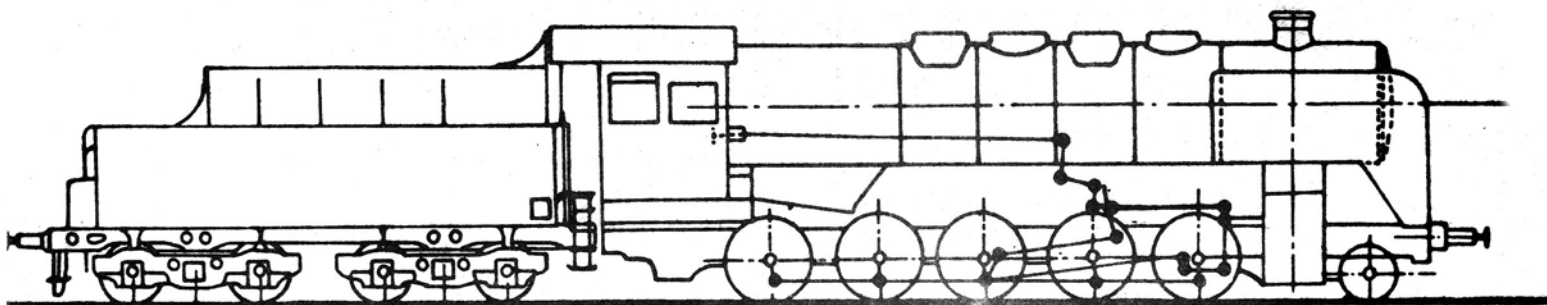


MENSUEL

**P 37**

-- JUIN 1979



## FERRO-FLASH

*Ferro-Flash: Bulletin informatif mensuel  
du Club Ferroviaire du Centre  
et du Rail Miniature Mosan*

*Editeur responsable: Michel THIRY*

*Secrétariat C.F.C. : Michel THIRY - chaussée de Mons, 189  
6198 SENEFFE*

*Secrétariat R.M.M. : Jean-Marie WARZEE*

*route de Gembloux, 25  
5002 SAINT-SERVAIS*

*Les articles de FERRO-FLASH peuvent être reproduits librement ; veuillez simplement en informer l'éditeur responsable et citer la source.*

LA LOCOMOTIVE REGARDE  
UNE VACHE EN PASSANT...

-----

Calme, immobile,  
Dans le petit pré tranquille, au long de la ligne,  
C'est une vache qui rumine.

Pour tant de vaches qui regardèrent  
Passer des chemins de fer,  
Il convient aussi qu'on le sache,  
Il y a des locomotives qui regardent les vaches :

Et c'est avec des yeux d'envie,  
Leurs gros yeux rouges,  
Qu'elles contemplent les prairies,  
Où, paresseuses, l'on se couche,  
Et l'on flâne en se divertissant au vol des mouches...

Laisser monter en soi le vin de la paresse,  
Suivant le mot  
D'Arthur Rimbaud!...  
Mais, quand on est locomotive, il faut  
Qu'on parte et reparte, et se presse.

(Car ce n'est pas à dix-huit, ni à seize,  
C'est à dix-sept,  
Qu'inéluctable est la correspondance de l'express  
Avec le rapide Bordeaux-Sète).

Ah! la préoccupation de l'horaire,  
Quand il ferait bon s'étendre  
Sur l'herbe tendre!

Mais il faut poursuivre sa tâche,  
En marche! en marche!  
Sans relâche...  
Et c'est avec des soupirs de regret,  
Que passe la locomotive au long des prés,  
Où sont immobiles les vaches,

Et songe en regardant les veaux,  
Batifoler près de leur mère,  
Songe à l'impossible chimère,  
Et se détourne le coeur gros,  
Jouer en paix de la nature,  
Avec une progéniture  
De petits locomotiveaux.

FRANC - NOHAIN

## N O S R E U N I O N S M E N S U E L L E S

**CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE:** samedi 23 juin à 14h30

ATTENTION: exceptionnellement changement de local:

Réfectoire du service Voie Gare SNCB de MANAGE  
(local de l'exposition)

Au programme: Exporail 79: un reportage par l'image de la manifestation de Cannes par M. L. CALAY

..Les châssis à molette: une source d'inspiration pour les modélistes belges par M. P. COPPIETERS

..Un signal lumineux simplifié SNCB sur mât: présentation du modèle C.F.C. (MM. C.D. et A.C.): ce modèle est prototype d'une petite série réservée aux membres C.F.C.-R.M.M..  
Prise des commandes. Echelle HO

..Une caténaire belge en HO (sous réserve)

..A MANAGE comme si vous y étiez. Dias de M. P. HAUTEFIN

Mise en vente du volume: "Construisons une locomotive type I SNCB en O" de C.A.M.: un volume de plans à l'échelle O facilement transférable en H.O.

**RAIL MINIATURE MOSAN:** vendredi 29 juin à 19h30

Complexe Communal de Belgrade (NAMUR)  
soit Salle des conférences rez-de-chaussée  
soit Classe du 1er étage (voir avis dans le Hall d'entrée)  
Place do Bia Bouquet BELGRADE

Au programme: tribune du modélisme:

la signalisation lumineuse SNCB à adapter en miniature  
Présentation et commentaires par M. A.-M. DUCARME

Projection:

"BELOEIL EXPRESS" ou le premier voyage en traction vapeur sur la SNCB en 1979: film super 8 sonore de M. P. SEMELEN

## V I E D E S C L U B S

CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE:

les prochaines réunions "réseau" sont fixées: échelle H.O. 2 et 3 rails

Vendredi 22 juin à 19h45

Vendredi 29 juin à 19h45

Vendredi 6 juillet à 19h45

Vendredi 13 juillet à 19h45

Vendredi 20 juillet à 19h45

Lieu de rendez-vous: HOUDENG GOEGNIES

Parking GB

face au magasin TANDY

Veillez svp respecter strictement l'heure de rendez-vous.

Les tables de roulement sont presque terminées déjà. Nous comptons dans le courant juillet poser la voie.

## Section vapeur vive/grands écartements

La section vapeur vive remercie vivement le G.T.F. pour son don: en effet cette section vient de recevoir du G.T.F. un important lot de MODEL ENGINEER des années 71 à 78.

Quelques numéros manquent:

en 1971: 3407 à 3410

en 1973: 3475

en 1974: 3499

en 1977: 3551-3571

en 1978: 3573 à 3578-3580-3583-3586 à 3596

Merci de l'aider à constituer une collection complète.


### Un nouveau venu: "DE GEIT"

Un nouveau Club vient de nous faire part de sa naissance et a délégué un de ses membres à MANAGE: il s'agit du LIERSE MODELSPOORWEGEN "DE GEIT" de LIERSE. Nous formulons nos meilleurs vœux de succès et de réussite pour ce nouveau club.

### ERRATUM:

FERRO-FLASH 35 page 13, signaux FTC

Dans le FERROFLASH n° 35 concernant les signaux F.T.C. une erreur de compréhension nous a fait parler de "lettre Y" il y a lieu de lire: "chiffre Y" soit tout chiffre autre que 4 ( il ne s'agit en tout cas pas du "chevron V" )

N.B. Le Chevron V pourrait être livré si la demande est conséquente ( minimum 10 pièces) ainsi que éventuellement les signaux de contrevoie (symétrique comme panneau par rapport au croquis S 2 ). Les Chiffres 4 ou autres et le symbole de cul-de sac:  peuvent éventuellement être livrés seuls: voir prix dans le FERROFLASH n° 35. . . . .

### DERNIERE MINUTE

#### METRO LEGER DE CHARLEROI.

Une brochure relative au métro léger de Charleroi peut être obtenue gratuitement au Ministère des Communications - Promotion des Transports Urbains, Place Saint Lazare, 2, 1030 Bruxelles.

Ce même service édite également des séries de photos relatives au métro bruxellois, aux tramways (d'hier et d'aujourd'hui) ainsi qu'au prémétro et sites propres. Ces séries de photos peuvent également être obtenus à titre gratuit.

W. HOSLET

RECHERCHE à titre de documentation tout article, toute photo relatifs aux tramways belges, et plus particulièrement relatifs à la région de Charleroi et du Centre. Eventuellement, les retournerait après photocopie. Les prendrait lors d'une réunion ou les expédier à Willy HOSLET, rue de l'Observatoire, 49, 6200 GOSELIES.

J'aimerais construire des tramways belges (S.N.C.V., S.T.I.C.,...) au 1/87 ème. Qui pourrait m'aider par ses conseils ("trucs", matériel existant dans le commerce et qui pourrait être utilisé pour la construction,...)? Les recevrait avec plaisir lors d'une réunion ou à mon adresse : Willy HOSLET, rue de l'Observatoire, 49, 6200 GOSELIES.

DEPART ALTERNE DE DEUX TRAINS

avec signalisation par signaux à 2 feux d'arrêt absolu système 2 rails  
par M. J.B. COPPIETERS

Figure 1 : Constitution du relais

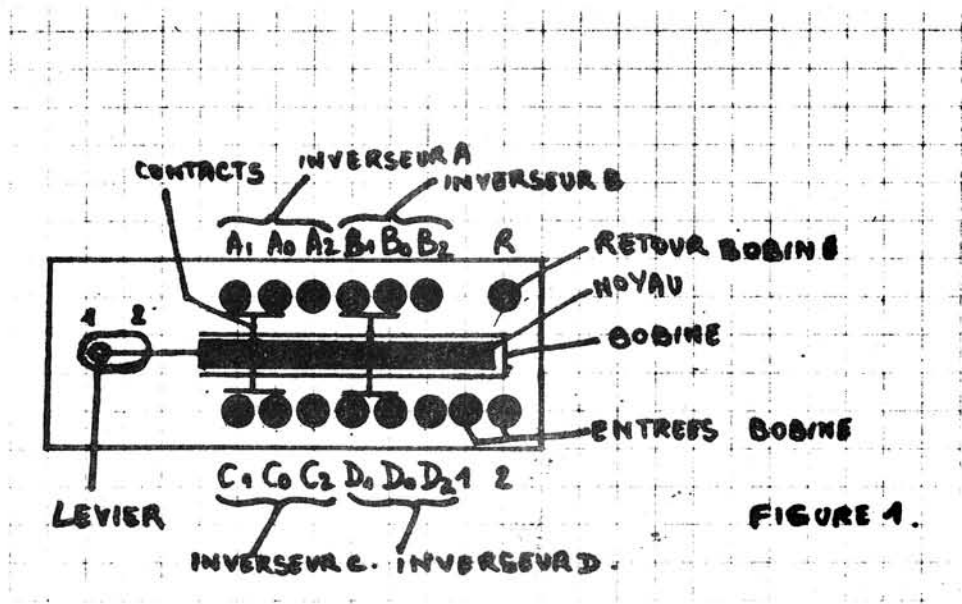


FIGURE 1.

Figure 2 : Schéma de réalisation et câblage.

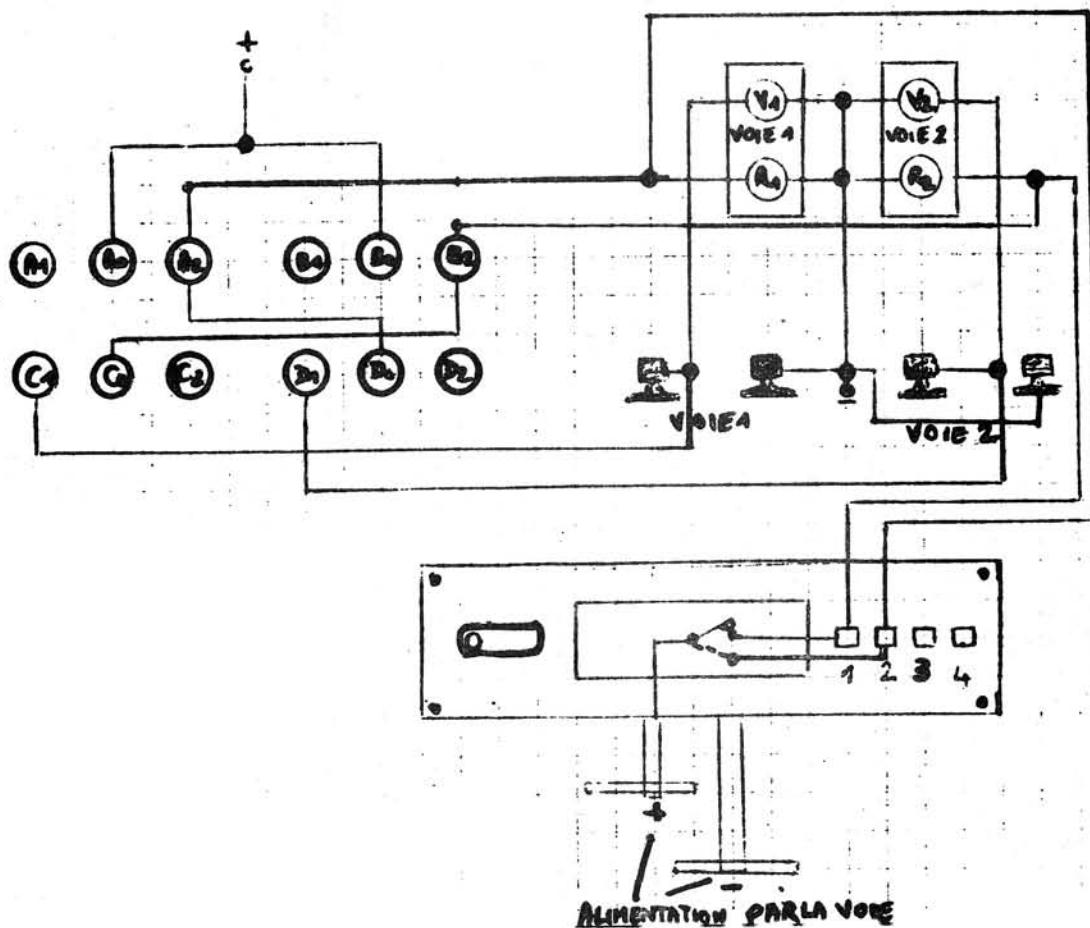
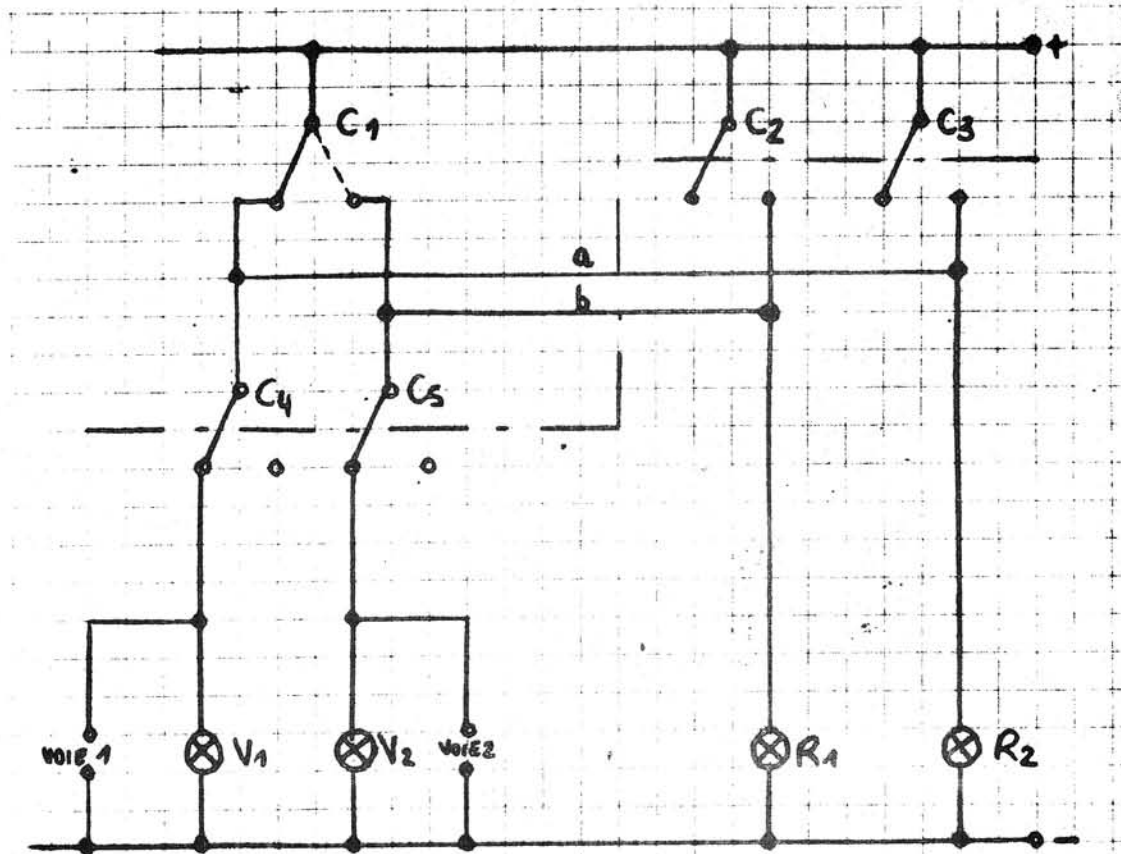


fig. 3 (position I du relai)



V1 feu vert pour la voie 1      R1 feu rouge pour la voie 1  
 V2 feu vert pour la voie 2      R2 feu rouge pour la voie 2

Les 4 commutateurs réunis par un trait d'axe (C2,C3,C4,C5) sont actionnés en même temps.

C1 est le commutateur intégré dans l'aiguillage et va permettre l'alimentation alternée des deux cantons suivant la position du commutateur. Sa position est indépendante de celle des autres commutateurs.

On considère la position 1 du relais, c'est à dire la position qui correspond au départ de l'un ou l'autre train. C2 et C3 sont ouverts, coupant l'alimentation des feux rouges. C4 et C5 sont fermés, alimentant un des feux verts suivant la position de C1.

V1 étant connecté avec R2 et V2 avec R1, provoqueront l'allumage du feu vert d'une voie avec le feu rouge de l'autre et vice versa. Ceci toujours suivant la position de C1.

Si on considère la position 2 du relais, c'est à dire l'arrêt des deux trains, C2 et C3 seront fermés, provoquant l'allumage des deux feux rouges; C4 et C5 étant ouverts, empêchant le retour d'alimentation vers les deux feux verts, et ce par les conducteurs a et b.



La figure 1 représente le schéma interne, la technologie du relais. N'importe quel relais possédant 4 inverseurs peut convenir (exemple du montage : relais TRIX). L'aiguillage est un FLEISCHMANN. La figure 2 propose le schéma de réalisation et le câblage du système. La figure 3 montre le fonctionnement, le schéma de principe du système. Les signaux employés sont des signaux bicolores de FLEISCHMANN. Il ne restera plus qu'à alimenter la bobine du relai si l'on désire un fonctionnement automatique. Bonne chance.

J.B. COPPIETERS

Pour de plus amples renseignements, écrire à

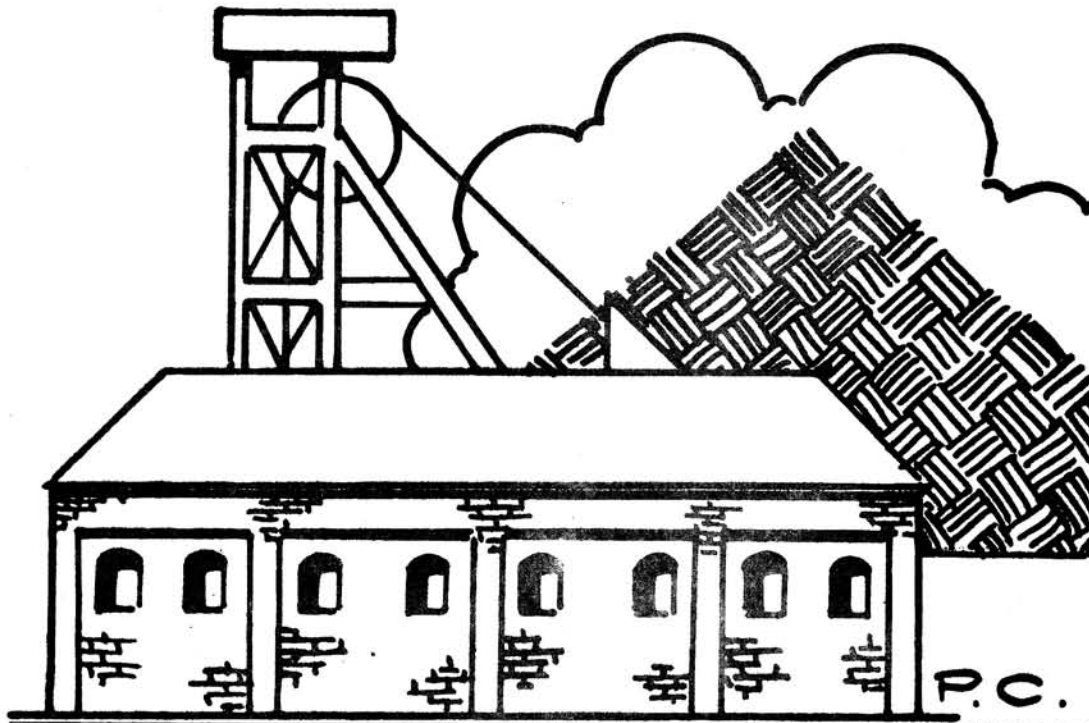
JEAN-BERNARD COPPIETERS  
15, rue Notre-Dame du Petit-Nimy  
7000 MONS

ou bien téléphoner au 065/ 33 57 71 après 17 heures.

AVANT . PROJET POUR CHARBONNAGE

(P. COPPIETERS)

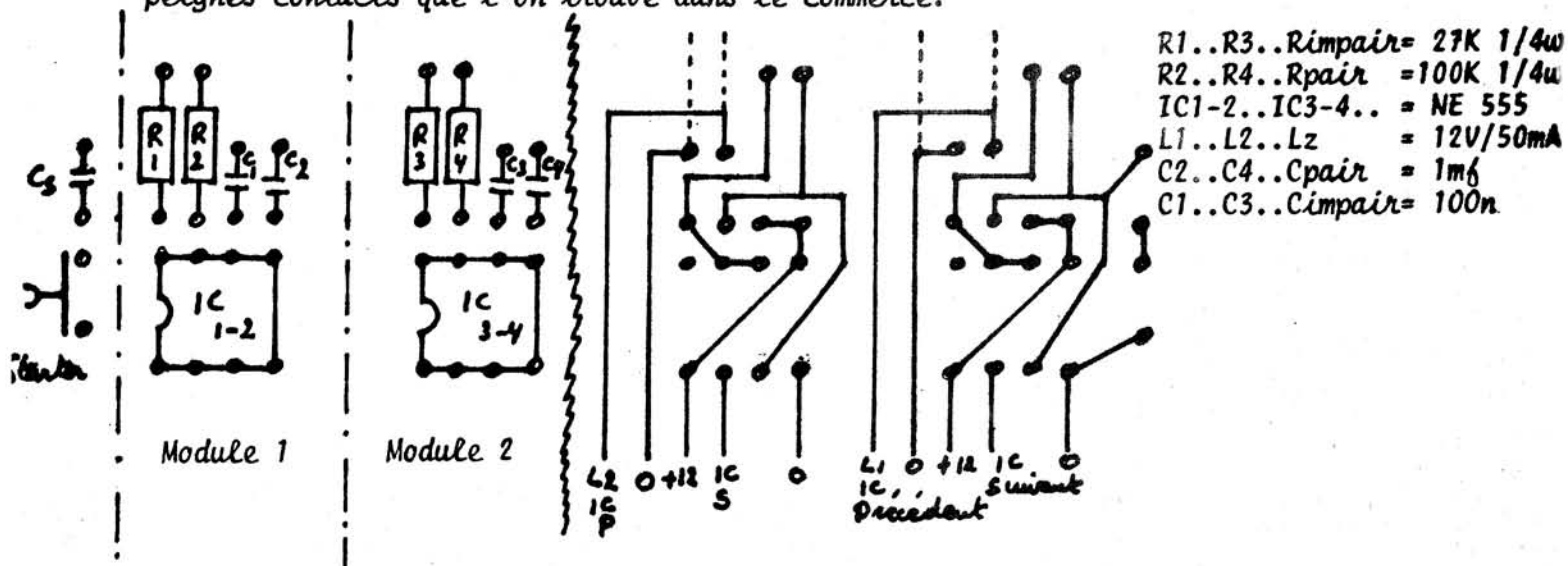
Réalisation carton et profilé hétre.



Voyons, cette fois, un ensemble de feux "tournants". Pourquoi cette appellation? Eh bien, parce que le principe de l'ensemble est de placer 6 lampes en cercle, lampes qui donnent l'impression de tourner car elles sont allumées et éteintes l'une après l'autre.

Reprenons le principe modulaire déjà employé pour les "Lumières grandissantes" paru dans FERRO FLASH n° 36. A gauche, les modules ( échelle 2/1 pour plus de clarté) dont représentation ci-dessous, sont confectionnés à partir de plaques expérimentales genre Montaprint, 1 face, pas de 2,5mm, pastillée, des types MA1 MA5 MA8 par exemples. Les raccordements, côté cuivre, sont représentés à droite.

Tout comme pour l'ensemble "Lumières grandissantes", les modules sont conçus pour être réalisés à partir, soit de fils volants, soit d'un circuit imprimé à fabriquer soi-même. C'est pourquoi, dans les deux cas, les fils (raccords) ne se croisent pas. Toutefois, si on emploie la plaque expérimentale Montaprint, on pourrait "serrer" les modules et/ou faire des sorties "en haut" et "en bas" du circuit au lieu de tout ramener "en bas" comme illustré. L'avantage de tout ramener "en bas" est la possibilité d'employer des peignes-contacts que l'on trouve dans le commerce.



- NOTES:**
- (1) Tous les modules sont identiques.
  - (2) Tous les "12" "0" sont à raccorder ensemble.
  - (3) Les lampes se raccordent d'un côté au "0", de l'autre aux L1..L2..Lz..
  - (4) N'oubliez pas de "boucler la boucle" en raccordant la sortie "3" du dernier module à l'entrée "IC précédent" du premier module.
  - (5) Le circuit n'est limité que par votre imagination ( et vos ~~R~~resources..... ).  
Le minimum pratique est de 6 modules, mais rien n'empêche d'en employer ..20.. 30..etc.. et de créer des formes carrées, rectangulaires, en 8, etc...





Les petites annonces sont gratuites pour les membres C.F.C. et R.M.M.

JE CHERCHE: "RAIL ET TRACTION" n° I à 5, 8 à 39, 51, 53 à 57, 59, 60, 63, 64, 66, 67 à 74, 78, 79.

S'adresser M. R. MANSY, Rue Jules TISON, 17 à 7160 HAINE SAINT PIERRE

JE VENDS: appareils de voie JOUEF HO prix par pièce ou paire selon le cas

|                       |      |                                |      |
|-----------------------|------|--------------------------------|------|
| 2 TJD neuve           | 205- | 2 paires aig. élect. occasion  |      |
| 1 TJD occasion        | 150- | 4185 droits                    | 150- |
| 4 paires aig. manuels |      | 1 paires aig. élect. occasion  |      |
| neufs 4084 droits     | 130- | 4184 gauches                   | 150- |
| 3 paires aig. manuels |      | 2 croisements à 22°30'         | 40-  |
| neufs 4085 gauches    | 130- | 15 voies courbes d'équivalence |      |
| 2 paires aig. élect.  |      | pour aig.                      | 8-   |
| neufs 4185 droits     | 150- |                                |      |

Le lot complet cédé pour 2.200 francs

S'adresser M. Jean-Marie BIENFAIT Rue des Alliés, 10 à 7060 STREPY BRACQUEGNIES

JE VENDS: FLEISCHMANN HO loco CC 54 SNCB 1750-, LILIPUT HO 3 voitures inter-city neuves 400- pièce, ROCO HO loco électrique DB BR111 boîte origine + I400-, 3 locos suisses moteur avarié, diésel SNCF 250- pièce

S'adresser M. Georges MARTIN, rue de la Croix-Rouge, 28 à 6510 MORLANWELZ

VITRINE EXPOSITION: grand modèle I.25 x 100 x 40 avec tablettes en verre portes coulissantes verre, couleur orange (cf. vitrine à MANAGE) éclairage intérieur T.L., serrure; 16.500- réservé aux membres CFC ou RMM.

A prendre sur place: écrire JETCO-INTER Route d'Arlon 121 LUXEMBOURG-STRASSEN (G-D). Le prix demandé départ usine est exceptionnel prière indiquer référence: Club Ferroviaire du Centre- O. BANNEUX.

ILS NOUS ONT PARTICULIEREMENT AIDES

GRACE A EUX, DEUX DES PLUS GRANDES MARQUES MONDIALES ETAIENT LA

LA BOITE A FUMEE

J. DEVAUX

Chaussée de Bruxelles, 117

6040 JUMET tél. 071/35.15.48

MARKLIN-FLEISCHMANN-JOUEF-LIMA  
TRIX-ELECTROTEN-KIBRI-VOLLMER  
FALLER-PREISER-BUSCH-WIKING etc

JOUETS STAQUET

J. STAQUET

Grand'rue, 49

6510 MORLANWELZ tél. 064/44.39.56

FLEISCHMANN-ROCO-LIMA-JOUEF-PIKO  
MINITRIX-ELECTROTREN-FALLER-VOLLMER  
KIBRI-POLA-PREISER etc

PAR PRIORITE, RESERVEZ LEUR VOS ACHATS. VOUS TROUVEREZ CHEZ EUX, NON SEULEMENT UN DETAILLANT, MAIS AUSSI UN MEMBRE DE VOTRE CLUB. A LEUR COMPETENCE, ILS ALLIENT SYMPATHIE ET SERVIABILITE.

I.V.A.'79 à HAMBOURG: du 8.6 au 1.7.79 au CONGRES CENTRUM à HAMBOURG R.F.A.

"L'Exposition IVA'79 s'ouvrira du 8/6 au 1/7 au CONGRES CENTRUM à Hambourg, elle présentera les nouveautés Techniques, Technologiques, l'aspect Commercial et l'Exploitation des divers moyens de Transport et de Communication. De nombreuses réalisations d'avant-garde seront visibles en fonctionnement. Signalons une voie de 900m avec véhicule à sustentation magnétique "Transrapid 05"-la nouvelle gare: Fer-Bus-Métro d'Altona ainsi que différents prototypes et modèles très récents de Locomotives et matériels ferroviaires disposés sur près de 2000m de voie ferrée. Un autodrome construit spécialement pour la démonstration et l'essai de nouveautés en véhicules automobiles et utilitaires. Les dernières innovations en matière de Metro et transport Urbain. Bien entendu les techniques modernes en matière de transport Maritime, Fluvial, Aérien et même interplanétaire y seront largement représentés ainsi que les techniques d'exploitation portuaires et de communication. "

MONTPARNASSE '79 gare PARIS MONTPARNASSE du 12 au 19/6/79

L'EUROPE des expositions ferroviaires ne semble pas encore être réalisée car une exposition similaire de matériel français - "panorama complet du matériel ferroviaire organisé par la S.N.C.F. et les constructeurs français" - se tient à PARIS du 12 au 19 juin. Quelques cartes d'invitation ont été mises à notre disposition par les organisateurs - prière contacter votre secrétaire.

A BRUXELLES: "MILLE ANS DE TRANSPORT": station de métro Anneessens tous les jours ouvrables de 12 à 17 h. le samedi de 10 à 17 h.

" CENT ANS DE TRANSPORT PUBLIC": dépôt STIB de WOLUWE les samedis dimanches et jours fériés de 14 à 20 h.

en outre, le 21 juillet et le 15 août excursion WOLUWE-TERVUEREN en tram historique de la S.T.I.B.. Pour tous détails sur expositions et excursion, tél.: 02/513.67.42

A BRAINE LE COMTE: Hotel de Ville du 7 au 22/7/79; M. M. CASTERMANT expose ses documents

M A N A G E ' 7 9

LE CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE remercie vivement ses membres qui n'ont pas hésité à sacrifier des journées entières pour monter, démonter et garder l'exposition MANAGE 79, les nombreux exposants qui ont confié leurs pièces les plus précieuses en confiance.

Il remercie pour leur aide et collaboration précieuses le G.T.F., le R.M.M. l'A.R.B.A.C., la Direction Générale de la S.N.C.B., les services E. et V. de la gare de MANAGE, les services ES caténaires de CHARLEROI, les Entreprises Générales DUCHENE, la Fédération du Tourisme de la Province de HAINAUT, l'administration communale de MANAGE

Nous exprimons aussi notre reconnaissance à MM. F. DRUGMAND et J. LEEHIEN pour leur apport précieux en documents ainsi que MM. J.-M. MATHEYS et B. MARY pour la (radio)diffusion de notre exposition.

Tout particulièrement nous remercions pour leurs encouragements MM. VAN CESTEL et FERON, directeurs du service Presse et Relations publiques.

Deux détaillants nous ont soutenus à 100/100, merci à eux aussi: MM. DEVAUX ET STAQUET.

VOUS AVEZ TOUS GARANTI NOTRE SUCCES - MERCI

\* Pour nettoyer vos vitres: une seule adresse: M. R. DEBLIQUIT.

Demandez donc à l'ami Michel THIRY: il passe au travers sans même les voir!

\* Le parking en plein centre de BRUXELLES à I6H: rien de plus facile: demandez à Michel (toujours le même): tout à fait décontracté, il emprunta un passage réservé aux autocars, puis un réservé aux bus, allégrement, il escalada une bordure pour se retrouver sur le piétonnier de l'entrée de la gare Centrale où bien entendu pour parfaire, il stationna près d'une heure. Le tout sans p. v.

\* A LA LOUVIERE: M. J.H. RENARD s'indignant avec raison de l'absence d'affiche informant du train vapeur et de l'exposition s'entend répondre: "forcément, elles étaient trop belles, on les a volées tout de suite".

\* Entendu devant le train de M. TENNSTEDT: "où est-ce qu'on met l'essence dans ce truc là?"

MM. J. WARGNIES et A. GEERS avaient exprimés le désir d'accompagner le train vapeur en service, hélas, un fâcheux concours de circonstances a fait qu'il fut assuré par "Charleroi", nous avons beaucoup regretté de ne pas les avoir à nos côtés.

Vous êtes vous imaginé que le coût global de MANAGE '79 avoisine les 30.000 francs

Il est malaisé et malvenu de remercier tel ou tel membre pour sa prestation plutôt que tel autre mais savez-vous que M.M. DORY est venu de BRUXELLES avec son grand réseau (pour le sortir de chez lui, il doit le passer par le fer étage), que M. L. TENNSTEDT a apporté non seulement son matériel roulant au I/8ème mais aussi sa voie. Son apport a été des plus précieux

Avez-vous remarqué les deux "grands" du monde miniature: FLEISCHMANN - Merci aux établissements DE CUYPER pour leur aide apportée au transport du réseau DORY MARKLIN - Merci aux établissements GOMARK pour le prêt de leur réseau Miniclub et à LA BOITE A FUMEE pour son intervention dans le transport.

Beaucoup de nouveaux membres inscrits encore: le cap des 200 membres est maintenant franchi.

Des visiteurs, il en vint de partout: les membres de nombreux clubs voisins et amis étaient présents. Epinglons en particulier aussi M. Xavier JACQUET qui était venu tout spécialement de ROANNE ainsi qu'une dame du QUEBEC vraiment ravie par notre activité.

Encore une fois, on eu droit aux honneurs télévisés (très courts à vrai dire)

Les animateurs? fatigués mais heureux!!!

LIBRAIRIE

Il nous reste encore deux exemplaires "Bombardements alliés dans le Centre" de MM. PLACE et VANBELLINGEN: 350 frs.

quelques exemplaires de "Rail et Traction" n°130: 125 frs.

quelques "Locomotives de l'Etat Belge de 1885 à 1910":

un ouvrage édité par le C.F.C. et constitué de 26 plans de locomotives! 150 frs  
80 frs pour les membres.C.F.C.

quelques séries de cartes G.T.F./C.F.C. sur les lignes

du centre: 60 frs.

A commander chez votre secrétaire respectif.

DOSSIER "MINI-CLUB"  
LE PLUS PETIT TRAIN ELECTRIQUE DU MONDE

Voilà déjà 8 ans que Märklin a sorti son plus petit train électrique du monde, à savoir le "Z" Märklin mini-club. Les raisons qui ont poussé la vieille firme de Göppingen à concevoir cette échelle inédite demeurent encore pour moi un mystère. Au lieu de commercialiser du "N" comme tout le monde, Märklin a plutôt choisi le I/220; une telle initiative émanant d'une toute autre firme que Märklin m'aurait plutôt laissé sceptique quant à son avenir. On ne peut s'imaginer qu'une firme, déjà plus que centenaire, ait pu se lancer à l'aveuglette dans pareille entreprise sans s'appuyer sur de solides études. DE plus la gamme actuelle du Märklin mini-club s'étend à plus de 145 références à savoir: 16 locos, 16 voitures grandes-lignes, 4 voitures old-timer, 3 voitures de banlieues, 22 wagons marchandises, des aiguilles manuelles et électromagnétiques, des accessoires de voie, 4 rayons de courbures (dont un de 490mm!!!). Précisons que la boîte d'alimentation débite du 2-8 volts courant continu et du 10 volts courant alternatif.

Le mini-club présente des avantages certains dus à sa petitesse: faible encombrement, réseaux beaucoup plus imposants sur une même place que dans des échelles plus grandes. Le roulement est bon, même très bon. Quoique les ralentis et les démarrages soient moins satisfaisants. En effet l'induit du moteur se débloque brutalement et les ralentis sont difficiles à tenir. Je souhaite vivement que les ingénieurs de Märklin y remédient, car pour les amateurs de manœuvres, donc exigeants en matière de ralentis, il est avantageux un triage complet, une grande gare de passage sur un espace extrêmement réduit.

J'ai cru bon pour se faire une image du mini-club de joindre à cet article un petit tableau récapitulatif des performances du plus petit train électrique du monde.

PERFORMANCES

- régularité de fonctionnement: remarquable
- comportement au refoulement: remarquable
- rayon minimum d'inscription: I45mm
- passage sur appareils de voie: très satisfaisant
- niveau sonore: très faible
- ralenti: 7,5cm/seconde sous 2,5V
- vitesse maximale: 51cm/seconde sous 8V
- effort au crochet: 5 grammes
- effort au crochet en rampe: 4 grammes
- antiparasitage: efficace

Enfin que ce soit pour le rendu du détail, que ce soit pour la perfection du fonctionnement, que ce soit pour le respect de l'échelle, que l'on soit pour ou que l'on soit contre, on ne peut qu'admirer la prouesse technique que constitue le "Z" mini-club Märklin

le plus petit train électrique du monde

P.LEIRE



# La signalisation s.n.c.b et le réseau miniature

11  
L'apparition de signaux SNCB en HO dans le commerce permet aujourd'hui à un amateur peu outillé de munir son réseau d'une signalisation conforme.

D'où de nombreuses questions, auxquelles deux ou trois articles s'efforceront de répondre lors des prochaines publications de Ferro Flash.

L'objectif de ces articles est forcément limité: présenter les signaux les plus utilisés avec leur rôle et leur signification, en vue de leur utilisation en modèle réduit.

Pour ceux qui se délectent de cas particuliers et d'exceptions, ou qui préfèrent puiser aux sources, l'ouvrage complet en la matière est le RGS (règlement général de la signalisation) Fascicule I - Signaux, Titre III - signaux fixes. Tout le RGS est en cours de réédition en format A4. Au fur et à mesure des remplacements, on pourra essayer de se procurer d'anciens exemplaires destinés au pilon. Demandez donc à vos amis cheminots...

## PREMIERE PARTIE : SIGNALISATION LUMINEUSE ACTUELLE

### 1. LES EQUIPEMENTS UTILISES.

1.1. Signaux ordinaires (d'arrêt, d'avertissement ou combinés). Ils se rencontrent sous plusieurs formes:

type 1: mat en profilé H, panneau ovale à 2 ou 3 feux (vert/rouge/blanc)

Ce type est reproduit par J. de Schauwers (Ferro Flash n°16) et par des membres du CFC (voir Ferro Flash n° 36).

type 2: mat en treillis, panneau à 3, 4 ou 5 feux (vert/rouge/2 jaunes/blanc).

Ce type existe chez J. de Schauwers (les 3 versions) et chez Fotelco (Ferro Flash n° 35). C'est le modèle le plus répandu.

type 3: mat avec plates-formes et échelle, panneau comme le type 2, indications complémentaires (vitesse, direction, etc.).

Ce signal n'est pas reproduit en HO. La SNCB n'en installe plus à l'heure actuelle mais lui préfère le type 2. Il ne sera plus mentionné dans cet article.

1.1.1. Signaux d'arrêt (type 1 ou 2): reconnaissables à leur plaque rectangulaire blanche portant, en majuscules, l'identification du signal.  
ex: C 65 = signal C commandé du poste de block 65.

1.1.2. Avertisseurs (type 2): reconnaissables

- à leur plaque d'identification avec lettres minuscules. Cette plaque, rectangulaire blanche, est peu à peu remplacée par un disque jaune.

ex: c 65 = avertisseur du signal C 65.

- aux balises qui les annoncent: balise à 5 traits à 250 m en amont du signal,  
balise à 2 traits à 100 m en amont du signal.

- au crocodile dans la voie.

1.1.3. Combinés (type 2 ou 3). Ils combinent la fonction de signal d'arrêt et celle d'avertisseur.

- plaque d'identification: comme le signal d'arrêt mais avec petit cercle noir

- balises comme pour l'avertisseur, mais la balise à deux traits porte un petit cercle noir.

- crocodile dans la voie.

Note: On n'utilise des avertisseurs (et des combinés) que si la vitesse de la ligne est supérieure à 70 km/h.

1.2. Signaux d'arrêt simplifiés. Ils se présentent sous la forme d'un boîtier rectangulaire à 2 feux (rouge/jaune). Ils sont placés à fleur de sol ou surélevés (mat en profilé H). Les 2 types sont reproduits par Fotelco.

1.3. Signaux de manoeuvre.

- ancien type: boîtier rectangulaire à 2 feux (violet/jaune). Tend à disparaître.

- nouveau type: boîtier triangulaire à 3 feux blancs. Reproduit par Fotelco.

Les signaux de manoeuvre sont placés à fleur de sol.

Ils peuvent être combinés avec un signal d'arrêt ordinaire (ou un combiné): c'est le feu blanc qui est monté sur certains signaux d'arrêt.

## 2. INDICATIONS FOURNIES PAR LES FEUX.

### 2.1. Signaux d'arrêt ordinaires.

- rouge: signal fermé, impose l'arrêt.
- vert: signal ouvert, autorise le passage.
- 2 jaunes à 45°: signal ouvert, passage autorisé, sans avertissement du prochain signal, qui est un signal d'arrêt.

### 2.2. Avertisseurs.

- vert: le signal d'arrêt répété autorise le passage sans ralentissement.
- 2 jaunes à 45°: le signal répété impose l'arrêt.
- vert et jaune à l'horizontale: le signal d'arrêt répété autorise le passage mais impose un ralentissement.
- vert et jaune à la verticale: plusieurs significations dont la plus fréquente: le premier signal d'arrêt suivant autorise le passage, mais le second impose l'arrêt et est situé, en voie principale, à une distance inférieure à la distance réglementaire d'avertissement. (double avertissement)

N.B. A moins d'aimer vraiment les branchements compliqués, on l'évitera sur le réseau.



### 2.3. Combinés

- rouge: signal fermé, impose l'arrêt,
- vert: autorise le passage; le signal répété autorise le passage sans ralentissement.
- vert + jaune: passage autorisé; même signification que pour un avertisseur.
- 2 jaunes à 45°: passage autorisé; le signal d'arrêt suivant impose l'arrêt ou n'est pas répété.

Double avertissement:



### 2.4. Indications complémentaires (symboles lumineux blancs apparaissant au-dessus ou en-dessous des feux principaux).

- symbole  lumineux.  
s'allume en même temps que le double jaune pour autoriser l'entrée sur une voie en impasse affectée à la réception des trains de voyageurs.
- chiffre lumineux. Indique en dizaines de km/h la vitesse maximum autorisée à partir du premier point dangereux rencontré (aiguillage).
- flèche lumineuse dirigée vers le bas (garage par rebroussement).  
s'éclaire en même temps que le feu blanc de manoeuvre pour autoriser le franchissement du signal pour un mouvement de garage par rebroussement. L'indication reste donnée tant que le mouvement n'est pas terminé.
- chevron  lumineux.  
indique un mouvement de la voie normale vers la contre-voie ou réciproquement.

### 2.5. Signaux d'arrêt simplifiés.

- rouge: arrêt.
- jaune: passage autorisé.

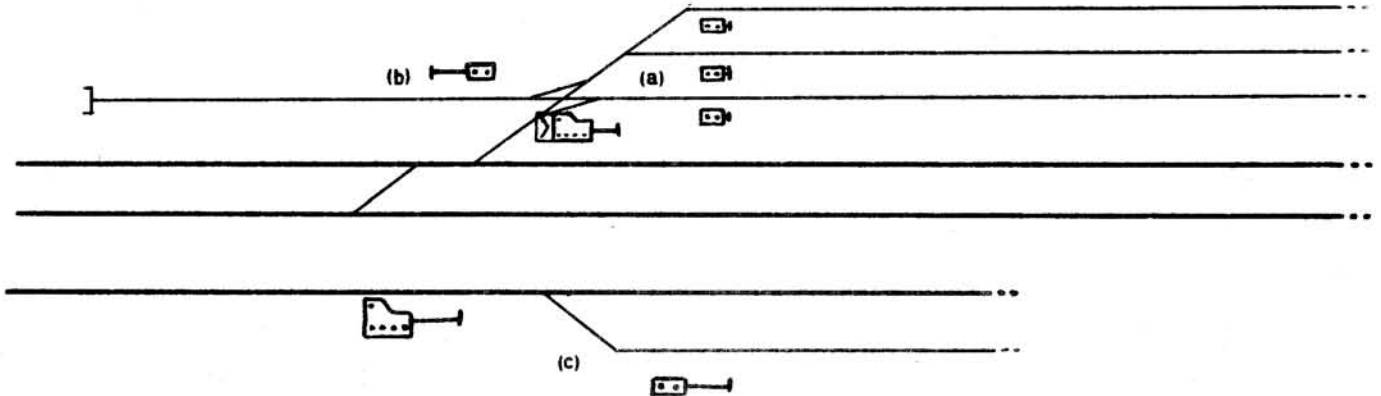
Ils règlent aussi bien le mouvement des trains que les manoeuvres. On les trouve

- en tête de chacune des voies d'un faisceau dont la sortie est autorisée par un signal d'arrêt ordinaire.<sup>(a)</sup>
- sur une voie en impasse, pour en autoriser la sortie en manoeuvre.<sup>(b)</sup>
- à la sortie d'une voie de garage ou d'un faisceau, si de là on peut observer le signal d'arrêt ordinaire situé en voie principale en aval de la jonction des 2 voies.<sup>(c)</sup>



- avant un passage à niveau automatique sur les lignes où la vitesse ne dépasse pas 70 km/h. (jamais à fleur de sol dans ce cas.)
- en tout autre endroit lorsqu'ils s'adressent uniquement à des mouvements de manoeuvre.

Exemples:



## 2.6. Signaux de manoeuvre.

Ancien système:

- violet : arrêt. (\*)
- jaune : mouvement autorisé.

Nouveau système (pas si nouveau que cela!)

- 2 blancs à l'horizontale : arrêt.
- 2 blancs à 45° (°): mouvement autorisé.

Signal de manoeuvre combiné avec signal d'arrêt ordinaire.

- rouge + blanc : mouvement de manoeuvre autorisé. En outre :

peut permettre le franchissement du signal pour la mise à quai d'un long train,  
peut permettre la réception d'un train sur une voie partiellement occupée,  
autorise l'accès d'un train à la voie de dédoublement d'une gare de croisement  
sur une ligne à voie unique.

Note: les signaux de manoeuvre à fleur de sol ne peuvent autoriser un mouvement que si le mouvement précédent s'est effectué en manoeuvre.

## 2.7. Signaux de limite de manoeuvre. (Ce ne sont pas des signaux lumineux, mais ils sont le complément de ce qui précède.)

Panneau blanc portant les lettres MR en noir, récemment remplacé par un panneau blanc réfléchissant portant la représentation du signal de manoeuvre à feux blancs en position fermée.

Ce signal indique la limite qui ne peut être franchie par les mouvements de manoeuvre. Il impose l'arrêt de ces mouvements.

## 3. SIGNAUX DE BLOCK ASSURANT L'ESPACEMENT DES TRAINS.

- 3.1. Un signal lumineux peut être automatique (commandé par les trains). Dans ce cas, il porte, sur le mat, une petite couronne blanche sur fond noir. Il peut être franchi en marche à vue moyennant certaines formalités, et n'est pas muni de téléphone.
- 3.2. Le signal peut aussi être commandé d'un poste de block. C'est le cas des signaux de gare, des signaux d'entrée et de sortie.

(\*) On peut reproduire un feu violet en peignant une ampoule claire avec de la peinture vitrail (Lefranc et Bourgeois par ex.) : mélange de bleu foncé et de violet.

3.3. Enfin, le signal peut être tantôt automatique et tantôt commandé d'un poste, on le dit automatique intermittent.

C'est fréquent dans de petites gares où le poste de signalisation n'est desservi qu'à certaines heures et certains jours.

Dans ce cas, le signal est pourvu d'un petit feu blanc (oieillon de franchissement) placé en-dessous du panneau des feux principaux.

Lorsque le signal est automatique, cet oieillon s'allume à l'approche d'un train. Il reste toujours éteint si le signal est commandé d'un poste de block.

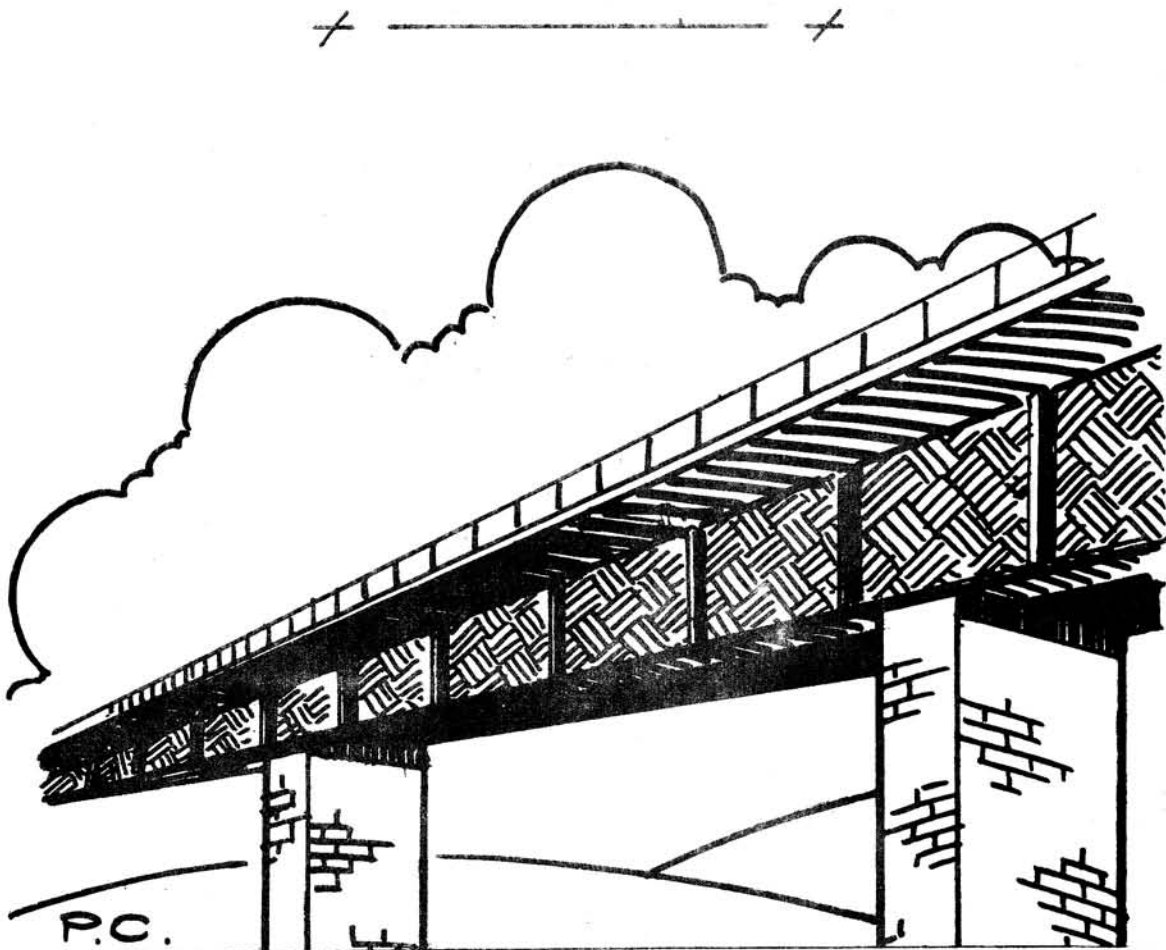
Les signaux commandés d'un poste sont munis d'un téléphone en relation avec ce poste. L'armoire téléphonique fixée sur le mat du signal porte un T rouge sur fond blanc bordé de rouge en haut et en bas.

Parfois, une même armoire téléphonique, sur support indépendant, sert pour plusieurs signaux voisins (en gare).

#### PROCHAIN ARTICLE.

Le prochain article fournira des EXEMPLES d'application: des situations concrètes rencontrées dans la réalité et transposables sur le réseau miniature. Nous verrons quels signaux et quelles combinaisons de feux utiliser dans chaque cas.

A.-M. Ducarme



Avant-projet Viadue poutrelle à caisson.

Réalisation Triplex + Carton + Allumettes.

P. Coppieters.

# Chemins de Fer Réels

## TRANS EUROP EXPRESS : quelques précisions ... (voir F.F. 34 et 36).

- Les nouveaux trains 430-431 "Molière" et 434-435 "Parsifal", assurant la relation Koln - Paris, offriront un service de restauration bien qu'ils ne comprendront pas de voiture-restaurant, ni même buffet. En effet, le parc "Corail" de la S.N.C.F. qui équipera ces trains inclut des voitures des types A10rtu (260 unités), B5rtux (120), B11rtu (340), équipées pour la restauration rapide à la place (type "avion"). Jusqu'à présent, tous ces types faisaient partie du parc national, mais une modification est en cours, entre autres pour des B10tu devenant B11tu. La restauration est d'ailleurs souhaitable à bord des 430, 431 et 434 qui circulent respectivement dans les sillons 7h05/13h13, 17h47/21h49 et 16h32/22h45.

- Parmi les T.E.E. nationaux allemands, notons que le "Gambrinus" existe depuis le 28 mai 78 sur la relation Hamburg - München via Köln. Le "Blauer Enzian" assurant la relation Hamburg - München via Hannover et Würzburg existe lui aussi depuis le 30 mai 1965. Ses prolongations vers Klagenfurt et Zell-am-See en Autriche, depuis 1970, sont supprimées. La branche Zell-am-See n'existe d'ailleurs plus depuis le 3 juin 73.

- Le T.E.E. national italien "Adriatico" Milano - Bari existe depuis le 3 juin 73. Les voitures climatisées sont en livrée gris-bleu et crème avec filets rouges.

- Le T.E.E. "Rheinfeil" a déjà circulé sur München - Köln - Dortmund du 30 mai 65 au 26 septembre 71.

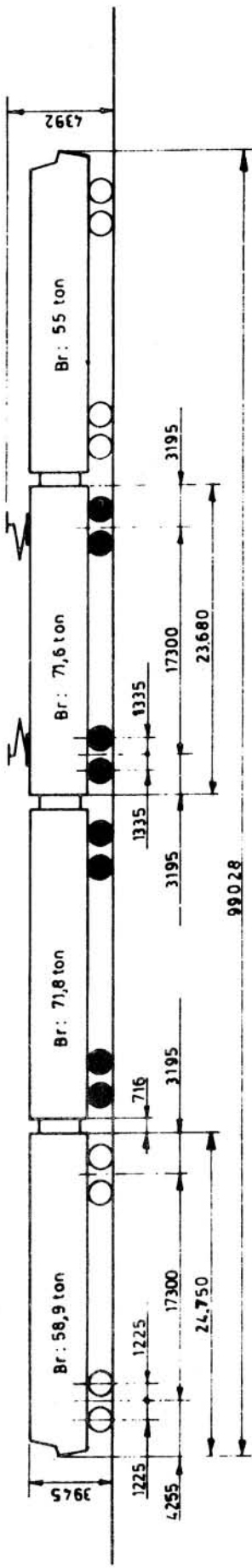
- Le seul véritable nouveau T.E.E. est le "Friedrich Schiller" Stuttgart - Dortmund, bien que quelques autres, tel le "Roland", connaissent de sérieux changements d'itinéraires.

Remarque : Comme les "Molière" et "Parsifal", le train "Arbalète" Paris(E.) - Bâle - Zürich sera lui aussi équipé en matériel "Corail" avec restauration à la place dans les voitures de 1° classe et possibilité de restauration pour tous les voyageurs des deux classes dans la voiture B5rtux placée dans la rame entre les voitures de 1° et de 2° classe.

Notons d'ailleurs que la D.B. et les C.F.F. ont opté pour cette formule de composition de rame, qui sera appliquée au nouveau "Edelweiss" assuré en matériel remorqué des C.F.F. avec véhicules climatisés pour la 1° classe et voiture Bm (RIC) repeintes en livrée orange type C1 pour la 2° classe.

### TRAFIC S.N.C.B. - Observations :

- Dim. 29.04.79 : HLe 15 (bleue) + 6 M2 au 3112 Herstal - Charleroi(S.).  
La même + 3 M2 au 3164 Charleroi(S.) - Liers, au retour.
- Ma. 15.05.79 : Floreffe - 13h20 : HLe 60 (jaune) + HLe 60 (verte) + marchandises en direction de Charleroi. Double traction (unités multiples ?) assez rare.
- Me. 16.05.79 : HLe 23 + HLe 26 + 22 wagons de minerais (88 essieux) + HLe 22 en queue, à 10h15 à Floreffe, vers Ronet.  
Ronet, 17h45, côté Flawinne, HLe 29 dans le triage, seule.
- Lu. 21.05.79 : Floreffe, 12h10, T.E.E. 55 avec HLe monocourant en livrée verte, HLe 18 (livrée d'origine) pantos baissés, + 5 T.E.E./D.B.  
Retard de 65 minutes environ.



Essieu moteur

Généralités

**Effectif**, ..... série (08) ... 32  
**TYPE**, .....  
**Numérotation, série (08)** 1975 801/820  
 1976 821/832  
 1978 833/844  
**Masse à vide (peée)**, ..... tonne 217,4  
**Masse en charge**, ..... tonne 257,3  
**Puissance unihoraire tot.** kW 1536  
 " " Spécif.: kW/t 5,966  
**Vitesse max.** ..... Km/h.. 140  
**Accélérat. max. en palier**  
 entre 0 et 50 Km/h  
 (roues mi-usées) cm/sec<sup>2</sup> ... 47  
**Masse par voyageur**, ..... kg 436,5  
**Diamètre des roues**, ..... mm 1010  
**Rayon min. de courbe**, .. m 125

Partie mécanique

**Constructeurs:**  
 La Brugeoise et Nivelles  
**Date de construction:** 1975  
 1976  
**Capacité:**  

|              | 1 <sup>er</sup> cl | 2 <sup>o</sup> cl | Tot.       |
|--------------|--------------------|-------------------|------------|
| Places assis | 56                 | 302               | 358        |
| " debout     | 20                 | 120               | 140        |
| <b>Total</b> | <b>76</b>          | <b>422</b>        | <b>498</b> |

**Freinage:** Frein direct électro-pneumatique avec robinet de mécanicien  
 Oerlikon type FVEL 5  
 Frein à disques sur bogie  
**Chauffage:**  
 Par radiateurs électriques  
 Air pulsé

Partie électrique

**Equipement de traction:**  
**Constructeurs:** ACEC Charleroi  
**Type de commandes:**  
 Thyristors, commande électrom.  
**Moteurs de traction**  
 Nombre ..... 8  
 Puissance unihoraire ... 192 kW  
 continue ..... 171 kW  
 Moteur autoventilé  
**Suspension:** par le nez  
**Paliers d'essieu:** avec roulements Timken (cannon-box)  
**Transmission:** par engrenages rigides, unilatérale  
**Rapport d'engrenages**  
 3,38 (71/21)

**Appareillages auxiliaires:**  
 1 Groupe moteur-compresseur:  
 - Moteur CT10-3000V ± 7,36 kW  
 - Compresseur 241V8,4 cylindres à simple effet, 2 étages  
 - Pression refoulement 9 bar  
 Débit 770 l/min.  
 2 Groupes moteur-alternateur-redresseur KRUPP avec par groupe -1 moteur à double induit M23 - 3000V - 25 kW  
 -1 alternateur G23 -3 phase - 66V 209 A -23,8 KVA et 1 -1 redresseur triphasé à thyrist.  
 2 Batteries d'accumulateurs cadmium-Nickel 60 éléments 175 Ah 90V (SAFT)



|                   |
|-------------------|
| Restructuration ? |
|-------------------|

La plupart des réformes en cours dans notre pays sont dictées par des impératifs économiques. Le rail n'y échappe pas, pas moins à l'étranger d'ailleurs. Mais les discordances observées dans les résultats sont inquiétantes. Ainsi, la Suisse s'est fixée pour but de relever la qualité de l'OFFRE des transports ferroviaires en satisfaisant au mieux les besoins de la clientèle potentielle, à la faveur d'une meilleure mise à profit des MOYENS DISPONIBLES. Selon le nouveau plan de desserte prévu pour le printemps 1982, les dessertes doivent AUGMENTER de 17% et les charges de 32 millions de FS. Mais, fait étonnant, l'apport correspondant sera de 68 à 100 millions de FS supplémentaires. Le projet est donc économiquement justifié. Pour qu'une restructuration soit défendable, il faut que la hausse du coût soit compensée par une progression au moins égale des recettes. Ne pouvons-nous donc sursauter à la seule idée que les Suisses parviendront à des rentrées supplémentaires deux fois plus élevées que la poussée des coûts en augmentant leur service pour des gares d'arrêt qui sont en principe les mêmes qu'à l'heure actuelle ? Pourquoi la réforme belge - en Wallonie du moins - doit-elle aller dans le sens de la suppression, de la simplification, de la centralisation ... ?

Une relation ferroviaire directe se justifie dans la mesure où elle dessert une ou plusieurs villes d'au moins un million d'habitants dans un temps de parcours de trois heures trente maximum. Par la position centrale de Bruxelles, la relation Oostende - Luxembourg, par exemple, réalise ces conditions avec un parcours de 354 km réalisable actuellement en 210 minutes malgré le franchissement de la jonction bruxelloise. La vitesse maximale du matériel et des lignes oscillant autour de 130 km/h, permet une moyenne commerciale supérieure à 100 km/h en maintenant au moins les arrêts de Gent, Bruxelles (toutes gares), Namur et Arlon, voire davantage, car des arrêts distants d'une trentaine de kilomètres ne réduisent guère la vitesse moyenne si le maximum permis ne dépasse pas 120 km/h. Encore faut-il pouvoir démontrer qu'un tel service est rentable au même moment dans les deux sens. La configuration étoilée du réseau belge risque de provoquer une rupture de charge en son centre, Bruxelles. Il y aura toujours plus de Gantois et de Namurois travaillant à Bruxelles que d'Ardennois se rendant en Flandres. Et si ces derniers représentent une élite exigeante en matière de confort et de vitesse, contribuant par le fait même à l'image de marque du rail, ils ne constitueront cependant jamais qu'une minorité qui ne parviendra de toute façon pas à garantir l'équilibre budgétaire. Or, il s'agit là d'un but à atteindre au plus tôt par tous les réseaux européens, auxquels il n'appartient pas de simplifier les dessertes aux dépens de leur clientèle dans un but de rentabilisation. Tous ces réseaux sont prestataires de service au bénéfice de la collectivité et sont en droit de réclamer une rémunération équitable. Le problème est là et pas ailleurs. La balle est (depuis longtemps !) dans le camp de Monsieur le Ministre.

N.B. : - le point de vue autrichien : le principe de l'horaire cadencé est admissible dans les régions à haute densité de population et à concentration urbaine, où les échanges sont intenses, sur des distances inférieures à 500 kilomètres, en 3 heures si possible.

- le point de vue suisse : la desserte cadencée peut être établie entre des villes dont les populations s'équilibrent en nombre. Cet avis, partagé par l'Allemagne, est difficile à respecter là où de telles conditions sont difficilement réunies. N'est-ce pas le cas du sud-est belge ?

Suppression des arrêts des trains directs à Jemelle et Libramont, et du T.E.E. 90/93.

Les pouvoirs locaux du sud du pays se sont inquiétés de la suppression des arrêts de Libramont au train 151 "Le Grand-Ducal", et de Jemelle et Libramont au train 157 "Le Schuman". Si, comme nous allons le voir, cette inquiétude ne se justifie pas, constatons tout de même que la réponse de Monsieur le Ministre, récemment publiée dans les quotidiens, est erronée et peu démocratique. Celui-ci défend la thèse de l'augmentation de la vitesse commerciale sur la liaison Bruxelles - Luxembourg et rappelle que les trains "Schuman" et "Grand-Ducal" ont été créés à la demande des plus hautes instances européennes.

Alors, quels sont en fait ces progrès étonnants dans le domaine des vitesses commerciales ?

Train 141 "Le Grand-Ducal" : sa vitesse commerciale sur Bruxelles(Q.-L.) - Luxembourg passe de 96,5 à 97 km/h, chiffres théoriques qui indiquent clairement que la différence est nulle. Entre Namur et Jemelle, le parcours est même allongé d'une minute (102,3 km/h à partir du 27 mai), mais il existe un gain de deux minutes entre Jemelle et Arlon, où une minute est récupérée par la suppression de l'arrêt de Libramont. Sur cette section, la vit. com. passe de 100,8 à 105,5 km/h. Notons que le 907 dessert Libramont 20 minutes plus tard, avec départ de Namur 13 minutes après le 141. Rappelons que la vitesse maximale autorisée est de 130 km/h.

Train 143 "Le Schuman" : sa vitesse commerciale est maintenue à 95,6 km/h. Il gagne deux minutes entre Namur et Arlon, une à Jemelle et une à Libramont par suppression de ces arrêts, et ce pour une même heure d'arrivée à Luxembourg (trois minutes d'arrêt à Arlon à partir du 27 mai, dans un sillon pourtant dégagé en milieu d'après-midi, et sans correspondance. La vitesse sur la section Namur - Arlon passe de 101,5 à 104 km/h. Le 913 circule dix minutes après le 143 et dessert Ciney, Marloie, Jemelle, Libramont, Marbehan, pour arriver à Arlon 26 minutes après le 143. On peut considérer qu'il met 7 minutes de plus jusqu'à Jemelle et 12 de plus jusqu'à Libramont, sans tenir compte de l'heure de départ légèrement retardée par rapport au 143.

Train 397 "Edelweiss", rame tractée de 1° et 2° classe, et restauration : il s'inscrit dans

un sillon sensiblement identique à celui du 936 (155 avant le 1.10.78). Il perd 3 minutes entre Bruxelles(Q.-L.) et Namur avec une vitesse de 86,8 km/h seulement. Il arrive en effet à Namur à 9 minutes du 940 qu'il dépassera seulement à Ciney, et à 3 minutes du 941, ce qui en fin d'après-midi ne va pas sans poser quelques petits problèmes au dispatcher de Namur. Par contre, le nouveau 397 gagne 12 minutes entre Namur et Arlon (112,6 km/h !), alors que l'ancien 93 (rame quadricourant C.F.F.) était derrière le 5936 (omnibus) jusqu'à Ciney et derrière le 916 jusqu'à Jemelle, ce qui l'empêchait sans doute de se distinguer des autres trains. Notons que le 936 subsiste devant le nouveau 397, et on constate un gain d'une minute jusqu'à Namur et une perte d'une minute entre Arlon et Luxembourg. Sur la section Namur - Arlon, le 936 atteint 96,7 km/h avec une minute à Jemelle et une à Libramont, contre 112,6 pour le 397, sans arrêt de Namur à Arlon.

Train 142 "Le Schuman" : gain de 2 min. sur Luxembourg - Arlon (97 km/h au lieu de 95,6)

Train 148 "Le Grand-Ducal" : inchangé.

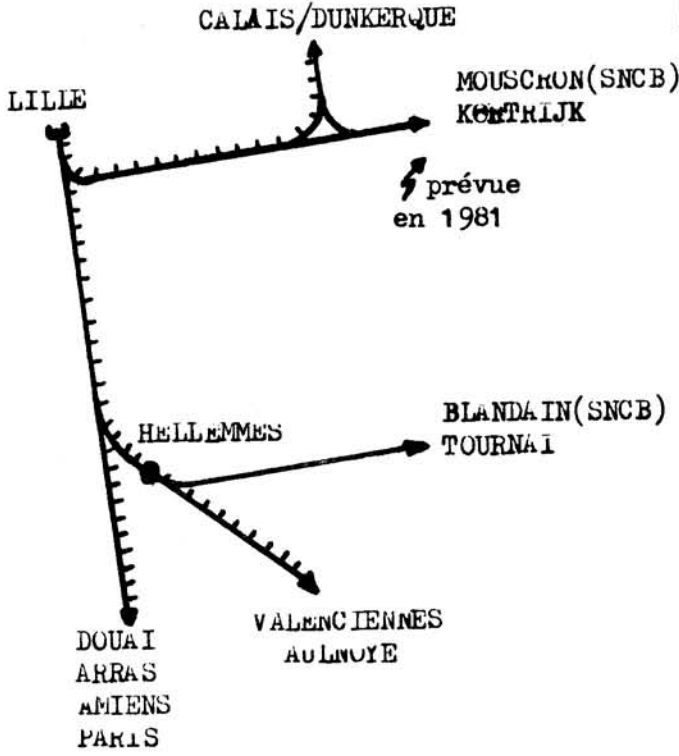
Sur la section Namur - Arlon :

- 91 IRIS inchangé.
- 391 inchangé (depuis 1.4.79, suppression des arrêts de Jemelle (1 min.) et Libramont (1 min.) Gain: 4 minutes).
- 397 EDELWEISS gagne 1 minute (112,6 km/h).
- 295 ITALIA EXPRESS perd 1 minute.
- 299 inchangé.

Dans le sens pair, 92, 390 et 298 inchangés. Une minute perdue au 294 depuis le 1.4.79 et quatre minutes gagnées au 396 EDELWEISS (114,1 km/h !). Gain de 3 min. au 390 (c/ 391).



Liaisons ferroviaires Lille - Belgique.

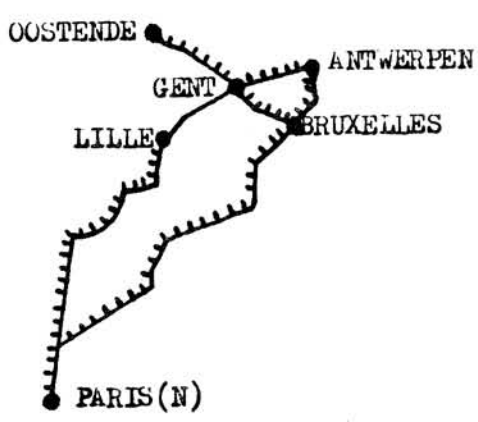


--- ligne électrifiée 25kV 50Hz  
 — ligne non électrifiée

En marge de l'interview de M. Michel LEBLANC, Directeur de la région de Lille à la SNCB, publié dans le n°1689 de "La Vie du Rail", précisons que les chemins de fer français ne sont guère favorables à une prolongation des services T.E.E. 34 à 39 ("Faidherbe", "Gayant" et "Watteau") Paris(N)-Tourcoing, vers Oostende via Kortrijk et Gent, mettant en doute la rentabilité d'une telle opération. Notons que le temps de parcours de ces T.E.E. est très proche de celui des T.E.E. Paris-Bruxelles, avec des heures de départ et d'arrivée sensiblement identiques à Paris. Bruxelles-Midi n'étant qu'à 40 minutes d'Antwerpen et 30 minutes de Gent, on voit mal la nécessité de mettre ces villes en relation avec Paris via Lille, d'autant plus qu'un Tourcoing-Gent demande actuellement plus de 50 minutes. Enfin, soulignons qu'Oostende n'est plus atteint par le réseau T.E.E. depuis plusieurs années (T.E.E. "Saphir" limité à Bruxelles-Midi).

Toutefois, en électrifiant Lille-Tourcoing, la SNCB conçoit parfaitement le prolongement éventuel de la desserte omnibus du Schéma Régional de Transport nord/Pas-de-Calais, jusqu'à la gare belge de Mouscron, et elle ne s'opposerait vraisemblablement pas à ce que la SNCB choisisse

Lille comme gare de départ pour ses liaisons "intercity" avec Tournai et Bruxelles, ainsi qu'avec Kortrijk, Gent, Antwerpen, Hasselt, Maastricht (NS) et Aachen (DB). Cependant, ici aussi, la SNCF met en doute la nécessité de cette dernière desserte, peut-être inspirée par le projet TGV européen Londres-Lille-Paris et Lille-Köln, tributaire de la construction du tunnel sous la Manche. L'infrastructure de la section (Lille)-Hellemmes-Baisieux-Blandain, en direction de Tournai, non électrifiée, ne sera pas modifiée. Il existe en 78/79, trois aller-retour Antwerpen-Lille (tôt le matin, midi et soir) - (2h11 aux meilleurs trains) et six paires de trains Bruxelles-Lille, le dernier et le premier du sens contraire (2721 et 2778) acheminant la voiture-lits de 1° classe Bruxelles-Dunkerque-Dover-London du "Night Ferry". Un même nombre d'aller-retour, souvent exploités par autorails X4500 de Longueau, existent entre Lille et Tournai. Bruxelles(M) - Lille est accompli en 1h23 dans les conditions les plus favorables, la vitesse commerciale restant toujours inférieure à 100 km/h, comme sur Lille-Antwerpen d'ailleurs. Halle-Tournai ne serait électrifié qu'en 1984, alors que Kortrijk-Mouscron le sera en 1981.



Cette carte établie à l'échelle 1 : 5 300 000 montre nettement qu'il ne réside pas davantage dans une liaison Paris-Antwerpen via Lille. Pas plus vers Gent et Oostende, les performances des trains sur les axes Paris-Lille et Paris-Bruxelles étant comparables. Il y a 258 km jusqu'à Lille, 310 jusqu'à Bruxelles(M), une différence déjà inférieure à la distance Gent-Mouscron (55 km).

La numérotation unifiée des voitures à voyageurs.

La numérotation U.I.C. des voitures à voyageurs (et celles des wagons de marchandises, et à l'avenir des locomotives et engins automoteurs) comprend 12 chiffres selon la formule AB CD EF-GH IJK-L, les chiffres 5 à 11 étant soulignés.

Le premier nombre, AB, indique le régime d'échange auquel peut être soumis le véhicule. Le second, CD, indique le réseau propriétaire de la voiture, la plupart étant connus sous la forme d'une abbréviation (ex.: SZD pour l'URSS; PKP pour la Pologne; CSD pour la Tchécoslovaquie; etc...). Le troisième nombre, EF, nous renseigne sur l'aménagement et le type du véhicule, et donc sur son usage, tandis que le quatrième, GH, précise la vitesse maximale permise (120, 140, plus de 140 km/h ou une "grande vitesse") et le type de chauffage possible. Enfin, le numéro d'ordre de la voiture dans sa série comprend 3 chiffres, et le dernier chiffre, L, est le chiffre d'auto-contrôle permettant d'éliminer les erreurs lors du traitement de l'information par ordinateur.

Les modélistes peuvent immatriculer leurs modèles en s'inspirant de la réalité, et le calcul du chiffre d'auto-contrôle est assez simple que pour que nous puissions vous l'indiquer au besoin.

En annexe, vous trouverez une page spéciale destinée à être découpée. Pliée en deux à mi-hauteur, cette "carte" constituera un auxiliaire précieux pour vos investigations ferroviaires. Plastifiez la éventuellement, et son format de poche vous permettra de l'emporter facilement avec vous lors de vos déplacements ferroviaires et de vos visites dans les gares. Le matériel, belge et étranger, n'aura plus de secret pour vous !

Pour faciliter une première lecture des tableaux, nous vous précisons les quelques abbréviations utilisées : - pour le nombre EF :

|          |   |
|----------|---|
| cl.      | classe (1° ou 2°; 1°/2°; soit A, B ou AB suivis d'un indice indiquant le nombre de compartiments; exemple: A3B5.) |
| cc       | couchettes (exemple: A9c9 pour une voiture-couchettes de 1° cl. à 9 compartiments.)                               |
| WL       | wagon-lits  |
| constr.  | construction (exemple: voiture de constr. spéciale.)  |
| spécial. | voiture spéciale  |
| cpts     | compartiments   |
| es.      | essieux (pour les voitures non munies de bogies)  |
| BUF.     | buffet OU cuisine installé dans la voiture  |
| CUIS.    |   |
| BAG.     | bagages   |
| TAC      | train autos-couchettes (fourgon porte-autos)  |
| WR       | wagon-restaurant  |

- pour le nombre GH :

|      |   |
|------|---|
| ~    | courant alternatif (Hz, pour Hertz, indique la fréquence)             |
| kV   | kilo-Volts ( multiplier le nombre par 1000 V pour obtenir la tension) |
| =    | courant continu   |
| TGV  | très grande vitesse (200 km/h et plus)                                |
| Aut. | chauffage autonome (c'est-à-dire, indépendant du matériel moteur)     |
| V    | chauffage à vapeur  |

Nous espérons que cette fiche vous sera utile, et nous vous en souhaitons bon usage. N'hésitez pas à nous demander de plus amples informations.

C.M.



Les voitures françaises admises en service international et construites au cours des quatre dernières années.

La S.N.C.F., engagée dans son programme "Corail", a opté pour la livrée européenne orange à bandeau gris, dite "C1", pour 64 véhicules récents, destinés à circuler dans des rames internationales, entre autres vers la Belgique.

On dénombre :

- 8 voitures standard européennes (VSE), type A9u (9 compartiments en 1° classe, soient 54 places assises), admettant tous les types de chauffage électrique, et intégrées au régime d'échange 61.  
n°61 87 19 70 900 Sur un lot complet de 100 voitures de ce type, il est probable  
à 907 que plusieurs autres perdent leur livrée "Corail" au bénéfice de la livrée "C1", pour entrer dans la composition de trains internationaux sur les réseaux Est, Sud-Est et Nord de la SNCF.
- 35 voitures type B10tu (2° classe à couloir central "coach", offrant 80 places assises, contre 88 sur les mêmes voitures réservées au service intérieur français, type B11tu), ces 35 véhicules également en livrée "C1" pour le trafic Paris-Amsterdam, en accord avec les SNCB et NS, et intégrées au régime d'échange 61.  
n°61 87 20 71 291
- 10 voitures type A4B6u, pour le même usage que ci-dessus, admettant tous les types de chauffage électrique, régime 61.  
n°61 87 30 70 063  
à 072
- 11 voitures type B6Dd2, non-climatisées, et intégrées au régime d'échange 51 RIC, chauffage électrique toutes tensions.  
n°51 87 82 70 269  
à 279

Les autres voitures SNCF intégrées au régime d'échange 61, mais présentées en livrée "Corail" sont :

- 155 B10tu (de la même série que les 35 voitures ci-dessus), n°61 87 20 71 201 à 290 et 326 à 390).
  - 65 A4B6u, solde de la série de 75 véhicules dont 10 figurent ci-dessus, n° 61 87 30 70 001 à 062 et 073 à 075.
  - 10 A9c9ux, couchettes climatisées de 1° classe, dans une livrée semblable au modèle "Corail" mais dont le bandeau est bleu nuit, dix derniers exemplaires d'une série de 105 véhicules principalement réservés au service intérieur, n°61 87 49 70 096 à 105.
  - 202 B10c10ux, couchettes climatisées de 2° classe, dans la même livrée que les A9c9ux, n°61 87 50 70 001 à 190 et 279 à 290.
  - 92 A9u, type VSE, mais en livrée "Corail" pour l'instant, n°61 87 19 70 908 à 999.
- Ces 524 voitures circulent en trafic international, et toutes sauf les B10tu, admettent le chauffage électrique toutes tensions.

Autres voitures, sous le régime 51 RIC, en livrée "Corail":

- 89 B6Dd2, chauffage toutes tensions, n° 51 87 82 70 201 à 268 et 280 à 300, du même type que les 11 voitures présentées en livrée "C1".
- 80 Dd2s, fourgons internationaux à compartiment de douane et couloir latéral, n°51 87 95 70 001 à 080, chauffage toutes tensions.
- 160 Dd2, fourgons ordinaires, messageries, à compartiment unique et sans couloir, n°51 87 92 70 001 à 160, en livrée vert-gris, chauffage toutes tensions.
- 17 So, voitures ambulance (ou trains de colonies de vacances), construites en 75-76 et entrant dans la composition des trains de pèlerinage, livrée vert-gris, n°51 87 80 80 301 à 317, ces dernières pourvues du chauffage électrique toutes tensions et du chauffage à vapeur.

Nous obtenons un total de 346 voitures, dont 240 fourgons et 17 voitures spéciales. Les B6Dd2 ne sont pas climatisées.



|   |
|---|
| S.N.C.F. - Parc "Corail" et voitures standard européennes (V.S.E.). |
|---|

Voitures à couloir central

Voitures à couloir latéral

1° classe :

|        |              |                                       |      |                    |
|--------|--------------|---------------------------------------|------|--------------------|
|        | A9u          | 105 (dont 11 réversibles)             |      |                    |
|        | * A9u        | 100 type VSE - Trafic international   |      |                    |
|        | (10*) A9c9ux | 105 (dont 10 en trafic international) |      |                    |
| A10tu  | 190          | (dont 16 réversibles)                 | A10u | 50 en construction |
| A10rtu | 260          | (dont 14 réversibles)                 |      |                    |
|        | A11u         | 70                                    |      |                    |

2° classe :

|         |     |                             |   |                 |
|---------|-----|-----------------------------|---|-----------------|
| B5rtux  | 120 |                             |   |                 |
| * B10tu | 190 | Trafic international (202*) | B10c10ux 290 (dont 202 en trafic international)                         |                 |
| B11tu   | 601 | (dont 57 réversibles)       | B11u  | 15              |
|         | 254 | en construction             | 75  | en construction |
| B11tux  | 20  | réversibles                 | } Voitures "super-<br>larges"(V.S.L.)<br>(8 places par<br>compartiment) |                 |
| B11rtu  | 340 | (dont 8 réversibles)        |   |                 |

1°/2° classe :

\* A4B6u 75 Trafic international

2° classe/fourgon :

|       |     |                                 |
|-------|-----|---------------------------------|
| * B6D | 100 | non climatisées (1° commande)   |
|       |     | Trafic international            |
| B6Du  | 104 | Voitures "super-larges"(V.S.L.) |
| B6Du  | 6   |                                 |
| B6Dux | 10  | Cabine pour réversibilité       |

Fourgons :

|       |     |                               |        |    |                      |
|-------|-----|-------------------------------|--------|----|----------------------|
| * Dd2 | 160 | Trafic international autorisé | * Dd2s | 80 | Trafic international |
|-------|-----|-------------------------------|--------|----|----------------------|

Constructions spéciales :

|      |    |   |
|------|----|---|
| * So | 17 | Trafic international<br>(Voitures pour trains de pèlerinage ou colonies de vacances). |
|------|----|---|

Légende : \* série ou nombre de voitures dans cette série, autorisées en trafic international

|   |            |   |   |
|---|------------|---|---|
| A | 1° classe  | r | installation permettant la restauration |
| B | 2° classe  | u | climatisation                           |
| c | couchettes | x | équipement spécial                      |
| D | fourgon    | t | couloir central (type "Coach")          |

V.S.E. - voitures standard européennes (500) - (295 de 1° classe et 205 de 2° classe): - 1° classe : 100 D.B.; 50 F.S.; 25 O.B.B.; 20 S.B.B.; 20 S.N.C.B.; 100 S.N.C.F.

- 2° classe : 70 F.S.; 75 O.B.B.; 60 S.N.C.B.

V.S.L. - aménagement à 8 sièges par compartiment, permettant jusqu'à 88 places (en service intérieur les B10tu sont des B11tu, 88 places).

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p>UNION INTERNATIONALE<br/>DES CHEMINS DE FER</p>  <p>14-16 rue Jean Rey<br/>F.75015 - PARIS</p>   | <p><b>CIE-</b> <i>Irlande</i></p>  <p>CORAS IOMPAIR EIREANN<br/>Compagnie des transports irlandais</p>                               | <p><b>JŽ-</b> <i>Yougoslavie</i></p>  <p>JUGOSLOVENSKE ŽELEZNICE<br/>Communauté des Chemins de fer<br/>yougoslaves</p>                             | <p><b>SJ-</b> <i>Suède</i></p>  <p>SVENSKA STATENS JÄRNVÄGAR<br/>Chemins de fer de l'Etat<br/>de Suède</p>   |
| <p><b>BDZ-</b> <i>Bulgarie</i></p>  <p>BLGARSKI DARZAVENI ŽELEZNITSI<br/>Chemins de fer de l'Etat bulgare</p>                                      | <p><b>CP-</b> <i>Portugal</i></p>  <p>COMPANHIA DOS<br/>CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES<br/>Compagnie des Chemins de fer portugais</p> | <p><b>MÁV-</b> <i>Hongrie</i></p>  <p>MAGYAR ÁLLAMVASÚTAK<br/>Chemins de fer de l'Etat hongrois</p>  | <p><b>SNCB-NMBS-</b> <i>Belgique</i></p>  <p>SOCIÉTÉ NATIONALE DES<br/>CHEMINS DE FER BELGES<br/>NATIONALE MAATSCHAPPIJ<br/>VAN BELGISCHE SPOORWEGEN</p>   |
| <p><b>BR-</b> <i>Grande-Bretagne</i></p>  <p>BRITISH RAILWAYS<br/>Chemins de fer britanniques</p>   | <p><b>ČSD-</b> <i>Tchécoslovaquie</i></p>  <p>ČESKOSLOVENSKE STÁTNÍ DRAHY<br/>Chemins de fer de l'Etat tchécoslovaque</p>            | <p><b>NS-</b> <i>Pays-Bas</i></p>  <p>NEDERLANDSE SPOORWEGEN<br/>Chemins de fer néerlandais</p>  | <p><b>SNCF-</b> <i>France</i></p>  <p>SOCIÉTÉ NATIONALE DES<br/>CHEMINS DE FER FRANÇAIS</p>  |
| <p><b>CFF-SBB-FFS-</b> <i>Suisse</i></p>  <p>CHEMINS DE FER FÉDÉRAUX SUISSES<br/>SCHWEIZERISCHE BUNDESBAHNEN<br/>FERROVIE FEDERALI SVIZZERE</p> | <p><b>DB-</b> <i>Allemagne</i></p>  <p>DEUTSCHE BUNDESBAHN<br/>Chemin de fer fédéral allemand</p>                                  | <p><b>NSB-</b> <i>Norvège</i></p>  <p>NORGES STATSBANER<br/>Chemins de fer de l'Etat norvégien</p>   | <p><b>SZD-MPS-</b> <i>U.R.S.S.</i></p>   |
| <p><b>CFL-</b> <i>Luxembourg</i></p>  <p>SOCIÉTÉ NATIONALE DES<br/>CHEMINS DE FER LUXEMBOURGEOIS</p>  | <p><b>DR-</b> <i>Allemagne</i></p>  <p>DEUTSCHE REICHSBAHN<br/>Chemin de fer allemand du Reich</p>                                 | <p><b>ÖBB-</b> <i>Autriche</i></p>  <p>ÖSTERREICHISCHE BUNDESBAHNEN<br/>Chemins de fer fédéraux autrichiens</p>                                  | <p><b>TCDD-</b> <i>Turquie</i></p>  <p>MINISTERSTVO PUTEI<br/>SOBSCHENIYA-SOVIETSKAYA<br/>ZELEZNAYA DOROGA<br/>Ministère des Voies de communications<br/>Chemins de fer de l'Etat soviétique</p> |
| <p><b>CFR-</b> <i>Roumanie</i></p>  <p>CAILE FERATE ROMANE<br/>Chemins de fer roumains</p>   | <p><b>DSB-</b> <i>Danemark</i></p>  <p>DANSKE STATSBANER<br/>Chemins de fer de l'Etat danois</p>                                   | <p><b>PKP-</b> <i>Pologne</i></p>  <p>POLSKIE KOLEJE PAŃSTWOWE<br/>Chemins de fer de l'Etat polonais</p>   | <p><b>TCDD-</b> <i>Turquie</i></p>  <p>TÜRKİYE CUMHURİYETİ DEVLET<br/>DEMİRYOLLARI İŞLETMESİ<br/>Chemins de fer d'Etat de la<br/>République turque</p>   |
| <p><b>CH-</b> <i>Grèce</i></p>  <p>Εταιρεία των Χημικών<br/>της Ελλάδος</p>  | <p><b>FS-</b> <i>Italie</i></p>  <p>FERROVIE DELLO STATO<br/>Chemins de fer d'Etat<br/>d'Italie</p>                                | <p><b>RENFE-</b> <i>Espagne</i></p>  <p>RED NACIONAL DE LOS<br/>FERROCARRILES ESPAÑOLES<br/>Réseau National des Chemins<br/>de fer Espagnols</p> | <p><b>VR-</b> <i>Finlande</i></p>  <p>SUOMEN VALTIONRAUTATIEET<br/>chemins de fer finlandais</p>   |