

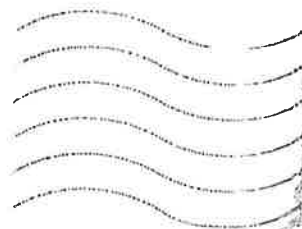
# FERRO FLASH

N°165

Septembre-octobre 1993

périodique bimestriel à taxe réduite

Bureau de dépôt : 1450 Chastre



Editeur responsable : M. Broigniez, Allée des Jonquilles 18 - 1457 Walhain (Perbais)



## CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE

Documentation

Modélisme

Informations ferroviaires

**Secrétariat Bruxelles  
et  
Relations publiques**

Michel Broigniez  
Allée des Jonquilles, 18  
1457 Walham (Perbais)  
Tél: 010/65.87.48

**Secrétariat Centre**

Henri HAUBE  
Rue Docteur Grégoire, 51  
7100 La Louvière

**Comptes bancaires**

Bruxelles : 068-2027267-91  
Centre : 271-0061822-65

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 cotisations**

Membre avec service FERRO-FLASH :

**BEF 700, -**

Membre vivant sous le même toit qu'un membre avec service FERRO-FLASH :

**BEF 400, -  
sans FERRO-FLASH**

Membre bienfaiteur :

**à partir de BEF 1000, -**

Pour les moins de 18 ans, s'adresser au secrétariat respectif

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.

**Echange de revues inter-clubs**

Les revues sont à faire parvenir à :

Mr. Pierre Hautefin (Président)  
Rue Argentin, 1  
7140 Morlanwelz

---

## Sommaire

---

### *Editorial*

Un club, pour quoi faire...et comment  
par Raymond Legros ..... p 3

### *Un peu de tourisme*

MAGYAR VASÛTMODELLEZOK ES VASÛTBARATOK  
ORSZAGOS EGYESÛLETE  
par Michel Broigniez ..... p 4

### *Informations ferroviaires*

Composition des trains internationaux été 1993  
par Jean-Luc Wyns ..... p 7

Actualité : l'infrastructure de la ligne 162  
par Guy Bridoux ..... p 10

### *Modélisme*

Du réel à la miniature  
par Claude Bonaventure ..... p 14

### *Lu dans la presse*

Intercontainer - Interfrigo  
les conseils d'administration donnent le feu vert à la fusion ..... p 16

Le musée ferroviaire, un imposant chantier à treignes ..... p 24

In Memoriam ..... p 16

### *Electronique*

Quelques méthodes pour ralentir la vitesse des locos  
par Gilbert Collin ..... p 17

Alimentations EXELBAHN séries 3, 5 et 7  
par Guy Bridoux ..... p 18

A vendre ..... p 19

### *Agenda*

Manifestations, bourses, expositions et activités ..... p 21

### *Jeu concours*

A vos marques ..... p 24

Photo de couverture : Travaux sur la ligne 162 (voir article page 10)

Les photos sans mention de l'auteur sont de Guy Bridoux

## Un Club, pour quoi faire... et comment ?

par Raymond Legros

Parmi les mordus de la chose ferroviaire, il y a encore pas mal d'isolés. Comment peut-on être isolé ? Par sa nature, par son entourage, par son travail, par son manque de temps...

Un isolé convaincu ou isolé par habitude peut néanmoins se documenter par les nombreuses revues et manuels qui sont disponibles. S'il est modéliste de surcroît, il risque d'ignorer le contact créateur, la critique, la comparaison, l'expérience des autres et le bonheur de pouvoir discuter de sa passion avec d'autres.

Il est souhaitable que les gens qui ont les mêmes hobbies et les mêmes intérêts puissent se réunir de façon à mettre en commun les diverses informations et trouvailles techniques des uns et des autres, et même à mettre sur pied des travaux communs.

Ces groupements sont normalement des entités régionales qui peuvent garder leurs caractères particuliers. Mais en dehors de cela, ils ont tous de nombreux points communs et il est logique de penser qu'en se réunissant en une fédération nationale, tous ces petits clubs pourront devenir vraiment représentatifs et aquerront le poids nécessaire pour l'établissement d'une ligne touristique, pour la création par un fabricant d'un modèle souhaité, pour la rédaction d'une revue commune. Seul on n'est rien. Cette union est source d'économie et d'efficacité indiscutable. Cela c'est pour les clubs entre eux.

Mais à l'intérieur des clubs, quelle pourrait être la situation idéale ?

Un club vit par l'activité de ses membres, ce qui veut dire qu'il est souhaitable que la majorité d'entre eux puissent apporter quelque chose à la communauté. C'est chacun suivant ses possibilités, ses connaissances ou son habileté manuelle.

Il faut avoir à cœur d'apporter sa petite ou grosse contribution et cela pour son plaisir personnel et surtout pour le bonheur des autres. On est tous heureux d'assister à une réunion pleine d'activités et de lire le bulletin du club quand il est vraiment intéressant.

Je voudrais donner du courage à tous ceux qui ont quelque chose à dire ou à montrer mais qui hésitent pour une raison ou l'autre.

J'invite aussi les modélistes actifs à parler plus de leurs réalisations et à les montrer. On n'a jamais trop de renseignements et quelque chose de difficile pour l'un peut être facile pour l'autre.

Notre bonheur et la vie du club sont à ce prix.

**Je voudrais donner du courage à tous ceux qui ont quelque chose à dire ou à montrer mais qui hésitent pour une raison ou l'autre.**

## MAGYAR VASÛTMODELLEZOK ES VASÛTBARATOK ORSZAGOS EGYESÛLETE

par Michel Broigniez

Quoi de neuf à l'Est ? Tel aurait pu être aussi le titre de ce modeste article. En fait c'est la dénomination complète de la fédération hongroise *MAVOe*.

Comme tous les ans au printemps et en septembre, je vais représenter la Belgique et *FEBELRAIL* (certains diront parader) aux réunions du *MOROP* (Fédération européenne de modélisme, pour ceux qui l'ignorerait encore). J'assiste plus particulièrement aux réunions du comité technique du *MOROP*. Cette année nous étions invités par nos amis de la *MAVOe* (Fédération hongroise soeur de *FEBELRAIL*).

Ces réunions se passaient dans un centre de vacances des *MAV* (Chemins de fer Hongrois) à *Gardony* (environ cinquante kilomètres au sud-ouest de *Budapest*, capitale de la Hongrie comme chacun sait). Ce centre de vacances se trouve au bord du lac de *Velencei*, non loin de la gare de *Gardony* dont le bâtiment évoque plutôt une guinguette qu'une gare, mais qui est flanqué d'une locomotive à vapeur 150 monument, plus grande que la gare elle-même. A vol d'oiseau, nous sommes à environ deux cents mètres de la ligne *Budapest - Székesfehérvár* (à vos souhaits). A hauteur de notre "hôtel" se trouve un

PN non gardé avec obligation pour tous les trains de klaxonner... un rêve.

Nos amis Hongrois, (certains sont retraités des *MAV*), se sont pliés en soixante-quatre pour nous recevoir dignement, avec les moyens du bord évidemment. Ils avaient organisé en même temps une réunion régionale de leur fédération *MAVOe*. Nous avons donc pu bénéficier d'une mini-expo avec les productions locales indigènes du coin.

Nos confrères modélistes hongrois ne peuvent se permettre les marques connues chez nous et ils ont donc décidé de retrousser leurs manches et de passer à la production propre "*Made in Hungary*". C'est ainsi que les participants aux réunions ont pu découvrir la marque "*FUGgERth*" *MODELL VASUT HO*, tel que je vous l'écris, composée d'une loco diesel en trois livrées différentes et de voitures à bogies en différentes livrées et versions. Nous avons même eu la chance de pouvoir acheter, à des prix très démocratiques pour nous, ces voitures à bogies avec attelages courts à élongation et boîtier NEM 362 au prix de huit cents forints (320 BEF). Un sympathique membre d'un club régional de



UNE 150 TYPE 424 «MONUMENT» EN GARE DE GARDONY (PHOTO MICHEL BROIGNIEZ).



UN TRAIN DE BANLIEUE BUDAPEST - SZEKESFEHERVAR MARQUE L'ARRET A GARDONY,  
IL EST TRACTE PAR UNE CC NOHAB M61 (PHOTO MICHEL BROIGNIEZ).

*Székesfehérvár* (re- à vos souhaits) nous proposait de magnifiques réverbères en laiton photogravé d'une finesse pouvant rivaliser avec les productions *BRAWA* pour environ cent vingt de nos francs (les membres de la section de Bruxelles ont pu voir ces productions à la réunion de mai 1993).

Nos hôtes avaient également prévu une excursion à *Budapest* pour les dames, avec visite de la ville et shopping bien évidemment. Là, j'ouvre une parenthèse: les prix des biens de consommations (sauf la nourriture) étant environ les mêmes que chez nous, je me demande comment un Hongrois peut se payer une *SEIKO* de 24.000 forints (9.600 BEF), alors qu'un mécanicien-électronicien spécialisé gagne environ 17.000 forints (6.800 BEF). A titre de comparaison, l'essence sans plomb EURO 95 (si, si... il y en a à tous les coins de rues) coûtait, début mai 1993, de septante et un à septante-six forints (28,4 à 30,4 BEF), et une *VW Golf de base* coûtait environ 1.500.000 francs (n'essayez pas vos lunettes, vous avez bien lu). Pour un litre d'essence vous pouvez faire de septante et un à septante-six kilomètres en train : un kilomètre coûte donc un forint (0,40 BEF). Le soir, à "l'hôtel", lors de discussions animées, nous pouvions déguster un cognac hongrois pour dix-huit francs (Hic, sinté les effans). Le vin était compris dans le prix du séjour et je ne peux que vous le recommander, car il se boit comme du petit lait tellement il est excellent. Mais, lorsque l'on veut se lever pour aller au lit, après une soirée de discussions pendant

laquelle l'on ne voit pas le temps passer, on a l'impression d'avoir une enclume dans le postérieur et le carillon de Sainte-Waudru entre les deux tympan...

Revenons à la partie ferroviaire du séjour. Il est de coutume qu'une après-midi soit consacrée à une visite quelconque. Nos hôtes nous ont donc emmenés en car (rassurez-vous nous n'avons pas été découpés, en quartiers), à la ville proche de *Székesfehérvár* où les épouses ont visité la ville pendant que nous visitions le dépôt local des *MAV*. Il a bien fallu se rendre à l'évidence : suite au changement de régime du bloc de l'est, il y a du laisser-aller. L'atelier était bien rangé et relativement propre (du moins pour un atelier où sont entretenus des diesels), mais certains signes de "délabrement" étaient visibles, tant sur les bâtiments que sur le matériel moteur.

Les engins attribués au dépôt de *Szé...* (voir le nom ci-dessus) sont principalement des BB diesels de fabrication hongroise (licence *GANZ-MAVAG*) ou des CC russes, ainsi que des locos électriques BB ressemblant furieusement aux BB 16 et 17.000 SNCF. Ces dernières ont d'ailleurs été construites sous licence *ALSTHOM* en Hongrie. La tension de service en *Hongrie* est de 25 kV 50Hz comme en France. Un de nos hôtes et ami, Ferri pour les intimes, étant un ingénieur des *MAV* en retraite, nous raconta que le début de l'électrification avait été entreprise sous le règne d'un certain Adolf, avec circulation à droite et en 15kV 16 2/3 Hz. Après les



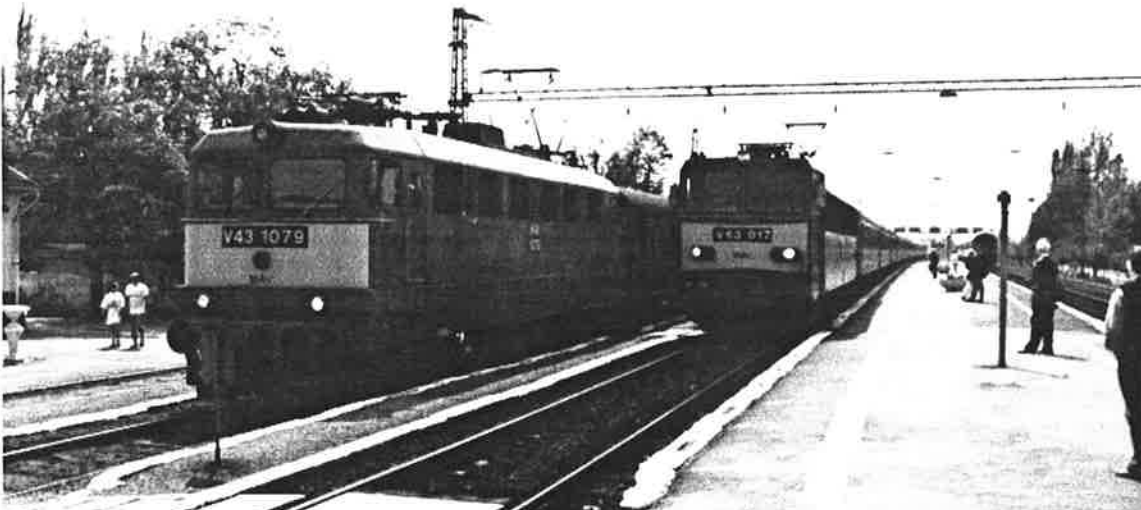


UNE BB M41 SUR LE PONT-TOURNANT DU DEPOT DE SZEKESFEHÉRVAR, LA SEULE LOCO FABRIQUEE AU 1/87<sup>e</sup> PAR LA MARQUE HONGROISE FUGGER<sup>TH</sup> EN TROIS LIVREES DIFFERENTES (PHOTO MICHEL BROIGNIEZ).

festivités de la guerre 1940-45, les Hongrois se sont empressés de changer tout cela afin qu'un successeur éventuel de l'ami Adolf ne revienne envahir le pays. Les trains *circulent donc à gauche* et la tension n'est plus celle du réseau DB. Les réunions se sont déroulées sous un soleil radieux et par des températures de 30° à 37° (la semaine précédent notre arrivée il y a même eu jusque 40°). Nous avons donc profité du beau temps lors du départ des participants à la gare de *Gardony* pour mettre en boîte quelques trains, et ooh surprise nous avons vu passer *deux CC diesel Nohab* (des gros nez hongrois identiques aux 52, 53, 54 SNCB), l'une d'entre-

elles tenait d'ailleurs ensemble par habitude (voir photos). En conclusion, ce voyage a été fort agréable et m'a permis de découvrir un pays très accueillant et en pleine expansion. Nous avons vu nombre de stations d'essence en construction ainsi que trois tronçons d'autoroutes, alors que les chemins de fer sont laissés à l'abandon (tiens, ils font les mêmes c..... que les pays dits développés).

Je crois néanmoins que ce pays vaut la peine d'être visité (seul problème, la langue, mais les italiens parlent bien avec les mains, alors pourquoi pas nous).



GARDONY UN DIMANCHE APRES-MIDI ; A GAUCHE L'OMNIBUS VERS BUDAPEST TIRE PAR UNE BB V43 (REMARQUEZ LE PETIT AIR SNCF) SE FAIT DEPASSER PAR LE DIRECT AVEC EN TETE UNE BB V63 (PHOTO MICHEL BROIGNIEZ).

Remarque : au temps du communisme, chaque immatriculation était précédée de l'étoile. Elles ont toutes disparu soit sous un carré blanc (on a paré au plus pressé), soit sous le numéro recentré au milieu du rectangle noir.

Toutes les photos ont été prises le 2 mai 1993 par 35° à l'ombre.

## Composition des trains internationaux été 1993

par Jean-Luc Wyns

Pour la légende voir Ferro Flash N° 161

### 1) Train EC 30 "MOLIERE"

Horaire : Dortmund 6.48 - Köln Hbf 8.05/14 - Aachen Hbf 8.58/9.09 Liège G. 9.49/59 - Paris N. 13.31

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Aachen - Liège G.	HLE 27	SNCB	Lima 208023 (2735)
Liège G. - Paris Nord	HLE 18	SNCB	Lima 208121 (1805)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	WRm 61	SNCF	Pas encore disponible
Dortmund - Paris Nord	Am 61	SNCF	Roco 44667
Dortmund - Paris Nord	Atm 61	SNCF	Lima 309666K (1)

Composition donnée au départ de Dortmund. En gare de Liège G. changement de sens de marche (changement de front de la locomotive de remorque).

(1) = il s'agit de la version améliorée équipée de rideaux aux fenêtres. La version classique est disponible sous le n° 309185K en 2° classe et 309184K en 1ère classe.

### 2) EC 32 "PARSIFAL"

Horaire : Köln Hbf 17.08 - Aachen Hbf 17.49/18.00 - Liège G. 18.37/47 - Maubeuge 20.20/21 - Saint Quentin 20.55/57 - Paris Nord 22.08

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Aachen - Liège G.	HLE 27	SNCB	Lima 208023 (2735)
Liège G. - Paris Nord	HLE 40100	SNCF	Lima 208121 (40101)
Köln - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Köln - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Köln - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Köln - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Köln - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Köln - Paris Nord	WRm 61	SNCF	Pas encore disponible
Köln - Paris Nord	Am 61	SNCF	Roco 44667
Köln - Paris Nord	Am 61	SNCF	Roco 44667

Composition donnée au départ de Köln. En gare de Liège G. changement de sens de marche (changement de front de la locomotive de remorque).

(1) = il s'agit de la version améliorée équipée de rideaux aux fenêtres. La version classique est disponible sous le n° 309185K en 2° classe.

### 3) EC 36 "FELIX TIMMERMANS"

Horaire : Köln Hbf 6.30 - Aachen Hbf 7.07/10 - Liège G. 7.49/52 - Bru. Midi 9.01

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Köln - Bru. Midi	HLE 16	SNCB	Märklin 3363 (1606)
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bpm 61	DB	Roco 44785 ou 44651
Köln - Bru. Midi	Bm 61	DB	Roco 44789
Köln - Bru. Midi	WRm 61	DB	~Roco 44757
Köln - Bru. Midi	Am 61	DB	Roco 44790 ou 44653
Köln - Bru. Midi	Apm 61	DB	Lima 309565K
Köln - Bru. Midi	Am 61	DB	Roco 44790 ou 44653

Remarque : actuellement le train circule avec des voitures arborant l' ancienne livrée ainsi que la nouvelle livrée. Il est probable que d' ici quelques mois (ou années) le train sera uniquement composé de voitures arborant la nouvelle livrée.

### 4) EC 38 "JACQUES BREL"

Horaire : Dortmund 11.46 - Düsseldorf 12.37/39 - Köln Hbf 13.04/14 - Aachen Hbf 13.59/14.10 - Liège G. 14.49/52 - Bru. Midi 15.56/16.00 - Quévy 16.50/17.05 - Paris Nord 19.01

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Aachen - Quévy	HLE 27	SNCB	Lima 208023 (2735)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	Btm 61	SNCF	Lima 309667K (1)
Dortmund - Paris Nord	WR 61	SNCF	Pas encore disponible
Dortmund - Paris Nord	Am 61	SNCF	Roco 44667
Dortmund - Paris Nord	Atm 61	SNCF	Lima 309666K (1)
Dortmund - Paris Nord	Am 61	SNCF	Roco 44667

(1) = il s' agit de la version améliorée équipée de rideaux aux fenêtres. La version classique est disponible sous le n° 309185K en 2<sup>e</sup> classe et 309184K en 1<sup>ère</sup> classe.

### 5) EC 46 "ALEXANDER VON HUMBOLDT"

Horaire : Berlin Hbf 8.32 - Hannover 11.54/57 - Dortmund 13.33/38 - Düsseldorf 14.26/28 - Köln 14.50/15.14 - Aachen 16.00/07 - Liège G. 16.48/51 - Bru. - Midi 18.01

Composition identique au train EC 36 «Felix Timmermans» mais circulant entre Berlin et Brux.



## 6) EC 48 "MEMLING"

Horaire : Dortmund 7.48 - Düsseldorf 8.38/40 - Köln Hbf 9.05/14 - Aachen Hbf 9.58/10.01 - Liège G. 10.36/39 - Bru. Midi 11.42/45 - Oostende 12.48

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Dortmund - Oostende	HLE 18	SNCB	Lima 208121 (1805)
Dortmund - Oostende	Btm 61	SNCB	~Roco 44351
Dortmund - Oostende	Btm 61	SNCB	~Roco 44351
Dortmund - Oostende	Bm 61	SNCB	Roco 44351
Dortmund - Oostende	Bm 61	SNCB	Roco 44351
Dortmund - Oostende	WRm 61 (1)	SNCB	Pas encore disponible
Dortmund - Oostende	Am 61	SNCB	Roco 44350
Dortmund - Oostende	Am 61	SNCB	Roco 44350

(1) = voiture Bar / Bistro.

## 7) EC 96 "IRIS"

Horaire : Zürich 12.17 - Basel 13.13/30 - Luxembourg 16.49/59 - Bru. Midi 19.28

Trajet	Type	Admin.	Référence(s)
Luxembourg - Bru. Midi	HLE 20	SNCB	Roco 43670(2018) ou Roco 43670.1 (2021)
Zürich - Bru. Midi	Bpm 61	CFF	Roco 44770
Zürich - Bru. Midi	Bpm 61	CFF	Roco 44770
Zürich - Bru. Midi	Bpm 61	CFF	Roco 44770
Zürich - Bru. Midi	WR 61	SNCB	(1)
Zürich - Bru. Midi	Apm 61	CFF	Roco 44771
Zürich - Bru. Midi	Am 61	CFF	Roco 44655 ou 44669

Composition donnée au départ de Luxembourg vers la Belgique.

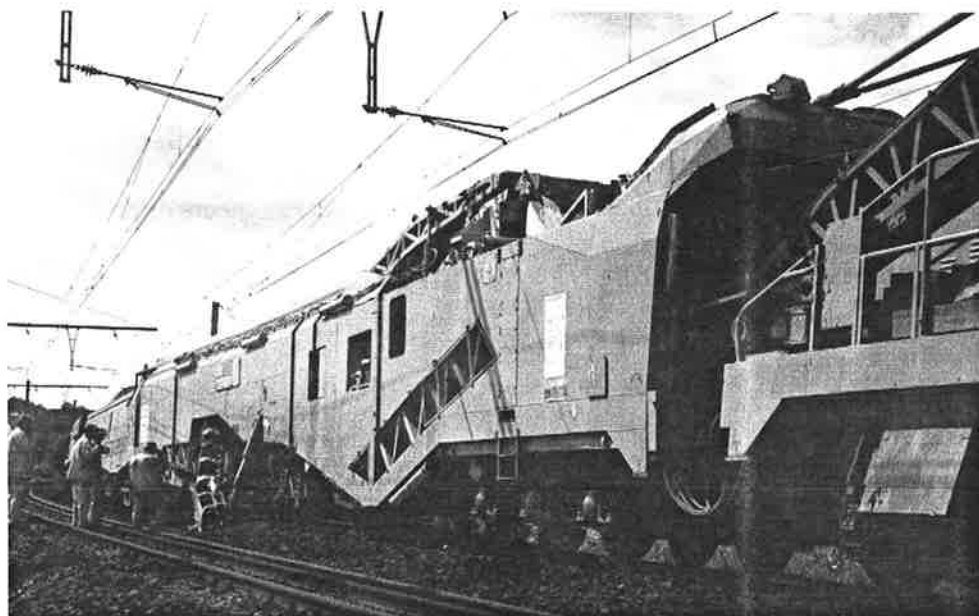
(1) = jusqu'à l'été 1993 il était possible de faire appel aux deux WR de Jouef, cette voiture pouvait être soit de couleur bleue (5328) soit de couleur orange (5330), toutefois dans la majorité des cas il s'agissait d'une voiture bar orange. Depuis l'été 1993 elles sont remplacées par des voitures louées à la SNCF qui peuvent être soit du type Gril-Express (Jouef 5401) soit du type Club 34 (non disponible en modélisme). Elles seront progressivement retirées pour être transformées, par l'AC Mechelen en voitures restaurant modernes pour la saison 1994-95.



L'IRIS QUITTANT FBMZ POURVU D'UNE VOITURE RESTAURANT EX-CIWL (16 MAI 1993)

# Actualité : l'infrastructure de la ligne 162

par Guy Bridoux



I.

Parmi les actualités photographiques du numéro 163 de Ferro-Flash l'on pouvait constater la présence à Ronet de trains de travaux d'un consortium français comprenant des engins des firmes Drouard, Travaux du Sud-Ouest et Dehe-Cogifer.

Ce matériel était destiné à d'importants travaux d'infrastructure sur la ligne 162 et en particulier au renouvellement du ballast et des traverses depuis Ciney jusqu'au pont sur la Meuse à l'entrée de Namur.

Le chantier mis en oeuvre s'étend sur plusieurs kilomètres

et comporte plusieurs rames spécialisées nécessitant quatre engins de traction.

La première opération consiste à enlever, trier et cribler le ballast. C'est l'oeuvre de l'engin le plus spectaculaire (voir aussi Ferro-Flash n° 163, page 19) dont on aperçoit ici les machoires déployées (I et II).

La majeure partie du ballast est déclassé et rejeté par une chaîne de courroies transporteuses dans une série de wagons Eaos de diverses nationalités. En tête de la rame l'on trouvait la CC-65505 ex-SNCF en livrée Drouard (III).



II.

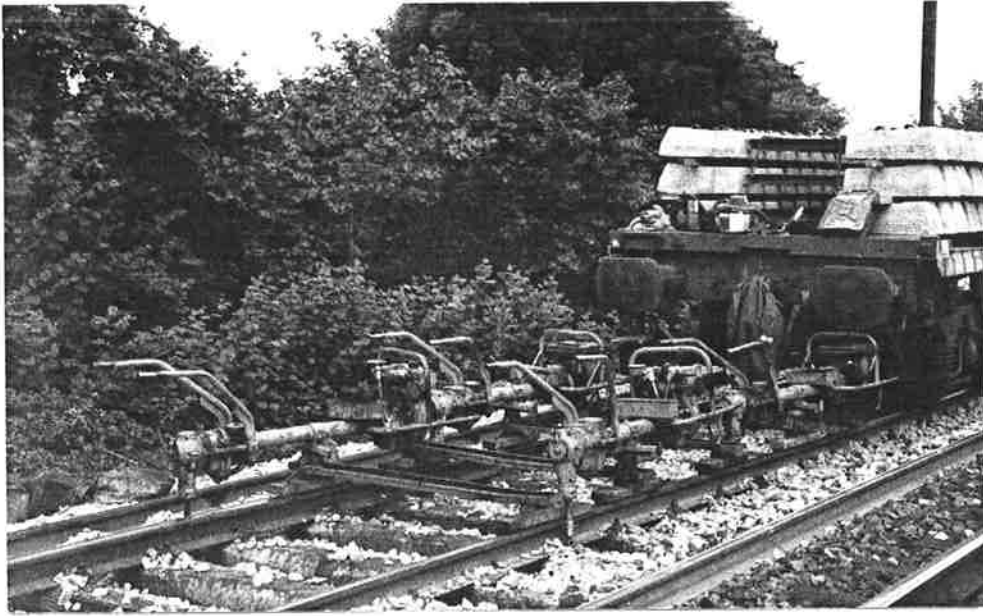
III.



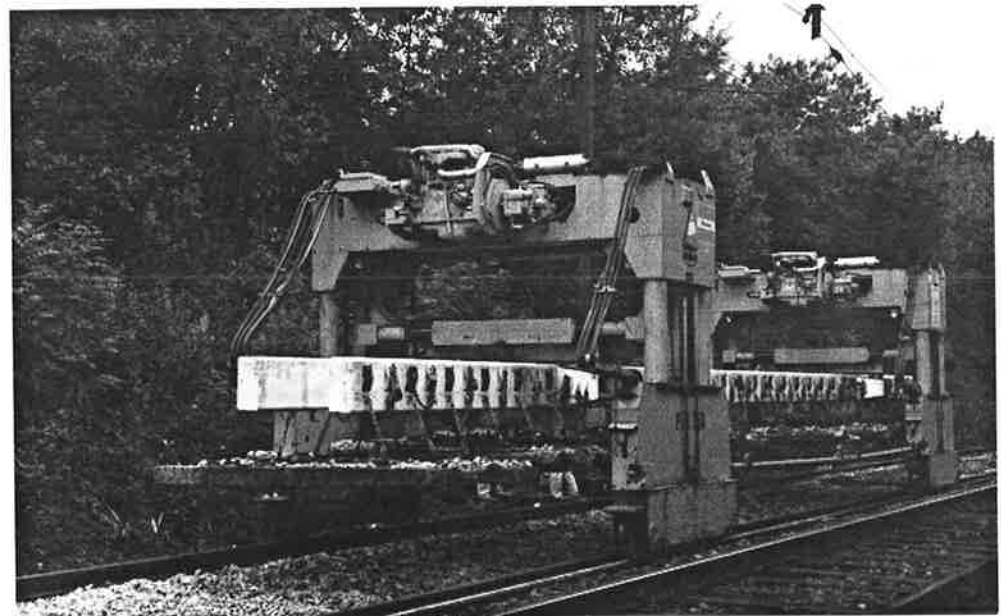
IV.

V.





VI.



VII.



VIII.



IX.

Le deuxième convoi, tracté par un autre engin ex-SNCF série 63000 (voir Ferro-Flash n° 163, page 9), était composé de wagons trémies destinés à reconstituer la quantité de ballast nécessaire au support de la voie.

Sur le nouveau ballast, simplement étalé, un engin pose ensuite, de part et d'autre de la voie à traiter, des rails provisoires destinés à la circulation des portiques porte-traverses (IV).

Intervient ensuite le troisième convoi comportant essentiellement des wagons plats destinés au transport des nouvelles traverses et à la récupération des anciennes suivis par les portiques automoteurs (V).

Une fois ce convoi passé, les rails sont enlevés et posés sur le côté pour libérer les traverses (VI).

Un premier portique mobile vient alors enlever les anciennes traverses (VII) et les poser sur un wagon plat. Il est suivi immédiatement du second portique qui prélève une quantité équivalente de traverses nouvelles (VIII), des traverses en béton type VDL/SL (des détails sur les types de traverses nouvelles peuvent être trouvés dans la revue du PFT "En Lignes" n° 13 de février 1993 et dans celle de l'ARBAC "Rail et traction" n° 138 de décembre 1992).

Entretemps un bulldozer, au gabarit étudié pour passer sous les portiques mobiles, aura égalisé le ballast (IX), ensuite les nouvelles traverses sont mises en place par le portique (Photo de couverture).

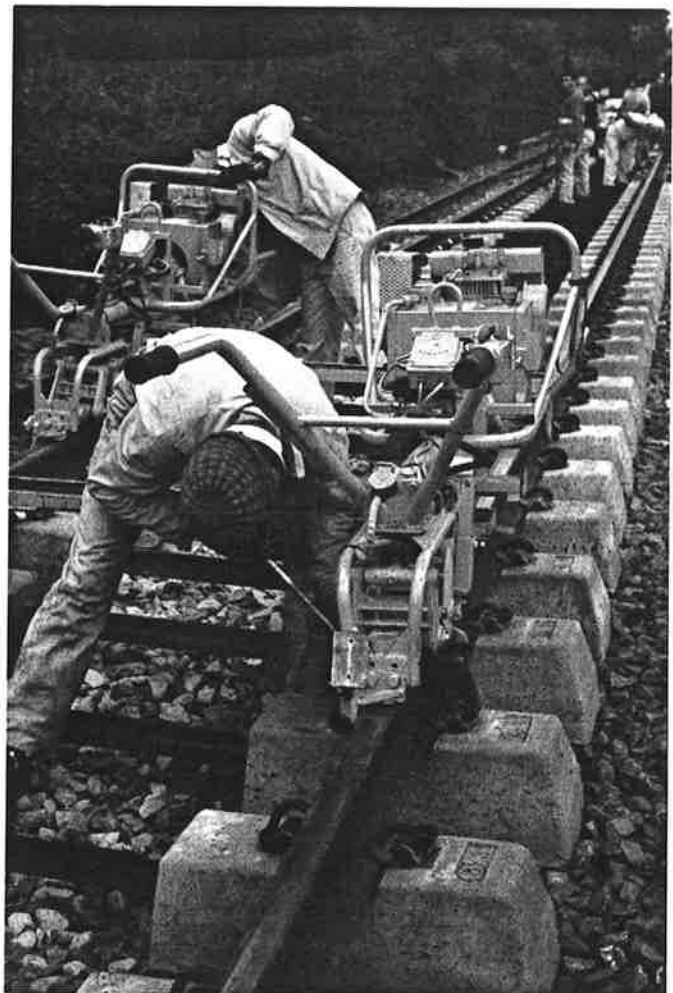
Après la pose de semelles en caoutchouc, les rails sont remis en place et fixés par des attaches de type Pandrol qui permettent un meilleur dressage de la voie que les fixations par boulons ou tirefonds (X).

Un quatrième convoi, tracté par une ex-211 de la DB joue un peu le rôle de voiture-balai et assure

l'acheminement du petit matériel depuis une base en amont accessible par route.

Reste une dernière opération, la mise en forme définitive du ballast, qui est assumée par la SNCB au moyen de ses engins (boureuses, dresseuses, etc...), en soirée, après clôture du chantier décrit ci-avant.

X.





## Du réel à la miniature

par Claude Bonaventure (CFC 317)



EN GARE D'OTTIGNIES (PHOTO CLAUDE BONAVENTURE).

Lors de la remise à deux voies et à l'électrification de la ligne Ottignies - Charleroi, il y a eu en gare d'Ottignies beaucoup de matériels différents : plusieurs compositions de trains de travaux, de pose de caténaire, bourreuse, niveleuse, etc... Quelle aubaine pour celui qui FAIT du train !

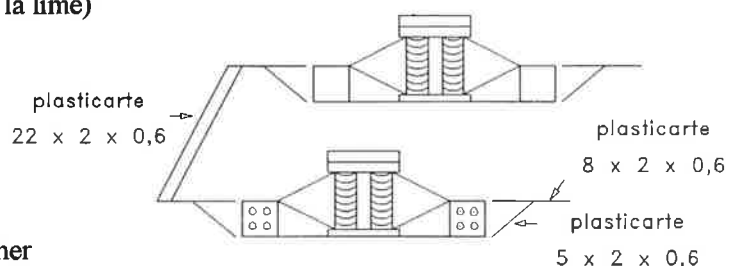
Il y avait à photographier et surtout à mesurer (les convois étaient souvent garés en voie 1, à quai) pour pouvoir construire certains de ces wagons. Plusieurs d'entre eux étaient réalisables (moyennant transformation) sur base de modèles existant en HO. J'ai ainsi représenté un de ces convois, sept wagons et deux voitures d'accompagnement (réfectoire et dortoir).

Je vous propose de décrire la construction d'un de ces wagons, le plus simple à réaliser.

Au départ, il faut disposer du modèle 6550 de JOUEF et de la grue B-10410 de KIBRI, de photos et de mesures des dimensions essentielles.

### Démontage des bogies

- ajourage de ces bogies (perçage et finition à la lime)
- ajout de pièces en plasticarte
- peinture, patine.



Araser les ridelles et ce qui se trouve sur le plancher

- les flancs du châssis doivent être lisses.
- découpe dans le plancher à l'emplacement des roues de la grue
- collage de deux pièces en plasticarte (82 x 3 x 0,6 mm) à l'extérieur du wagon (planches de retenue de différents objets se trouvant sur le plancher).



Araser les butoirs d'origine et placer des tampons belges.

Fabrication du caisson sous chassis (27 x 15 x 6 mm), à coller au milieu.

Lestage du wagon (plombs de pêche).

Montage d'attelages d'encombrement plus réduits sur le modèle - (ceux d'origine étant par trop inesthétiques).

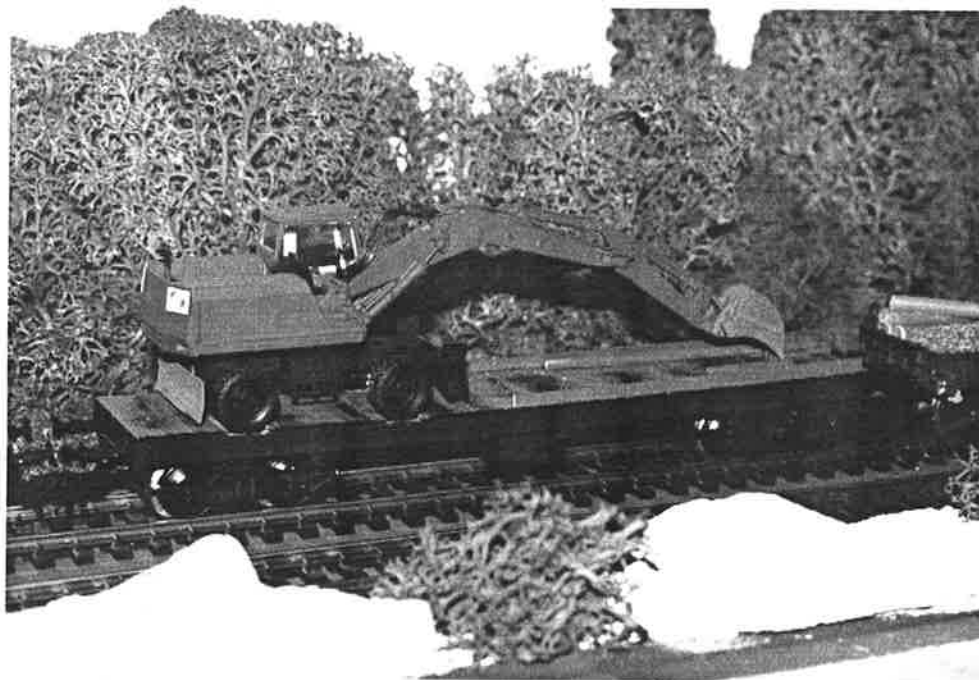
Peinture et patine.

Montage de la grue.

Réaliser le soc qui se trouve à l'arrière du chassis sur la grue, en plasticarte (28 x 7 x 1 mm).

Peinture de la grue (suivant photos).

Inscription ABAY (photo pelée).



SUR MON RESEAU (PHOTO CLAUDE BONAVENTURE).



RAME TGV "RESEAU" TRICOURANT DE LA SNCF A L'ESSAI SUR LA LIGNE 94.  
GHISLENGHIEN, LE 24 AOUT 1993

## **Intercontainer-Interfrigo : les conseils d'administration donnent le feu vert à la fusion**

Source : Rail International - février 1993

Les conseils d'administration des sociétés Interfrigo et Intercontainer ont validé, les 19 et 26 novembre 1992, la mise en commun de leurs entreprises au 1er juillet 1993. La dénomination d'Intercontainer sera transformée en "Intercontainer-Interfrigo" (ICF en abrégé).

La fusion des deux sociétés est l'aboutissement de la restructuration, annoncée depuis longtemps, du dispositif ferroviaire international à Bâle. Les études effectuées à cette fin ont en effet démontré que des synergies optimales ne peuvent être atteintes que dans le cas d'une fusion des deux sociétés.

Comme par le passé, les 26 réseaux de chemins de fer, déjà actionnaires d'Intercontainer et d'Interfrigo, demeureront sociétaires d'ICF. La forme juridique d'une coopérative de droit belge, avec siège à Bruxelles et direction générale à Bâle, sera également maintenue.

La fusion des deux sociétés sera formellement actée à l'occasion des deux assemblées générales extraordinaires convoquées en juin 1993.

### ***Relations avec la clientèle***

Les rapports immédiats avec la clientèle ne connaîtront aucun changement. En revanche, les clients pourront tirer avantage de la mise en commun des moyens des deux sociétés.

### ***Effets sur le marché***

Par cette décision, les deux conseils d'administration ont confirmé la ferme volonté des réseaux européens de

consolider, par leur entreprise commune, le transport frigorifique sur rail et de poursuivre le développement du transport combiné rail-route. Pour la commercialisation des différents produits, les marques connues "Intercontainer", pour le transport combiné rail-route européen et "Interfrigo", pour le transport marchandises sous température dirigée seront conservées.

Cette fusion permettra en outre un engagement accru dans le domaine des transports frigorifiques de caisses mobiles en vue de répondre aux besoins du marché qui ne peuvent plus être satisfaits par les wagons spécialisés d'Interfrigo.

### ***Effectif et management***

L'organisation d'Intercontainer, structurée en quatre Business Units se partageant les axes principaux européens du transport combiné, sera complétée par l'actuelle direction de la vente et du transport d'Interfrigo qui se chargera, à titre de cinquième Business Unit, des transports sous température dirigée.

Les services centraux des deux sociétés tels que personnel et contentieux, communication, informatique et finances, seront regroupés au sein des directions existantes d'Intercontainer. La gestion des wagons sera organisée en deux unités spécialisées, dénommées "Parc wagons du transport combiné" et "Parc wagons Frigo/Parc UTI".

La fusion n'engendrera aucun licenciement. Les économies d'effectif seront obtenues par des départs naturels.

---

## **In Memoriam**

---

**Nous avons le grand regret de vous faire part du décès survenu le 11 août 1993 de Monsieur Odilon Haube, papa de nos membres Jean-Louis et Henri, ce dernier étant le secrétaire de notre section du Centre. Monsieur Odilon Haube était un membre de la première heure, mais il passa assez rapidement le flambeau à ses fils.**

**Les membres du CFC présentent à toute sa famille leurs plus sincères condoléances.**

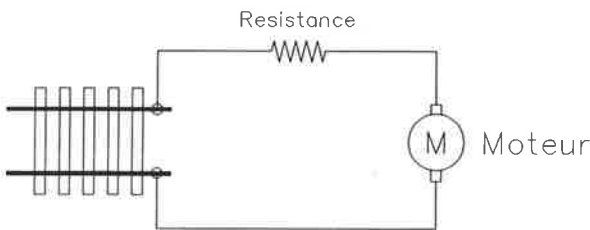
## Quelques méthodes pour ralentir la vitesse des locomotives

par Gilbert Collin

Lorsqu'on dispose d'un réseau sur lequel il n'est pas possible de faire circuler simultanément plusieurs trains, les différences de vitesse entre les locos ne posent pas de problème. Il n'en va pas de même lorsque le réseau est équipé de blocs automatiques. Les différences de vitesse entre locomotives de marques différentes et même parfois entre locos d'une même marque peuvent perturber le bon fonctionnement du système surtout avec les locomotives trop rapides qui risquent de "brûler" les feux rouges. Il peut alors être utile de diminuer par l'un ou l'autre système la vitesse des locomotives. Il existe différentes possibilités, chacune offrant son lot d'avantages et d'inconvénients, à vous de faire le (bon) choix.

### Première solution :

La plus simple, la moins coûteuse et la moins bonne consiste à insérer une résistance en série avec le moteur.



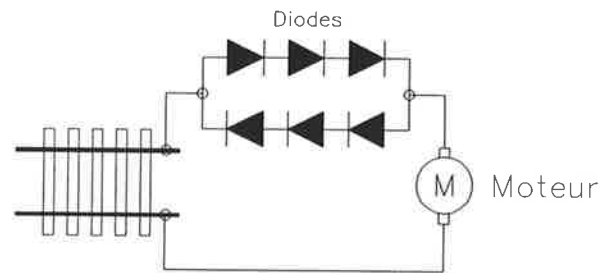
**Exemple :** soit une loco dont la vitesse est correcte avec une tension de 10 volts sur la voie mais qui roule beaucoup trop rapidement avec la tension nominale de 12 volts. Il faut donc faire chuter la tension de 2 volts aux bornes du moteur. Pour calculer la résistance il faut mesurer la consommation du moteur. Supposons 100 milliampères, en appliquant la loi d'Ohm  $v = i \times r$  ( $v$  en volts,  $i$  en ampères et  $r$  en ohms), ici on aurait  $2 = 0,1 \times r$  donc  $r = 20$  (en ohms). Il faudra donc dans cet exemple insérer une résistance de 20 ohms en série avec le moteur. Il faut encore calculer la puissance de la résistance avec la formule  $p = r \times i \times i$ . Dans l'exemple précédent on obtiendra une valeur de 0,2 watt.

C'est donc une solution très simple mais dont l'inconvénient majeur réside dans le fait que si la consommation augmente la chute de tension aux bornes du moteur

augmente aussi, autrement dit si l'on augmente la charge du train ou si le train doit gravir une rampe, la consommation du moteur augmente et la vitesse de la locomotive risque de chuter très fort. Le système est cependant intéressant s'il s'agit de rames dont la composition ne varie pas (autorails ou automotrices ...).

### Deuxième solution :

Placer en série avec le moteur des diodes au Silicium. En effet chaque diode ainsi placée provoque une chute de tension d'environ 0,7 volt. Si l'on souhaite faire chuter la tension de 2 volts l'on met trois diodes en série.



**Remarque :** si l'on souhaite que la locomotive continue à fonctionner dans les deux sens il faut évidemment placer deux séries de diodes tête-bêche.

**Inconvénient :** plus encombrant que la solution précédente.

**Avantage :** la chute de tension est indépendante de la consommation.

### Troisième solution :

Montage d'un module Uhlenbrock (référence 520)

**Avantages :** grâce à un potentiomètre on peut régler la valeur de la tension que l'on souhaite avoir au moteur. Grâce à un deuxième potentiomètre on peut également avoir un léger effet d'inertie au démarrage. Le module fournit également du courant pulsé au démarrage.

**Inconvénients :** le module est relativement encombrant et donc difficile voire impossible à placer dans certaines

locomotives. Ne convient pas pour des moteurs genre Faulhaber (rotor sans fer). Le prix : environ 1000 francs par locomotive.

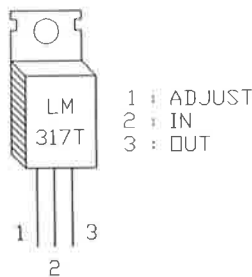
**Quatrième solution :**

Remplacer le bogie moteur. C'est la meilleure et la plus coûteuse des solutions.

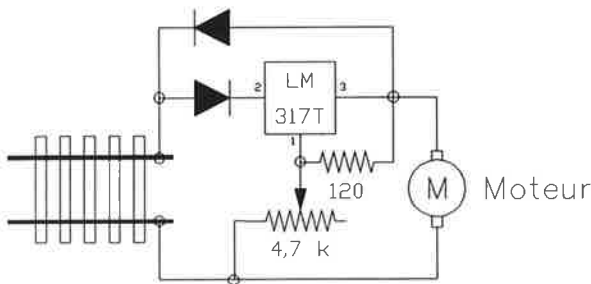
**Cinquième solution :**

C'est une réalisation personnelle consistant à placer, en série avec le moteur, un régulateur de tension réglable du type LM317T.

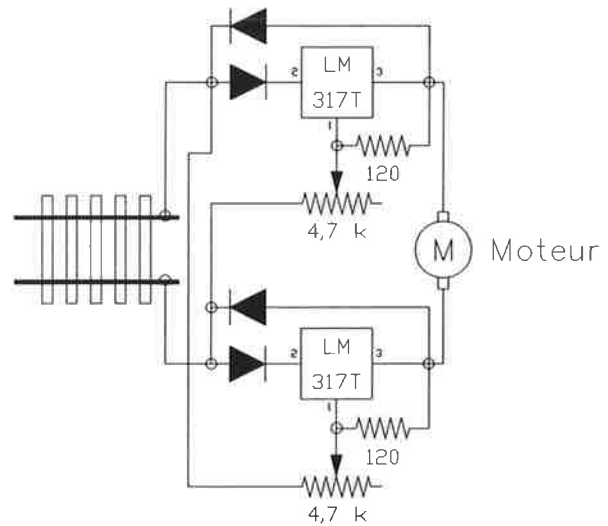
Ce système permet comme avec le module Uhlenbrock



LE LM317T



RALENTISSEMENT DANS UN SEUL SENS



RALENTISSEMENT DANS LES DEUX SENS

un réglage de la tension moteur par action sur un potentiomètre. Il n'y a cependant pas ici de courant pulsé au démarrage. Le système convient donc pour tous les moteurs.

**Avantage :** le prix

**Inconvénient :** l'encombrement.

**Conclusion :**

Voilà, je n'ai pas la prétention d'avoir été exhaustif dans le domaine, il existe certainement d'autres méthodes mais je vous livre ici le fruit de mon expérience personnelle espérant qu'elle vous permettra de résoudre certains problèmes auxquels vous aurez certainement déjà été confrontés.

## Alimentations EXELBAHN séries 3, 5 et 7

par Guy Bridoux (suite du n° 164)

La brève analyse de cette gamme de nouveaux produits publiée dans le n° 164 avait pour but d'introduire la présentation organisée en la gare de Haine-Saint-Pierre le 1er août 1993 par la section du Centre.

Le promoteur d'EXELBAHN, Monsieur Tavernier, et l'un de ses collaborateurs, Monsieur Ledoux, avaient à cette occasion installés des unités "série 3.15" tant sur

le réseau modulaire HO que sur le réseau LGB. En plus, de ces unités de base, l'on pouvait disposer d'une unité 3.20 constituant interface entre une 3.15 et un P.C., ainsi que de la maquette fonctionnelle de l'unité 5.15 citée dans l'article précédent.

Avant de poursuivre la description des produits et de

leurs performances il convient de rappeler l'objectif poursuivi par EXELBAHN : "offrir des possibilités d'exploitation réaliste d'un réseau ne nécessitant en principe aucune modification des matériels et installations existantes" - (seule exception, le matériel à courant alternatif doté d'un inducteur double et d'un inverseur ainsi que l'explique clairement la version révisée de la brochure de présentation. L'inverseur est dans ce cas remplacé par deux diodes des séries 1N4002 à 1N4007 par exemple et non par des 1N4148 comme indiqué erronément).

Il n'es'agit donc pas d'une commande numérique sélective des convois, et aucun décodeur n'est nécessaire pour assurer le fonctionnement des engins.

En ce qui concerne l'universalité du système il faut noter cependant, pour les amateurs d'échelles N ou Z, que ce type d'usage doit être mentionné à la commande, le transformateur étant choisi en conséquence afin d'éviter tout risque de surtension - (il s'agit dans tous les cas de transformateurs toriques à haut rendement, la différence se situant au niveau de la tension des deux enroulements secondaires).

Du point de vue du fonctionnement des engins moteurs, il faut signaler un inconvénient mineur : l'éclairage étant assuré une grande partie du temps par un courant alternatif, le système classique d'inversion des feux en fonction du sens de circulation ne fonctionne pas.

L'inversion des feux peut être rétablie par l'amateur qui le désire à la condition d'accepter une exception à la règle sous forme d'une modification simple du matériel roulant, modification qui peut être exécutée à l'aide d'un kit *EXELBAHN 2.08*.

---

Cette mise au point faite, venons-en au pilotage "assisté" de la *série 5*. La version définitive de l'unité 5.15 n'étant pas encore disponible la démonstration de ses fonctions était assurée par un P.C. connecté par une interface 3.20 à l'alimentation 3.15. Le logiciel du P.C. simulait le fonctionnement de l'unité 5.15 et reproduisait sur écran le clavier et le panneau de contrôle d'une 5.15 de série tel qu'illustré sur le prospectus.

La première fonction de "pilotage automatique assisté" consiste dans la simulation des efforts de traction ou de freinage, de l'inertie, etc..

Pour ce faire il convient d'introduire pour chaque convoi des paramètres tels que la vitesse maximale de l'engin moteur, l'effort "au crochet" tant en traction qu'en freinage, la charge tractée. Le microprocesseur, qu'il s'agisse du P.C. ou de l'unité 5.15, calcule en

conséquence les impulsions de commande de traction transmises à la voie : il en résulte des démarrages, des marches sur l'erre, des décélérations voire des arrêts d'urgence particulièrement réalistes - (à tout moment une simple action de commande sur l'unité 3.15 permet, si nécessaire, la reprise d'un contrôle manuel du convoi).

Il faut cependant préciser quelque peu, dans le cas présent, la notion de vitesse: il s'agit d'une vitesse estimée par le calculateur en fonction de la puissance de traction fournie au convoi par l'unité 3.15 associée et non d'une vitesse effectivement mesurée. Les normes des différents constructeurs étant loin d'être unifiées, et les comportements des engins au sein d'une même marque n'étant pas toujours cohérents en matière de vitesse de circulation pour une tension donnée il conviendra à chacun d'analyser son parc de matériel.

Si à la tension maximale nominale, la vitesse d'un engin est, à l'échelle, différente de la vitesse maximale permise par le constructeur du modèle réel, il conviendra d'opérer une correction par exemple en introduisant comme paramètre de vitesse maximale la vitesse constatée à la tension nominale. Une autre approche consisterait à modifier l'engin suivant l'une des méthodes décrites par Gilbert dans ce numéro.

L'on peut évidemment considérer que le strict respect des vitesses, à l'échelle, n'est pas essentiel. On ne peut cependant totalement négliger ce problème lorsque l'on accouple en multiple traction des engins de nature et/ou de facture très différentes : la vitesse du convoi doit rester en deçà de la vitesse maximale de l'engin le plus lent sous peine de le voir constituer une charge plutôt qu'une allège.

---

Au delà de ces calculs d'accélération et de décélération, l'unité 5.15 peut mémoriser un parcours complet comprenant les manoeuvres classiques telles qu'un arrêt en gare, le changement de front d'un engin moteur, le remisage d'une rame ou partie de rame etc.. Tous les ordres exécutés par l'unité 3.15 sont ainsi mis en mémoire et peuvent être reproduits à volonté.

La base de mémorisation étant le temps écoulé, c'est à dire le moment où les diverses instructions sont données par l'opérateur, il est utile de contrôler lors de la reproduction du programme que le déplacement du convoi est conforme aux prévisions. Pour ce faire un certain nombre de balises (de deux à huit) de type "relais REED" ou "ILS" sont actionnées par un aimant et donnent des repères de position permettant une éventuelle correction des paramètres de fonctionnement.

Le nombre de programmes que l'on peut ainsi préparer s'élève à dix ce qui permet d'imaginer par exemple une gare terminus ou une gare de triage d'où six convois seraient successivement lancés chacun opérant le parcours qui lui a été assigné, tandis que les quatre programmes encore disponibles seraient utilisés à des manoeuvres particulières.

Les limites du système ainsi décrit et la *série 7* dont la présentation, à la foire de Liège, est annoncée feront l'objet d'un prochain examen.

---

## A vendre

---

Locomotive électrique suisse Ae 3/5 (DJH EURO), kit exclusif pour la Suisse monté, superdétaillé (pantos, lanternes, buttoirs, etc..) et peint prêt à rouler.

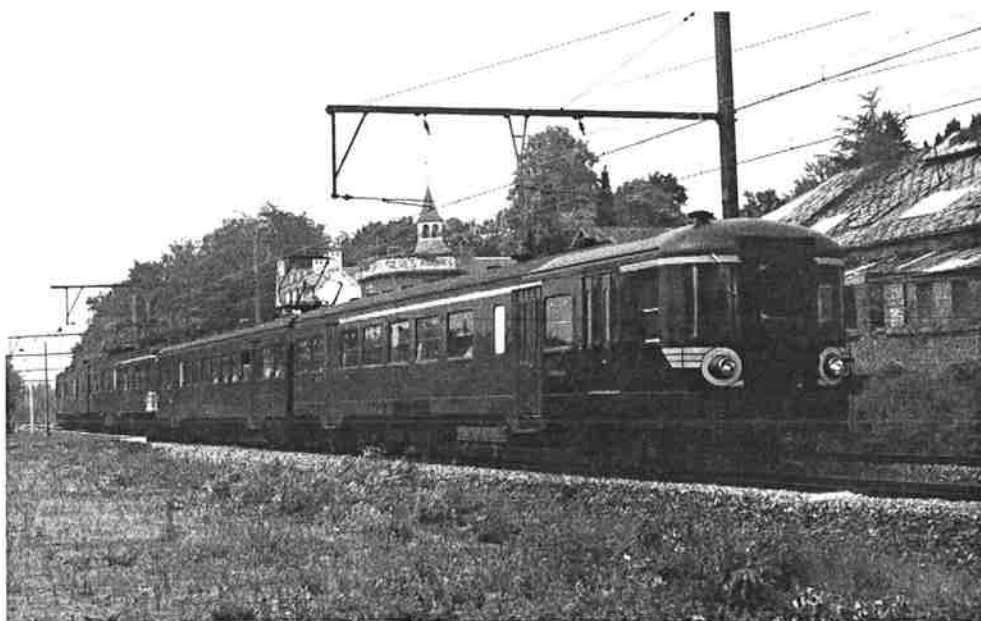
Valeur du kit non monté: BEF 14.000,-.

Cédé pour BEF 12.500,-.

S'adresser au secrétariat de la section de BXL qui transmettra.

A suivre

---



Adieu à certaines séries d'automotrices.  
Le spécial PFT du 26 juin 1993 à hauteur de Mazy (ligne 144).



Du bon usage de la ligne 39 par une automotrice.  
Spécial GTF du 19 juin 1993.



# Agenda

**Manifestations Bourses  
Expositions Activités**

Liste non exhaustive

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  
concernant les activités mentionnées,  
nous vous renvoyons aux différentes  
associations et organisations  
concernées.

Mardi 7 septembre de 20 à 23 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Jean-Pierre Tramasure

**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Du 11 au 26 septembre

**Foire commerciale d'automne**

avec en animation : le modèle réduit

Halles des foires de Coronmeuse  
Liège (B)

Participation d'importateurs et d'artisans

Week-end du 11 et 12 septembre

**Amis du rail de Halanzy**

Exposition de modélisme ferroviaire

Hôtel de ville de Halanzy  
Halanzy (B)

Renseignements : 063/67.52.57 (après 17 h)

Week-end du 11 et 12 septembre

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section du Centre

**Exposition de photographies**

Gare musée de Haine-Saint-Pierre  
Rue de la Station  
Haine-Saint-Pierre (B)

Dimanche 12 septembre

**PFT**

Patrimoine ferroviaire touristique

**Circulations**

Ciney-Spontin (ligne 128)

Renseignements : 015/31.57.47

Dimanche 12 septembre de 9 à 13 h

**T.H.T**

Train hobby trains

**Bourse d'échanges**

Trains miniatures - Accessoires - Photos

Cartes postales - Livres

Zaal Star

N. De Brauwerestraat 21

Vilvoorde (B)

Entrée : 50 BEF

Renseignements : asbl Train Hobby Trains,  
Harensesteenweg 494, 02/251.54.96 - 02/252.03.19

Samedi 18 septembre de 14 à 18 h

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles

Réseau de FSR

Gare de Schaerbeek

Responsable : Guy Titeca

**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Week-end du 18 et 19 septembre  
de 10 à 17 h (dimanche 19h)

**Modelspoorvrienden Brugge**

**Bourse**

Zaal 't Schuttershof

Boogschutterslaan 41

Brugge (B)

Renseignements : 050/31.21.69

Dimanche 19 septembre

**A.S.Vi**

Association pour la sauvegarde du vicinal

**Excursion**

Charleroi-La Louvière, Canal du Centre,

Ascenseurs hydrauliques

Renseignements : Jean Laterre

071/37.00.05 - 071/51.66.03

Dimanche 19 septembre  
à partir de 8 h

**Bourse "en tout genre"**

Shopping Center  
Woluwé-Saint-Lambert

Vendredi 24 septembre de 13 à 20 h  
Samedi 25 et dimanche 26  
de 9.30 à 18.30 h

**Hoeseltse treinclub  
Euromodelbouw'93**

Limburg Hal Genk

Renseignements : 089/41.23.18  
ou 089/41.53.72 après 20 h

Vendredi 24 septembre de 20 à 23 h

**CFC**

Centre Club ferroviaire du Section de Bruxelles

Réseau de FSR

Gare de Schaerbeek

Responsable : Jean-Luc Wyns

**On travaille**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Samedi 25 septembre à 15 h  
et dimanche 26 à 10 h

Vercauteren  
**Vente aux enchères et bourse**

Hôtel Serwir  
Sint-Niklaas (B)

Renseignements : 052/47.84.02

Week-end du 25 et 26 septembre

**CFV3V**

**Festival vapeur 1993**

Mariembourg (B)

Renseignements : 060/31.24.40 (CFV3V)  
060/31.10.78 (SNCB Mariembourg)

Dimanche 3 octobre de 9.30 à 15 h

**AS.MO.CO**

**Bourse**

Salle Saint Raphaël  
Aywailles (B)

Mardi 5 octobre de 20 à 23 h

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles

Réseau de FSR

Gare de Schaerbeek

Responsable : Pierre Cooreman

**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Samedi 16 octobre de 14 à 18 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Paul Smeets  
**On travaille**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Week-end du 16 et 17 octobre

**SNCB**  
150e anniversaire du chemin de fer  
Liège - Cologne

Trains spéciaux Expositions  
Liège, Verviers, Welkenraedt et Eupen

Renseignements : 02/224.62.79  
pendant les heures de bureau

Dimanche 17 octobre  
à partir de 8 h

**Bourse "en tout genre"**

Shopping Center  
Woluwé-Saint-Lambert

Week-end du 23 et 24 octobre de 9 à 18 h

**Exposition de jouets anciens**

Hall d'accueil de la centrale nucléaire  
Tihange (B)

Entrée gratuite

Dimanche 24 octobre de 9 à 13 h

**Bourse d'échanges**

Suivre fléchage expo modélisme  
Hall d'accueil de la centrale nucléaire  
Tihange (B)

Entrée gratuite  
Renseignements : 085/23.24.08

Dimanche 24 octobre de 9 à 14 h

**Leuvense modeltrein club  
Bourse**

Salle paroissiale (arrière église)  
Mechelsesteenweg  
(près de leuven, direction Mechelen)  
Winksele-Delle  
Entrée : 50 BEF  
Renseignements : 016/62.12.99

Vendredi 29 octobre de 20 à 23 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Gilbert Collin  
**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Samedi 30 octobre

**Bourse d'échange**

HEAO-GEBOUW  
Havikstraat  
Sittard (NL)

Renseignements : 080/44.44.12

Dimanche 31 octobre de 9 à 13 h

Présence et action culturelles  
**Bourse d'échanges**

Hôtel de ville de Châtelet  
Place de l'Hôtel de ville  
Châtelet (B)  
Entrée : 60 BEF

Renseignements : 071/39.08.51 - 071/51.55.19

Week-end du 6 et 7 novembre  
de 10 à 19 h

**ABT, IPMS, KMYCA, MOBOV, MTD,  
RAAC, SMA et VAM**  
Grote manifestatie  
Antwerpen - Modelbouw

Feestzaal Harmonie  
Mechelsesteenweg 216  
Antwerpen (B)  
Renseignements : 03/449.13.37

Dimanche 7 novembre  
à partir de 9 h

**AMVA**  
Association de modélisme miniature d'Andenne  
**Bourse d'échanges**

salle polyvalente d'Andenne  
Route Andenne-Namur  
Andenne (B)  
(à 300 m des feux, direction Namur)  
Entrée : 80 BEF  
Renseignements : 085/84.28.87

Mardi 9 novembre de 20 à 23 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Guy Titeca  
**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Dimanche 14 novembre de 10 à 17.30 h

**Module club Luxembourg**  
Bourse internationale d'échange  
de modélisme ferroviaire  
Anden hall de basket  
Steinsel (L)  
Entrée : 60 BEF  
Autoroute Bruxelles-Luxembourg, sortie Strassen,  
repandre l'autoroute en direction d'Arlon et sortir en  
direction de Bridel  
Renseignements : Module club Luxembourg  
27, rue des Prés - L-7333 Steinsel - ..352/33.18.52

Dimanche 14 novembre de 9 à 13 h

**Internationale rullbeurs**  
Modeltreinen - Toebehoren - Auto's - Speelgoed

Gemeenteschool  
E. Gorrebeekstraat 14 a  
Kruibeke (B)  
Entrée : 50 BEF

Renseignements : Van Kerckhoven 03/774.13.05  
ou 03/774.50.98 après 18 h

Samedi 20 novembre

**Bourse d'échange**

Stadshal "De Flint"  
Amersfoort (NL)

Renseignements : 080/44.44.12

Samedi 20 novembre de 14 à 18 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Paul Smeets  
**On travaille**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Dimanche 21 novembre  
à partir de 8 h

**Bourse "en tout genre"**

Shopping Center  
Woluwé-Saint-Lambert

Vendredi 26 novembre de 20 à 23 h

**CFC**  
Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Pierre Cooreman  
**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Le Salon des Chemins de Fer se tiendra les 20, 21 & 22 novembre 1993 de 10 à 18h dans les locaux de la station de métro Anneessens.

Ce salon est organisé en collaboration avec l'ARBAC et FEBELRAIL et le soutien de la STIB.

La participation de nombreux clubs membres de FEBELRAIL ainsi que des importateurs des grandes marques de trains miniatures et d'accessoires est d'ores et déjà assurée.

Les revues ferroviaires seront également présentes, et vous pourrez accéder à la plus grande librairie ferroviaire du pays pendant ces trois jours.

Notre club participera bien évidemment à cette exposition, nous envisageons même de raccorder une partie de nos modules avec ceux du CFO

(Club Ferroviaire d'Ottignies), les premiers contacts ont déjà été pris en ce sens.

Le prix d'entrée est fixé à BEF 100,- mais une réduction de 50% sera accordée sur présentation de la carte de membre (à présenter obligatoirement à la caisse) aux membres de clubs faisant partie de la fédération FEBELRAIL (ce qui est le cas de notre club).

**Nous participons  
à l'exposition  
FEBELRAIL  
ARBAC  
les 20, 21 et 22  
novembre 1993**

La STIB fera également de la publicité dans tous ses véhicules sous forme "d'arrachables" (avec aussi une réduction de 50%) ainsi que dans toutes les stations de métro. L'entrée sera gratuite pour les enfants accompagnés

de moins de 12 ans.

Les chemins de fer seront également présents (sous réserve) à cette manifestation et proposeront peut-être un billet événement pour vous rendre à Bruxelles en train.

Week-end du 27 et 28 novembre  
de 9.30 à 17 h

**Exposition et bourse  
"Eurospoor '93"**

Jaarbeurs  
Autoroute A2 Breda-Amsterdam  
Utrecht (NL)

Renseignements : L. T. Hendriksen 02 990-40354

Dimanche 28 novembre de 9 à 13 h

**T.H.T**

Trein hobby trains

**Bourse d'échanges**

Trains miniatures - Accessoires - Photos  
Cartes postales - Livres

Zaal Star

N. De Brauwerestraat 21

Vilvoorde (B)

Entrée : 50 BEF

Renseignements : asbl Trein Hobby Trains,  
Harenssesteerweg 484, 02/251.54.96 - 02/252.03.19

Dimanche 5 décembre de 9 à 14 h

**Internationale trein- en autobeurzen**

Zaal Sint-Josef  
Dalhijastraat 23  
Wommelgem (B)

Renseignements : Marseloo 03/231.64.17  
Van Kerkhove 03/774.13.05 - 03/774.50.98

Mardi 7 décembre de 20 à 23 h

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Jean-Luc Wyns

**On travaille**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Samedi 11 décembre

**Bourse d'échange**

H.T.S.  
Veldzigtlaan  
Haarlem (NL)

Renseignements : 080/44.44.12

Samedi 11 décembre

**Vercauteran  
Vente aux enchères et bourse**

Hôtel Serwir  
Sint-Niklaas (B)

Renseignements : 052/47.84.02

Samedi 11 décembre de 14 à 18 h

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Gilbert Collin

**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Vendredi 17 décembre de 20 à 23 h

**CFC**

Club ferroviaire du Centre Section de Bruxelles  
Réseau de FSR  
Gare de Schaerbeek

Responsable : Jean-Pierre Tramasure

**On roule**

Renseignements : Gilbert Collin 02/770.45.20 en soirée  
Michel Broigniez 010/65.87.48

Dimanche 16 janvier de 9 à 13 h

**Bourse d'échanges  
Trains - Voitures - Jouets**

Gymnase communal  
Rue de l'Hôpital  
Amay (B)

Entrée : 50 BEF

Renseignements : 085/31.22.53

---

## Jeu concours

---

### A vos marques ...

A la demande de plusieurs membres, nous renouons avec les concours. Dans chaque Ferro-Flash édité par la section de Bruxelles, à dater de ce numéro, deux questions ou problèmes seront livrés à votre sagacité. Dans la revue précédant les vacances, une question subsidiaire sera posée en plus pour départager les ex-aequo éventuels ; résultats lors de la réunion de septembre 1994.

Un prix sera attribué au meilleur concurrent, une sucette géante au plus mauvais.

Ce concours est exclusivement réservé aux membres du CFC en règle de cotisation ; en sont exclus les membres du personnel de la SNCB ainsi que les membres du comité de la section de Bruxelles.

Voici les deux premières questions du jeu concours 1993-94 :

1. Une rame spéciale doit être acheminée de Schaerbeek-formation à Haine-Saint-Pierre. Non compris la locomotive de remorque, quelle est la longueur totale en centimètres et à l'échelle 1/1 d'une rame composée de six voitures M4 B, deux voitures M4 A, deux voitures I6 A et deux I6 B ?
2. Quelle serait la longueur théorique, également en centimètres, de cette même rame à l'échelle HO ?

Vos réponses sont attendues, au secrétariat de la section de Bruxelles, sur carte postale pour le 15 octobre 1993 au plus tard. N'oubliez pas de mentionner lisiblement votre nom et votre n° de membre.

---

## Lu dans la presse

---

### Le musée ferroviaire, un imposant chantier à Treignes

Source : La Nouvelle Gazette du jeudi 15 juillet 1993

Un immense chantier retient l'attention sur le terrain jouxtant la gare de Treignes. Cette infrastructure colossale, c'est le futur musée du Train à Vapeur des Trois Vallées. Les travaux entrepris devraient, contractuellement, être terminés pour le 25 octobre de cette année. Compte tenu des congés et d'éventuelles intempéries, un léger retard n'est pas à exclure.

Pour rappel, le bâtiment aura 165 mètres de longueur et 26 de largeur. Il se présentera sur deux hauteurs : 16 mètres pour l'atelier de réparation des machines (qui pourront être élevées par des vérins) et 11 mètres pour le hall d'exposition. Ce gros-oeuvre, entièrement supporté par les pouvoirs publics (la Communauté française et l'Etablissement, organe de concertation entre Communauté et Région pour les matières touristiques) coûtera 45 millions. Dans cette somme ne sont pas comprises la pose des voies intérieures (estimée à quelque 7 millions) et la construction d'une cafétéria (2,5 millions). La Loterie Nationale apportera son aide, à concurrence de 5 à 6 millions... A charge pour l'asbl Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées de trouver le complément nécessaire. Quoiqu'il en soit, la construction avance bien, et les responsables de la dynamique asbl espèrent bien pouvoir ouvrir le musée au début de 1994.

## Comité de la section de Bruxelles et Responsables de FSR

### Guy Bridoux

Coordinateur revue  
02/374.88.93

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

### Michel Broigniez

Président de la section de Bruxelles  
010/65.87.48

Chemins de fer suisses  
(CFF, RhB, FO, BLS)

### Gilbert Collin

Responsable du réseau FSR  
02/770.45.20 en soirée

Electricité, électronique

### Pierre Cooreman

Responsable du local FSR  
02/460.13.40

Electricité, électronique, informatique

### Jean Mathurin

Trésorier de la section de Bruxelles  
à contacter lors des réunions

Tout ce qui a rapport avec la quincaillerie  
(visserie, outillage, etc...)

### Camille Nain

Responsable du local FSR  
02/376.81.93 en soirée

Electricité, mécanique, travail du bois, revue

### Paul Smeets

Responsable du local FSR  
02/354.01.30

Transformation et construction  
de modèles belges

### Jean-Pierre Tramasure

Responsable pour les expositions  
010/41.54.91 - 02/516.94.73

Atelier de modélisme,  
alimentation mixte 2 et 3 rails,  
prêt de documentation

### Guy Tyteca

Responsable du local FSR  
067/67.02.46

Chemins de fer à voie étroite (Europe et USA),  
LGB, HOm,  
vapeur vive (voie de 600 mm)

### Jean-Luc Wyns

Responsable du local FSR  
02/428.95.88 en soirée

Réglementation SNCB, CFL,  
matériel SNCB