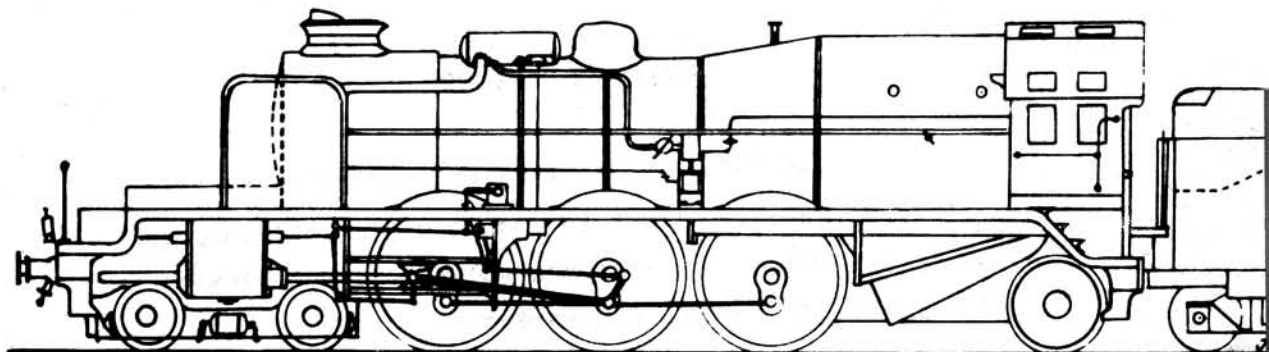


MENSUEL

**46**      **MARS**  
**1980**



## FERRO-FLASH

*Ferro Flash : Bulletin informatif mensuel  
du Club Ferroviaire du Centre (C.F.C.)  
et du Rail Miniature Mosan (R.M.M.)*

*Editeur responsable : Michel THÏRY*

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

*Secrétariat R.M.M. : Jean-Marie WARZEE  
route de Gembloux, 25  
5002 S!Servais NAMUR*

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

## IN MEMORIAM

Les Familles,

Joule, Faraday, Newton, Boyle, Coulomb,  
Foucault, Mariotte ont la profonde douleur de vous faire  
part du décès de leur regretté collègue et ami

### BONHOMME AMPERE

Décédé le 13 courant en tombant du pont de  
Wheatstone entre la pile Volta et la pile Leclanché,  
alors qu'il faisait du vélo sur un cycle d'hystérésis à  
cadre mobile et à rayon cathodique.

Le pauvre Ohm, malgré sa résistance, fut  
emporté par le courant qui le ramena à la berge. Hélas,  
trois fois hélas, ni les bouteilles de Leyde, ni les  
frictions à la Watt, ni l'effet Joule ne purent le ranimer.

L'enquête a établi qu'il avait été effrayé  
par les hennissements d'un cheval-vapeur qui breulait des  
racines carrées à l'ombre d'un arbre de transmission, dans  
un champ magnétique.

Rappelons qu'il s'était toujours conduit  
ampère-aimant envers sa f.é.m. et ses gauss.

La réunion mortuaire se fera au cimetière de  
Polarisation, grille Anode. Les assistants devront se  
munir d'une carte d'entrée positive. La charge du corps,  
suivie de la prise de terre, aura lieu le 15.

Le convoi funèbre empruntera la voie lactée  
pour éviter le spectre magnétique.

### PRIONS POUR ENVOYER LE POT EN CIEL

P.S. Nous demandons intensément aux mauvais conducteurs,  
d'emprunter la route de dérivation passant par le  
lieu-dit SHUNT, la circulation d'électrons y étant  
moins dense.

# INFORMATIONS

## Nos réunions

**G.F.C.**

Samedi 22 mars 1980 Ecole de l'Alliance à 14h30  
Rue de L'Alliance  
HOUBENG GOEGNIES

Au programme: modélisme: la vapeur à la SNCF: apportez vos modèles commerciaux ou "trafiqués". Pour chacun, une petite légende d'accompagnement svp.

réal: vous l'avez vu déjà, peut-être revu, mais c'est avec plaisir que vous retrouverez le film de Clément:

" LA BATAILLE DU RAIL "

Les vendredis de 19h30 à 23h permanence, service dépannage et construction du réseau.

SAUF avis contraire, les prochaines réunions sont fixées au 19.04; 10.05 et 14.06

**R.M.M.**

Vendredi 26 mars 1980 à 19h30'  
Complexe communal de Belgrade  
Salle des conférences : rez de chaussée ou  
Classe du premier étage  
2, place de Bia Bouquet - 5001 BELGRADE-NAMUR

AU PROGRAMME:

- Tribune du Modélisme: La pose de la voie ( géométrie- Aspect, - Insonorisation) présentation et animation par Mr. A-M. DUCARME.
- Les dernières Loco vapeur des CSD .  
Film super 8 sonore de Mr. P. SEMELEN.  
( prise de vues décembre 1979)

Sauf avis contraire au "Ferro-Flash ", les prochaines réunions du R.M.M. sont prévues aux dates suivantes: vendredi à 19h30' les 28 mars, 25 avril, 30 mai, et 27 juin. Prévoyez ces dates sur les pages de votre agenda!

Bibliothèque: Les membres R.M.M. sont priés de rapporter les livres empruntés à la prochaine réunion de 28 mars 80 ou chez le secrétaire ( 25, route de Gembloux à Saint-Servais).

## Expositions

BRUXELLES: Palais des Beaux arts: "LE TEMPS DES GARES" du 16/04 au 1/06

BRUGES: Boudewijnpark: exposition permanente de matériel miniature de chemin de fer de mai à septembre

GISTEL (Ostende): exposition B.V.S. en gare de Gistel du 5/04 au 13/04

REBECQ: exposition chemin de fer fin août

## Manifestations

UZES (F): rencontre des amateurs de l'écartement 0 du 18/04 au 20/04  
Les membres éventuellement intéressés sont priés de contacter  
MM. HEYMANS Résidence "Auteil" Bte 9, Place Mattéoti, 15  
à LA LOUVIERE (tél. 064/22.94.48)

LEEK (NL): réunion internationale des vapoistes (3½, 5 et 7¼") dans un  
magnifique parc (mérite un déplacement en famille - tout le monde y trouvera son compte) du 15 au 18 mai.

GUILFORD (GB): réunion internationale des vapoistes (3½, 5 et 7¼") du  
10/07 au 20/07

Pour ces deux manifestations, les membres intéressés peuvent contacter  
utilement M. L. TENNSTEDT, Cessée de Soignies, 25 à I393 MARCQ LEZ ENGH.

L'AUTRICHE en Voies Secondaires du 26/04 au 4/05 organisé par L'AMUTRA  
Pour tous renseignements: Av. d'Itterbeek, 231 1070 BRUXELLES

SAINT NICOLAS (B): Hotel Serwir: 1ère vente internationale de vieux  
jouets le samedi 7 juin 1980 à partir de 13h.

TREIGNES le 26.04.80 ou "NE DITES JAMAIS JAMAIS"

### LE "RHEINGOLD" A TREIGNES CFV3V

ou UNE PRESTIGIEUSE RAME HISTORIQUE SUR LE CHEMIN DE FER  
A VAPEUR DES TROIS VALLEES.

Le 26 avril 1980, une rame de 5 voitures du prestigieux  
"Rheingold" de 1920 appartenant aux "Freundeskreis Eisen-  
bahn Köln" de Cologne et affrété par la Société Suisse  
"INTRAFLUG AG" de Zürich, effectuera le trajet Köln Hbf -  
Treignes et retour.

Tracté de Verviers à Mariembourg par la loco vapeur 140  
de la SNCB: 29.013, cette rame sera reprise en double trac-  
tion par deux loco vapeur du CFV3V de Mariembourg à Treignes.

Rappelons que le 15 mai 1920, la Deutsche Reichsbahn mettait  
en circulation un nouveau train de luxe: le "Rheingold Ex-  
press" (reliant Hoek van Holland à Lucerne via Bâle en sui-  
vant la Vallée du Rhin) pour concurrencer directement un  
nouveau train de luxe Pullman de la CIWL: l' "Edelweiss"  
(Voir: "Rail Magazine n°15 de juillet 1970)

A notre connaissance, c'est la première fois que les voitu-  
res "Rheingold" entrent en Belgique et plus particulièrement  
sur la ligne 132 et à Treignes.

Les amis et amateurs des Chemins de Fer seront donc heureux  
de pouvoir admirer et photographier cette magnifique rame à  
côté des anciennes voitures du service intérieur belge de la  
même époque que sont les GCI du CFV3V.

Jean-Marie Warzée

HAINES ST PIERRE: présentation de la 59 prototype le 1.04 à 18h15

ZEEBRUGES: visite du port (départ en train de Bxl-Midi M4 1ère classe  
+ bar) le 2/08 et 15/08 (Y. REYNAERT)

CHEMIN DE FER REEL : De beaux voyages . . . à la DB . . .

---

Pour la première fois, grâce à une initiative de la représentation commerciale Mainz de la direction Frankfurt, un train-réveillon de la Saint-Sylvestre a été organisé le 31/12/1979 - 01/01/1980.

Une composition de rêve : six voitures restaurant (!)  
trois "gesellschaftswagen"  
trois voitures à compartiments, 1 ère cl.

Itinéraire : Mainz, Gross-Gerau, Darmstadt, Biblis, Worms,  
Frankenthal, Ludwigshaven, Mannheim et retour.

Pour la modique somme de 120 Marks, les participants ont eu droit à une place réservée au(x) restaurant(x), un cocktail de bienvenue, un menu de circonstance avec vins, de la musique dans toute la rame, du disco à la partie discothèque, de la bière au bar, l'usage du vestiaire, une place assise en compartiment 1 ère cl. les services de quarante personnes de la D.S.G.

Qui dit mieux ?

Quelques voyages spéciaux prévus pour 1980, au départ  

---

de Frankfurt :

29/04 - 04/05/1980 AVIGNON / FRANCE.

Aller-retour en voiture-lits spéciale, trois nuitées sur place. Visites au Pont du Gard, Nîmes, Arles, la Camargue et Marseille. Le dépôt S.N.C.F. d'Avignon, possibilité de rouler aux commandes de la CC 7107 (machine de record)

12/06 - 17/06/1980 AUTRICHE + HONGRIE.

Avec le "Johann Stauss" vers Vienne et l'Orient-express (?) vers Budapest. Diverses visites et voyage en tramways historique à Vienne.

26/06 - 30/06/1980 INTERLAKEN / SUISSE.

Voyage avec ET 403. Quatre nuitées sur place. Visites : Brig, Furka-oberland-Bahn, Lausanne et lac Léman.

Renseignements complémentaires:

D E R - Reiseburo  
Am Hauptbahnhof  
D - 6000 FRANKFURT (M) 1

D'après "BLICKPUNKT", revue mensuelle de la DB, 12/79

YVES REYNAERT.



# REPORTAGE

## Dernière minute

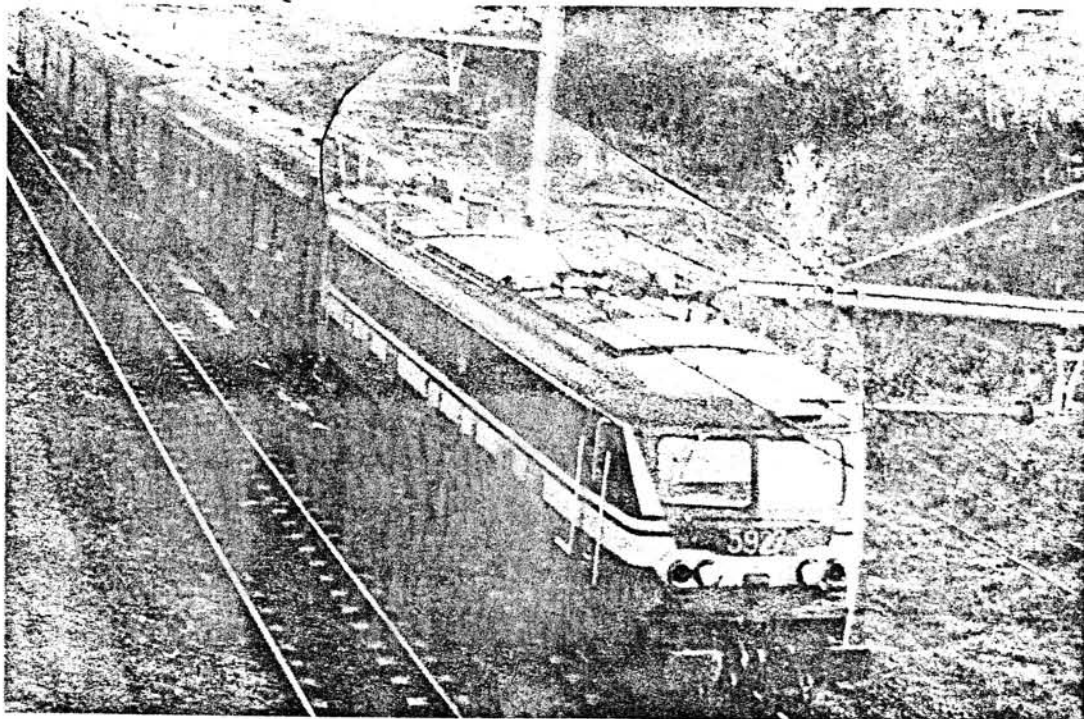
### LA SNCB FACE A LA CRISE ENERGETIQUE: UN NOUVEAU PROTOTYPE

La crise énergétique nous frappe et même durement. Chaque nouvel arrêt à la station service nous coûte de plus en plus cher. Comme tout un chacun, la SNCB est confrontée au problème de la hausse constante du coût des produits pétroliers. 1980 est une année décisive.

Comme on peut le constater -surtout dans le Centre- la SNCB accélère son programme d'électrification et l'élargirait même. L'électricité, énergie transformée, peut s'accomoder de sources différentes et se libérer des contraintes pétrolières. Outre cet avantage, les machines électriques présentent une fiabilité de loin supérieure aux machines diesel. (voir la série 29 par exemple)

D'autre part, cette crise se double d'une crise de l'emploi. Comme toute les grandes sociétés, la SNCB la ressent également et son potentiel en main d'oeuvre est superflu par rapport à ses besoins.

Dans le but de donner du travail à ses agents et pour répondre à sa politique d'électrification, le Conseil d'Administration de la SNCB vient de décider la transformation en ses ateliers d'une série de machines. Celle ci nous touche car elle parcourt régulièrement le Centre d'une part et d'autre part, la transformation prototype se fait à HAINE SAINT PIERRE. C'est la série 59 qui a été retenue: mal aimée par le personnel de conduite -surtout pour le "bain d'huile de la salle des machines- sa carrière allait se terminer prochainement vu les défaillances et l'entretien onéreux de la motorisation alors que, paradoxalement, la partie électrique est sans reproche. C'est à HAINE SAINT PIERRE que l'on imagina de remplacer à titre d'essai la motorisation par les blocs électriques d'une série 23. M. MEUNIERE qui s'occupe de la transformation nous a affirmé que les premiers essais étaient prometteurs. Ceux-ci se sont effectués discrètement au début mars. Une première présentation officielle aura lieu le mardi 1.04.80 à HAINE ST PIERRE gare (les invitations viennent d'être lancées et mentionnent quai 3 18h15) Il serait possible à cette occasion de photographier le prototype aussi nous donnons rendez-vous là-bas pour vivre cet événement exceptionnel.



La 5927 en  
essai le 6.03.80  
Quel en sera le  
nouveau n°?

A titre d'Editorial : "Le Chemin de Fer faible consommateur d'Énergie"

En Belgique - Consommation: nature et quantité

En 1978, la consommation d'énergie primaire de la Belgique était d'un peu plus de 46 millions de tonnes d'équivalent pétrole. Elle atteignit son maximum en 1973 avec 46,9 millions de tonnes.

Les consommateurs

Si nous prenions tant soit peu la peine de rechercher où vont ces 46 millions de tonnes d'équivalent pétrole, nous trouverions, comment pourrait-il en être autrement, que l'industrie en est le plus gros consommateur (34%) et plus particulièrement les industries métallurgique et sidérurgique et le secteur chimique qui sont des ogres en cette matière.

Suit immédiatement, avec 27%, le secteur auquel on donne le nom de "ménager" (et assimilé) qui, outre la consommation proprement dite pour les besoins ménagers et individuels (19%) comprend également la consommation pour le secteur des services et pour l'agriculture (8%).

Le secteur de production, de transformation et de distribution de l'énergie en absorbe, ce qui pourrait faire naître un certain étonnement, 22%. Il s'agit là, principalement, de ces besoins propres et des pertes de distribution et de transformation des centrales électriques et des raffineries de pétrole. Dans cette énumération, nous trouvons ensuite le secteur des transports, si cher à notre coeur, qui figure pour 11% dont les 5/6 sont absorbés par le trafic routier, la navigation fluviale et le chemin de fer n'exigeant chacun que 0,45% et le trafic aérien 1%.

Les 6% restants vont au secteur qualifié de non-énergétique où l'huile minérale intervient, non comme combustible, mais comme matière première pour les produits chimiques, les huiles de graissage et les bitumes.

La population belge consomme environ 4,6 tonnes d'équivalent pétrole d'énergie primaire par tête d'habitant. Dans le monde occidental, hautement industrialisé, seuls dépassent ce chiffre les Etats-Unis (8,4%) et le Canada (8%), alors que l'Allemagne Occidentale et le Japon sont plus bas avec 4,2 et 3,2 respectivement.

L. Pardon

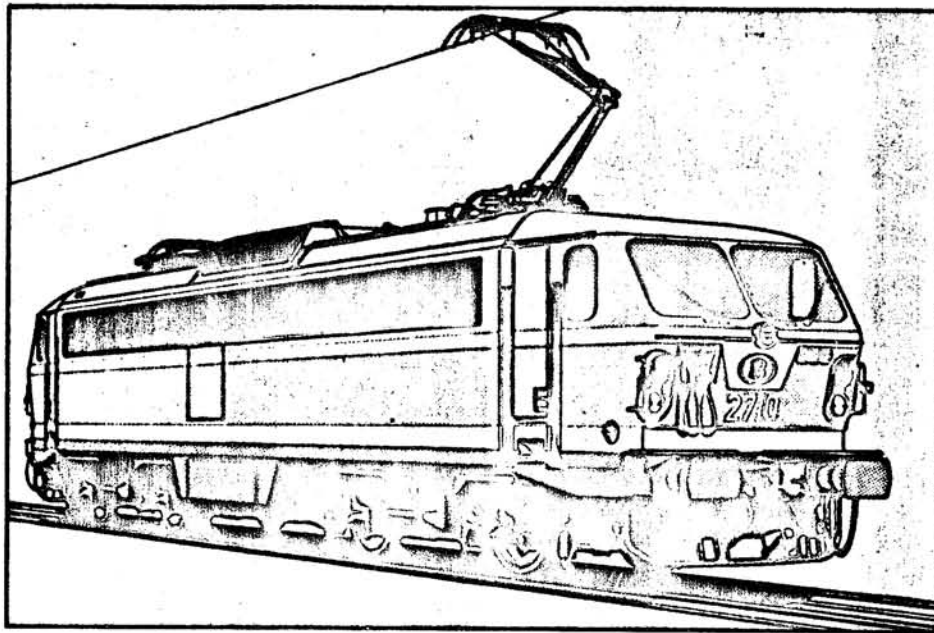
extrait de "Le Rail" - Mars 1980 - "Le problème de l'énergie  
serpent de mer ou dure réalité."

## I. Le Matériel Moteur

### A) Locomotives Electriques

- série 20 : 2013 en cours de réparation aux usines C.F.M. - B.N. à Nivelles depuis le 10/06/78, pas de modification par rapport aux autres HLE de la série.  
2006 en cours de réparation de carrosserie à l'AC Salzinnes suite à une collision survenue le samedi 2 février 80 à La Hulpe, avec une grue hydraulique travaillant dans les voies.  
Parcours totaux pour les 24 machines de cette série:  
octobre 79 - 216.472 km, novembre 79 - 199.261 km et décembre 79 - 210.845 km. (NB: 24 = 25 - 2013)
- série 23 : liste des HLE équipées pour "Unités Multiples" - situation au 01/02/80  
2301, 2302, 2303, ....., 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310,  
....., ....., ....., ....., 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, .....,  
2321, ....., 2323, ....., ....., ....., 2327, 2328, ....., .....,  
....., 2332, 2333, 2334, ....., 2336, ....., ....., ....., 2340,  
....., 2342, ....., 2344, 2345, 2346, 2347, ....., 2349, 2350,  
2351, ....., 2353, ....., 2355, 2356, 2357, ....., 2359, 2360,  
....., 2362, ....., 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, ....., .....,  
....., 2372, 2373, 2374, 2375, ....., 2377, 2378, 2379, 2380,  
2381, 2382, 2383 soit 54 sur 83 .
- série 26 : toutes les HLE de cette série sont équipées pour l'UM.  
Parcours totaux pour les 35 machines: octobre 79 - 314.616 km,  
novembre 79 - 309.342 km, décembre 79 - 299.852 km.
- série 27 : 30 unités commandées  
30 unités en option - en fonction des polycourants nouvelles pour lesquelles il y a équivoque ??
  - 1°) pas d'utilité actuellement
  - 2°) la conception européenne voudrait plutôt une CClivrée des HLE de la série 27 - comme les HV M<sub>4</sub> - rouge mais avec un bandeau jaune.  
Ces machines de type BoBo de 4.150 kW, d'un poids de 84 tonnes, sont destinées, grâce à leur équipement à thyristors, à un service mixte. Leur effort à grande vitesse leur permettra de remorquer à 160 km/h une rame de 12 voitures en rampe de 4 %, tandis que leur effort au démarrage les rend aptes à la remorque d'un train de marchandises de 800 t sur les rampes de 16 % de la ligne du Luxembourg. Elles seront équipées des mêmes câblots pour UM que les HLE 23 et 26. Leur livraison s'effectuera à partir de juin 1981 et s'étendra sur 16 mois.
- série 29 : 2906 et 2907 - réserve réseau en état de marche.  
2911 - musée - ne peut plus être utilisée.  
2912 - en prêt à AC Mechelen pour des essais de double traction ?? ne sera plus utilisée pour la traction en service normal.  
2913 - cannibalisée, sert pour récupération de pièces de rechange pour les autres HLE de la série; procès verbal de démolition pourrait intervenir en 1981.  
Parcours totaux:  
octobre 79 - 32.478 km pour HLE 2903, 04, 05, 08, 09, 10 et 20  
novembre 79 - 37.442 km pour 2903, 04, 05, 08, 09, 10 et 20  
décembre 79 - 25.743 km pour 2904, 05, 08, 10 et 20.  
NB: 2909 et 20 utilisées pour des trains de service, respectivement au départ de ATD Kinkempois et de ATE Schaerbeek. (en prêt à ...)





Locomotive Série 27 - schéma sujet à modifications.

#### B) Locomotives Diesel

- série 51 : La HLDE 5001 sera bien renumérotée à sa sortie de l'AC FAZ, 5101, c'est-à-dire, son ancien numéro.
- séries 52-53-54 : Ces machines ayant une bonne motorisation et un bon châssis, si l'on souhaite les conserver en circulation, il est néanmoins nécessaire de les rénover, par le placement entre-autre de cabines flottantes (amélioration de l'isolation acoustique). Un premier essai de transformation a été réalisé sur la 5306; un deuxième est en voie de réalisation à l'AC FAZ sur la 5309, avec modifications par rapport au travail fait sur la première (raccord entre cabine et caisse, ...); si les résultats sont valables, généralisation sur les 40 HLDE de ces séries concernées après accord du Conseil d'Administration de la SNCB. Il semblerait même que cette décision soit déjà tombée, car le placement de cabines flottantes serait déjà prévu pour cette année pour les 5308 et 5313.
- série 55 : 5510, 5515, 5523, 5540, 5542 sont équipées pour le chauffage électrique des trains; c'est en fait l'alternateur pour les circuits auxiliaires qui est utilisé. Celui-ci a été reconditionné (élargissement du circuit magnétique) pour voir sa puissance de sortie passer de 150 kva à 450 kva. La décision pour cet aménagement avait été prise au départ pour 8 HLDE série 55, ensuite pour 8 + 6, puis pour 30; en fait elle s'étendra aux 41 machines de la série. Il pourrait également y avoir possibilité d'extension à d'autres séries, ... 51, 62, ... ( en cours sur 5505, 5529 - au programme de 1980 : 5517, 5524, 5526 et 5533).
- séries 59 et 60 : L'amortissement de ces machines ne peut se concevoir qu'avec la livraison de matériel de traction électrique, et ce en suffisance; hors les carnets de commande de la SNCB ne le permettraient pas, ni à court, ni à moyen terme. Ainsi la programmation de l'AC FAZ reprend ces séries de HLDE en 1980, avec les 5937 (mars), 5922 (octobre), 6076 (juin), 6063 (août), 6108 (septembre), 6022 (novembre) et 6103 (décembre). En révisions intermédiaires (réalisées en ATD) sont au programme les 5913, 6037, 6090 (janvier), 6010, 6061 (février), 5944, 6008, 6049 (mars), 5906, 6028, 6045 (avril), 5901, 5928, 6001, 6014, 6080 (mai), 5921, 6048, 6091 (juin), 5949 (juillet), 5923, 5953, 6034, 6057 (septembre), 5951 (octobre), 5943, 6017, 6030 (novembre), et 5952 (décembre).

- série 60 prototype : La HLDE 6004 vient d'être mutée dans le courant de la première quinzaine de février 80, de l'ATD NK à celui de FGH. En réalité, cette machine se trouve à l'AC FAZ, depuis le 17/12/1979. Elle y subit actuellement un rajeunissement de sa motorisation, par le placement d'un nouveau moteur Cockerill du type 6 TR 240 CO (anciennement Cockerill sous licence Baldwin-Lima-Hamilton type TH 8.95 S.A.). Ainsi, la 6005 subsiste seule avec sa motorisation d'origine; pour la différencier de ses soeurs, elle est affectée à NK, alors que les 6001 à 04 et 06 sont à FGH.
- série 66 : L'utilisation de machines en petites séries pose souvent des problèmes d'approvisionnement en pièces de rechange. Pour les HLDH des séries 64 et 65, cette question est valablement réduite grâce à la similitude de leur motorisation avec respectivement les HLDE séries 60 et 62. Pour les trois HLDH série 66, il en est tout autrement. Depuis 1976, ce problème est devenu tellement important que ces machines ont presque continuellement été considérées comme avariées (c'est le cas réel pour la 6601, qui n'a d'ailleurs plus roulé depuis le début de 76). En 1979, en cannibalisant les 6601 et 03, l'AC FAZ est parvenu à remettre en service la 6602. Pour permettre de remettre en service les deux autres, elles recevront dans le courant de 1980, un nouveau moteur de type Anglo-Belgian Cy de 750 cv et une nouvelle transmission. Cette transformation est déjà en cours sur la 6603 (la 6602 le sera également).
- série 85 : Après le placement de moteur ABC - 6 DXS sur les machines 8526 à 32 et 34, ex. type 251 à moteur SEM (+ renumérotation de 8461 à 67 et 69), c'est aux HLDH 8501 à 25, ex. type 252 que la modernisation s'attaquera. Elles recevront ainsi ce même moteur ABC - 6 DXS de 550 cv (sans modification de numérotation). Les 8510, 13, 21 et 22 sont au programme 1980 de l'AC FAZ.  
NB: 8468 et 70 sont des ex. type 251 à moteur ABC .
- série 92 : Ces locomotives utilisées par le service de la Voie étaient jusqu'ici révisées par l'AC Leuven, comme les HLDH 91 et avant leur transformation, les HLDH 85. Ce travail est maintenant réalisé par l'AC FAZ. Pour 1980, sont prévues les 9202, 9203, 9216 dont l'entretien courant se fait respectivement par les ATD FSR, FGH et LNC.
- projet de nouvelle locomotive diesel : néant.  
Mais néanmoins, un projet des plus plausible serait l'étude d'une HLDH de type BB destinée au service lourd de manoeuvres et service des ports, d'un poids adhérent de +/- 80 t, à cabine centrale, d'une puissance de 750 à 1.000 cv, dérivée de nos ... 66 ou des Reihe 290 de la DB; ... mais quand ???

C) A l'AC Salzinnes

Travaux en cours de réalisation dans le hall n° 8 : *Le 28-01-80.*  
révisions et réparations

2610	5001 = 5101	5207	5301	5405	6009	6202	6505
22	5169				42	78	
23	77					6302	
	93						
	7375	8004	8259	8323	9216		
		07					
travaux divers	5309	cabines flottantes			6004	nouvelle motorisation	
	5529	chauffage électrique			6603	idem + transmission	
					7005	idem avec ABC 6 DXC	

En attente sur la cour : 5128, 5938, 6034, 6403, 8437 moteurs en révisions  
5525 et 32 accidentées 6601 voir la 03  
8102 pour démolition .

## D) Au sujet des Révisions Intermédiaires (RI)

De nombreuses RI ne sont pas effectuées par les ateliers propriétaires, chargés de l'entretien du matériel de traction diesel.

Il existe deux ATD en Wallonie qui assurent une bonne partie de ce travail; Latour reçoit la majorité des RI à réaliser pour les HLDE de la série 51 et Haine-Saint-Pierre, pour les HLDE des séries 59 et 62.

Ainsi, MUT assurera cette année les RI des

5107, 41, 43, 53, 61, 62, 72, 78, 81, 84, 85, 86 et 87,

GT, les RI des

5906, 28, 43, 44, 51 et 53,

6284, 89, 6331, 32 et 33 .

non-comprises leurs propres machines.

## II. Le Matériel Remorqué à Voyageurs

### A) Rames Réversibles M<sub>2</sub> pour traction électrique

Nous avons déjà traité de la transformation de voitures M<sub>2</sub> BD en vue de la formation de rames réversibles remorquées par HLE série 25.

Certaines voitures sont actuellement transformées partiellement et en circulation sur la relation principale Liers - Liège - Namur - Charleroi - Mons;

il s'agit des HV M<sub>2</sub> BD - 50 88 82 48 610-5 ex. 49210 (extrémité-cabine verte)

50 88 82 48 634-5 ex. 49234 \*

50 88 82 48 641-0 ex. 49241 \*

\* avant peint en jaune avec bandeau bleu.

### B) Voitures du Type M<sub>4</sub>

La sortie d'usines des premières voitures M<sub>4</sub> de deuxième classe a débuté dans le courant du mois de février 80.

Leur mise en service pourrait se faire d'ici quelques jours.

Nous reviendrons en détails sur ces M<sub>4</sub> B dans le prochain Ferro-Flash.

### C) Nouveaux Projets

- Voitures "Quick-Pick" : 20 unités à construire d'après les plans Wegmann

- 12 aménagées en libre-service en remplacement des HV I<sub>2</sub> AR (buffet)

- 8 aménagées en restaurant du type traditionnel en remplacement des HV WR de la CIWLT utilisées pour compte de la SNCB

- Voitures Couchettes : 20 unités I<sub>7</sub> Bcm<sub>10</sub> à construire à partir des plans suisses SWS, eux-mêmes basés sur les HV Eurofima type UIC Z1

20 unités dérivées des précédentes, pour les besoins propres de Railtour;

portes d'accès supprimées à une extrémité,

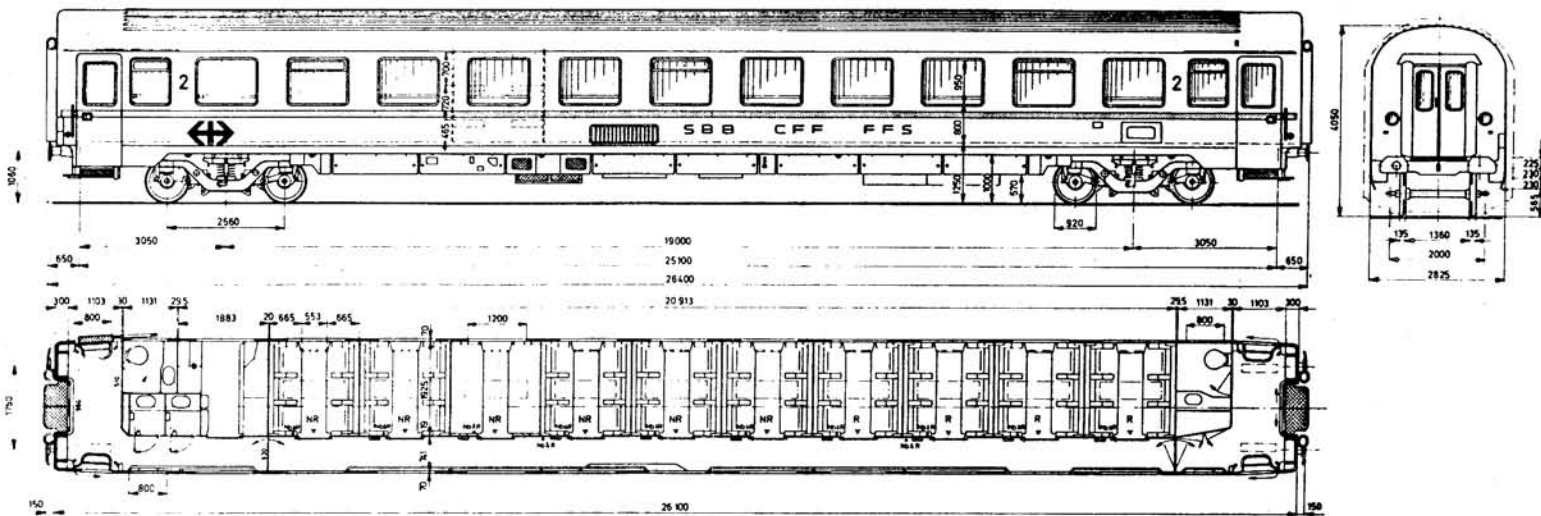
permettant l'aménagement de ce côté d'un couloir

central, avec sanitaires et toilettes/douches,

cuisine, réserve pour matériel CIWLT et une porte de chargement dans le long pan.

Type I<sub>8</sub> Bcm<sub>8</sub> R ???

## D) Voitures Couchettes Type UIC - Z1 des CFF



type UIC - Z1 - climatisée - bogies Fiat  
 numérotation CFF 61 85 50 70 100 à 119  
 construction 1979  
 tare 44 t  
 nombre de place 60  
 vitesse max. 160 km/h (200 km/h avec frein électromagnétique sur rail)  
 aménagement intérieur: côté gauche - 1 WC, 2 cabinets de toilette,  
 1 compartiment pour l'accompagnateur couchet-  
 tiste avec réserve CIWLT  
 côté droit - 1 WC, 1 armoire appareillage électrique

Une de ces HV circule régulièrement sur la relation de nuit Chur - Oostende via Basel - Luxembourg.

## E) A l'AC Cuesmes

Cet atelier central assure en petite proportion, l'entretien de voitures des types  $K_1$  - L et  $M_1$  rythme de trois à quatre véhicules par semaine au maximum. De plus, six HV ex.  $I_1$   $B_{11}$  s'y trouvent pour transformations. Celles-ci, les 12050, 12011, 12058, 12078, 12079 et 12080 (ordre de 1 à 6), sont destinées à former le nouveau "Train-Ecole de la Signalisation" du service ES. Il se composera d'une HV avec bureau, sanitaires, vestiaire et cuisine, une comme salle de conférences, et les quatre restantes recevront les bâtis de postes de signalisation et un aménagement propre au service ES. Ce travail est déjà en cours sur la 12078, voiture n° 4 du "Train". Cet ensemble remplacera un autre de quatre, dont les véhicules sont devenus trop vétustes. Il s'agit de voitures de +/- 1910, deux ex. Etat-Belge et deux ex. Allemandes, que l'on ne fait d'ailleurs plus circuler depuis quelques années déjà (1977). Elles sont garées côté gauche à la sortie de Bruxelles Nord vers Schaerbeek.



### III. Compositions Spéciales et Trafic

#### A) La Pointe de Trafic de Fin d'Année

Chaque année, on conçoit l'existence de trois périodes de pointe de trafic en service international; la première, lors des vacances de Pâques; la seconde, aux grandes vacances; et la dernière, lors des fêtes de Noël et de Nouvel An. Ces périodes demandent la mise en route de nombreux trains supplémentaires; d'abord de renforcement ou de dédoublement de trains réguliers (organisés par la Direction de l'Exploitation); ensuite les très nombreux trains d'agences, organisés par F.T.S., Intersoc, Railtour, Wasteels, ... à destination des grands centres de vacances d'Autriche, de France, de Suisse, ... et à destination de l'Italie pour les retours au pays natal de nombreux immigrants.

L'organisation d'un tel trafic n'est pas de la petite bière et pour vous le démontrer, nous vous dressons ci-après la liste des trains supplémentaires au départ de la Belgique pour l'ensemble des 21, 22 et 23 décembre 1979.

##### 1°) Pour l'Autriche via Welkenraedt

- 2 trains supplémentaires de Bruxelles Midi à Innsbruck
- 1 de Bruxelles Midi à Villach
- 1 de Bruxelles Midi à Schladming
- 1 de Bruxelles Midi à Bischofshofen
- 1 de Bruxelles Midi à Salzburg
- 1 de Bruxelles Nord à Reutte
- 1 de Oostende à Salzbourg

##### 2°) Pour la France via Quévy

- 6 trains supplémentaires de Bruxelles Midi à Paris Nord
- 2 de Bruxelles Midi à Bourg-Saint-Maurice
- 2 de Bruxelles Midi à Saint-Gervais
- 1 de Bruxelles Midi à Grenoble
- 1 de Bruxelles Midi à Nice

##### 3°) Pour la France via Arlon

- 1 train supplémentaire TAC (autos - couchettes) de Schaebeek à St-Raphaël

##### 4°) Pour l'Italie via Arlon

- 1 train supplémentaire de Mons pour la Sicile  
avec fusion à Namur d'une tranche venant de Bruxelles Midi  
et à Jemelle d'une tranche de Hasselt
- 1 train supplémentaire de Mons à Lecce  
avec fusion à Jemelle d'une tranche venant de Hasselt
- 1 train supplémentaire de Mons pour Lecce et la Sicile  
avec fusion à Jemelle d'une tranche venant de Liège
- 1 train supplémentaire de Bruxelles midi à Genova et Ora (Italia Express)
- 1 de Bruxelles Midi à Genova, Limone et Ora (Italia Express)

##### 5°) Pour la Suisse via Arlon

- 3 trains supplémentaires de Bruxelles Midi à Brig
- 3 de Bruxelles Midi à Sierre
- 1 de Bruxelles Midi à Sierre et Brig
- 1 de Bruxelles Midi à Aigle
- 1 de Bruxelles Midi à Brunnen et Sierre avec éclatement à Basel
- 1 de Bruxelles Midi à Chur



- 1 train supplémentaire de Hasselt à Brig
- 1 de Hasselt à Schwanden
- 1 de Oostende à Brig
- 1 de Oostende à Brig et Chur avec éclatement à Basel
- 1 de Gent-St-P. à Luzern
- 1 de Gent-St-P. à Brig  
avec fusion à Leuven d'une tranche venant d'Antwerpen Oost
- 1 de Bruxelles Midi à Chur et Innsbruck (Autriche) avec éclatement à Sargans
- 1 de Oostende à Sierre et Innsbruck (Autriche) avec éclatement à Basel
- 1 de Oostende à Milano (Italie) et Innsbruck (Autriche) avec éclatement à Basel

#### 6°) Pour la République Fédérale d'Allemagne

- 1 train pour Troisdorf au départ de Bruxelles Nord via Welkenraedt demandé pour l'Armée Belge composé de 1 I<sub>4</sub> A + 10 I<sub>1</sub> B<sub>11</sub> + 1 I<sub>1</sub> Ds.

#### B) Train-Conférence Raitour

Comme chaque année, un train exposition a visité les principales villes de Belgique pour le compte de la société Raitour, filiale de la SNCB (Bruxelles Midi, du 10 au 12 décembre 79; Lille, le 12; Kortrijk, le 12; Gent-St-P., du 12 au 14; Mons et Charleroi Sud, le 14; Antwerpen Oost, le 17; Hasselt, du 17 au 18; Liège Gins, du 18 au 19; Nancy, le 19; Metz, du 19 au 20 et Luxembourg, le 20).

Lors de sa préparation, le 10/12/79, en gare de Bruxelles Midi, il se composait de:

- HV Trexpo 17803 - 60 88 99 40 023-8 ex. I<sub>1</sub> B<sub>11</sub> 12085
- HV Trexpo 17801 - 60 88 99 40 021-2 ex. I<sub>1</sub> B 12901 ex. I<sub>1</sub> B<sub>7DR</sub> 19901
- HV I<sub>6</sub> SR 17902 - 51 88 89 70 002-8 (Bar-Dancing)
- HV WL type MU 4824 FS - 71 83 72 80 630-4
- HV WL type T<sub>2</sub> SNCB - 71 88 75 70 159-8
- HV I<sub>5</sub> Bc 14102 - 51 88 50 80 502-0 (Couchettes Raitour)
- HV I<sub>4</sub> B<sub>9</sub> 12301 - 51 88 29 70 401-5 ex. I<sub>4</sub> A<sub>9</sub> prototype n° 11201  
(réaménagée et repeinte en deux tons de vert - Raitour)
- HV Cine n° 41 - 60 88 99 10 041-6
- HV Trexpo 17805 - 60 88 99 40 025-3 fourgon ex. I<sub>1</sub> Ds 17006

remorqué par la HLE 2314.

#### C) Train-Exposition SNCB "D'autrefois et de nos jours"

Pour présentation des voitures M<sub>4</sub>, calendrier: voir Ferro-Flash du mois de février. Absence de la HV M<sub>4</sub> B, toujours bien jusqu'au passage du train le 25/02 à Haine-Saint-Pierre.

Composition:

- HV K<sub>1</sub> DGen 77023 - 50 88 92 66 911-2 (générateur chauffage électrique, en livrée orange type C1 - Eurofima)
- HV I<sub>6</sub> Dms 17421 - 51 88 95 70 921-1
- HLE 2021
- HV M<sub>4</sub> A 51009 - 50 88 19 78 009-1
- HV Trexpo 17803 - 60 88 99 40 023-8
- HV Trexpo 17801 - 60 88 99 40 021-2
- HL Vapeur 29.013
- HV G.C.I. type P 96556



GROUPEMENT BELGE POUR LA PROMOTION ET L'EXPLOITATION  
TOURISTIQUE DU TRANSPORT FERROVIAIRE

« G. T. F. »

Association sans but lucratif

BP 191 4000 IIEGE 1

Service financier :

C. C. P. 000-0896641-70

C. G. E. R. Liège

Société Générale de Banque, Liège

T. V. A. 415.055.476

A propos du plan de restructuration  
de la SNCB

Une solution originale pour éviter  
la suppression de 343 gares de voyageurs  
et points d'arrêt

On sait que le plan de restructuration de la SNCB envisage la suppression de 343 points d'arrêt (sur un total de 820) des trains de voyageurs.

Cette mesure, dont la justification réside dans la faible fréquentation de ces arrêts, est destinée à promouvoir la régularité des trains directs, à réduire l'usure du matériel et à favoriser l'économie d'énergie. Elle suppose cependant que les populations seront abandonnées à leur sort ou que des autobus seront mis en service sur de nouveaux itinéraires.

Il apparaît cependant que, tout en maintenant les mêmes objectifs, on pourrait proposer de remplacer la suppression annoncée par la décision de rendre les mêmes arrêts facultatifs, à savoir effectifs lorsqu'un voyageur descend ou monte réellement dans le train. Cette méthode, en vigueur en Suisse depuis plusieurs années, donne toute satisfaction.

La procédure est très simple : ces arrêts sont annoncés comme facultatifs dans l'indicateur-horaire. Les voyageurs qui veulent descendre du train doivent en avertir le Chef-Garde au plus tard à la dernière gare d'arrêt précédente. Ceux qui veulent monter s'adressent à l'agent de service à la gare. Dans les gares non gardées, ils attirent l'attention du mécanicien du train en actionnant un signal lumineux spécial dont l'interrupteur est placé en façade du bâtiment de la gare, conformément aux instructions qui s'y trouvent. Dans ce dernier cas, l'investissement à consentir est réduit.

Le temps de parcours du train est basé sur une observation statistique qui démontrera que tous les arrêts ne seront jamais effectués par le même véhicule.

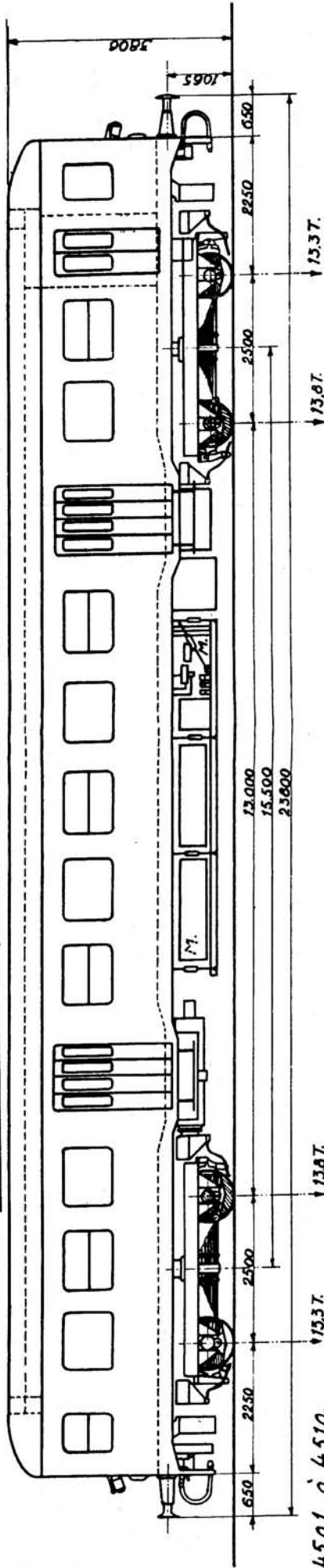
Cette solution ne peut certes être appliquée qu'aux lignes secondaires. Toutefois, elle permet de réduire les temps de parcours, les immobilisations du matériel, les pertes d'énergie aux démarrages et les ralentissements inutiles. Elle permet aussi d'éviter l'organisation de services complémentaires d'autobus, qui seraient évidemment non rentables. En bref, elle répond à l'objectif du plan sans en entraîner des inconvénients.

**Anciennement**

type 605  
nrs: 605.01 à 605.10

**Autorail série 45**

**Diesel hydro-mécanique, simple à bogies et accouplable.**



Nos 4501 à 4510.

**Généralités.**

Effectif : 10  
 Poids à vide en ordre de marche : t 42  
 global en charge : t 54,2  
 décomposition { tare : t 40,8  
 approvis : t 1,2  
 du poids global voyageurs : t 11,2  
 bagages : t 1,-  
 Puissance motrice (fiche UIC-622.0) : kW 143  
 (2 moteurs) { AR, seul : kW/t 4,5  
 Puissance spécifique : { AR, rem. t. 734 : kW/t 3,05  
 Vitesse maximum : km/h 100  
 Rayon minimum de courbe : m. 125  
 Rayon d'action : km. 700  
 Capacité des réservoirs à gasoil : l 700  
 Diamètre des roues : mm. 920  
 Numerotation : 4501 à 4510

**Partie Voiture.**

Constructeur : Ateliers Germain à Monceau  
 Date de construction : 1955 Modernisé par /AC  
 Capacité : de 17, période 74-78

	1 <sup>er</sup> cl.	2 <sup>cl</sup>
Places "assis" (s)	-	99
Places "debout"	-	40
Total	-	139

(s) : 93 places "assis", + 6 strapontins soit au total 99 places "assis".  
 Freinage : Frein automatique Oerlikon à pression variable avec robinet et distributeur Oerlikon, combiné avec un frein automatique d'alarme Freinage par sabots en fonte sur bandages.  
 Chauffage : autonome à eau chaude par brûleur à gasoil Westinghouse.  
 Ventilation : fenêtres basculantes et aspirateurs Schepens.

**Moteur Diesel.**

Constructeur : General Motors Detroit.  
 Type de fabrication : 6 cyl. - 711 industriel.  
 Mode de fonctionnement : 2 temps  
 Mode d'injection : mécanique directe  
 Mode de régulation : par réglage de l'injection  
 Mode de lancement : par démarreur électrique. 24V  
 Par moteur  
 Puissance nominale en service intermittent : (1800 tr/min) kW. 135  
 Vitesse de rotation : tr/min. { continu 190  
 {tempor. 210  
 Cylindres nombre : 6  
 disposition : Verten ligne  
 alésage : (4" 1/4) mm. 106  
 course : (5") mm. 127  
 Poids global : Kg. 750  
 Pression d'injection : bar. 1200  
 Pression moyenne effective : bar. 4,99  
 Vitesse moyenne du piston : m/sec. 7,62  
 Couple maximum : (1100 tr/min) daNm 77,5  
 Suspension des moteurs dans un châssis suspendu au châssis de la caisse.

**Transmission.**

Constructeur : Voith - Heidenheim  
 Type de fabrication : Diwaldus  
 Type 506-Uts-380  
 Mode de fonctionnement : transmission hydro-mécanique comportant un différentiel, un transformateur de couple, une prise directe, l'inversion de sens de marche par des disques d'embrayage.  
 Mode d'accouplement au moteur : au moyen d'un limiteur de couple  
 Mode d'alimentation des essieux moteurs : Chaque moteur commande un pont d'essieux au moyen d'un arbre à cardan  
 Pont d'essieux : à couples coniques  
 Commande à distance :  
 Transmission : Electro-magnétique  
 Moteur : Electro-pneumatique

NUREMBERG 1980

Les Nouveautés de Nuremberg - Dans l'article qui suit, nous passons en revue les nouveautés importantes des principales marques. Cette liste est loin d'être complète; pour plus de renseignements, nous vous renvoyons aux revues spécialisées "Loco Revue", "Rail Miniature Flash" et "Miba" - disponibles en prêt aux bibliothèques de nos associations respectives.

Et d'abord ? ... Le Belge ?

- Märklin nous propose en HO, la locomotive quadricourant série 16, la 1605 en livrée bleue (réf 3152) dont la sortie était déjà annoncée (pour cette année) en 1978. Celle-ci ne décevra certainement pas; elle est fidèlement traitée, en dehors des pantographes dont le nombre de trois est parfaitement correct. Märklin réussit là une bonne affaire car notre valeureuse BoBo intéresse également l'Allemagne (Köln), la France (Paris Nord), les Pays-Bas (Amsterdam), le Grand Duché du Luxembourg et même la Suisse (Basel et Spiez avec le "Freccia del Sole"). Elle est accompagnée d'une voiture I 6 Am Eurofima SNCB (ref 4148) malheureusement traitée au 1/100° pour sa longueur. Märklin nous promet également pour les prochaines années, la sortie de sa version de deuxième classe, suivie ... du fourgon ??
- Chez Liliput, la firme Dacker (l'importateur) prévoit, uniquement en Belgique, la sortie d'une seconde version de la voiture type N B - SNCB ex. DRG (réf 286.02 pour la version DR C41 type E 30 - HV à bogies, plates-formes d'extrémité avec deux portes de chaque côté). Prévue également, la voiture de 3ème classe SNCB à bogies et multiples portières latérales, ex. Prusse, avec toit plat conforme au modèle véritable (réf pour la version DR: 290.00).
- Lima pour sa part fait réapparaître notre automotrice électrique quadruple n° 801. La politique de cette firme pour la France et la Grande-Bretagne se tournant vers le modélisme véritable avec du matériel joliment détaillé, on peut espérer une certaine influence pour la Belgique. L'espoir se fait d'autant plus grand lorsque l'on se rappelle le sérieux de l'étude de notre AM par l'importateur de Lima (jusqu'à la recherche de pigments de couleurs).
- En N, signalons chez Arnold Rapido la sortie de la loco vapeur G 8<sup>1</sup> (réf 2516) en livrée noire européenne avec décalques SNCB, SNCF, FS et NS. Après quelques modifications et mise en couleur, voici une belle petite loco type 81 de la SNCB.
- Chez Roco, signalons la référence 2368D représentant le wagon tombereau à bogies de type Eaos - SNCB (erreur type de bogie) à l'échelle N.

Signalons aussi quelques nouveautés à pouvoir transformer en modèles SNCB:

- Fleischmann HO - réf 5084 - fourgon type PW 4 Pr 04 de la DRG
  - réf 5085/86 et 87 - différentes versions DRG de voitures ex. Prusse à bogies et multiples portières latérales (voir Liliput)
  - réf 5693 et 94 - idem 5085 à 87, mais à trois essieux
- Jouef HO - réf 5451 - fourgon porte-autos pour TAC type DD, après changement des bogies qui sont à remplacer par des Schlieren pour la SNCB
- Fleischmann N - réf 8086 et 87 - voir réf HO 5086 et 87
  - réf 8693 et 94 - voir réf HO 5693 et 94

Les grands écartements de A à Z

- Signalons les magnifiques modèles Fulgurex - en O - la vapeur 232 U 1 de la SNCF
  - en I - la vapeur 241 A Etat Français
- En LGB, échelle III<sub>m</sub> - autorail à 2 essieux de la DB avec remorque
- En I, chez Märklin, la très belle locomotive vapeur 232 T série 78 de la DB, proposée en alternatif et en continu.



Le HQ de A à Z

Fleischmann - locomotive vapeur 030 T série 89° de l'ancienne DR

Jouef - locomotive à vapeur 232.U.1 région Nord SNCF

- Train à Très Grande Vitesse - rame automotrice électrique à cinq éléments différents, livrable séparément ou par ensemble de 3, 4, 5 ou 6.
- loco électrique BB 9281 SNCF en livrée "Corail"

Liliput - loco vapeur 151 T série 95° de l'ancienne DR, ex. Prusse T 20 en 4 versions

Lima - loco vapeur 231 carénée série 10 de la DB

- loco électrique CC série 151 de la DB
- loco électrique B - boîte à sel - série 169 de la DB
- loco diesel BB série 216 de la DB
- loco diesel BB série 221 de la DB
- autorail double série 628 de la DB
- loco électrique Re 4/4 des CFF/SBB en livrée TEE
- loco électrique Ae 3/6 des CFF/SBB
- loco diesel BB série T 43 des SJ (Suède)

Märklin - loco électrique BB série 120 de la DB

- loco électrique BB série 140 de la DB en livrée bleu-océan/beige
- loco diesel BB série 212 de la DB en livrée bleu-océan/beige

Metropolitan - loco vapeur 220 du Nord Français en livrée verte

Roco - loco vapeur 131 série 23 de la DB

- loco électrique BBB série 626 des FS (Italie)
- loco électrique BBB du même type mais en version Yougoslave
- automotrice électrique 485 022-8 ancienne de la DB
- locomotive électrique 1ABA1 série 1670 des ÖBB en deux versions de couleurs
- locomotive diesel BB 63792 de la RENFE
- ZERO 1 - télécommande digitale - système repris de chez Hornby Angleterre, ne fait appel à aucun câblage fastidieux ou compliqué. Le Zero 1 repose sur le principe de signaux multiplex générés et traités par microprocesseurs. Jusqu'à 16 machines peuvent être sélectionnées par pupitre de commande, 4 trains peuvent être contrôlés de façon distincte et indépendante avec le pupitre principal et 3 complémentaires. Seul un test approfondi du système permettra de juger de ses possibilités réelles.

Trix - autorail à deux essieux type ancien de la DB VT 75.9 (2 et 3 rails C.Continu)

Le N de A à Z

Arnold - loco vapeur 232 T série 78 de la DB ex. Prusse T 18

- automotrice électrique ancienne allemande du KPEV - ET 88
- loco électrique BB 9291 SNCF en livrée "Corail"

Fleischmann - loco vapeur 232 T série 78 de la DB ex. Prusse T 18

- loco électrique BB série 1600 des NS

Lima - loco vapeur 230 "King Class" série 6000 du Great Western (GB)

Roco - loco vapeur 030 T série 80 de la DB

- loco vapeur carénée 231 série 03 de la DB
- loco électrique ancienne série 191 de la DB (CC)
- loco électrique BB série 1044 des ÖBB

Minitrix - loco vapeur 130 type G 3/4 H des anciens Chemins de fer de Bavière

- loco vapeur 231 type "Mallard" des BR (GB)
- loco électrique BB série 111 de la DB en livrée S-Bahn
- loco électrique CC - Ae 6/6 des CFF/SBB

Et en Z, Märklin

- loco électrique BB série 144 de la DB
- loco vapeur 141 T série 86 de la DB

Notons un grand développement des moyens de décoration pour le Z dans de nombreuses marques (Faller, Kibri, Vollmer et Märklin, bien sûr).





## Nos commandes groupées

### MICROLAMPES

\_\_\_\_\_ sont  
Les dernières pièces à votre disposition.

### PLASTICARD

\_\_\_\_\_ Une nouvelle commande est en cours mais un plus grand nombre d'amateurs serait souhaitable pour faire baisser les charges fixes du transport. Pour tous renseignements, voir FERRO-FLASH 44 pge 17 et prévenir le plus vite possible votre secrétaire de votre choix.

### COMMUNICATION DE M. P. PIGEOLET

\_\_\_\_\_ La commande de matériel français (FRANCE-TRAINS, JOUEF et MOUGEL) a été adressée au fournisseur le 24 janvier et nous attendons sa livraison dans le courant de mars, de même que la commande AUTRICHE. Les inscriptions pour les prochaines commandes seront reçues jusqu'aux dates suivantes:

ITALIE: 22 mars ( RIVAROSSO, LIMA )  
AUTRICHE: 26 avril ( LILIPUT, ROCO )

Pour tous renseignements, s'adresser à  
M. P. PIGEOLET, Rue de Marchienne, 55 à 6100 MONT-SUR-MARCHIENNES  
ccp 000-08232113-47 Tél.: 071/36.85.21

## Les propos d'As et Stuce

Nos amis AS et STUCE ont rencontré M. M.F. de St Vaast ce mois:

Roue métallique à recaler convenablement sur son axe.  
Pour supprimer le léger jeu existant entre la roue et son axe, **réta**mer le bout de l'axe en tenant la roue à **réta**mer verticalement et en haut.  
Si vous tenez la roue à **réta**mer en bas, l'excès de soudure se déposera en bout d'axe et par son épaisseur supplémentaire faussera le travail.

## Photo-mystère

Grâce à l'aide de MM. LEMAIRE, TOUBEAU, BINAME et DECKX, notre ami TITI (THITHI?) a pu reconstituer son dossier:  
Il s'agissait bien sûr du projet de locomotive type I08. Ce type avec 9 autres faisait partie d'une étude de standardisation du matériel moteur nouveau. Cette étude fut élaborée dès 1942 ...et bien entendu en resta à ce stade.  
Le plan présenté était celui du type I08: locomotive destinée à la traction des trains de marchandises ou voyageurs légers

### DERNIERE MINUTE:

\_\_\_\_\_ M. S. BELTRAME nous informe de ses visites chez "LOCOMOTIV" près de PARIS et propose aux membres ayant quelques problèmes d'approvisionnement de service d'intermédiaire (possibilité notamment de se procurer des pièces détachées) Les membres intéressés sont priés de le contacter - Centralisation des demandes auprès de votre secrétaire

## Electro-flash

Par M. M.F. de St Vaast

M. M.F. s'est penché sur le "steam train with whistle" de Tandy et le premier nous a fait part de son expérience:

### Un C.I. qui fait du bruit

1. L'alimentation +5V se fait par une résistance substituée de 150 ohms ( $\frac{1}{4}$ W) venant de +9V.
2. La résistance de 100 Kohms placée dans le circuit c.i. borne 20 à -5V est remplacée par une valeur de 470 Kohms.
3. Le transistor 276-2024 est remplacé par le n° 276-2003 (ou RS-101)
4. La capacité de 220 PF (bornes 2 et 6 du NE 555 à HT) est doublée par une capacité de  $\pm 9,015$  PF pour obtenir le bruit de sirène d'autorail (Interrupteur n° 276-7547, ouvert au repos)  
Cette capacité en variant modifie la tonalité de la sirène.
5. Pour améliorer le "bruit-vapeur", placer en parallèle sur la résistance de 100 Kohms joignant les bornes 6 à 7 du NE 555 une capacité de 470 PF.
6. Employer un H.P. d'un modèle très léger de 8 ohms, 2W.  
Le modèle n° 40-247 à 79 Hz a donné les meilleurs résultats. ( $\phi$  64 mm)
7. L'Interrupteur de ziffet porte le n° 276-1549 (Ferme au repos)

Voir montage

### AVEC UN VIEUX TRANSFO

+ + + + + + + + + + +

Il s'agit du transfo d'alimentation d'un ancien appareil de radio, ampli, ... dont le primaire est intact.  
A peu de frais, on peut en faire une alimentation universelle.

Après avoir enlevé les tôles, on démonte les secondaires en comptant bien le nombre de tours du ou des secondaires de basse tension (B.T.) dont on connaît la tension de sortie. Suivant le type de transfo, ce sera de 2,5V (rare), 4V, 5V, 6,3V. La haute tension n'entre pas en jeu.  
Prenons le cas le plus courant dont les sorties secondaires sont : 6,3V, 5V, 2x350V.  
Le 6,3V comporte X tours. Supposons que X = 38; ce qui nous donnera  $38 : 6,3 = 6$  tours par volt.  
Au rebobinage, nous dirons : 2V = 12 spires, 4V = 24 spires, 6V = 36 spires et ainsi de suite... jusqu'à 20V = 120 spires.

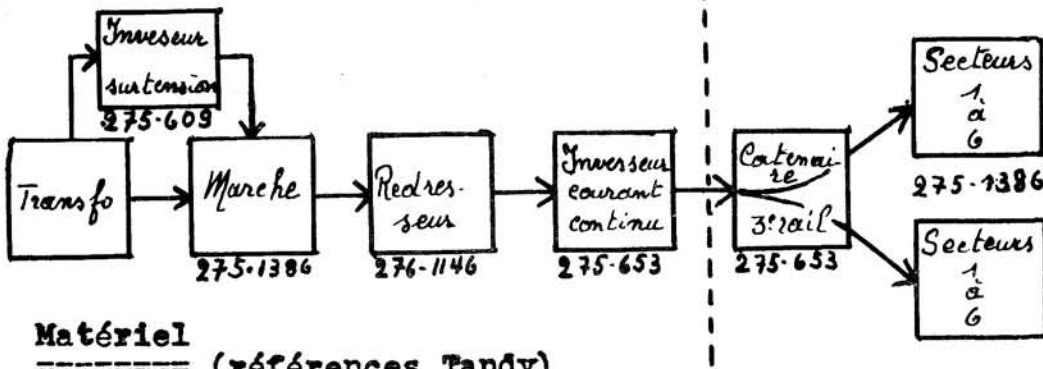


20 Nous démontons le second secondaire B.T. en contrôlant le premier calcul.  
 Nous démontons le secondaire haute tension. Fil très fin dont nous n'avons pas l'usage.  
 Nous trouvons à ce point un isolant qui isole le bobinage primaire des bobinages secondaires. Ne pas y toucher.

Rebobinage en tenant compte du nombre de spires par volt. Ce rebobinage s'effectue au moyen de fil émaillé de 1mm. maximum. Rebobinage à spires jointives.

### Principe de l'alimentation

### Application



### Matériel

=====  
 (références Tandy)

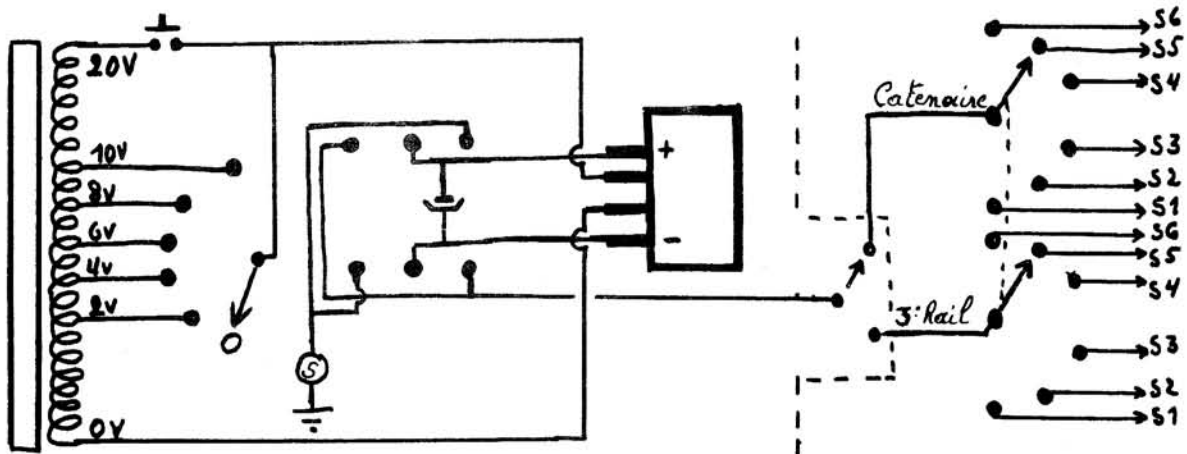
1 Transfo - 1 Combinateur-poussoir (275-609) - 2 Inverseurs (275-653) - 1 Redresseur (276-1146) - 1 Condensateur (272-9300) - 2 Combinateurs (275-1386) - 2 Boutons de combinateur (274-349) - 1 Porte-fusible (270-9031) - 1 Fusible (270-9028)

On peut ajouter 1 interrupteur (275-011) et un voyant néon (272-703) dans le circuit primaire.

Le tout se monte sur une plaque d'aluminium de 300 x 180 x 1mm.

(Etablissement Sonet, rue du Gazomètre, 102 à La Louvière met en vente des chutes de tôles d'alu au prix de 60 F. le Kg. S'adresser au magasinier.)

### Schéma



### Fonctionnement

=====  
 Le courant de traction se donne par le combinateur.  
 Pour le changement de marche des locos à surtension, ramener le combinateur à la position 0 et donner un impulsion par le combiteur-poussoir.  
 Pour le changement de marche des locos à courant continu, ramener le combinateur à la position 0 et actionner l'inverseur.

Remarques

=====

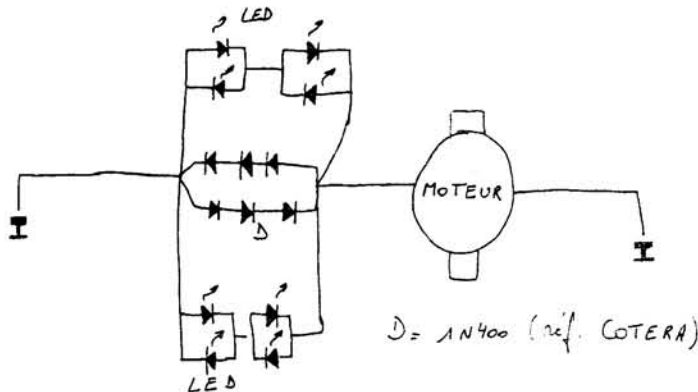
- Les combinateurs sont des combinateurs bipolaires à 6 directions. Le premier combineur n'emploie qu'un circuit tandis que le second emploie les deux circuits. Ils ne sont pas en court-circuit momentanés.
- Les inverseurs sont bipolaires. Le changeur de marche est employé tel tandis que le second est employé en unipolaire.
- Si les locos en continu sont trop rapides, intercaler une résistance de 10 ohms (27I-132) en la camouflant dans la carrosserie de la loco.
- La valeur du condensateur électrolytique fait varier le voltage de sortie en plus ou en moins selon que sa valeur est plus ou moins élevée. Dans certaines limites...
- Le fusible peut être remplacé par une ampoule de phare de voiture (code/route) dont on n'emploie pas la borne médiane. (24V)

BTC...

=====

Schéma de montage d'un système de doubles phares pour les trains Boreg à l'aide de LED.

Ce schéma est inspiré de l'équipement de la G2 qui a circulé sur le réseau du club à la réunion du 23 février.



Pour les feux: LED rouges  
Pour les phares: LED jaunes

Les LED ne peuvent supporter qu'une tension de 1,5V, il faut donc utiliser des diodes en tenant compte de cet impératif.

Ici, les 3 diodes assurent chacune une chute de tension de 0,5V, il en faut donc 6 soit 2x3 pour assurer une intensité suffisante de l'éclairage fourni.

De plus le dispositif permet un éclairage constant.

Ap: il est conseillé de supprimer la partie arrondie des LED et de les retailler si le diamètre est trop grand et ce afin de pouvoir les introduire à l'intérieur des phares.

P. S.



# PETITES ANNONCES

Cherche à pouvoir consulter documents (plan ou photo) montrant hotte Type 96 +++ montrant arrière cabine et avant tender Type 26 . Marcel THIBAUT, rue de la Station, 50 à 7133 Buvrinnes. Tél: 064/33 55 03. Merci!

Occasion: Plaque tournante Fleischmann, ancien modèle, prix à convenir. Marcel THIBAUT, rue de la Station, 50 à 7133 Buvrinnes. Tél: 064/33 55 03.

J'ACHÈTE: vieux sémaphores Märklin n° 7039, fabrication environ 1965. Faire offre à Soetens Ph., rue J. Haye, 29; 7071 Houd.-Aimeries, ou à chaque réunion du C.F.C. (hebdomadaire ou mensuelle).

JE VENDS HO: 6 citernes Shell ROCO réf 4355 B (prix cat.: 325-frs) pour 200 frs pièce ou 1000 frs les 6.; 8 citernes Wacker ROCO réf 4366 B (prix cat. 425 frs) pour 250 frs pièce ou 1.250 pour 6 ou 1500 frs pour les 8. S'adresser M. M. HERBIET, Av. de la Plante, 47<sup>B</sup>, Bte 4 à 5000 NAMUR ou tél. 081/ 71.26.68

CHERCHE documentation concernant NORD BELGE et CIE DE CHIMAY: photos, plans, caractéristiques et inventaire du matériel roulant, des bâtiments et de la signalisation.

POL TORDEUR, avenue Royers 146 - 9600 RENAIX échange volontiers deux wagons Märklin voie C, état imparfait, contre Hornby ou Fleischmann (par ex.) voie C. Renseignements sur demande. Ecrire à l'adresse ci-dessus.

Aux amateurs de photographies vicinales.

-----

Pendant la fin des années '60 puis la décennie des '70, j'ai parcouru tout le réseau du Hainaut (notamment), jusque Thuillies, Nalinnes, Familleureux etc. inclusivement, en photographiant chaque arrêt, évitement, embranchement, etc. Si vous désirez une ou plusieurs vues de tel ou tel endroit précis, avec un ou plusieurs types de traways, n'hésitez pas à m'écrire. Je ferai non possible pour vous satisfaire, soit par moi-même, soit en demandant de l'aide à mes nombreux correspondants photographes.

Réciproquement, je serais heureux si les possesseurs de négatifs ou de cartes vues, documents illustrés etc. prenaient contact avec moi, en vue d'échange par exemple.

POL TORDEUR  
Avenue Royers 146 - 9600 RENAIX

**S.O.S. PHOTO URGENT:** je dispose pour un délai court de plusieurs négatifs verre rares format 18 x 13, qui possède une boîte à lumière pour leur tirage par contact et qui peut m'aider à le faire. Ces documents semblent inédits encore.

DE TOUTE URGENCE contacter M. P. HAUTEFIN Chssée de Mons, 657 7160 HAINE ST PIERRE 064/22.39.43 (heures de bureau)

Pol TORDEUR, Av. ROyers 146 à 9600 RENAIX sert de contact entre un amateur gantois et vous-mêmes. Aussi si vous êtes intéressés par: Loco diesel GILBERT (USA), Alco 430 Northern Pacific, loco diesel SNCB 204 réf. 4270-1385 FLEISCHMANN, loco. elec. SBB Ae 6/6 FLEISCHMANN 4370-1334, loco. élec. N.S. série I200 réf 4371-1390 FLEISCHMANN loco vap. 4125-1329 FLEISCHMANN, loco. vap. FLEISCHMANN ancienne HL type américain "Général" -ce serait une pièce de musée-, HL 1364S FLEISCHMANN, diverses motrices doubles U.S. RIVAROSSO, loco. elec. SNCF I2040 réf I331 FLEISCHMANN, loco. vap. Pennsylvania FLEISCHMANN I336, loc. vap. DB 891315, 60aine de wagons FLEISCHMANN et RIVAROSSO n'ayant presque pas ou pas du tout roulé.

6 pieds métalliques pour table-support ± 1m de haut, 12 km (!) de cables, 200 relais, 30 signaux, 300 rails droits FLEISCHMANN, 107 courbes, 28 aiguillages électriques, 30 maisons et gares, des boîtes entières de poteaux téléphoniques, d'arbres, de clôtures, d'entrées de tunnel, de nombreux rouleaux pour décor, des plaques de liège... ou si vous désirez obtenir des détails complémentaires, écrivez à l'adresse ci-dessus de préférence en joignant un timbre pour réponse. Je me ferai un plaisir de vous répondre. Eventuellement, ce matériel peut être vu sur place à GAND.

A la même adresse: boîte complète TT ROKAL loco 22I avec tender et 2 wagons à bogies marqué SNCB daterait d'avant la guerre.

**RETRO**

LA SOCIETE ANONYME ANGLO-FRANCO-BELGE DE MATERIEL DE CHEMINS  
DE FER (suite)

M. M. DELWARTE

A l'origine, il y avait un magasin de pièces mécaniques et, à l'emplacement du magasin actuel, un atelier de parachèvement. Une petite machine à vapeur avec sa chaudière y était adjointe : on peut encore voir actuellement le tuyau d'échappement de vapeur de cette machine.

L'atelier de MENUISERIE se trouvait à l'endroit occupé actuellement par la chaudronnerie.

Le magasin à MODELES se trouvait à l'endroit occupé par les nouveaux bureaux de dessin.

En 1875, il existait, dans les cours de l'usine, un grand nombre de plaques tournantes. Ces engins désuets ont actuellement disparu. Il n'y avait, à cette époque, aucun transbordeur.

En 1889, le grand ATELIER DES MACHINES-OUTILS, avec sa charpente en bois, existait déjà.

Un atelier de MONTAGE DES VOITURES ET DES WAGONS se trouvait à l'emplacement actuel de la chaudronnerie.

Le MONTAGE DES LOCOMOTIVES ET DES TENDERS était relativement restreint et se trouvait entre le montage des voitures et des wagons et la chaudronnerie. (Ce bâtiment, dénommé actuellement "ancienne chaudronnerie" sert encore d'annexe à la chaudronnerie).

En 1889, les FORGES étaient situées à l'endroit actuel de l'outillage central.

En 1896, pas de changement notable. Il est adjoint un petit atelier de garnissage des voitures à côté du magasin à modèles (là où sont actuellement les bureaux de dessin).

La MENUISERIE était à l'emplacement actuel de la chaudronnerie et était séparée du montage des voitures et des wagons par une voie ferrée. Il existait alors un petit transbordeur de 7m régnant sur une longueur de 40m à traction animale ou humaine à l'occasion. Il était situé entre le montage des wagons et le grand atelier des machines-outils et d'ajustage. Ces deux sections étaient, à cette époque, sous le même toit.

Un nouvel atelier de CHAUDRONNERIE est construit.

Le WAGONNAGE actuel, le long de la rue de la Flache, est construit mais n'occupe encore qu'une longueur de 70m et comprend déjà (comme aujourd'hui) des ateliers de peinture bien clos, sur une longueur d'une quinzaine de mètres.

Par allègement aux ateliers de wagonnage, un transbordeur de 10m existe déjà; il ne circule pas au-delà du wagonnage.

À côté du wagonnage, il y avait un vaste MAGASIN A BOIS, actuellement l'emballage.

Les nombreuses plaques tournantes, pour le virage des véhicules, existent toujours, à l'intérieur des sections.

Le courant électrique n'existait pas encore dans les usines.

Plusieurs machines à vapeur et leur chaudières étaient installées à proximité des ateliers qu'elles desservaient.

En 1900, une STATION CENTRALE D'ELECTRICITE et ses chaudières existait à l'endroit où se trouve la centrale électrique actuelle. Un château d'eau et un réfrigérant en bois du type dit "à cheminée" se trouvaient à proximité.

Les machines motrices actionnant les alternateurs étaient à piston, compound, système Corliss-Pirson, construites aux Ateliers du Thiriau à la Croÿère. Ces machines étaient à cette époque d'une remarquable précision et tout à l'honneur de leur réputé constructeur.

Le wagonnage et son transbordeur sont prolongés jusqu'à l'endroit occupé actuellement, soit sur une longueur de 240m. Ce transbordeur et sa fosse de roulement ont subi des augmentations de longueur à différentes reprises, eu-égard aux dimensions du matériel à conduire à destination. Il est actuellement électrique, à prise de courant par trolley.

Un deuxième château d'eau, sur charpente métallique, existait à l'endroit où se trouve encore le magasin à couleurs, pompeusement baptisé "laboratoire". Ce château d'eau a été déplacé et se trouve au bas de la rue de la Flache : il communique avec celui de la centrale électrique. Il est alimenté par la distribution d'eau de la Troupette, à Bois-d'Haine.

En 1910, les anciennes écuries et remises des camions et de la voiture de la direction deviennent le MAGASIN A RIVETS & A BOULONS où la lumière électrique régnait en maîtresse toute l'année.

On installe la nouvelle MENUISERIE, la SCIERIE A GRUMES, le SECHOIR A BOIS, et un deuxième transbordeur électrique desservant les halls de la menuiserie. Il existe toujours.

Le MONTAGE DES LOCOMOTIVES est prolongé, tel qu'il existe actuellement, tandis que les tenders sont montés au wagonnage.

On déplace les ateliers de CALAGE, BANDAGEAGE et PROFILAGE des roues, qui sont depuis cette époque encore au même endroit mais avec des machines répondant aux progrès de la technique moderne.

Une remarquable presse à caler les essieux fonctionne depuis quelque années. Elle a été conçue et construite par l'Anglo Franco-Belge.

En 1910, les GROSSES FORGES sont encore en face du grand atelier des machines-outils, là où se trouve actuellement l'outil à bois central. Les PETITES FORGES sont derrière la chaudronnerie.

A noter : l'agrandissement de la chaudronnerie, sur l'ancien emplacement de l'ancienne scierie à bois.

En 1912, le magasin des modèles, situé près de l'arrêt des tramways, rue Parmentier, n'existe plus et ce bâtiment sert (actuellement encore) d'habitation à la Direction.

Toutes les plaques tournantes sont supprimées.

Pendant la guerre 1914-1918, l'atelier n'a fait que des réparations pour l'ennemi occupant l'usine. L'activité des bureaux d'études a été réduite à l'extrême. De nombreuses machines ont été dérobées par les allemands.

Immédiatement après la fin des hostilités, vers 1920, est installée une centrale d'air comprimé, actionnée par moteur à gaz Bollinckx, alimentée par des gazogènes à déchets de bois.

La centrale électrique est transformée, en remplaçant les anciennes machines à piston par des groupes turbo-alternateurs, alimentés par des batteries de chaudières Babcock utilisant le combustible pulvérisé.

Un GRAND ATELIER D'EMBOUITISSAGE est achevé en 1924. On y remarque notamment une presse Breitfeld de 500t. Il est desservi par un pont roulant avec chemin de roulement en béton prolongé jusque dans la cour attenante. L'emboutissage a été installé sur un terrain disponible près du chemin de fer.

En 1929, par suite de la création de l'Union des Centrales, on installe une sous-station électrique adjointe à la centrale électrique.

Des ponts roulants de capacité de 3 à 40 tonnes sont installés dans les ateliers, depuis leur création, pour la manutention des pièces pondéreuses encombrantes, et le montage des chaudières de locomotives sur leur chassis.

Un four électrique, pour le traitement thermique des pièces est installé depuis 1935.

En 1935, sont installés deux fours à cémenter répondant aux progrès de la technique actuelle.

Les machines-outils anciennes ont été progressivement revendues et remplacées par d'autres plus modernes, plus rapides et plus précises.

L'ATELIER DE CALIBRAGE occupe maintenant une place importante il a été totalement remanié depuis quelques années et dispose d'appareils de contrôle de haute précision. Il y a été adjoint une salle de métrologie, en cours de montage actuellement.

Vers 1940, l'ancien réfrigérateur en bois, dont il a été question précédemment, est remplacé par système à jets d'eau pulvérisée, qui occupe le même emplacement que l'ancien.

En 1941, acquisition d'un appareil de radiographie (rayon X) pour la vérification des soudures des pièces de locomotives.

Le soudage et le découpage oxyhydrique, ainsi que le soudage électrique qui est en grande faveur dans l'industrie belge et étrangère, occupent un personnel nombreux aux ateliers de La Croÿère.



## Essais de pantographes.

Il y a quelques semaines, la S.N.C.V. a procédé à des essais de pantographes sur la ligne de Thuin (ligne 92). C'est ainsi qu'on ne rencontrait plus sur cette ligne (ou tout au moins sur le tronçon Anderlues - Thuin) que des motrices à pantographes Stemann. Pendant tout un temps donc, la 9089 de La Louvière est restée basée à Anderlues.

## Est sortie...

La deuxième motrice transformée (9173). Après quelques problèmes de filtrage chaud-froid, elle est entrée au roulement.

Selon des sources officielles, la troisième motrice transformée (9172) ne tardera pas à sortir.

## Ecolage.

Désormais, les 100 ou 150 premiers kilomètres d'écolage wattman se feront avec une motrice vide, circulant ainsi sous le régime "Spécial".

## Accident.

Une fois n'est pas coutume! Ce samedi 2 février, la motrice 9096 de La Louvière a été la principale victime d'un accident survenu avec une camionnette. En effet, un montant de la bache s'est détaché lors de la collision et a littéralement transpercé le tram. Il ne reste plus donc à la S.N.C.V. qu'à panser les plaies de la malheureuse.

## S.N.C.V. et Q.R.G.

Wat is dat? La Q.R.G. est la bande de fréquences réservées aux "citoyens" (la Citizen Band). Une certaine libéralisation a permis la diffusion de ce mode de communication. C'est ainsi que cette nouvelle maladie a déjà atteint notre président (Pistil) et votre serviteur (Tramway). Certains agents de la S.N.C.V. sont aussi sur les ondes. C'est ainsi qu'au dépôt de La Louvière, vivent déjà nos amis Panthéon, Etalon, Crin Blanc, K 1000, Bison Futé, Mickey Mouse, Passe-Partout, Cancer, Bagheera. Connaissez-vous d'autres O.M. ferroviathes ou travaillant à la S.N.C.B. ou à la S.N.C.V. Peut-être serait-il intéressant pour nous de les recenser, par exemple lors de notre prochaine réunion.....

## La valse des trams.

Samedi 2 février (encore!!!). Votre serviteur se rend au dépôt de La Louvière en début d'après-midi afin d'y contacter son ami Panthéon (le réserve de service). Malheureusement, celui-ci a dû sortir et effectuer un trajet sur le 80 jusque Bracquegnies Sainte-Anne et retour. Presqu'arrivé à son terminus, notre 80 rencontre un 30 en détresse: câble de traction du pantographe emmêlé, ce qui empêche au panto de toucher la ligne de contact. Notre 80, qui a une demi-heure de battement à Bracquegnies, cède son train au 30 qui lui, doit continuer jusque Maurage. Il arrive à réparer dans les temps et rentre au dépôt à l'heure.

Entretemps, on apprend qu'un train est avarié à Trazegnies (9070): chasse-pierres cassé et feu dans un controller. Ce train sera donc ramené en traction vers La Louvière.



L'affaire se corse.... La 9042 se dirigeant vers Charleroi tombe en panne dans la section Morlanwelz S.N.C.B. - Chapelle (route d'Anderlues). Le wattman parvient à ramener son train dans l'évitement de la gare de Morlanwelz et place le signal hors service.

De La Louvière, partent en traction la 9096 (la future blessée) et la 9048. Premier incident à la gare de La Louvière: la corde de traction du panto de la première motrice s'emmêle dans la toiture. Courageusement, le réserve monte sur la toiture (bien que ce soit maintenant interdit) et répare immédiatement. Au Drapeau Blanc, nous rencontrons le train revenant de Trazegnies (voir plus haut), suivi d'un régulier de la ligne 30. Nous arrivons ensuite à Morlanwelz où nous trouvons la 9042 avariée et la 9099 assurant le service suivant. Cette dernière ne peut s'avancer dans la section, le signal étant mis hors service. Arrive ensuite le 80 venant de Charleroi (motrice 9080 d'Anderlues??; services 272 + 864 de CH).

Permutations régulières, réorganisation des services, remise en service du signal et c'est reparti... La 9099 ira jusque Trazegnies où elle rebrousse pour se remettre à l'heure; la 9096 assurant le service jusque Charleroi; la 9048 ramenant la 9042, suivies de la 9080 qui assure le régulier vers La Louvière. Retour au dépôt: environ 14 h 45. Suivant de peu, le conducteur de la 9080 demande le remplacement de son train, la motrice prenant l'eau.

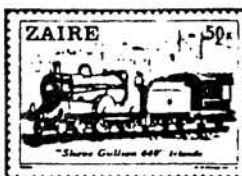
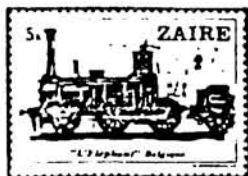
Survient un peu plus tard l'accident dont nous avons déjà parlé plus haut. Pas mal pour une journée. Notre ami Panthéon en était tout heureux et pour une fois, les dieux étaient contre lui.... (HI)

R. VAN GYSEGHEM

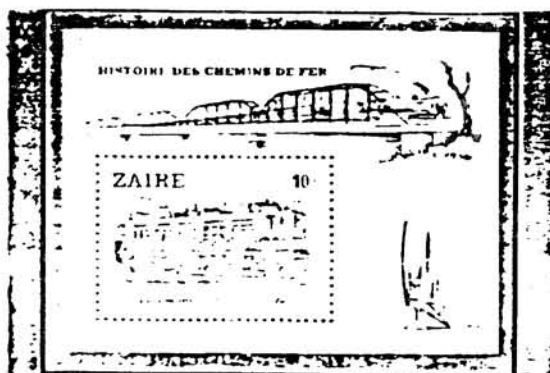


## ZAIRE

## Locomotives



- 50 S LA PUFFING BILLY construite en 1814 par Christopher Blackett et William Hedley pour le service des mines de Wylam en Angleterre.
- 1,50 K BUDDICOM N° 33 construite en 1843 par les ateliers Allcard et Buddicom à Sottrville - elle roula sur la ligne Paris - Rouen. Elle dérivait du type anglais dit « de Crewe » du London and North Western.
- 5 K L'ELEPHANT la locomotive baptisée l'Elephant a été construite par Taylor sous contractant de Robert Stephenson et fournie en 1835. Elle était destinée en principe au service des marchandises. Sur ce timbre, nous la voyons sous son aspect de 1849 après sa complète reconstruction par l'arsenal des Chemins de Fer de l'état belge à Malines.
- 8 K N° 601 locomotive à vapeur en service au Zaïre - La Compagnie du Chemin de fer du Bas - Congo au Shaba (ex Katanga) a été constituée le 31 octobre 1906.
- 50 K SLIEVE GULLION 440 locomotive à vapeur empruntant parfois les grandes lignes d'Irlande, cette locomotive de la Great Northern est splendide dans ses couleurs bleu et écarlate.
- 75 K L'ELEPHANT NOIR pour train de marchandises et de voyageurs - série de construction 55 de l'Allemagne Fédérale à 4 essieux - HP 1260 - poids 107,6 T. vitesse 55/50km/h - prototype n° 55 2781.
- 2 Z LOCOMOTIVE TYPE 1 à 15 Ces locomotives à vapeur, en service au Zaïre sont en moyenne partie du type « Mikado » ou « Mountain » poids avec tender : 118 T en ordre de marche. Le poids des essieux accomplis est de l'ordre de 15 tonnes.
- 5 Z GOLDEN STATE locomotive diesel électrique traversant le désert de l'Arizona et passant près de la pointe de Picocho.
- 10 Z LOCOMOTIVE TYPE E.D.75 cette machine est employée pour le service du transport des voyageurs et des marchandises. Ces locomotives sont dessinées et fabriquées sur base du modèle japonais. Le système de marche est basé sur la basse tension électrique.



Ces informations vous sont communiquées par le Cercle Philatélique "LE TRAIT D'UNION DES COLLECTIONNEURS".

PRESIDENT : LUCAS Michel  
Avenue des Croix de Feu, 3  
Boîte 8  
7100 LA LOUVIERE

Bulletin spécimen sur simple demande.