



Novembre - Décembre 2003

BELGIQUE-BELGIE  
P.P.  
1180 Bruxelles 18  
1/7797

FEBELRAIL - Secretariaat  
Holle Eikaard 45  
2550 KONTICH

# Ferro Flash



Documentation - Modélisme - Informations ferroviaires

# Sommaire et informations générales

Ferro Flash n° 225  
Novembre - Décembre 2003

## Sommaire et informations générales

..... p 2

## Joyeux Noël et Heureuse année 2004

..... p 3

## Dossier

L'abandon des trains dits « autos-couchettes »

par Guy Bridoux ..... p 4

## Informations ferroviaires

Evolution du trafic international « voyageurs »

..... p 12

La locomotive atomique : le projet d'une époque

Fallait-il s'en inquiéter ?

..... p 14

## Divers

EDIBLANCHART, ou la passion du livre ferroviaire

..... p 11

Un ami nous a quitté

..... p 16

Infos Bruxelles

..... p 16

Section de Bruxelles – Calendrier des réunions en l'an 2004

..... p 17

Agenda

..... p 18

Cotisations 2004

..... p 21

## Photo de couverture

Retour de Meiningen, via Montzen, le 08/11/2003, la 29013 remplit son tender lors d'un arrêt à Hasselt. La rame voyageurs « historique » comprend une AD du type L, réservée aux invités de la SNCB, et des voitures K1A pour les membres des associations d'amateurs..Photo Guy bridoux

## **Secrétariat Bruxelles**

**Eric Poussart**

Avenue Rogier, 185 – 1030 Bruxelles

## **Secrétariat Centre**

**Etienne Josse** – gsm 0475 62 87 19 - fax 064 55 55 65

Rue Ry de Brabant – 7170 Bellecourt - e-mail : [cfc@be.tf](mailto:cfc@be.tf)

## **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.

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.

## Montant des cotisations

Membre avec service FERRO FLASH  
**EUR 30,-**

Membre vivant sous le même toit qu'un membre ordinaire (sans service FERRO FLASH)  
**EUR 15,-**

Membre bienfaiteur : à partir de  
**EUR 40,-**

Membre étudiant, avec service FERRO-FLASH  
**EUR 15,-**

Abonnement à FERRO-FLASH (6 numéros)  
**EUR 15,-**

## Comité de la section " Centre "

Président d'honneur **Pierre Hauteфин** (064) 44 99 60

Président **Jean-Luc Francq** (064) 44 25 71

Vice-président **Richard Debliquit**  
Rue Saint-Donat, 28 – 7110 Houdeng-Goignies

Trésorière **Patricia Francq-De Nutte** 064 44 25 71

Secrétaire **Jean-Pierre Hoven** 064 54 05 53

Secrétaire adjoint **Etienne Josse** 064 55 55 65  
Rue Ry de Brabant 45 – 7170 Bellecourt

## Commissaires

**Jean Boudart** Responsables bibliothèque  
071 84 27 92

**Dimitri Crugenaire** Responsable réseau

**Jérôme Dubois** Responsable réseau

**Jean-Luc Delguste** Rue de la Station 22/103 – 7100 Haine-St-Pierre

**Gilles Durvaux** Rue Pachis Wiaux 32 – 6200 Châtelet

**Christian Gauthier**

## Comité de la section " Bruxelles "

Président d'honneur **Michel Broigniez** –Président du MOROP

Président **Guy Bridoux** 02 374 88 93  
Coordinateur Ferro Flash

Vice-Président **Armand Thonet** 02 734 99 71

Trésorier **Paul Marchal** 02 354 14 14

Secrétaire **Eric Poussart**

Représentant Papys **Jacques Nicaise** 02 731 63 06

Coordination réunions (**à désigner**)

## Responsables de FSR

**Jacques Mathieu** Equipement et entretien

**Eric Poussart** Electricité, électronique

**Armand Thonet** Réseau deux rails

(**à désigner**) Réseau trois rails

**Fabrice Carlier** Responsable des locaux et du bar

**Pierre Leclercq** Responsable des locaux et du bar

# Joyeux Noël

## Heureuse année 2004

*Les comités de nos deux sections sont heureux de vous présenter leurs vœux de bonheur et de succès dans vos entreprises millésimées 2004*

*Ils attirent votre attention sur les principales activités du premier trimestre de l'année :*

### **Vendredi 16 janvier : Assemblée Générale**

Indépendamment des prescrits statutaires, c'est avant tout pour chacun de nos membres l'occasion de venir exprimer ses avis, et nous faire part de ses désirs et de ses éventuelles déceptions. Nous vous y attendons nombreux.

### **Samedi 30 janvier**

L'équipe du centre organise sa traditionnelle « Nuit du film ferroviaire »  
De samedi 20 heures à dimanche 8 heures pour les plus courageux !

### **Vendredi 20 février**

La section de Bruxelles consacrera l'essentiel de la soirée aux échos de la foire de Nürnberg

### **Dimanche 7 mars**

L'activité mensuelle « portes ouvertes » à la gare-musée de Haine St.Pierre sera consacrée à la traction Diesel

### **Vendredi 19 mars**

Nous recevrons en nos locaux de FSR la visite de Guy Radelet qui nous entretiendra du projet de RER

# L'abandon des trains dits « autos-couchettes »

par Guy Bridoux

Sauf revirement dans les décisions « stratégiques » de notre SNCB, le dernier week-end de septembre aura vu circuler les derniers AUTO-TRAINS, ex TAA (Trains Autos Accompagnées) mieux connus sous le vocable commercial de TAC ou Trains Autos-Couchettes. Cet événement mérite une évocation rappelant brièvement l'historique de ce service et le type de matériel mis en circulation pour l'opérer.

L'ouvrage « 50 ans de transport voyageurs », en son tome 1 rédigé par l'ARBAC, nous rappelle que le premier « TAC » européen circula entre Oostende et München le 30/06/56 sous la dénomination « Auto-Couchette-Express »: nous fûmes donc pionniers en cette matière. L'horaire d'été de 1956 confirme que la paire de trains 82/83 acheminait des autos accompagnées entre Oostende et Schaerbeek d'une part, et München d'autre part. La revue Rail et Traction n° 42, disponible dans la bibliothèque à FSR, évoque cet événement, photos à l'appui. La composition du convoi se présentait comme suit :

$$AB_{(SNCB)} + Bc_{(DB)} + WLAB_{(CIWL)} + 10 \text{ wagons porte-autos}$$

Nous débuterons par un bref historique de cette exploitation.

Le public ayant réagi positivement à l'initiative prise en 1956, celle-ci fut rééditée en 1957 avec prolongation certains jours jusqu'à Insbrück .

Ces convois se composaient de :

$$2 \times Bc_{(DB)} + WLAB_{(CIWL)} + \text{un maximum de 20 porte-autos}$$

en provenance ou à destination d'Oostende et de Schaerbeek. L'exploitation sera maintenue les années suivantes, mais limitée à München.

Dès 1957 une nouvelle liaison fut établie entre Schaerbeek et Lyon : la paire INT 100/101 se composait modestement de :

$$1 Bc_{(SNCF)} + 1 WLAB_{(CIWL)} \text{ et de porte-autos.}$$

Le succès cette fois ne fut pas au rendez-vous, Lyon ne constituant sans doute pas une destination suffisamment éloignée. Sur cet axe, il faudra attendre 1960 pour que les NS et la SNCB, agissant conjointement, obtiennent l'accord de la SNCF pour établir une liaison TAC avec Avignon.

A l'été 1958 apparaît à titre expérimental une nouvelle relation vers Milano, qui sera un succès. Par manque de matériel, pour cette première, elle ne disposait pas de couchettes :

$$D + A + AB + 1 \text{ à } 3 \times B_{(toutes\ SNCF)} + WLAB_{(CIWL)} + \text{maximum 10 porte-autos}_{(SNCB)}$$

Dix ans plus tard, à l'été 1968, le service auto-couchettes est rentré dans les mœurs ; on dénombre en effet :

Des TAC qui circulent vers les destinations françaises de Avignon, Fréjus-St.Raphaël et Narbonne. A titre d'exemple, le Schaerbek-Avignon de l'époque comprenait :

$$5 \text{ à } 10 \times Le_{(SNCF)} + 1 \text{ à } 2 \times Bc_{(SNCB)} + WR_{(CIWL)} + 1 \text{ à } 2 \times WLAB_{(CIWL)}$$

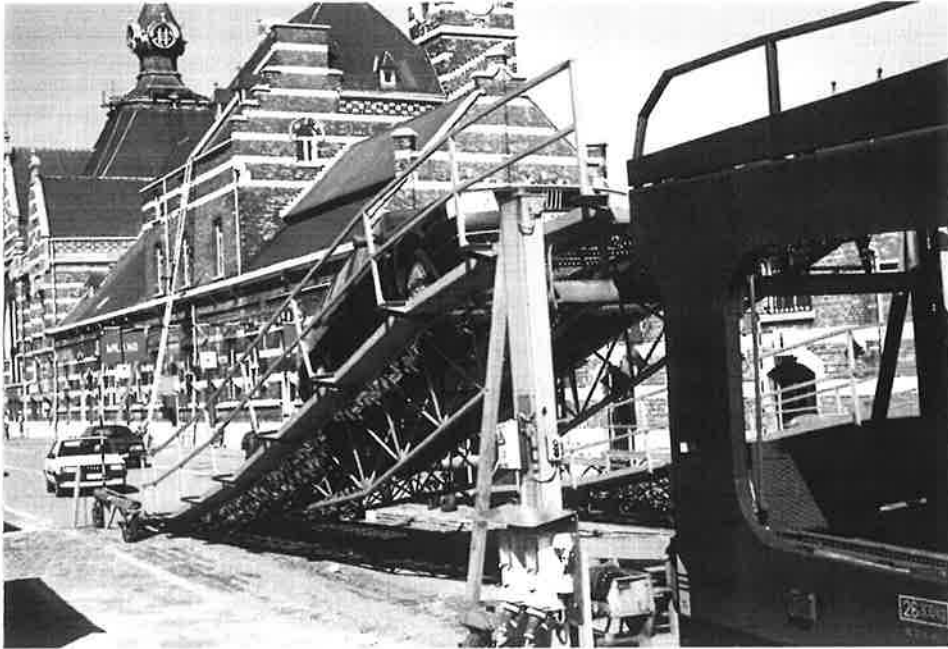
Remarque : Les « Le » sont des wagons porte-autos à essieux, à deux niveaux.

Le Schaerbeek-St. Raphaël quant à lui se composait de :

$$6 \text{ à } 9 \times DD_{(SNCB)} + 1 \text{ à } 3 \times WLAB_{(CIWL)} + WR_{(CIWL)} + 1 \text{ à } 2 \times Bc_{(SNCB)}$$

La SNCB proposait également le lancement à l'essai d'une liaison avec Biarritz via Bordeaux.

Il existait toujours des TAC d'Amsterdam et de s'Hertogenbosch vers Avignon, prolongés entre-temps vers St. Raphaël ou Narbonne via Bressoux comprenant un maximum de 18 porte-autos Le.



*Chargement de voitures  
à Schaerbeek,  
à destination de Milano,*

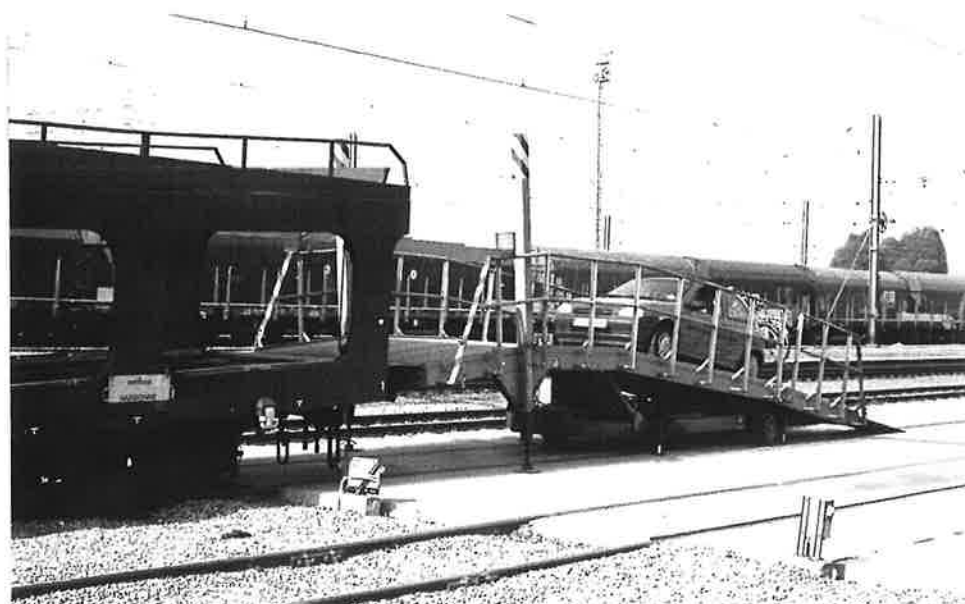
*Le 05/07/1987,*

*Photo Guy Bridoux*

*Chargement de  
voitures à  
Denderleeuw ,  
à destination de  
Narbonne,*

*Le 16/07/2003,*

*Photo Guy Bridoux*



*Chargement de  
voitures à Bressoux,*

*à destination de  
Narbonne,*

*Le 01/08/2003,*

*Photo Guy Bridoux*

Série: 211812118 à 218102118 7 0114 14

Anclenne série: 1.042.000 - 1.042.014

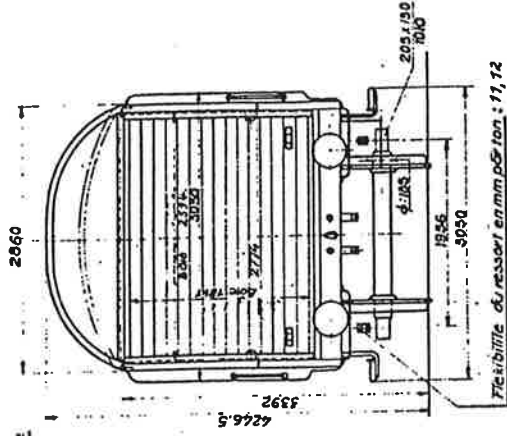
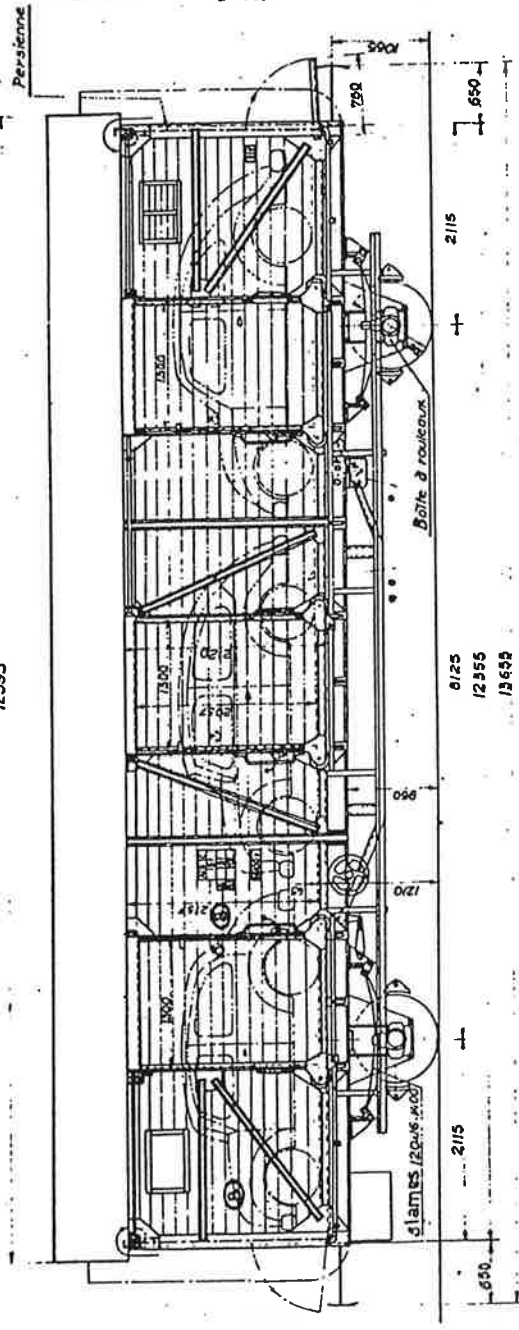
Année de transf. : 1956.

12595

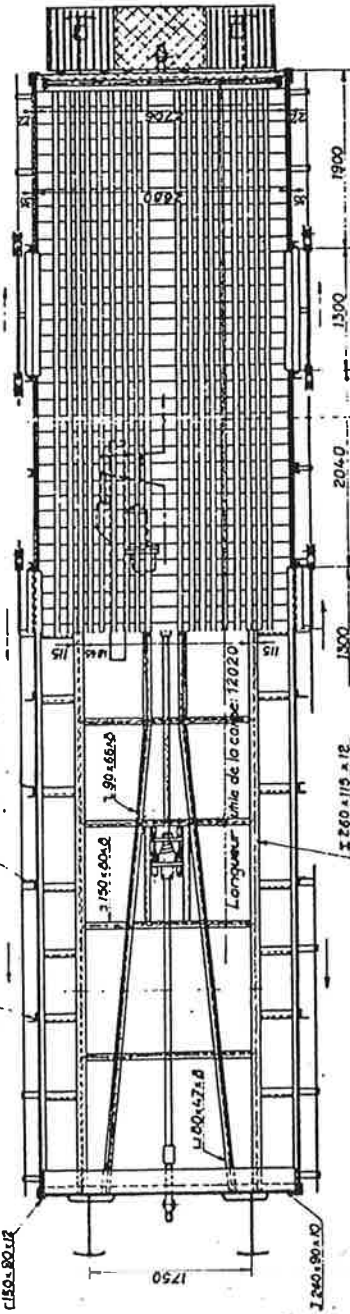
Wagon couvert 33 pour transport d'auto.

21001A 1

Code lettres : Hbackks



Marque d'auto	Nom	Marque d'auto	Nom	Marque d'auto	Nom
Hilco-Rameco	Fr. 2	Fiat	600	It.	3
Audin A 30	Ang. 3	Ford	7100	Fr.	2
Audin A 70	Ang. 2	Ford	V.A.	Ang.	3
Quilloc	Fr. 2	Peugeot	404	Fr.	2
Cherrolac	Fr. 2	Hillman	Herald	UK	3
Chrysler	Fr. 2	Hudson	Norval	Ang.	2
Citroën 11pk	Fr. 2	Pogon	Normal	Ang.	2
Citroën 11pk	Fr. 2	Lloyd	vs. moc	Ang.	2
D.K.W.	All. 2	Mercedes		All.	2
Ferrari 212	It.	Morris	Minor	Ang.	3



Tare moyenne: 16,1 T.

Charges max: 5 151 53 101

Frein O-6P

Systeme de frein: Oerlikon Auto-Variable 120 km/h.

Vitesse: 79,5 m³

C. 1245

Nombre de blocs de calage: 12.

*Ci-contre, un des premiers wagons transformés en porte-autos*

*FSR, le 12/11/2003,*

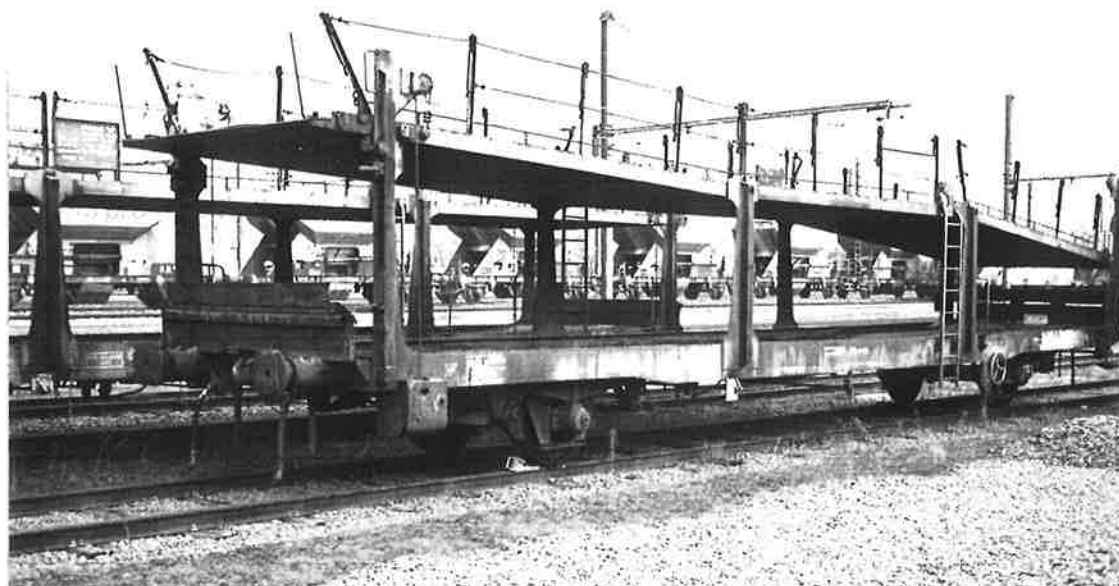
*Photo Guy Bridoux*



*Ci-dessous, deux exemplaires des premiers wagons à étage de la famille Laaeks sont encore visibles à Denderleeuw.*

*Novembre 2003*

*Photo Guy Bridoux*



*Les fourgons DD apparaissent ici lors d'un arrêt à Bruxelles-Midi d'un INT 1435 en provenance de Denderleeuw à destination de St.Raphaël*

*Le 30/07/2003*

*Photo Guy Bridoux*



Depuis 1961, il existait en alternance avec la rame d'origine hollandaise un trafic en provenance de Düsseldorf et Aachen via Bressoux utilisant le même matériel : elle sera remplacée en 1969 par une liaison directe.

Vers l'est, la liaison Oostende Munich était maintenue, tandis qu'un autre train joignait Oostende à Villach, sur lequel la SNCB (qui le demandait depuis 1957 !) avait enfin obtenu une liaison complémentaire avec Salzburg . La liaison avec Milano via Brigue était maintenue.

Faisant un nouveau bond d'une dizaine d'années, précisément à l'été 1979, l'on constate à de petites adaptations près que les flux de la Belgique, et de la Hollande via Bressoux, vers le sud de la France se sont maintenus, et que le TAC Schaerbeek-Biarritz a été confirmé. Il a été complété d'un Schaerbeek-Toulouse et Narbonne via Limoges.

Pour diversifier les liaisons vers la France, la SNCB lance un nouveau TAC vers Nantes et Auray. Depuis 1974, il n'y a plus de départs d'autos à Oostende, ils ont été reportés à Schaerbeek. Pas de changement vers Milano, le Oostende-München a disparu du programme et le TAC vers Salzburg et Villach a été prolongé jusqu'à Ljubljana.

Les décennies « 70 » et « 80 » constituèrent une période faste pour un service qui ne cessait de se développer. En fin de cette période l'on vit ainsi apparaître un Schaerbeek-Lourdes avec des DD pour Tarbes et Toulouse, fourni par la SNCB :

WLT2 + 2 ou 3 x Bc + 1 ou 2 x B + 2 x DD

Une composition type du Schaerbeek-St. Raphaël via Avignon était :

2 ou 3 x Bc + WR + 2 ou 3 WLAB  
(dont une MU et une T2) + 2 à 10 x DD

Le Oostende Milano était devenu un Schaerbeek-Bologne, via Milano.

Les trains en provenance de la Hollande ; avaient pour origine unique s'Hertogenbosch. A titre d'exemple, vers Biarritz, via Bordeaux, on notait :

1 ou 2 x Bc<sub>(SNCB)</sub> + 2 ou 3 x WLAB<sub>(NS)</sub>  
+ WR<sub>(NS)</sub> + 3 à 5 x Bc<sub>(SNCF)</sub> + 4 à 15 x Le<sub>(SNCF)</sub>

Au début des années « 90 », le succès commença à décliner ; était-ce dû aux liaisons aériennes à bas prix, ou à un manque d'agressivité commerciale, ou encore

à la qualité du service, toujours est-il que les résultats commerciaux de l'exercice 1995 furent décevants.

La SNCB décida de tenter une relance à l'été 1996 en adoptant la dénomination commerciale de AUTO-TRAIN, associée à un nouveau logo, en revoyant les grilles tarifaires, en tachant d'améliorer la restauration, en généralisant les possibilités d'accès aux voyageurs sans auto et en tachant de s'affranchir de certaines contraintes imposées par la SNCF.

Simultanément, une nouvelle liaison fut créée avec Rimini en prolongement du Schaerbeek-Bologne.

Le succès fut mitigé et ne s'inscrivit pas dans la durée. A l'automne 2002, la préparation de l'horaire 2003 était presque achevée, lorsque la SNCB prit la décision de supprimer un certain nombre de liaisons AUTO-TRAINS considérées comme insuffisamment rentables.

Seuls devaient subsister pour la dernière saison d'activité le Freccia del Sole (Bologna), l'Azur express (Avignon, Fréjus-St.Raphaël) et le Camino azul (Narbonne).

Alors que la SNCB avait espéré que les réglementations européennes allaient faciliter les circulations de ses rames sur le réseau français, la séparation des sociétés en entités « Infrastructure » et « Exploitation », les premières louant des sillons aux secondes, eut un effet pervers : les coûts imposés par RFF (Réseau Ferroviaire de France) et par son homologue italien RFI , en augmentation de plus de 20%, eurent pour effet immédiat d'enlever toute rentabilité aux AUTO-TRAINS, sauf à revoir les tarifs à la hausse, entraînant la décision de mettre une fin prématurée à ce service avant la fin de la saison 2003.

Les NS pour leur part avaient déjà pris semblable décision l'an dernier, et il y avait là une clientèle que Bressoux aurait pu au moins en partie récupérer ! Y-aura-il un avenir pour les TAC en Belgique ? Des initiatives se font jour du côté de la Hollande, mais il faut laisser décanter les informations, parfois fantaisistes, qui circulent actuellement !

Nous évoquerons ensuite le matériel utilisé au fil de ces 47 ans d'existence.

Les voitures Bc mises en ligne en 1956 et dans les années qui suivirent, n'appartenaient pas à la SNCB, nos I3 n'étant apparues sur le réseau qu'en 1960. Les sources consultées mentionnent pour cette première liaison avec München la fourniture de ce matériel par la DB. Lors de la mise en service des premiers TAC avec la France ou l'Italie, les voitures-couchettes furent fournies par la SNCF.



COMPOSITION TRAINS AUTO-COUCHETTES			SAMENSTELLING AUTOSLAAPTREINEN			
DIRECTION BESTEMMING	HEURE DÉPART VERTREK-UIJ	DIRECTION O E RICHTING SPOOR	LEGENDE			
			Locomotive Locomotief	Voit. Couchettes Ligzittingen	Voit. Lits Slapwagens	Wagen Restaurant Restaurant wagen
AVIGNON ST-RAPHAEL	17.50	3	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
BRIG MILANO	19.27	3	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
NARBONNE	18.27	4	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
TOULOUSE BRIVE	19.30	8	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
BIARRITZ BORDEAUX	20.37	15	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]
SALZBOURG	19.13	14	[Icon]	[Icon]	[Icon]	[Icon]

Tableau des départs à FSR, à l'époque où l'on annonçait sur une seule journée le départ de six TAC  
Le 31/08/90 – Photo Guy Bridoux



Le dernier INT 1436 passe à Forest en direction de Denderleeuw  
Le 28/09/2003. – Photo Guy Bridoux.

Le succès grandissant de la formule entraîna par la suite la commande par la SNCB de 45 voitures I5Bc10 qui furent mises en service dès 1967 pour renforcer le parc des 40 voitures I3Bc9 devenu insuffisant. Les voitures I5 construites par la BN témoignaient de la décision de la SNCB de se conformer au standard UIC « X » visant à uniformiser la conception et le confort des matériels utilisés en trafic international voyageurs. (longueur de 26,4 m, intercirculation par bourrelets, portes articulées Mielich, etc.)

Le maintien de cette activité et le vieillissement des I3 conduisit ensuite à envisager la construction de nouvelles voitures-couchettes, conformes cette fois au standard UIC « Z », comme les récentes (à l'époque) I6. Il s'agissait d'acquérir 20 voitures dénommées provisoirement I7Bc, et autant de I8Bc (version Railtour des I7 ne différant que par quelques aménagements). Ce projet fut abandonné au profit de la transformation de quinze voitures I6B, en nombre après la livraison des I10, et la réorganisation de certaines liaisons internationales. Livrées en 1989, ces I6Bc offraient l'avantage de la climatisation, permirent le retrait des I3 qui avaient fait leur temps.

Les voitures-couchettes de la DB étaient des Bc4üm-g-53 en livrée bleue, devenues à l'époque IIIc des Bcm<sup>243</sup> en livrée verte, puis bleue et crème à l'époque IV ; des modernisations de ces matériels et d'autres livrées vinrent par la suite, mais vu la suppression de l'Oostende-München, cela ne concerne plus nos TAC.

La SNCF faisait appel pour sa part à des voitures DEV B<sub>9</sub>c<sub>9</sub> livrées en plusieurs séries dès 1949, puis des B<sub>10</sub>c<sub>10</sub> livrées de 1957 à 1960, ensuite à des matériels UIC « Y » B<sub>9</sub>c<sub>9</sub> à toiture normale à partir de 1964, puis à toiture haute à partir de 1969.

La livrée verte fut de mise jusqu'en 1970. En 1971 apparut la livrée bicolore verte et grise dite 160 transformée en bleu et gris en 1978. Les voitures B<sub>10</sub>c<sub>10</sub> de la famille CORAIL apparurent à partir de 1976.

En ce qui concerne les WL il faut d'abord se rappeler que, jusqu'en 1971, ce matériel appartenait à la CIWL. Le pool TEN fut mis en place en janvier 1972. Les voitures les plus anciennes étaient des type Y ou U ayant subi diverses modernisations, et des types P livrées en 1955. Le matériel moderne type MU n'apparut qu'en 1964 et le type T2 qu'en 1968.

Au moment de l'instauration du Pool TEN, la SNCB avait en gestion une type U et cinq MU, qui seront complétées par l'acquisition de trois T2 en 1973 et de trois autres l'année suivante.

Les voitures type P furent ensuite modernisées et devinrent les actuelles AB30.

Pour la restauration, qui n'était assurée que sur certaines liaisons, la SNCB ne disposait que d'anciennes voitures CIWL classiques (les n° 4203, 4212, 4213, 4215, 4230, et 4243), situation qui perdurera jusqu'en 1985 quand apparurent les ex-Pulmann « BREDA » de 60 ans d'âge, à nouveau modernisées pour les doter d'une climatisation et d'une intercirculation par bourrelets. Ce n'est qu'en 1993 que furent mises en service les RESTO ex-grill express de la SNCF.

Pour les porte-autos, il est mentionné l'usage de wagons couverts à deux essieux dont les abouts avaient été transformés pour permettre la circulation des voitures au long de la rame.

Un diagramme, page 5, montre l'aménagement d'un premier lot de 15 wagons pour ce nouveau service. On leur attribua le code Hz, c'est à dire wagon couvert à usage spécial. L'on fit appel également à des wagons à étage, à essieux, construits par la SNCB, et à du matériel similaire de la SNCF que la nomenclature UIC des wagons classe dans les codes Le.

Le succès remporté par les TAC entraîna la commande par la SNCB de 50 fourgons porte-autos à bogies et à étages qui furent livrés en 1969. Ces fourgons étaient analogues au modèle DEV66 commandé par la SNCF en 150 exemplaires qui furent mis en service sur ce réseau en 1967 et 1968.

Ces nouveaux fourgons porte-autos avaient la particularité de pouvoir être considérés comme des véhicules « voyageurs » identifiés par les lettres de série DD et numérotés 65 88 98-30 000 à 049, lorsqu'ils étaient incorporés à un TAA, ou comme des wagons répondant au code UIC Sekqs (type 3000D3, à la SNCB) alors numérotés 82 88 475-1 000 à 049 lorsqu'ils assuraient un trafic « marchandises », une plaque basculante permettant une permutation aisée des immatriculations. Cet arrangement leur permettait de bénéficier des règles d'échanges régies par le RIC ou le RIV au même titre que les autres véhicules de la rame suivant le type de service assuré, la circulation de trains « mixtes » (voyageurs et marchandises) n'étant pas autorisée dans les réseaux concernés.

Un complément à cette brève présentation évoquera les reproductions en miniature des matériels cités.

*Guy Bridoux*

## EDIBLANCHART, ou la passion du livre ferroviaire

C'est à l'occasion d'un coup de cœur pour une publication récente que notre membre Pierre Vankeer, a eu l'idée d'évoquer dans Ferro-Flash les lectures qui l'ont passionné, mais aussi de commencer par mettre en évidence l'activité d'un autre de nos membres qui, avec la plus grande discrétion, consacre l'essentiel de ses efforts à l'édition, à la promotion et à la diffusion du livre ferroviaire. C'est en effet à l'ombre d'une modeste SPRL, au sein de laquelle il assume pratiquement toutes les fonctions, que notre membre Charles Blanchart tente de satisfaire sa passion du monde ferroviaire, pour son plaisir, et bien sûr pour le nôtre.

Même s'il ne dispose guère de loisirs pour assister fréquemment à nos réunions, Charles n'est pas un inconnu au sein du club : chaque année, ou presque, il apporte lui-même aux réunions de fin d'année les calendriers LOCO qui lui ont été commandés. L'on se rappellera également sa participation à notre exposition de Wezembeek où il assurait la promotion d'un ouvrage à connotation locale, un hommage magistral à la défunte ligne 160 Bruxelles-Tervueren. Tant qu'à évoquer Tervueren pourquoi ne pas citer également « Le rail au Congo Belge » saga en trois volumes, en voie d'achèvement, véritable fleuron de l'édition ferroviaire belge. Charles ne manque pas non plus de nous faire part régulièrement de publications récentes, comme ce fut encore le cas, il y a peu, à propos de la publication de l'ouvrage « La Gare et la Ville » dont le thème servira de base à une présentation de Guy Radelet lors de notre réunion mensuelle de mars 2004.

Le déclencheur de la réflexion de Pierre Vankeer fut la parution du tome 2 du « Triangle du Cantal » de Patrick Garinot, intitulé « La ligne de Lioran », décrivant avec force détails une ligne de 170 km du Massif Central, reliant Arvant à Aurillac, atteignant sur ce parcours une altitude de près de 1200m, et desservant la gare de Lioran dans un paysage encore préservé, à proximité de sites fréquentés également pour les sports d'hiver. Une façon d'accomplir un voyage pittoresque, et de nous rappeler la superbe projection de Michel Liégeois ce 21 novembre à FSR.

Avec un caractère régional moins marqué, mais encore plus passionnant, une des publications les plus remarquables de l'année, qui retint son attention, fut sans conteste « Le grand livre du TGV ». Certains se rappelleront que ce livre a été présenté au club lors d'une réunion à FSR. C'est toute l'histoire de cette rénovation de l'exploitation ferroviaire qui s'y trouve exposée sur 350 pages, abondamment illustrées de documents en couleurs, traitant aussi bien des prototypes, de l'infrastructure que de l'évolution du matériel et de sa maintenance.

Que citer encore comme ouvrage que Pierre Vankeer ait lu et apprécié récemment ? Toute l'histoire des trains régionaux français depuis 1949 dans « Des omnibus aux TER » mériterait une analyse qui pourrait inspirer nos autorités pour résoudre nos tendances à la régionalisation sans obérer une nécessaire unité fédérale. Un ouvrage de 464 pages rédigées par trois éminents spécialistes qui ont sélectionné cartes, graphiques et pas moins de 450 photos pour illustrer leur propos.

Plutôt que de poursuivre cette énumération, au risque de transformer cette présentation en catalogue, nous croyons qu'il serait intéressant d'aller plus loin et de compléter cette introduction à l'activité de la société Ediblanchart en développant le contenu de publications ferroviaires récentes dans les prochains numéros du F.F.. Il s'agirait de publier des recensions plus détaillées de tel ou tel livre qui aura retenu plus particulièrement l'attention non seulement de Pierre Vankeer, que nous remercions pour son initiative, mais aussi de tout membre qui souhaitera nous faire partager ses impressions de lecture.

Rappelons que la liste complète des ouvrages diffusés par Ediblanchart, qui couvre pratiquement l'ensemble du domaine est en permanence disponible au local de la section de Bruxelles à FSR. Tous ces ouvrages, sont vendus dans le commerce spécialisé et peuvent également, en cas de difficulté, être obtenus via le secrétariat de notre club. Pour s'assurer de la disponibilité d'ouvrages en fin de série, un contact direct avec Charles Blanchart est possible au n° 02 478 37 06.

## Evolution du trafic international « voyageurs »

par Guy Bridoux

La SNCB a distribué dans les gares un document quadrilingue intitulé : « La SNCB met fin à son activité TRAINS DE NUIT ».

Cette opération, déjà entamée avec une certaine discrétion en décembre 2002, nous y avons fait écho, a été poursuivie le 13 juin 2003, à la veille des adaptations à l'horaire d'été, lorsque le dernier INT 299 a quitté Bruxelles-Midi à destination de Venise via Milano, ensuite, le 26 septembre par le départ des derniers AUTO-TRAINS, auxquels nous consacrons un article dans ce numéro, pour atteindre son point d'orgue ce 12 décembre par la suppression de l'INT 499 assurant une liaison nocturne avec Zürich et Coire. Le Donauwaltzer qui permettait d'atteindre Munich et Vienne, exploité lui, par les ÖBB, nous quitte également : il verra son origine reportée à Düsseldorf. Seule survivra à ce moment, la paire INT 243/242 qui joint Paris à Berlin et Hambourg via Bruxelles, laquelle est gérée par la DB. Pour être complet, il faut aussi mentionner la suppression, depuis septembre, du train de nuit Paris-Amsterdam qui depuis quelques années transitait chez nous sans arrêt commercial.

Ne soyons pas trop négatifs, une nouvelle liaison est actuellement envisagée à la demande de la Pologne, liée à son entrée dans l'U.E., avec l'appui de la Russie. Il s'agirait du prolongement jusqu'à Bruxelles, au printemps 2004, de l'INT 248/249 qui a son origine à Moscou et à Minsk et transite par Varsovie. et Berlin pour rejoindre Köln.

Les motifs invoqués sont multiples : les trains internationaux ne participent pas à la mission de service public de la SNCB, et à ce titre, suivant les règles européennes, ne peuvent être subsidiés ; les impératifs de rentabilité ont changé les règles de partage des coûts et des recettes entre les réseaux partenaires ; les droits de passage sur les réseaux étrangers, on parle aujourd'hui de la « location de sillons », ont augmenté de plus de 20% ; le fait que le maintien de cette activité nécessiterait des investissements en renouvellement de matériel, etc.

En fait, l'on est passé du partage des coûts et des recettes, et des compensations en kev (km x essieux x voitures) à la notion de prix de marché où le réseau organisateur supporte tous les coûts, et encaisse les recettes sur base d'un prix qu'il est libre de fixer en fonction du marché et non plus sur base du « tarif commun voyageurs » en vigueur antérieurement.

Bénéficier de la totalité des recettes dans ces conditions, ne permettait pas à la SNCB de compenser les augmentations des coûts ; dès lors qu'il ne lui apparaissait pas commercialement réaliste d'augmenter les prix des billets. La décision qui paraissait s'imposer dans ces conditions était la suppression du service. Chacun appréciera la pertinence de ces arguments que nous ne commenterons pas ici.

Les restrictions apportées au service international ne se limitent pas aux trains de nuit : les EC Bruxelles-Luxembourg dénommés le « Grand Ducal » et l'« Etoile d'Europe » passeront également à la trappe au soir du 12/12/2003. En revanche, l'IC J Bruxelles-Luxembourg sera complété par trois liaisons quotidiennes accélérées par réduction du nombre d'arrêts.

Le « Jean Monnet » avec pour destination Strasbourg, sauve la mise, et pourrait être prolongé jusque Basel. Le maintien de certaines liaisons n'empêche pas la recherche d'économies à tout prix : le « Vauban » et l'« Iris », bien que qualifiés d'EC ce qui implique certaines exigences de confort, se verront amputer de leur WR, un service de Minibar n'étant prévu que sur le parcours suisse au delà de Basel : vive les pique-niques à bord ! A la prochaine échéance, en décembre 2004, le « Vauban » sera limité à Brigue, mettant fin ainsi à la dernière liaison ferroviaire entre la Belgique et l'Italie.

A la même date des changements interviendront dans les compositions des rames : la tranche du « Vauban » à destination ou en provenance d'Italie sera assurée

durant l'année 2004 par du matériel des FS, tandis que la SNCB fournira la totalité des voitures de l'« Iris » prélevées sur les rames qui assurent actuellement le « Vauban ». Bien que composée essentiellement de voitures I11, la composition ne sera pas homogène, et ne permettra donc pas de circuler en Alsace à 200 km/h, du fait de la présence d'une I6Bd; justifiée par son compartiment vélo ;et par la nécessité de pouvoir disposer d'au moins un compartiment de service.

L'EC 97 « Iris » se présentera comme suit :

$Bt61_{(I10)} + Bd61_{(I6)} + 2 \times Bt61_{(I11)} + 2 \times At61_{(I11)}$

Le « Vauban », quant à lui comprendra :

$\{3 \times B61_{(FS)} + Bh61_{(FS)} + 2 \times A61_{(FS)}\} (Milano)$   
 $+ \{Bt61_{(SNCB I10)}\} (Basel)$

Le nouveau code Bh indique une voiture B accessible aux handicapés. Seule la première des trois voitures

B61 sera autorisée aux fumeurs.

Que deviendra dans ces conditions le matériel utilisé prioritairement pour les liaisons supprimées ?

Les I5Bc et les ex-Gril-Express sont dès à présent à vendre, car elles ne sont pas entièrement amorties. Quelques unes d'entre elles seront sans doute reprises par le département infrastructure pour servir de dortoir et de réfectoire sur des chantiers.

Les WL MU, qui sont gérées par la SNCB, mais appartiennent à la CIWL, et qui posent un problème de désamiantage, retourneraient à leur propriétaire, les AB30 appartiennent aussi à la CIWL mais leur contrat comporte une clause de rachat. Le sort des T2 n'est pas encore défini.

Les I6Bc, la « bistro », les WR ex-I10, ainsi que les SR2 et SR3 seraient gardées en réserve stratégique. Cette situation est évidemment susceptible d'évoluer en fonction des offres d'achat qui pourraient parvenir à la SNCB.



*Le dernier auto-train INT 1435 à destination de Fréjus-St.Raphaël passe à Genvat le 26/09/2003. Il sera fusionné à Jemelle avec la tranche provenant de Bressoux – Photo Guy Bridoux*

# La locomotive atomique : le projet d'une époque Fallait-il s'en inquiéter ?

par Pierre Rasson

## Introduction

Nous savons tous que les premières machines de locomotion ont été construites avec une chaudière permettant de chauffer l'eau contenue dans un réservoir pour en produire de la vapeur, afin que celle-ci puisse exercer une pression sur les deux faces d'un piston et entraîner ces machines.

La nécessité de produire de la chaleur pour chauffer l'eau a donc entraîné un certain nombre de chercheurs à procéder à des essais de toutes sortes : c'est ainsi qu'est née, dans les premières années de 1950, l'idée de produire de la vapeur d'eau à partir d'une pile atomique!!

Plusieurs journaux américains de l'époque ont exposé, avec force détails, l'idée de réaliser une machine nucléaire, dont nous allons décrire les éléments techniques et les caractéristiques particulières. Avant de poursuivre, il est intéressant de fournir quelques notions élémentaires sur le fonctionnement d'une réaction nucléaire.

Le réacteur nucléaire produit de la chaleur par la fission des noyaux atomiques dans une réaction en chaîne. Cette chaleur est ensuite utilisée pour produire de la vapeur, qui, elle-même, actionne une turbine fournissant du courant électrique. Les atomes d'uranium de poids atomique 235<sup>1</sup>, en se désintégrant, projettent des neutrons (particules sans charge électrique). Le choc provoqué d'un neutron contre un

noyau d'U 235 provoque la fission de ce noyau, d'où émission de deux autres neutrons capables de déclencher chacun une nouvelle fission d'un autre noyau et ainsi de suite; C'est ce qu'on appelle une réaction en chaîne.

Il est important de pouvoir maîtriser cette réaction par l'introduction de «frein à l'accélération», par l'introduction de barres métalliques qui absorbent les neutrons libérés, comme par exemple des barres de cadmium<sup>2</sup>; la mise en marche de la réaction se produit par le retrait progressif des barres jusqu'à ce que la puissance désirée soit atteinte, les barres étant alors renfoncées de manière à régulariser l'allure de la réaction en chaîne.

Voyons maintenant comment pourrait fonctionner une locomotive atomique à partir de cette réaction en chaîne.

Il faut tout d'abord un récipient dans lequel baigne le liquide énergétique; deux autres placés latéralement, reçoivent des tubes métalliques, dans lesquels circulent la vapeur produite par l'énergie dégagée par la réaction nucléaire; cette vapeur étant stockée en partie supérieure du réservoir central, ainsi que l'installation du séparateur d'humidité.

L'installation doit être complétée par un blindage important permettant l'isolation contre les radiations.

## Description du projet de locomotive nucléaire - Principales caractéristiques techniques

La longueur de la locomotive est de 54 m; vu sa longueur importante, la machine est articulée, et comprend donc deux parties :

- celle de l'avant, longue de 32m reçoit le réacteur et la machinerie;

- celle de l'arrière, longue de 22m, supporte les radiateurs de refroidissement de la vapeur.

L'ensemble pèse 350 tonnes et est supporté par 14 essieux dont 12 moteurs et deux porteurs.

La charge par essieu moteur est de 27,2 tonnes ce qui

donne 326 tonnes de poids adhérent, soit un effort de traction moyen possible de 54 tonnes.

Pour le réacteur, le liquide réacteur est de l'U 235 placé sous forme de sulfate d'uranyle dissous dans l'eau en solution homogène. Ce réacteur, comparé à une chaudière à vapeur de forme hexagonale, se compose de trois parties distinctes: l'élément central qui reçoit le produit énergétique, est surmonté d'un volume suffisant pour recevoir la vapeur; tandis que les deux réservoirs latéraux sont reliés entre eux par 10.000 tubes proches de 6 mm de diamètre dont l'ensemble constitue l'échangeur de chaleur. Ces tubes passent dans la partie centrale, et la circulation est assurée par une pompe de grand volume, l'ensemble fonctionnant en circuit fermé. La vapeur produite est dirigée vers la turbine pourvue d'un condenseur.

Pour la protection des personnes contre les radiations, il est prévu l'installation d'un blindage de l'ordre de 1,2 m d'épaisseur, lequel constitue l'élément le plus lourd de la locomotive vu qu'il pèse 200 tonnes !!

La turbine reçoit de la vapeur saturée à une pression de l'ordre de 17,5 kg / cm<sup>2</sup>, mais il est envisagé de la

surchauffer pour éviter les problèmes de corrosion sur les aubages de la turbine. La vapeur d'échappement est dirigée sur un condenseur tubulaire et l'eau de condensation passe dans les radiateurs à ailettes installés dans la deuxième partie articulée de la locomotive, pour être refroidie par l'air ambiant.

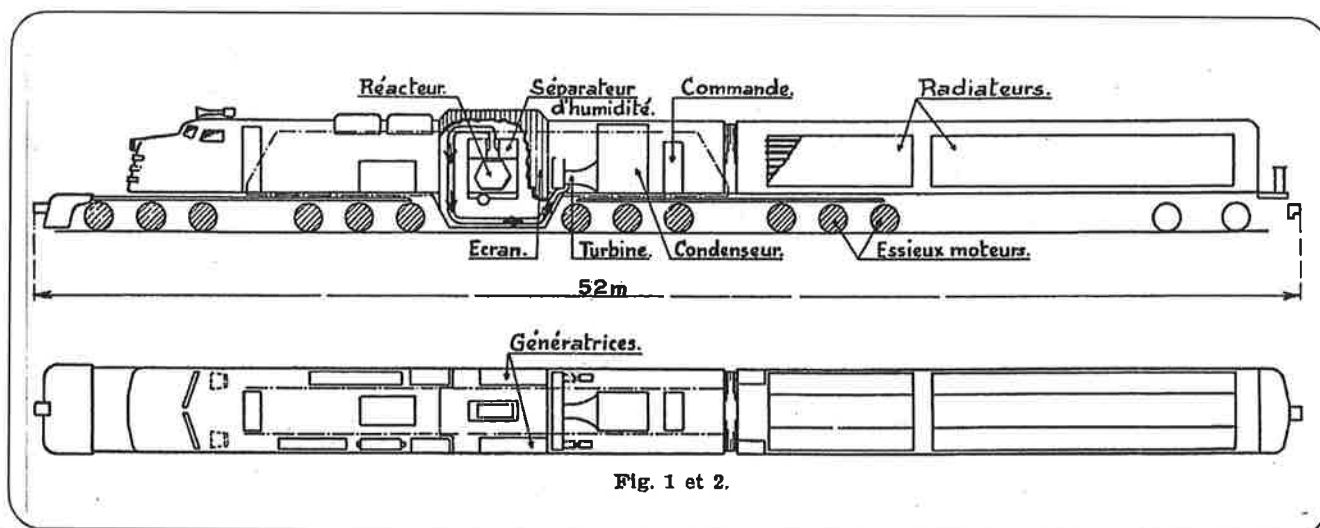
Le liquide énergétique doit être renouvelé tous les mois pour alimenter la chaîne et deux fois par an, la locomotive est amenée à une station spéciale pour retirer ce liquide radio actif et traiter chimiquement l'ensemble afin de le débarrasser des déchets inertes produits lors de la fission.

La radioactivité interdit l'entretien des organes sous blindage. Il est donc essentiel de rendre les avaries improbables sinon l'immobilisation serait très longue.

En cas de déraillement, les barres de commande doivent retomber en place sous l'effet de la gravité et arrêter complètement la réaction en chaîne.

Le coût du prototype n'est pas connu à ce jour.

On trouvera ci-après une coupe de la locomotive décrivant les organes principaux de la machine.



## Notes

<sup>1</sup> Uranium: métal de numéro atomique 92, de densité 18,7, extrait de l'urane. faiblement radioactif, l'atome d'uranium peut subir une fission en libérant une énergie considérable lorsqu'il est irradié par des neutrons.

Neutron: particule électriquement neutre, constituant avec les protons, les noyaux des atomes. Il est employé à l'irradiation des atomes,

il les rends fréquemment radioactifs.

<sup>2</sup> Cadmium: corps simple, fusible à 320°C; de numéro atomique 48, de densité 8,6; c'est un métal mou, blanc, de couleur bleuâtre, utilisé pour protéger l'acier, et qui peut être employé en alliages avec du plomb, de l'étain ou du zinc, et sous forme de sels. ( d'après le Larousse).

<sup>3</sup> sulfate: sel de l'acide sulfurique.

## **Un ami nous a quitté !**

*Les plus anciens d'entre vous se rappelleront sans doute encore de lui, bien que notre ami Albert Vekemans était un homme effacé et discret. Membre du CFC de longue date, il a dû ralentir ses activités à cause d'une santé défaillante et ne pouvait plus assister aux réunions depuis de nombreuses années.*

*Il faut quand même rappeler que Albert a été à l'origine, avec quelques autres, de la remise sur pied en 1980/81 de la fédération belge FEBELRAIL. Cette fédération, qui portait d'ailleurs un autre nom, était tombée complètement dans l'oubli. Avant la création de FEBELRAIL en 1981, Albert avait assisté à de nombreuses réunions de préparation pour que la fédération belge d'amateurs de trains, grands ou petits, soit à nouveau représentative des amateurs belges. Le CFC était d'ailleurs présent à la réunion de fondation de la fédération.*

*Il a été aussi pendant de nombreuses années le représentant officiel de la Belgique aux réunions du MOROP. Je dois à la vérité de dire que c'est sans doute grâce à Albert Vekemans que je suis maintenant devenu président de la fédération européenne. J'ai commencé en 1989 à le remplacer comme représentant de la Belgique auprès du MOROP. Etant à l'époque bien introduit auprès des dirigeants de cette organisation, Albert a proposé ma candidature pour remplacer le secrétaire de la commission technique du MOROP âgé alors de près de 80 ans. J'ai pris cette fonction en 1989 pour arriver en 1999 à ma position actuelle. Je lui dois donc une vive reconnaissance de m'avoir mis le pied à l'étrier, bien que la tâche soit souvent ardue!*

*Cher ami modéliste ou amateur de grands trains, gardes une pensée amicale pour notre ami Albert Vekemans, grand amateur de notre hobby devant l'éternel.*

*Michel Broigniez.*

## **Info Bruxelles**

Suivant les prévisions, le comité s'est réuni le 18 décembre et a consacré l'essentiel de ses entretiens à la préparation de l'A.G. du 16 janvier 2004 et à l'organisation de l'activité pour les écoles de Watermael-Boitsfort définitivement fixée à la semaine du 8 au 13 février 2004, activité qui, rappelons-le, nécessite un encadrement important.

L'A.G. comporte normalement un volet statutaire et un large échange de vues consacré à nos activités.

Sur le plan statutaire, les fonctions de trésorier et de secrétaire viennent à échéance en ce début de 2004 : Paul Marchal a repris à mi-course le mandat de Paul Steckelmacher qui avait, faute de candidat, accepté de jouer les prolongations, tandis que Eric Poussart a pris la relève de Marc Symons qui s'est éloigné du club. Ces deux membres sont disposés à se succéder pour un nouveau mandat, mais il est

évident que d'autres candidatures peuvent se manifester. Si tu es disposé à consacrer quelque peu de ton temps au fonctionnement de notre club, que ce soit pour l'une de ces fonctions là, ou pour une autre, ne manque pas de te manifester. Notre comité souhaite en effet s'enrichir d'un coordinateur des réunions mensuelles en remplacement de J.-P. Tramasure, d'un bibliothécaire, et d'un responsable du réseau « trois rails ».

A propos de nos activités, nous évoquons l'organisation de la manifestation prévue à Watermael-Boitsfort, ce sera l'occasion pour Christian Nagels de nous faire part de l'évolution de ses projets de modernisation du réseau dit des Papys. Les activités récurrentes en nos locaux de FSR, les thèmes de notre réunion mensuelle, le contenu du Ferro-Flash, etc. sont autant de sujets sur lesquels nous espérons vous entendre vous exprimer car le club doit être ce que VOUS souhaitez qu'il soit. Nous vous attendons donc nombreux à cette A.G.



# Section de Bruxelles

## Calendrier des réunions en l'an 2004

(sous réserve d'approbation par l'A.G. de janvier)

Sauf directive nouvelle par courrier ou par notre F.F., toutes les réunions se dérouleront dans nos locaux de FSR.

### Janvier

Mercredi 07  
Mercredi 14  
*Vendredi 16 A.G.*  
Mercredi 21  
Samedi 24  
Mercredi 28

### Mai

Mercredi 05  
Mercredi 12  
Mercredi 19  
*Vendredi 21*  
Mercredi 26  
Samedi 29

### Septembre

Mercredi 01  
Mercredi 08  
Mercredi 15  
*Vendredi 17*  
Mercredi 22  
Samedi 25  
Mercredi 29

### Février

Mercredi 04  
Mercredi 11  
Mercredi 18  
Vendredi 20  
Mercredi 25  
Samedi 28

### Juin

Mercredi 02  
Mercredi 09  
Mercredi 16  
*Vendredi 18*  
Mercredi 23  
Samedi 26  
Mercredi 30

### Octobre

Mercredi 06  
Mercredi 13  
*Vendredi 15*  
Mercredi 20  
Samedi 23  
Mercredi 27

### Mars

Mercredi 03  
Mercredi 10  
Mercredi 17  
*Vendredi 19*  
Mercredi 24  
Samedi 27  
Mercredi 31

### Juillet

Mercredi 07  
Mercredi 14  
Mercredi 21  
Samedi 24  
Mercredi 28

### Novembre

Mercredi 03  
Mercredi 10  
Mercredi 17  
*Vendredi 19*  
Mercredi 24  
Samedi 27

### Avril

Mercredi 07  
Mercredi 14  
*Vendredi 16*  
Mercredi 21  
Samedi 24  
Mercredi 28

### Août

Mercredi 04  
Mercredi 11  
Mercredi 18  
Mercredi 25  
Samedi 28

### Décembre

Mercredi 01  
Mercredi 08  
Mercredi 15  
*Vendredi 17*  
Mercredi 22  
Mercredi 29

# 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.

### Dimanche 21 décembre

CFC / Centre                      Atelier Plasticard animé par Gilles Durvaux, de 9h30 à 11h30 à la gare-musée.

### Mercredi 24 décembre

CFC / Bruxelles                      Relâche, JOYEUX NOËL.

### Vendredi 26 décembre

CFC / Centre                      Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

### Samedi 27 décembre

CFC / Bruxelles                      Réseaux de FSR : à partir de 14 h , on travaille et on roule.

### Dimanche 28 décembre

Bourse ADLER                      de 11 à 16 h, à Bonn-Bad Godesberg, Stasthalle, Koblenzer Str.80

### Mercredi 31 décembre

CFC / Bruxelles                      Relâche,      Bonne et heureuse année 2004.

### Vendredi 2 janvier

CFC / Centre                      Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

### Dimanche 4 janvier

CFC / Centre                      de 14 à 18 h à la gare-musée : **Présentation des vœux et circulations « tous genres »**

### Mercredi 7 janvier

CFC / Bruxelles                      Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

### Vendredi 9 janvier

CFC / Centre                      Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

C.F.F.L.

Bernard Du Monceau nous racontera sa « **Carrière de pilote à la SABENA** »

### Dimanche 14 janvier

Hobby-Rail                      Bourse ferroviaire de 9 à 13 h, Salle STAR, De Brouwerestraat à Vilvoorde

### Mercredi 14 janvier

CFC / Bruxelles                      Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

### Vendredi 16 janvier

CFC / Centre                      **Assemblée Générale**  
à 20 h à la Gare-Musée (réservée aux membres en règle de cotisation)

---

CFC / Bruxelles                      **Assemblée Générale annuelle à 20 h, à FSR**

Dimanche 18 janvier

Bourse d'échanges de 9 à 13 h au Shopping Centre de Woluwé

Mercredi 21 janvier

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 23 janvier

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

C.F.E.B. Bourse d'échanges  
à Dison (Verviers), salle communale, place Luc Hommel, de 10 à 15 h  
Info. : 087 88 33 20 ou cfeb@skynet.be

Samedi 24 janvier

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 14 h , on travaille et on roule.

Mercredi 28 janvier

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 30 janvier

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

Samedi 31 janvier et dimanche 1 février

CFC / Centre Nuit du film ferroviaire de 20 h à 8 h à la gare-musée

---

Festirail 2004 7<sup>ème</sup> salon international de chemin de fer et de modélisme à Pont-à Marcq (F),  
Salle des sports, rue de la gare.  
Info. : + 33 3 20 92 96 77 ou france-autorails@wanadoo.fr  
Samedi, de 12 à 19 h, dimanche de 10 à 18 h

Mercredi 4 février

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 6 février

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

Mercredi 11 février

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 13 février

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

C.F.F.L. Michel LIEGEOIS propose une soirée exceptionnelle  
en présentant « Un film d'actualité ferroviaire »

Mercredi 18 février

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 20 février

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

CFC / Bruxelles Réunion mensuelle, à 20 h 00, à FSR :  
« Les nouveautés de Nürnberg »

Mercredi 25 février

CFC / Bruxelles Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 27 février

CFC / Centre Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

Samedi 28 février

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 14 h , on travaille et on roule.

Mercredi 3 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 5 mars

CFC / Centre

Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

Dimanche 7 mars

CFC / Centre

de 14 à 18 h à la gare-musée :  
La traction DIESEL

Mercredi 10 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 12 mars

CFC / Centre

Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

C.F.F.L.

Claude DEFECHEREUX projettera un film super 8 :  
« Nostalgie diesel à Haine Saint Pierre »

Dimanche 14 mars

Hobby-Rail

Bourse ferroviaire de 9 à 13 h, Salle STAR, De Brouwerestraat à Vilvoorde

Mercredi 17 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 19 mars

CFC / Centre

Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

CFC / Bruxelles

Réunion mensuelle, à 20 h 00, à FSR Thème : « Le RER »

Mercredi 24 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 26 mars

CFC / Centre

Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

Samedi 27 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 14 h , on travaille et on roule.

Mercredi 31 mars

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19 h , on travaille et on roule.

Vendredi 2 avril

CFC / Centre

Permanence à partir de 19 h 30 à la Gare-Musée

---

C.F.F.L.

Michel LIEGEOIS présente : « Les chemins de fer d'Alsace – Lorraine »

Dimanche 4 avril

CFC / Centre

de 14 à 18 h à la gare-musée :  
Activité Zéro (Il s'agit de l'échelle, bien sûr)

Samedi 17 et dimanche 18 avril

P.T.V.F.

Fête de la vapeur  
ouverture de la saison 2004 au parc du Bempt à Forest

Dimanche 18 avril

B.V.S.

Journée du patrimoine (Flandre)

## COTISATIONS 2004

Les montants des cotisations pour l'exercice 2004 demeurant inchangés, les trésoriers de nos deux sections apprécieraient grandement que nos membres renouvellent sans retard leur adhésion !

Ils rappellent, que pour les membres d'honneur, il n'y a pas de limite supérieure aux contributions toujours bienvenues vu l'ampleur des dépenses à consentir pour la valorisation de nos locaux et de nos réseaux.

## Coiffeur Gentlemen's

Fermé le lundi  
Sur rendez-vous  
Avenue de Hinnisdael 11  
1150 Bruxelles  
Téléphone : (02) 779 02 81

## PB Messing Modelbouw

Tel & Fax : + 32 (0)3 353.24.10  
e-mail : [info@pb-messingmodelbouw.com](mailto:info@pb-messingmodelbouw.com)  
[pbmessingmodelbouw@skynet.be](mailto:pbmessingmodelbouw@skynet.be)  
[pbmodels@hotmail.com](mailto:pbmodels@hotmail.com)  
voir également :  
[www.pb-messingmodelbouw.com](http://www.pb-messingmodelbouw.com)

Dans notre assortiment :



Chandelier à trois mâteraux

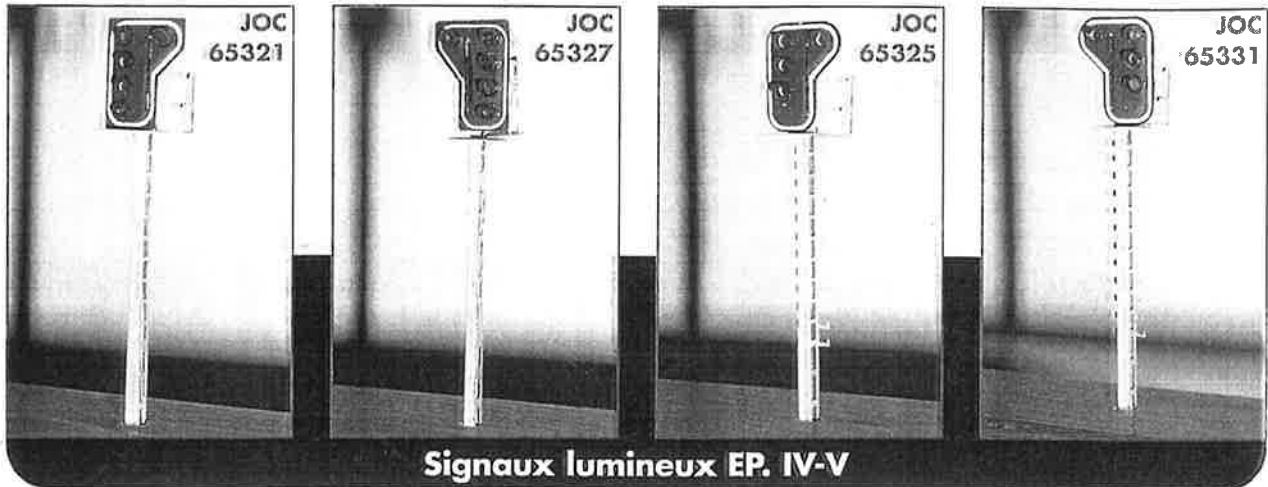
# s.p.r.l. Jocardis

Trains & Trams Miniatures  
Rue de Bruxelles, 53 . 7850 – Enghien

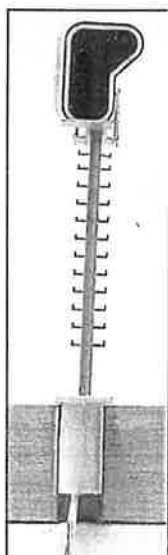
<http://www.jocardis.be>

E-mail: [webmaster@jocardis.be](mailto:webmaster@jocardis.be)

Tél.: 0032 - (0)2 / 395.71.05 - Fax: 0032 - (0)2 / 395.61.41



Signaux lumineux EP. IV-V

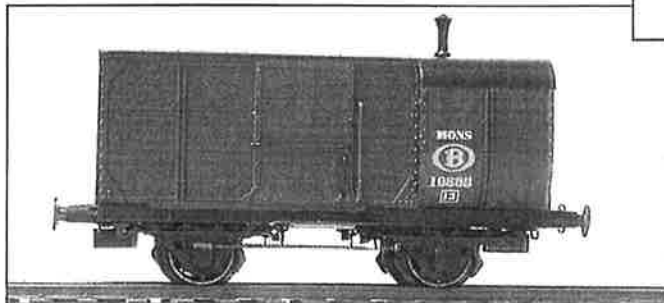


Pieds pour signaux lumineux

JOC 65501

Cabine de passage a  
niveau automatique  
EP. V

JOC 91007



Nouvelle version  
Fourgon "Ballon"

JOC 52039

Accurail – AKU – Albedo – Arnold – Artitec – Athearn – Atlas – Auhagen – AWM – Bachmann – Baumann – Bec-Kit – Bemo – Berka – Brawa – Brekina – Brunot Moret – Busch – Calscale – Concor – DJH – D+R – Dremel – DS – Electrotren – Euro-Scale – Evergreen – Faller – Faulhaber – Ferivan – Fleischmann – Frateschi – Fulgurex – Gauge-master – Geco Model – Gera Nova – Gunther – Gutzold – Hag – Haxo – Heki – Heljan – Herpa – Herkat – Hödl – Hornby – Humbrol – Igra – IHC – IMU – Jocardis – Jordan – Jouef – Kadee – Kato – Keystone – Kibri – Klein Modellbahn – Lemaco – Lenz – LGB – Life Like – Liliput – Lima – LS Models – Lux Modellbahn – Märklin – M+D – Mehano – Merkur – Microscale – Microtrain – MZZ – Noch – NMJ – NWSL – Obsidienne – Peco – Perl Modell – Piko – Plasticard – Pola – Preiser – Precision Scale – Proto 2000 – Proxon – Rietze – Rivarossi – Roco – Romford – Roskoph – Roundhouse – Sachsenmodelle – Schneider – SES – Seuth – Sommerfeldt – Spieth – Spörle – STL Models – Symoba – Tillig – Titan – Trident – Trix – Uhlenbrock – Uhu – Unimat – Viessman – Vollmer – W&H – Walthers – Weinert – Wiking – Williams – Woodland Scenics – ...

**HEURES D'OUVERTURE:**

FERME LE LUNDI

MARDI ET MERCREDI	09H30 – 12H00 14H00 – 18H00
JEUDI	14H00 – 18H00
VENDREDI ET SAMEDI	09H30 – 12H00 14H00 – 18H00
DIMANCHE	10H00 – 12H00

**JUILLET ET AOÛT:**

FERME LE DIMANCHE