

Après usage, renvoyer à



ENTRE-VOIES

MENSUEL

numéro 18
février 1979



BULLETIN D'INFORMATIONS DU
CLUB FERROVIAIRE DE L'EST DE LA BELGIQUE

association sans but lucratif
62 rue de la Chapelle 4800 Verviers
c.c.p. 000-0067855-52

EDITEUR RESPONSABLE

Joseph Danthinne
20 rue Jardon
4800 Verviers
tél. 087. 33.96.93

UN " RETOUR AUX SOURCES "

Lorsqu'en 1954 quelques amis se réunirent pour tenir notre société sur les fonds baptismaux, ils prirent soin d'en définir son objet, à savoir: réunir des personnes s'intéressant aux chemins de fer en général et particulièrement au modélisme, qui tout bien considéré en constitue l'approche la plus sensible pour les personnes n'en faisant pas leur profession.

Qui dit faire du modélisme dit copier des modèles à l'échelle 1/1, et le plus exactement possible. Il est donc impensable de vouloir jeter les bases d'un réseau, construire une locomotive en HO ou en N ou même un bâtiment sans se soucier de leur aspect réel et de leur fonctionnement. Les membres du CFEB ont d'ailleurs toujours porté un vif intérêt aux causeries et projections de diapositives ou de films sur les grands chemins de fer. Bon nombre d'entre-nous puisèrent dans ces activités pas mal d'informations complémentaires leur permettant de modifier un modèle, d'en détailler un autre, ou de transcrire à l'échelle de leur mansarde un paysage, une situation, un plan de voies d'une manière plus réaliste. C'est donc un motif suffisant pour maintenir ces activités et encourager les amateurs qui veulent encore en programmer.

Mais.....il y a la manière de réaliser, de construire, de modifier. Je veux parler ici de la pratique du modélisme, des trucs, des moyens, des méthodes et des ficelles. Il faut bien avouer que ce côté pratique fait de plus en plus défaut chez nous et c'est bien dommage.

Nous célébrons cette année nos 25 ans. Pour espérer encore nous réunir de nombreuses années, il nous faut repartir dès maintenant avec une nouvelle jeunesse, du nouveau sang et pour cela accentuer cette pratique du modélisme que nous avons eu tendance à négliger!!!

Rendons nous bien compte qu'à l'issue de notre exposition beaucoup de visiteurs seront convaincus que le modélisme ferroviaire est bien éloigné du jouet et n'a donc vraiment rien de puéril; par conséquent un certain nombre d'entre eux risque de rejoindre nos rangs. Et c'est à ce moment là qu'il faudra faire preuve de dynamisme et de **vitalité** en les guidant et en les conseillant au mieux, quitte à nous recycler nous-mêmes.

Je propose donc que les sujets des séances de fin de mois alternent entre le grand chemin de fer et la pratique du modélisme. Pour réaliser ce but le comité a un besoin impérieux de tous. Faites-vous connaître pour réaliser une projection ou une causerie, mais aussi et surtout pour montrer un truc ou un moyen de mieux pratiquer le modélisme. Les sujets sont nombreux: collage, câblages, peintures, salissures, transformations, constructions, confections de petites pièces, appareillages électroniques qui paraissent souvent si mystérieux (et cette liste n'est pas limitative). Une réaction en chaîne s'amorcera alors, et les échanges s'intensifieront au profit de tous.

Jacques César

REUNIONS

Le comité vous prie de l'excuser d'avoir été contraint d'annuler la réunion du jeudi 11 janvier sans prévenir. Ceci est dû aux intempéries du moment. Plusieurs membres du comité étaient dans l'impossibilité de circuler ce jour là et suite à une mauvaise concertation le chauffage n'a pas été enclenché suffisamment tôt pour obtenir une température convenable dans le local. Nous vous promettons que nous veillerons à ce qu'une pareille situation ne se reproduise plus.

JEUDI 15 FEVRIER A 19H30

Temps libre - Les volontaires sont invités à poursuivre la construction des réseaux.

Réseau Märklin: Suite au départ de MM Maréchal et Erven, le réseau Märklin est actuellement en stagnation. Nous demandons aux "Märklinistes" de se concerter et de réunir une nouvelle équipe pour poursuivre la construction de ce réseau.

VENDREDI 23 FEVRIER A 19.30

Nous attirons votre attention sur le fait que l'heure d'ouverture du local a été avancée d'une demi-heure, ceci afin de **permettre à chacun d'être arrivé à temps** pour assister au programme prévu et qui débutera impérativement à 20H15. Si le comité a décidé ce nouvel horaire, c'est **afin de pouvoir terminer les programmes moins tard et de ce fait vous laisser plus de temps libre** pour discuter ou faire évoluer vos modèles sur les réseaux et pour permettre aux membres effectuant un long trajet pour nous rejoindre de **pouvoir rentrer chez eux à une heure décente.**

Programme à 20H15

1. Projection de diapositives par Christian Crespeigne qui vous montrera ce qui peut être vu sur: LES CHEMINS DE FER OFFICIELS ET LES RESEAUX TOURISTIQUE-MUSEE DES PAYS BAS.
2. Après une courte pause, nous ouvrirons un débat sur LES NOUVEAUTES DE NUREMBERG : annonce des nouveautés, critique, etc...

COTISATION 1979

N'oubliez pas de régler le montant de votre cotisation. 600 frs à remettre au trésorier lors des réunions ou à virer au CCP 000-0067855-52 de CFEB - 4800 Verviers.

EXPOSITION CFEB OCTOBRE 1979

Si vous y participez, n'oubliez pas de rentrer au secrétaire le formulaire de participation qui a paru dans Entre-Voies N°17. Ceux qui avaient rempli le formulaire paru en 1978 sont priés de remplir et de nous remettre également le nouveau formulaire.

UNE SURPRISE

Notre président Jacques César a reçu à votre intention de la part de la SNCB des brochures sur la SNCF. Chaque membre présent lors des prochaines réunions aura le plaisir de se voir remettre une de ces brochures. Et, merci à la SNCB.

EXPOSITION 979-1979 BRUXELLES A MILLE ANS.

La S.T.I.B. a voulu commémorer cet anniversaire à sa manière en organisant une exposition rétrospective des moyens de communication à Bruxelles.

Cette exposition retrace, notamment à l'aide photos, de maquettes et de dessins, l'évolution du transport à Bruxelles à travers les ages. Elle se tiendra au centre de Relations Publiques de la station du métro Anneessens, du 1er mai au 30 septembre 1979; elle sera ouverte du mardi au vendredi, de 12h00 à 17h00; le samedi de 10h00 à 12h00 et de 13h00 à 17h00.

EDITIONS GTF.

Séries de cartes-vues N° 52 et 53

Ces séries qui ont été vendues avec une remise aux acheteurs de la carte "Les voies ferrées de Belgique" sont également disponibles séparément.

La série 52 comprend: SNCV : dépôt de Tournebride (Lanaken) vers 1900, AR 163 à Terwagne en 1953), motrice panoramique 9164 à Spa vers 1952, motrice standard à Lillo en 1960, motrice 9925 à 2 essieux à Trivières en 1956, croisement de 2 motrices "Braine-le-Comte" à Courcelles Trieux en 1965, motrice type S et remorque à Liège en 1955. RELSE : convoi classique à Liège vers 1905. TTA autorail 133 au pont de Forges-à-l'Appez, Trimbleu : croisement de Dalhem; ASVI-Lobbes

La série 53 comprend: SNCB : train vapeur type 97 à Ermeton-sur-Biert en 1959, type 64 à Puurs en 1960, type 53 à Ostende en 1962, la gare de Treignes en 1968, trains de marchandises à Bois-de-Breux en 1973, locomotive électrique série 29 à Farciennes, AR à St Vith en 1977; Chemins de fer touristiques: Han-sur-Lesse, Rebecq-Rognon et CFV3V.

Ces séries sont à commander à Jacques César au prix de 60 frs pièce. Vous pouvez toujours commander également la carte "Les voies ferrées de Belgique" et les diapositives éditée par GTF.

NOUVEAUTES EN STOCK CHEZ HOBBY MODEL

Locomotive LILIPUT OBB vapeur série 214 (cat.106.10) 6110 frs
C.F. de L'Empire série 12 (106.02) 6110 frs

Wagons LILIPUT SNCB tombereau **Ras** (244.90) 315 frs
SNCB citerne Uahs firme **ALGECO** Uahs (258.90) 390frs
SNCB frigo (222.90) 175 frs

La maison Hobby Model s'est également approvisionnée en maquettes des firme KIBRI et POLA.

HOBBY MODEL rue Jardon 21 Verviers réduction de 15% aux membres du CFEB.

ECHO SNCB

D'après notre ami Georges Lejeune, le Locowash-matic de Kinkempois est en service depuis le mois de décembre.

Le locowash-matic ne sert que pour les locomotives diesel de ligne car il paraît que les machines électriques sont allergiques à ce genre de douche. En tout cas voila un bien précieux instrument qui devra être mis souvent en service pour conserver à nos canaris leur caractéristique qui est d'être vus de loin...

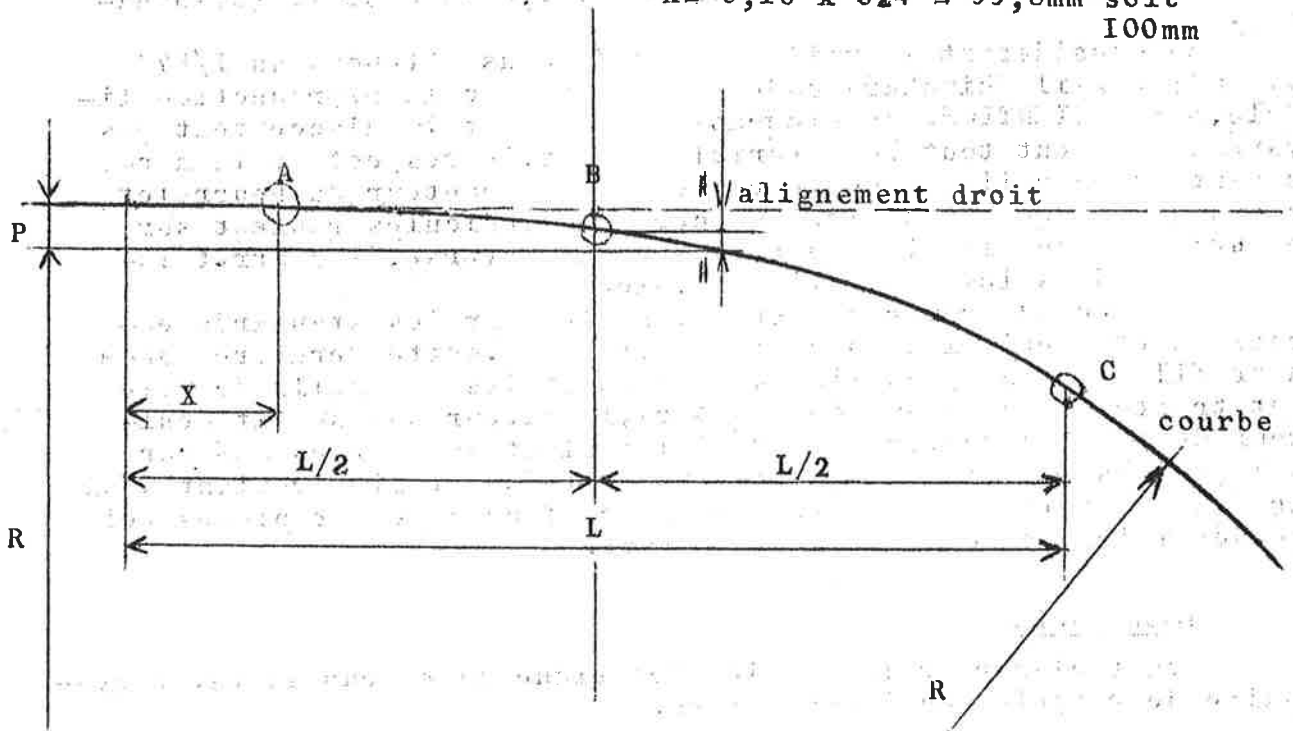
Exemple: nous désirons tracer le raccordement parabolique à une courbe de 600mm de rayon

Appliquons les formules

$$L = 1,04 \times 600 = 624 \text{ mm}$$

$$P = \frac{624^2}{24 \times 600} = 27 \text{ mm}$$

$$X = 0,16 \times 624 = 99,8 \text{ mm soit } 100 \text{ mm}$$



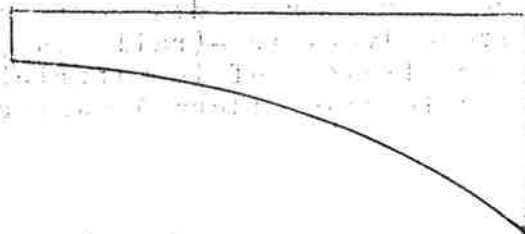
Situons notre alignement droit par rapport à la courbe, il sera à une distance $P+R$ du centre de celle-ci soit $600+27=627 \text{ mm}$

$P/2$ nous donnera un premier point de passage de notre parabole (B).

Le point A sera à une distance équivalent à $L/2 - X$ soit $\frac{624}{2} - 100 = 212 \text{ mm}$.

C le troisième point sera sur la courbe à 312mm de la perpendiculaire élevée en B.

Malgré l'aspect simpliste d'un tel tracé, il n'en va pas de même lorsque nous devons implanter un raccordement parabolique sur notre réseau, pour cette raison nous vous conseillons vivement d'exécuter des calibres correspondants aux rayons de courbure que vous désirez employer:



Pour terminer le chapitre consacré à la voie, nous devons vous faire part de quelques remarques au sujet du rail et des appareils de voie.

Indépendamment de l'incompatibilité entre certaines voies qui sont à notre disposition sur le marché (voie Marklin M avec les systèmes HO traditionnels; éclissage particulier de la voie Arnold en N etc.), il faut encore mentionner l'existence de différences hauteurs de rail suivant les fabricants.

En HO, on trouve des rails de 2,7mm (Fleischmann, Jouef etc) 2,5mm ou code 100 (Roco, Peco, Shinohara) 1,8 ou code 70 (Shinohara).

En considérant le rail de 50 kg/m, nous obtenons au 1/87° 1,74 mm; le rail Shinohara code 70 en est donc la reproduction fidèle, mais ATTENTION. Les éléments code 100 et 70 n'acceptent pas systématiquement tout le matériel roulant, le respect de la norme de hauteur du rail impose le respect de la hauteur du bourrelet du bandage ce qui veut dire que certains véhicules roulent sur les crapauds de fixation du rail sur la traverse, d'où arrêt intempestif dans les appareils de voie.

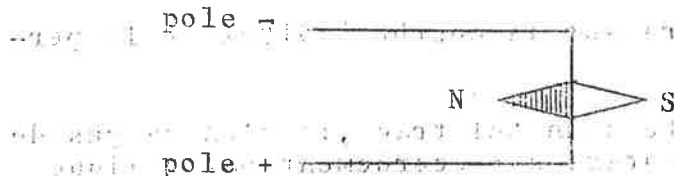
Une seconde remarque est à formuler sur les standards européens et américains (normes NEM et NMRA), cette dernière donne un profil beaucoup plus fin du bandage et les appareils de voie sont traités en conséquence. Dès lors, l'amateur qui serait désireux de faire circuler du matériel roulant aux normes NEM sur des appareils de voie NMRA, ou inversement du matériel roulant NMRA sur des appareils européens, devra faire face à des problèmes tels que déraillements et pertes de contact.

4-LE CABLAGE

Avant d'aborder la partie électrique du réseau il est nécessaire de rappeler quelques normes.

4.1-Sens du courant, sens de marche

L'expérience pratiquée en plaçant une aiguille aimantée sur un fil parcouru par un courant électrique nous donne la règle d'Ampère suivante "le sens du courant est celui qui va des pieds à la tête d'un observateur, couché sur le fil, et regardant l'aiguille de manière à avoir le pôle nord à sa gauche"



Ainsi, dans notre domaine miniature, on a convenu qu'une locomotive placée sur une voie sera en marche avant lorsque le rail de droite aura la polarité positive.

Cette règle est illustrée par la rose des vents ci-après, le courant allant du +(rail droit=sud) vers le -(rail gauche=nord), notre locomotive se dirigera vers l'est (sauf le matériel Kleinbahn)

L'application de cette règle nous aidera à cabler notre réseau.

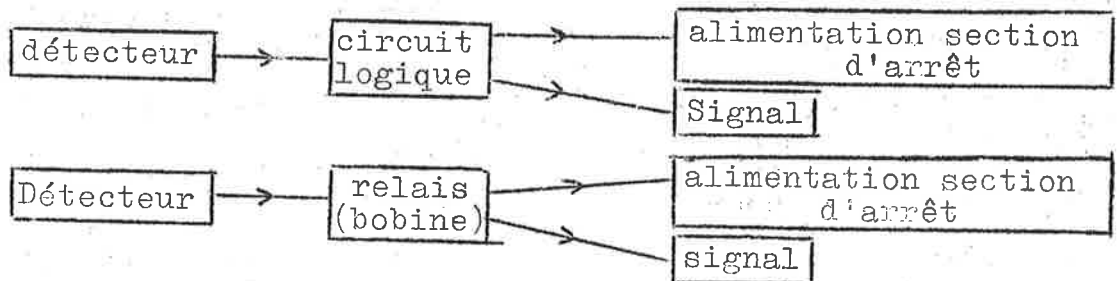
L.MOSSAY (à suivre))

BLOCK AUTOMATIQUE A CIRCUITS LOGIQUES TTL

Le principe du block automatique est connu de tous, pour rappel il s'agit d'empêcher des trains circulant sur une même ligne de se rattrapper. Pour cela une ligne est divisée en canton de block qui sont protégés chacun par un signal qui en définit l'autorisation d'entrée à vitesse normale ou réduite ou l'arrêt.

BLOCK A 2 FEUX

Les circuits logiques sont surtout intéressants pour réaliser des block à 3 feux car il est assez facile de diriger plusieurs opérations simultanément comme par exemple ralentissement et accélération progressifs. Cependant pour comprendre la base de fonctionnement il est utile de commencer par le block à 2 feux simple.



Les 2 tableaux ci-dessus permettent de comparer grossièrement les différences entre système à circuits logiques et système à relais.

Un détecteur informe le circuit logique d'une occupation du canton, le circuit réagit et commande l'alimentation de la section d'arrêt et l'éclairage du signal.

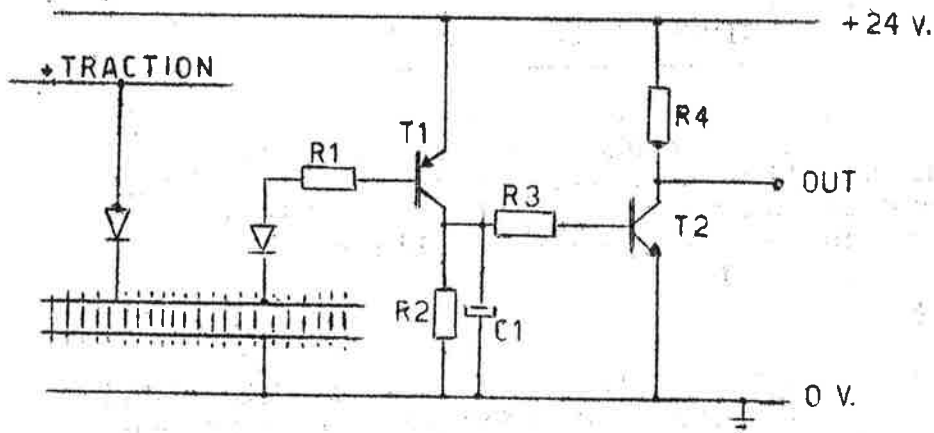
Avant de calculer la combinaison du circuit logique il faut donc posséder des circuits (appelés "interface") qui permettent de déceler la présence d'un train sur le canton et de commander l'alimentation de la section d'arrêt. Le signal étant composé de leds il n'y a pas besoin de circuit spécial les portes logiques pouvant éclairer des leds directement.

1. DETECTEUR

Le détecteur décrit ici est basé sur le principe du circuit de voie utilisant un courant superposé au courant de traction. Le courant superposé doit être supérieur à la plus grande tension permise par les locomotives et il a l'avantage d'être toujours présent même si l'alimentation de la locomotive est à 0 volts.

Dans le cas d'un détecteur à circuit de voie, une locomotive (ou un wagon éclairé ou graphité) est détectée en n'importe quel endroit du canton et pendant tous le temps qu'elle s'y trouve.

Le fait d'injecter un courant de tension supérieure à la tension maximale de l'alimentation traction est sans effet et sans danger pour le matériel du fait de la très petite quantité de courant qui est nécessaire



T1	BC636
T2	BC635
C1	6,8MF25V
R1	10K
R2	2K2
R3	4K7
R4	2K2
D	1N4007

Fonctionnement

Le courant de base de T1 (PNP) limité par la résistance R1 est injecté au rail positif du canton.

S'il n'y a pas de présence sur la voie, le courant de base de T1 ne peut pas rejoindre la masse et le transistor est bloqué. De ce fait T2 n'a pas sa base alimentée non plus et est également bloqué. La sortie vers la logique (OUT) est reliée au + via la résistance R4 et est donc au niveau haut (1).

Si le canton est occupé, le courant de base de T1 peut circuler vers la masse, un courant plus important s'établit entre l'émetteur et le collecteur de T1 qui a pour effet d'alimenter la base de T2 qui devient à son tour conducteur. OUT est alors relié à la masse et donc au niveau bas (0).

Le condensateur C1 permet d'empêcher les clignotements du au contact rail-voie qui n'est jamais absolument parfait du fait que les rails et les voies ne sont jamais parfaitement propres.

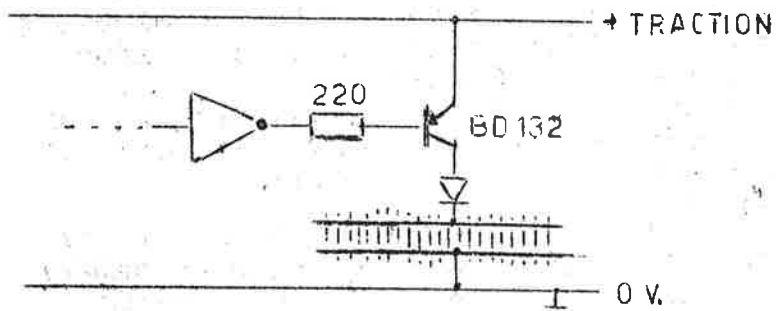
Les diodes sont intercalées pour empêcher les retour de courant et pour isoler les cantons.

L'alimentation 24V doit être filtrée au moyen d'un condensateur, ceci sera expliqué plus loin.

De tout cet exposé de fonctionnement il n'est finalement utile de savoir que: si il n'y a pas de présence sur le canton = niveau 1
si le canton est occupé = niveau 0

ALIMENTATION DE LA SECTION D'ARRÊT

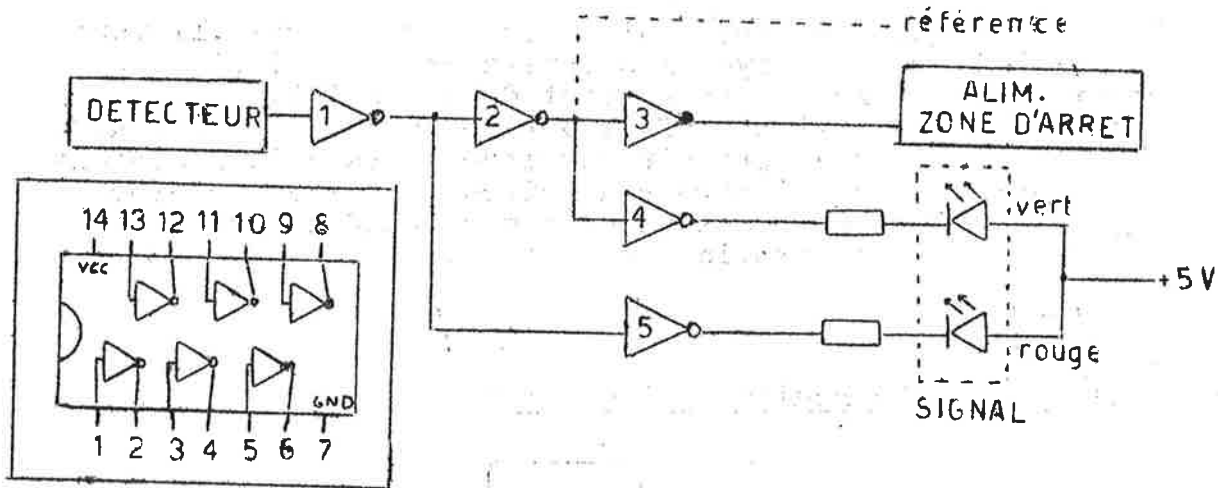
Le courant très minime des circuits logiques est insuffisant pour alimenter des trains. Le signal TTL destiné à commander la section d'arrêt doit donc être amplifié au moyen du schéma suivant:



La porte TTL destinée à commander la zone d'arrêt est 1/6 d'un circuit intégré 7406. Si la sortie de la porte est au niveau haut (1) le transistor ne conduit pas. Si la sortie est au niveau bas (0) le transistor conduit et la zone d'arrêt est alimentée.

Le transistor BD 132 est un transistor de puissance et doit être monté sur dissipateur de chaleur.

CIRCUIT LOGIQUE POUR BLOCK A 2 FEUX



Fonctionnement

La partie logique du block 2 feux est réalisée entièrement à l'aide d'un circuit 7406 dont le brochage, vu du dessus, est reproduit dans le cadre. Faites attention à la demi lune située à gauche du circuit c'est elle qui donne le sens de lecture. Certaine marque ne font pas apparaître cette demi lune, seule la borne n°1 en bas à gauche est repérée par un point.

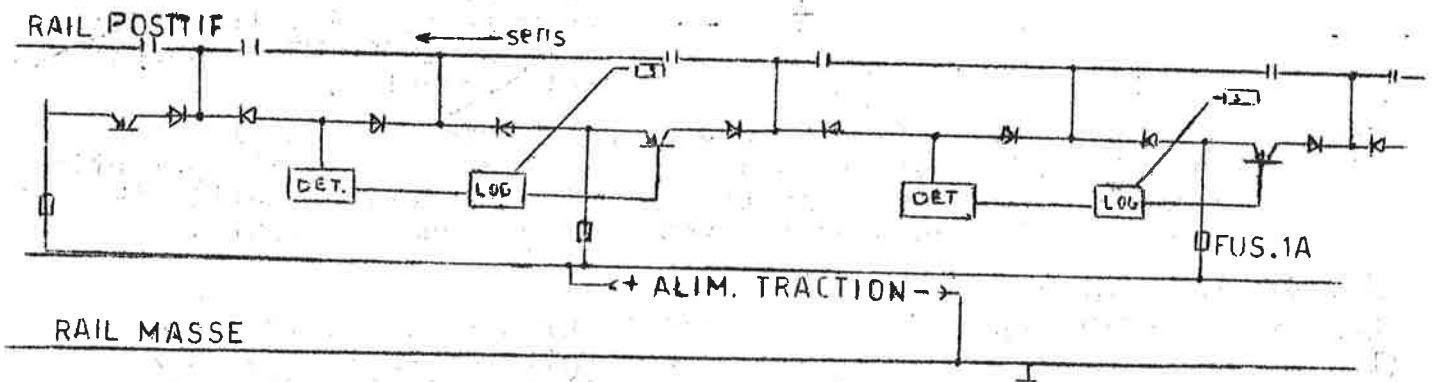
Si l'entrée de la porte n°1 est au niveau haut (1) la sortie de 3 est au niveau 0 - le train peut passer. La porte 4 est aussi à 0 - le vert est allumé et la porte 5 est à 1 - le rouge est éteint.

Si dans la zone protégée il y a déjà un train, le détecteur fournit une information 0 à la porte 1. Comme toute les portes sont des inverseurs, le contraire se passe. La zone d'arrêt ne reçoit plus de courant, le vert est éteint et le rouge est allumé.

La sortie représentée en pointillé et intitulée "référence" n'est pas vraiment indispensable mais est très utile pour répéter la position du signal sur un TCO et pour des extensions de systèmes automatiques.

Raccordement aux voies

On peut prévoir un nombre illimité de canton de block. Il faut se rappeler qu'en système 2 feux il faut toujours au minimum un canton de plus que de trains en circulation. En block 2 feux la longueur minimum d'un canton doit être 1/2 fois plus grande que le plus grand convoi destiné à parcourir le réseau. Il faut bien entendu un jeu complet du système décrit par canton (un détecteur, un système logique, une alimentation de zone d'arrêt et un signal).



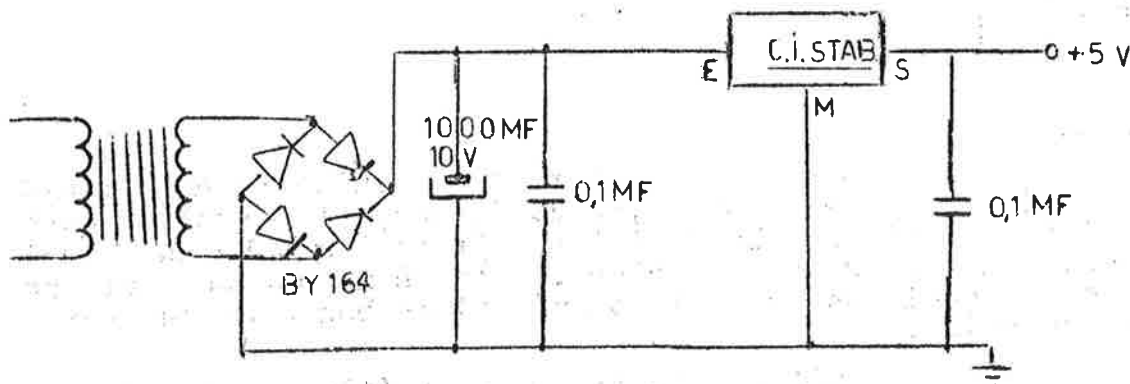
Les isoléments de section (coupures) doivent toujours être faites sur la file de rail de droite dans le sens de marche.

La polarité ne peut être inversée qu'au niveau de la voie. Il faut donc abandonner l'idée d'employer les inverseurs de polarité des transformateurs de commerce si on se sert de block TTL.

Comme en principe on ne doit pas effectuer des manœuvres sur une pleine voie, il n'y a lieu de prévoir des inverseurs qu'aux cantons traversant une gare. On peut informer un circuit logique de block que la polarité est inversée dans un canton et empêcher un train d'y entrer, cela vous sera expliqué plus tard.

Les ALIMENTATIONS

5 volts stabilisé pour circuits logiques TTL

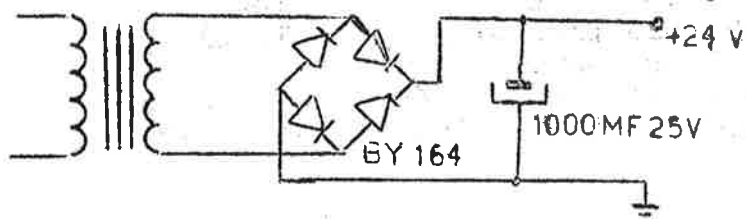


La partie principale du circuit est un circuit intégré stabilisateur pour tension 5 volts. Ces circuits ont la particularité de fournir une tension fixe de service suivant leurs caractéristiques. Le transformateur peut être n'importe lequel pourvu qu'il puisse débiter un courant de 1 ampère, la tension fournie par le secondaire peut aller de 6 à 12 volts. L'idéal est cependant 6 volts car plus le stabilisateur devra chuter de courant plus il chauffera et plus le dissipateur de chaleur à installer devra être important. S'il vous faut acheter un transformateur, le type 14TR8 EREA convient parfaitement.

Plusieurs stabilisateurs 5 volts sont disponibles sur le marché: LM 309K - 7805 et d'autres.

Les bornes VCC des circuits TTL seront connectées au + 5V de cette alimentation ainsi que les leds des signaux. Les bornes GND des circuits sont à connecter à la masse.

24 VOLTS pour circuit détecteur



Le transfo doit fournir une tension de 16 volts au secondaire. Le fait de brancher un condensateur en parallèle sur les bornes du redresseur fournit les 24 volts désirés. Le type 28TR8 EREA fournit cette tension.

Tous les schémas présentés dans ces pages devront être câblés sur circuits imprimés. Cela n'a rien de compliqué, seul un petit apprentissage est nécessaire et si cela peut vous intéresser, une partie de réunion pourrait être consacrée à vous montrer comment faire.

Ce que cela coute?

Les circuits TTL sont très bon marché, la plupart coute 10 frs. (le CI 7406 coute 16 frs). Lorsque l'on a fait les frais des deux alimentations (environ 600 frs pour les 2), le prix des éléments pour un canton revient à environ 150 frs. Un simple relais de train coute aux environs de 400 frs... et il faut encore des pédales.

Voiture restaurant de la MITROPA ex CIWL teck IO905

La compagnie allemande des wagons-lits et restaurants MITROPA, vers les années 1916/20 acheta un certain nombre de voitures-lits et restaurants à bogies chassis métallique et caisse en teck à la Compagnie Internationales des Wagons-lits.

Voici la liste en prenant en considération, pour le moment seulement les wagons-restaurants.

N° W. MITROPA	essieux	Année de constr.	Constructeurs	N° W. CIWL.
901-904	4	1905	Van de Zypen	ex I638-4I
905-907	4	1905	Weyer	ex I643-45
908	4	1905	Weyer	ex I647
909	6	1906	Van de Zypen	ex I68I
910-915	6	1906	M A N	ex I686-9I
916-918	6	1906	Van de Zypen	ex I698-I700
919-921	4	1908	M A N	ex I88I-83
922-925	4	1909	Van de Zypen	ex 2002-05
926	6	1910	Ringhoffer	ex 2050
927-932	4	1911	Van de Zypen	ex 2103-08
933-935	4	1910	Gotha	ex 2139-4I
936-938	4	1911	M A N	ex 2155-57
939-941	4	1912	Görlitz	ex 2186-88
942-944	4	1912	Van de Zypen	ex 2294-96
945-955	4	1912	Van de Zypen	ex 2374-84
956	4	1913	Van de Zypen	ex 2388
957	4	1913	Van de Zypen	ex 2390
958	4	1913	Van de Zypen	ex 2394
959	4	1913	Van de Zypen	ex 2397
960	4	1914	Credè	ex 2463
961-964	4	1914	Credè	ex 2467-70

Au total 64 wagons - restaurants.

Les voitures passées à la Mitropa avaient été peintes en rouge brique avec mentions Mitropa Speiswagen et N° du wagon en lettres en relief dorées.

Dans la miniature, ce n'est pas une version fantaisiste des constructeurs comme on pourrait le croire. L'échelle en général a été respectée (I:I = 20.300 mm) par les constructeurs, Liliput 228 mm Piko 230 mm et Trix 233 mm pour une longueur au 87è de 233 mm. Un bon modèle nous est présenté qui satisfait les amateurs de matériel d'époque et qui par sa longueur passe bien sur tous les réseaux. Un détail (personnellement frappant) qui n'a pas été respecté est la numérotation; en effet, toutes les voitures ex CIWL teck, à la Mitropa portent des numéros compris entre 901 et 964 comme l'on peut voir ci-dessus. Dans les respectives reproductions, le modèle Liliput a le N° 267 Piko le N° 273 et Trix le 199.

Les données historiques ont été puisées dans des documents dignes de foi et à part une erreur de ma part (errare humanum est) il me semble que ces immatriculations sont toutes trois simplement erronées.

Domage, mais ce que je n'arrive pas à m'expliquer est le fait que les trois constructeurs ont fait la même erreur.

Néanmoins, LE MODELE LILIPUT EST celui qui est le plus rapprochant et mieux restitué, par conséquent il devient NOTRE MODELE DU MOIS.

TABLEAU COMPARATIF VOITURE RESTAURANT MITROPA 4 ESSIEUX TECK EX CIVL 1905				
CARACTERISTIQUES	LIL	PIK	TRI	NOTES
1) caisse +++++				
a) longueur	3	3	3	
b) toiture	2°	2+	3	+° Absence de 3 aérateurs dont 2 côté cuisine.
c) bas de caisse	3	3	3	
d) extrémité caisse	2°	2+	3	+ Soufflets d'intercommunication pas bien rendus. ° Tampons et traverses pivotants avec les bogies.
e) moulage et accessoires	3	3	3	
f) portes et fenêtres	3	1+	3	+ Nombre inexacte et dimensions trop réduites.
g) système de fixation	3	3	3	
h) décoration	3	3	3	
i) inscriptions	1°	1+	1*	+°* Erreur d'immatriculation.
j) aménagement intérieur	3	3	3	
2) bogies +++++				
a) dimension et proportions	3	3	3	
b) détails	2°	2+	2*	+°* Absence des sabots de freins.
c) teinte	3	2+	2*	+* Un peu trop brillante.
d) essieux	2°	2*	1*	+° Boudins trop hauts. * Essieux grossiers et en plastique.
e) attelage	2°	3	1*	° peu discret. * Disproportionné et diffigurant les extrémités.
f) prédisposition prise de courant	1°	3	3	° Aucune, avec possibilités de bricolage.
3) Ensemble voiture +++++				
a) poids	3	3	2*	* Un peu léger.
b) roulement	3	2	2	
c) stabilité	3	3	3	
d) comport. sur app. de voie	3	2	1*	* Aucune sauf trix. côtes 0 pas conforme 1 suffisant
e) démontage	3	3	3	
f) compatibilité autres marques	3	3	0*	* Aucune. 2 bon
g) distance entre 2 voitures attelées du m*type	2	2	1	3 très bon.
TOTAL	60	58	53	• 69 points = 100%
% d'approche à la fidélité	87	84	77	
Année de sortie prot. réel	I 9 0 5			
Année de sortie modèles	1966	1968	1967	
Prix en Fb	290	275	410	
Différence de prix en rapport au prix maximum	120	135		

Réf cat. TRIK 533373

Réf cat. PIKO 426/87I

Réf cat. LILIPUT 26200

PAOLO CASINI

 LE SAVIEZ-VOUS

ou UN PROJET QUI A FAIT DU CHEMIN

Dans les dernières années de la deuxième guerre mondiale, la SNCB a envisagé la refonte totale de son matériel. Ces études ont porté sur; Les locomotives à vapeur dont les types existants devaient être remplacés par 10 types standardisés (n° I01 à I10), quatre étaient choisis parmi les anciens et améliorés (1, 12, 38, 53) les autres étaient des nouveaux modèles.

Lignes		voyageurs		marchandises		
		lourd	léger	lourd	moyen	léger
plaines	princ.	I01 I02	I04 I03	I06	I07	I08 I05
	second	-	I05			
acciden.	princ.	I02 I02 I07	I03 I03	I06		I07
	second		I05			

Les caractéristiques sommaires étaient les suivantes

série	symp	km/h	destinée à remplacer les types	ex.
I01	23I	140	I°, I0	1
I02	23I	120	1, 5, 7, 10, 31, 33, 38, 61,	12
I03	230	120	7, 8, 9, 22, 36, 38, 40, 41, 48, 60, 64, 97,	
I04	22I	160	9, 12, 60, 62, 69,	38
I05	?	70	14, 15, 16, 24, 41, 49, 94, 96,	
I06	I40	90	35, 36, 38, 81, 90,	53
I07	I40	90	31, 33, 38, 80, 81, 97,	
I08	I30	90	29, 40, 41, 71, 72, 74, 75, 76, 77,	
I09	050T	50	98, 99,	
I10	040T	50	41, 51, 53, 57, 58, 87, 88, 89, 91, 92, 93,	

Les types I09 étaient affectés aux allèges, les I10 étaient des locomotives de triage.

Les tenders tous les types de tenders devaient être ramenés à 3 types à savoir:

- 201 ex type I amélioré (2 bogies pour types I01 et I02)
- 202 ex type 19 (3 essieux pour I03, 4, 6 et I07)
- 203 nouveau type à 3 essieux pour type I08

Les autorails devaient être ramenés à 3 types existants

Les automotrices création de 6 rames standards, comprenant la modification des rames de 1935 et de 1939.

Les locomotives électriques on envisage la création de 5 types de locomotives.

type	km/h	ligne et service
D IDI 2D2	160	voyageurs lourd sur lignes accidentés
C ICI 2C2	160	voyageurs lourd sur lignes de plaines
BBB	100	mixtes lourds plaines et accidentées
BB	100	mixtes legers plaines et accidentées
BB	50	triage

CONCLUSIONS

Voilà bien un projet ambitieux annonciateur d'une gestion moderne, mais qu'en reste-t-il? car trente ans après nous n'avions pas moins de:

- 8 types de locomotives électriques
- 10 types d'automotrices
- 11 types de locomotives diesel de lignes
- 12 types de locomotives diesel de manoeuvres
- 8 types d'autorails

C'est certain, on a favorisé notre industrie, mais il faut se consoler, nos voisins n'ont pas fait mieux.

L. MOSSAY (d'après TRAINS
déc. 1944)


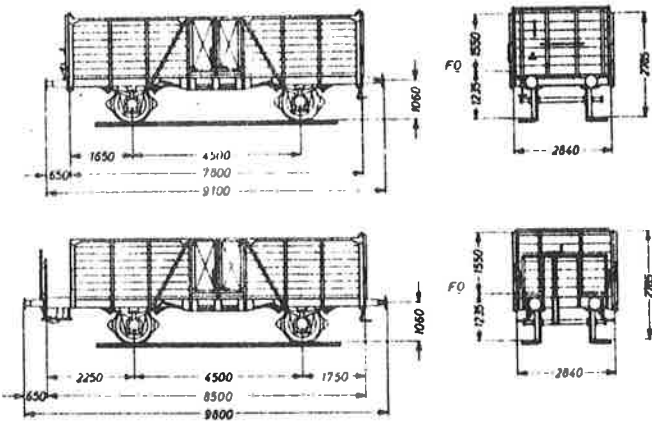
UN PROTOTYPE = UN MODELE

Cette rubrique n'a pas la prétention de concurrencer le modèle du Mois. Dans cette série, notre ami Paolo Casini, compare différentes productions pour en tirer un maître-achat.

Sous "Un prototype=un modèle", nous vous présenterons des schémas de wagons dont il existe une reproduction miniature, il vous sera ainsi permis de constituer une documentation technique de votre matériel roulant et d'en vérifier l'exactitude.

Ce mois-ci, nous vous présentons le wagon tombereau Om2I de la D.B, reproduit en HO par ROCO sous la référence 4314.

L. MOSSAY

 BZA Minden (Westf)	Zweiachsiger offener Güterwagen			E 019																																																
				Om 21																																																
																																																				
Bauart 019 Gattungsnummer (alle) 734 und 735 Zeichnungsnummer Fw 734./735.01.000.00.01																																																				
Wagen		mit Handbremse	ohne Handbremse	nur m. Drucklufttg.																																																
Lastgrenzen	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>21,0 t</td><td>21,0 t</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C		21,0 t	21,0 t		S				SS				<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>21,0 t</td><td>21,0 t</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C		21,0 t	21,0 t		S				SS				<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td></td><td>21,0 t</td><td>21,0 t</td><td></td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C		21,0 t	21,0 t		S				SS				
		A	B	C																																																
	21,0 t	21,0 t																																																		
S																																																				
SS																																																				
	A	B	C																																																	
	21,0 t	21,0 t																																																		
S																																																				
SS																																																				
	A	B	C																																																	
	21,0 t	21,0 t																																																		
S																																																				
SS																																																				
	<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C	S				SS				<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C	S				SS				<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td></tr> <tr><td>S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>SS</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		A	B	C	S				SS																
	A	B	C																																																	
S																																																				
SS																																																				
	A	B	C																																																	
S																																																				
SS																																																				
	A	B	C																																																	
S																																																				
SS																																																				
Durchschnittl. Eigengewicht	10 500	10 100	9 300	kg																																																
Ladeflänge	7 720	7 720	7 720	mm																																																
Ladebreite	2 756	2 756	2 756	mm																																																
Ladefhöhe	1 550	1 550	1 550	mm																																																
Ladefläche	21,3	21,3	21,3	m ²																																																
Laderaum	33,0	33,0	33,0	m ³																																																
Breite d. Seitenw.-Türöffn.	1 500	1 500	1 500	mm																																																
Höhe d. Seitenwand-Türöffn.	n. ob. unbegr.	n. ob. unbegr.	n. ob. unbegr.	mm																																																
Br. d. Seitenw.-Klappenöffn.	—	—	—	mm																																																
Drehgestelle nach Zeichnung	—	—	—																																																	
Größt. Laufkreisdurchmesser	1 000	1 000	1 000	mm																																																
Achsschenkelmittenentfern.	1 956	1 956	1 956	mm																																																
Art der Achslager	Gleitlager	Gleitlager	Gleitlager																																																	

21 MAI 66

DERNIERE VAPEUR

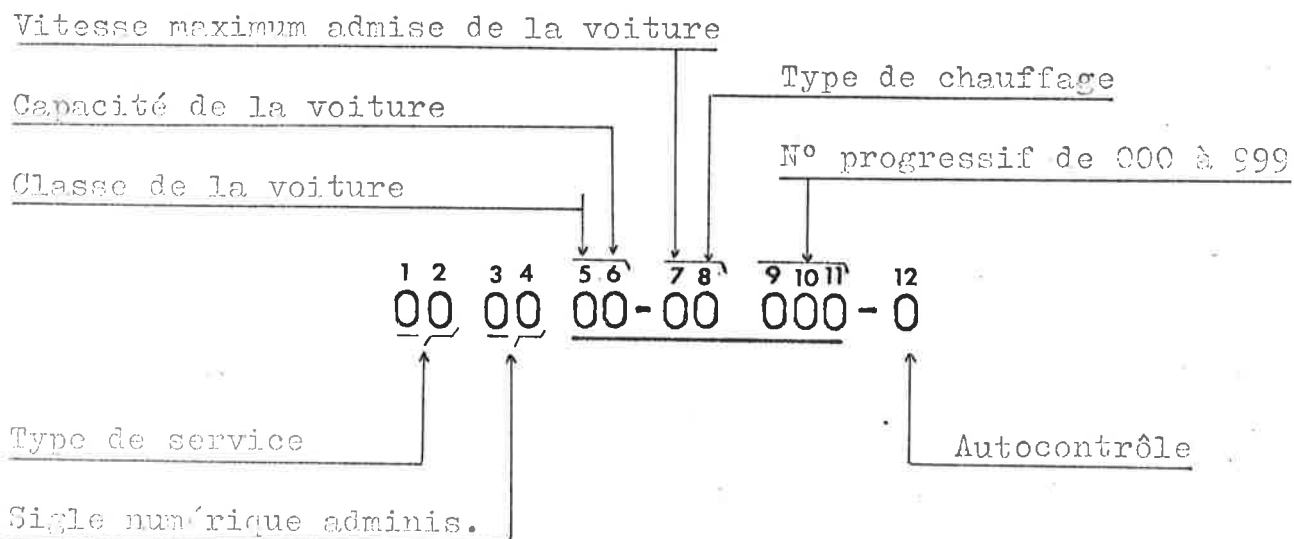
VERVIERS CENTRAL



" Son dernier voyage avec regret " tel fut le dernier service de la 29.238 du dépôt d'Herbesthal. Cette photo prise à Verviers Central le 21 mai 1966 à 5H30' du matin est peut-être le seul témoignage de la fin officielle de la vapeur dans la province de Liège. La 29.238 qui existe encore sous le n° A621187 à Tournai fut en fait la première du dernier jour. En effet, les dernières locos à vapeur roulèrent encore toute cette journée en service régulier. On voit à l'arrière-plan le successeur : un diesel 62 de NK (Kinkempois). Durant cette journée, il est à noter que d'autres locos portaient une inscription similaire sur la boîte à fumée.

Cette journée devait être noire pour une deuxième raison : c'était le dernier jour du fameux dépôt d'Herbesthal " Tivoli "

CODE DE MARQUAGE INTERNATIONAL UNIFIE DU MATERIEL VOYAGEURS



TABIEAU 1

00 00 00-00 000-0

chiffres 1 - 2

50	Voitures, fourgons/post. pour service intérieur
51	Voitures, fourgons/post. pour service international (RIC)
53	Voitures équipées d'essieux à écartement variable (1,435 à 1,572)
54	Voitures équipées de bogies interchangeableables (1,435 à 1,672)
55	Voitures équipées d'essieux à écartement variable (1,435 à 1,672)
56	Voitures à gabarit anglais
60	Voitures de service (contrôle de voies, dynamométriques)
61	Voitures non soumises en permanence au régime RIC ex. voitures TEE, EUROFIMA, fourgons générateur, grand confort
64	WL France-Espagne
65	Fourgons pour transports d'automobiles
66	WL à gabarit anglais
71	WL gérées en POOL

