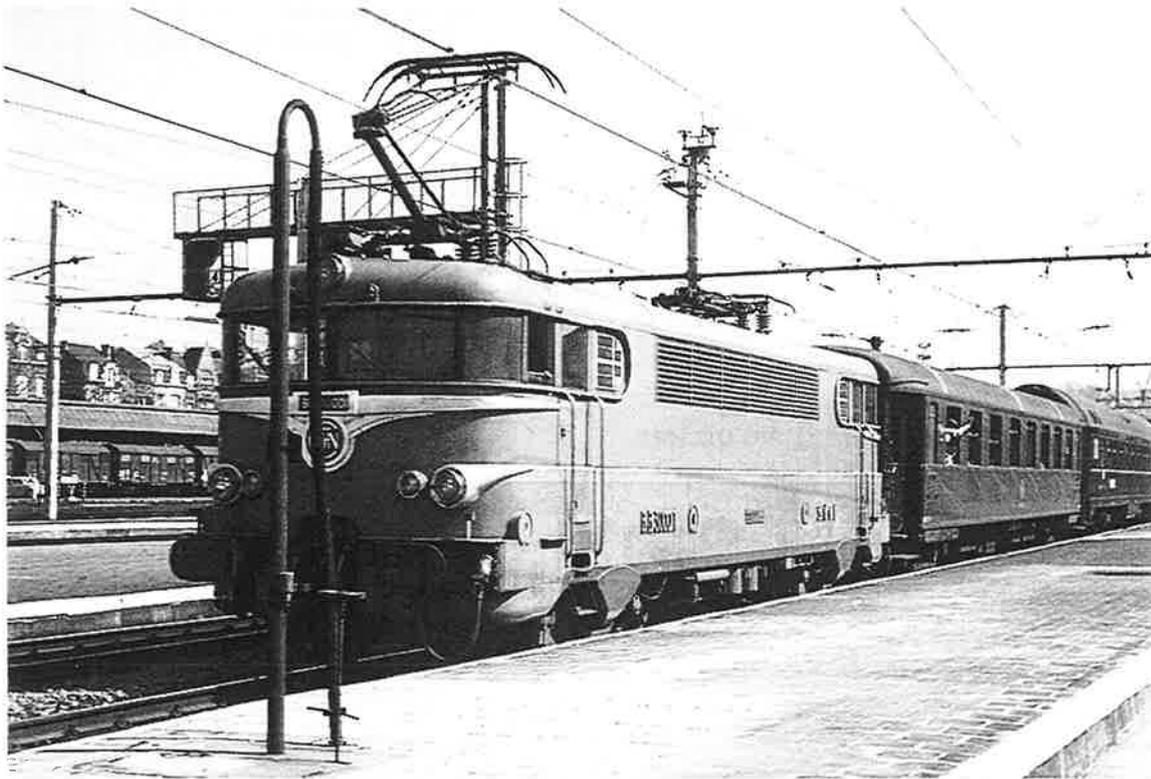
Les liaisons par rames tractées Paris-Namur sont réduites à six caisses :

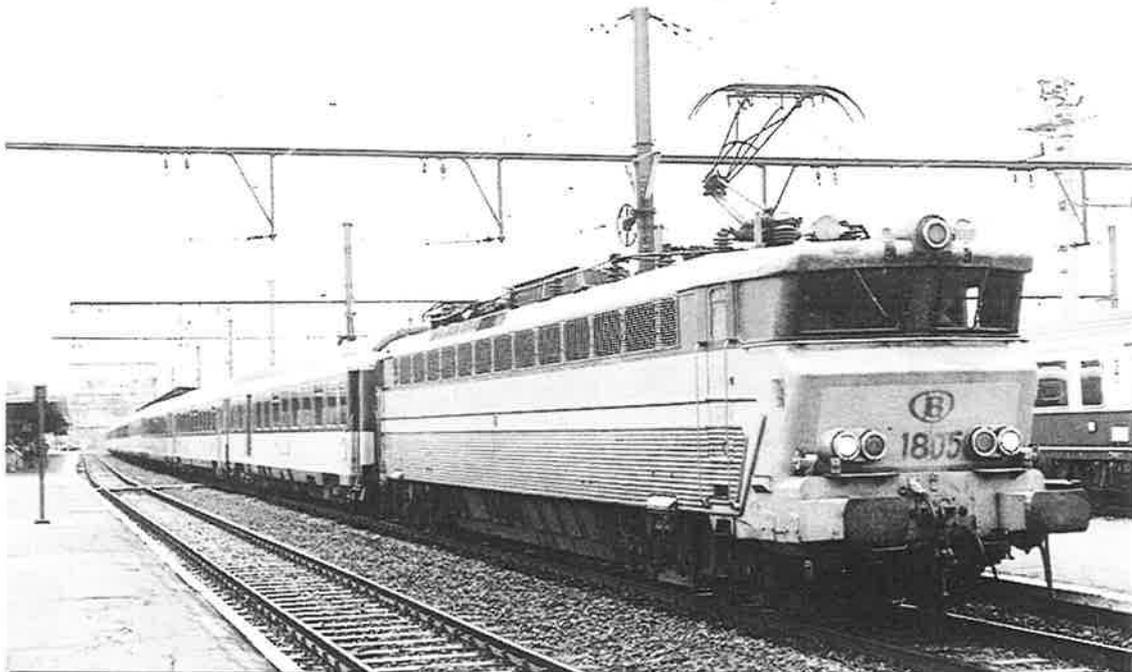
$BD + 4*Bt + At$

Le train de nuit Paris-A'dam, après une longue période de stabilité, voit réapparaître une WL de type T2S livrée par les NS, et se compose dès lors comme suit :

$WLT2S_{(NS)} + 1$ ou $2*Bc + 1$ à $4*Bt + BD + B + A + Bt(été)$

Rétrospective :





Ci contre (haut) : La BB 30001 de passage à Namur en tête de l'INT 376 Scandinavie-Paris Express, le 07/04/69. On remarque en tête une 11B8 SNCB ajoutée à Liège, suivie d'une WLAB Cph-Paris. (Photo Guy Radelet)

Ci-dessus : Le Parsifal passe à Namur le 19/09/92 en direction de Köln. A l'arrière-plan on distingue une voiture du Molière se dirigeant vers Paris. (Photo Guy Bridoux)

Ci contre (bas) : La HLE 2552 poursuit sa mission jusqu'à Quévy, en tête d'une rame de voitures SNCF alliant les livrées Corail et C1. Ruisbroek, le 29/07/92. (Photo Guy Bridoux)

Ci-dessous : L'Ost-West Express passe à Namur le 19 novembre 1992. (Photo Guy Bridoux)



Tout le monde a de la place pour un réseau (2^e partie - suite du FF n° 200)

par Jean-Louis Lepère

n.d.l.r.

Lors de la mise en page de la première partie de cet article, l'équipe Ferro Flash a omis de numéroté les illustrations, ce qui nuit à la bonne compréhension de l'article:

Photo n° 1

Le plateau en position surélevée dévoile sa structure (FF 200, page 16).

Photo n° 2

Vue de l'une des cornières de 1,30 m fixées au plafond (FF 200, page 17 – photo du haut).

Photo n° 3

A droite un élément de rail de guidage. A gauche, un rail constitué de deux U face à face avec l'équerre pourvue de trois galets à gorge assurant le guidage et le support du plateau (FF 200, page 17 – photo du bas).



Photo n° 4 – Les planches vissées préalablement avant fixation des cornières-guides, ainsi que les trois poulies à gorge pour les haubans de relevage

Avant d'aborder la réalisation et la fixation des rails de guidage, il convient de revenir un instant au troisième alinéa de la première partie de cet article. Il y est mentionné que quatre trous sont nécessaires à la fixation des cornières du plafond. L'on peut se contenter de deux, ainsi que le montrent les photos n° 4 et 9, en fixant les cornières, du côté du mur, sur les montants verticaux en bois dont il vient d'être question. Ceci est bien sûr avantageux en cas de plafond particulièrement résistant.

Revenant aux *rails de guidage*, suivant ma conception, pour noter qu'à chaque extrémité du plateau ce sont deux planches de support qu'il faut mettre en place, l'une servant de base pour les rails-guides du plateau l'autre pour les guides du contrepoids (photo n° 4). L'assemblage des rails est effectué préalablement en procédant comme suit : les deux profilés sont disposés à plat sur le côté, les ouvertures des U se faisant face. Dans chacun des trous existant d'origine pour faciliter un montage mural et répartis le long du profilé, cinq dans mon cas, il faut introduire un

boulon de 4 mm à tête arrondie, d'environ 50 mm de long, une rondelle, un écrou, un manchon de 26 à 27 mm servant d'entretoise, constitué ici d'un corps de Bic usagé coupé à longueur, un deuxième écrou, une rondelle et de l'autre côté du deuxième profilé une rondelle et un écrou pour le serrage final.

A ce stade il convient de vérifier au pied à cou-



Photo n° 5

lisse l'écartement et le parallélisme des deux profilés afin que les poulies à gorge de 10 mm utilisées puissent rouler librement et sans risque de ...déraillement par suite d'un jeu excessif!

Après ajustage éventuel, il faudra encore procéder à un essai pratique au moyen des équerres devant supporter le plateau, pourvues de trois poulies de guidage, ainsi que des plaques d'attache des contrepoids. Ce n'est que si tous ces éléments glissent sans entrave que l'on peut enfin fixer aux planches verticales les rails de guidage ainsi constitués.

Pour ce faire, il reste à exécuter un dernier préparatif : fixer par vis, sur le côté droit des rails (ou gauche si vous êtes gaucher!) des plats perforés de 35*15 mm, environ, dépassant vers le mur et destinés à être vissés sur la tranche des planches verticales ainsi que le montre la photo n° 5. Le côté gauche des rails sera pourvu d'équerres de 25*25 mm environ, à leur tour vissées aux planches telles que l'on peut les apercevoir sur la photo n° 6. Ces fixations seront espacées de 20 cm environ et réparties sur toute la hauteur des rails.

Les rails mis en place, il reste à supporter le plateau. Pour ce faire, il conviendra de le supporter provisoirement à l'aide de tréteaux de tapissier ou d'un meuble existant, à une hauteur commode disons entre 1 m et 1,2 m. Les équerres de support équipées de leurs galets (voir photos n° 3 et 7) seront introduites par le bas des glissières et appliquées au plateau en veillant à maintenir dégagés les deux trous proches

Ces photos (5 & 6) montrent la fixation des rails de guidage aux planches murales, ainsi que la réalisation des contrepoids.



Photo n° 6

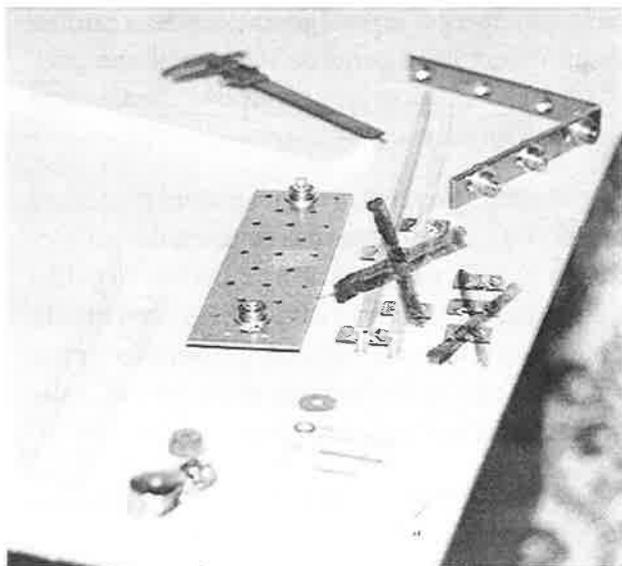


Photo n° 7

du mur, le troisième trou étant fixé par un petit boulon à la cornière correspondante du plateau.

Le trou central sera pourvu d'une équerre de 25*25 mm environ, destinée à l'accrochage de l'anneau du hauban et de son tendeur. La photo n° 8 montre la fixation similaire du hauban extérieur.

Les deux *contrepoids* que l'on aperçoit sur les photos n° 5, 6 et 9 sont constitués de caissons en contreplaqué d'une section de 7 x 7 cm sur une hauteur de 35 cm. Si, comme moi, vous envisagez d'y couler directement le plomb fondu, il est utile d'insister sur la solidité du fond de ces caissons destiné à sup-

porter 15 à 20 kg, voire plus suivant votre mode de réalisation du plateau, de son équipement et de son décor.

Pour rappel, le plomb fond à 327° et peut donc être traité dans un vieux poêlon. Il n'est pas difficile à trouver chez un ferrailleur sous forme de tuyaux, de préférence de petit diamètre et découpés ensuite en tranches comme le montre la photo n° 6.

Chaque contrepoids devant supporter une moitié du poids total du plateau équipé, il convient de prévoir une réserve de place en vue d'ajouts ultérieurs afin de pouvoir maintenir un mouvement vertical souple ne nécessitant que peu d'effort.

Chaque caisson devra être pourvu d'une solide ferrure, par exemple un support de lourd miroir, et d'un étrier permettant de l'accrocher au dossier métallique supportant les galets de roulement. Ce dossier illustré à la photo n° 7 sera pourvu côté plateau d'un support vissé sous forme d'un assemblage de fers plats ou d'un solide contre loquet pouvant servir de réceptacle à l'étrier qui, rappelons-le, supporte une charge pouvant atteindre 20 kg.

Il reste à décrire la réalisation des *haubans*.

La sécurité impose que chaque hauban et ses ancrages soit en mesure de supporter la totalité du poids suspendu, étant donnés les inévitables déséquilibres pouvant se produire pendant le mouvement. Il conviendra donc d'être attentif à la confection des boucles et à leurs attaches aux anneaux, mousquetons et

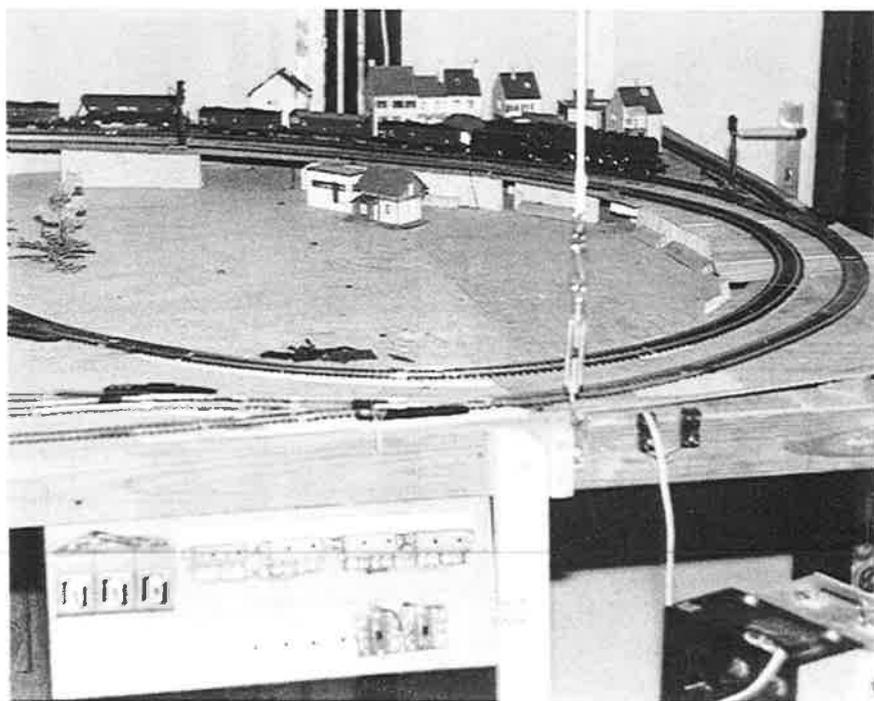


Photo n° 8 – Fixation du hauban extérieur – Panneau de commande rabattable



Photo n° 9

tendeurs. La photo n° 2 montre que chaque hauban avant passe sur une poulie à gorge maintenue par une chape pivotante placée à chaque extrémité de la cornière de plafond correspondante, pour aboutir à une équerre vissée sur le dossier d'attache du contrepoids sur la glissière. (voir photos n° 5 et 9). Les haubans à l'arrière du plateau passent semblablement sur deux poulies de renvoi pour être fixés à ces mêmes équerres. (photo n° 9).

(à suivre)

Cotisations pour l'an 2000

Membre ordinaire, avec service FERRO-FLASH :

1200 BEF

Membre vivant sous le même toit qu'un membre ordinaire, sans service FERRO-FLASH :

600 BEF

Membre étudiant, avec service FERRO-FLASH :

600 BEF

Membre bienfaiteur : à partir de 1500 BEF

Comité de la section " Centre "

Président d'honneur

Pierre Hautefin

(064) 44 99 60

Président

Jean-Luc Francq

Responsable animations, bibliothèque,
correspondant Ferro-Flash.

(064) 44 25 71

Vice-président

Richard Debliquit

Animateur du Petit Train d'Houdeng

Rue Saint-Donat, 28
7110 Houdeng-Goignies

Trésorière

Patricia Francq - De Nutte

Finances, repas lors des animations.

(064) 44 25 71

Secrétaire

Jean-Pierre Hoven

Fichier membres, travaux informati-
ques, courrier interclubs, modélisme,
électronique.

(064) 54 05 53

Secrétaire adjoint

Henri Haube

Courrier général, contacts presse,
informations SNCB.

(064) 22 51 23

Commissaires

Jean Boudart

Modélisme, gestion de la bibliothèque
(071) 84 27 92

Frédéric Cheron

Assistant bibliothécaire.

Rue Albert-Elisabeth, 11
7134 - Péronnes

Dimitri Crugenaire

Responsable réseaux

Jacques Lechien

Commissaire au comptes,
responsable voyages et visites

Rue Godefroid, 48 - 7100 Besonrieux

Marc Pater

Gérance des locaux
(064) 28 31 57

Comité " ados "

Jérôme Dubois

Responsable réseaux, aubette

Barbara Francq

Responsable décoration, repas, aubette

Nathalie Francq

Responsable décoration, bar, aubette

Aperçu sur la technique des jouets ferroviaires entre 1946 et 1950

par Pierre Rasson

Dans les années '50, la fabrication des jouets en métal a repris ses droits d'avant guerre. En effet, pour ne citer que l'Allemagne, ce pays a imaginé et multiplié les reproductions ferroviaires en métal à différentes échelles. Hélas! La guerre a tout balayé!

La fabrication après-guerre a démarré tout doucement grâce à de nouveaux matériaux (plastique), le développement des décorations, notamment par impression chromolithographique et par de nouveaux procédés d'assemblage, comme l'agrafage, au lieu de la soudure.

La fabrication des jouets se fait dans de véritables ateliers de construction.

On trouve ainsi :

- Des découpeuses qui permettent d'enlever les pièces dans les feuilles de métal, puis l'emboutissage, enfin trempées dans des bains d'acide qui les nettoient et les dégraissent.
- La coulée de certaines pièces, sous pression.
- L'utilisation des matières plastiques dans des moules métalliques spéciaux.

Quelles sont les opérations que nécessite l'élaboration d'un projet ?

Les étapes sont les suivantes :

- Les projets de modèles.
- La définition du choix des matières premières et secondaires (acier doux, fer blanc)
- Les outillages nécessaires à réaliser.
- L'usinage de certaines parties métalliques du modèle.
- L'assemblage et le montage en série.

- L'emballage et la présentation du modèle.

On peut facilement s'apercevoir qu'il y a peu de différences entre ce processus et celui utilisé dans les ateliers de construction métallique.

Pour ce qui est des études, elles doivent porter un effort particulier de manière à réduire tant que faire se peut le nombre de pièces, tout en conservant l'aspect le plus fidèle du prototype que l'on veut réaliser. Les assemblages sont faits à la chaîne, mais nécessitent des études assez complexes avant de proposer un montage judicieux, le plus simple possible pour le public.

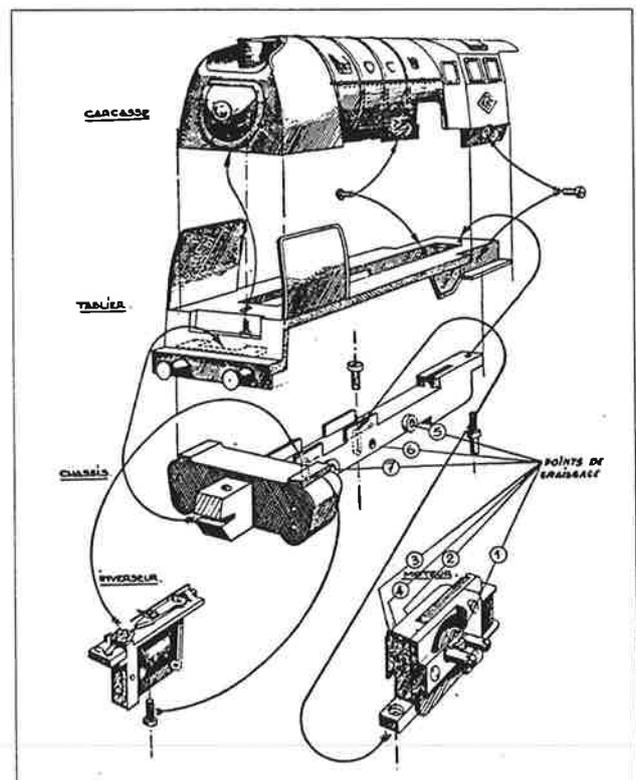


Schéma montrant les différentes phases d'un montage d'un modèle de locomotive (type 1)

Tableau indiquant la suite d'opérations de montage d'un modèle de locomotive ainsi que leur durée.

Montage de l'inverseur	Montage du moteur	Montage du mécanisme	Montage des carcasses
Bobine 6 opérations Durée: 16 min	Collecteur 1 opération Durée: 3 min	Roues - frotteurs 1 opération Durée roues: 24 min Durée frotteurs 1 min	Carcasse 2 opérations Durée: 14 min
Support-plats contacts 3 opérations Durée: 5 min	Induit 6 fils 10 opérations Durée: 60 min	Châssis 10 opérations Durée: 25 min	
Circuit magnétique 8 opérations Durée: 22 min	Inducteur 4 fils 5 opérations Durée: 12 min	Tablier 2 opérations Durée: 3 min	
Bâti 4 opérations Durée: 6 min	Engrenages 2 opérations Durée: 4 min	Embiellages 2 opérations Durée: 4 min	
Pointe de commande 2 opérations Durée: 4 min	Porte-balais 4 opérations Durée: 22 min	Assemblage tablier 5 opérations Durée: 10 min	
Pièce d'inversion 2 opérations Durée: 4 min			

L'assemblage de la locomotive se fait ensuite avec six opérations d'une durée de 54 minutes.

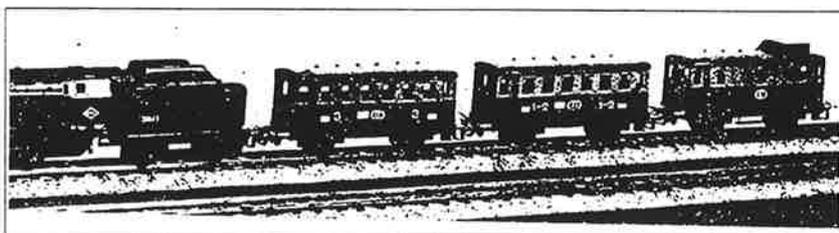
Production des modèles

Avant la seconde guerre mondiale, la production mondiale des jouets métalliques atteignait 4 milliards de BEF. Les Etats-Unis venaient en premier lieu, suivis par l'Allemagne, le Japon, la France. Une tonne de métal était consommée pour la fabrication des modèles réduits et autres objets métalliques, comme les jeux de construction (Meccano...) les cuisinettes pour enfants... Il existait mille usines aux Etats-Unis!

La seconde guerre mondiale a modifié considérablement ces données; en 1947, l'Allemagne et le Japon sont hors course; la production française n'a pas atteint son niveau d'avant-guerre. Il en est de même pour les jouets de conception scientifique.

La Belgique possède plusieurs ateliers fabriquant des jouets métalliques, reproduisant fidèlement du matériel roulant belge.

Qui pourrait citer quelques marques de ces années là ?



Jouet métallique reproduisant un train du réseau belge

Programme 2000

par Jean-Luc Francq

Rassemblés lors d'une réunion informelle, ce vendredi 19 novembre, nous avons déterminé le programme d'activités pour l'année prochaine. Nous ne manquions pas de sujets de réunions: depuis quelques mois déjà, chacun apportait sa pierre à l'édifice, à tel point que nous pouvions couvrir plusieurs années ! Il a fallu faire des choix, parfois difficiles !

Rien de changé, en ce qui concerne les diverses permanences :

- Le vendredi à partir de 19h30 : détente: circulations libres sur les réseaux, derniers potins ferroviaires, dias, vidéos ...
- Le samedi de 14h30 à 18h : au travail !
- Le 2^{ème} et le 4^{ème} samedi du mois de 14h30 à 17h30 : bibliothèque, place Caffet (en attendant les nouveaux locaux)

Par contre les grands rendez-vous mensuels auront lieu le dernier dimanche du mois, de 10h à 18h :

ceci afin d'éviter les diverses fêtes et réjouissances carnavalesques et de garder une certaine régularité dans notre programme d'animations (ce qui n'est pas toujours possible : voir en septembre...)

- Dimanche 30 janvier : le matériel moteur électrique de la SNCB
- Dimanche 27 février : en train, en France. Les TEE
- Dernier week-end de mars : on fête les 25 ans du CFC:
- Vendredi 24 et samedi 25 mars de 10h à 18h, dimanche 26 mars de 10h à 12h: portes ouver-

tes à la Gare-Musée : circulations diverses sur les réseaux, mini ateliers...

- Samedi 25 à 19h30: projection dias : 25 ans de SNCB
- Dimanche 26 à 13h : banquet du CFC
- Dimanche 30 avril : petite escapade: en train et métro à Paris.
- Dimanche 28 mai : « les grandes échelles » des voitures et camions de pompiers à toutes les échelles. Sur le réseau: «mai» comme Märklin.
- Dimanche 25 juin : les « touristiques »
- Dimanche 27 août : grand voyage en Angleterre.
- Dimanche 17 septembre (d'accord, ce n'est pas le dernier dimanche de septembre, mais il faut tenir compte du festival vapeur à Mariembourg): journée du tram.
- Dimanche 29 octobre: construction ferroviaire dans le Centre: Baume - Marpent (exposition proposée par l'Ecomusée régional du Centre).
- Samedi 25 et dimanche 26 novembre: nuit du film ferroviaire.

Commentaires :

Faut-il rappeler que chaque rendez-vous du dimanche à la gare est accompagné d'un petit dîner convivial à prix démocratique ? Pour le menu, un coup de téléphone à notre trésorière s'impose, au plus tard le samedi précédent l'animation – (064) 44 25 71.

Nous profiterons de l'assemblée générale, fixée au vendredi 7 janvier à 20h30, pour peaufiner les réjouissances prévues à l'occasion des 25 ans du club, ainsi que l'organisation des activités suivantes.



*Une « vue aérienne » de notre grand réseau,
qui continuera à faire l'objet de notre sollicitude, lors des réunions de travail*

Certains sujets sont déjà prévus pour 2001 : le modélisme militaire (tous les deux ans), cirques et foires en miniature, en train en Italie, en Allemagne...

Le programme du petit train d' Houdeng sera réalisé en collaboration avec Pol Karpinski. Une date est déjà retenue: le dimanche 2 juillet.

Nous pensons bien participer à diverses expositions, notamment « Mon hobby, c'est mini » et « le salon de la retraite active » Les autres invitations seront

envisagées, en fonction de notre disponibilité et de nos possibilités de déplacement.

**Nous comptons bien sûr
sur votre présence,
lors de l'Assemblée générale,
le vendredi 7 janvier à 20h30**

Animation du 11 avril: le matériel diesel belge

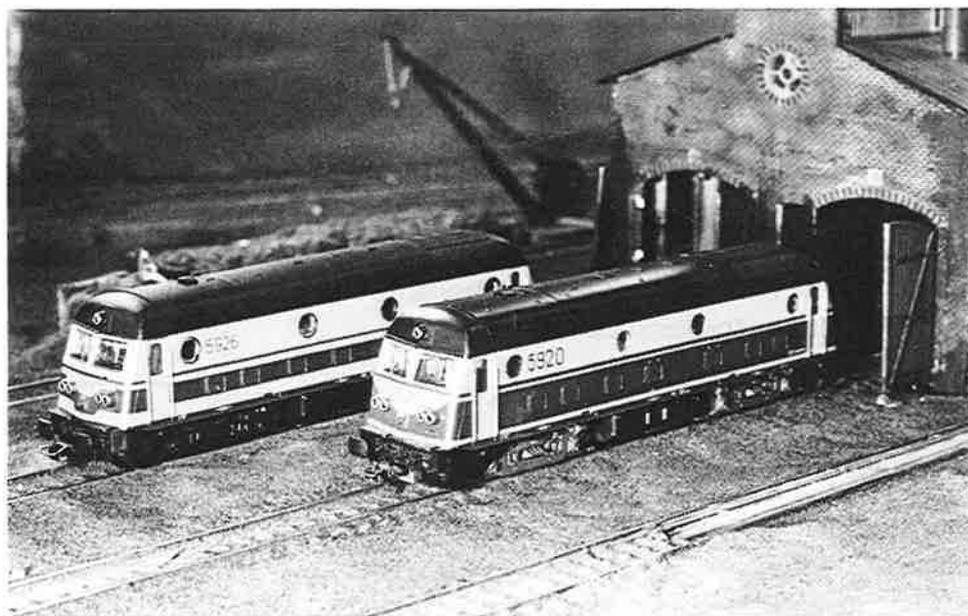
par Jean-Luc Francq

Au départ, cette journée était consacrée au type 201 / série 59, qui fréquentèrent régulièrement la remise de Haine-Saint- Pierre. Bien vite cependant, l'on se rendit compte que nous pouvions envisager quasi toutes les diesels de lignes, tant en photos, données techniques qu'en modèles réduits.

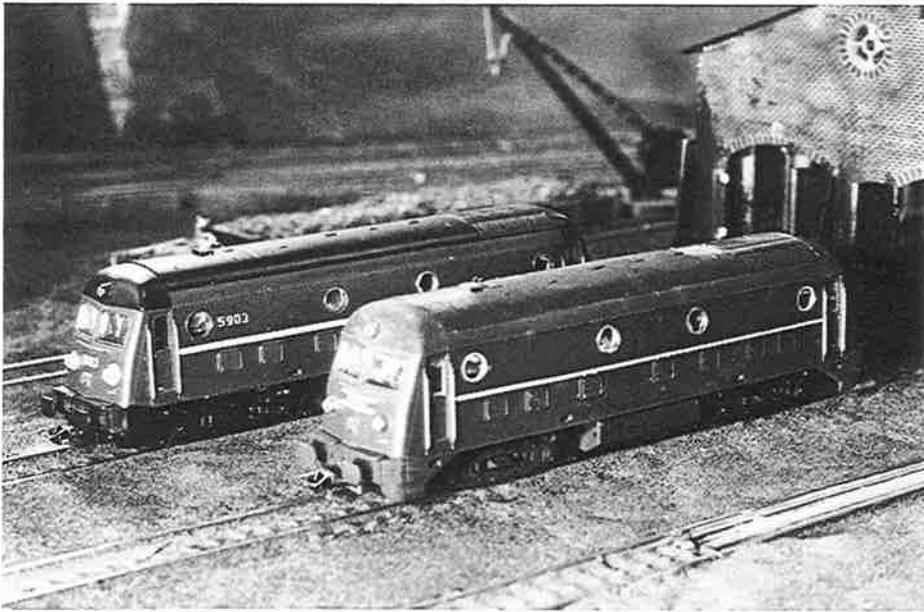
Quelques jours plus tard, nous avons pu, dans le calme, nous livrer à une séance photos.



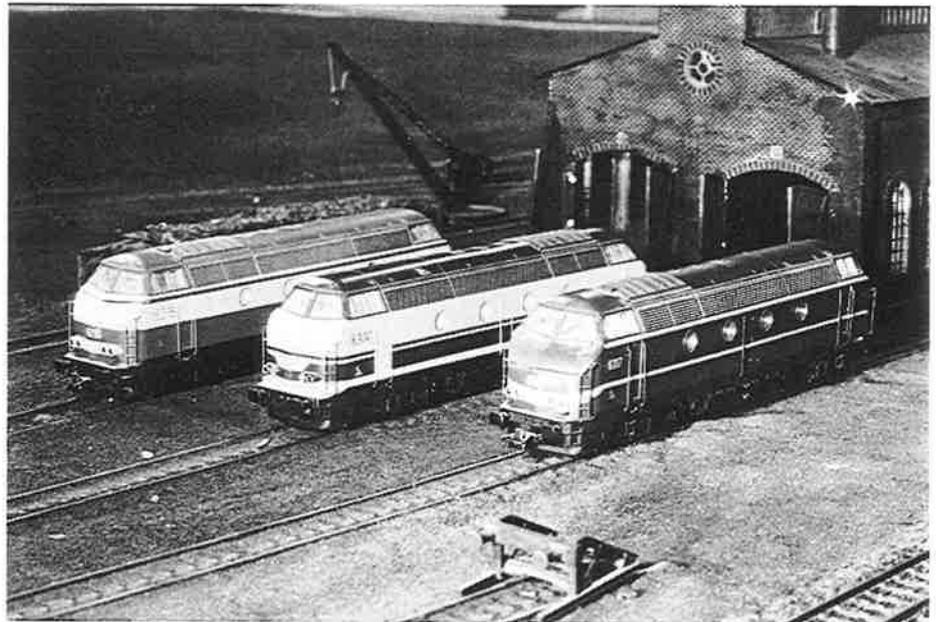
*Ci-dessus
Photo de famille des
201/59, devant la remise;
diverses livrées réalisées
par Jean Boudart.
Modèles Roco
(Photo: Jilef)*



*Ci-contre
Une machine qui se
décline sous différentes
présentations.
Peintures Jean Boudart.
Modèles Roco
(Photo: Jilef)*



*La 5903 et la 201010
dans une livrée très sobre.
Réalisation: Jean Boudart.
Modèles Roco
(Photo: Jilef)*



*6215, 6300 et 6317.
Modèles Roco
Les deux premières
n'existent plus
qu'en photos ...
ou en modèles réduits.
(Photo: Jilef)*



*La 6005 proto
équipée pour le chauffage
électrique des rames
(caisse résine,
motorisation Lima,
construction J. Pierre Hoven)*

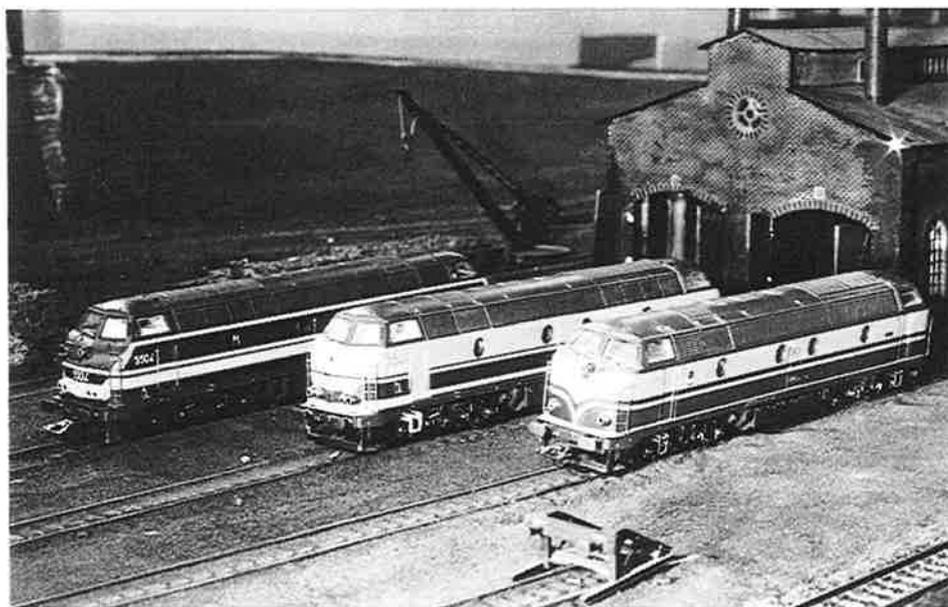
*en compagnie de la 5105
(modèle Jocadis construit
aussi par Jean-Pierre)
(Photo: Jilef)*



*Ci-dessus
Entre les 6051 et 6079
(Klein Modellbahn)
la 6406. Caisse résine
Dewinter, châssis Roco.
Construction:
Jean-Boudart.
(Photo: Jilef)*



*Ci-contre : la 5204,
après un service intensif
dans les intempéries,
a besoin d'un bon
nettoyage !
Modèle Märklin « sali »
par Didier et Denis
Haesebroek.
(Photo: Jilef)*



*Les 55 et leur sœur
luxembourgeoise.
Modèles Märklin.
(Photo: Jilef)*



La 5001

*caisse résine W. Bonge
sur châssis Märklin transformé,
construction: Jean Boudart*

*évolue
dans un des plus beaux sites de
notre réseau.*

(Photo: Jilef)

Documentation ferroviaire

Composition de rames de voitures type N à l'époque III b

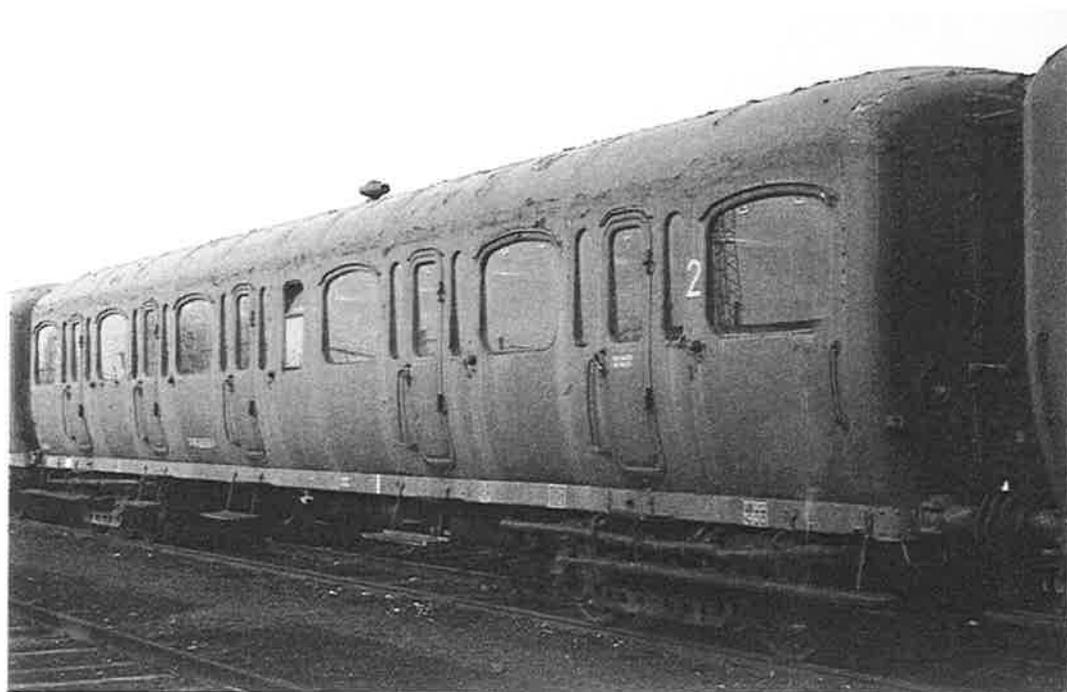
par Guy Bridoux

Les dernières rames de type N (ex-Nord belge) en service régulier ont circulé en 1959.

Le livret de 1959 mentionne une composition

A + 3B + BD

assurant divers services sur la dorsale wallonne entre Liège et Tournai.



*Voiture B11
ex C11
type N*

*Photo
Guy Bridoux*

Notre comité s'est réuni ce 24 novembre avec un ordre du jour consacré essentiellement à l'évolution des travaux en notre local FSR et aux activités de l'an 2000.

Mentionnons tout d'abord que des entretiens constructifs avec le chef de zone, Monsieur Van Loo, ont permis d'améliorer la sécurité d'accès à notre local en changeant le code du cadenas et en réduisant strictement le nombre de personnes susceptibles de devoir intervenir dans le local pour des raisons de service.

Cela dit, la sécurité est aussi l'apanage de chacun, et pas seulement du " responsable local " en charge de la réunion, notamment en évitant l'abandon sur le réseau de matériel roulant, d'outillage, etc.

De plus, ce responsable de la gare nous a promis de faire évacuer les archives qui encombrant le local adjacent au local du réseau, afin de nous en permettre l'accès. Bien sûr, il nous faudra quelque peu le réhabiliter (peinture, éclairage, chauffage), mais cet espace supplémentaire nous sera précieux.

L'infrastructure du réseau HO-2 rails est enfin en voie d'achèvement. Les raccordements des appareils de voie et du TCO de la nouvelle gare centrale sont en cours d'exécution. Le bâtiment de la gare, œuvre de notre ami Victor, est prêt et n'attend que la fin imminente des derniers travaux de gros œuvre.

Louis Gilmont, pour sa part, avance petit à petit dans la reconstruction d'une section HOM, tandis qu'un groupe de travail ad hoc se penche sur l'électronique du réseau en vue, à la fois, de compléter la remise en service des deux boucles tout en éliminant certains automatismes liés à la gare dite de Nivelles et à un rebroussement qui n'est plus de mise. Eric Poussart coordonnera ces tâches, Gilbert ayant demandé à être déchargé de cette responsabilité.

En ce qui concerne les futures extensions des activités " réseaux ", le comité constate qu'une lacune du petit référendum initié en 1998 par Fébelrail ne permettait pas d'identifier les tenants du " HO-3 Rails " (système Märklin) et que de toutes façons le faible nombre de réponses ne permettait pas d'avoir une vue d'ensemble des choix de nos membres.

Nous avons donc décidé de procéder à un nouveau petit référendum à objectif limité dont vous trouverez les modalités ci-après.

En ce qui concerne les activités à venir, nous mentionnons dès à présent pour le premier trimestre 2000, notre réunion du 21 janvier qui tiendra lieu d'Assemblée générale. Nous espérons vous y voir très nombreux manifester de l'intérêt pour votre club et y exprimer vos souhaits, vos suggestions, vos critiques....

Tant qu'une meilleure solution n'est pas en vue, les réunions mensuelles se poursuivront à l'école de " La Ruche " pour l'animation desquelles Jean-Pierre Tramasure continuera à rechercher des invités de marque. Nous n'oublierons pas de sitôt les interventions de Claude Defechereux et de Michel Liégeois, tous deux du CFFL, au cours de l'année écoulée.

Attention : les réunions à FSR auront lieu tous les mercredis à 20.00 h et le samedi qui se présente huit jours après la réunion mensuelle, à 14.00 h.

L'équipe des Papys nous représentera cette année au MOMA, les 18 et 19 mars 2000, précédant d'une semaine les festivités anniversaires de la section du Centre.

Au cours de l'Assemblée générale, d'autres projets seront évoqués et vos propositions seront les bienvenues, si vous désirez nous parler de vos réalisations en modélisme, d'un voyage ou d'une excursion ferroviaire. L'animation du club doit être l'affaire de chacun.

D'un point de vue formel, le comité vous proposera de ratifier les modifications survenues en son sein.

- Depuis sa nomination de secrétaire, Marc Symons souhaitait être soulagé dans ses fonctions de responsable réseaux. Le comité a donc proposé de lui adjoindre Armand Thonet pour l'aider à assumer cette fonction, lequel a accepté.

- Gilbert Collin a demandé à être déchargé de la responsabilité électricité et électronique de ce même réseau. Le comité a proposé de confier cette tâche à Eric Poussart, qui a accepté.

Guy Bridoux

Référendum relatif aux échelles pratiquées par nos membres

Nom Prénom

Si vous pratiquez l'échelle HO, quel système d'alimentation utilisez-vous ?

2 rails 3 rails mixte (2 et 3 rails)

Si vous pratiquez un ou plusieurs autres écartements, veuillez les indiquer ci-dessous :

Z N TT

HOe HOm O 1

Pour votre commodité, votre réponse pourrait être transmise par écrit ou par téléphone à notre secrétaire : Marc Symons – avenue Hansen Soulie, 79/3 – 1040 Bruxelles – (Téléphone en soirée de préférence : (02) 733 72 97) ou bien sûr, remis en réunion.

Nous comptons bien sûr sur votre présence, lors de l'Assemblée générale, le vendredi 21 janvier à 20 h, local La Ruche

Dernière minute : la firme MARANTRADE, qui a repris la distribution de PIKO, est décidée à soigner l'amateur belge. Un Shimms à bache coulissante nous est présenté comme étrennes et elle annonce pour la fin de l'an 2000 la production de l'automotrice Bénélux.



Les voies 1 à 3 de la nouvelle gare de Halle ont été mises en service à la mi-octobre, Halle le 20/10/1999 – Photo Guy Bridoux

Comité de la section de " Bruxelles " et responsables de FSR

Guy Bridoux

Vice-président, président a.i.,
coordinateur Ferro Flash
(02) 374 88 93

Electronique, voitures ex-DB,
nouveauités sur le marché du train
miniature

Michel Broigniez

Président d'honneur
Chemins de fer suisses
(CFF, RhB, FO, BLS)

Pierre Cooreman

Responsable du local de FSR
(02) 460 13 40
Electricité, électronique, informati-
que

Roger Lefrançq

Responsable du local de FSR
(02) 523 15 97

Victor Lognard

Représentant des Papy's
responsable du local de FSR
(02) 215 91 63

Eric Poussart

Responsable du réseau de FSR
Electricité, électronique

Paul Steckelmacher

Trésorier
(02) 672 86 08

Marc Symons

Secrétaire
Responsable du réseau de FSR
(02) 733 72 97

Armand Thonet

Responsable adjoint
du réseau de FSR

Jean-Pierre Tramasure

Coordination des réunions,
responsable du réseau de FSR
(010) 41 54 91
Alimentation mixte 2 et 3 rails,
prêt de documentation

CALENDRIER DES REUNIONS FSR ET LA RUCHE POUR L'AN 2000

		JANVIER					FEVRIER					MARS					
L		3	10	17	24	31		7	14	21	28		6	13	20	27	
M		4	11	18	25		1	8	15	22	29		7	14	21	28	
M		5	12	19	26		2	9	16	23		1	8	15	22	29	
J		6	13	20	27		3	10	17	24		2	9	16	23	30	
V		7	14	21	28		4	11	18	25		3	10	17	24	31	
S		1	8	15	22	29	5	12	19	26		4	11	18	25		
D		2	9	16	23	30	6	13	20	27		5	12	19	26		
		AVRIL					MAI					JUN					
L		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26	
M		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27	
M		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28	
J		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29	
V		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30	
S		1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24		
D		2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25		
		JUILLET					AOÛT					SEPTEMBRE					
L		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25	
M		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26	
M		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27	
J		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28	
V		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29	
S		1	8	15	22	29	5	12	19	26		2	9	16	23	30	
D		2	9	16	23	30	6	13	20	27		3	10	17	24		
		OCTOBRE					NOVEMBRE					DECEMBRE					
L		2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25	
M		3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	
M		4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	
J		5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	
V		6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	
S		7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	
D		1	8	15	22	29	5	12	19	26		3	10	17	24	31	

Manifestations - Bourses - Expositions - Activités

Cette liste est non exhaustive et les informations qu'elle contient sont données de bonne foi. Ni le CFC, ni la "rédaction" ne peuvent être tenus pour responsables d'erreurs qui se seraient éventuellement glissées dans cet agenda.

Pour tout renseignement relatif aux activités mentionnées, nous vous renvoyons aux différentes associations et organisations concernées.

Mercredi 5 janvier, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 7 janvier, à partir à 20.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Assemblée générale

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 8 janvier

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

de 14.30 à 17.30 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean Boudart - (071) 84 27 92

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Mercredi 12 janvier, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 14 janvier, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 14 janvier, à 20h15

FFFL

Centre culturel de Froimont, à Rixensart

**Les paysages ferroviaires
du Valais**

Projection de diapositive
par Dr. Karl Pauls

Samedi 15 janvier

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

Dimanche 16 janvier, à partir de 8 h

Shopping Center - Woluwé-Saint-Lambert (B)

Bourse en tout genre

Dimanche 16 janvier, de 9h. à 11h

Leuvense Modeltreinclub

Salle de Roosenberg, Zoetwater, Oud Heverlee

26^{ème} bourse

(016) 62 19 99

Dimanche 16 janvier, de 9 à 14 h

Lille - Jouets anciens

Palais rameau

Boulevard Vauban - Lille (F)

Bourse internationale

de miniatures et jouets anciens

Entrée : 20 FF

03 20 92 61 13

Mercredi 19 janvier, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 21 janvier, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 21 janvier

à partir de 20 h

CFC - Bruxelles

Local "La Ruche"

Rue de la Ruche - Schaerbeek

Réunion mensuelle

Assemblée générale

Marc Symons - (02) 733 72 97

Samedi 22 janvier

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

de 14.30 à 17.30 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean Boudart - (071) 84 27 92

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Dimanche 23 janvier, de 11 à 16 h

Bourse ADLER

Eurogress, Monheimsallee 48 - Aachen (D)

Entrée : DM 7,-

Mercredi 26 janvier, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 28 janvier, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 29 janvier

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

Samedi 29 janvier, à 14 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Dimanche 30 janvier, de 10 à 18 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Animation en gare
Le matériel moteur électrique de la SNCB

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Mercredi 2 février, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 4 février, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 5 février

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

Mercredi 9 février, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 11 février, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 12 février

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

de 14.30 à 17.30 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean Boudart - (071) 84 27 92

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Mercredi 16 février, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 18 février, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 18 février

à partir de 20 h

CFC - Bruxelles

Local " La Ruche "

Rue de la Ruche - Schaerbeek

Réunion mensuelle

Marc Symons - (02) 733 72 97

Samedi 19 février

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

Dimanche 20 février, à partir de 8 h

Shopping Center - Woluwé-Saint-Lambert (B)

Bourse en tout genre

Mercredi 23 février, à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 25 février, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 26 février

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

de 14.30 à 17.30 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean Boudart - (071) 84 27 92

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 26 février, à 14 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Dimanche 27 février, de 11 à 16 h

Bourse ADLER

Haus der Stadt, Stolze Str. 1 - Düren (D)

Entrée : DM 7,-

Dimanche 27 février, de 10 à 18 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Animation en gare

En train, en France

Les TEE

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Mercredi 1^{er} mars à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 3 mars, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 4 mars

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

Mercredi 9 mars à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 10 mars, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 11 mars

CFC ♦ Centre

de 14 à 18 h

Gare - Musée

Réunion de travail

Didier Haesebroek - (064) 28 47 05

Marc Pater - (064) 28 31 57

de 14.30 à 17.30 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean Boudart - (071) 84 27 92

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Mercredi 15 mars à 20 h

CFC ♦ Bruxelles

Gare de Schaerbeek

Réunion réseaux de FSR

Marc Symons - (02) 733 72 97

Vendredi 17 mars, à partir de 19.30 h

CFC ♦ Centre

Gare - Musée

Réunion libre

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 17 mars

à partir de 20 h

CFC - Bruxelles

Local " La Ruche "

Rue de la Ruche - Schaerbeek

Réunion mensuelle

Marc Symons - (02) 733 72 97

PB Messing Modelbouw

Hogenaardseweg 7 – 2520 Ranst

Tel & Fax : (03) 353 24 10

E-mail : pbmessingmodelbouw@planetinternet.be

DANS NOTRE ASSORTIMENT :

- Wagon à marchandise Etat Belge (SNCB – CFL)
- Chariot pour transport de meubles Van Gend & Loos
- Automotrice type 608 (SNCB)
- Automotrice Maybach (SNCB)
- Automotrices type 35, 54, Budd, Poste (ancien et nouveau) HO et N
- Locomotives à vapeur type 50, 51, 80, 91, 98
- Plusieurs kits de transformation voiture M4
- Kit pour première classe AM800

ACCESSOIRES :

- Pièces laiton divers, environ 400 articles différents
- Profils laiton – Profils Plastruct
- Machines Profiform – Machines à sabler Böhler
- Slaters, Lima, Rivarossi, LSM, Modelloco, Jouef, Electrotren

Notre production est disponible en kit et en modèle fini sur commande

Vous trouverez notre stand aux bourses et expositions de Vilvoorde, Hoeselt, Aywaille, ...

LOCOLENDER

VOTRE SPÉCIALISTE
TRAINS MARKLIN, FLEISCHMANN, ROCO...

SERVICE ET CONSEILS TECHNIQUES

Rustourne - 15% sur nos prix.

RUE CHARLES DEGROUX, 10
1040 BRUXELLES

TEL. 02-736 53 99

Par sympathie,

La Brasserie

"Sporloos station"

(dans un bâtiment de l'ancienne ligne 160
à proximité du terminus STIB de Tervuren)

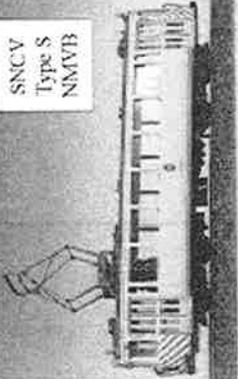
Voiture « L » Rijtuig



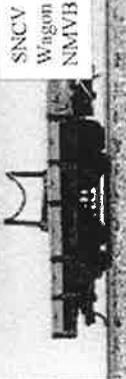
Automail SNCV/NMVB Treinstel



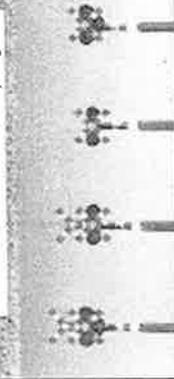
SNCV Type S NMVB



SNCV Wagon NMVB



Voiture SNCV/NMVB Rijtuig



Gare de Venesche Station



Voiture « L » Rijtuig



SNCB/NMBS AM 66



SNCB/NMBS Série/Reeks «B



SNCB/NMBS Type 1



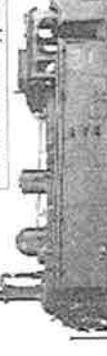
SNCB/NMBS Type 10



SNCB/NMBS Type 29



SNCB/NMBS Type 53



SNCB/NMBS Type 5



SNCB/NMBS Type 36



SNCB/NMBS Type 24



SNCB/NMBS Série/Reeks 73



SNCB/NMBS Type 51



SNCB/NMBS Série/Reeks 51



SNCB/NMBS Série/Reeks 91



Jocadis

s.p.r.l. – b.v.b.a.

TRAINS & TRAMS MINIATURES
TREINEN & TRAMS IN MINIATUUR

Rue de Bruxelles – 53 – Brusselstraat
B – ENGHJEN – 7850 – EDINGEN

Http://www.jocadis.com
e-mail: webmaster@jocadis.com

Tel: 0032 – (0)2/395.71.05
Fax: 0032 – (0)2/395.61.41

Arnold – ... – Bachmann – Bemo – Brawa – Bush – ... – DJH – D+R – ...
Electrotren – ... – Faller – Fleischmann – ... – Gunther – Gutzold – ... – Hag –
Heki – Herpa – ... – Jocadis – Jouef – ... – Kadec – Kibri – ... – Lemaco –
Lenz – J.G.B – Liliput – Lima – ... – Märklin – ... – Noch – ... – Peco – Piko –
Pola – Preiser – ... – Rivarossi – Roco – ... – Sachsen Modell – Sommerfeld –
... – Tillig – Trix – ... – Viessman – Vollmer – ... – Walthers – Wiking – ...