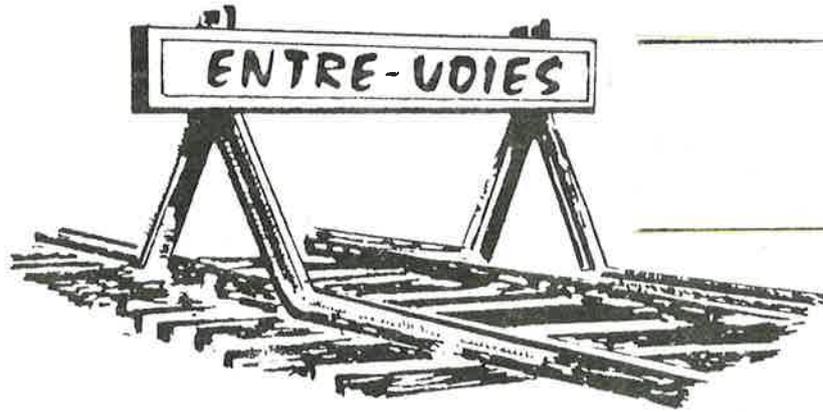
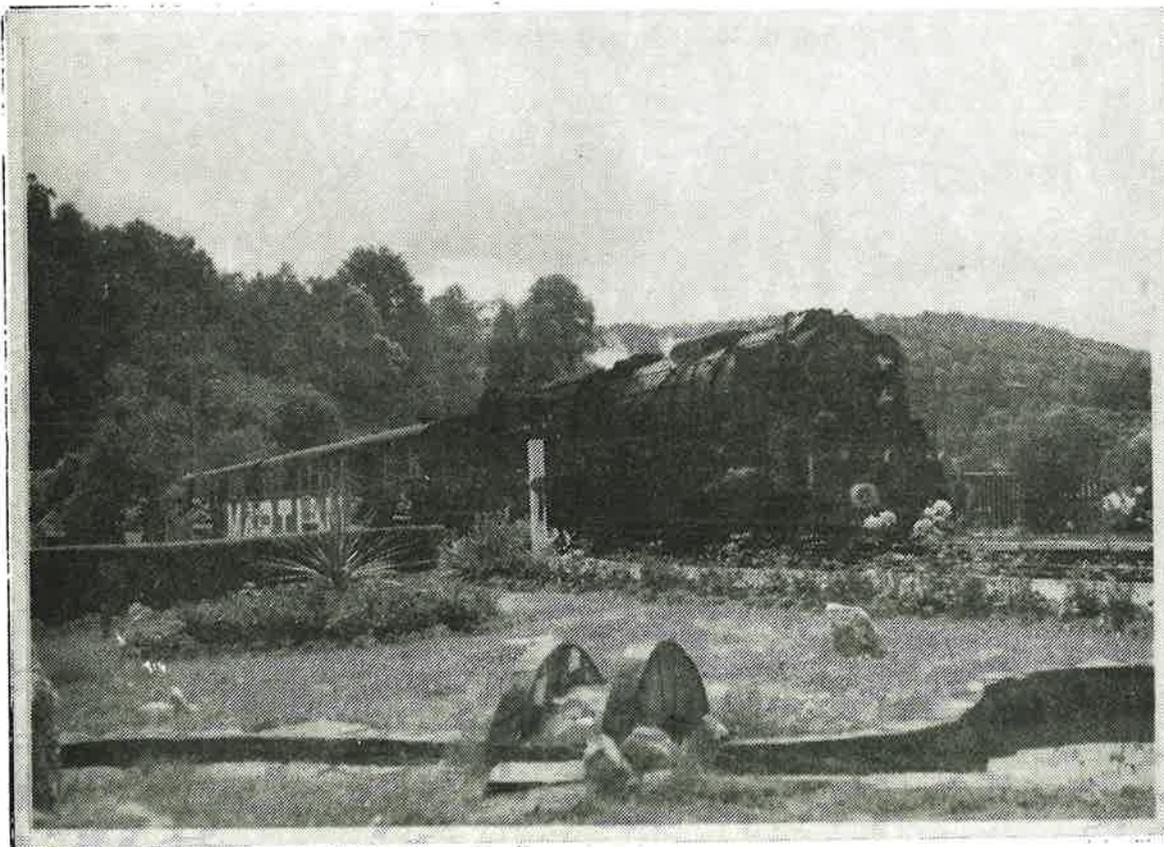


CLUB FERROVIAIRE DE L'EST DE LA BELGIQUE

VERVIERS



# ENTRE-VOIES



30 frs JANVIER 1983

N° 61

EDITEUR RESPONSABLE : MOSSAY . L. 6 Av. de la Vecquée 4121.NEUPRE

# ENTRE - VOIES

CFEB

## sommaire

<u>NUMERO 61</u>	<u>JANVIER</u>	<u>1983</u>
EDITORIAL		3
ACTIVITES DU CFEB		4
L'INDUSTRIE DE LA LOCOMOTIVE A VAPEUR EN PAYS LIEGEOIS		5
IL Y A DE L'ABUS		11
TRANSFORMATION FREE LANCE D'UNE LOCO ELECTRIQUE EN DIESEL INDUSTRIELLE		13
ADAPTATION DE LA TJD MARKLIN POUR LE BI-SYSTEME		18
AMELIORONS LE WAGON TYPE 2212 BO DE LILIPUT - DACKERS		20
PEPINSTER CLICHES SOUVENIR		22
RELEVÉ DES LOCOMOTIVES GENERATEURS DE LA SNCB		23

## couverture

Une type 29 débouche du tunnel de Pépinster et  
entre en gare (collection J.Heroufosse)

Abonnement **ENTRE-VOIES** (11 numéros = 1 an) ~~250 frs~~ ~~300 frs~~ 300 frs  
virement au CCP 000-0067855-52 de CFEB 4800 Verviers

**ENTRE-VOIES** est envoyé gratuitement aux membres du CFEB

Le comité du CFEB n'est pas responsable des textes signés  
sauf mention les textes publiés sont la propriété du CFEB, ils  
peuvent être reproduits dans un but non lucratif et à condition  
de citer la source et l'auteur, et d'envoyer un exemplaire à  
l'édition

**CFEB** a.s.bl (réunions bimensuelles) cotisation annuelle ~~500 frs~~ 650frs  
- courrier 20 rue Jardon 4800 Verviers  
- local 62 rue de la Chapelle 4800 Verviers  
- SECRETARIAT tél 087/33.96.93 de 9 à 18h00 sauf le lundi

# éditorial

Avec les fêtes de fin d'année, nous avons découvert les nouveautés ferroviaires et leur disponibilité sur le marché provoque peut-être la joie des modélistes devant la fidélité de certaines reproductions, mais la hausse des prix plus que sensible non seulement atténue et tempère les plus chaleureux amateurs, mais provoque et suscite des questions de plus en plus angoissantes.

Notre hobby deviendra-t-il un luxe? Monsieur tout-le-monde pourra-t-il encore acquérir le modèle de son choix ou qui fait l'objet de ses désirs?

Ce sont certes les questions que peuvent se poser les amateurs que nous sommes, et les solutions sont difficiles, car les choix, les désirs sont variés. Les uns sont des champions du matériel typiquement belge, les autres plus diversifiés souhaitent posséder des modèles du ou des pays où ils séjournent habituellement en vacances et j'en passe.....

Toutes ces options profitent évidemment aux vendeurs qui argumentent sur les investissements onéreux que cette gamme de choix très vaste le oblige à consentir.

Et l'amateur se retrouve alors seul, devant passer par des conditions drastiques que la distribution et les intermédiaires leur imposent.

Dans un club comme le nôtre, il a été jusqu'à présent impossible de regrouper même des achats, pour présenter à un commerçant sérieux une possibilité de chiffre d'affaire et d'essayer ainsi de négocier avec lui une ristourne plus substantielle.

Et pourtant n'est-ce-pas la solution qu'il faudrait rechercher, n'est-ce-pas un objectif que l'on pourrait se fixer dans les mois qui viennent? Remettre à un préposé sa commande, et celui-ci, totalisant la valeur des pièces ainsi recherchées, négocie avec ce commerçant un prix meilleur profitable pour tout un chacun.

Cette idée doit-elle être poursuivie ou l'individualisme de tradition préjudiciable à notre portemonnaie restera-t-il continuellement de mise ?

De ce sujet, qui demande réflexion, je me propose d'y revenir dans un prochain article.

Jean-Marie Simonis

# ACTIVITES du CFEB

JEUDI 13 JANVIER A 20h00

---

Avec les restrictions de chauffage que vous devez appliquer, vous aurez certainement plus froid chez vous devant votre télé qu'à venir "travailler" au réseau du club, de plus, cela vous permettra de vous faire la main pour votre propre réseau.

VENDREDI 28 JANVIER A 19h30

---

Qui ne se rappelle pas des splendides diapos sur les vapeurs de la D.R que nous avait présenté notre ami G.Lejeune ?

La séance de cette soirée pourrait être intitulée :

" Pérégrinations de deux vaporistes au delà du Rideau de Fer"  
(tome 2)

Nos vaporistes seront G.Lejeune et A.Damhaut

Du fumant !! Bref : une soirée à ne pas rater

1983

démarre à peine que déjà on entend notre trésorier agiter sa tirelire (vide comme il se doit).

Mais que lui faut-il donc ?

650 frs, tel est le prix qu'il réclame pour un sourire. Heureusement pour vous, ils ne sont pas tous pareils au comité, les autres vous offriront en prime une vingtaine de séances consacrées à votre hobby, des contacts avec des gens que le partage et un abonnement d'une année à la revue E.V.

EV

## Offre exceptionnelle

---

Nous disposons de numéros excédentaires d'Entre-Voies que nous avons relié afin de constituer un album complet de l'année 1982

Cet album est mis en vente au prix de 275 frs port compris.

Cette somme est à verser au CCP 000-0067855 - 52 du CFEB à 4800 Vreviers

Nombre d'album limité.

# un peu d'histoire

## L'INDUSTRIE DE LA LOCOMOTIVE A VAPEUR EN PAYS LIEGEOIS

Il y a 147 ans, la première ligne de chemin de fer était créée en Belgique unissant Bruxelles à Malines. Et quelques mois plus tard, notre industrie produisait déjà sa première locomotive. Les besoins de réseau naissant avaient fait placer une première commande de quatre locomotives avec leurs dépendances chez notre premier constructeur national John Cockerill.

Celui-ci réussit ce tour de force de sortir sa première unité dès décembre 1835, la même année où l'on roulait de Bruxelles à Malines. La réunion de tous les éléments favorables nécessaires avaient permis le succès et la rapidité de cette entreprise.

John Cockerill est déjà bien installé à cette époque. Ses ateliers peuvent construire tous les types de machines et de mécaniques connus. La main-d'oeuvre est nombreuse et expérimentée. Les plans retenus sont ceux d'une locomotive anglaise qui a fait ses preuves. Il n'y aura donc pas d'aventure. Les données techniques sont anglaises, tout comme John Cockerill.

Cette première locomotive " Le Belge " sera du type patentee (1A1), créé au début de 1834, par Georges Stephenson, pour la ligne de chemin de fer de Liverpool à Manchester. Elle sera aussi la première locomotive utilisable construite sur le continent européen, et placera notre pays en troisième position derrière la Grande-Bretagne et les USA.

Mais Cockerill n'était pas le seul constructeur belge, en fait, on dénombrait quelques quarante dans notre pays, mais d'importance fort inégales. Parmi ceux-ci, signalons seulement sept firmes ayant produit chacune plus de 1000 locomotives. Ce sont:

Les Ateliers de Tubize

La Société de Saint-Léonard à Liège (1965 unités)

La Société de Couillet

La Franco-Belge

Les Forges, Usines et Fonderies de Haine-Saint-Pierre

Les Ateliers de la Meuse à Sclessin (1331 unités)  
et enfin Les Etablissements John Cockerill à Seraing  
(3315 unités)

Il y avait donc trois Liégeois parmi les sept grands de la locomotive. Si nous leur ajoutons la production de quelques constructeurs isolés (une bonne centaine d'unités, avec, essentiellement, la firme Tilkin-Mention aux environs de 1870), nous obtenons un total de plus de 6700 locomotives, c'est-à-dire plus des deux cinquièmes de la production belge.

A coté de ces constructeurs de locomotives complètes, a aussi existé une industrie des pièces principales, qui est loin d'être négligeable. Le grand nombre de chaudronniers - plus de vingt - construisant des chaudières, en a fait une vraie spécialité liégeoise. Les fonderies appartenaient aux grands complexes sidérurgiques.

Le négoce des locomotives était aussi très bien représenté en pays liégeois avec les firmes Galère de Seraing, Sacré-Dasoul, Emile Guillaume (établi dans l'ancien dépôt du vicinal à Al leur), les sociétés étrangères Orenstein-Koppel et Decauville au Val-Saint-Lambert. Elles importaient du matériel, le montaient et assuraient le service après vente, l'entretien et les réparations; elles rachetaient, louaient et revendaient des locomotives usagées.

La lampisterie fut aussi une spécialité liégeoise.

Par contre, nous ne trouvons pas chez nous d'ateliers de wagonnage pour la confection des tenders, pas de bureaux d'études indépendants, pas de grosses forges indépendantes.

La loi du 1er mai 1834 devait doter la Belgique de ses propres chemin de fer. Son article premier portait: "Il sera établi dans le royaume un système de chemins de fer ayant pour point central Malines et se dirigeant à l'Est vers la frontière de la Prusse, par Louvain, Liège et Verviers". Après trois ans d'un labeur continu, on avait pu installer les lignes de Malines à Bruxelles, de Malines à Louvain, de Louvain à Tirlemont(+), de Malines à Anvers, de Wetteren à Gand, de Gand à Bruges et de Bruges à Ostende. Liège seule, parmi les grandes villes du pays, n'était pas raccordée à la capitale par la voie ferrée.

Bientôt cependant, celle-ci fut poussée jusqu'à Ans, mais on dut forcément l'arrêter là. En 1840, il n'y avait que deux départs quotidiens de Ans pour Bruxelles (7h45 et 17h00), le prix des places pour ce voyage était de 8frs en wagons "diligences", 5frs50 en char à bancs et 4frs en wagons non couvert. Mais cet arrêt à Ans était préjudiciable pour la cité ardente qui ne pouvait exporter aisément ses produits miniers ou manufacturiers vers le Brabant et les Flandres. La déclivité accentuée du sol entre Liège et Ans était le motif de cette discontinuité du chemin de fer.

(+) le rail aurait dû passer par Saint-Trond, mais les autorités communales de la ville refusèrent que ce nouvel engin passât chez eux..... (curieuse cécité!!).

Un ingénieur liégeois, Henri Maus, tenta de vaincre les difficultés en projetant et en exécutant en 1839, sur ordre du gouvernement, ce qu'on nomma "le plan incliné". En 1842, l'ouvrage touchait à son terme. Les trains montants étaient remorqués par des câbles sans fin, mis en mouvement à l'aide de machines placées au Haut-Pré et qui provenaient de Cockerill. La descente se faisait sans câbles les freins devant suffire pour arrêter les convois. Le 18 avril 1842, le plan incliné était ouvert au trafic des trains de marchandises. Il le fut au profit des voyageurs le 1er mai de la même année.

Voici comment se faisait le voyage si l'on en croit les relations de l'époque." La descente des convois se faisait sans se servir de la corde sans fin, des freins d'un effet bien éprouvé modèrent à volonté la rapidité de la descente. Mais contrairement à ce qui a lieu sur nos autres voies ferrées, les convois qui vont d'Ans à Liège suivent la voie de droite. Les opérations relatives à la remonte des convois sont plus intéressantes encore à connaître. Quand le convoi est parvenu au pied d'un plan incliné inférieur et que tous les garde-freins sont à leur poste, on fixe une corde sans fin à un wagon porteur d'un mécanisme nouveau aussi simple qu'ingénieux que l'on est convenu d'appeler pince. Le garde qui en fait la manoeuvre donne au garde sifflet le signal du départ. Celui-ci le renvoi au machiniste, chargé de faire mouvoir les machines fixes. En cinq minutes le convoi parvient au sommet du plan incliné inférieur, alors le garde-pince détache le convoi qui, par le mouvement acquis à la remonte, accourt jusqu'au pied du plan incliné supérieur. On peut rouler sur les plans inclinés la nuit comme le jour. Un cadran portant une aiguille indique au machiniste à quelle hauteur le convoi est parvenu. Il est au sommet quand l'aiguille a fait un tour entier".(+)

Au fil des années, les locomotives devinrent de plus en plus puissantes et le système de traction par câble fut abandonné. Il n'empêche que tant que la traction fut à vapeur, chaque convoi était tiré à l'avant et poussé à l'arrière. Le premier train qui roula sur le plan incliné, en territoire enfin libéré de l'occupant (le 26 novembre 1918) était trainé par deux locomotives et poussé par trois autres. Le bruit des deux locomotives l'une tirant et l'autre poussant était très caractéristique et différent. Par onomatopée, on avait l'impression que celle de queue semblait dire "Dj'en'è pou pû" (je n'en peux plus) et celle de tête répondre "Tchouk tadi" (pousse toujours) Cela, c'était la poésie des trains à vapeur, cette poésie que l'on peut dire aux jeunes.

(+) voir description dans l'EV du 25e anniversaire.

Note: survivance de la traction des trains le long des plans inclinés vers Ans, un endroit situé au pied du premier de ses plans est encore appelé par les cheminots de la gare des Guillemins "A la poulie". C'est à cet endroit que l'on accrochait le convois.

## COCKERILL

Les Etablissements Cockerill de Seraing ont construit des locomotives à vapeur de 1835 à janvier 1953, date de l'épreuve d'un dernier prototype pour le BCK (chemin de fer du Bas-Congo au Katanga). Leur production a été soutenue, à l'exception de l'hiatus provoqué par la mort de leur fondateur et par la première guerre mondiale, qui les a littéralement "exécutés", ainsi d'ailleurs que toute l'industrie belge de la locomotive.

Les années qui ont suivi n'ont pas été bénéfiques, malgré la constitution du Consortium des Constructeurs Belges pendant les années 30. Par Cockerill, plus de 800 machines furent livrées à l'Etat Belge, dont de nombreux prototypes, entre autres le premier foyer Belpaire (la type n°1 Belpaire de 1864). Les grosses machines à foyer Belpaire des années 1880 étaient dotées d'une surface de grille énorme de 5 à 7 m<sup>2</sup> et demandaient le service de deux chauffeurs. A noter la gamme des locomotives expérimentales de 1905, la Pacific Flamme type 10 de 1910, les Atlantic à carénage aérodynamique type 12 de 1939.. Cockerill eut, en outre, la clientèle de nombreuses compagnies belges et européennes à leurs débuts au Congo. Il fut aussi fournisseur de ceux qui entreprenaient la construction du Canal de Panama. Enfin, elle livra 267 machines de type Nord-Français à la compagnie du Nord-Belge.

La société de Seraing s'est aussi particulièrement attachée aux problèmes posés par le franchissement des montagnes, et y a apporté diverses solutions:

- la machinerie fixe d'Henry Maus permettant aux convois d'escalader les plans inclinés de Liège à Ans.
- les machines pneumatiques pour le chemin de fer atmosphérique de Paris qui évitait aux Parisiens allant prendre leur café-crème à St Germain de se fatiguer dans la rampe du Pecq.
- la locomotive articulée "Seraing" présentée en 1851 au concours de Semmering (col autrichien au sud de Vienne)
- une importante série de locomotives Engerth à la suite de ce concours.
- les mastodontes du Giovi, locomotives conjuguées pour les plans inclinés de la ligne Gênes-Turin, pour la compagnie du chemin de fer Victor Emmanuel et le Mont-Cenis ainsi que le matériel pour le percement de cette grande traversée alpine.
- la plupart des machines du type 20 qui ont assuré la pousse des trains de Liège à Ans après la suppression des machines fixes du Haut-Pré.

Mais le grand titre de célébrité de Cockerill sera la grande série de petites locomotives de manutention surnommées "bouteilles" à cause de leur chaudière verticale. En 80 ans, de 1871 à 1950, 942 exemplaires seront réalisés. Répartis en cinq types de base, ces appareils pouvaient présenter des variantes de chaudières, de moteurs et de carrosseries.(+)

Cockerill a également produit de nombreuses grues locomotives.

(+) diagramme et photo publiés dans EV 49

## LA SOCIETE ST LEONARD

La société St Léonard établie au faubourg St Léonard et par la suite à Herstal et à Ans, débuta en 1840 dans la construction des locomotives avec le "Léonard" n°94 des chemins de fer belges. Elle poursuivit cette fabrication jusqu'en 1931, quand une mauvaise affaire avec les chemins de fer grecs amena la fermeture de l'entreprise. La dernière livrée fut une locomotive industrielle pour les cockeries du Marly.

Fondée en 1825 par Regnier Poncelet, la société prit la forme "anonyme" en 1836 et ne connut que trois autres directeurs pendant les 106 années de son existence; le gendre du fondateur, Mr Vaessen, O Bihet et Regnier-Oury ce dernier petit-fils de Regnier-Poncelet.

Les ateliers se développèrent progressivement mais pendant de nombreuses années les chaudières Saint Léonard furent construites par la firme Peidboeuf. St Léonard a fourni 562 locomotives à l'Etat belge dont notamment 155 locos du type 51. Elle a fourni aussi divers prototypes telle une Pacific Flamme type 10 à l'exposition de 1910, une type 12 de 1888 pourvue de trois chaudières, ainsi qu'une grosse machine articulée Mallet pour les plans inclinés de Liège.

St Léonard participa aussi très activement au premier équipement des compagnies belges et européennes s'occupant des travaux de percement du canal de Panama. Pour les chemins de fer du Bas-Congo, elle livra notamment 63 premières unités de la ligne Matadi-Léopoldville, dont de nombreuses machines chauffées au moyen de combustible liquide.

Plus de 400 locomotives industrielles sortirent des ateliers St Léonard. La firme fit figure de pionnier dans le domaine du tramway en construisant, dès 1877, une série de 23 prototypes de huit modèles différents. Plus de 250 machines pour tramways seront fournies au total.

Vaessen fut l'inventeur d'un système permettant une meilleure inscription en courbe des locomotives, ce qui est précieux pour les tramways devant tourner dans des rues se recoupant à angle droit ainsi que pour les ligne sinueuses de montagne. Trente trois locomotives Vaessen à boggies furent réalisées pour l'Espagne ainsi que quatre autres pour la Belgique.

En 1911, St Léonard utilisa une licence de construction de locomotives articulées, du style Garrat et construisit 67 machines selon cette technique pour voie étroite, dont 52 à destination des chemins de fer du Bas-Congo.

## LES ATELIERS DE LA MEUSE

En 1872, le constructeur mécanicien Marcellis déplaça ses ateliers de la Boverie à Sclessin et fonda la S.A des Ateliers de la Meuse. On y entreprit la construction de locomotives qu'en 1887 avec deux machines pour le réseau SNCV de la Flandre orientale. Malgré son départ tardif (Cockerill en ce moment compte déjà 1500 locomotives à son actif) la Meuse ne va pas tarder à rejoindre le peloton de tête des construteurs.

Deux cent soixante-neuf locomotives sont construites pour l'Etat belge, avec une variante du type 12 à distribution Durant-Lencachez et le célèbre type 9 Flamme de l'exposition de 1905 appelé le Ten Wheel à quatre cylindres égaux et surchauffeur placé dans les tubes.

Des livraisons de matériel sont faites également pour le Congo et pour diverses compagnies. Comme Cockerill, les Ateliers de la Meuse ne construisent que peu de locomotives de tramways. Parmi les locomotives d'un type spécial, on peut citer:

- une quarantaine de locomotives sans foyer fonctionnant en accumulateur de vapeur.
- une vingtaine de machines accouplées à des grues de coulée pour aciérie
- sept articulées du système la Meuse à cylindres égaux.
- deux machines à crémaillère pour Malaga, les seules jamais commandées en Belgique mais restées inachevées du fait de la première guerre mondiale.

La véritable vocation des Ateliers de la Meuse se dégage dès la septième locomotive, la locomotive industrielle "La Meuse" en fut notre spécialité nationale avec plus de 800 unités.

Née à Seraing, notre industrie de la locomotive à vapeur s'éteindra à Sclessin. C'est en effet le 10 octobre 1958 que les Ateliers de la Meuse demanderont l'épreuve légale pour la dernière locomotive à vapeur construite en Belgique, une Ct sans foyer pour les charbonnages de Beeringen.

Avec l'aimable autorisation  
de Monsieur André Dagant

**BILAN** Une année s'est écoulée, année au cours de laquelle vous avez, activement ou non, participé à la vie du CFEB.

Avez-vous été satisfait ?

Avez-vous élargi vos connaissances ?

Avez-vous noué des contacts, ? Vous êtes-vous fait des amis ?

Si l'on en croit la boîte à suggestions (désespérément vide), tout est pour le mieux et il n'y a rien à redire à l'organisation ou à la vie du club en général.

NON, ce n'est pas possible, surtout en ce siècle !!

Alors écrivez-nous ou faites-nous part verbalement de vos remarques. Si vous ne voulez pas vous "mouiller" les missives anonymes sont acceptées pour autant qu'elles aident à la promotion de notre passion commune " LE TRAIN "

SI LE SOUTIER NE PREVIENT PAS LE CAPITAINE QUE LA CALE SE REM-  
PLIT D'EAU, QUI S'ETONNERA QUE LE BATEAU COULE

EV

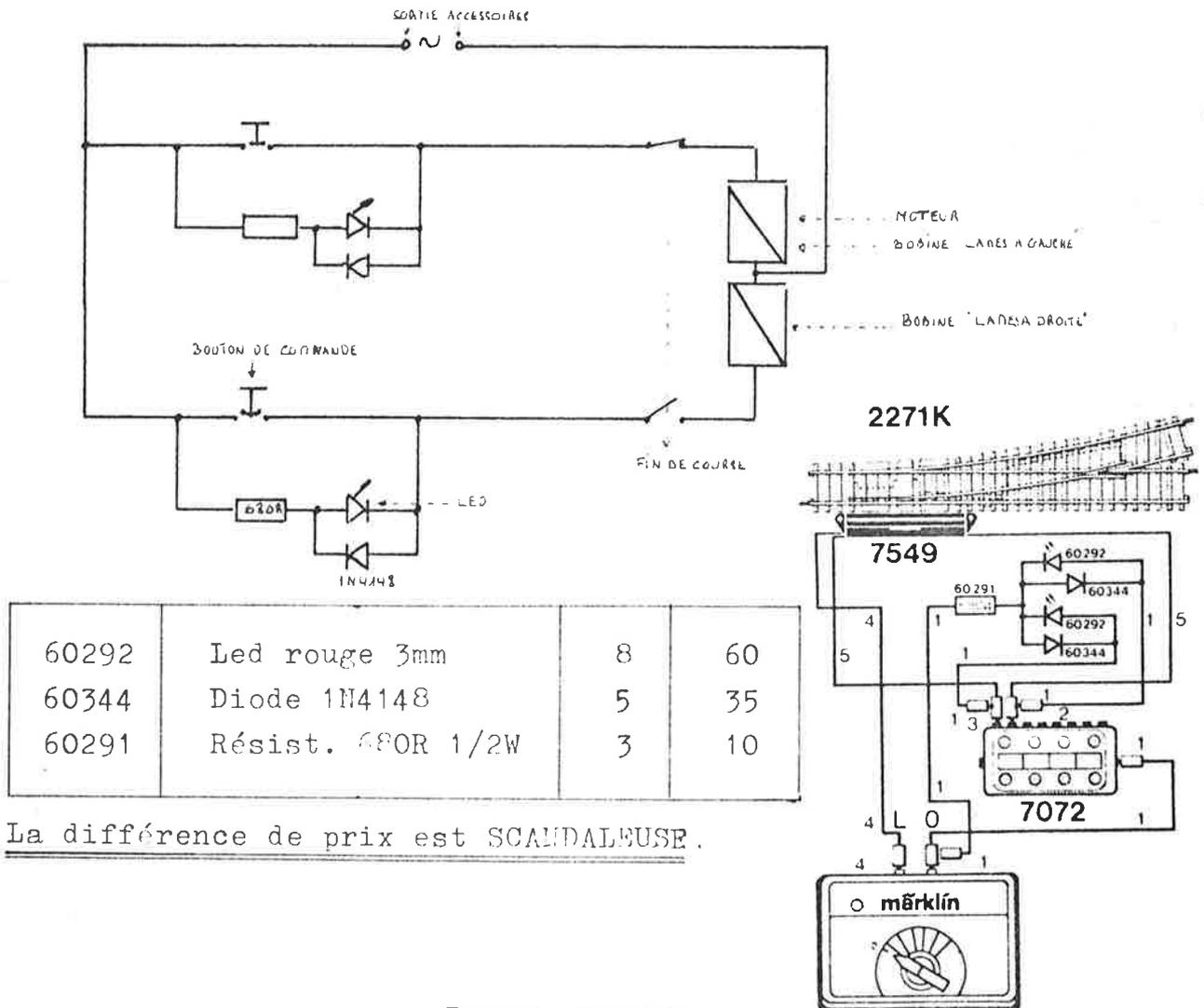
# I y a de l'abus

Dans sa notice de montage concernant les nouveaux moteurs pour appareils de voie, la firme Märklin propose un petit montage utilisant des Leds et destiné à signaler la position de l'aiguillage sur un TCO. Le montage est valable et fonctionne à l'aide des interrupteurs " fin de course " des bobines de moteurs, comme le démontre le schéma ci-après.

Là où je ne suis pas d'accord, c'est sur les prix demandés par Märklin pour les composants nécessaires et qui m'ont été communiqués par un acheteur malheureux ayant acquit ces pièces.

Le tableau ci-dessous vous donne :

1. La référence Märklin
2. Les appellations et valeur en électronique
3. Les prix de vente actuels par pièce chez les revendeurs de composants électroniques. ( ces prix pouvant diminuer pour des achats en quantité ).
4. Le prix de vente Märklin.



Joseph Danthine



# Modellbahn- Center am Markt

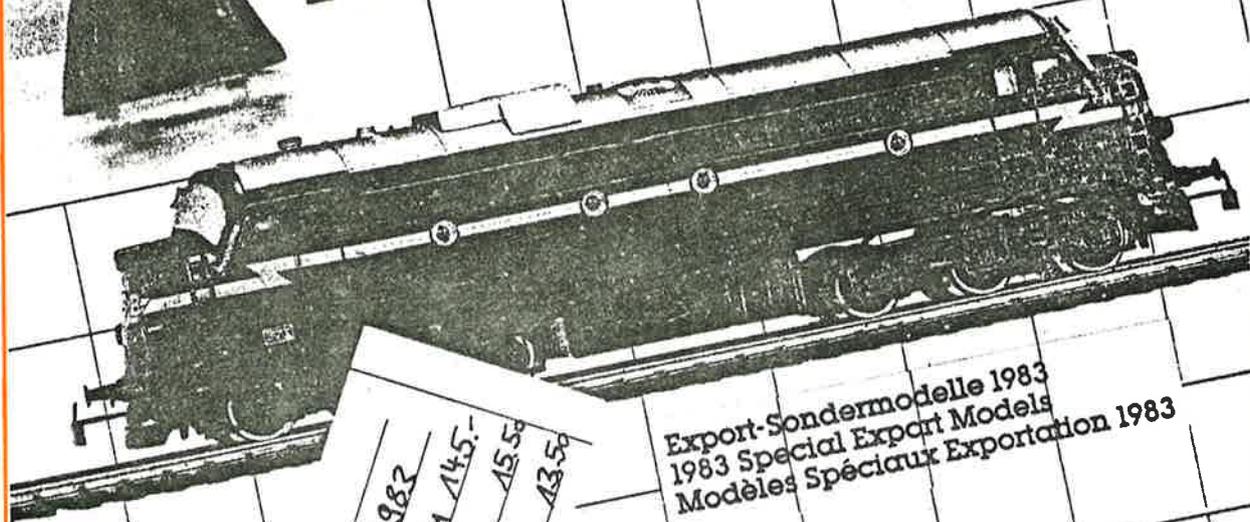
Markt 2-12 · D5100 Aachen

Tel.: 0241/33921

M. Hürnerbein oHG

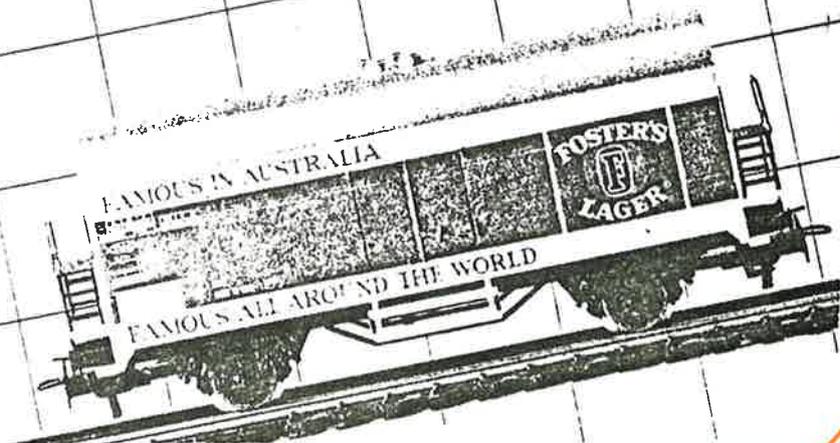
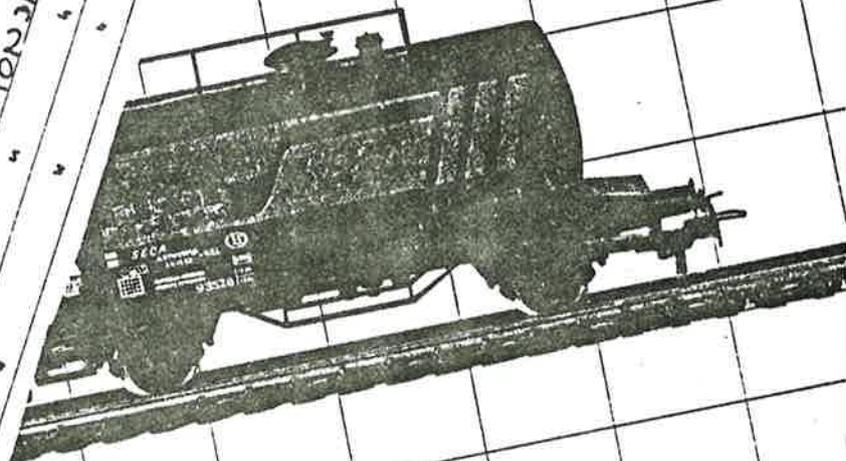


# märklin



Export-Sondermodelle 1983  
1983 Special Export Models  
Modèles Spéciaux Exportation 1983

MARKLIN MODELE HORS CATALOGUE  
 No 3143 DM 155- POUR ENVIRON JUIN 1983  
 " 4561 " 16.40 " PTIX SOUSCRIPTION DM 145.-  
 " 4562 " 14.60 " " 15.50  
 " " " 13.50



# FERRO

## MODELISME

( Le réseau industriel suite 2 )

### TRANSFORMATION D'UNE MACHINE ELECTRIQUE EN LOCOMOTIVE DIESEL

Pendant un séjour en Suisse, j'ai eu l'occasion d'acheter une locomotive Liliput du type Bo'Bo' de l'Emmenthal - Burgdorf - Thunbahn ( réf. 11250 ). L'utilisation de cette locomotive électrique sur un réseau ne pouvait s'envisager sans caténaire, aussi pour éviter un investissement important ai- je choisi de la transformer en locomotive diesel du type industriel.

La première opération nécessaire à cette transformation est l'enlèvement de toutes les superstructures de la toiture ( tels que: pantos, isolateurs etc.) et le colmatage de tous les trous avec un enduit plastique, il y aura toutefois lieu de laisser subsister les "planchers de circulation sur la toiture.

Les principaux éléments à adapter sont les suivants:

- pour la toiture
  1. l'échappement
  2. les réservoirs à air comprimé
  3. le réservoir cylindrique
  4. les sifflets
  5. les orifices de sortie de l'air des ventilateurs de refroidissement
  
- pour l'éclairage
  - 1 feu blanc au dessus de la fenêtre centrale
  - 1 feu rouge encastré à la hauteur de la plateforme ou lanterne

Ainsi modifiée, la machine est prête à rouler si vous n'avez pas oublié de prévoir un orifice de remplissage du réservoir à mazout. Cet orifice pourra être situé au centre du flanc de la machine.

Le superdétaillage du modèle nécessitera un travail complémentaire qui comprendra:

- le placement d'un nouveau vitrage ajusté dans les baies
- le montage d'essuie-glaces de marque Gunther
- la mise en peinture et la fixation des plaques de constructeur que vous trouverez également chez Gunther(+)

## I. TOITURE

### 1- Echappements

Les échappements ont un diamètre de  $\pm 3,5\text{mm}$  et une hauteur de  $5\text{mm}$ . Ils seront fixés dans l'axe de la toiture sur l'ancien support du disjoncteur dont la partie supérieure aura été préalablement aplanie. Il est préférable de réaliser les échappements en laiton et de les souder sur une petite plaque de  $1,2 \times 1,05 \times 0,5\text{mm}$  d'épaisseur qui sera collée en place.

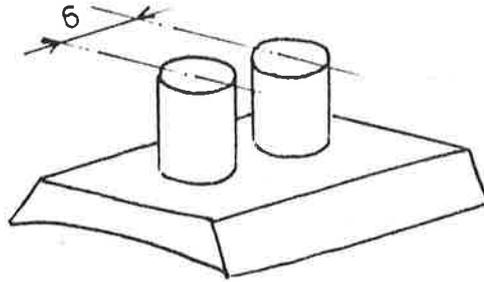


FIG 1

### 2- Réservoirs à air comprimé

Ces réservoirs peuvent être réalisés de différentes façons :

- . fabrication en laiton
- . fabrication en plastique
- . récupération des réservoirs d'une Br 50 Fleischmann

Si vous les réalisez vous-même, ces réservoirs auront un diamètre de  $\pm 5,5\text{mm}$  et une longueur de  $16\text{mm}$ . Les tuyauteries de liaison des deux réservoirs ainsi que celles vers l'intérieur de la machine auront un diamètre de  $0,5\text{mm}$ . Le fond des réservoirs peuvent être creux ou bombés.

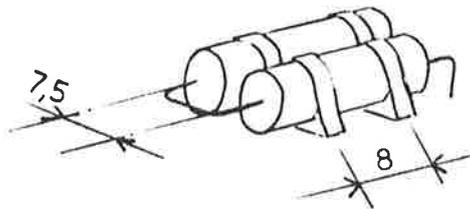


FIG 2

### 3- Réservoir cylindrique

Ce réservoir de  $\pm 5\text{mm}$  de diamètre et  $12\text{mm}$  de long est posé transversalement sur la toiture (voir figure 5). Il peut, comme ceux à air comprimé, être en laiton, en métal blanc ou en plastique selon votre source d'approvisionnement. Il sera également relié à l'intérieur de la machine par un fil de  $0,5\text{mm}$ .

#### 4- Sifflets

Pour conserver à la machine son cachet "Suisse", il est préférable d'installer des sifflets au lieu d'un klaxon. Ces sifflets seront tournés dans un mandrin de foreuse à partir de fil de laiton de 1mm de diamètre.

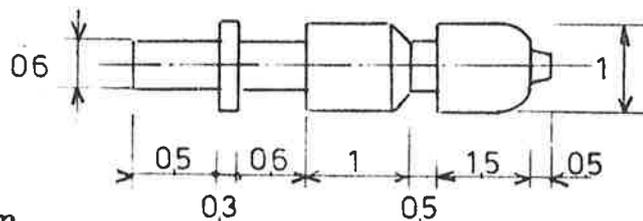


FIG 3

#### 5- Sorties d'air

L'élément de départ est un cylindre de  $\pm 22$ mm de diamètre et 4mm de largeur qui peut provenir de la récupération d'un élément de maquette ou d'un tube en plastique. Vous pouvez fabriquer ces anneaux en enroulant à chaud, sur un cylindre, du plasticard de 0,5 à 0,8mm. A l'intérieur des anneaux ainsi obtenus, vous collerez huit cales (rep C) de 1,5mm de haut et 3mm de largeur sur lesquelles viendra s'appuyer le treillis. Ce treillis de protection pourra être:

- du treillis de moustiquaire en plastique
- du treillis en laiton que vous devrez préalablement raidir avec de la soudure à l'étain
- du micro-métal déployé

Le treillis sera maintenu en place par une couronne (F) collée à l'anneau principal

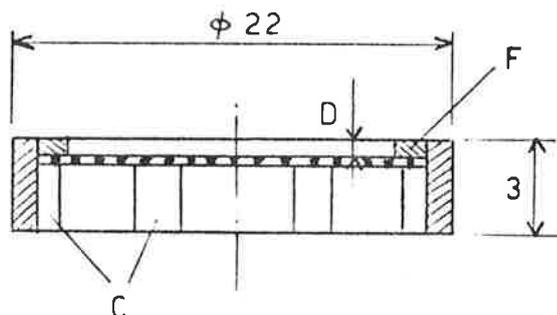


FIG 4

La distance (D) entre le treillis et le bord supérieur doit être de 0,5mm. Vous obtiendrez cette cote en frottant l'anneau bien à plat sur un papier verre (n°320) posé sur une surface dressée. Avant collage sur la toiture, la base des anneaux sera ajustée à la courbure du toit.

## II. ECLAIRAGE

Après modifications, la machine comportera à chaque extrémité

- un feu blanc
- un feu rouge

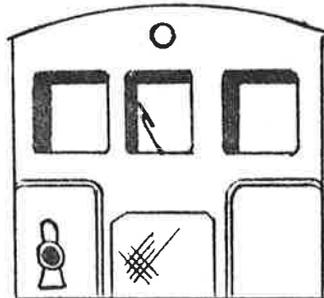


FIG 6

1- Feu blanc

Avant la réalisation du feu blanc, il faut enlever:

- les deux phares à l'avant des passerelles
- le feu rouge factice situé au-dessus de la fenêtre centrale

Les trous dans la passerelle seront obturés avec de l'enduit ou de l'époxy (Uhu). Les feux blancs seront obtenus par des ampoules miniatures tenues par des sockets collés à la toiture. Les sockets seront construits avec du laiton de 0,5mm enroulé sur une mèche de 2,8mm

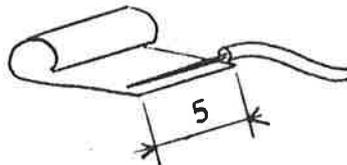


FIG 5

L'éclairage en fonction du sens de marche s'obtient en plaçant une diode en série avec l'ampoule.

Il ne reste plus qu'à placer un morceau de lucite dans le trou du phare pour simuler le verre

2- Feu rouge

Le matériel nécessaire à la construction des lanternes est:

- 2 diodes LED rouge de 3mm de diamètre
- 1 résistance de  $680\Omega$  1/2 w
- 2 lanternes M & F ou Gunther n° 1218 ou 1210

Après perçage du fond des lanternes, elles seront collées au droit de trous de 2,9mm préalablement percés dans les parois des cabines (fig 6).

Les diodes seront poussées dans les trous et alimentées en courant à travers la résistance abaisseuse de tension. Pour limiter la dimension du trou à forer dans les lanternes, vous pouvez réduire à 2mm le diamètre de l'extrémité des diodes, cette opération s'effectue dans un mandrin de foreuse avec

ECHAPPEMENT I-1

RESERVOIR I-3

VENTILATEURS I-5

RESERVOIRS A AIR I-2

SIFFLET I-4

FEU BLANC II-1

FEU ROUGE II-2

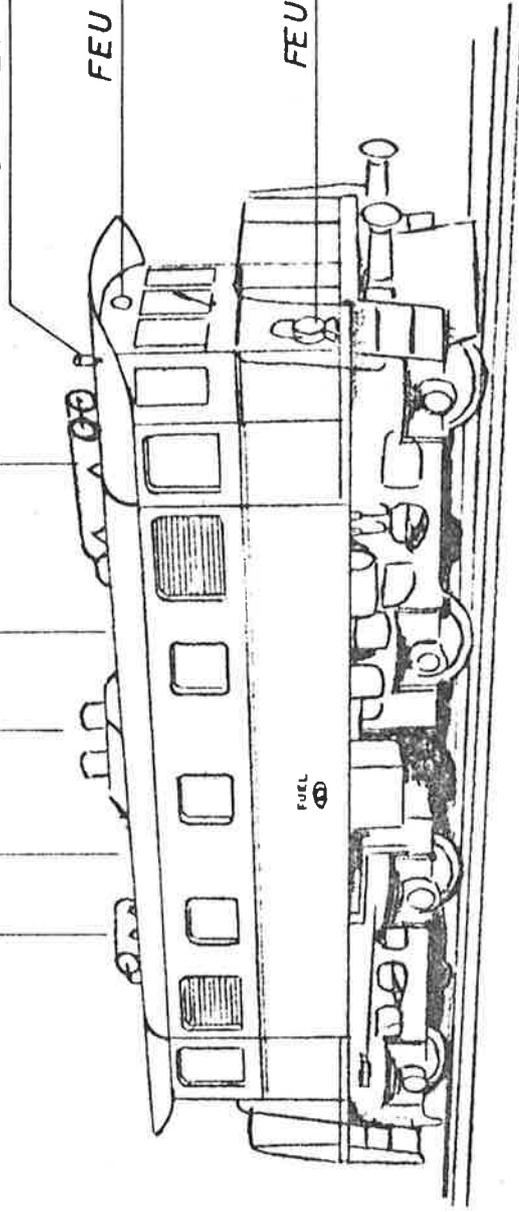


FIG 8

LOCO DIESEL LOURDE POUR  
RESEAU INDUSTRIEL

LM CFEB

une lime barette de taille douce.

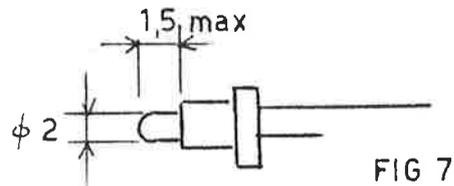


FIG 7

Voilà terminée la modification de la locomotive Liliput, les Américains appellent ça du "free lance", il va de soit que cette méthode peut être appliquée à toutes les locomotives "Rétro" qui peuplent les catalogues des firmes Kleinbahn, Liliput, Roco, etc.

Dans un prochain article, je vous parlerai de la peinture du modèle, pratique qui pourra être élargie à la peinture du matériel roulant miniature, à sa patine ( au "weathering" comme on dit sur le nouveau continent).

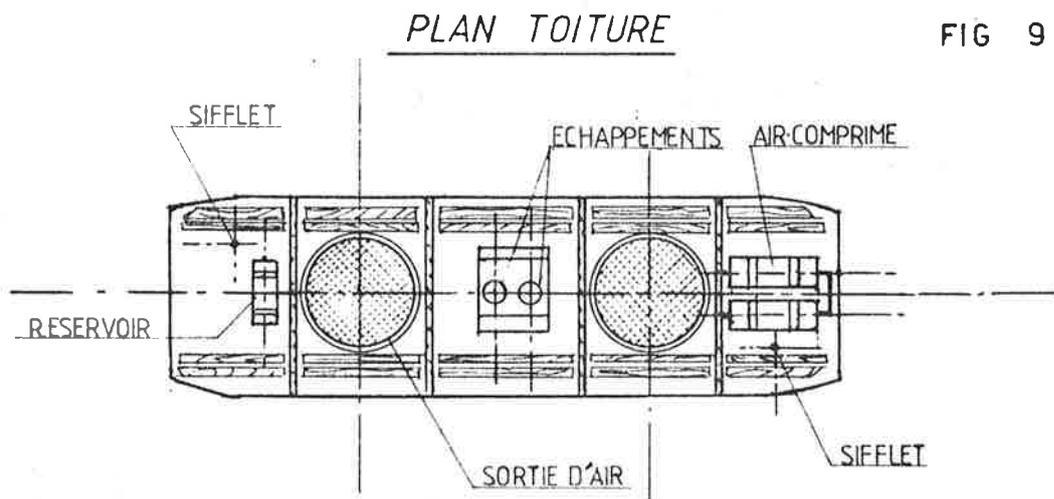


FIG 9

A. Damhaut

## **A**adaptation de la tjd märklin au 2 + 3

Nouvellement commercialisée, cette TJD est en métal plein et a les pointes de coeur en plastique, comme l'aiguillage n°2271 elle a une déviation de 14°26'

Les rails extérieurs sont isolés l'un de l'autre, les lames mobiles correspondant aux rails extérieurs sont quant à elles alimentées. Les rails et les lames mobiles intérieures sont isolés ce qui ne pose pas de problème lorsque l'on roule en 3 rails à condition que les 2 rails extérieurs soient alimentés

dans le cas contraire certaines locos Marklin tombent en panne sur la TJD à petite vitesse.

Si nous alimentons les rails intérieurs directement sur les extérieurs, nous aurons un court-circuit au passage du patin des locos 3 rails. Pour éviter cela, il faut donc alimenter les rails et les lames mobiles intérieures via un inverseur double installé entre l'inverseur de marche et les appareils de voie de façon qu'ils ne soient alimentés que pour le roulement en 2 rails; par contre, pour le roulement en 3 rails, nous alimentons les 2 rails de roulement via ce même inverseur.

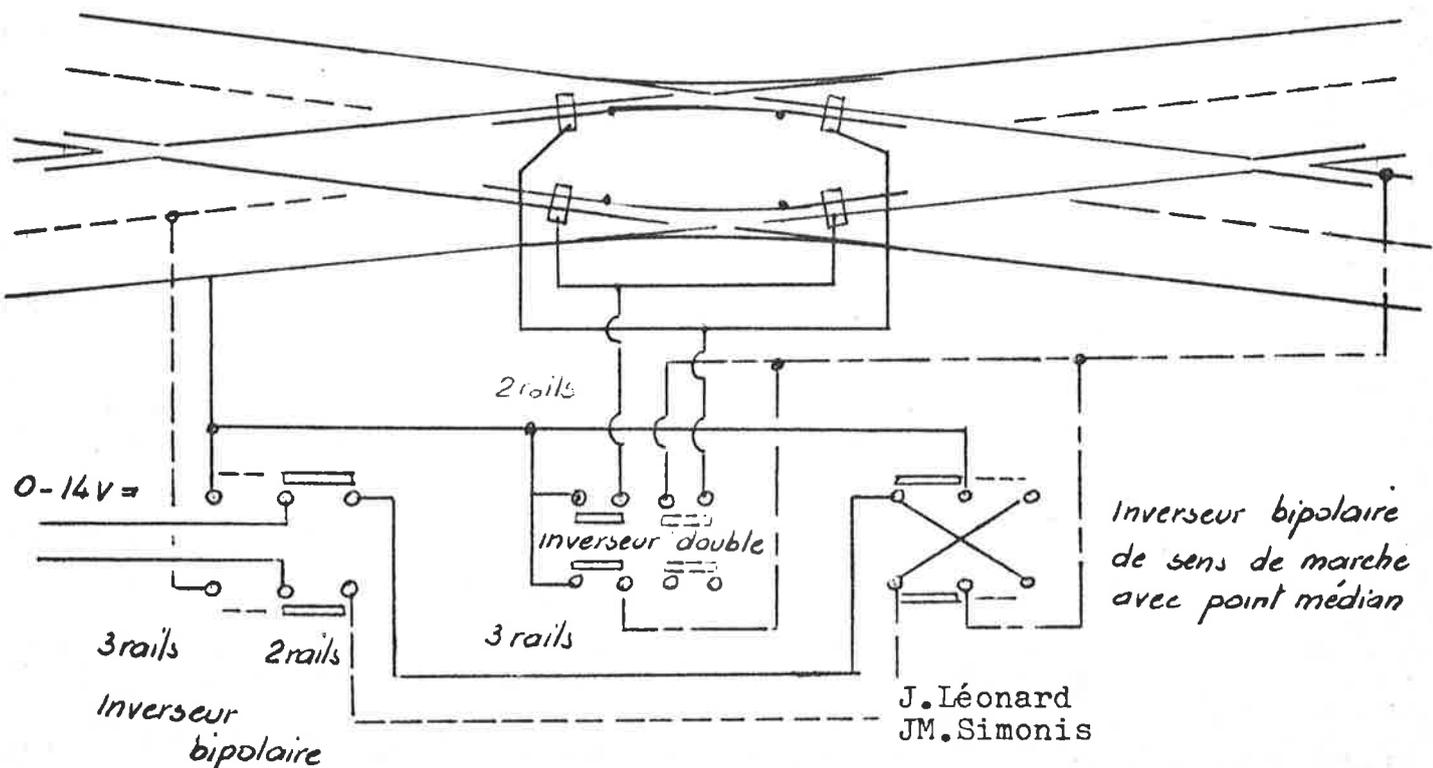
A hauteur des leviers de commande, il suffit de glisser entre rails et travelage, des morceaux de fin laiton (ex. attache de fil électrique) qui seront raccordés à l'inverseur double. Ceci pour le roulement en 2 rails.

Pour plus de sécurité, cet inverseur double peut être couplé mécaniquement à l'inverseur de sélection 2 rails - 3 rails. Nous pouvons faire la même opération que pour l'aiguillage réf 2271 en soudant les fils d'alimentation directement sur les rails extérieurs. Un seul de ces systèmes peut être valable pour l'ensemble de vos appareils de voie.

Vous pouvez aussi vous référer au croquis paru en dernière page de l'EV 30 ou l'alimentation se fait à l'aide de relais.

Tout comme l'aiguillage 2271, la TJD 2275 est talonnable et nous avons fait des essais de passages de nos engins moteurs légers, moyens et lourds, ces essais furent très positifs. Il en a été de même pour le matériel remorqué.

NB. Lors de la décoration, faites comme pour l'aiguillage attention de ne pas coller les tringleries de commande.



# FERRO

## MODELISME

### AMELIORATION DU

### WAGON TYPE 2212 BO, TRANSPORT DE POISSONS DE LILIPUT DACKERS

---

Dans notre précédent numéro d'EV (§ 1 page 22), il était fait mention de la non reproduction par Liliput des quatres aérateurs de toiture de ce wagon.

A ce sujet, il est bon de rappeler que deux types de wagon 2212 transport de poisson équipés de caisse à peu près identique existent à la S.N.C.B. La principale différence entre les deux types: 2212 BO (100 unités) et 2212 CO (30 unités) réside pour le premier dans la présence de quatre aérateurs de toiture (avec des portes identiques à celles du wagon 2212 AO brun) et pour le second par l'isolement de ses parois (tare accrue de 3t) , la présence d'une porte isolée du genre wagon frigo et l'absence d'aérateurs de toiture.(+)

Liliput nous propose donc le wagon type 2212 BO conforme, mais a négligé de reproduire une toiture correctement équipée.

Sur le dessin en annexe se trouve représenté :

en 1 : à l'échelle 1/50e une comparaison entre les deux types de wagons

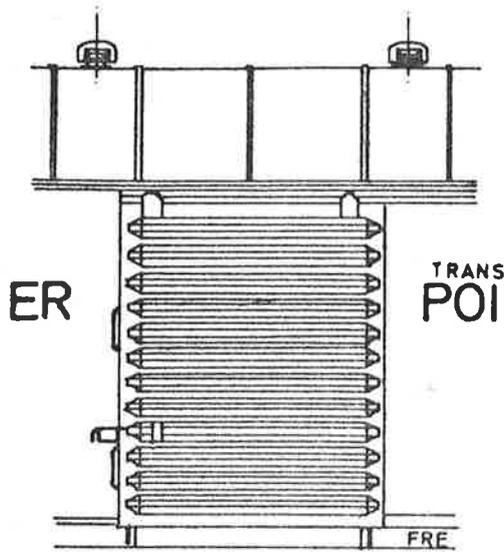
en 2 : un dessin des aérateurs à l'échelle 1/10e

en 3 : une vue en plan montrant la disposition des aérateurs sur la toiture à l'échelle 1/87e

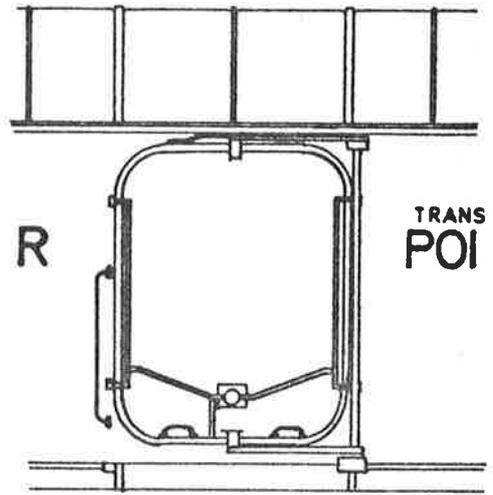
Deux modifications peuvent être envisagées:

- équiper le wagon type 2212 BO de ses aérateurs
- pour les modélistes désireux de posséder un wagon type 2212 CO; découper les portes en tôle emboutie sur le 2212 BO et les remplacer par des portes elle-même découpées dans un wagon frigo (type 2000 C2 de la marque) en n'oubliant pas de modifier le marquage comme suit:
  - dans le type (en haut à droite) transformer le B en C
  - dans le numéro d'ordre (sur la paroi latérale en bas à gauche et sur le longeron) choisir un numéro repris dans la série de 2212 CO (+)
  - autant que possible, changer le code lettre UIC qui était pour le 2212 BO, G1ms et devient Id1s pour le 2212 CO. Pour le reste des inscriptions il reste à mentionner la tare et les charges ABC difficilement transposable

1.

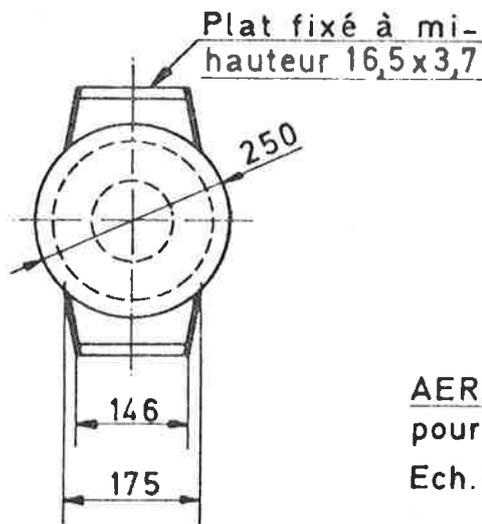
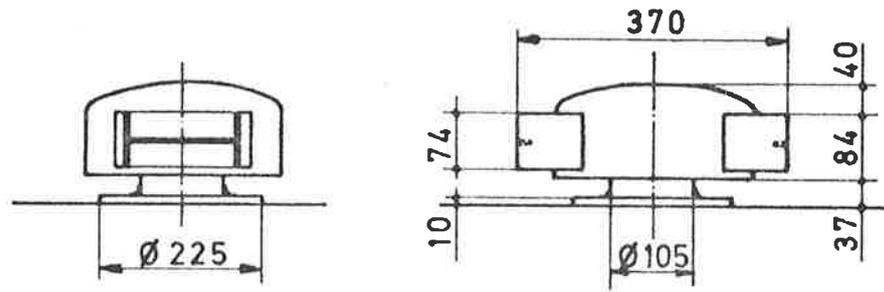


Porte du wagon type  
2212 B0



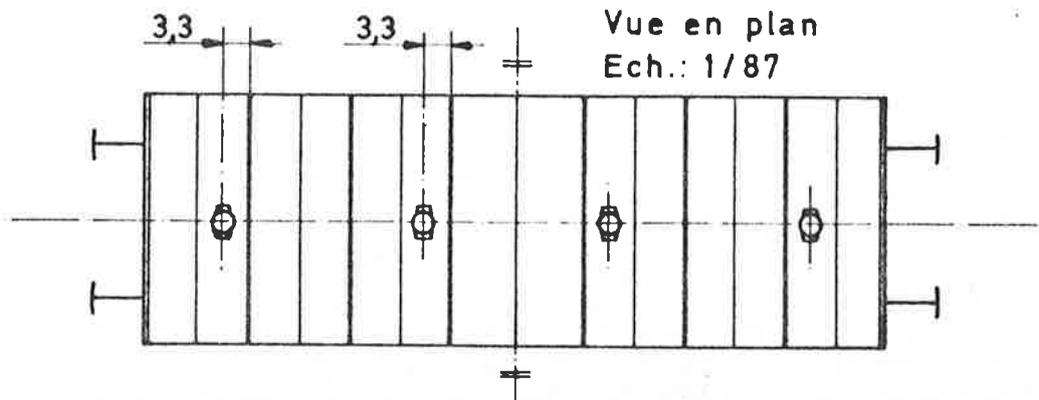
Porte du wagon type  
2212 C0

2.



AERATEUR DE TOITURE  
pour wagon type 2212 B0  
Ech.: 1/10

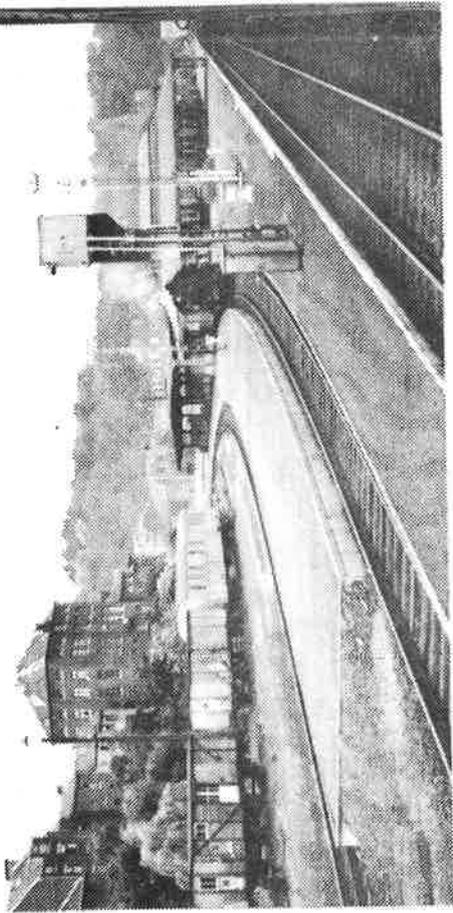
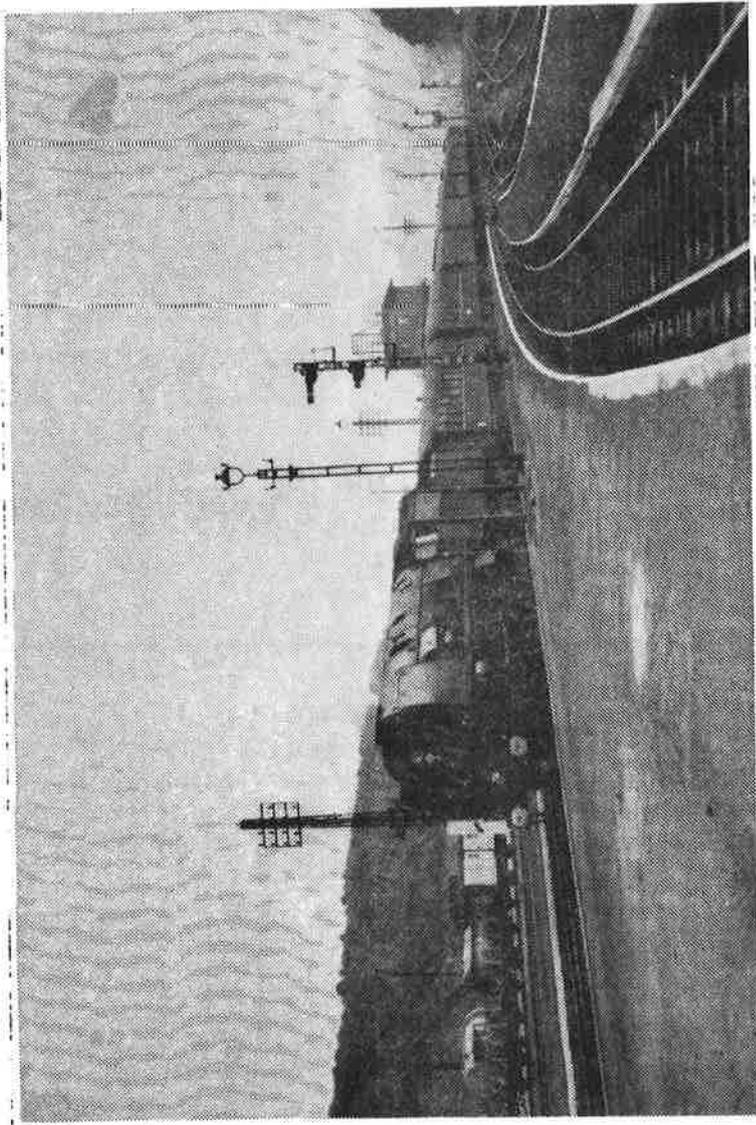
3.



Vue en plan  
Ech.: 1/87

# PEPINSTER

*quand la vapeur  
était reine.....*



# DOCUMENT

## RELEVÉ DES LOCOMOTIVES SNCB UTILISÉES COMME GÉNÉRATEURS DE VAPEUR À LEUR RE- TRAIT DE SERVICE

N° HL	N° HLF	N° HL	N° HLF	
1.003	néant	44.018	sans n°	
1.005		44.021	A 621.11	
1.012		44.024	sans n°	
8.004		44.025		
8.041		44.029	A 621.100	137
18.006	(1)	44.039	A 621.129	
18.008	sans n°	44.043	sans n°	
18.031		44.058	(1)	
18.036		44.066	A 621.101	
18.045		44.076	A 621.141	
18.047	(1)	44.080	(1)	
18.051	A 621.47 (4)	44.089	A 511.324	
18.059	sans n°	44.094	(1)	
18.066	A 620.4	44.111	sans n°	
18.078	A 511.323	44.114	(1)	
19.001	sans n°	44.131	A 621.102	
19.003		44.146	A 621.136	
19.010		44.151	(1)	
22.029	néant	44.156	sans n°	
26.056	sans n°	44.157	A 621.99	
29.010	A 621.186 (5)	44.161	sans n°	
29.022	A 621.205	44.167	(1)	
29.030	A 621.187	44.168	(1)	
29.040	A 621.197	44.172	néant	
29.083	A 621.186	44.183	sans n°	
29.092	A 621.181	44.186		
29.096	A 621.205	44.196		
29.112	néant	44.200	A 621.115	135 (5)
29.136	A 621.181 (5)	44.211	A 621.137	(5)
29.152	A 621.195 (5)	44.225	A 621.103	Kinkempois
29.156	A 621.200	44.226	(2)	
29.160	A 621.196	44.230	(1)	
29.177	A 621.183	44.245	sans n°	
29.190	A 621.188	44.249	(1)	
29.217	A 621.182	44.279	A 621.104	
29.225	A 621.201	44.285	A 621.98	
29.230	A 621.184	44.288	sans n°	
29.233	A 621.185	44.289	A 621.134	
29.238	A 621.187 (5)	44.291	sans n°	
29.245	A 621.184 (5)	44.299	A 621.139	
29.251	A 621.195	44.301	(1)	
29.263	A 621.199 Vivegnis	44.307	sans n°	
29.267	A 621.197 (5)	44.315		
29.270	A 621.196 (5)	44.317	(3)	
29.279	A 621.202	44.319	sans n°	
31.126	A 621.163	44.322		
38.123	A 621.157	44.323	(1)	
38.144	A 621.156	48.015	néant	
41.014	(1)	69.011	sans n°	
41.067	sans n°	69.012		
41.081	A 621.153	72.001	néant	
41.195	A 621.154	77.001		
44.013	(1)	83.001	utilisées comme HLF de 1946 à	
		83.002	leur restitution à la DB	

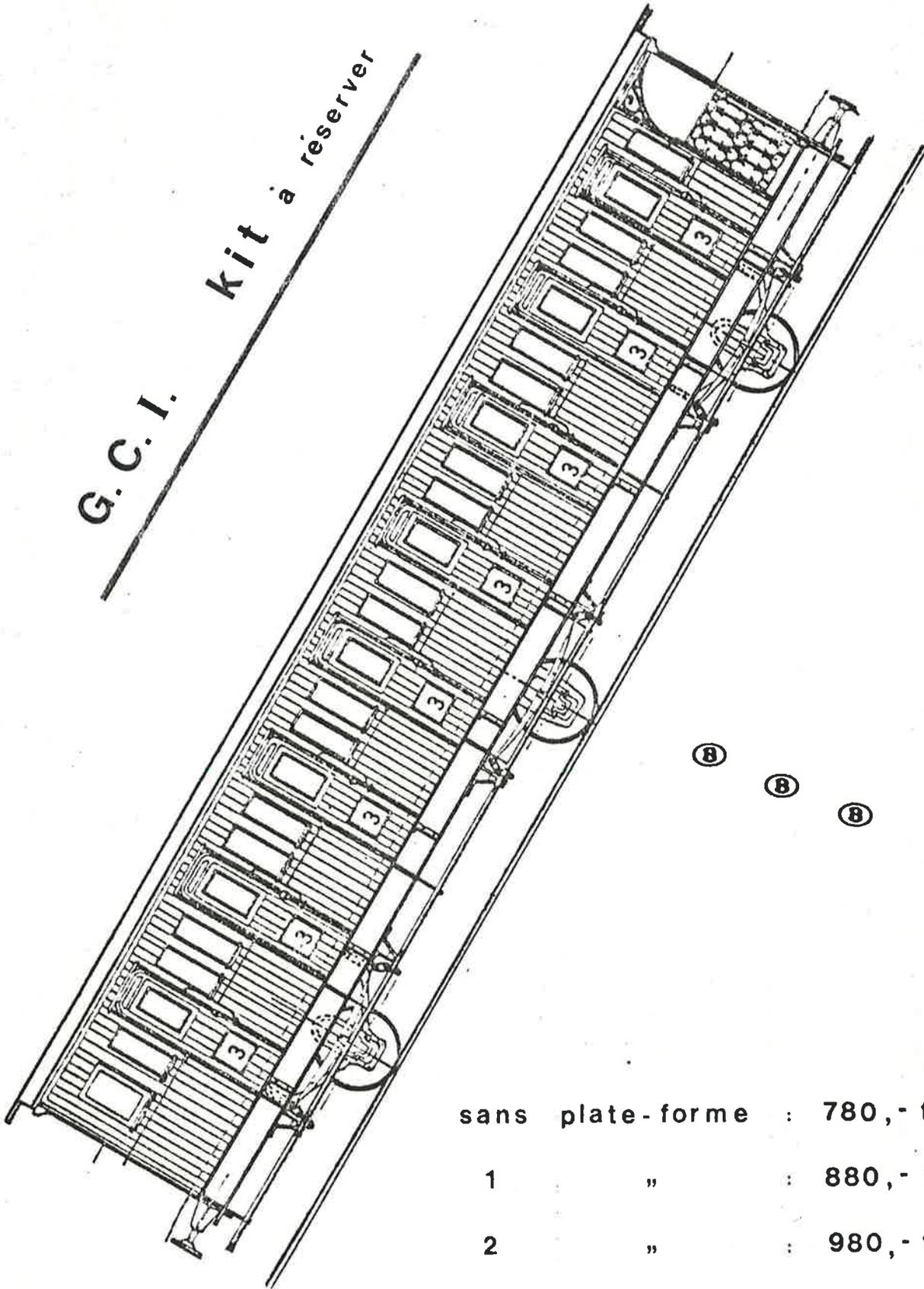
(1) utilisation effective non confirmée  
 (2) HL bombardée utilisation comme HLF improbable  
 (3) rebutée à reception  
 (4) HL 18.051 a servi de générateur d'oct 42 à septembre 55  
 (5) 2e attribution de n° de HLF. Les n° de HL sont ceux du chassis portant une chaudière de chauffage

# JOCADIS

RUE DE BRUXELLES . 53  
1390 ENGHEN (tél 02.395.22.96)

fermé le lundi - ouvert dimanche matin

G.C.I. kit à réserver



sans	plate-forme	:	780,- fb
1	"	:	880,- fb
2	"	:	980,- fb