



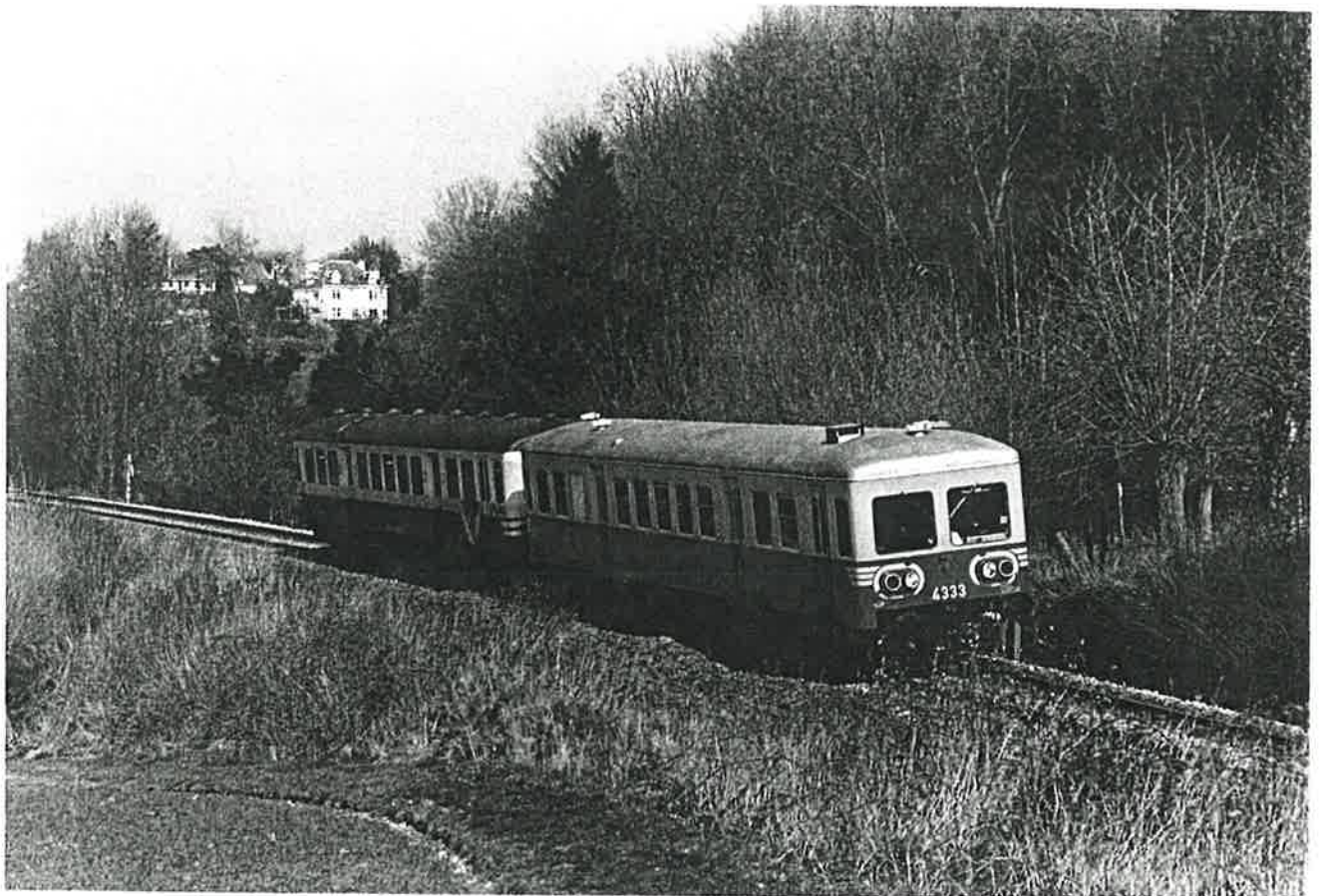
Mai - juin 1997



FEBELRAIL - Sekretariaat

Holle Eikaard, 45
2550 Kontich

Ferro Flash



Documentation - Modélisme - Informations ferroviaires

**Secrétariat Bruxelles
et
Relations publiques**

Michel Broigniez
Allée des Jonquilles, 18
1457 Walhain (Perbais)
Tél: (010) 65 87 48

Secrétariat Centre

Henri HAUBE
Rue Docteur Grégoire, 51
7100 La Louvière

Comptes bancaires

Bruxelles : 068-2027267-91

Centre : 000-1560678-45

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

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

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

Montant des 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 Hauteфин (Vice-président)
Rue Argentin, 1
7140 Morlanwelz

Sommaire

Ferro – Kids

Les premières locomotives
par Nathalie et Barbara Franco p 3

Dossier

La relation ferroviaire Paris-Bruxelles-(Amsterdam) 2^{ème} partie
par Guy Bridoux p 4

Info « Bruxelles »

Les Papys retournent à l'athénée – entretien avec Victor Lognard
par Guy Bridoux p 11

Electronique

Vous avez dit logique
par Serge Gailliez p 13

Divers

Ferro Flash Photo p 16
Annonces diverses p 18
Agenda p 20

Photo de couverture

Le 4333 et le 4401 sur la ligne 86, au voisinage de Louise-Marie.
Voyage PFT du 22 mars 1997 – Photo Guy Bridoux.

Lors de sa réunion du Vendredi 20 juin,

Local « La Ruche »
Rue de la Ruche 30
Schaerbeek (B)

**La section de Bruxelles vous invite
à une discussion constructive
des activités, en général,
et en particulier du programme
des réunions mensuelles à venir**



FERRO -- KIDS

N U M E R O 1	
éditrices	responsables:
Franco	Nathalie
Franco	Barbara

POUR TOUS LES ENFANTS QUI AIMENT LE TRAIN ET QUI AIMERAIENT COMPRENDRE

SUJET: LES PREMIÈRES LOCOMOTIVES

Les premières machines à vapeur firent leur apparition vers 1700. Utilisées avant tout pour de lourds travaux dans les mines, elles furent mises au point par James Watt.

Qui est James

Watt ?

James Watt est un ingénieur britannique né en 1736 en Ecosse et mort en 1819 à Heathfield, près de Birmingham. Il apporta de multiples améliorations à la machine à vapeur.

Qui passe pour être le «père de la locomotive »?

Aujourd'hui, Trevithick Richard passe pour être le père de la locomotive car il a construit la toute première machine en 1803 et elle fonctionna !

Pourquoi construisit-il une locomotive?

C'est pour gagner un pari qu'il construisit une locomotive à vapeur fonctionnant sur rails.

Comment

surnomma-t-on les premières locomotives à vapeur de Richard

Trevithick ?

Pour attirer l'attention du public sur ses machines, Trevithick transporta une diligence à vapeur tirée par des chevaux jusqu'à Londres et en fit la démonstration mais le public ne se montra pas très joyeux. Au contraire, nombreux étaient ceux qui avaient peur devant la machine. On la surnomma «La diablesse de fer». Le cocher qui avait amené la diligence devait certainement penser qu'elle était le diable en personne !!!



Record Record .

La plus grosse locomotive du monde est Américaine. Elle mesure 42 m de long et elle a 16 énormes moteurs.



SALUT les kids !

JE M'APPELLE BILLY.

JE RÉPONDS À TOUTES LES QUESTIONS ET JE PUBLIE LES DESSINS ET LES MINI ARTICLES QUE TU ENVOIES À L'ADRESSE MARQUÉE EN BAS DE CETTE COLONNE.

PS: UN MINI ARTICLE EST UN ARTICLE DE QUELQUES LIGNES

DANS LE PROCHAIN NUMERO, NOUS PARLERONS DES RAILS ET NOUS PUBLIERONS DES ARTICLES OU DES DESSINS.

SI TON ARTICLE NE PARAÎT PAS, NE DESESPÈRE PAS!! IL PASSERA SÛREMENT LA PROCHAÎNE FOIS.

IL Y AURA AUSSI UN SONDAGE POUR SAVOIR CE QUI TU AIMES ET CE QUE TU N'AIMES PAS. A BIENÔT .

B.N.F



Aix-La-Chapelle. Avril 1997
111 1116-0 et voitures 2 niveaux
direction Cologne. Photo : Barbara

FERRO -- KIDS

B.N. FRANCO
avenue W. Churchill, 18
7140 Morlanwelz.

La relation ferroviaire Paris-Bruxelles-(Amsterdam) 2^{ème} partie

par Guy Bridoux

2. Les voitures internationales de la SNCB

2.1. De 1946 à 1952

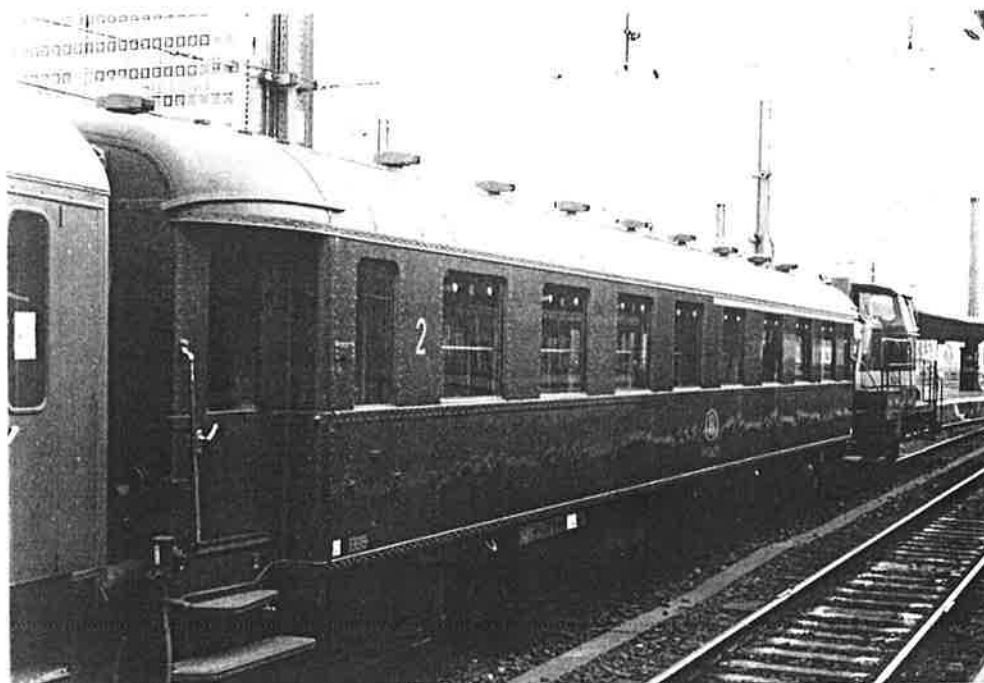
Si l'on exclut quelques voitures ex-allemandes, homologuées RIC., la SNCB ne disposait que du matériel de type **I1** ayant survécu aux hostilités. Ces voitures construites en deux lots de 1931 à 1933 et en 1939, d'une longueur de 22,3 m, comprenaient des **A2B6** et des **C11**. A la fin de la période considérée, un groupe de **A2B6** fut transformé en **A1B3C4**.

Ces voitures ne furent pas reproduites en modélisme. Notons cependant que dans sa gamme « jouets », JOUEF a produit sur deux caisses sensi-

*blement différentes, et toutes deux fort éloignées de la réalité, une même hypothétique **A3B5**, avec bandes jaunes de 1^{ère} classe, portant le n° 13101 qui est celui d'une **I1.C11**.*

En matière de fourgons aptes au trafic international, la SNCB disposait de fourgons de 18 m et de 15 m (longueur de caisse) construits en 1933/34 et en 1938, dans des configurations respectivement **Dd4s** et **Dd3s**.

Si l'on néglige quelques fabrications artisanales en caisses de résine, de diffusion très limitée, ce matériel ne fut pas non plus reproduit en modèles réduits.



*Une **I1.A4B4** dans la tranche Amsterdam du train 282 vers Paris en cours de manoeuvre à Bruxelles-Midi, le 23 mai 1981 - Photo Guy Bridoux*



Un fourgon Dd3s précédant une I2.B11 à Gouvy, le 17 mai 1983 – Photo Guy Bridoux

Voitures I1 et fourgons RIC portaient à l'époque la livrée bicolore : vert d'eau au dessus de la ceinture passant sous les fenêtres, vert « braunschweig » au dessous.

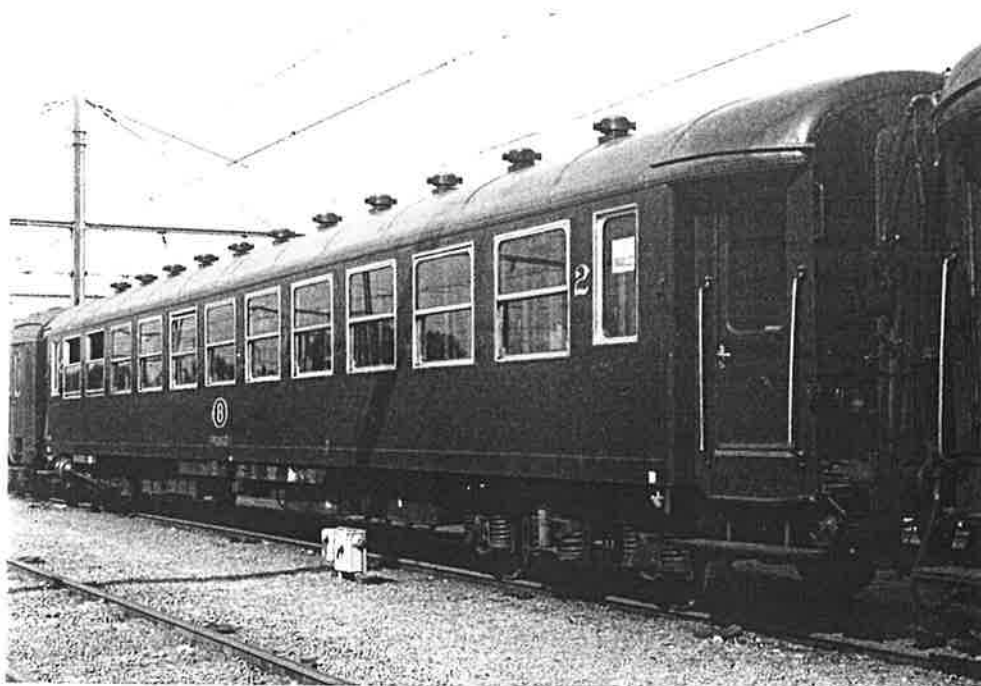
2.2. De 1952 à 1966

En 1952, l'on commença à voir apparaître des voitures de type **I2**, de dimensions et de conception fort semblables aux **I1**, mais faisant appel à la construction soudée plutôt que rivée. A nouveau deux aménagements, **A2B6** et **C11**, les voitures **C11** ayant leur longueur portée à 23,3 m.

En sortie d'usines, ce matériel était également bicolore. La décision d'adopter une livrée vert foncé uniforme date de 1955. Rappelons que c'est début 1955, également, que fut appliquée une bande jaune pour désigner les compartiments de 1^{ère} classe.

Lors du changement du régime des classes en 1956, les **I1.A2B6**, commençant à accuser leur âge, furent partiellement transformées en **B8** (les plus anciennes), en **A4B4**, et en **A8**.

Les **I2.A2B6** devinrent des **A8**. A partir de 1959, les **I1** de classes supérieures furent toutes, progressivement, déclassées en **B8**. En 1963 douze **I2.A8**



Une I2.B11 en attente à Forest-Voitures, le 5 juillet 1981 - Photo Guy Bridoux



*Une 12.A4R toujours en livrée verte en tête du 282 tracté par la 40 106, le 23 mai 1981
Photo Guy Bridoux*

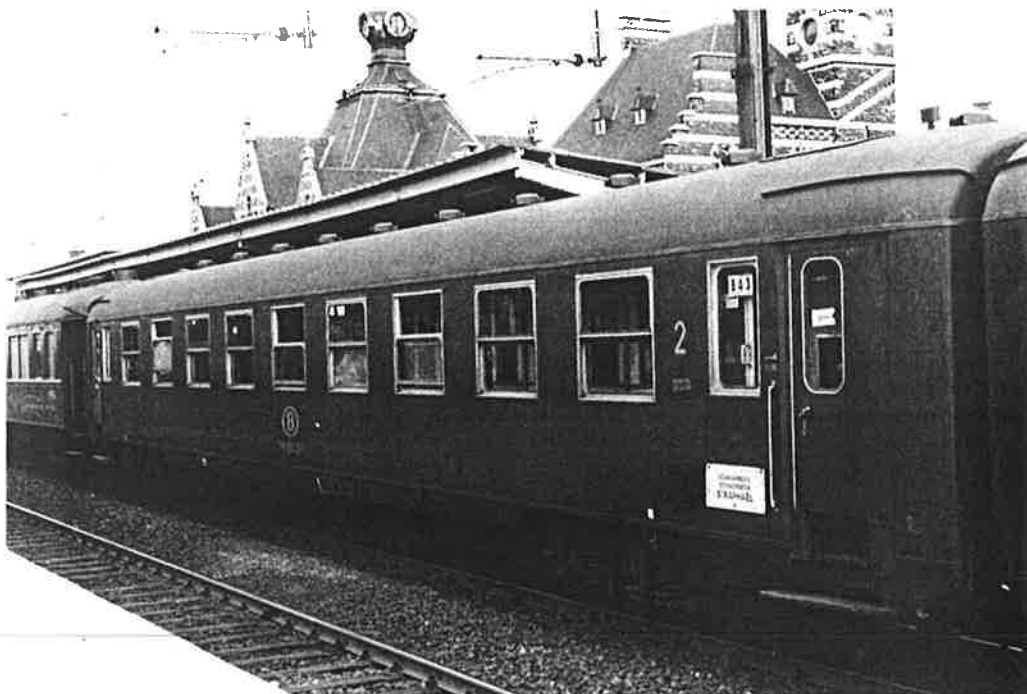
furent transformées en voitures-buffet (A4R).

En modélisme, nous sommes à peine mieux servis que pour les 11 : FLEISCHMANN a sorti, à l'échelle hybride de 1/92^{ème}, une voiture 12.A8, (réf.1520), avec bandes jaunes, donc utilisable sur un réseau à partir de 1956. Ce constructeur a également mis sur le marché une B8 (réf.1521,5152), sortie du même moule, laquelle porte le numéro 12213 qui est celui d'une 11.A8 déclassée en B8 en 1959! A condition d'inverser les positions des poignées des portes, et de regarder d'assez loin

pour ne pas voir l'absence de rivets, cela pourrait faire illusion, mais difficilement contribuer à représenter une rame réaliste, en l'absence, en plus, de C11 et de fourgon.

La maison Jocadis a produit en série limitée, sur base de la même caisse, une A4R : pourvue d'une immatriculation UIC, elle est donc utilisable sur un réseau à partir de 1969.

En 1960, l'on a vu apparaître à la SNCB un nouveau type de voitures : les voitures-couchettes



*Une 13.Bc au sein du T.A.C. de Saint-Raphaël, à Schaerbeek, le 5 juillet 1981
Photo Guy Bridoux*

qui constituèrent notre type **I3**. D'une utilisation réduite sur les liaisons PBA proprement dites, elles ont figuré fréquemment dans des rames à destination du sud de la France accrochées à un train régulier jusqu'à Aulnoye ou Paris-Nord. De configuration **B9c9**, ces voitures, au nombre de quarante, étaient dérivées du modèle SNCF DEV **AO B9c9** avec toutefois des adaptations des abouts pour permettre, pour la première fois à la SNCB, une protection de l'intercirculation par bourrelets de caoutchouc suivant un système développé par la D.B. et prescrit ensuite par l'U.I.C., avec l'adoption des portes pliantes « Mielich », etc.

Ces voitures ont été reproduites par MARKLIN, au 1/94^{ème}, en livrée verte (4069 et 4094).

Curieusement, ces voitures en tôle peinte sont dépourvues de tampons.

En 1964 sont apparues les voitures « inox » sur les rames tractées « TEE ». Ce matériel, étudié conjointement par la SNCF et la SNCB pour la liaison PBA, est néanmoins de conception française. La SNCF en assura d'ailleurs la gestion technique et l'entretien. Dans le lot initial (dit type **63** à la SNCB et type **64** à la SNCF) la SNCB, qui devait acquérir 30 % du parc exploité en commun, reçut onze voitures de type **A8tu** fabriquées par la B.N.; elles furent complétées par six **A8tu** fabriquées par FRANCORAIL et mises en service en septembre 1974: il n'y eut donc jamais de rame complète



*Une 14.A9 dans sa livrée BENELUX au sein du 282, à Bruxelles-Midi, le 27 mai 1984
Photo Guy Bridoux*

SNCB. Pour ces motifs, ce matériel sera traité au chapitre décrivant les voitures SNCF.

2.3. De 1966 à 1977

La seule nouveauté sera l'apparition des premières voitures d'après guerre de conception moderne, le type **I4**, dont 20 exemplaires en configuration **A9**, et autant en configuration **A4B6**, furent livrés en 1966 et 1967. Ces voitures furent en partie utilisées, à partir de 1973, dans les rames BENELUX en combinaison avec du matériel 2^{ème} classe des NS. La construction de leurs prototypes fut lancée en 1960 avec pour l'**I4.A9** une longueur de 25,38 m contre 25,75 m pour l'**I4.A4B6** : elles

n'étaient donc pas tout à fait conformes aux standards UIC **X** et **Y** qui allaient recommander respectivement 26,4 m et 24,5 m .

En cours d'étude à l'époque, les spécifications de l'U.I.C. ne seront en effet publiées qu'en janvier 1961 (fiche U.I.C.567.1): la SNCB décida de ne pas modifier la longueur de ses voitures mais de respecter les prescriptions d'équipements, notamment par l'adoption des portes « Mielich », par la protection de l'intercirculation par des bourrelets de caoutchouc, par ailleurs déjà utilisées sur les **I3**, etc. De plus, les compartiments **B** qui disposaient de huit places dans la voiture prototype ont vu leur capacité ramenée à six conformément à la fiche 567 applicable aux voitures U.I.C. **X**.



Une voiture 15.Bc en livrée bleue bicolore de l'agence RAILTOUR à destination de Saint-Raphaël, à Schaerbeek, le 5 septembre 1982 - Photo Guy Bridoux

Les premières « vraies » UIC « X » de la SNCB seront nos **15Bc10** qui apparaîtront en 1967.

Seize de ces quarante-cinq voitures seront mises à la disposition de l'agence RAILTOUR qui apposera sa marque en lettres blanches sur la livrée vert foncé d'origine. Rappelons que l'organisme RAILTOUR est un groupement d'agences fondé en 1956. En 1974, leur livrée devint bleu foncé agrémentée de trois bandes longitudinales bleu ciel et du nouvel emblème RAILTOUR en forme de losange blanc et orange.

Au cours de cette période, il faut tenir compte de la renumérotation générale des voitures décidée par l'UIC en 1966 et appliquée à partir de 1969, suivant un codage international. Ce nouveau numéro est appliqué obligatoirement au milieu du flanc de chaque voiture : les modèles dotés de cette numérotation ne sont donc supposés illustrer la réalité qu'à partir de 1969/1970.

En modélisme, à nouveau rien, ou presque: sur base d'un modèle FLEISCHMANN d'une UIC X de la DB, trop court, comme il se doit, des séries artisanales de voitures des types 14 et 15 ont été réalisées dans diverses livrées. MARKLIN a utilisé la caisse de l'13Bc mentionnée ci-avant pour réaliser des versions raccourcies au 1/100^{ème}, environ, des 14.A9 « Benelux » (4120), des 14 Railtour « Budget » B9 ex-A9 avec bande arc-en-ciel (4119), ainsi que des 15 Railtour bleues à bandes claires (4116) et à bandeau arc-en-ciel (4118).

JOUEF, sur base d'une reproduction médiocre au 1/90^{ème} d'une UIC Y, a proposé une A9 dotée

d'un numéro UIC incorrect, et une B9c9 « RAILTOUR » bleue à bandes blanches.

2.4 De 1977 à nos jours

En 1970, un groupe de travail constitué au sein de l'U.I.C. a défini les caractéristiques d'une nouvelle voiture destinée au trafic international, de longueur identique à celle du type X soit 26,4 m. Un appel d'offres a été lancé en 1971 pour la construction de 10 prototypes comprenant trois configurations : A9, A4B6, et B11, offrant six places par compartiment. Ces prototypes allaient être soumis à un an d'essais afin de confirmer ou d'amender le projet de spécifications et de permettre le choix entre trois types de portes louvoyantes (la Wegmann sera retenue), et quatre types de bogies (ce sera un compromis entre le Fiat et l'Y32 de la SNCF).

Le futur type Z ainsi défini, EUROFIMA incita les réseaux à conclure un achat groupé afin de bénéficier sur les prix d'un effet d'échelle. Un total de 500 voitures des types A9 et B11 fut commandé par six réseaux. Au cours de cette longue procédure les idées avaient évolué, et il est à noter, d'une part, l'abandon de l'A4B6, et d'autre part, le fait que la moitié des réseaux (la SNCF, la DB et les CFF), ne commandèrent que des A9, estimant insuffisamment rentables des B11 à 66 places.

La SNCB ayant participé à ce programme de construction de voitures, nos voitures 16.A9 appa-

rurent sur le réseau en 1977, les **I6.B11** en 1977 et 1978, toutes en livrée orange dite « C1 ».

*Les voitures **I6** ont été reproduites par FLEISCHMANN, MARKLIN, et ROCO (avec plusieurs numérotations) :*

- ROCO au 1/87^{ème} : **A9** (54236F, 44657) et **B11** (54237D, 44661)
- FLEISCHMANN au 1/100^{ème} : **A9** (5151)
- MARKLIN au 1/100^{ème} : **A9** (4251) et **B11** (4166, 4252)
- ROCO au 1/100^{ème} : **A9** (4236F, 44307) et **B11** (4237D, 44311)

Parallèlement, la SNCB avait lancé la fabrication de fourgons de 26,4 m, de configuration **Dd4s**, d'aspects et de livrées assortis aux **I6**, les portes demeurant celles des UIC « X ».

Ils ont fait l'objet d'une reproduction artisanale tout métal par CMT, d'abord au 1/100^{ème} et plus récemment au 1/87^{ème}, malheureusement coûteuse.

La mise en service de ce matériel moderne eut des conséquences pour les séries **I1** et **I2**: les compartiments de 1^{ère} classe furent déclassés en 2^{ème} et leur usage restreint à des services moins prestigieux: Liège-Luxembourg, trains spéciaux, trains de permissionnaires (jusqu'en 1982), etc.

Faute d'une politique dynamique en matière de restauration à bord, la vie des **A4R** fut quelque peu prolongée. Devenues entretemps des **A3R**, voire des **A2R**, par nécessité d'espace de range-

ment et de stockage, l'on décida en 1979, malgré leur confort limité, d'en repeindre en livrée orange « C1 » afin de les intégrer dans des rames de voitures **I6** sur Bruxelles-Paris (trains 1182/287), Liège-Paris (trains 330/331), et Oostende-Köln.

Elles furent utilisées sur PBA jusqu'en 1985 et ne furent définitivement déclassées qu'en 1989.

Pendant cette période la livrée de nos autres voitures internationales connut quelques variations:

- dix **I3** furent modernisées en 1986 et reçurent une livrée bleu nuit avec une large bande orange
- les deux **I4** prototypes de configuration **A9** et **A4B5** (et non **A4B6** comme la série) furent en 1979, à la demande de l'agence RAILTOUR, transformées en **B9** dans le cadre d'une formule commerciale « rail-budget ». Leur livrée était verte (vert RAILTOUR) ornée de trois bandes horizontales vert clair et de l'emblème RAILTOUR orange et blanc.

En 1982, deux **I4.A9** de série furent transformées de même à l'occasion de leur passage en révision R3, l'intérieur recevant une décoration nouvelle tandis que la livrée verte RAILTOUR était cette fois ornée d'une large bande arc-en-ciel. Les deux **I4** déjà transformées reçurent la même livrée.

Les voitures des rames BENELUX revinrent dans le parc en 1987. Un lot de **I4** étant ainsi disponible, certaines furent repeintes en livrée C1 afin de pouvoir être intégrées aux rames de voi-



*Une voiture **I6.A9** dans un IC vers Köln, à Bruxelles-Midi, le 13 juin 1981 - Photo Guy Bridoux*

tures **I6**, ces **I4** étant les seules voitures internationales de configuration **AB** du parc SNCB.

- les **I5** affectées à RAILTOUR reçurent en 1982, comme les **I4** déjà citées, la large bande arc-en-ciel. Onze autres **I5** reçurent en 1984 une livrée bleue uniforme avec portières bleu clair, et ensuite, la même livrée bleu nuit avec bande orange que les **I3**.

Les voitures **I10** livrées en 1987 et 1988 n'étaient pas destinées à la liaison PBA. Étroitement dérivées des **I6**, de même gabarit et de même livrée, mais en majorité non climatisées, elles sont utilisées sur Oostende- Köln, Bruxelles-Luxembourg, etc.

Trente-cinq voitures **I10.B11** ont été pourvues de climatisation pour les services internationaux qui le justifient: elles ont donc été utilisées dans les rames PBA en renfort ou en remplacement d'une **I6.B11** défectueuse.

L'évolution de la demande touristique nécessitait également la modernisation des voitures-couchettes, notamment par l'adoption de la climatisation, etc. Des voitures **I6.B11** étant disponibles par suite de la mise en service des **I10.B11**, il a été jugé économiquement préférable de transformer quinze de ces voitures récentes, déjà climatisées, en **I6.Bc** plutôt que d'en commander de nouvel-

les. Ces voitures furent mises en service en mai 1989, dotées d'une livrée élégante bleu nuit et lilas. Cette opération permit le déclassement des **I3** définitivement considérées comme obsolètes.

Les **I5** en bleu et orange (voir ci-avant) furent redécorées, une fois de plus, en bleu nuit et lilas afin de pouvoir être associées aux nouvelles **I6Bc** dans les trains auto-couchettes, les trains de neige, etc. Leur modernisation fut limitée, certaines d'entre elles reçurent des bogies type 27.

Dernière évolution à mentionner, l'apparition en 1990 de la livrée dite « Memling » qui fut appliquée à quelques voitures **I4**, **I6**, et **I10** pour permettre la constitution d'une rame homogène d'abord sur l'EC « Memling » puis sur l'EC « Vauban ». Que des véhicules ainsi transformés aient un jour remplacé sur Paris une ou des voitures **I4** ou **I6** défectueuses ne peut être exclu, ainsi qu'en témoigne une photo de mai 1995 où la tranche Bruxelles – Paris du 282 comporte une **I10B** « C1 », une **I10B** « Memling », une **I6A** « Memling » et une **WR** « Resto ».

*Cette livrée particulière des **I6** a fait l'objet de reproductions au 1/87^{ème} par ROCO : **A9** (44350) et **B11** (44351), chacune ayant fait l'objet de deux tirages avec des n° de série différents, et au 1/100^{ème} par MARKLIN : **A9** (4351) et **B11** (4352).*



Les joyeux Papys, le 28 février 1997, lors de l'inauguration – Photo Marc Symons.

Les PAPYS retournent à l'athénée...

Entretien avec Victor Lognard



*Le préfet de l'athénée siffle le début des festivités
Photo Marc Symons.*

Répondant à l'invitation de l'athénée de Woluwé-Saint-Lambert qui organisait en ce mois de mars une exposition thématique sur LE RAIL, l'équipe PPT de la section de Bruxelles (pour les non-initiés : les «PaPyTrains»), s'est emparée du «quai» n° 3, vaste salle de 90 m² destinée à compléter par un aspect ludique les présentations résolument plus didactiques des «quais» n° 1 et 2.

Le réseau modulaire léger, conçu et réalisé par cette dynamique équipe, pouvait donc s'y étaler à l'aise pour la plus grande joie de tous les visiteurs.

Il était complété de façon plus statique par une ornementation murale de remarquables photos d'inspiration ferroviaire, oeuvres

de Marc Symons, et par des vitrines exposant des modèles de gares de Marc Henrioul ainsi que de précieuses maquettes oeuvres des dits Papys.

L'originalité de cette manifestation se trouvait moins dans le thème que dans la durée : il ne s'agissait ni d'une journée, ni d'un week-end fut-il prolongé, mais de trois semaines !

Trois semaines pendant lesquelles une permanence quotidienne était requise de 14 à 18 heures pour l'animation du réseau, plus, «exceptionnellement» une visite d'école en matinée.

L'exception devint vite la règle et la présence des Papys dut être adaptée pour faire face à la demande.

A tout point de vue ce fut un succès : pour le concept du réseau d'abord, qui, monté et mis au point en six heures, remplit sa mission sans défaillance.



Jacques, très docte et didactique... – Photo Marc Symons.



Des autorités admirent le réseau, lors de l'inauguration – Photo Marc Symons (28 février 1997)

Sur le plan des relations publiques ensuite : notre participation retint l'attention des autorités régionales et communales, ministre et bourgmestre en tête, de dirigeants de la SNCB et de la STIB, de constructeurs et sociétés contribuant à l'exposition, du président de l'ARBAC, de la presse quotidienne, etc.

Enfin, et c'est sans doute là l'essentiel, ce fut l'occasion de multiples contacts avec les jeunes visiteurs, parfois trop brefs lorsque leurs professeurs privilégiaient trop la section didactique, parfois prolongés lorsqu'une maman amenait quotidiennement ses deux fils.

Les réactions variaient bien sûr avec l'âge : pour les plus jeunes c'était l'aspect spectaculaire qui dominait, avec un intérêt marqué pour les maquettes de TGV; au début de l'adolescence, de façon surprenante, les filles paraissaient plus intéressées que les garçons à en juger par le nombre et la qualité des questions, et, pour ceux qui commencent à gérer un modeste budget l'aspect coût était évidemment considéré.

Quel que soit leur âge, selon les termes de l'un des Papys, l'on détectait souvent dans les regards

comme une vue de paradis.

Les Papys n'eurent par ailleurs qu'à se louer de la qualité des contacts et de la collaboration des autorités de l'école.

Si importants que soient pour la vie de nos clubs, et pour le modélisme en général, de telles rencontres avec des jeunes, nous n'omettrons pas d'ajouter que les Papys, souvent encouragés par la présence de leurs épouses, se sont aussi bien amusés. Que nos membres Armand T., Jacques N., Michel F., Roger L. et Victor L. et tous ceux qui ont contribué, fut-ce par une visite, au succès de l'exposition soient vivement remerciés de leur efforts, sans omettre d'exprimer notre gratitude à David W. pour son aide efficace.

Les PPT seront à nouveau de sortie, avec un grand réseau atteignant 15 x 3 m, les 21 et 22 juin prochains, dans le cadre de la manifestation RAILORAMA/Horizon 2000 qui se tiendra dans les salles du complexe sportif de Mont-sur-Marchienne face à la maison communale.

Guy Bridoux

VOUS AVEZ DIT LOGIQUE ?

par Serge Gailliez

1. Introduction

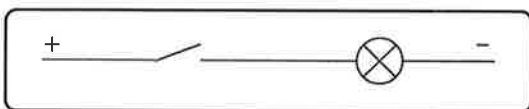
Un nom simple pour quelque chose de simple : j'aime ça ! Lisez bien cet article et surtout comprenez-le bien : cela vous servira dans les montages futurs.

1.1. En quelques mots :

- Si la lampe est éteinte, elle ne fonctionne pas – c'est logique ! – je dis alors qu'elle est à l'état **0**.
- Si la lampe est allumée, elle fonctionne – c'est toujours logique ! – Je dis alors qu'elle est à l'état **1**.

J'ai pris l'exemple d'une lampe, mais le récepteur peut être ce que vous voulez : une diode, un moteur, un électro-aimant... Nous remarquons que la lampe n'a que deux états; elle va, ou ne va pas, c'est à dire **1** ou **0**.

1.2. Ajoutons à cette lampe un interrupteur en série :

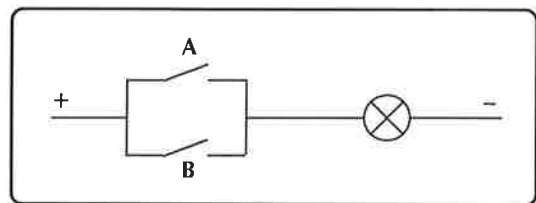


- Si l'interrupteur est ouvert, la lampe est à l'état **0**.
- Si l'interrupteur est fermé, la lampe est à l'état **1**.

En bref, je peux déduire qu'un interrupteur ouvert est à l'état **0**, tandis qu'un interrupteur fermé est à l'état **1**.

Si vous possédez de vieux interrupteurs à votre domicile, vous pourrez remarquer les inscriptions « 0 » et « 1 » marquées dessus : vous pouvez, sans pousser l'analogie trop loin, assimiler ce « 1 » à notre **1** logique.

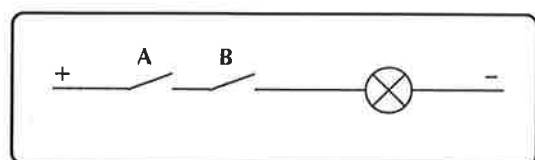
1.3. Si maintenant, j'attaque une lampe par deux ou plusieurs interrupteurs branchés en parallèle:



- Si A est ouvert et B est ouvert, la lampe est à l'état **0**.
- Si A est ouvert et B est fermé, la lampe est à l'état **1**.
- Si A est fermé et B est ouvert, la lampe est à l'état **1**.
- Si A est fermé et B est fermé, la lampe est à l'état **1**.

Nous voyons que pour que la lampe soit à l'état **1**, il nous faut que A **OU** B soit à l'état **1** **OU** éventuellement que A et B soient à l'état **1**. Nous dirons donc, pour résumer, que nous sommes en présence d'un circuit logique de type **OU**.

1.4. Si maintenant, j'attaque la lampe par deux interrupteurs branchés en série:



- Si A est ouvert et B est ouvert, la lampe est à l'état **0**.

- Si A est ouvert et B est fermé, la lampe est à l'état 0.
- Si A est fermé et B est fermé, la lampe est à l'état 1.
- Si A est fermé et B est ouvert, la lampe est à l'état 0.

Nous voyons que pour que la lampe soit à l'état 1, il me faut absolument A ET B à l'état 1. Nous dirons donc, pour résumer, que nous sommes en présence d'un circuit logique de type ET.

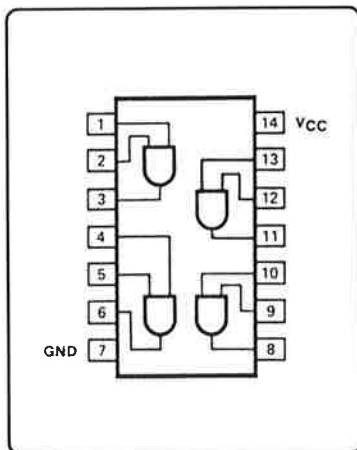
Voilà, nous avons fait le tour de la logique électrique.

Nous allons maintenant utiliser ces notions simples dans le chapitre suivant :

2. Circuits intégrés logiques

En électronique, les interrupteurs utilisés dans les applications logiques sont souvent constitués de circuits intégrés. En voici quelques uns qui nous seront bien utiles.

2.1. Le « 7408 » :

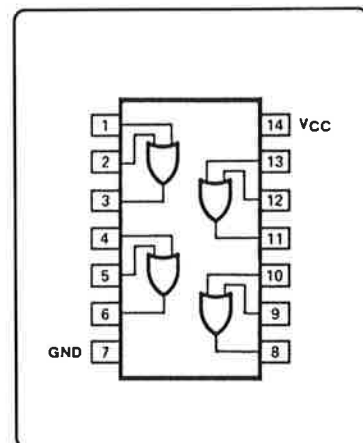


Le CI 7408 et ses dérivés comportent quatre circuits du type ET; il comprend 14 broches, une pour l'alimentation 5 V (Vcc), une pour la masse (GND), et 4 fois un circuit présentant deux entrées A et B et une sortie S. Les entrées et les sorties non utilisées seront mises à la masse, afin de ne pas détériorer le circuit.

Voyons ce que la «puce» a dans le ventre : le tableau des états montre bien un comportement de type ET.

A	B	S	Entrées	Sortie
0	0	0		
0	1	0		
1	1	1		
1	0	0		

2.2. Le « 7432 » :



Le CI 7432, de façon semblable, comporte quatre circuits de type OU; il comprend 14 broches : 1 pour l'alimentation, 1 pour la masse, 4 fois deux entrées et une sortie. Nous mettrons les entrées et les sorties non utilisées à la masse, afin de ne pas détériorer le circuit.

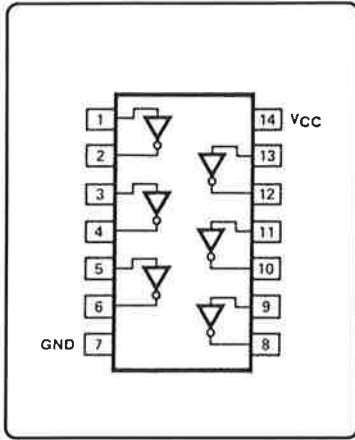
Voyons le comportement de la bête :

A	B	S	Entrées	Sortie
0	0	0		
0	1	1		
1	1	1		
1	0	1		

Nous retrouvons bien ici la fonction OU, non exclusif, décrite ci-avant.

2.3. Le « 7404 » : schéma

Et enfin, le CI 7404 qui est du type inverseur; il comprend six circuits et à nouveau 14 broches :



une pour l'alimentation 5 V, 1 pour la masse, 6 entrées A et 6 sorties S.

Disséquons son fonctionnement par un tableau : chaque sortie S présente l'état inverse de l'entrée correspondante.

A	S
0	1
1	0

Entrée Sortie

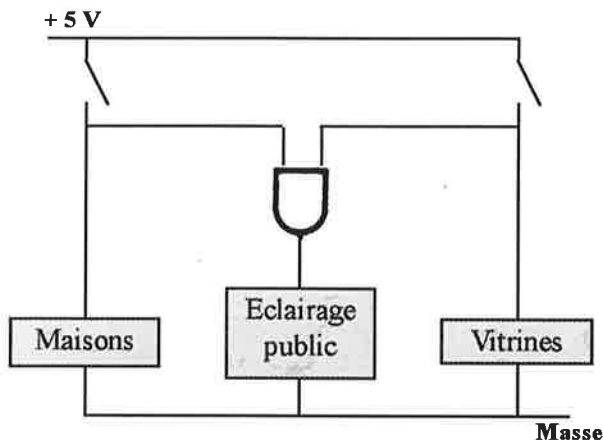


De tels circuits ayant un comportement logique ET, OU ou autre, sont souvent appelés «portes» : l'on rencontrera donc fréquemment l'expression «porte ET» pour désigner l'un des quatre circuits du CI 7408, de même l'on dira que le CI 7432 comporte quatre portes OU, etc.

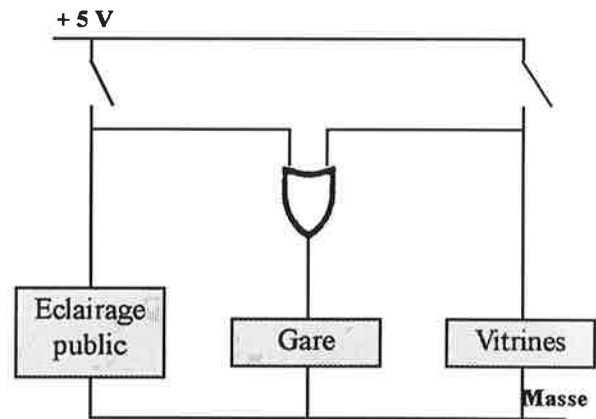
3. Ne fermez pas la porte ! C'est toujours logique

Vous désirez que l'éclairage de vos maisons ne fonctionne que lorsque l'éclairage public ET les vitrines des magasins sont allumés ? Rien de plus simple.

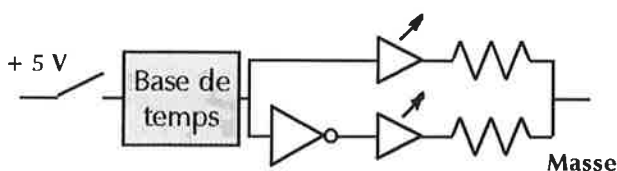
Ce schéma ultra simple ne convient cependant que si votre circuit « Eclairage public » se contente de 16 mA ce qui est l'équivalent d'une LED ! Pour des courants plus importants une amplification sera nécessaire.



Vous désirez que votre gare s'illumine dès que l'éclairage public est allumé OU que les vitrines des magasins sont éclairées ? Rien de plus simple.



Voulez-vous un clignotement alternatif pour une enseigne lumineuse (flip-flop) ?



Et voilà : sans le savoir, nous avons entamé une autre branche de la logique:

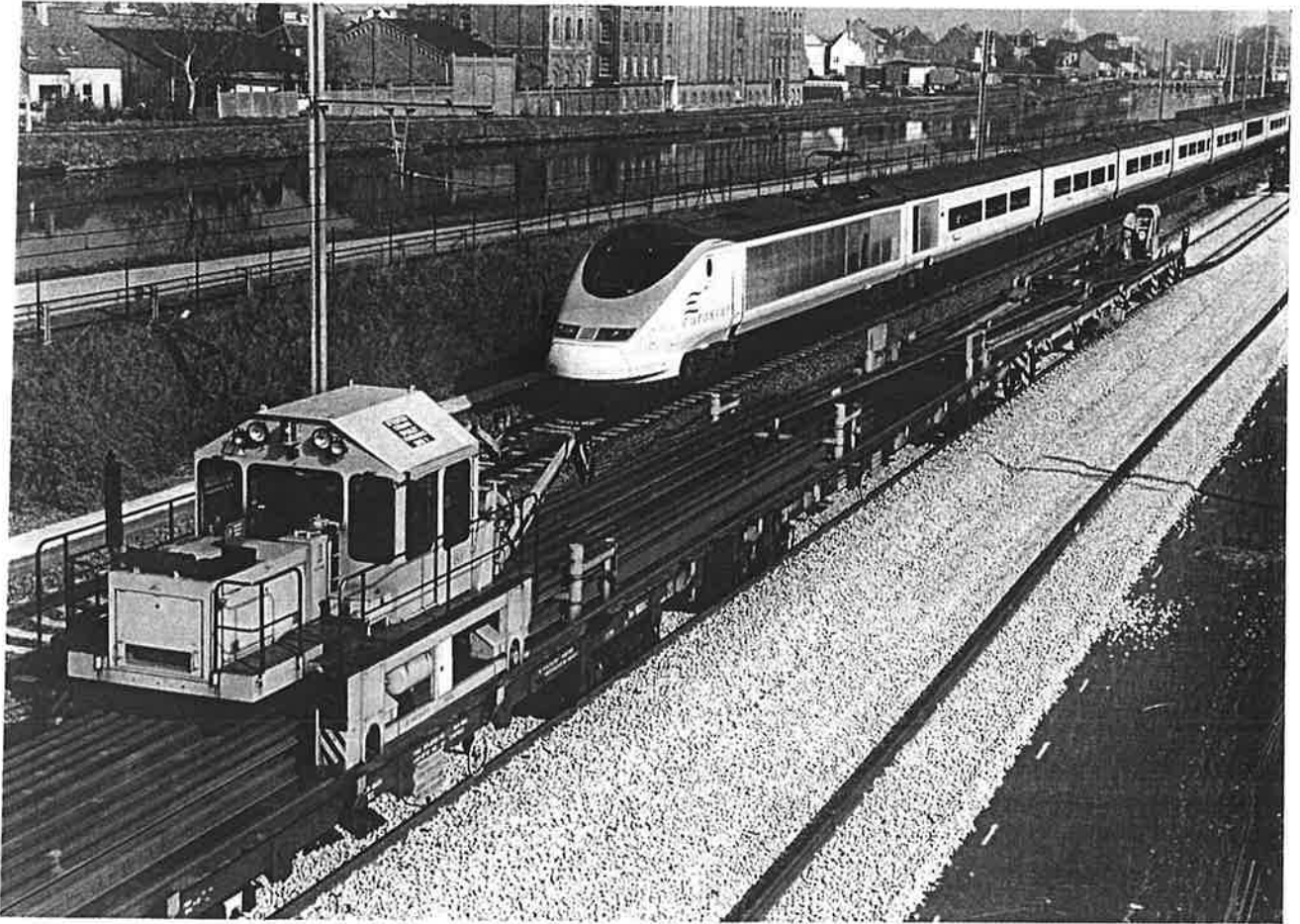
les automatismes.

Essayez donc d'en découvrir d'autres, car plus le « décor » de votre réseau sera automatisé, plus vous serez vigilants à la conduite de vos trains.

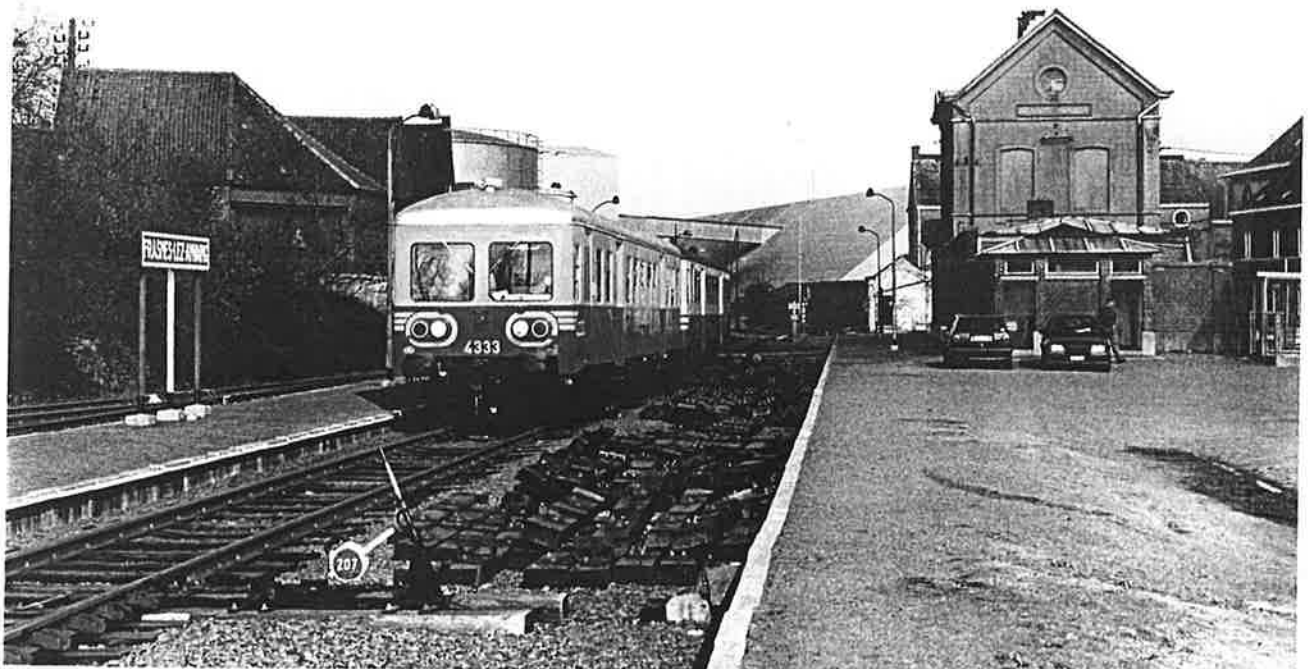


*Rame publicitaire de lancement du « Bossu de Notre-Dame » des studios Disney :
grandeur et décadence des ex-TEE « Inox »
ci-dessus, un fourgon générateur, ci-dessous, une voiture exposition
Bruxelles-Midi, le 2 octobre 1996 – Photo Guy Bridoux*





Pose des rails de la future ligne 96N. Ruisbroek, le 11 mars 1997 – Photo Guy Bridoux.



*La gare de Frasnes-lez-Anvaing, avec un schéma de voies sensiblement simplifié.
Voyage du PFT du 22 mars 1997 – Photo Guy Bridoux.*



En vue de son homologation par la SNCF la 1901 a effectué une quinzaine d'essais sur le tronçon Hirson – Aulnoye. La rame comporte deux voitures de mesure et, en queue, une Sybic pour assurer la réversibilité. Aulnoye, le 22 mai 1996 – Photo Guy Bridoux

Le 16 mai 1997

Chers amis du CFC

Lors du passage à l'atelier FSR, il s'est avéré nécessaire de passer à la grande révision de l'U.C.L./Saint-Luc.

Le détartrage des tubes de fumée ne suffisant pas, il a fallu ouvrir la porte de la boîte à fumée et procéder à trois pontages. J'espère qu'après quelques semaines de convalescence, je pourrai de nouveau atteindre le timbre nécessaire pour participer à toute vapeur à vos réunions.

Un grand merci à tous ceux qui par une visite à Saint-Luc ou à la maison, un coup de fil chez Victor ou chez moi, une petite corespondance ont bien voulu prendre de mes nouvelles et m'ont donné la preuve que l'amitié est d'un grand réconfort

Bien à vous, le train sifflera trois fois.

Jacques

Club ferroviaire du Centre

Le petit train d'Houdeng roule !

Dimanche 20 juillet à partir de 11 h
Parc de la Crèche, chaussée Houtart
339
à Houdeng Goegnies

Détente dans le parc - Bières locales

Plaine de jeux pour les enfants

Barbecue champêtre (réservation :
Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Soirée dansante à la « Station du
Parc »

L'accès du parc est gratuit

Bienvenue à tous !

A vendre

Collection « Journal du chemin de fer » de 1988 à 1991 – Prix : 2000 BEF

Quelques « Rails sans frontières » – Roger Lefrancq – (02) 523 15 97



Club Ferroviaire du Centre
Gare musée d'Haine-St-Pierre

2^e voyage à la découverte des chemins de fer étrangers

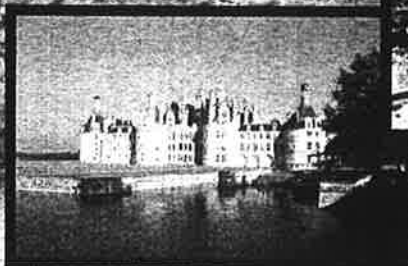
Week-end des 23 et 24 août 1997

Le pays de Loire et la Sologne

Samedi :

- . Visite du musée des transports de Pithiviers suivi d'un voyage en train à vapeur à écartement Decauville
- . Fin de journée aux abords du château de Chambord

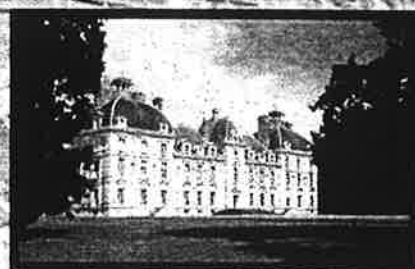
Repas du soir et
nuit à l'hôtel.



Dimanche :

- . Voyage spécial CFC sur la ligne du Blanc-Argent en autorail De Dion affrété pour la circonstance
- . Pour les touristes : découverte des châteaux de Cheverny et de Valençay ainsi que de leurs domaines

Repas de midi à Romorantin.



Prix proposés : 3800,- FB pour la formule "Trains"
3500,- FB pour la formule "Trains + Châteaux"

Nous attendons vos réservations avant le 31/5/97, un acompte de 1500,- FB sera demandé.
Pour tout renseignement adressez-vous à nos responsables ou contactez le 064/44.25.71

Ces offres de prix s'entendent tout compris : voyage aller-retour en car, train touristique, visite des châteaux et accès à leur parc, une nuit avec petit déjeuner et le repas principal de chaque des deux jours. Les réservations sont obligatoires et ne prennent effet qu'après versement de l'acompte. Le CFC se réserve tout droit de modifier les conditions de ce voyage en fonction de la demande.

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.

Vendredi 13 juin
à partir de 20.15 h

C.F.F.L.

Club ferroviaire Froidmont-Locomotion

Itinéraire d'un ferrovipathe

par Phil Dambly

Centre culturel de Froidmont (Ferme)
Chemin du Meunier - Rixensart (B)
(02)654 05 79

Dimanche 15 juin
CFV3V

*Fête du rail
sur Dinant - Givet*

(060) 39 09 48 (musée)
(060) 31 24 40 (CFV3V)

Mardi 24 juin
de 20 à 23 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section de Bruxelles

Réunion réseaux de FSR

Gare de Schaerbeek

Gilbert Collin - (02) 770 45 20 en soirée
Michel Broigniez - (010) 65 87 48

Vendredi 13 juin
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapos

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 20 juin
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

Réunion libre

de 20 h à 21 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 27 juin
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapos

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 14 juin
de 14 à 18 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section de Bruxelles

*Réunion réseaux de FSR
Brocante*

Gare de Schaerbeek

Gilbert Collin - (02) 770 45 20 en soirée
Michel Broigniez - (010) 65 87 48

Vendredi 20 juin
à partir de 19.45 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section de Bruxelles

Réunion mensuelle

**Modélisme : Les interfaces
modulaires des PPT**

**Mise au point constructive
des activités, en général et
en particulier du programme
des réunions mensuelles**

Local « La Ruche »

Rue de la Ruche 30
Schaerbeek (B)
Michel Broigniez - (010) 65 87 48

Samedi 28 juin
à partir de 14 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Réunion ferroviaire
mensuelle.*

Informations diverses

Nouveautés de la bibliothèque

**Modélisme: des wagons
chargés, c'est mieux !**

Projection vidéo ou diapos

*N.B. la réunion serait avancée au samedi
21 juin, en cas d'activité P.F.T. ou G.T.F.*

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Week-end du 14 et 15 juin

**Veilingen Vercauteren
Internationale veiling
oude speelgoedtreinen
(alle schalen)**

(052) 48 15 10

Week-end du 21 et 22 juin

**Les PPT seront de sortie, avec
leur réseau de 15 x 3 m, dans le
cadre de la manifestation**

RAILORAMA/Horizon 2000

Salles du complexe sportif de Mont-sur-
Marchienne face à la maison communale.

Samedi 28 juin

PFT

Patrimoine ferroviaire touristique

Circulation avec la 26.101

de Bertrix à Athus

Info : (02) 380 72 62

**Comité de la section
« Centre »
et
Responsables des réseaux**

Dimitri Crugenaire
Commissaire - réseaux

Richard Debliquit
Vice-président

Responsable des rapports avec
les administrations et de l'organisation
des journées Vapeur vive
(064) 21 18 81
Rue Donat, 28
7110 - Houdeng-Goignies

Jean-Luc Francq
Président de la section Centre
Responsable des Animations en gare
et de la bibliothèque
(064) 44 25 71
Avenue Churchill, 18
7140 - Morlanwelz

Patricia Francq - De Nutte
Trésorière
(064) 44 25 71
Avenue Churchill, 18
7140 - Morlanwelz

Henri Haube
Responsable des rapports avec les
autres associations, du fichier
des membres et du secrétariat
(064) 22 51 23
Rue Docteur Grégoire, 51
7100 - La Louvière

Pierre Hauteфин
Vice-président
Responsable modélisme
(064) 44 99 60
Rue Argentin, 1
7140 - Morlanwelz

Serge Gailliez
Commissaire - réseaux

Jacques Lechien
Commissaire - vérificateur aux comptes

Marc Pater
Commissaire - locaux
(064) 28 31 57
Rue Henri Léonard, 50
7170 - La Hestre

Frank Wéry
Commissaire - locaux et réseaux

Vendredi 15 août
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre
Gare-Musée

**Travaux et circulations
sur le réseau**

Projection vidéo ou diapositives
Frank Wéry - (064) 22 22 27

Vendredi 5 septembre
à partir de 19.30 h

CFC

Section du Centre
Gare-Musée

**Préparation des locaux
pour l'animation du dimanche
suivant**

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

Dimanche 17 août
à partir de 8 h

Bourse en tout genre

Shopping Center
Woluwe-Saint-Lambert (B)

Week-end du 6 et 7 septembre

KMYCA

Koninklijke Model Yacht Club Antwerpen

**Internationale
modelstoomdagen**

Provinciaal domein
Rivierenhof - Deurne (B)
W. Vermeiren - (03)353 29 62

Vendredi 22 août
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre
Gare-Musée

**Derniers préparatifs du
voyage programmé le W.E.**

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

Week-end du 6 et 7 septembre

Samedi de 10 à 19 h

Dimanche de 10 à 18 h

Amis du Rail Halanzy

Expo-Rail 97

Hôtel de ville de Halanzy (B)
(63) 67 52 57

Samedi 23 et dimanche 24 août

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

**Grand voyage CFC
à la découverte
des chemins de fer
typiques**

**Voir informations spécifiques
dans ce Ferro-Flash**

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Dimanche 7 septembre
de 10 à 18 h

CFC

Section du Centre
Gare-Musée

**Animation en gare
Photos et diapositives de vacances
ferroviaires**

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Dimanche 7 septembre
de 9 à 13 h

Hoeseltse treinclub

Bourse d'échanges (27ème)

Trains et accessoires

Centre culturel - Hoeselt (B)
(089) 41 53 72

Vendredi 29 août

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

à partir de 19.30 h

Gare-Musée

Réunion libre

de 20 h à 21 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 12 septembre

CFC

Section du Centre

Gare-Musée (à partir de 19.30 h)

Réunion libre

Place Caffet (de 20 h à 21 h)

Bibliothèque

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 5 septembre
de 20 à 23 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section de Bruxelles

Réunion réseaux de FSR

Gare de Schaerbeek

Gilbert Collin - (02) 770 45 20 en soirée
Michel Broigniez - (010) 65 87 48

Samedi 13 septembre

PFT

Patrimoine ferroviaire touristique

Parcours dans le port

Info : (02) 380 72 62

Vendredi 4 juillet
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapositives
**Dernière mise au point de
l'activité du 6 juillet**

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Dimanche 6 juillet
CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Ballade au CFV3V

Les modalités de ce déplacement seront mises au point et affichées prochainement

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 11 juillet
CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

à partir de 19.30

Gare-musée

Réunion libre

de 20 h à 21 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 18 juillet
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapositives

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Samedi 19 juillet
à partir de 14h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Parc de la Crèche

*Préparation de l'activité
« vapeur vive »*

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Dimanche 20 juillet
à partir de 8 h

Bourse en tout genre

Shopping Center
Woluvé-Saint-Lambert (B)

Dimanche 20 juillet
à partir de 11 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Parc de la Crèche

*Le petit train
d'Houdeng roule !*

Détente dans le parc

Jeux pour les enfants

Diner: barbecue

Le soir:

**soirée dansante animée
par nos spécialistes**

*(Pol Karpinski à la grosse caisse
durant les farandoles)*

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 25 juillet

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

à partir de 19.30 h

Gare-Musée

Réunion libre

de 20 h à 21 h

Place Caffet

Bibliothèque

Jean-Luc Francq - (064) 44 25 71

Vendredi 1er août
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapositives

Frank Wéry - (064) 22 22 27

Vendredi 8 août
à partir de 19.30 h

CFC

Club ferroviaire du Centre
Section du Centre

Gare-Musée

*Travaux et circulations
sur le réseau*

Projection vidéo ou diapositives

Frank Wéry - (064) 22 22 27

Samedi 9 août

PFT

Patrimoine ferroviaire touristique

Circulation avec la 26.101

à destination de Junkerrath

Info : (02) 380 72 62

**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

Roger Lefrancq

Responsable du local FSR

(02) 523 15 97

Victor Lognard

Responsable du local FSR

(02) 215 91 63

Paul Steckelmacher

Trésorier

(02) 672 86 08

Marc Symons

Responsable du réseau de FSR

(02) 733 72 97

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 Wyls

Responsable du local FSR

(02) 428 95 88 en soirée

Réglementation SNCB, CFL,
matériel SNCB