

# FERROVIA



N° 6

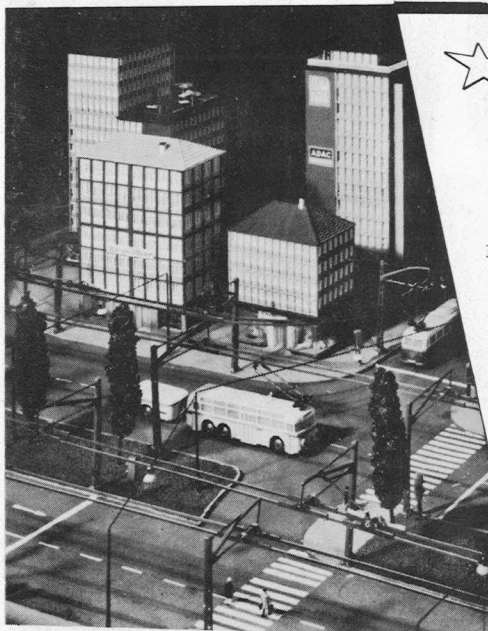
## LES CHEMINS DE FER MODELES DANS LE MONDE



### Sommaire

1 Plan de réseau

La locomotive HO qui fume est devenue réalité.  
 Télécommande et équipement d'une station de chargement pour gravier.  
 Tout le plaisir consiste à le faire soi-même.  
 La ligne du Gothard dans une voiture-salon.  
 Poste de commande pour signaux et aiguillages.  
 Pour vérifier la pose correcte de la voie.  
 Un petit "Spectacle".  
 Souffrez-vous aussi de transformite ?



# EHEIM



## rolley-Bus

Avec tous leurs accessoires  
Livrables également en boîtes  
de construction

### TELEPHERIQUES

avec cabines à voyageurs ou  
avec bennes à marchandises

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Représentants :

BELGIQUE : Ets. D.G.H.  
22-24 rue de la Bienfaisance  
BRUXELLES 1.

FRANCE : HESSE & BARJOU  
24 rue Faubourg Poissonnière  
PARIS 10.

## LE RAIL DU MONDE ENTIER

dans...

### RAIL ET TRACTION

REVUE DE DOCUMENTATION FERROVIAIRE

NOVEMBRE-DECEMBRE 1958

57

SOMMAIRE

EDITORIAL : L'heure de la vérité... 183

UNE DECISION REGRETTABLE : Le long déclin de l'industrie ferroviaire en Belgique... 205

MATERIEL & TRACTION : Les matériels belges... 245

VOYAGE : SALON INTERNATIONAL DES CHEMINS DE FER... 119

HISTOIRE : Le Japon industriel des chemins de fer... 241

CHEMINS DE FER : Les constructeurs belges... 155

NOUVELLES DU MONDE ENTIER... 104

NOTRE PHOTO : Le train de la ligne de la vallée de la Meuse... 104

ORGANE DE L'ASSOCIATION ROYALE BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER

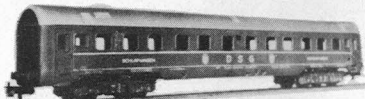
**TOUS LES DEUX MOIS...**  
**Fr. 20,- le numéro**

Voilà la marque  
des vrais  
connaisseurs !

# POCHER



En vente dans toutes  
les bonnes maisons



Tous les modèles FOCHER allient la perfection  
artistique au réalisme le plus saisissant.

Art. n° 216

Voiture-lits D.S.G.  
coloris rouge

Existe également en "Super - Modèle" avec  
intérieurs complets.

publinter

LES EDITIONS DU SERVAZ



# FERROVIA

Revue bimestrielle de vulgarisation ferromodéliste.

Direction & Rédaction : Fr. DE CUYPER.

24, rue de la Bienfaisance.

BRUXELLES 1. Téléphone : 17.57.98.

Compte Ch. Post. : 378.62

le numéro : 15.- FB.

abonnement, 1 an (6 num.) : 80.-

## Pourquoi tant de retard?



Oui, le numéro 6 de FERROVIA a environ 3 mois de retard. Croyez bien, chers lecteurs, que ceci est entièrement indépendant de notre volonté (pour employer la formule consacrée).

Pour notre part, ce retard fut occasionné par l'indisponibilité momentanée d'une personne de notre équipe de traduction. A cela venait s'ajouter le fait que novembre et décembre sont les mois les plus chargés commercialement dans la branche des trains électriques.

Cette lacune est actuellement comblée et le retard sera progressivement réduit par la sortie des numéros suivants à une cadence de 1 mois ou 1½ mois maximum. Le numéro 7 sortira donc au plus tard dans la seconde quinzaine de mars.

Devons nous vous dire que nous avons été infiniment touchés par le nombre de lettres émanant de lecteurs de Belgique, de France ou de Suisse et s'informant sans acrimonie des raisons de ce retard. Ces marques de sympathie nous ont fait un grand plaisir et nous ont démontré que, malgré sa courte existence, FERROVIA avait déjà pris une grande place dans la famille du ferromodélisme.

Nous nous excusons encore de ce contretemps et nous vous certifions que nous avons pris les mesures nécessaires pour que ce retard ne se reproduise plus.

## ABONNEMENTS POUR 1960

Le présent numéro clôture donc la première année de FERROVIA. La plupart des abonnements se terminent en même temps que le numéro 6. Les lecteurs qui désirent souscrire à un nouvel abonnement pour les 6 numéros de 1960 sont priés de verser la somme de FB 80.- à notre compte chèque postal 378.62.

Les abonnements pour la France et pour la Suisse sont acceptés au même prix que ceux pour la Belgique. Pour les lecteurs français qui éprouveraient quelque difficulté à faire ce paiement, nous leur conseillons de nous en faire part et nous leur enverrons immédiatement une facture pro-forma qui leur permettra d'effectuer le paiement sans autres formalités par mandat international dans leur bureau de poste.

# LA LOCOMOTIVE HO

par Wewaw.

Traduit de la revue

## QUI FUME

Miniaturbahnen.

# EST DEVENUE REALITE

"..... Nous espérons vous donner bientôt de plus amples détails sur la locomotive qui fume et prions le dieu des modélistes que ce soit avant Noël....." Voilà, ce que nous écrivions dans notre numéro de la foire au sujet de cette découverte de l'ingénieur Seuthe. Nous sommes allés le tourmenter très souvent et cela a nécessité de ma part beaucoup de talent de persuasion jusqu'à ce que Monsieur Seuthe et le fabricant de trolley-bus Eheim soient "chauffés à point". Que de malédictions ils auront répandues sur ma tête jusqu'à ce qu'enfin la conception soit mûre pour la fabrication ; je préfère ne pas le savoir.

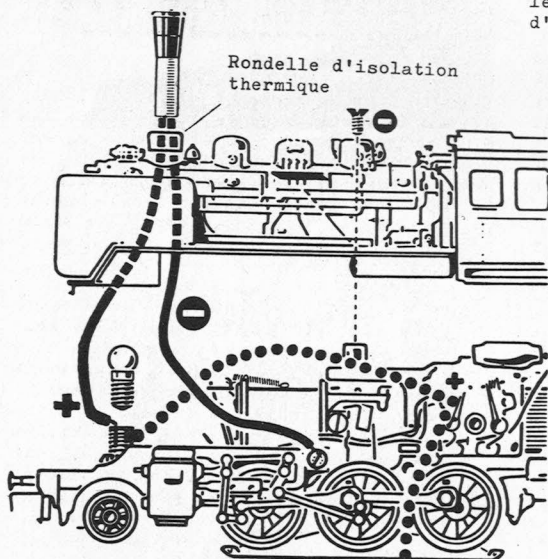


Fig. 1. Le montage d'un appareil dans une loco Märklin. Le fil - (cable brun) est à la masse.

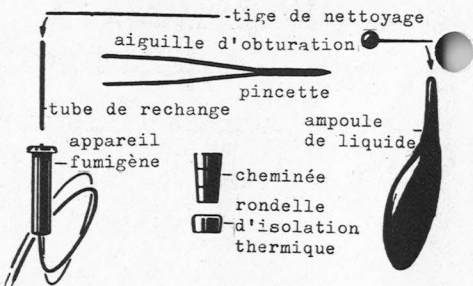


Fig. 2. L'équipement complet se compose des pièces ci-dessus, quoique l'appareil lui-même ne comporte que le fumigène, la cheminée et la rondelle d'isolation.

Ce qui nous intéresse seulement c'est le produit terminé et cela, Dieu soit loué, nous pouvons vous le présenter actuellement.

Comme nous n'avons pu lorgner cette " nouveauté de l'époque " que très peu de temps avant la parution de ce numéro, nous ne pouvons vous en donner que les informations générales. Nous reviendrons plus tard et principalement sur les cas particuliers où le montage de l'appareil est un peu plus difficile.

Comme vous pouvez le voir sur les croquis 1. et 2. le montage en est relativement simple : on supprime la cheminée de la locomotive et on la remplace par l'appareil comprenant la rondelle isolante et qui a le même aspect que la cheminée elle-même. Le



cône en forme de cheminée peut être raccourci suivant le modèle de la locomotive. (Dans des cas particuliers on peut utiliser une cheminée qu'on aura fabriqué soi-même). Les deux fils sont raccordés comme indiqué à la fig. 1. et ..... c'est tout ! (Nous pouvons nous épargner de faire une description plus approfondie du montage car chaque emballage est accompagné d'une notice illustrée).

La petite spirale chauffante de l'appareil est prévue pour 6-16 Volts courant continu ou alternatif mais elle supporte sans danger le survolage momentané pour l'inversion de marche dans le système Märklin.

Comme vous aurez pu le remarquer, le montage est particulièrement

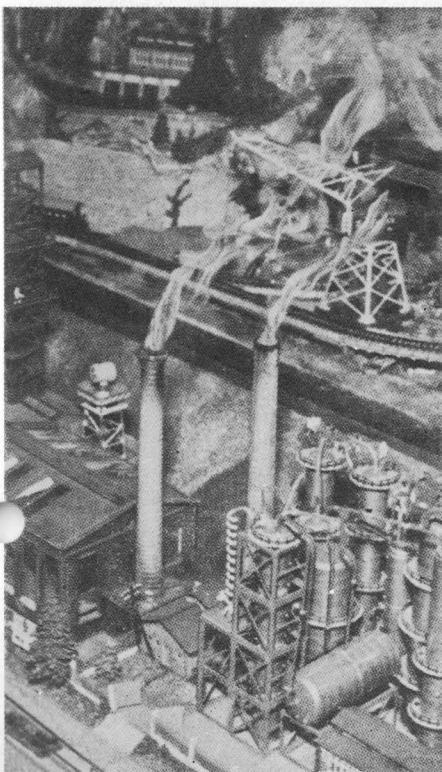


Fig. 4. Il est maintenant possible de faire les cheminées de maisons et d'usines.

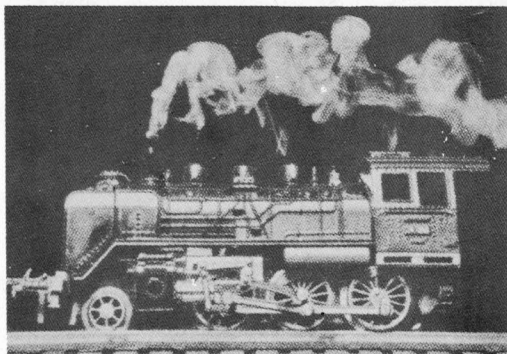


Fig. 3. La loco TRIx "fumante". La photo de couverture représente une loco MÄRKLIN BR 24.

simple lorsque la carrosserie de la locomotive n'est pas rattachée au châssis par une vis dans la cheminée. Dans ce dernier cas le montage est un peu plus compliqué. Nous reviendrons plus tard sur ce cas particulier, comme nous l'avons d'ailleurs déjà annoncé.

Heureusement pour nous, et par conséquent aussi pour vous, le constructeur a fait lui-même l'essai de l'appareil dans de nombreux types de locomotives, de sorte que cela nous épargnera beaucoup de temps et de travail. En attendant vous pouvez dès à présent monter l'appareil dans une de vos locomotives les plus simples (ou encore plus facilement dans une cheminée d'usine ou un autre bâtiment) et vous laisser fasciner par l'effet produit par une locomotive ou une cheminée fumante (au sens propre et au sens figuré !)

D'autre part vous pourrez ainsi présenter à vos visiteurs un "clou" qui ne manquera pas de faire sensation.

Comment cet appareil fonctionne ? - Très simplement : vous versez 6 à 7 gouttes de l'ampoule à huile dans la cheminée, vous tournez la régulateur et aussitôt votre locomotive se mettra en marche en laissant derrière elle de légères volutes de fumée et en faisant entendre un sympathique petit bruit sourd. (La façon dont travaille cette minuscule construction au point de vue acoustique et optique vous sera expliquée dans un prochain article).

(voir suite page 9)

# Télécommande et équipement

## d'une station de chargement pour gravier

Traduit de la revue *Miniaturbahnen*.

Par Otto Straznicky

Quoique les fabricants d'accessoires nous offrent de très jolies stations de chargement ou de concassage, cela vaut souvent la peine de les fabriquer soi-même non seulement parce qu'on est fier de montrer un objet que l'on a fait soi-même, mais on épargne également pas mal d'argent. Chaque modéliste pourra lui donner sa note personnelle et l'avoir exactement comme il la désire. Je prends pour exemple la très jolie station de chargement de la firme Graupner qui est composée partiellement de pièces en bois et est accompagnée d'un plan de montage. Mais de toutes façons je ne me contente pas d'une fabrique immobile dont tout au plus les fenêtres peuvent être éclairées. Je désire la faire fonctionner et y amener mes wagons talbot vides, les faire charger à distance puis les faire partir plus loin ; cela fait toujours beaucoup d'effet sur les spectateurs.

Passons donc à l'action. J'emploie pour cela un bidon vide d'huile Gastrol ou une autre boîte en fer blanc. Je lui donne la forme d'un entonnoir et je la place dans le bâtiment (voir Fig. 3). A l'endroit de la pointe de l'entonnoir j'y aménage une petite ouverture carrée. Le côté inférieur de l'entonnoir devra être propre et lisse afin que la coulisse E puisse glisser facilement et de façon étanche.

Pour fabriquer l'obturateur je prends de la tôle de laiton de 0,3 mm. d'épaisseur et j'y fore un trou de 4 mm. de diamètre que j'ébarbe soigneusement et que je pose à l'endroit adéquat. Le support de la tige de raccordement G peut être soudé à la coulisse ou être d'une seule pièce avec cette dernière. Pour finir je prends 2 fils de cuivre de

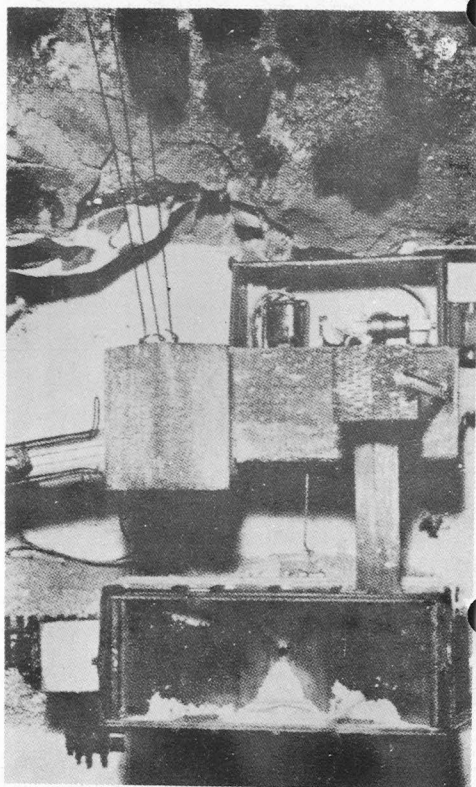


Fig. 1. Vue à vol d'oiseau de la Station de chargement. Les toits du bâtiment et de la cabine sont enlevés. Voir la disposition à la fig. 4.

0,55 mm. que je soude aux parois de l'entonnoir afin de servir de guide à l'obturbateur.

Je m'occupe maintenant de la source d'énergie qui fera mouvoir la coulisse. Je place un électro-aimant (A) d'aiguillage dans l'usine de concassage que je raccorde à la tige G. Pour connaître la position de la coulisse E j'y ajoute un contact d'argent C. Ainsi lorsque la coulisse E est ouverte, le signal D (lanterne de fin de convoi n° 7079 de Märklin) est rouge. Pour terminer j'y aménage encore l'éclairage B. Pour cela je préconise un raccordement en série que je possède sur mon réseau à cette fin. Je prends 3 à 4 ampoules de 6 Volts 0,6 Amp. que l'on trouve aisément dans le commerce et je les raccorde en série. (voir Fig. 4). Pour ceux qui ne sont pas ferrés en électricité, je puis dire que cela offre 2 grands avantages : premièrement les ampoules ne brûlent pas trop clairement ce qui est plus réel. Le courant fourni par le transfo pour l'éclairage est 16 Volts ; or, 3 ampoules de 6 Volts en série demandent 18 Volts et 4 ampoules, 24 Volts. Si vous ne leur donnez que 16 Volts cela les fait brûler plus faiblement.

Deuxièmement par ce système vos ampoules auront pratiquement une durée illimitée car elles ne seront jamais survoltées. Chez moi, je n'ai encore brûlé aucune ampoule quoique certaines soient en service depuis plus de 3 ans. Pour la même raison je n'emploie plus de sockets ; pour les raccorder je soude les fils directement au culot de la lampe. Essayez-le et vous épargnerez de l'argent. Je passe les fils de la source de courant à travers une conduite indépendante F et je soude ceux-ci aux isolateurs de la sous-station électrique.

Le fonctionnement :

Enlever le toit de la station de chargement qui est amovible et y verser le gravier. Dans le lointain j'entends déjà le sifflet de la locomotive. Voilà le premier ensemble se composant de 3 wagons talbot. Celui-ci se glisse en-dessous de la station et le premier wagon s'arrête exactement en-dessous de la coulisse. On appuie sur le bouton de chargement, le signal rouge s'allume et le gravier coule dans le wagon. Il faut à peu près 10 secondes pour qu'un wagon soit chargé. La capacité complète de la soute suffit pour le remplissage de 8 wagons.

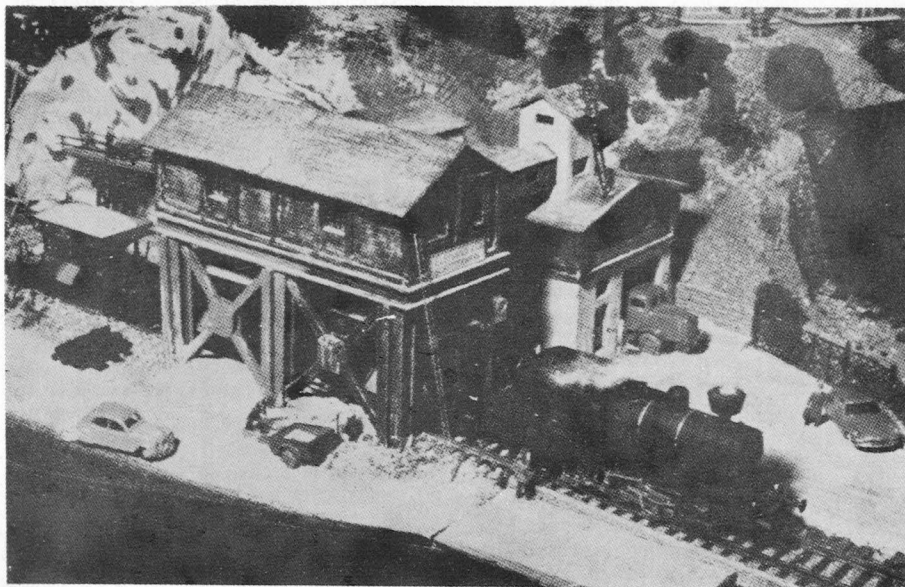


Fig. 2. La station de chargement vue du côté de la voie. La carrière à gauche n'est pas encore terminée.



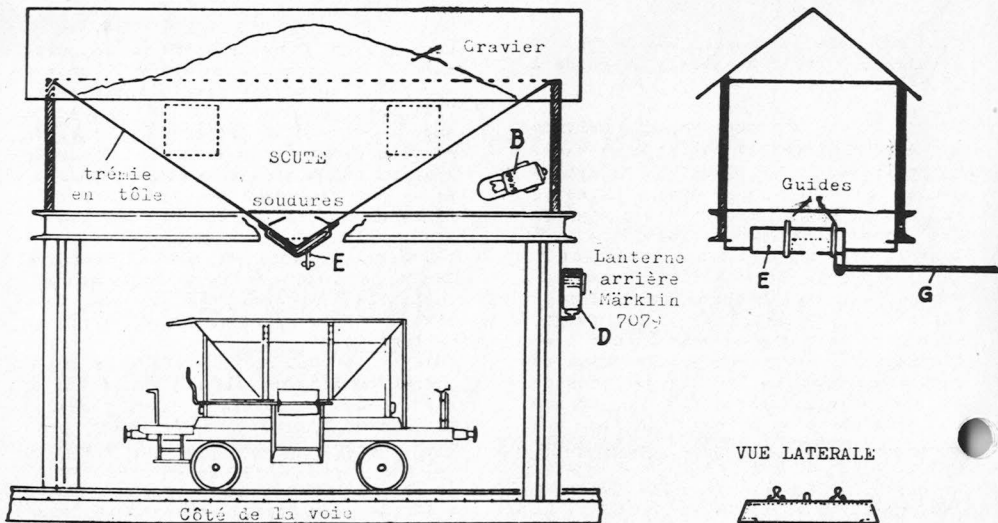


Fig. 3. Installation de chargement à commande automatique.  
Ech.  $\frac{1}{2}$  pour HO.

Vue en PLAN

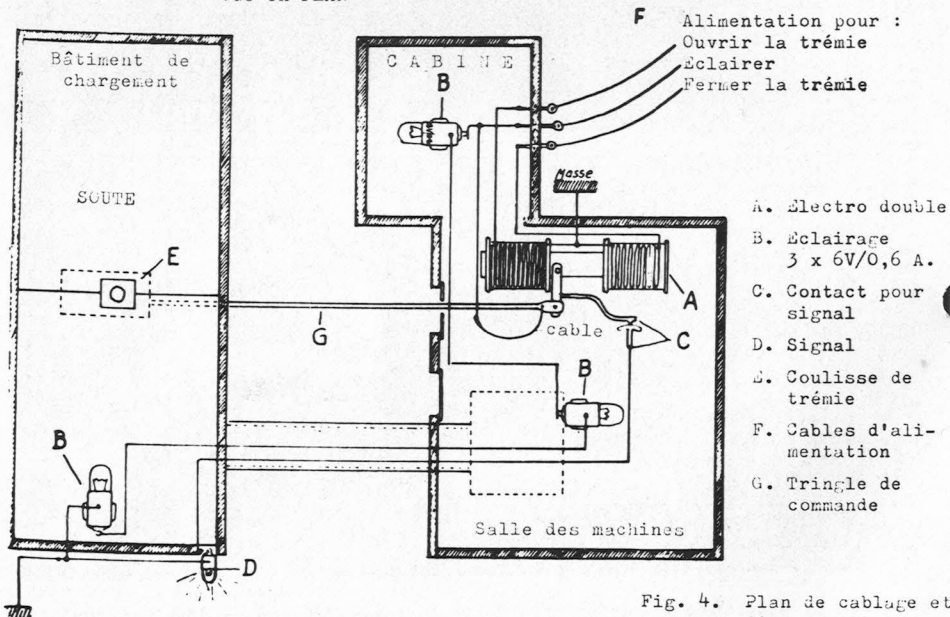


Fig. 4. Plan de câblage et  
d'appareillages.



Fig. 5. Vue latérale de la station de chargement. Monsieur le directeur Felsman se dirige vers sa DS 19 qu'il acheta à la firme NOREV, de même que la 2 CV se trouvant derrière. Il ne faut pas s'étonner qu'elles fassent "bien" dans le décor puisqu'elles sont toutes deux à l'échelle 1/86.

### La locomotive HO qui fume

(suite de la page 5)

Le nombre de gouttes mentionné plus haut suffit pour une durée d'environ 3 minutes. Le contenu total de l'ampoule convient pour environ 2 heures. La vapeur (ou la fumée) n'a pas d'odeur désagréable (cela sent plutôt la lavande ou les aiguilles de pin) et est, de même que le liquide, totalement inoffensive et sans danger pour la santé (Nous avons nous-même assisté à une expertise concluante).

Il est évident qu'après un emploi intensif, vous devez aérer la pièce (ce que vous devez d'ailleurs faire également lorsque vous avez reçu la visite de l'Oncle Edouard et de sa pipe) mais vous aurez en tout cas beaucoup de plaisir de votre locomotive à vapeur !

Nous remercions Monsieur Seuthe pour la solution si ingénieuse et pourtant si simple du problème de

la vapeur dans les locomotives HO. Elle offre le grand avantage de s'adapter très facilement à tous les types de locomotives de toutes les fabrications connues jusqu'à présent.

★ ★ ★ ★ ★

Sauf convention écrite, l'envoi d'articles, de documents ou de photos est considéré comme une contribution bénévole à la rédaction de la revue. Ces articles sont publiés sous l'entière responsabilité de leurs auteurs.

Par suite des accords intervenus entre notre revue et les éditeurs dont nous traduisons les articles, toute reproduction totale ou partielle des textes ou clichés est strictement interdite.

★ ★ ★ ★ ★

# TOUT LE PLAISIR CONSISTE A LE FAIRE

## SOI-MEME



par PAUL LARSON  
Traduit de la revue Model Railroader.

Combien de fois n'avez-vous pas entendu dire : "Oh ! j'aimerais bien faire du décor, mais je ne sais pas comment m'y prendre" ou bien : "Connaissez-vous quelqu'un qui pourrait 1) peindre une locomotive pour moi ; 2) cabler mon réseau pour moi ; 3) faire un plan de voies pour moi ?" Ceci sont des exemples plus ou moins typiques de questions et de problèmes qui se posent à nous lorsque nous construisons notre réseau et il est évident qu'il y a un nombre considérable de modélistes qui craignent d'entreprendre quelque chose qu'ils ne sont pas certains de mener à bonne fin.

Je suppose que ces cas sont surtout psychologiques et que si un type se met à faire tout simplement ce qui doit être fait, il trouvera que c'est plus facile qu'il ne se l'était imaginé. Peut-être ne le fait-il pas correctement dès la première fois, mais il aura appris un tas de trucs et le second essai sera plus réussi. C'est tout comme le fait de porter un costume rouge. La première fois qu'on le met on ne se sent pas à l'aise mais après quelques temps on s'habitue à l'idée.

D'accord, il y a certaines phases dans la construction d'un réseau qui ne sont pas aussi agréables à réaliser que d'autres, mais elles font partie du jeu et doivent être faites si l'on veut jouir pleinement des autres phases. Par exemple celui qui préfère faire rouler ses trains peut remettre aux calendes grecques la construction de ses bâtiments mais il se prive d'une grande partie de plaisirs en omettant le réalisme de l'opération. Soyons justes il y a plus de plaisir à faire rouler un train à travers un décor réel que parmi des échafaudages de planches. Et cela est vrai également pour toute autre situation comparable.

Il est insensé pour un modéliste de sous-estimer son habileté ou de hausser les épaules à l'idée de ne

pas être capable de faire quelque chose aussi bien que quiconque. Car après tout nous ne voulons pas faire un concours pour voir celui qui aura construit le plus beau modèle de tous les temps. Ce que nous faisons avant tout, c'est construire un réseau pour notre plaisir. Naturellement nous désirons tous que notre réseau soit le mieux possible mais pourquoi s'occuper de ce qu'un tel fait puisque nous avons uniquement à nous satisfaire nous-mêmes ! C'est un gaspillage de temps et d'énergie.

Conclusion, ce que la plupart d'entre nous doivent faire c'est regarder notre réseau pour voir comment il peut être amélioré ; le perfectionner ainsi pour notre satisfaction personnelle et rien de plus. Ce sera déjà très beau.

Souffrez-vous aussi de

"TRANSFORMITE"

Le plan de trafic est cependant divisé en 6 parties de sorte que lorsqu'on dispose de peu de temps, on peut reproduire seulement une partie de la journée ou de la nuit.

Comme les précédents, ce réseau est également conçu pour être dirigé par deux personnes mais en cas de nécessité, il peut aussi être opéré par une seule personne. En-dessous de la gare se trouve une gare composée de neuf voies et destinée à remiser le matériel. Il y a en tout 16 locomotives et environ 76 wagons en service. Le restant se voit (ou ne se voit pas) sur les photos.

(suite de la page 21)



# LA LIGNE DU GOTHARD

## DANS UNE VOITURE SALON

Traduit de la Revue Miniaturbahnen.

Ce qui fut pour la Suisse une petite "Sensation", était en Allemagne une institution bien connue de la plupart des modélistes : le réseau de chemins de fer du MEC de Wuppertal installé dans une voiture express, dans le but de présenter le tableau de commande lumineux.

En installant un réseau HO dans une voiture salon CFF, la Suisse poursuit un autre but : à l'occasion du 75<sup>e</sup> anniversaire de la ligne du Gothard, elle veut démontrer au public profane l'importance de cette ligne. Sur 4,5 millions de tonnes de trafic de transit, 2,8 millions de tonnes sont passées par le Gothard soit plus de 60% ! Il passe dans le tunnel du Gothard journallement 150 à 160 trains et jusqu'à 200 trains les jours fériés. Comme il était impossible de montrer la région entière, on s'est contenté de reproduire les sections les plus marquantes (voir fig. 3) de même, les



Fig. 1. Il y aura certainement parmi nos lecteurs des Amateurs-constructeurs qui admireront sans réserves la perfection obtenue dans le décor. Cette photo représente la voie aux environs de Wassen.

localités ont été représentées par quelques bâtiments principaux (églises, gares, etc). Pour le diorama on disposait de 14 m. de longueur et de 1,85 m. de largeur ; les ponts ont été raccourcis à l'échelle du 200<sup>e</sup> afin de sauvegarder l'impression d'ensemble au point de vue optique. Le support du diorama a été fourni par les CFF, ainsi qu'une voiture salon entièrement remise à neuf. Le travail de modélisme a été confié au BEA (Basler Eisenbahn Amateure). Ce serait nous mener trop loin que de décrire tous les travaux préliminaires qui furent nécessaires pour la construction de ce réseau.

Contrairement aux habitudes (sans parler de la réalité) on a d'abord posé l'assise de la voie, découpée dans des panneaux de triplex de 10 mm. d'épaisseur sous lequel on a placé tous les 30 cm. le gabarit du décor prévu suivant le plan. La voie Atlas qui a été utilisée a été posée sur un ballast en liège et les profilés laiton ont été brunis afin de leur donner un aspect plus réel.

Les gabarits de paysage mentionnés plus haut ont été recouverts de fin treillis métallique et finalement enduits d'une pâte formée d'un mélange de colle et de plâtre. La proportion du mélange de colle par rapport au plâtre était de 1 : 350 car on a constaté que les qualités du plâtre sont les meilleures lorsque celui-ci durcit endéans la demi-heure. (Lorsqu'on ajoute davantage de colle - ce qui peut aussi se faire - le plâtre a besoin de 4 heures et même plus pour sécher, ce que le BEA n'a pas trouvé avantageux).

Les parties rocheuses ont été imitées de la façon habituelle au moyen d'écorce de liège tandis que les blocs de roche ont été représentés par de la vraie pierre et les galets par du gravier.

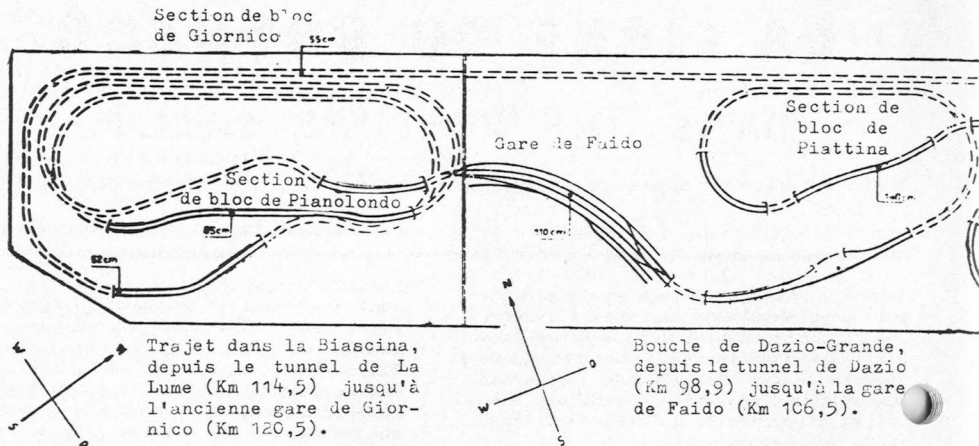


Fig. 3. La gare de Wassen

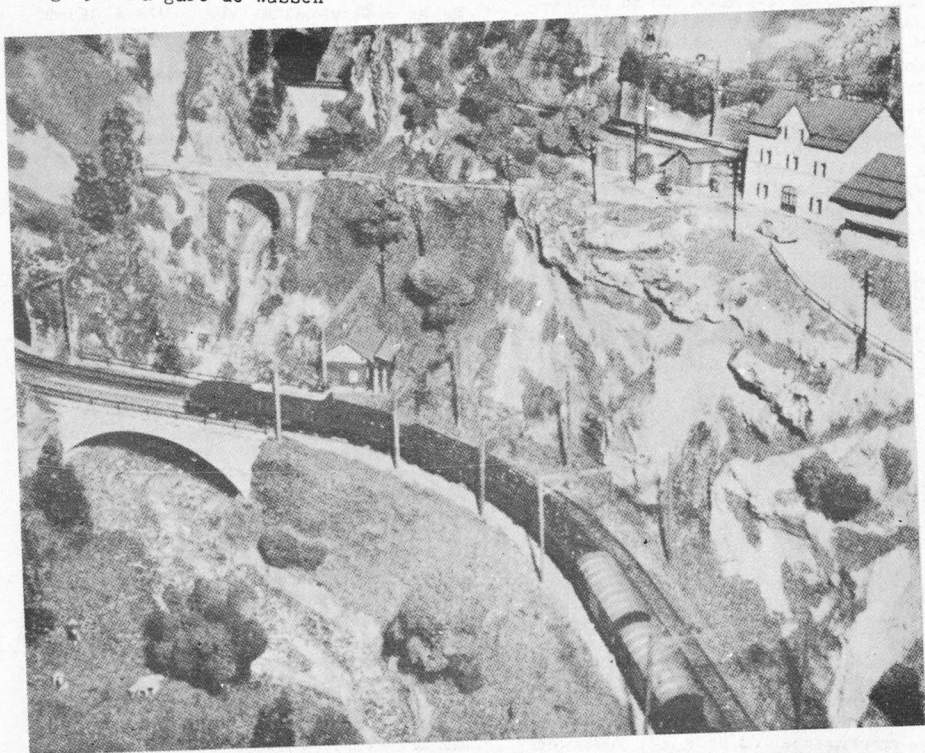


Fig. 4. Vue d'ensemble de la gare de Faido

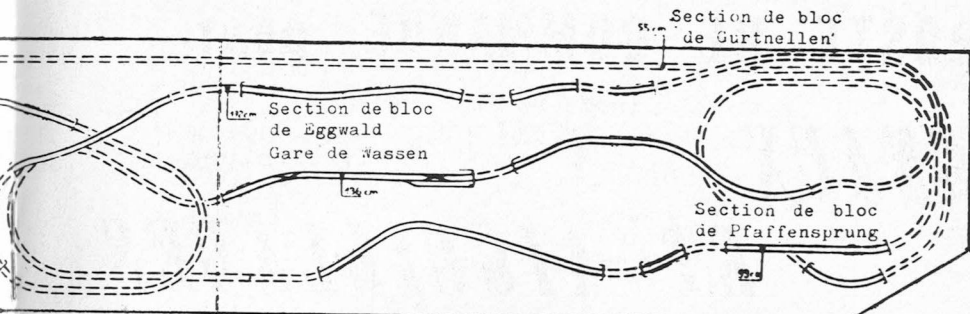
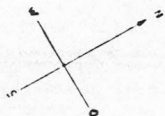


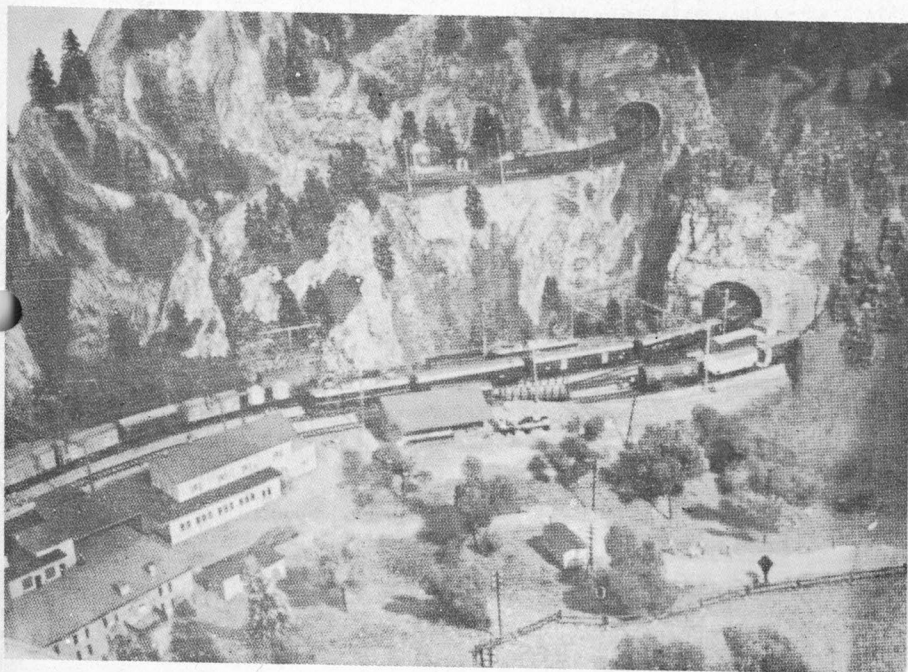
Fig. 2.



Trajet aux environs de Wassen, depuis le Km 55,8 (Galerie d'Herggrigerbach) jusqu'au Km 67 (Entrée du tunnel de Naxberg)  
 Longueur du réseau : 14 mètres,  
 Largeur : 1,35m. Ech. du croquis 1:50

Le parcours entier a été divisé en 18 sections de bloc et raccordé de telle sorte qu'un seul homme puisse surveiller tout le réseau ; aussi n'est-il pas étonnant que l'on ait utilisé 3.000 m. de câble. Et pendant que nous parlons de chiffres, disons que 6.000 heures de travail ont été néces-

saires pour la construction de ce réseau, qu'il est l'oeuvre de 8 à 10 hommes qui y ont travaillé pendant leurs heures de loisirs par amour du modélisme, au service du grand chemin de fer et dans un esprit de vraie camaraderie sans lequel un pareil travail spontané serait à peine possible.!





# POSTE DE COMMANDE pour

Traduit de la revue

# SIGNAUX

Miniaturbahnen.

# ET AIGUILLAGES

Marque "SELFMADE".

Lorsque, il y a quelques années, j'en étais à la construction de mon tableau de commande, le problème des leviers pour l'opération de signaux et d'aiguillages m'est apparu avec acuité. Ceux que l'on pouvait alors trouver dans le commerce ne me convenaient pas ou étaient beaucoup trop chers. Il fallait donc que je me débrouille moi-même. La position de l'aiguillage ou du signal devait être visible d'après la position du levier ; le système par bouton poussoir était donc exclu d'avance. Après quelques essais je suis parvenu à fabriquer un levier qui me donne pleine satisfaction. Jusqu'à présent j'ai construit 118 leviers pour signaux, aiguillages, boucles de retournement et interrupteurs, ils sont tous incorporés et groupés dans mon tableau de commande (voir fig. 7).

Fig. 1. - Levier à l'échelle  $\frac{1}{2}$  pour HO.



Fig. 2. - Gabarit de soudure

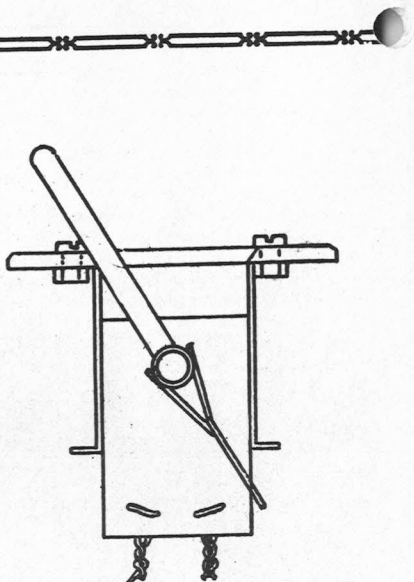
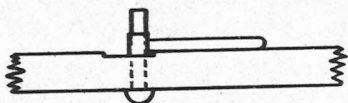
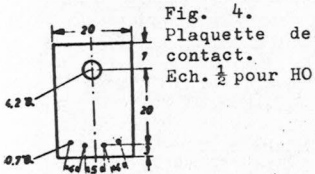


Fig. 3. Unité de levier complète en grandeur naturelle.

On peut évidemment construire le levier de différentes manières : ou bien pour donner un contact momentané et alors le levier est sans courant en fin de course ou bien pour donner un contact permanent comme pour les signaux, boucles de retournement et interrupteurs.

Envisageons d'abord la construction d'un inverseur à contact momentané. Pour commencer on fabrique le levier d'après la fig. 1. Il se

Fig. 6. -Plaquette d'about  
Echelle  $\frac{1}{2}$  pour HO



Epaisseur 5 mm.

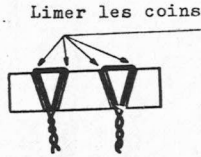
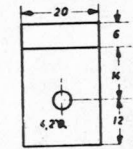


Fig. 5. -Coupe dans la  
plaquette-contact à hau-  
teur des contacts.



Epaisseur 1 mm.

compose d'une tige de laiton de 3 mm. de diamètre et de 32 mm. de long au bout de laquelle on soude un morceau de tube de laiton de 5 à 6 mm. de long ayant un diamètre intérieur de 4 mm. Afin que le tube soit soudé bien d'aplomb, on fabrique un gabarit de la façon décrite fig. 2, on introduit dans une planchette un rivet d'aluminium dont le diamètre correspond au diamètre intérieur du tube laiton ; le rivet devra être bien serré et tout à fait perpendiculaire à la planchette. Mais avant cela, on aura limé 1 mm. de la planchette à cet endroit. Pour souder on enfile donc le petit morceau de tube sur le rivet, on pose le levier sur la planchette et on soude le levier au tube. Après avoir retiré le tout du gabarit, on lime le bout de tube jusqu'à ce qu'il n'ait plus que 4 mm. de long, c'est-à-dire qu'il dépasse de 0,5 mm. de chaque côté du levier. On prend ensuite du fil de bronze de 0,5 - 0,7 mm. d'épaisseur et de 50 mm. de long et on le plie en son milieu comme une épingle à cheveux de sorte que les branches soient distantes de 1,5 mm. l'une de l'autre. La moitié supérieure des branches sera courbée de telle sorte qu'elle puisse embrasser les côtés du tube. L'épingle à cheveux est ensuite soudée à cet endroit (voir fig. 1).

On obtient ainsi un levier muni de son frotteur.

Voyons maintenant la fabrication des autres pièces et des pièces de contact.

A cet effet, on se munit de Pertinax de 5 mm. d'épaisseur. Le Pertinax est un genre de Bakélite armée, de fabrication allemande. La Bakélite, le Rhodoid ou le Plexiglas feraient aussi l'affaire. Si votre

plaque de Pertinax est plus ou moins épaisse que 5 mm., veillez à prendre des rondelles plus ou moins épaisses que celles que nous décrivons plus loin. Vous forez les trous dans une plaque de 20 x 30 mm. comme indiqué fig. 4. Dans ces trous inférieurs viennent les contacts proprement dits : ceux-ci se composent de fil de laiton d'environ 40 mm. de long et de 0,5 à 0,6 mm. d'épaisseur que vous pliez en forme de cavaliers (le côté étroit ayant 4 mm. de large). Suivant la fig. 5 ces cavaliers sont introduits dans les trous, bien aplatis, tordus et ramenés ensemble par en-dessous. Les 5 mm. restant serviront pour la soudure. Comme vous le voyez sur la fig. 5, il est à conseiller de ne pas forer les trous de 0,7 mm. parallèles mais allant par paire l'un vers l'autre. (C'est beaucoup plus facile pour la torsion ultérieure des fils).

On a maintenant besoin d'une rondelle de métal ou de Pertinax d'environ  $\varnothing$  8 mm. et de 2 mm. d'épaisseur.

Et voilà toutes les pièces qui étaient nécessaires à la fabrication du levier de commande.

La distance de levier à levier est de 10 mm. On peut évidemment choisir une autre distance si c'est nécessaire mais il faudra alors varier en conséquence l'épaisseur de la rondelle ou de la plaquette-contact. Il est toutefois à recommander de ne pas prendre une distance moindre que 10 mm. car il y aurait danger de faire manoeuvrer 2 leviers à la fois.

Lorsqu'on possède le nombre désiré de leviers, plaquettes-contact et de rondelles, on les glisse sur une tige en laiton de 4 mm. dans l'ordre

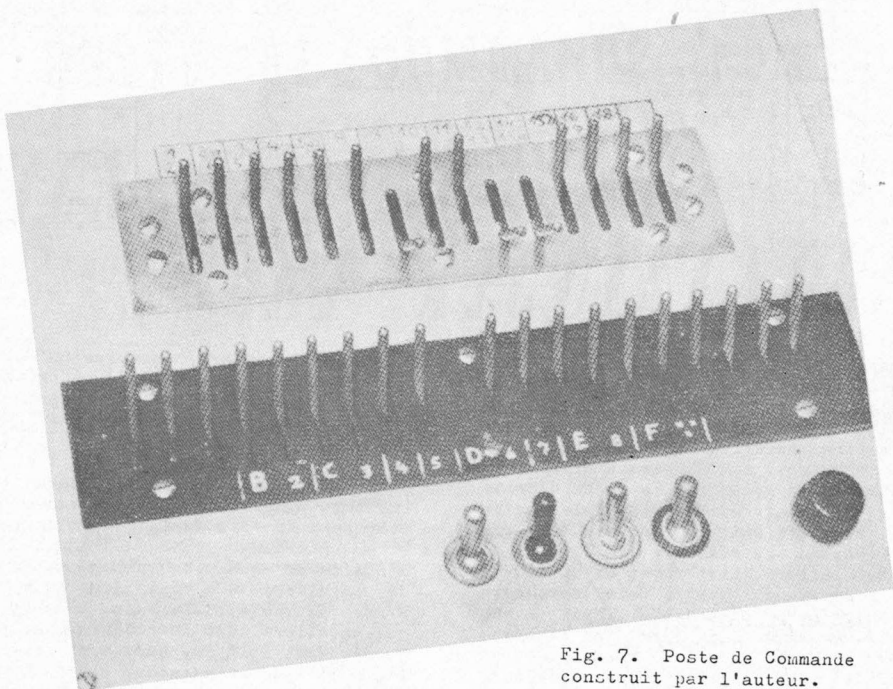


Fig. 7. Poste de Commande construit par l'auteur.

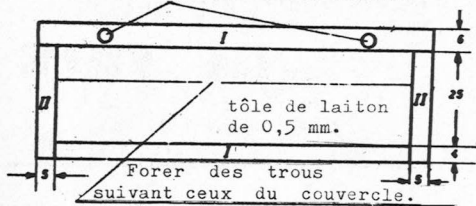
suivant : plaquette-contact, levier, rondelle. Vous devrez probablement aléser légèrement l'intérieur des petits tubes des leviers afin qu'ils pivotent aisément sur les axes. Ils ne pourront toutefois pas avoir de jeu. Après la dernière doncelle on mettra encore une fausse plaquette-contact (sans contacts). De chaque côté de la série de leviers on fixera une plaquette en laiton de 1 mm. d'épaisseur suivant fig. 6. L'ensemble sera comprimé provisoirement et la tige de laiton (l'axe) sera sectionné de sorte qu'il reste environ 5 mm. à chaque extrémité. Après avoir fileté l'axe sur environ 8 à 10 mm. à chaque extrémité au moyen d'une filière de 4 mm. on peut enfin procéder au montage définitif.

A l'aide de deux écrous et après avoir intercalé une rondelle Grower de chaque côté, on presse l'ensemble des leviers, mais en ne serrant pas trop fort afin de ne pas avoir trop difficile à actionner les leviers.

Pour pouvoir incorporer ce bloc dans mon tableau de commande il faut encore un encadrement construit suivant les fig. 8 et 9. La longueur de la paroi longitudinale (fig. 8) est tributaire de la longueur de l'ensemble des inverseurs plus 2 x 5 mm. pour les équerres de chaque about. Les bords supérieurs et inférieurs seront pliés vers l'avant tandis que les abouts seront pliés vers l'arrière. Le bord supérieur comportera suivant sa longueur 2 ou 3 trous pour des vis de M 2,6 ou M 3 (ceci pour la fixation à la plaque supérieure). De plus on soudera sous ce bord 2 écrous de M 3 ou M 4 qui serviront plus tard pour la fixation au tableau de commande (voir fig. 11).

Les parois sont alors fixées sur les abouts et soudées de telle façon que tous les bords supérieurs soient au même niveau. Si les leviers sont trop nombreux et que les tôles ne sont pas assez rigides en leur milieu, on peut souder en travers d'un bord inférieur, du fil de cuivre de 1 mm. d'épaisseur.

Longueur totale des leviers  
y compris les abouts.



Voyons maintenant la fabrication de la paroi supérieure (Fig. 10). On peut la réaliser avec de la tôle de 0,5 ou du Pertinax de 1,5 à 2 mm.

Je choisis toujours le Pertinax car, la tôle de laiton étant conductrice de courant, cela pourrait être une source d'ennuis et de courts-circuits. La paroi supérieure, d'après la fig. 10, a une largeur de 45 mm. ; la longueur dépend de celle de l'ensemble des inverseurs plus 4 mm. pour le recouvrement complet. Pour que les fentes soient juste en face des leviers, on prend tout le bloc et on griffe l'envers de la paroi au moyen des leviers eux-mêmes. Après les avoir sciés de façon conique (voir fig. 10 A-B), il faudra évidemment ébarber le tout à la lime. On obtient un aspect tout à fait parfait lorsque les bords supérieurs de la paroi sont légèrement biseautés à la lime.

On visse la paroi supérieure aux parois latérales au moyen de vis à tête cylindrique ou de préférence à tête fraisée.

Nous pouvons maintenant découper dans notre tableau de commande une ouverture de 35 mm. de large et de la longueur nécessaire pour pouvoir incorporer le bloc complet qui sera

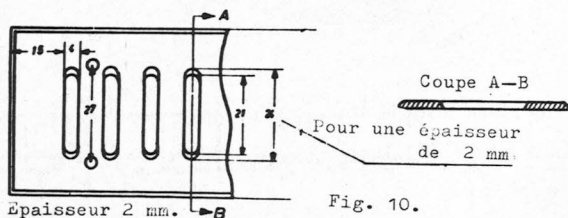


Fig. 10.

I = plié vers l'avant  
II = plié vers l'arrière.

Fig. 8. Encadrement.

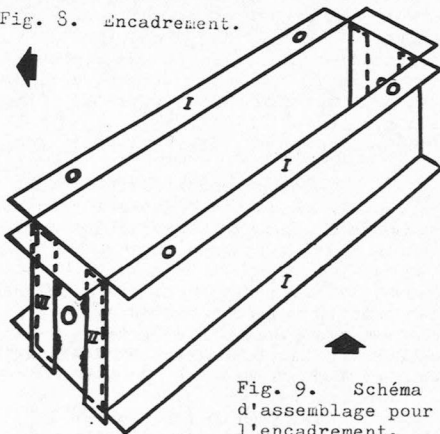


Fig. 9. Schéma d'assemblage pour l'encadrement.

fixé par en-dessous au moyen de vis et de rondelles aux écrous qui avaient été préalablement soudés aux bords supérieurs du bloc. La photo (fig. 7) montre une partie de mon tableau de commande avec ses inverseurs. La paroi supérieure du haut est en tôle de laiton de 0,5 mm. celle du bas est en Pertinax de 2 mm. Le raccordement électrique est très simple : la masse est raccordée au bloc entier tandis que les électro-aimants individuels sont raccordés aux extrémités tordues des contacts. On raccorde les aimants de telle façon que, pour la position normale du signal ou de l'aiguillage, le levier de l'inverseur soit dirigé vers le haut. On peut ainsi voir immédiatement si, après le passage d'un train, un aiguillage ou un signal n'est pas en position normale. La description précédente concernait la telle façon que, pour la position normale du signal ou de l'aiguillage, le levier de l'inverseur soit dirigé

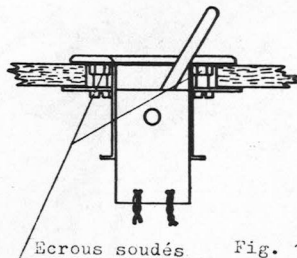


Fig. 11.



vers le haut. On peut ainsi voir immédiatement si, après le passage d'un train, un aiguillage ou un signal n'est pas en position normale. La description précédente concernait la fabrication d'inverseurs avec seulement une paire de contacts. Il peut arriver (et cela arrive même souvent) qu'on ait besoin de contacts doubles pour le fonctionnement de divers aiguillages.

Aucune complication ! Dans ce cas, la plaquette de contact recevra 4 contacts (Fig. 4) tous formant demi-cercle.

Si l'on a besoin de 3 paires de contacts séparés, il faut faire la plaquette-contact plus grande. Dans ce cas, le frotteur devra être allongé également de 10 mm.

Ce genre de fabrication d'inverseurs offre encore d'autres possibilités comme interrupteur ou inverseur de polarité. Mais, comme dans ce cas, lorsque le levier est en fin de course le contact doit être continu, j'ai construit le frotteur et le contact d'une tout autre manière afin d'avoir une plus grande surface de contact ; mais, de ceci, nous reparlerons dans un prochain article.



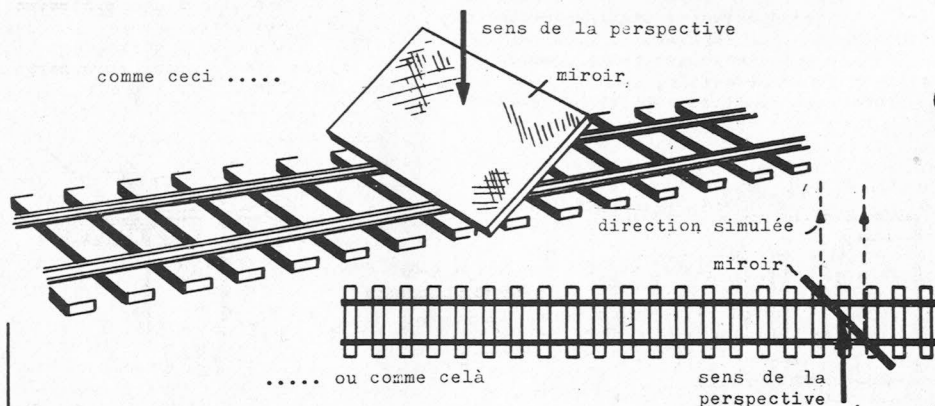
## Pour vérifier la pose correcte de

# LA VOIE

traduit de la revue  
"Modell Eisenbahn Bau"

La cause de déraillements répétés doit souvent être recherchée dans des inégalités à peine visibles dans la pose des voies ou dans leur alignement défectueux. Il faudrait pouvoir amener l'oeil à hauteur et dans l'alignement de la voie afin de déceler ces petits défauts ; toutefois, la décoration envahissante empêche la plupart du temps cette vérification directe. Une méthode très simple pour réaliser ce "Contrôle visuel" consiste à utiliser à cet effet un petit miroir de poche sans encadrement. On le pose sur la voie avec un angle d'environ 45°, soit verticalement, soit horizontalement (voir les 2 croquis), et on a donc la possibilité de regarder et de contrôler la voie soit par au-dessus, soit par le côté.

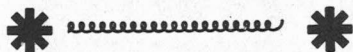
Mais ... attention ! Préparez-vous à un léger choc : votre voie qui, à l'oeil nu, vous semblait parfaite, présente maintenant, vue dans le miroir, une foule d'inégalités et de sinuosités. Faites-en l'essai : choisissez la voie qui vous paraît la plus parfaite, posez y un miroir et ..... constatez.



UN PETIT

# "SPECTACLE,,

( PAS POUR LES GENS SERIEUX )



par LUDWIG MUMMEL  
Traduit de la revue Miniaturbahnen.

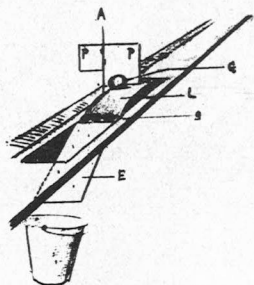
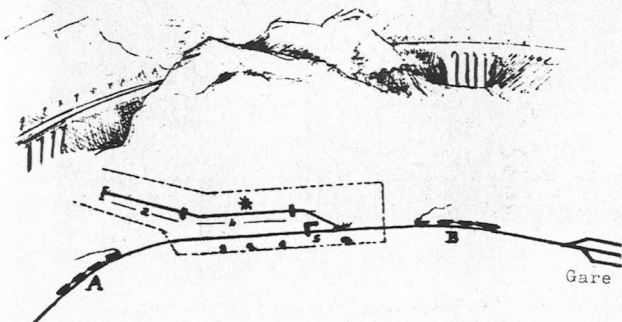
J'ai imaginé quelque chose de spécial pour les visiteurs du dimanche et les casse-pieds : un accident de chemins de fer ! Non pas pour imiter les accidents de circulation, heureusement rares, qui arrivent dans les grands chemins de fer, mais en connaissance de la mentalité humaine. La main sur le coeur : quel est le modéliste qui n'a pas encore songé à organiser une catastrophe ?

Voici comment cela se présente : deux trains de marchandises entrent en collision avec grand fracas sur une voie unique en région montagneuse et à 2 m. des spectateurs. Le train de secours avec wagon grue est alerté et se met au travail à la lueur des torches. Tout revient vite dans l'ordre ; le train de secours s'en va, ainsi qu'un des deux trains accidentés qui retourne lentement vers la gare d'où il est venu. (Cette gare qu'il n'aurait pas dû quitter si précipitamment puisque la section n'était pas libre !) Finalement le deuxième train de marchandises se remet également en route tout gaillard et pimpant comme si rien ne s'était passé (ce qui est exact). Ceci provoque l'étonnement du profane mais non du spécialiste qui a tout compris depuis longtemps (voyez les croquis). La partie du croquis 1. entourée d'un pointillé n'est pas visible par le spectateur : elle se trouve derrière la montagne.

Les sections a. et b. peuvent être mises sous tension à l'aide d'un interrupteur ou d'un bouton-poussoir. Le train A. roule jusqu'au signal S. Le train B. prend la voie de garage jusqu'au heurtoir de la section a. Mais auparavant dans la section b. à la place marquée d'une astérisque, la "chose" se sera produite : la locomotive frôle le carton (croquis 2.) qui libère une grosse bille de verre. Celle-ci à son tour s'en va cogner un tas d'objets tels que morceaux de tôle, vieux rasoirs, l'ancien râtelier de Tante Emma et autres, et les entraîne avec grand fracas sur le plan incliné E (croquis 2.) vers un seau en tôle.

Le train de secours ira se placer sur la voie de garage dans la section b. Des ampoules rouges, jaunes et blanches fixées à la paroi arrière de la montagne s'allumeront et s'éteindront alternativement donnant l'effet de torches allumées. Il faut en plus songer à manier le plus de leviers et d'interrupteurs possibles afin de rendre plus véridique le travail de déblaiement soi-disant télécommandé. Ce travail terminé, le train de secours recule vers la gare d'où il est venu, suivi à courte distance par le train A. Ensuite le train B. reculera également vers la gare d'origine.

De toutes façons, vous serez étonnés du nombre de "croquants".



# SOUFFREZ - VOUS AUSSI DE

Par Walter Weinwurm, Wien.  
Traduit de la revue *Miniaturbahnen*

## ''TRANSFORMITE,, ?

Tandis que la plupart des lecteurs de *Ferrovìa* enfourchent leur dada "petit train" avec mesure et raison, ce n'est pas du tout le cas pour moi. Je suis affecté d'une étrange maladie. Cette maladie s'appelle "Transformite". En avez-vous déjà entendu parler ? C'est une chose bien fâcheuse ! Permettez-moi de vous décrire mes souffrances en quelques mots :

Je m'occupe de modélisme ferroviaire depuis 9 ans et pendant cette période j'ai construit 11 réseaux (je vois déjà se plisser votre front!) Mais laissez-moi poursuivre : chaque fois que j'ai terminé un réseau, je dis d'un air épuisé à ma femme : "Vois-tu, j'ai maintenant un réseau tel que je l'ai toujours désiré et il restera ainsi pendant au moins 5 ans !!

Lorsque, 2 mois plus tard, ma femme trouve sur ma planche à dessin un projet de nouveau réseau et qu'elle me regarde l'air étonné, je la tranquillise aussitôt : "Des transformations ? Non, il n'en est absolument pas question avant 2 ans d'ici !".

Dans les 6 mois qui suivent, il vient assez bien de visiteurs et je répète à qui veut l'entendre que ce réseau aura une vie d'au moins 2 ans.

Après 10 mois tout est démonté jusqu'au dernier clou. De nouvelles idées et de nouveaux plans sont en voie de réalisation. Et cela se passe ainsi comme je vous l'ai dit depuis 9 ans. Je vous demande maintenant, chers amis de *Ferrovìa* : que peut-on faire pour empêcher cela ?

Cette façon de défaire et de reconstruire coûte beaucoup d'argent, de temps et de fatigue. Le pire est peut-être que je ne suis pas du tout mécontent de cet état de chose, car chaque fois que je recommence un réseau, ce dernier est indiscutablement en progrès sur le précédent.

Le thème de mon onzième et "dernier" (provisoirement) réseau est une gare de bifurcation sur deux lignes à voie unique.

La gare est appelée "Schwarzach - St. Vith". (Le prototype existe



Fig. 1. Vue générale du nouveau et "provisoirement dernier" réseau.



Fig. 2 et 3. Vue sur la gare de Schwarzach - St. Vith. Le bâtiment de la gare a été réalisé suivant les plans de "Brennersee" parus dans Miba.

à Salzbourg). Le plan de la gare elle-même ainsi que l'orientation des voies ne correspondent pas entièrement à la réalité ; cependant ceci ne peut actuellement pas réduire mon enthousiasme. Je me suis surtout attaché à reproduire le trafic tel qu'il est en réalité ; ce qui ne comporte pas de très grosses difficultés. Je n'avais à ma disposition que l'indicateur des chemins de fer de sorte que pour le trafic de marchandises, j'ai dû me contenter

d'une estimation approximative. La gare de Schwarzach - St. Vith est très fréquentée : il y passe plus de 110 trains par jour !! Pour venir à bout d'un trafic aussi intense sur mon réseau, il fallait réduire le temps de 1 : 3 (une heure modèle dure 20 minutes). Par conséquent, pour reproduire le trafic de 24 heures réelles, on a besoin de 8 heures en modélisme.

(Voir suite page 10)





# Quelques bonnes adresses ...

à Bruxelles

<p><b>BOKI</b> 220, Chée de Wavre Tél. 48.15.18 FLEISCHMANN et tout matériel aux normes internationales</p>	<p><b>JAMOTTE</b> 12, rue du Champ de Mars (Porte de Namur) Tél. 12.47.75 Tout le matériel HO Réparations - Transformations</p>
<p><b>Maison BRAND</b> 60, Marché aux Herbes Tél. 12.48.93 Maison fondée en 1825 MARKLIN - TENSHODO Tous les accessoires</p>	<p><b>Maison ALBERT LUC</b> 9, rue Le Titien Tél. 33.21.84 Trains miniatures HO Fleischmann - Gilbert - Hag - Märklin Pocher - Rivarossi - Trix - Wesa</p>
<p><b>AU CADEAU RÊVÉ</b> 25, rue de Tamines Tél. 37.86.85 Choix complet de trains et accessoires MARKLIN - TRIX - FLEISCHMANN</p>	<p><b>MINIMECANIC</b> 39a, rue du Lombard Tél. 12.02.24 Vend et répare les trains et accessoires Fleischmann-Trix Express-Faller-Vollmer, etc Les plus beaux jouets scientifiques</p>
<p><b>J. R. EDOUARD Ing. ECAM</b> 530, Chée d'Alseberg Tél. 43.25.09 Nouveautés 2-Rails : BB 122 et CC 202 belges Locos et wagons à construire VB et SMCF Voitures belges et CIWL</p>	<p><b>PALAIS DU JOUET</b> 130, avenue Louise Tél. 48.10.42 Toute l'année en magasin : FLEISCHMANN - MARKLIN</p>
<p><b>FERBER</b> 14-16, Av. Legrand Tél. 48.63.10 Le spécialiste du Train</p>	<p><b>PALAIS DE LA POUPÉE</b> 11, Ch. de Waterloo Tél. 37.17.15 Réparateur Rivarossi reconnu FLEISCHMANN - MARKLIN</p>
<p><b>FERBER</b> 138, rue Hôtel des Monnaies Tél. 37.65.42 Le spécialiste du Train</p>	<p><b>ROYAUME DES JOUETS</b> 274, Chée de Waterloo Tél. 37.01.90 Jeux scientifiques Rokal - Faller - Trix Express Vollmer - Kibri - Preiser</p>
<p><b>GRABER</b> 41, rue St-Jean Tél. 12.91.01 Spécialiste trains Märklin Réparations - Entretien</p>	<p><b>TER-R-MER</b> 201, rue Léopold 1<sup>er</sup> Tél. 27.01.71 Jouets scientifiques Fleischmann - Hamo - Kibri - Faller - Wlad Revell - Monogram - Lindberg - Aurora - Hawk</p>

à Bruges

à Bruxelles

**HOBBY HOUSE**

17, Dweerstraat Tél. (050) 378.70

**LA MAISON SPÉCIALISÉE**

**DANS LES FLANDRES**

**IDEAL - TRAIN**

8, Rue Bara Tél. 21.45.96

Neuf et Occasions

Plans Ferroviaires - Réparations

Technicien A. WALDSCHMIDT

à Courtrai

**CHRISTIAENSEN & Co S.A.**

12, rue des Tanneurs ANVERS

36, Marché aux Herbes BRUXELLES

MARKLIN - FALLER - KIBRI - LILIPUT

**Ets Léon DE CLERCQ**

7, rue de Buda Tél. 200.79

Trains MARKLIN

Décoration et Accessoires de Réseaux

Jeux scientifiques

**SCIENTIFIC**

102, Chée de Malines ANVERS

11a, rue des Chartreux BRUXELLES

Toutes les grandes marques de Trains

à Liège

**Offres**

!! A SAISIR !!

Liquidation de rails, locomotives et wagons ayant servi sur des réseaux de démonstration.

Le prix des aiguillages, des wagons et des locomotives varie suivant l'état.

Les rails sont vendus par lots de 50 pièces assorties comprenant droits et courbes, sections et alimentation. Le lot de 50 pièces 150.-

S'adresser au bureau du journal.

**Freddy LEERS**

Galerie Cathédrale, 64 Tél. 23.08.30

Märklin - Trix - Fleischmann

Faller - Vollmer - Kibri - Wiad

à Malines

**VAN GEYSEL**

50, Rue Ste-Catherine Tél. 112.80

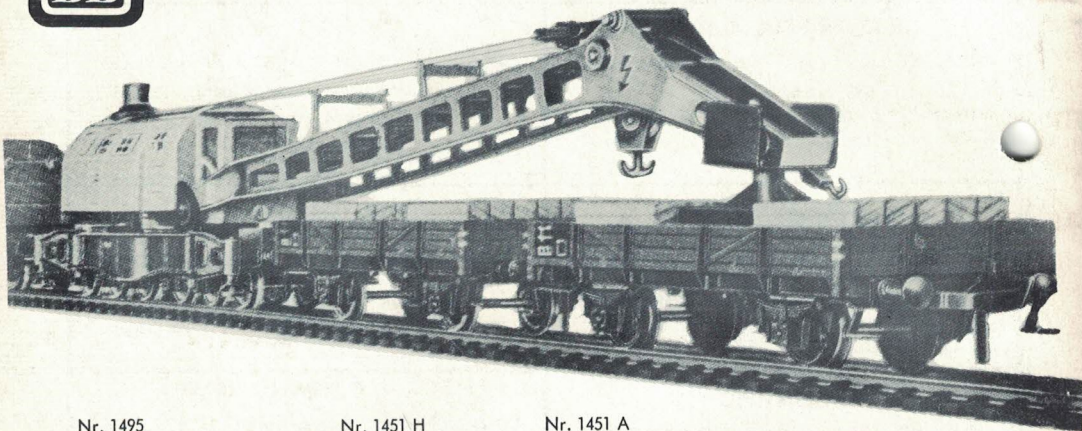
**FLEISCHMANN - JEUX SCIENTIFIQUES**

Décoration et accessoires de réseaux

Réparations et entretien

# WAGON GRUE DE 90 TONNES

d'après le prototype des wagons-grues de 90 tonnes des chemins de fer allemands.



Nr. 1495

Nr. 1451 H

Nr. 1451 A

No 1495/4 Train de secours

No 1495/4 B dto. en boîte de construction

No 1496

**Wagon à contre-poids pour la grue de 90 tonnes.**

Ce wagon est réalisé en métal injecté et il comporte tous les détails du prototype. Aux deux extrémités sont montés les attelages automatiques.

Les contre-poids en métal injecté sont posés sur le chassis et peuvent être enlevés. Comme dans le prototype ils sont maintenus en place au moyen de câbles. Dès que la grue doit commencer son travail, ces contre-poids peuvent être détachés de leur wagon et accrochés à la cabine de la grue elle-même.

Le wagon à contre-poids peut être obtenu séparément mais, comme il fait partie intégrante de la grue, il est à recommander de ne l'utiliser que conjointement avec elle.

Longueur hors-tampons: 120 mm.

No 1495

Le wagon-grue se compose des différentes pièces suivantes:

**Le chassis**

se compose de deux bogies à 3 essieux auxquels sont attachés les attelages automatiques. Les longerons comportent quatre supports orientables (un à chaque coin du chassis). Chacun de ceux-ci possède un pied dont la hauteur peut être réglée au moyen d'une vis ce qui permet de corriger les inégalités du sol autour de l'endroit où la grue doit opérer. Ces pieds empêchent tout mouvement intempestif de la grue pendant le travail.

**La cabine**

est une reproduction exacte du prototype. Elle est montée sur un pivot ce qui permet de l'orienter dans toutes les directions. Fenêtres garnies de Cellon. Renforcements latéraux et inscriptions conformes. Le poste de commande se trouve à l'avant de la cabine.

**Fleischmann**