

Train Miniature

magazine

mai-juin 2003

'Abandon'

CONCOURS DE DIORAMAS:

RÉSEAU: Le petit réseau de Victor

PRATIQUE: Des sacs de charbon

SPÉCIAL: **Les fourgons** marchandises

PRATIQUE: La boucherie Tilly Models

COMPOSITION: **"Azur Express"** Bressoux - St-Raphaël

PRATIQUE: Un wagon Etat-Belge en laiton (2)

TECHNIQUE: Travailler le métal blanc (2)

TEST SUR RAILS: La loco Lenz à valeur ajoutée

REPORTAGE: Le type 66 en modèle réduit

PRATIQUE: La construction d'un réseau (6)

TECHNIQUE: Interrupteurs et boutons-poussoirs

TOUTES LES NOUVEAUTÉS CHEZ LES FABRICANTS

n° **23**

5e année
mai-juin 2003
Prix: € 7,30



5 414253 300025



0 2 3 0 3

P 209610

SCOOP !

märklin

Il est temps que nous levions un coin de voile ...

Vous l'attendiez, nous le savions.

Donc, nous l'annonçons. Officiellement.

Pour l'année 2004

Subsiste une question: laquelle sera la première?

A vous de choisir. A vous de deviner.



Sur chacune des variantes des 59-201 illustrées, vous trouvez une case circulaire ainsi qu'un carré.

Cochez le carré pour exprimer votre choix personnel, cad celui de la locomotive qui correspond à la première livrée que vous souhaiteriez voir produite, et le cercle pour celui dont vous pensez qu'il sera celui de Märklin.

Attention, vous ne pouvez cocher qu'UNE seule casse circulaire et qu'UN seul carré!

Ensuite, photocopiez ce document, faxez-le nous au n° 067/89.24.49 ou renvoyez-le nous

par courrier à **S.A. Märklin - Enquête 59/201 - Rue du Bosquet 18 à 1400 Nivelles**

Votre avis nous intéresse... Merci!

Tous droits réservés pour tous pays. Aucune partie de ce magazine (articles, photos, matériel publicitaire) ne peut être reproduite, en tout ou en partie, sans autorisation expresse et écrite de l'éditeur.

Les lettres de lecteurs sont publiées sous la responsabilité exclusive de leur auteur.

Les textes et photos envoyés par les lecteurs sont les bienvenus, la rédaction se réservant néanmoins le droit de publication. Les photos seront retournées sur demande expresse de l'expéditeur.

Toute photo non demandée ne pourra être réclamée ultérieurement.

Les frais de port sont à charge du destinataire.

Copyright: Meta Media nv, sauf mention contraire

Vous avez des remarques et des suggestions susceptibles d'améliorer ce magazine? Communiquez-les nous! Nous en tiendrons compte dans la mesure du possible. Notre adresse: Meta Media nv,

Wettersestraat 64,

B-9260 Schellebelle.

e-mail: modelsvoor@metamedia.be



Membre de la
Fédération de la Presse
Périodique belge
(F.P.P.B.)



Les fourgons pour trains de marchandises

Pour ceux qui veulent situer leur réseau à l'époque de la vapeur, l'utilisation de fourgons en queue des trains de marchandises est obligatoire. Afin de mieux approcher ces curieux véhicules, Guy Holbrecht n'a pas hésité à quitter femme et enfants et à voyager sur un vieux banc en bois pour nous faire part de ses impressions. Notre reporter en direct de son fourgon, en

page 14.



"Abandon"

Jean-Pierre Jaquet, grâce à l'in vraisemblable quantité de détails présents sur son diorama "Abandon", a mérité la deuxième place du grand concours de dioramas organisé par Train Miniature Magazine. Jean-Pierre nous guide au milieu des terrains vagues et abandonnés d'une usine d'aspirateurs en faillite, d'une étonnante manière... Tout sur Ailux, à partir de la

page 24.



Le métal blanc (2)

Ceux qui ont tout compris du premier article concernant la construction en métal blanc paru dans le numéro précédent, avancez d'un rang. Dans ce deuxième article, nous nous retrouvons en terrain plus ou moins connu en nous consacrant à la mise en peinture des modèles en métal blanc.

Tout sur le métal blanc, à partir de la

page 32.



La boucherie "van de Kamp"

Nous avons réalisé la boucherie "van de Kamp" de Tilly Models pour plus en savoir sur les avantages de la technique de "moulage par gravité" utilisée par ce fabricant néerlandais. Assemblez avec nous, et sans ébarbures cette fois, à partir de la

page 58.



*Couverture: la nouvelle
série 26 et la boucherie
de Tilly Models*

(Photo: Dirk Melkebeek)

De plus:

Sommaire	3
Nouveautés	5
Nouveautés autos	12
Reportage: la loco "Lenz"	30
Compositions: le train "Azur Express" Bressoux -St-Raphaël	38
Reportage: Le type 66 en modèle réduit	40
Pratique: un wagon Etat-Belge en laiton (2)	44
Pratique: la construction d'un réseau (6)	52
Club: Le Club Ferroviaire du Centre	62
Pratique: le placement de butoirs	66
Réseau: le petit réseau de Victor	68
Technique: Interrupteurs et boutons-poussoirs	72
Pratique: Confectionner des sacs de charbon	74
Agenda	78
Petites annonces	81

TREINSHOP OLAERTS

LE SPÉCIALISTE

DES TRAINS MINIATURES

Tél. 089-85 60 16

Fax 089-85 78 32

Snepstraat 15 -3670 Gruitrode

e-mail: info@treinshopolaerts.be • website: <http://www.treinshopolaerts.be>

DEMANDEZ VOS DOCUMENTATIONS À L'ADRESSE MENTIONNÉE CI - DESSUS



Vous présente en EXCLUSIVITÉ

SNCB "Type 10"

Série limitée à 400p.

Vous présente en EXCLUSIVITÉ

BREAK AM 80

Livable 2003.

La série 26 est là!

Il aura été le premier à le faire: Rocky Rail sort la locomotive série 26. Malgré le fait que cette loco est moins connue, elle était depuis longtemps attendue des modélistes. Ces locos à bogies monomoteurs ont été construites à l'origine pour remorquer les trains lourds de voyageurs vers Luxembourg, une tâche qui leur a été ravie ensuite par la série 20. De nos jours, vous pouvez encore rencontrer une 26 en tête d'un train de marchandises, même en unité multiple. Ces locos ont été construites en 1964 (2601 à 2605) et en 1969-'71 (2606 à 2635).

Les premiers modèles HO à sortir sur le marché seront la version bleue actuelle avec bandes de visibilité jaunes, la version bleue avec le trapèze jaune et la version jaune "sécurité". La version d'origine sera également produite, mais plus tard. Ce modèle est disponible en version courant conti-



nu (275 euros) ou alternatif (305 euros), et vous pouvez opter pour une version digitale. Le supplément de prix sera alors de 35 euros (en continu) et de 45 euros (en alternatif). Pour les modélistes constructeurs, un kit sera disponible avec châssis monté, au prix de 175 euros (DC) ou 205 euros (AC). Dans notre prochaine édition, nous reviendrons en détail sur cette locomotive, en lui faisant subir un "test sur rails". Cette loco est dès à présent disponible chez Rocky-Rail ou chez votre détaillant spécialisé.

Des nouvelles du front Minitrix

À l'échelle N aussi, la gamme des véhicules belges s'étend de façon régulière. La moisson chez Minitrix a produit cette fois un long wagon "Nordwaggon" de B-Cargo. Ce véhicule est fréquemment visible à l'époque V, sur toutes les lignes et souvent groupés par deux ou trois.

Ce n'est pas du belge, mais c'est néanmoins digne d'être mentionné: une version luxembourgeoise d'un "Gros nez", le type 1600 des CFL. La 1601 est une locomotive remarquablement réalisée, au marquage très fin. Pas plus belge que ce qui précède, mais très fréquemment visible le long de nos voies: quatre wagons céréaliers immatriculés à la SNCF. Ces quatre wagons ne portent pas seulement des matricules différents, mais égale-

ment des logos différents. Un set qui permettra de constituer une longue rame de wagons céréaliers à l'échelle N d'une manière un peu plus réaliste.



Preiser

Chez Preiser, deux nouveaux sets belges de figurines sont disponibles. Sous la référence 10491 se cache un set de six agents de la



SNCB, en nouvelle tenue. Ils conviennent donc pour la période actuelle. C'est également le cas du second set, qui représente cinq ouvriers Belgacom, disponible sous la référence 10181. Si vous avez déjà vous-même pris une figurine non peinte de Preiser en mains et tenté de la peindre, vous savez combien de temps cela nécessite... Nous sommes donc chaque fois admiratifs devant le travail du personnel de la firme Preiser, en observant le degré de finition de leurs figurines. Sur les hommes de Belgacom, le logo de la firme est même présent sur leur dos! (Sans doute au moyen de décalques). Ces deux sets sont indiscutablement un plus sur un réseau d'époque V. Ils sont déjà disponibles chez votre détaillant spécialisé.



stad Blankenberge

4^{ème} EXPOSITION INTERNATIONALE DE TRAINS MINIATURES

CHEMINS DE FER POUR TOURISTES

19 - 20 - 21 AVRIL 2003
(Pâques)
de 10 à 18 h.
au Casino Blankenberge
entrée digne de mer

DIFFERANTS RESEAUX
DE LA BELGIQUE,
DE L' ALLEMAGNE,
DE LA GRANDE-BRETAGNE,
DE LA FRANCE
ET DES PAYS-BAS

TRAIN A VAPEUR VIVE SUR LA DIGUE

Une organisation de la
municipalité de Blankenberge
et du Syndicat d' Initiative de Blankenberge

information : Syndicat d' Initiative de Blankenberge
Leopold III plein - 8370 Blankenberge
tel. 050/41 22 27

MODEL TREINEN GUY VYNCKE

LE PLUS GRAND SPÉCIALISTE DE FERROMODÉLISME DE LA CÔTE

- Vaste assortiment de nombreuses marques de train
- Large choix d'accessoires
- Autos miniatures à l'échelle 1/87 et 1/43
- Circuits automobiles Ningo, Fly et Carrera
- Avions toutes échelles

160 m2
consacrés à votre hobby

VLAANDERENSTRAAT 76 - 8400 OOSTENDE

Tél.: 059/70 15 72 • FAX: 059/27 46 40 • e-mail: vyncke.modeltreinen@tjtd.com

Heures d'ouvertures:

10-12h. & 14-18.30h. jeudi ouvert jusqu'à 20h. mardi & dimanche fermé.

Model & Train Service

Une nouvelle conception du service dans le modélisme

Jean-Marie Daivière • Chemin du Bois de Hal 41 • B 1420 Braine l'Alleud
GSM: 0475/43.28.12 • Fax: 02/366.25.19

- L'ATELIER DU TRAIN™

- RÉPARATIONS TOUTES MARQUES
- DIGITALISATIONS, TRANSFORMATION 2 ET 3 RAILS
- TOUTES PIÈCES DÉTACHÉES

- L'ATELIER DU MODÉLISME™

Vous vous lancez dans la construction du réseau dont vous rêvez depuis des années mais certaines étapes vous effrayent ?

Nous pouvons vous aider !...

Soit en réalisant pour vous certaines de ces étapes :

- Plan - schéma de câblage
- Menuiserie
- Pose de la voie
- Electrification
- Décor

Soit en réalisant votre réseau de A à Z.

Pas de surprise : un prix clair et précis établi en fonction
du mètre carré et de la longueur totale des voies de votre projet.

Réseau Digital ou conventionnel, courant alternatif ou continu, notre expérience
de près de 10 ans dans le domaine vous garanti un travail de professionnel

Nous travaillons avec VOTRE détaillant

Autres services :

- Vitrines pour collection « ModelSafe »*
- Expertise et valorisation de matériel
- Calendrier des manifestations
- Info sur les clubs

Voyez notre site Internet: www.trainservice.be

Mail : trainservice@skynet.be

HÔTEL DE VENTES VERCAUTEREN

87° Vente aux enchères internat. de Trains jouets anciens
et autres

28 & 29
juin 2003

www.veilingenvercauteren.be

Au VEILINGHUIS BERNAERTS, Verlatstraat 18-22 Antwerpen

info@veilingenvercauteren.be

info: tél. 052/20 33 03 - fax 052/21 67 61

Foto: John ST. Martin



Une nouvelle version de la série 77

Une nouvelle version de la locomotive Mehano de la série 77 est annoncée: il s'agira de la... 7777, une version "Rhin d'acier" équipée de l'Indusi et de l'ATB, afin de pouvoir circuler en Allemagne et aux Pays-Bas. La 7777 ne sera pas seulement disponible en versions courant continu et alternatif, mais aussi en version digitale. Pour une version sonorisée, il faudra toutefois attendre un peu. La 7777 était normalement prévue plus tard, mais les décodeurs Loksound n'ont pas été livrés à temps. Quant aux versions digitales sonorisées 7764 et 7751, elles ne seront sans doute disponibles qu'en septembre prochain.

A-Line

Les modélistes constructeurs de matériel roulant doivent souvent alourdir leur matériel. Parfois, quelques petits lests provenant de la "boîte à brol" peuvent suffire, mais ce n'est pas toujours le cas. Pour alourdir le matériel, la firme américaine A-Line propose quelques solutions. La première est du plomb liquide (cat. 13015 "pourable lead"), qui n'est rien d'autre que des minuscules boulettes de plomb qui peuvent être fixées dans une fine couche de colle. Grâce à leur faible diamètre, ces boulettes conviennent également pour remplir des petites cavités.

Deuxième solution: des petits lests en plomb pesant 7 grammes (aux dimensions 15 x 11 x 1,2 mm) qui sont recouverts d'une petite pellicule autocollante. Ces lests peuvent ainsi être fixés partout. Ces lests sont idéaux pour alourdir des wagons terminés et dont la masse est insuffisante. L'expérience des attelages Kadee a ainsi mis en lumière que les wagons de marchandises devaient avoir plus ou moins la même masse (au minimum 70 g), ce qui ne facilite pas seulement les manœuvres, mais évite également que les wagons trop légers ne quittent les rails, lorsqu'ils sont incorporés au milieu de longues rames parcourant des courbes serrées. (GVM)



City Classics

Si vous êtes à la recherche de bâtiments de ville datant de la période d'entre les deux guerres mondiales, vous devez absolument aller jeter un coup d'œil dans la gamme de City Classics. Ce producteur américain de modèles réduits propose en effet un certain nombre de bâtiments d'appartements à quatre étages, à un prix sans concurrence (environ 22 euros par kit). Nous avons trouvé l'immeuble Art Déco particulièrement réussi (référence 105), ainsi que le bâtiment en briques (référence 106). (GVM)

Ces kits sont très faciles à assembler car tous leurs composants comme les fenêtres, les portes et les divers ornements sont déjà moulés dans les façades. Il ne reste plus qu'à les peindre avec soin. Ces bâtiments ont une hauteur de 22-23 cm et une largeur de façade de 9 cm. Des immeubles plus imposants peuvent facilement être constitués en assemblant plusieurs



kits. Bien que d'origine américaine, ces immeubles peuvent parfaitement être utilisés sur un réseau modèle belge: la rue du Pélican à Anvers (visible du train lorsque vous entrez en gare d'Anvers-Central) est pleine de magnifiques maisons Art Deco du même genre.

In memoriam

Le 11 février 2003 décédait Herman Verschooten, fondateur de la SPRL Hobby & Modelbouw Herman Verschooten, un pionnier parmi les modélistes anversois. En 1960, il ouvrit à la Kammenstraat (dans le centre d'Anvers) un magasin "Do it yourself", qui a d'abord vendu des meubles prêts à être assemblés. Les maquettes qu'il réalisait en vue de décorer les meubles et les magasins étaient à ce point en vogue qu'il s'orienta progressivement vers la reproduction de meubles à échelle réduite. Au début, il ne vendait que des kits de construction en plastique, mais bien vite, un rayon "trains électriques" vint s'y ajouter. Plus tard, un immeuble voisin fut acquis et un rayon "jouets" y vit le jour. Au milieu des années '80, les deux rayons ont été transférées dans la célèbre tour du Kredietbank.

Le service et le professionnalisme étaient le principal souci d'Herman, et pour atteindre ce but, la spécialisation était un must. Il devint temps de lorgner vers un autre endroit, où toutes les disciplines du modélisme pourraient se côtoyer. C'est ainsi que le magasin déménagea une nouvelle fois, au Eiermarkt. En 1995, Herman se retira quelque peu pour des raisons de santé et céda la gestion de ses affaires à son épouse Rita Verschooten et à sa fille Elke.

La rédaction et les collaborateurs de Train Miniature Magazine tiennent à présenter de tout cœur leurs condoléances à son épouse et à ses enfants. (GVM)

L'ACHAT ET LA VENTE DE TRAINS EN DIRECT:

WWW.TRAIN-AUCTION.NET

D'EXTRAORDINAIRES NOUVEAUTÉS

EN DIRECT DE NUREMBERG chez
LokSound - LokPilot



TRAIN SERVICE DANCKAERT
HAMILTONPARK 14 8000 BRUGGE
FAX.: 050/314642

TRAIN@TISCALI.BE

- De nouveaux sons
- Une gamme plus vaste encore

<http://www.modeltrainservice.com>

DEMANDEZ VOTRE DÉPLIANT
AUPRÈS DE VOTRE FOURNISSEUR
OU DE L'IMPORTATEUR



Le "Musée du chemin de fer à vapeur de Treignes"
et le "chemin de fer à vapeur des trois vallées"
organisent avec l'aide de

märklin

Un grand concours de dioramas de gares belges.
Le CFV3V et le Musée offrent 4 billets combinés
"train + musée" à tout participant. (valeur 40 €, valable
en 2004) Vos dioramas seront exposés dans les vitrines
du musée durant la saison 2004. Lors de la délibération,
les trois premiers remporteront un lot offert par

märklin



N'hésitez plus, demandez dès à présent le règlement au
060/39.09.48 ou au 060/31.24.40 ou via notre site
<http://users.skynet.be/cfv3v>

VENTE AUX ENCHERES DU PRINTEMPS, le 10 & 11 Mai 2003

Environ 400 lots de voitures miniatures et de jouets en tôle, dont Dinky, Corgi, Matchbox e.a. + environ 800 lots de trains miniatures aux échelles HO, O & I dont Märklin, Fleischmann, Roco, Rivarossi, e.a.

Cette vente aura lieu dans l'auditorium de l'hôtel Ter Elst, à Edegem (Anvers) à partir de 10 heures. Samedi 10/5 à 14h, dimanche 11/5 à 10h.

CATALOGUE: Belgique €7,50 • Etranger €10 • En vente chez nous pendant l'exposition ou par envoi contre paiement préalable par Eurocheque.

- Vendredi le 2 mai de 14 à 22 heures
- Samedi le 3 mai de 10 à 18 heures
- Dimanche le 4 mai de 10 à 18 heures
- Mercredi le 7 mai de 14 à 20 heures
- Vendredi le 9 mai de 14 à 18 heures

A la vente même les lots ne seront plus exposés. Ils seront projetés sur grand écran.

Exposition: tous les lots sont présentés dans des vitrines dans la salle d'exposition COLLECTOR'S BANK sur les jours suivants:



Prochaines ventes: 7 Sept. '03, 9 Nov. '03, 29 Fevr. '04



Meer info:

COLLECTOR'S BANK

MODEL SCALE TRAIN AUCTIONS

Galliardstraat 2 te 2610 Wilrijk-Antwerpen
Tél. +32 (0) 3 440 52 44 - Fax +32 (0) 3 440 80 24 - E-mail: collectorsbank@glo.be

Märklin

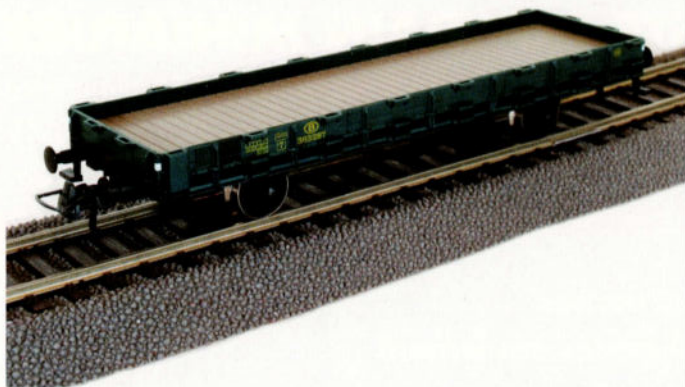


Comme la carrière de la série 16 de la SNCB arrive tout doucement à sa fin (ces locos ont récemment été privées de tous leurs trains entre Ostende et Cologne), il s'agit sans doute ici de la dernière version de ces superbes locomotives quadritension que Märklin a choisi de reproduire: la 1608 en livrée dorée, avec logo de la "Kids Foundation". Cette loco a été réalisée en version digitale. La livrée dorée est réussie et les inscriptions sont comme d'habitude lisibles à la loupe. En ce qui concerne son

domaine d'utilisation, il est assez réduit; le modèle est plus conçu comme étant un complément des autres versions. Ce modèle est disponible dès à présent dans le commerce spécialisé.

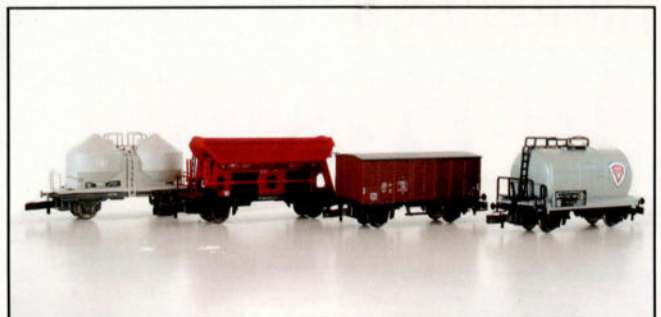
Wagons à bords bas Roco

Roco a produit deux nouveaux wagons à bords bas à deux essieux, répertoriés sous les références 47391 (vert) et 47392 (brun). Ces wagonnets se situent à l'époque III et sont très bien détaillés, avec des inscriptions lisibles à la loupe. Sur les bords en bois, des orifices en métal sont prévus pour la fixation de larges troncs d'arbres, qui ne sont toutefois pas livrés conjointement. Ces wagons sont équipés de roues à rayons et de boîtiers normalisés pour attelages courts. Vous les trouverez chez votre détaillant spécialisé.



La Belgique en mini

Petit à petit, il devient possible de mettre sur pied une exploitation ferroviaire digne de ce nom, à l'échelle Z. Un pas capital vient d'être franchi grâce à ce set de quatre wagons de marchandises belges réalisés à cette échelle, récemment mis sur le marché. Il s'agit d'un fermé en bois à toit plat, un wagon silo, un petit wagon-citerne BP avec inscriptions "Purfin", et un wagon auto-déchargeant du type 1000E. Nonobstant l'échelle réduite, la finition de ces wagons est remarquable, les inscriptions étant même lisibles, à la loupe il est vrai. Par après, nous avons quand même appris que le wagon auto-déchargeant était prévu pour transporter du sable, alors que le modèle véhicule du charbon; une optimisation des capacités de transport du parc marchandises en somme, ce qui arrive aussi à l'échelle 1/1... Ce set est disponible chez votre détaillant spécialisé.



Plasticard

Ce matériau bien connu est souvent apparenté à la firme Slaters, mais est cependant produite par d'autres fabricants. Les plaques Slaters normales sont uniquement disponibles en format A4, mais pour ceux qui désirent des plaques plus grandes, le magasin anversois "Trains & Tools" propose désormais des grandes feuilles de plasticard de dimension 600 x 329 mm, d'épaisseurs allant de 0,5 à 4 mm.

CL-DECOR BVBA

TRAINS MINIATURES HO - N - LGB

NOUS DÉMÉNAGEONS
POUR CAUSE D'AGRANDISSEMENT
nouvelle adresse à partir de 15-06-03

Stationstaat 79 • 8340 Sijsele
 Tél. 050/35 04 62 • Fax 050/35 05 40
 GSM 0477/27 14 96
 e-mail: cl.decor@proximedia.be - www.cl-decor.be

Revendeurs pour
LSM, Roco, Märklin, Megano, LGB,
Peko, Piko, Fleischmann e.a.
Edelstalen, FLEX Rails pour LGB 3m



CL-Decor

jusqu'à 15-06-03
 Generaal Lemanlaan 10 • Brugge - Assebroek
 Route Brugge - Assebroek - Oedelem
 à 100m du Ring

Heures

d'ouverture:

de lundi jusqu'à samedi
 de 8h - 12h
 13h - 20h



CHALUMANO

... bien plus que des trains américains!

European Train Shop

American Train Shop



- Matériel roulant
- Rails et aiguillages
- Revues et livres
- Vidéos
- Bâtiments
- Pièces détachées
- Décalcomanies

Universal Hobby Shop (pour tous les pays!)

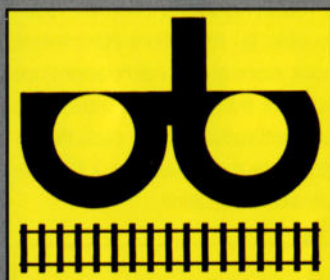
- Flocages et matériel pour la construction de paysages
- Profils en matière synthétique
- Bâtiments et pièces détachées pour bâtiments
- Profils métalliques
- Autos
- Peinture
- Décalcomanies et produits divers
- Documentation pour ferromodéliste
- Commandes
- Machines et outils
- Colles

Plus de 2000 produits pour le ferromodéliste passionné!

www.chalumano.be

Lakborslei 84, 2100 Deurne
 Tel 036455140 - Fax 036455098 e-mail: trains@chalumano.be

Heures d'ouvertures: du lundi au samedi 10-18h • Fermé le jeudi



Van Biervliet

LE SPECIALISTE DU TRAIN MINIATURE

Heures d'ouverture:
 Me, je, ve: de 14h00 à 20h00
 Sa: de 10h00 à 18h00

Bruggestraat 66, 8770 Ingelmunster

Tél. 051/31.46.62 • Fax 051/32.28.71

Website: www.vanbiervliet.com

NOUVEAUTÉ:

Model-Line: la Diesel série 59:



- différentes livrées
- tirage: 30 pièces seulement
- numérotées et gravées

Livrable en 2 rails ou 3 rails (Delta, Digital avec son, etc.) Caisse entièrement achevée disponible à part, avec fiche plug. Pour toutes autres informations, consultez le site

www.vanbiervliet.com

EN PRÉPARATION: LA LOCOMOTIVE DIESEL SÉRIE 51 ET...

Via Décor

Cette firme avait présenté à la Foire de Nuremberg une nouvelle gamme de pavés de rues, spécialement destinée au marché allemand. La rédaction a eu entre-temps la possibilité d'examiner de façon approfondie les premiers exemplaires de pré-production. Ces rues pavées diffèrent de celles rencontrées en Belgique par leurs taques d'égouts (rondes au lieu de carrées) et par des avaloirs à grillage transversal, au lieu de longitudinal. Nouveauté dans la gamme: un petit carrefour, tel qu'on en rencontre encore dans nombre de vieux centres urbains en Allemagne. Lors de la réalisation des moules de ces pavés allemands, une attention toute particulière a été consacrée à la continuité des différentes bandes: les rues allemandes peuvent être alignées les unes derrière les autres, sans le moindre problème. Pour les trottoirs, il peut être fait usage des sets existants de Via Décor. (GVM)



Sint Petersburg Tram Collection



Après le succès des trams de Bruxelles, la firme SPTC se tourne cette fois vers le marché néerlandais, avec un superbe modèle au 1/43e de la motrice amstellodamoise à trois essieux, datant des années '50. Ce modèle statique est particulièrement bien fini. La distribution des modèles belge et

néerlandais dans le Bénélux est assurée par la firme Ferivan, de Ranst. Le prix de ce modèle est de 279,50 euros.

Pour les modélistes constructeurs, Ferivan propose également un double châssis de tram, convenant pour la réalisation d'un tram articulé. Chaque partie est équipée d'un moteur avec transmission à cardans et d'un bogie motorisé. L'articulation doit toutefois être acquise séparément. Ce châssis peut, moyennant le placement d'un bogie non motorisé, être utilisé pour des trams normaux à bogies. Normalement, les essieux sont écartés de 16,5 mm, mais les roues sont mobiles, de façon à pouvoir également circuler sur les écartements de 12, voire 9 mm. (GVM)



Noch

La firme allemande Noch, connue pour ses nombreux paysages, a également produit toute une série d'accessoires pratiques à l'intention des modélistes. Sous les références 53521 et 53522, elle propose ainsi des pierres de taille pour la construction de ponts. Un emballage contient 20 pierres de 3 cm de long, ce qui est suffisant pour réaliser un pont de 30 cm de longueur. Ces pierres sont réalisées en plastique gris, et munies d'un retrait de 3 mm de largeur et de 5 mm de profondeur. Le véritable tablier de pont qui peut être réalisé en matériau au choix (tant qu'il ne dépasse pas les 3 mm) rentre dans ces retraits. L'avantage de ce système est que l'on peut déterminer soi-même la largeur du pont, et que l'on n'est donc pas tributaire d'une largeur donnée. (GVM)



Berka



La firme néerlandaise Berka est spécialisée dans toutes sortes de matériel paysager. Une nouveauté dans leur gamme: des tapis de gazon à longs brins (30 x 15 cm), disponibles en différentes teintes de vert (d'après l'âge du gazon). Les fibres sont fixées sur une sorte de tapis mais peuvent facilement en être extraites. Les tapis sont peints et ont une épaisseur d'environ 5 mm. Ils peuvent principalement être utilisés pour représenter du gazon le long d'une berme engazonnée par exemple, et constituent très certainement un complément utile dans la gamme des matériaux paysagers dont le modéliste peut disposer.

Les grosses berlines allemandes

En ce début d'année, un certain nombre de grosses limousines allemandes vient d'être commercialisé par Herpa et Wiking. Tout comme leur exemple grandeur nature, ces miniatures sont remarquablement achevées, leur reproduction étant fidèle dans les moindres détails. La peinture de ces modèles est particulièrement belle, et rien ne laisse deviner qu'il s'agit de modèles en plastique. Leur prix non plus, d'ailleurs...

Première de la liste: l'Audi A8 en aluminium, reproduite par Herpa: une superbe berline de croisière, la sublimation du know how de la firme Audi. Wiking reproduit le beau modèle de la VW Phaeton, la Volkswagen géante avec laquelle la firme de Wolfsburg veut concurrencer Audi, BMW et Mercedes... Quant à savoir si cette manœuvre réussira avec le logo VW... Comme d'habitude chez Wiking, ce modèle reproduit parfaitement l'aspect extérieur de la véritable Phaeton, mais il lui manque l'élégance naturelle de l'Audi A8...

Dernière mais certainement pas la moindre: la reproduction Herpa de la



Maybach 57, la voiture allemande la plus originale de l'après-guerre.

Après que Rolls Royce et Bentley aient été repris respectivement par BMW et VW, Daimler-Chrysler ne pouvait pas rester de marbre et développa sa propre Rolls, une sorte de super Mercedes, commercialisée sous la marque Maybach. Il doit certainement exister un marché pour ce type de voitures, puisque l'ensemble de la production est déjà vendu! Heureusement, la Maybach en miniature ne coûte pas une for-

tune: le collège communal de votre ville en miniature peut aisément se la payer comme voiture de fonction...

Egalement d'origine allemande, cette Porsche Cayenne, une super 4x4 avec laquelle Porsche veut jouer un rôle de premier plan dans le segment des luxueuses voitures tous-terrains. La Porsche Cayenne a été développée de concert avec la VW Touareg, mais est quand même un peu plus élitiste, ne serait-ce que grâce à son nom de famille et bien entendu, grâce à sa renommée. Herpa en produit deux versions, l'une représentant la Cayenne S normale, l'autre étant la Cayenne Turbo, reconnaissable à son quadruple échappement, ses jantes spéciales et ses prises d'air dans le capot moteur.



Le Mercedes Econic de Wiking

Le Mercedes Econic est un tout nouveau concept de camion, caractérisé par une cabine placée très bas, à plancher plat. Ce concept a été développé en premier lieu pour les camions de transport d'immondices, où le mouvement du personnel doit être rapide et aisé. Ce véhicule est en outre caractérisé par un châssis bas et par un essieu directionnel arrière. Le Mercedes Econic est également utilisé en Belgique comme camion poubelle par diverses administrations communales.

Le Mercedes Econic est également adapté pour assurer la distribution de porte à porte dans les villes. Son utilisation comme camion citerne de gasoil de chauffage est donc justifiée. Le modèle Wiking de ce camion citerne est peint dans les teintes du distributeur de carburants "Jet", qui a repris l'ancien circuit de distribution "Seca" en Belgique. Un modèle un peu belge donc, compatible avec les réseaux d'époque V.



A la Française...



Pour les amateurs d'automobiles des années soixante, Norev produit un modèle au 1/87e de la Simca 1500. Cette quatre portes aérodynamique suivait la Simca Aronde

de 1963, et se caractérisait par sa grande

superficie vitrée. Elle resta produite jusqu'en 1967. Il s'agit indiscutablement d'un des meilleurs modèles de la firme, qui rend très bien les formes de l'original. La voiture est équipée de pneus à flancs blancs, de pare-chocs chromés et d'un intérieur bleu clair, typique des années soixante.

La marque française SAI produit des kits de construction, des accessoires et des petites autos pour le marché français. La plupart de ces modèles sont réalisés par un autre fabricant (par ex. Rietze et Brekina), mais sont distribués par SAI. Cette firme propose ainsi un



modèle de la Peugeot 406 au 1/87e, une voiture familiale qui est fort présente dans notre environnement routier actuel.

Le modéliste pratiquant l'époque V sera sans nul doute intéressé par les belles reproductions de la Peugeot 206, une des voitures citadines les plus vendues en

Europe. Cette populaire Peugeot est produite tant en version trois portes que cinq portes, les modèles



métallisés étant particulièrement réalistes. La belle 206 CC (coupé cabrio) est également reproduite, tant en version ouverte que fermée. Un modèle particulier est constitué par la 206 dans les couleurs du rallye Bastos team (rallye de Catalogne 2001). Les inscriptions sont jointes sous forme de transferts à l'eau et doivent être posées par l'acheteur lui-même. Cette version "rallye" n'a été produite qu'à concurrence de 100 exemplaires.

Typiquement français, mais visible en nombre dans nos contrées: la Mobylette. Ce petit deux roues à transmission entièrement automatique fut longtemps le moyen de transport par excellence des vicaire et des... jeunes étudiantes, jusqu'à ce que les scooters japonais n'envahissent le marché. SAI produit un modèle artisanal de cette mobylette typiquement hexagonale.



Brekina

Cette marque produit quelques variantes de teinte pour notamment la Peugeot 404 et la Volkswagen 1600 coupé, qui sont disponibles dans en peinture métallisée, à savoir gris ou vert. Comme c'est de règle, la finition est exemplaire.



Texte et photos: GVM

Remerciements à Jocadis, Trains & Tools et Modelbouw Verschooten



Les fourgons à marchandises

UN DES WAGONS DE MARCHANDISES LES PLUS TYPIQUES – SI NOUS VOULONS SITUER NOTRE RÉSEAU MODÈLE À L'ÉPOQUE DE LA TRACTION VAPEUR – EST LE FOURGON, OFFICIELLEMENT DÉNOMMÉ "FOURGON POUR TRAINS DE MARCHANDISES". CE VÉHICULE ÉTAIT OBLIGATOIREMENT PRÉSENT EN QUEUE DE TOUT CONVOI DE MARCHANDISES, JUSQU'AU MOMENT OÙ LA SNCB LES A TOUTS RADIÉS, DANS LES ANNÉES SOIXANTE. NOTRE SOCIÉTÉ NATIONALE EN A COMPTÉ DIFFÉRENTS TYPES DANS SES RANGS, ALLANT DU VIEUX FOURGON EN BOIS JUSQU'AU DERNIER EN DATE, LE FOURGON MÉTALLIQUE DU TYPE 4012B.

Fonction et équipement

Le fourgon pour train de marchandises était le domaine du garde et comportait

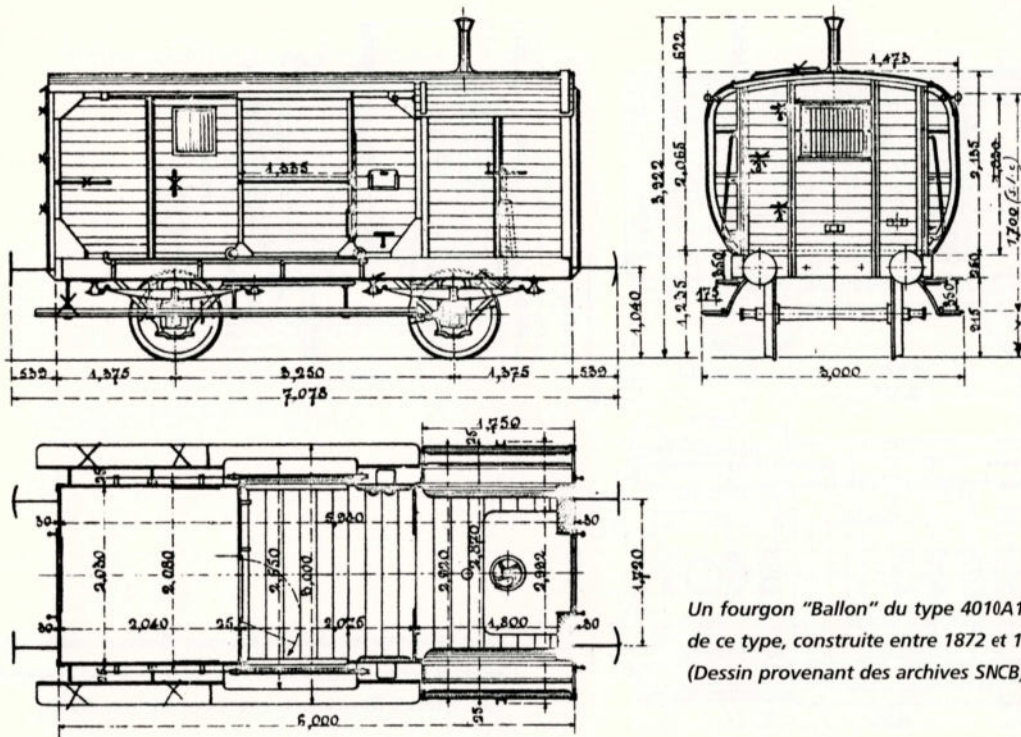
tous les accommodements nécessaires à l'exécution de sa fonction. Dans chacun de ces véhicules se trouvait ainsi des bancs en bois, un petit bureau, une armoire et un poêle à charbon avec sa petite soute à combustible. Ce poêle n'était en effet pas un luxe, car ce n'était pas une sinécure que d'accompagner un train de marchandises à bord d'un de ces fourgons, au cours des longs mois d'hiver. Par ailleurs, quelques appareils ou dispositifs étaient également présents: un frein à main, un robinet de frein d'urgence, un manomètre pour contrôler la pression dans la conduite à air comprimé des freins, une lanterne à quatre couleurs (rouge, jaune, verte et blanche, une pièce de collection désormais bien connue), deux chaînes de sécurité destinées à réparer un attelage rompu, quelques blocs d'arrêt pour immobiliser un

ou plusieurs wagons. L'élément le plus caractéristique d'un fourgon était sa vigie, qui permettait au garde d'embrasser d'un coup d'œil l'ensemble de son convoi.

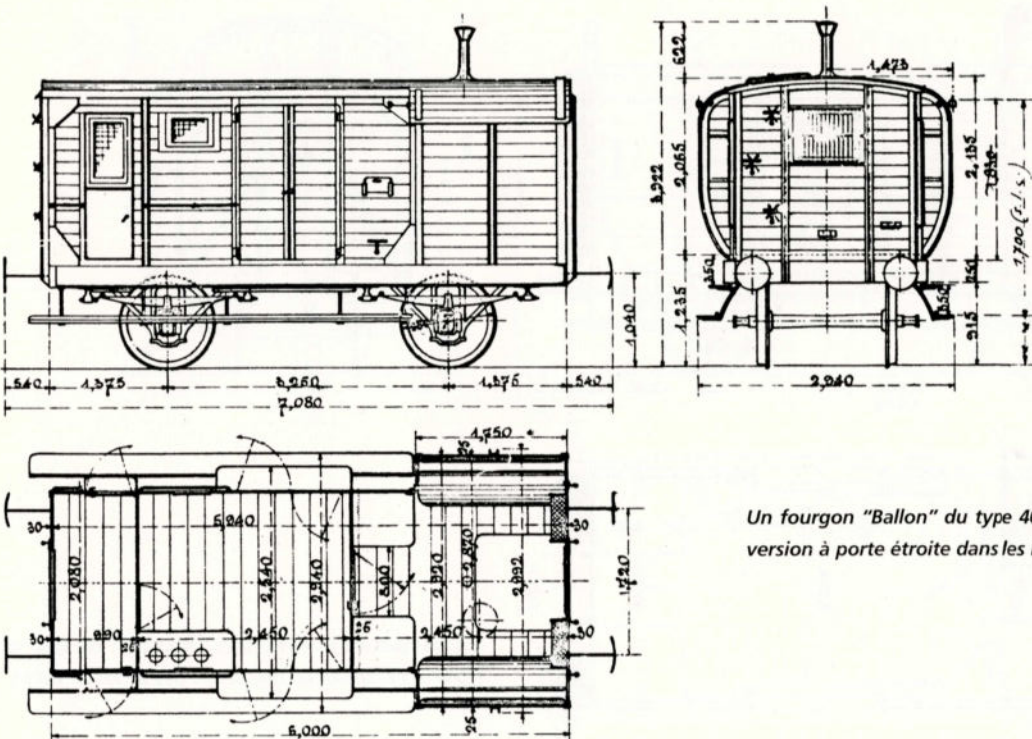
La tâche du garde

Le garde était responsable des wagons composant son train de marchandises. Ceci comprenait notamment les responsabilités suivantes:

- l'annotation et la vérification du numéro du train;
- la rédaction et la vérification du document DC 1888. Ce document important renseignait la date de circulation, l'origine et la destination du train, et rien de moins que toutes les données concernant les wagons composant le convoi, à savoir les numéros de wagons, leur catégorie, leur poids, le nombre d'essieux et la masse frein-



Un fourgon "Ballon" du type 4010A1. Il s'agit de la première version de ce type, construite entre 1872 et 1881 (Dessin provenant des archives SNCB).

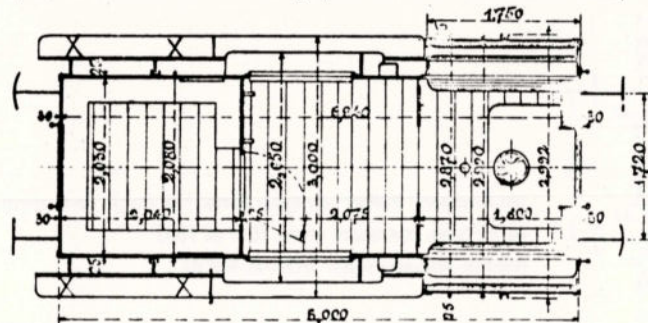
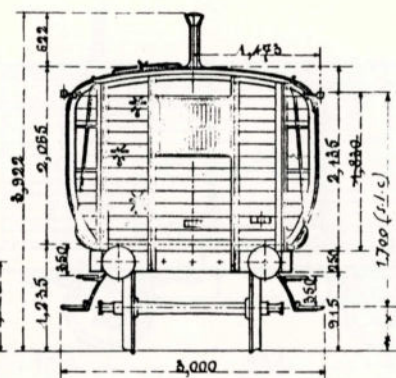
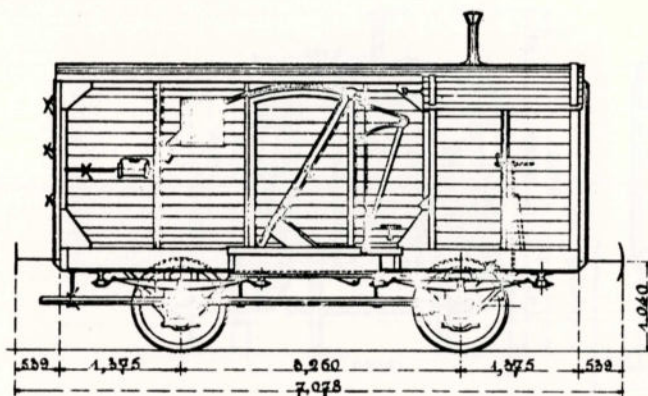


Un fourgon "Ballon" du type 4010A2. Il s'agit de la deuxième version à porte étroite dans les longs pans.

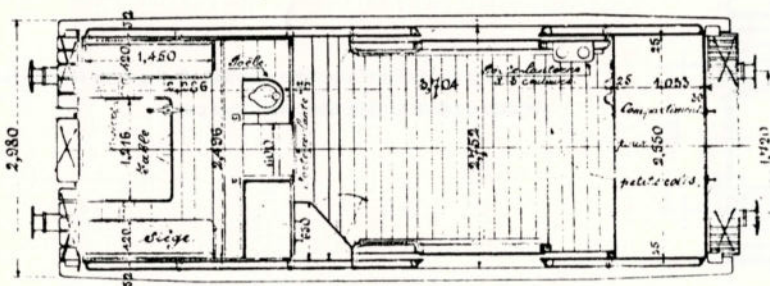
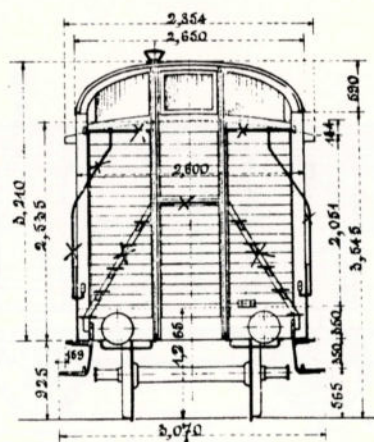
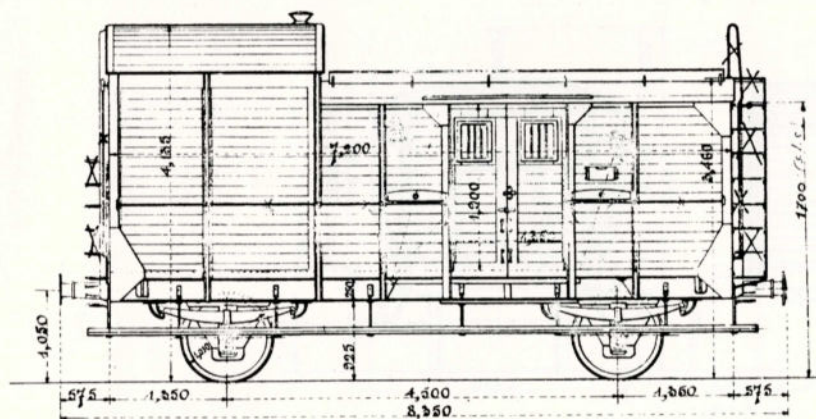
née. Il va de soi que la rédaction correcte et le contrôle minutieux de ces données étaient d'une importance capitale. Car tous ces renseignements étaient ensuite transmis au personnel de la locomotive, le machiniste présentant sa feuille de travail au garde, à cette occasion. Ce dernier était en effet chargé du traitement de toute la paperasserie administrative! Il était donc bien clair qu'à l'époque, c'était le garde qui était le chef de train, le machiniste n'é-

tant investi que d'un rôle subordonné; – la rédaction de la feuille de travail du machiniste, à savoir le numéro du train, les noms des différents arrêts à respecter en cours de route, la masse totale du convoi, le nombre de wagons et d'essieux, les retards éventuels et leur cause. Ce dernier point surtout était parfois source de conflits entre le garde et le machiniste, en particulier si le premier cité avait renseigné le retard à charge du second...

Grossièrement, on pouvait classer les trains de marchandises en deux catégories: d'une part les trains directs qui reliaient la plupart du temps une gare de formation à une autre; d'autre part les trains locaux, qui desservaient toutes les petites cours à marchandises et les raccordements jalonnant la ligne. En principe, la tâche du garde était plus aisée sur les trains directs, puisque leur composition n'était pas modi-



Une troisième version du fourgon "Ballon", repris sous la dénomination "Industria". Remarquez le levier le long de la face latérale (Dessin provenant des archives SNCB).



Un fourgon de marchandises "Flamme", du type 4010B (1910 à 1925) (Dessin provenant des archives SNCB).

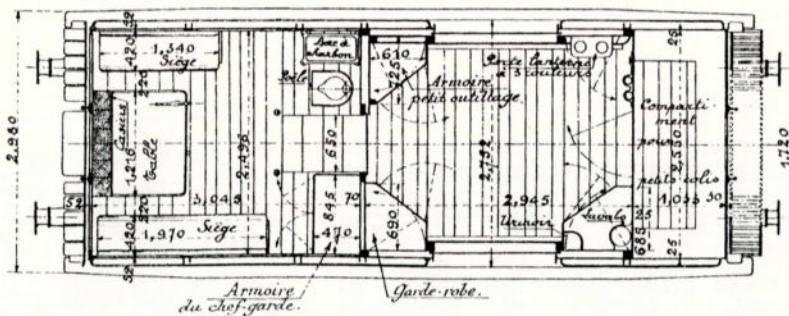
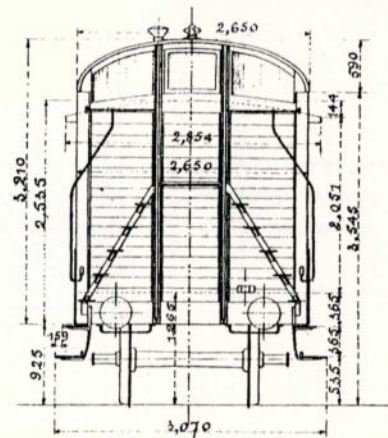
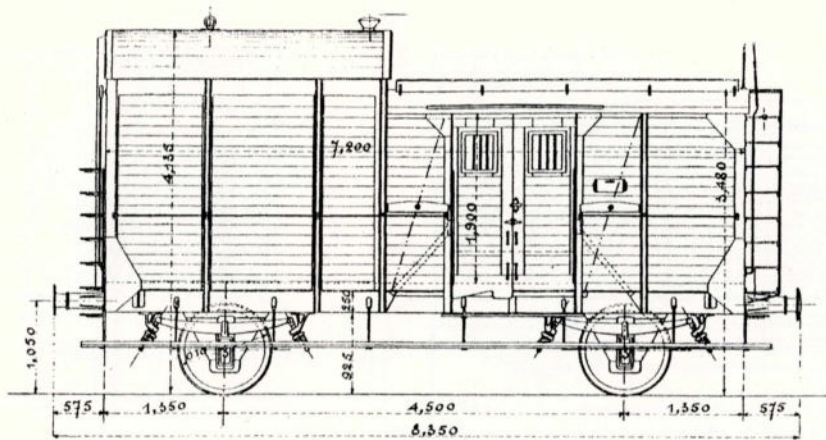
fiée en cours de route. Par contre, cette composition était modifiée à chaque arrêt d'un train local. Des wagons étaient soit ajoutés soit retirés, ce qui augmentait logiquement le travail du garde, puisque les documents administratifs devaient être modifiés à chaque arrêt du convoi! Et il ne fallait pas seulement compter ce travail administratif: le garde était en outre chargé de superviser les manœuvres effectuées... N'oublions pas également que la majorité des trains de marchandises circu-

laient de nuit, le trafic voyageurs jouissant de la priorité pendant la journée. Enfin, lors que des wagons étaient ajoutés ou déposés dans une gare ou sur un raccordement privé, un essai des freins devait chaque fois être accompli. Le robinet d'urgence situé dans le fourgon servait à cet effet.

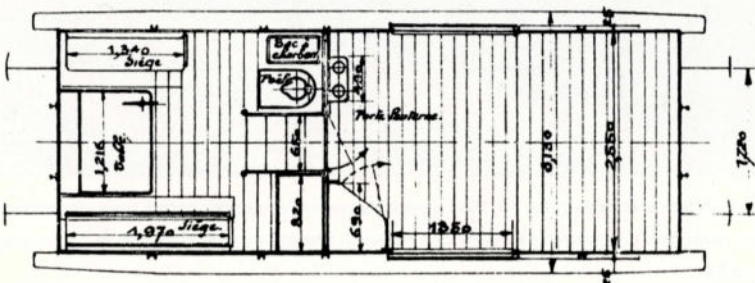
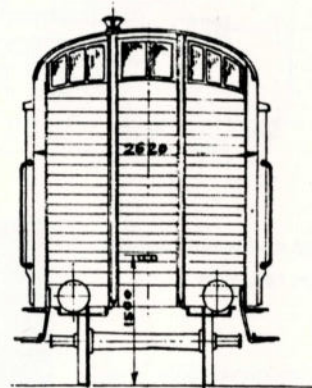
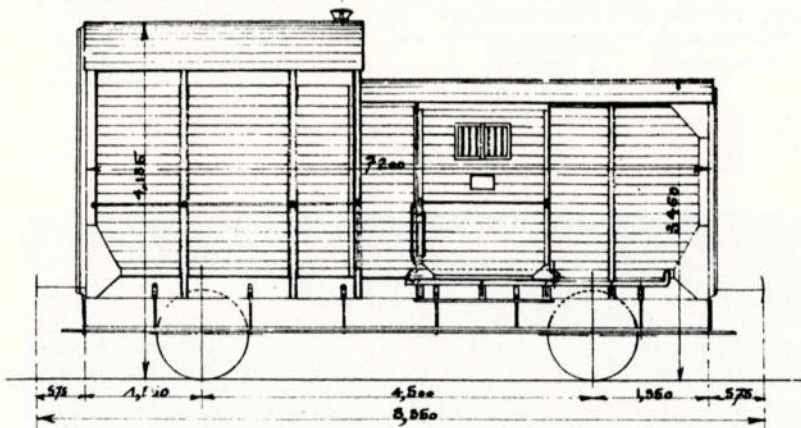
Comme l'intitulé de ces véhicules pourrait le faire penser, ils participaient aussi au freinage des convois en cours de route. Cette fonction fut toutefois supprimée lors de l'instauration du frein automatique.

Auparavant, des agents serre-freins accompagnaient chaque convoi de marchandises: ils suivaient les injonctions données par le machiniste au moyen du sifflet de la locomotive et agissaient sur les freins du wagon, au départ d'une guérite montée sur le wagon qu'ils occupaient.

La fonction de garde de trains de marchandises disparut graduellement de la scène ferroviaire à partir des années soixante. L'escorte obligatoire des trains de marchandises ne fut plus systématique,



Fourgon de marchandises "Flamme" du type 4010B
(Dessin provenant des archives SNCB).



Un fourgon "Flamme" du type 4010B2
(Dessin provenant des archives SNCB).

tandis que beaucoup de cours à marchandises fermaient et que le trafic se réalisait de plus en plus au moyen de trains complets: les trains de marchandises mixtes perdaient de plus en plus du terrain. En outre, les marchandises étaient de plus en plus confiées à la route. Finalement, il ne reste plus que quelques types de convoi où une escorte est encore requise. Pensons en premier lieu à certains trafics particuliers comme les trains militaires et les convois exceptionnels, comme par exemple le

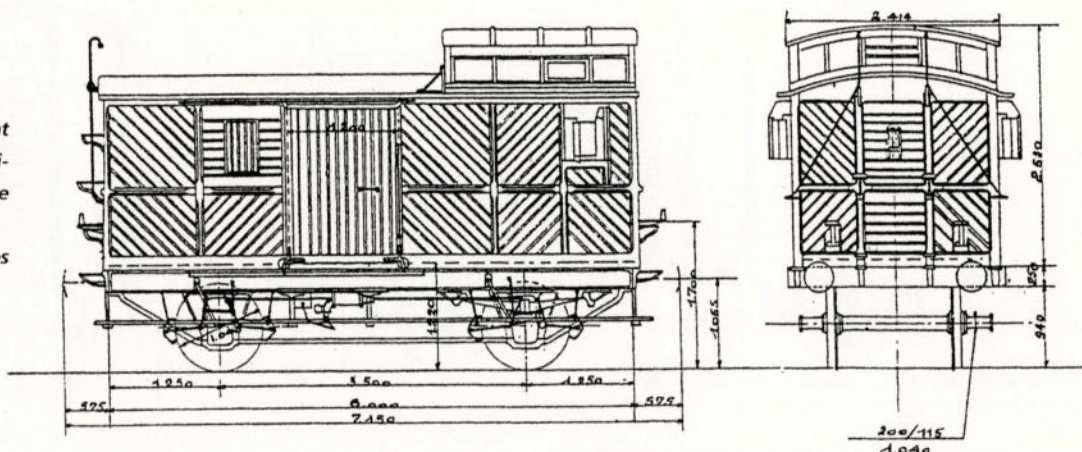
transport de conteneurs spéciaux chargés de déchets radioactifs...

Le matériel roulant

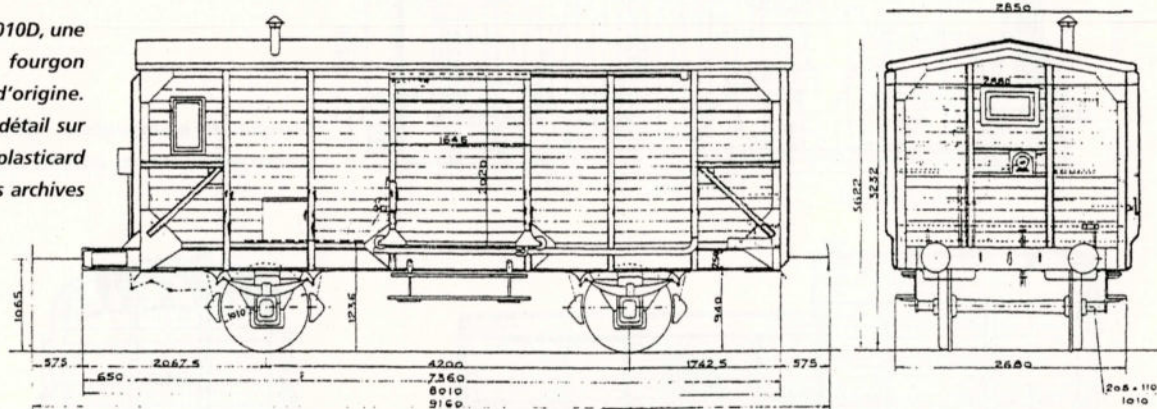
Ce qui est le plus parlant pour le modéliste est bien entendu le matériel roulant utilisé pour ce genre de tâches. La SNCB et son prédécesseur – l'Etat Belge – disposaient de tout un arsenal de fourgons, allant du plus ancien wagon en bois jusqu'au plus récent fourgon pour trains de marchandises, le type 4012B1, un wagon métallique

qui a été produit en son temps par la firme Dacker, et dont Sprim-Hobby dispose encore de quelques exemplaires en stock. Des recherches entreprises dans les archives de la SNCB ont mis en lumière l'existence de huit types différents de ces fourgons, allant du projet de facture belge jusqu'aux incontournables fourgons allemands, attribués à la Belgique après la Première Guerre mondiale. Ces véhicules ont été répertoriés dans les inventaires de la SNCB sous les types 4010, 4012 et

Un fourgon du type 4010C dont il subsiste encore un exemplaire à la remise-musée de Louvain
(Dessin provenant des archives SNCB).



Un fourgon du type 4010D, une transformation d'un fourgon de marchandises d'origine. Nous reviendrons en détail sur sa construction en plasticard
(Dessin provenant des archives SNCB).



4020. Vous trouverez ci-dessous une description de chacun de ces types.

Le type 4010A

Il s'agit du wagon reconnaissable à ses flancs galbés, encore appelé "fourgon Ballon". Un exemplaire grandeur nature de ce type de fourgon a heureusement été préservé: il se trouve à la remise-musée de Louvain. De ce type de wagon construit entre 1872 et 1909, pas moins de 1.614 exemplaires ont été réalisés, en trois versions différentes. La première d'entre elles – qui comptait un total de 453 exemplaires – fut réalisée entre 1872 et 1881. Ces wagons qui n'étaient pas encore équipés d'une conduite de frein continu ont été utilisés comme wagons-freins. La deuxième version a été construite entre 1889 et 1909. A partir de l'année 1908, l'adjudication précisait que ces wagons devaient être équipés d'un frein à vis. Les douze derniers exemplaires de cette version ont été équipés d'un double système de freinage: un frein à vis et un frein Westinghouse. Quant à la troisième version de ce type de wagon, elle est très particulière. Elle a été construite en 1905 à concurrence de 68 exemplaires et est

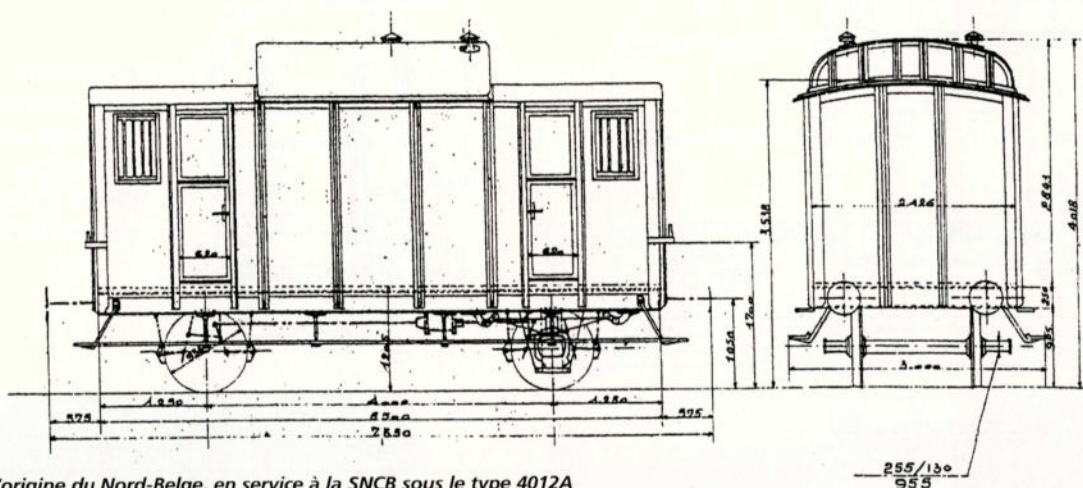


Dacker a produit un kit de construction en 1984, grâce auquel un impressionnant train de caténaires pouvait être composé. Ces wagons étaient très faciles à assembler, d'autant que la caisse était moulée d'une pièce.

répertoriée sous la catégorie "Industria". L'élément le plus original était le grand levier placé latéralement: était-ce un élément du système de freinage? Encore un détail pittoresque: dans la liste des adjudications, nous avons retrouvé le prix d'achat de la plupart de ces véhicules! En 1889, un tel wagon valait 4.860 francs. Vingt ans plus tard (en 1908), un tel wagon équipé d'un frein à vis valait 4.831 francs, tandis que la version avec frein à vis et Westinghouse en valait 5.080!

Le type 4010B

De ce wagon du type "Flamme", pas moins de 707 exemplaires ont été construits, de 1910 à 1925. Ils étaient caractérisés par leur vigie, d'où le garde pouvait observer l'ensemble de son train. Il en exista deux versions: une première série de 118 exemplaires et une seconde de 589 unités. La différence entre ces deux versions se trouvait dans le fait que la première était équipée d'échelles extérieures pour accéder au toit, tandis que la secon-



Modèle d'origine du Nord-Belge, en service à la SNCB sous le type 4012A
(Dessin provenant des archives SNCB).



Encore une réalisation Dacker: il s'agit d'un véhicule du Service E.S.



Une autre version du fourgon Dacker bien connu: il s'agit également d'une réalisation Sprim-Hobby, à savoir le fourgon de marchandises d'époque III, plus précisément à partir de 1950.



Le modèle du fourgon de marchandises de Sprim-Hobby. Il s'agit d'une transformation du petit fourgon bien connu de Dacker, en wagon de service avec inscriptions "Duchêne", dans le cas présent. Sprim-Hobby a produit ces véhicules quelques temps après la faillite de la firme Dacker.



Un fourgon de marchandises métallique, en vert SNCB. Ce véhicule était également garé à Moerbeke. Depuis lors, tous ces wagons ont disparu et ont sans doute été démolis.



de en était dépourvue. En outre, les fourgons de la première version étaient équipés d'une double porte, tandis que ceux de la seconde ne disposaient que d'une simple porte, plus large.

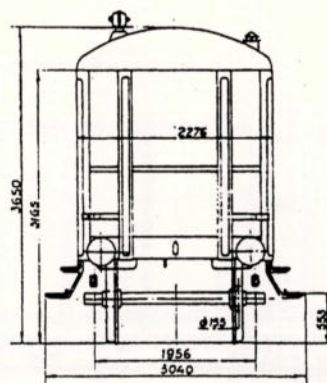
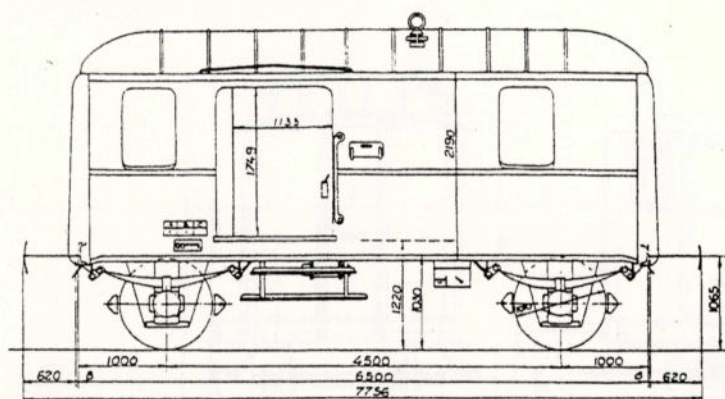
Le type 4010C

Nous avons trouvé une belle photo en couleurs de ce type de wagon, entièrement réalisé en bois. Ce type de wagon fut à l'origine construit par le Nord-Belge et devint par après propriété de la SNCB. Au total, 56 d'entre eux furent repris dans les effectifs de la SNCB. Un exemplaire de ce type est également préservé à la remise-musée de Louvain.

Le type 4010D

A l'origine, il s'agissait d'un véritable wagon de marchandises, qui fut transformé ultérieurement en fourgon pour trains

Une livrée particulière pour un fourgon métallique: il s'agit d'un véhicule pour le service E.S. Ce modèle a été produit par la firme Dacker.



Un fourgon du type 4012B1, connu parmi les modélistes comme étant le "fourgon Dacker". (Dessin provenant des archives SNCB).



de marchandises. Cette transformation se situa après la Seconde Guerre mondiale, afin de pallier à la pénurie en fourgons qui régnait à ce moment. Au total, 500 exemplaires furent prévus, mais il n'est pas certain que tous aient été réalisés, suite au fait que les véhicules métalliques du type 4012B1 étaient déjà en cours de construction à ce moment.

Le type 4012A1

Ces fourgons métalliques pour trains de marchandises ont fait partie des effectifs du Nord-Belge; seuls 25 d'entre eux ont ensuite été utilisés par la SNCB. De tels véhicules seraient encore visibles dans les environs de Kinkempois...

Le type 4012B1

Il s'agit du fourgon à marchandises le plus populaire parmi les amateurs de trains. Ce petit véhicule métallique a été construit entre 1948 et 1949, à raison de 500 exemplaires. Sa caractéristique la plus marquante était la présence d'une vigie, équipée d'un système de vision par périscope.

Garé quasi dans son état d'origine... Remarquez le symbole "fragile", qui signifiait que le wagon devait être manœuvré avec précautions, en évitant entre autre les bosses de triage.

Grâce à ce dispositif, le garde pouvait garder un œil sur l'ensemble de son train. Mais les intempéries et la fumée gênaient considérablement la vision, raison pour laquelle beaucoup de ces véhicules ont perdu leur vigie ultérieurement. Ces véhicules ont été utilisés jusque dans les années '80 et ont donc été numérotés selon la numérotation de l'UIC.

Le type 4020

Sous ce type étaient repris deux variantes de fourgons allemands: une première série de 23 exemplaires et une seconde de 700 exemplaires. La plupart des marques allemandes de modélisme ont repris ce type à leur catalogue.

Le fourgon "système Bika"

Nous n'avons pas retrouvé le numéro de type de ces fourgons. Nous avons toutefois appris que 74 exemplaires de ce type

ont existé: la plupart d'entre eux ont été construits entre 1901 et 1907. Le prototype de cette série fut construit dès 1894, à l'occasion de l'exposition d'Anvers.

Le matériel en modèle réduit

Tout le monde a encore en mémoire le petit fourgon (et ses nombreuses variantes) produit par la firme Dacker dans les années '80. Il y avait ainsi le véritable fourgon pour trains de marchandises avec périscope, quelques wagons de service avec leur livrée particulière et une série de wagons pour caténaires, équipés d'une passerelle sur le toit. La plupart de ces modèles étaient quasi achevés et disponibles en kit. Ce kit était très simple à assembler, vu que la caisse était moulée d'une pièce. Avec un peu d'habileté et de précaution, vous obteniez un modèle acceptable, pour un prix qui l'était tout autant. Au total, dix-huit variantes de ce petit

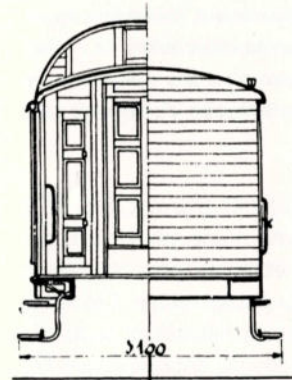
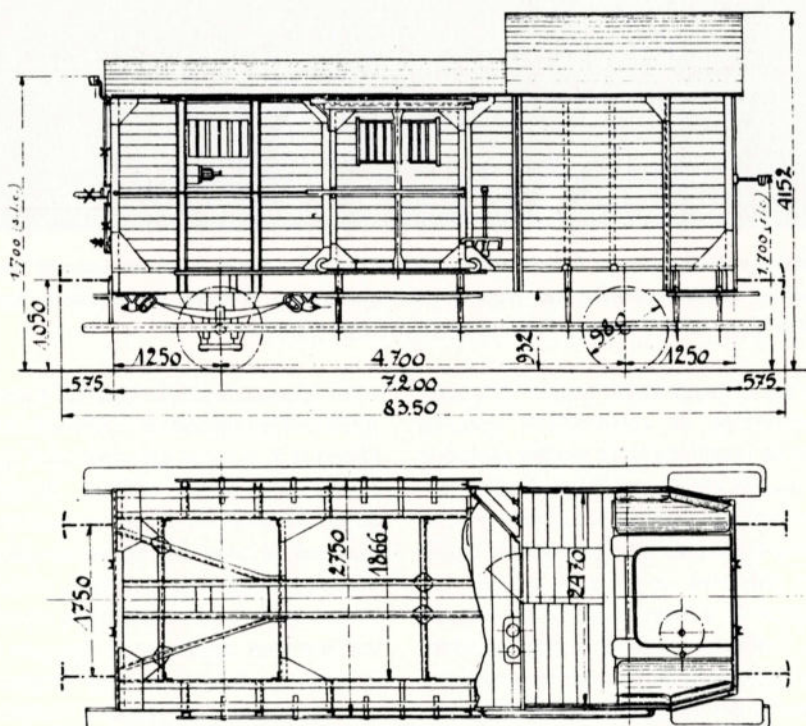


wagon ont été produites, tandis que deux sets de deux wagons et trois sets de quatre ont encore été produits ultérieurement. Par après, Sprim-Hobby a encore produit quatre autres variantes de ce wagon, sur base du modèle Dacker d'origine. Ceux-ci ne sont plus disponibles que dans les commerces spécialisés. Il s'agit de modèles très finement achevés, parfaitement peints et pourvus d'inscriptions correctes. Pour ceux qui veulent faire rouler des fourgons à marchandises sur leur réseau, ils doivent bien réaliser que ce type de composition n'est réaliste qu'après les années '50, date de construction de ces wagons. Si l'époque de votre convoi est antérieure à cette date – par exemple entre les deux guerres

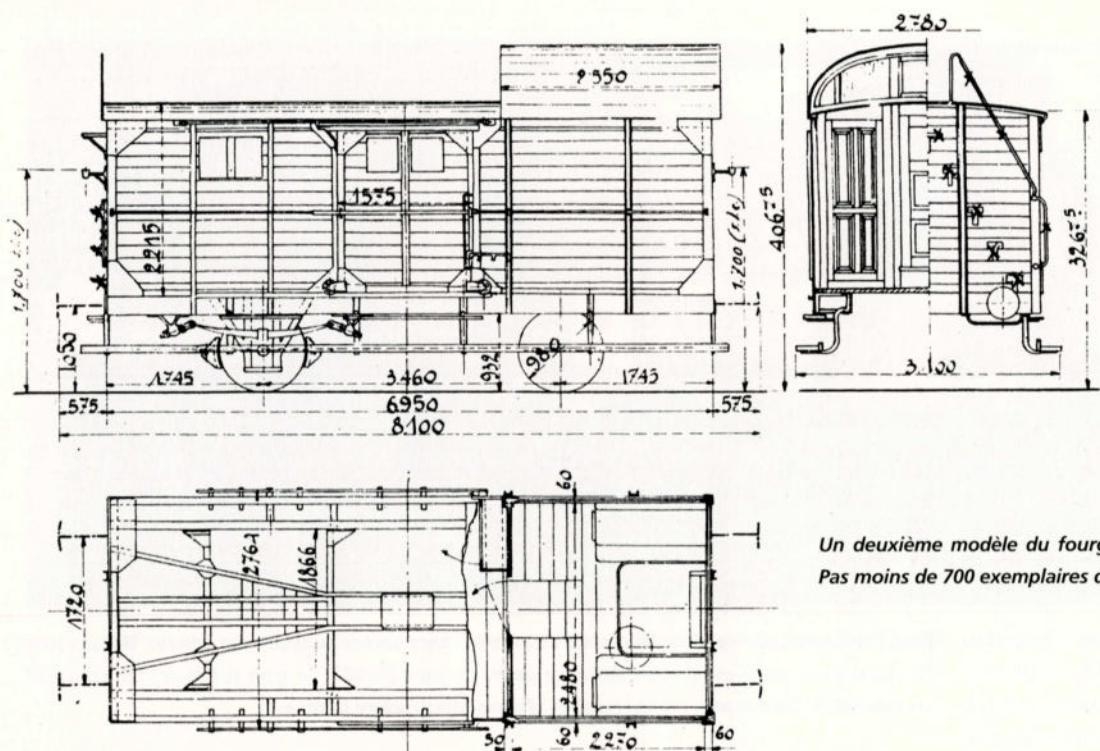
Dans l'ancienne gare de Moerbeke, nous avons découvert encore au début des années '90 quelques fourgons pour trains de marchandises déclassés, du type 401281. Ce type fut le dernier construit pour la SNCB. Ces wagons étaient équipés d'une superstructure différente.

– ce type de fourgon n'est pas utilisable. Un autre modèle de fourgons à marchandises a été produit par la firme Piko, sous la référence 6605.040. Il s'agit d'un modèle allemand, adapté au marché belge et dont quelques exemplaires ont effectivement presté sur le réseau belge. Le modèle allemand a été peint en livrée ad hoc et décoré d'un logo "B" de teinte chamois sur ses flancs. Ce fourgon peut ainsi être engagé au cours de la période d'entre les deux guerres. Par ailleurs, quantité de modèles réalisés

sur base de véhicules allemands sont visibles chez de nombreux modélistes. Ceci est facile à expliquer. Vous n'avez qu'à repeindre la caisse, de préférence en vert SNCB si vous circulez avant la Seconde Guerre mondiale, ou en brun, si vous circulez après la période des Hostilités. La seule difficulté est la pose des inscriptions: celles-ci ne sont trouvable nulle part. Seul le logo "B" est disponible en diverses tailles. Mais pour qui se débrouille bien avec un ordinateur, il trouvera le type de caractères correct et les copier sur une feuille de



Le schéma du fourgon type 4020.1. Il s'agissait du fourgon allemand cédé à la Belgique après la Première Guerre mondiale (Dessin provenant des archives SNCB).



Un deuxième modèle du fourgon allemand, du type 4020.2. Pas moins de 700 exemplaires de ce type étaient immatriculés.



Piko a produit un fourgon en bois ex-DR: l'un était disponible séparément, l'autre dans un set de wagons de marchandises belges. Le wagon illustré sur la photo n'est pas d'origine, mais résulte de la transformation d'un modèle allemand.

papier. Ces caractères peuvent alors être réduits au moyen d'une photocopieuse, transformés en lettres de teinte blanche et imprimés sur du papier calque. Ces deux dernières opérations nécessitent toutefois un appareillage spécial, disponible dans les boutiques réalisant des photocopies. Notre propre "Train-book-tique" dispose d'une machine qui imprime les lettres en blanc. Nous pouvons donc copier vos lettres blanches sur décalques: n'hésitez pas à nous consulter!

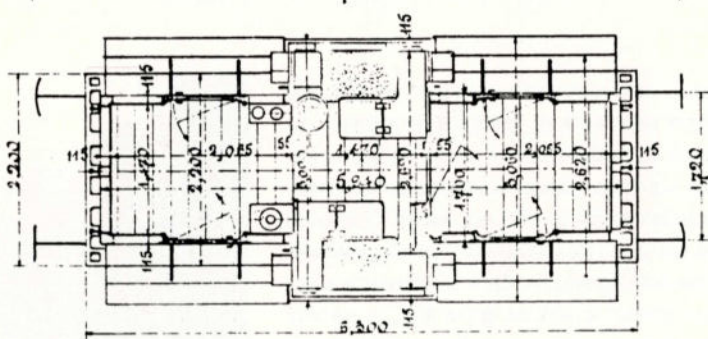
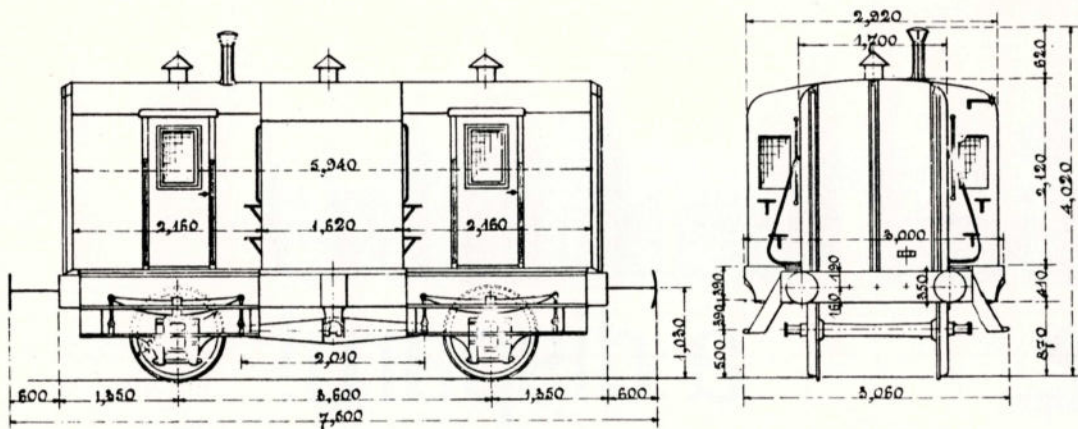
Dernièrement, un nouveau modèle de fourgon à marchandises est apparu sur le marché: Jocadis a pris la peine de reproduire le célèbre "fourgon Ballon". Le choix de ce véhicule est judicieux, puisqu'il a cir-



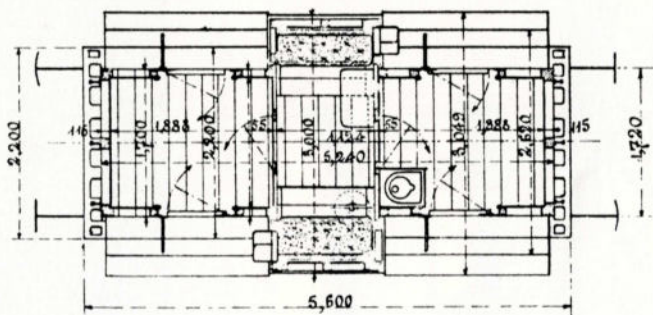
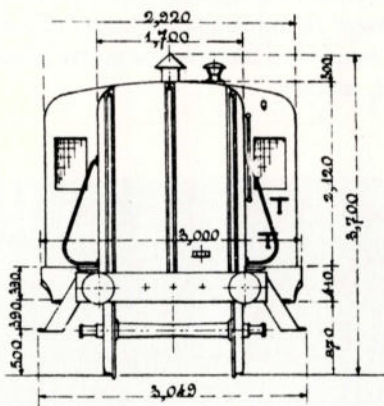
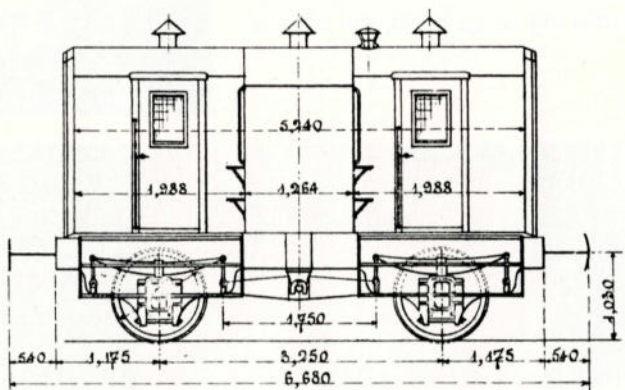
Quelques anciens fourgons à marchandises alignés devant la remise-musée de Louvain. Nous ne disposons malheureusement pas d'une photo pour chaque véhicule. Remarquez le fourgon "Ballon" (type 4010A), un type 4010C et au loin, un type "Flamme".

culé sur le réseau belge depuis 1872 (première année de construction) jusqu'au cours de la période III. Le modèle reproduit par Jocadis couvre précisément cette dernière période. Dans le futur, des versions couvrant d'autres époques seront également produites. Le choix de Jocadis pour l'époque III a bien entendu un rapport avec l'offre en matériel roulant couvrant cette époque: la plupart des locomotives à vapeur et des wagons à marchandises belges disponibles sont représentatives de

cette époque. Seules la 9089 de Roco et la 9926 de Kleinmodellbahn sont utilisables à l'époque II, puisque ces locos sont numérotées avec quatre chiffres. Toutes les autres locomotives à vapeur portent un matricule à cinq chiffres et ne peuvent donc être utilisées sur un réseau modèle se situant après la Seconde Guerre mondiale. Lorsque vous découvrez ce fourgon pour la première fois, vous avez l'impression que le modèle a été réalisé à l'échelle TT. Rien n'est moins vrai. Ces véhicules étaient



Un fourgon de marchandises du type "Bika". Nous n'avons toutefois pas retrouvé le numéro de type (Dessin provenant des archives SNCB).



*Un fourgon pour trains de marchandises "Bika",
avec cadre de fenêtre en fonte.*

vraiment minuscules et ont bien été reproduits à l'échelle 1/87e par Jocardis. La forme typique de ce véhicule est parfaitement reproduite. Par contre, la teinte utilisée peut être matière à discussions. Mais en sachant que ces wagons ont très souvent été repeints au cours de leur carrière et que le vent et la pluie ont laissé leurs marques, une teinte parfaitement réaliste était du domaine de l'impossible. D'après nous, celle du modèle est légèrement trop

claire, mais ne considérons pas ceci comme un obstacle insurmontable. Faites toutefois bien attention lors du montage des mains courantes et des marchepieds. Le mode d'emploi n'est pas très clair à leur sujet et ceci peut vous jouer un tour lors du montage de ces derniers. Un modéliste chevronné sera toutefois éviter cet écueil. Le seul point négatif est constitué par le prix de vente de ce modèle: 45 euros. Mais pour ce prix, vous vous dote-

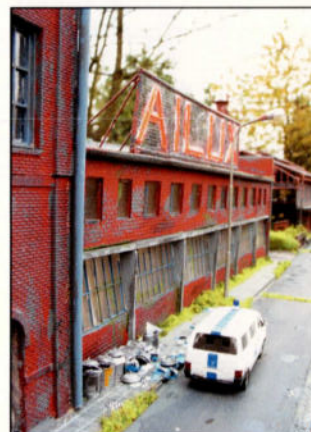
rez d'un modèle 100% belge, et non pas d'un modèle standard, repeint pour le quantième fois par l'un ou l'autre fabricant. Si vous êtes intéressé, il faudra vous décider très vite: la première série est déjà entièrement vendue...

*Texte et photos: Guy Holbrecht
(Avec remerciements à Mme
Greta Verbeurgt, du service des
archives de la SNCB)*

Geronimo a disparu!

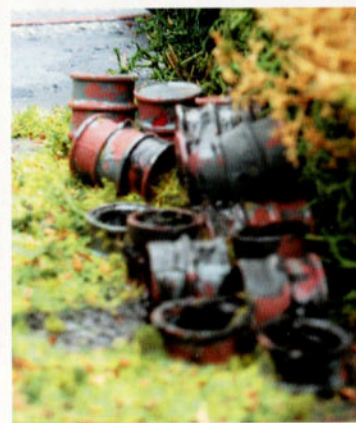


MAIS OÙ EST DONC PASSÉ CET IDIOT DE CHIEN !, GROMMELAIT FELIX EN FACE DU N°5, RUE DE L'INDUSTRIE. L'OBSCURITÉ SE FAISAIT DÉJÀ INSISTANTE EN CETTE FIN DE JOURNÉE. LE VENT SE LEVAIT CRÉANT DES TOURBILLONS DE POUSSIÈRES SUR LA ROUTE DE BÉTON FIS-SURÉ. LES BUISSONS ET LES TAILLIS FRISSENAIENT SUR LES VOIES FERRÉES ROUILLÉES QU'ILS EMPRI-SONNAIENT DE LEURS RACINES TENACES, BIEN ENFONCÉES DANS LE BALLAST BRUNI. QUELQUES WAGONS DÉSUETS TRAÎNAIENT, OUBLIÉS ÇA ET LÀ, SUR CES VOIES DE GARAGE ET L'UN D'EUX VOMIS-SAIT SON CHARGEMENT ROCAILLEUX SUR LA VÉGÉTATION QUI L'ASSAILLAIT. CELA SE SITUAIT DE L'AU-TRE CÔTÉ DE LA RUE, MAIS CE QUI INTÉRESSAIT FELIX C'ÉTAIT LE N°5 DE CETTE RUE, LA SOCIÉTÉ AILUX. C'EST PAR UNE DES FENÊTRES BRISÉES DE CETTE FABRIQUE D'ASPIRATEURS, QUE SON CHIEN ÉTAIT PASSÉ AVANT DE DISPARAÎTRE. LE GRAND DALMATIEN AIMAIT GAMBADER EN LIBERTÉ DANS CETTE FRICHE INDUSTRIELLE DÉSERTÉ. SON MAÎTRE CONSIDÉRAIT QUE LÀ, AU MOINS, SON CHIEN NE DÉRANGERAÎT, PERSONNE.





Felix partit à la recherche de 'Geronimo', son chien, et contourna l'imposante façade de briques sales, bordée de poubelles remplies de prospectus vantant les aspirateurs AILUX. Il trouva une grande porte, à peine fermée par un volet mécanique. Il entra et trébucha sur les dalles déchaussées du gravats, de morceaux de briques et de débris de verre. Des câbles électriques arrachés pendaient aux murs effrités et une paroi vitrée menaçait de s'effondrer. La partie arrière du hall étant abattue, un enchevêtrement de poutrelles tordues et quelques piliers décapités se découpaient sur le ciel gris. Felix s'avança prestement vers le grand atelier, accolé au hall dévasté, qui semblait n'avoir pas été la proie des démolisseurs. Ceux-ci avaient déserté le chantier, laissant leur tâche inachevée. A travers une baie vitrée aux carreaux sales, il aperçu un de leurs engins sur chenilles, petit mais destructeur, immobile. Le vaste atelier était pratiquement vide et il ne restait que quelques machines outils assoupies sous une couche épaisse de poussières. Les bureaux adjacents avaient été vidés de leurs mobiliers. Des armoires, des tables, des chaises étaient entassées pour être évacuées. Sur les tables à dessin s'accrochaient encore des schémas, des plans et des graphiques orientés à la baisse. Dans les armoires gisaient des classeurs ventrus laissant s'échapper des documents administratifs rébarbatifs. Felix appela son chien en vain, puis traversa la salle en se trébuchant encore des bacs en aluminium, étalés par terre par un



chariot renversé. Il poussa une petite porte grinçante et se trouva dehors. Le vent lui fouetta le visage.

Felix regarda une haute cheminée isolée, seul vestige d'une usine rasée. S'imaginant son chien tombé dans une cave béante, il se rua vers les ruines. Il faillit chuter dans le sous-sol de la chaufferie inondé d'eau de pluie et ensuite dans une cuve vide mais profonde. Il piétina du charbon humide puis s'englua dans une flaque d'huile visqueuse s'échappant de fûts percés par la

rouille. Felix battit en retraite, dépit, pestant contre ce chien stupide et invisible. Au loin, un express faisait rugir toutes ses roues acérées.

La vieille usine à gaz, si lugubre avec ce grand hangar vitré couvrant un entrelacs de tuyaux menaçants, Felix devait se résoudre à l'explorer aussi ! Le ciel était devenu sombre et le vent sifflait dans la charpente métalliques disloquée, rongée par la rouille. Des rafales de vent s'engouffraient dans les conduites sectionnées, les



tuyaux rompus, et jouaient aux grandes orgues. Felix scrutait ce site délabré, caché derrière un wagon-citerne blanchâtre, dégoulinant de saleté, sur la paroi duquel on lisait à peine le mot 'GAZ'. Soudain, la grande verrière s'illumina et toutes les superstructures qu'elle abritait prirent, un instant, un aspect fantasmagorique. La foudre frappa une des tours d'hydrogénation que se dressaient, bardées d'échelles et de passerelles, à proximité. Le tonnerre, bref et violent, déchira l'air. Felix chercha un abri. La présence d'une voiture grise dissimulée sous un gros arbuste l'inquiéta un instant, mais ce n'était qu'une épave sans roues. Il se réfugia dans un garage surmonté d'un local de service. La clarté déclinante du jour filtrait par un trou dans la

toiture et au travers du plancher à moitié diverses, écrasées par la chute des poutres vermoulues du plancher. Sous la lueur intermittente d'un éclair, Felix aperçut une créature blanche aux yeux phosphorescents tapie dans l'ombre. Il voulut s'enfuir mais reconnut dans le spectre... son chien ! Celui-ci, impassible continuait à croquer des dizaines de morceaux sucre éparpillés autour de lui. Un meuble de cuisine tombé de l'étage avait libéré en s'écrasant la réserve de sucre de la cantine des ouvriers !

C'est sous une pluie battante que Felix vociférant rejoignit sa voiture en trainant Geronimo, repu, par le collier.



“Abandon”



quant. Que de réactions étonnées, voire passionnées, lors de la découverte du diorama: mon but premier – susciter la curiosité – était donc atteint!

En lisant ce petit conte imaginaire de Félix et de son chien, vous avez participé par la même occasion à une visite guidée du diorama “Abandon” réalisé à l’échelle HO et qui représentait un site industriel à l’abandon. Il a terminé à la deuxième place du concours de dioramas de l’année passée, et plutôt que d’en faire une ennuyeuse et interminable description, j’ai préféré opter pour ce petit conte imaginaire. Dès le début de la réalisation de ce diorama, je m’étais fixé comme objectif de faire “quelque chose d’autre”, afin d’aiguiser la curiosité des spectateurs. Mais je dus toutefois attendre le moment de l’Expo de modélisme organisée par “Train Miniature Magazine” à Wetteren pour juger des réactions du public. A ma grande satisfaction, j’ai vu alors que mon usine abandonnée attirait beaucoup de monde, tout en intri-

Au milieu de cette pléthore de réseaux automatisés et électrifiés sur lesquels circulaient il est vrai des rames très réalistes selon un ballet parfaitement orchestré, un diorama basé sur un tout autre concept me semblait être une nécessité. Je voulais éviter le beau petit paysage bien sage, bien ordonné, même si un tel diorama est parfois techniquement plus difficile à réaliser qu’une ville ou un complexe industriel. Le choix fut de reproduire quelque chose de désolant et de désordonné. Et les exemples ne manquent pas dans le monde réel: il suffit de prendre le train dans la région de Charleroi pour avoir des masses d’idées... Pour les détails apportés sur le diorama, les idées ont littéralement fusé. La matière ne manquait donc pas pour reproduire la réalité en HO de la façon la plus frappante et la plus désolante qui soit...

J’ai donc commencé par récupérer des anciens bâtiments de Kibri et de Vollmer et de les recycler pour leurs nouvelles fonctions. La deuxième phase consista à les patiner, et dans certains cas à les démolir partiellement et de les couvrir de gravats et de poussière. Pour la mise en peinture, j’ai utilisé principalement quatre couleurs: rouille, gris béton, gris sale et noir mat. La confection d’herbes folles, de terrains vagues, de branches abandonnées et d’arbres fut l’étape suivante pour donner à l’ensemble une impression générale de désolation. L’essentiel du bâtiment est bien entendu une réalisation personnelle. Pour ce faire, les différents profilés Evergreen m’ont rendu un fier service et vous les retrouvez dans pratiquement chaque élément du diorama “Abandon”.

Après la finition du diorama, j’étais d’ailleurs étonné en tant que constructeur de l’effet produit. Même lorsque je pensais que tout était quasi terminé, de nouvelles idées me venaient à l’esprit pour la réalisation de détails complémentaires. D’où la visite guidée que Félix vous a fait faire...

Texte: Jean-Pierre Jacquet
Photos: Dirk Melkebeek



Une locomotive Diesel à valeur ajoutée

UN AN ET DEMI ENTRE LE MOMENT DE L'ANNONCE FAITE À LA FOIRE DE NUREMBERG EN 2001 ET LA SORTIE EFFECTIVE DU MODÈLE À LA MI-SEPTEMBRE 2002: C'EST LE TEMPS QU'IL A FALLU POUR VOIR APPARAÎTRE LA LOCO DE LA MARQUE LENZ, RICHE EN INNOVATIONS TECHNIQUES.

L'exemple réel

Cette loco Lenz est la reproduction des V36 allemandes (matricules 236 401 à 418), construites par MaK en 1950. Cette série était basée sur la V36 d'avant-guerre, qui datait de 1938 (matricules 236 101 à 262). Ces locos ont été construites à l'origine pour le compte de l'armée allemande (la Wehrmacht), où elles ont été répertoriées WR 360 C14. De ces locomotives, quatre

sont restées en Belgique après la Seconde Guerre mondiale, dont une à la SNCB (la 231.001), deux à la CCB (Société Anonyme des Carrières et Ciments Bataille) et une à la Force Terrestre belge, dans son camp de Brasschaat (près d'Anvers).

Les V36 d'origine avaient une longueur de 9,20 m entre butoirs et un empattement de 3,95 m. Celles d'après-guerre avaient une longueur hors-tout de 9,24 m et un empattement de 4,40 m; les volets du capot-moteur étaient en outre légèrement différents, suite au montage d'un moteur plus lourd. Mais c'est surtout l'empattement plus long qui faisait la différence, quoique tout est relatif: sur le modèle réduit, la différence représente 5 mm...

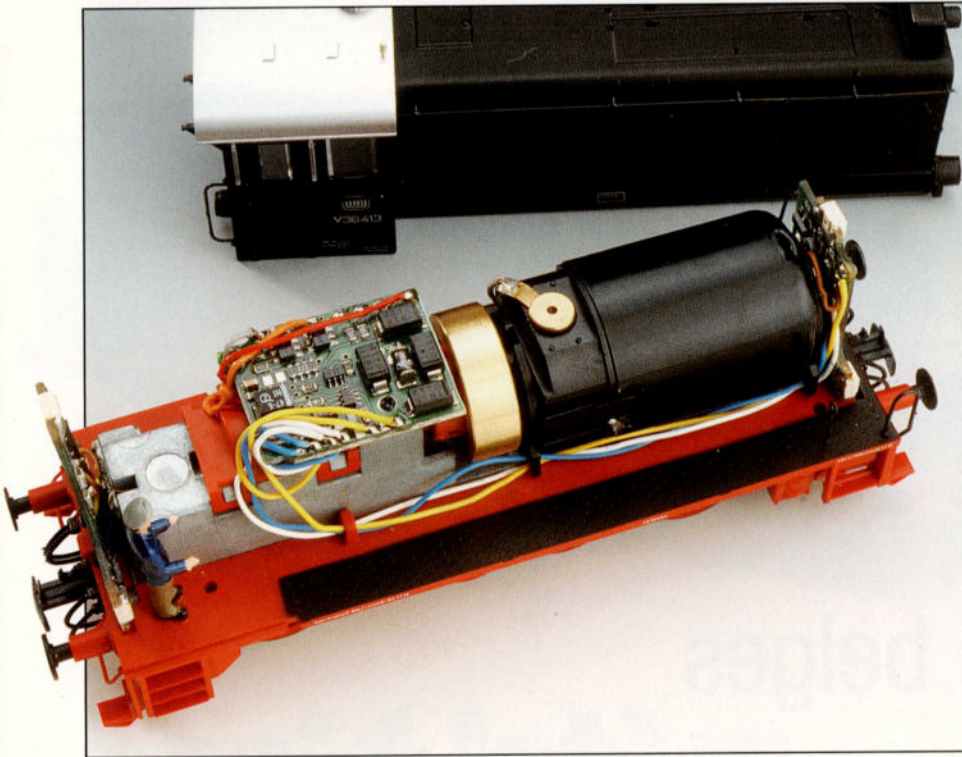
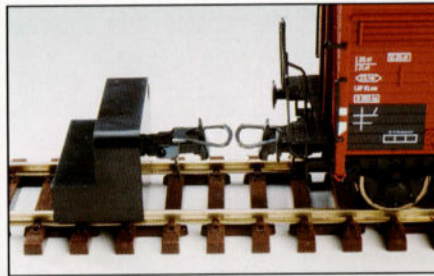
Avec un peu de mansuétude et bien que cela ne soit pas tout à fait correct, la V36 de Lenz peut être prise comme base pour en faire un modèle belge. La seule V36

qu'ait compté la SNCB a été utilisée de 1944 à 1952 sous matricule 21.118, ensuite comme 231.01 jusqu'en 1954 et finalement comme 231.001, jusqu'au 1er juin 1967. Cette loco a toujours été active dans la région bruxelloise (Bruxelles-Midi ou Schaerbeek). Son utilisation sur un réseau modèle est donc des plus réduites, mais est plausible. Quant à la loco de l'armée belge, elle n'a circulé qu'entre le camp militaire de Brasschaat et la gare de Kapellen.

La technique

L'espace situé dans le capot-moteur est pratiquement entièrement occupé par le moteur et son volant d'inertie, qui transmet son mouvement au moyen d'une vis sans fin aux 2e et 3e essieux accouplés. Le premier essieu est suspendu au châssis et est entraîné au moyen de bielles. Le faux essieu sur lequel sont montés les contrepoids est constitué de deux parties égales, également entraînées par les bielles. Les circulations de l'engin se font sans le moindre bruit, quelque soit son allure. Dans un local silencieux, seule une petite rumeur à peine perceptible se fait entendre: elle est provoquée





par le contact des roues sur les rails. Ceci est la conséquence du plastique tendre qui sert de roulement à l'axe moteur et du graissage "à vie" des engrenages. Au cours des parcours d'essais et quelque soit l'allure pratiquée, aucun cahotement ni heurt n'ont affecté l'engin.

Un dispositif d'attelage original

Le plus révolutionnaire de cette loco est son dispositif d'attelage, composé d'une barre de traction rétractable. Un fonctionnement optimal et une apparence esthétique ont ainsi pu être heureusement combinés. Les parties isolées de cet attelage restent dans les normes des excellents butoirs, de façon à ce qu'aucune masse disgracieuse ne vienne gêner l'illusion produite. Le cycle d'accouplement se déroule comme suit: la loco est amenée contre le wagon, qui doit être équipé d'un attelage aux normes NEM. Dès que la touche de fonction F2 de la centrale digitale est enfoncée, le crochet avant de l'attelage descend, tandis que la locomotive avance de deux à trois millimètres. Lorsque le crochet est descendu dans la boucle de l'at-

lage, il est retendu et le wagon est ainsi accouplé. Ce processus est piloté automatiquement par le décodeur incorporé de série dans la loco et les wagons légers se font ainsi accoupler sans sursauts brusques, ce qui rend les accouplements très réalistes. Pour découpler deux véhicules, c'est la touche F1 de la centrale digitale qui doit être enfoncée. Tout comme pour le cycle d'accouplement, le crochet d'attelage arrière descend, la loco recule un peu et le crochet d'attelage se relève ensuite. Afin de ne pas surchauffer la mini bobine électromagnétique, l'opération suivante d'accouplement est automatiquement différée de quelques secondes.

Mentionnons encore que la touche de fonction F3 allume les phares en régime "manœuvres"; tant les phares avant qu'arrière sont alors allumés. Le retour au régime normal (phares blancs en marche avant) est obtenu par la touche F0.

Conduite analogique

En accouplant des véhicules et en les déposant à un autre endroit – pour faire court, en effectuant des manœuvres – l'exploita-

tion d'un réseau modèle peut procurer un tel plaisir qu'il peut en devenir une servitude... Et celle-ci ne touche pas seulement les adeptes de la technique numérique (digitale): les machinistes "analogiques" y succombent également! Outre les fonctions de base de la locomotive (marche avant, marche arrière, changement des feux en fonction du sens de marche), le découplage automatique est également possible en mode analogique. Pour ce faire, du courant alternatif est envoyé via les rails au moyen d'un interrupteur à impulsions livré conjointement. Le décodeur placé à bord de la loco interprétera cette impulsion de courant alternatif de la même manière que si la commande "F1" lui parvenait de la centrale digitale.

Un calibre

Afin de garantir de parfaits accouplements ou découplements, il est fort possible qu'il faille ajuster en hauteur les attelages de l'un ou l'autre véhicule. Les attelages de la loco répondent aux normes NEM, mais tous les fabricants ne sont pas aussi pointilleux. Pour éviter tout problème, la firme Lenz fournit un calibre pour régler les différents types d'attelage. De cette façon, le réglage exact des attelages en hauteur devient un véritable jeu d'enfant.

En outre, des adaptateurs peuvent être montés sur le châssis pour l'utilisation d'attelages courts des firmes Fleischmann ou Roco. Mais dans ce cas, les accouplements ou découplements ne sont plus réalisables de façon automatique. Du moins jusqu'au moment où un bricoleur de génie parviendra à trouver une solution à cette apparente impossibilité!

Conclusion

Il est rare qu'un fabricant de modélisme débutant dans la gamme des locomotives fasse son entrée sur le marché avec autant de brio. Ce modèle ne présente pas seulement d'excellentes qualités de roulement, mais aussi un niveau de superdétaillage très élevé, grâce à sa réalisation filigrane, tandis que son attelage manœuvrable à distance procure beaucoup de plaisir lors des manœuvres. Et tout ceci avec un rapport qualité/prix qui peut être qualifié de sensationnel, surtout en tenant compte de la présence d'un décodeur: le prix de la version allemande était fixé à environ 140 euros, à la mi octobre 2002!

Texte et photos:
Jacques Timmermans





Les modèles belges en métal blanc

(2e partie)

La construction de modèles en métal blanc, en trois leçons

POUR LE MODÉLISTE BELGE, LE CONCEPT DE "MÉTAL BLANC" LE FAIT SONGER IMMÉDIATEMENT AUX MODÈLES EXCLUSIFS DE LOCOMOTIVES À VAPEUR PRODUITS PAR LA MAISON JOCADIS OU LA FIRME DJH. CES MODÈLES SONT PRESQUE TOUJOURS VENDUS EN KITS DE CONSTRUCTION ET LE MODÉLISTE PEUT BIEN SE RETROUSSER LES MANCHES... CECI EN REFROIDIT PLUS D'UN: MANQUE D'EXPÉRIENCE ET CRAINTE DE DÉGÂTS IRRÉMÉDIABLES SONT SOUVENT UN FREIN PUISSANT À L'ACQUISITION DE TELS MODÈLES.

Cet article est le deuxième d'une série de trois qui devraient vous aider lors de la construction de modèles en métal blanc. Nous vous expliquons étape par étape comment vous devez procéder pour obtenir un modèle prêt à rouler, au départ de centaines de pièces éparées. Plusieurs techniques viendront à point. En prenant deux

modèles comme exemples, nous vous guidons pas à pas lors de la construction d'une locomotive à vapeur. Pour ce faire, notre choix s'est porté sur les type 5 et 16 SNCB. Ces deux modèles ont été développés par la firme DJH en Angleterre, pour le compte de la maison Jocadis.

Dans la partie 1, nous avons étudié la préparation des pièces constitutives du kit et le soudage du métal blanc et du laiton. Ce deuxième article vous expliquera comment peindre un modèle et les points auxquels il faut porter attention. Dans un troisième et dernier article, la finition sera alors passée en revue.

Le dégraissage

Avant de procéder à la peinture des éléments de votre kit de montage, vous devrez d'abord dégraisser chacune de ses pièces. Des traces de graisse apparaissent en effet

lors du processus de soudage. L'utilisation de divers produits entraîne la salissure des pièces. Principal responsable: le liant pour soudure, comme le S39, la Purine ou encore la graisse pour soudure. Mais la manipulation des pièces avec les doigts laisse également des traces de graisse, provenant des mains sales, ou de la sueur. Ces traces de graisse empêchent une bonne accroche de la peinture sur le modèle. Si vous ne procédez pas au dégraissage, la peinture pourrait ultérieurement se détacher par endroits. Et ceci n'apparaît souvent que des années plus tard. Mais pendant la mise en peinture, vous pourrez déjà rencontrer des désagréments suite à un mauvais dégraissage.

Pour procéder au dégraissage, diverses méthodes peuvent être utilisées. L'expérience m'a appris qu'un lavage approfondi avec de l'eau et un détergent était suffisant. Je frotte d'abord les grosses



1 Avant de dégraisser les parties soudées, vous devez encore soumettre les pièces en métal blanc et en laiton à un contrôle approfondi. Ce sont surtout les traces de soude utilisée pour faire disparaître le produit liant pour souder qui peuvent laisser des traces sur le métal blanc. Cela se remarque souvent sur des accessoires placés sur la chaudière, comme le dôme de vapeur, par exemple. Vous viendrez facilement à bout de ces traces au moyen d'une pointe-crayon en fibre de verre. De telles traces se remarquent aussi souvent sur la cheminée, après avoir enlevé tout dépôt d'acide au moyen d'une solution de soude. Vous trouverez dans le commerce des crayons à pointes interchangeables en fibre de verre et de diamètres différents.

pièces avec le détergent non dilué, ou encore avec un produit de vaisselle classique. Pour ce faire, j'utilise une brosse à poils durs d'environ deux centimètres de large. Je laisse bien agir le détergent. Ensuite, je rince abondamment à l'eau courante. Ensuite, je rince à nouveau les pièces dans un petit bain d'eau, auquel j'ai ajouté quelques

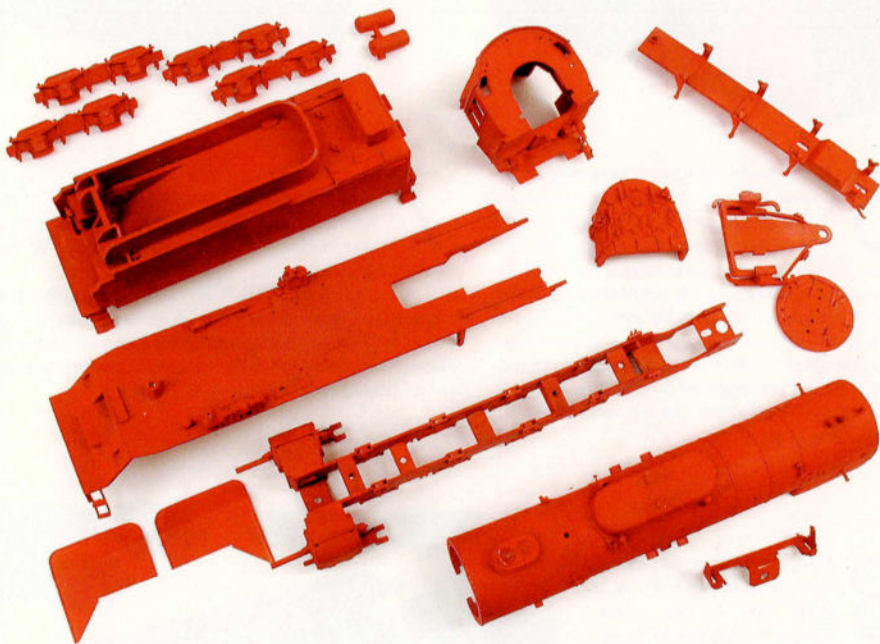
gouttes de détergent. Enfin, tout est soigneusement séché. A partir de ce moment, plus question d'encore toucher les pièces traitées avec les doigts!

Une autre méthode souvent suivie est l'utilisation d'un produit nettoyant, comme du Cif ou tout autre produit similaire. Le produit "Canard WC" bien connu des ménages

est parfois également utilisé. Le modèle à traiter est d'abord copieusement enduit du produit. Ensuite, il est brossé au moyen d'une brosse à dents ou d'une petite brosse à poils durs. Ces produits nettoyants présentent l'avantage qu'ils ne font pas seulement que nettoyer la surface du métal blanc ou du laiton mais rendent en outre leur surface rêche. Ceci est capital pour bien faire accrocher la première couche de fond. Ces produits ont en outre une action dégraissante. Il vous faudra rincer également à l'eau courante, comme déjà décrit ci-dessus. Mais je me répète: travailler avec un produit récurant est superflu. Par ailleurs, "Canard WC" nécessite d'être prudent, car il s'agit d'un produit corrosif. Cette opération de dégraissage doit être réalisée avant chaque mise en peinture, pas seulement avant la pose de la couche de fond, mais aussi avant la peinture verte, et même avant la pose du vernis final! Mais ces lavages sont alors moins rigoureux. Ainsi, le modèle ne devra plus être enduit de détergent: un simple rinçage à l'eau claire suffira amplement.

Coller ou souder?

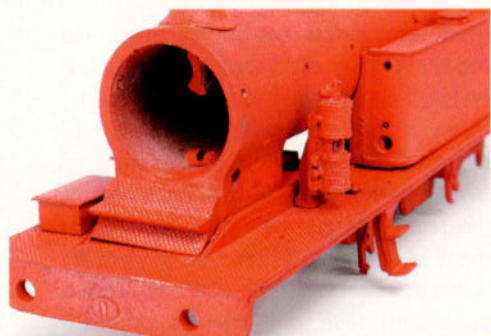
La colle doit toujours être utilisée après la soudure. Pour ce faire, tout reste de soudure doit absolument être éliminé au préalable. Les traces de liant pour soudure peuvent en effet gêner le travail de la colle. Et souder après que des éléments soient déjà collés n'est plus possible: la température élevée du fer à souder pourrait détériorer les collages. Ce qui signifie qu'à ce stade, seule la colle peut encore être utilisée, soit une colle instantanée (une "colle contact"), soit une colle à deux composants. La première est utilisée pour de petits éléments, la seconde pour des éléments plus grands. Souvent, la colle contact est d'abord utilisée pour fixer les grands éléments entre eux. Ensuite, l'ensemble est consolidé au moyen d'une colle à deux composants. Evitez aussi de mettre ces deux types de colle en... contact: la colle du même nom peut gêner l'effet d'une colle à deux composants. Ce n'est que lorsque la colle contact est bien durcie que vous pourrez utiliser la colle à deux composants, pour renforcer la prise.



2 Après le dégraissage, une couche de fond est posée. Vous réaliserez cette opération au pistolet de peinture, mais pas à l'aérosol. Comme couche de fond, j'utilise souvent les produits classiques disponibles dans le commerce de peintures. Vous trouverez des peintures de fond chez les fabricants les plus connus, comme Levis, Trimétal et Boss. Il s'agit souvent de rouge minium. Avant, ce type de peinture contenait du plomb, qui présentait la particularité de bien accrocher sur toute surface métallique. Il formait ainsi une bonne base pour la pose des couches de peinture suivantes. Le plomb a toutefois été remplacé depuis lors. La firme Humbrol dispose également d'une telle peinture de fond dans son assortiment. Elle contient du zinc, qui présente quasi les mêmes propriétés que le plomb. Cette peinture n'est pas rouge, mais plutôt jaune clair, ce qui la rend moins apparente lors de son application. C'est la raison pour laquelle je lui préfère le rouge minium.

3 Pour poser une couche de fond, je n'utilise jamais un aérosol, pas même pour le tender de la locomotive à vapeur du type 5 ni pour les pièces moins directement visibles. Avec un aérosol, la peinture est projetée à haute pression, ce qui provoque parfois des sur-épaisseurs. Ma préférence va plutôt au pistolet de peinture, avec lequel vous pouvez appliquer des fines couches. La couche de fond est diluée avec du thinner, selon les proportions suivantes: une partie de peinture pour une partie de thinner. J'utilise souvent le thinner de la firme Humbrol.

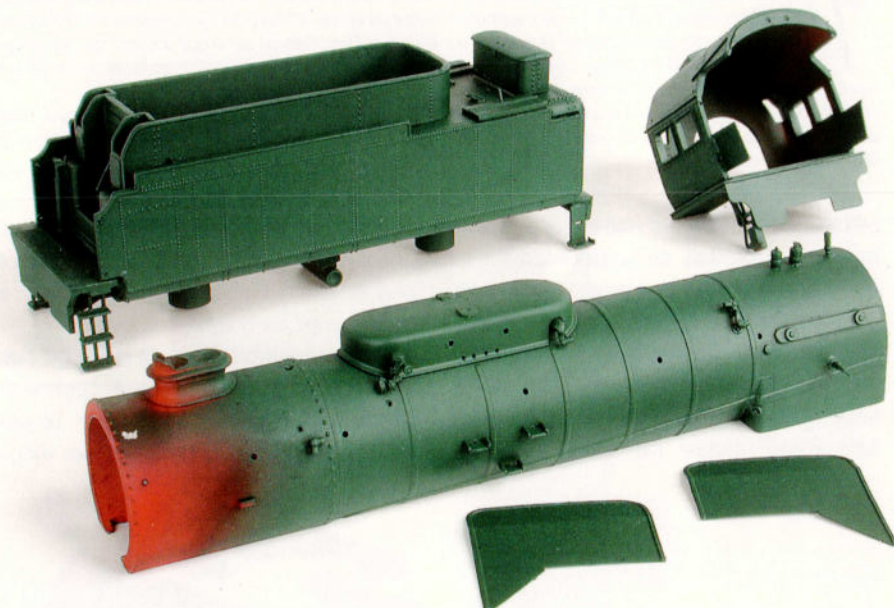
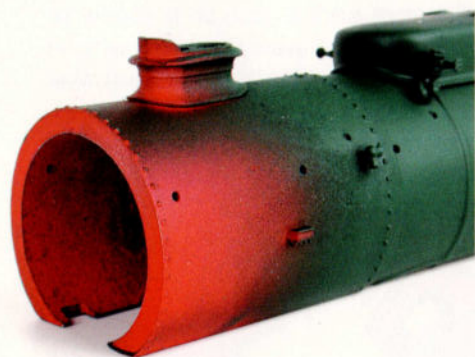




4 Au cours de la mise en peinture, une très fine couche sera projetée. Malgré le fait que la peinture de fond a un très bon pouvoir couvrant, il est impossible de recouvrir tout en une seule passe. Ceci n'est d'ailleurs pas nécessaire: une seule couche est souvent suffisante pour former la base d'un traitement ultérieur. Ceci se voit bien à la préparation de la type 16: toute sa surface n'est pas recouverte de rouge minium.



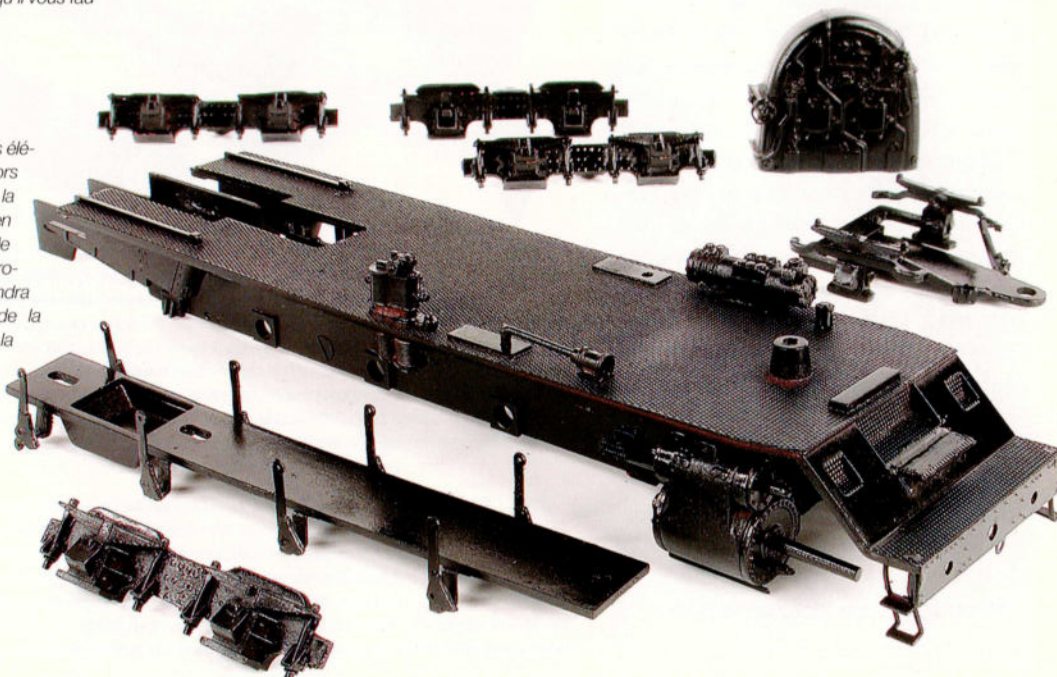
5 Etape suivante: la mise en peinture de la chaudière, de l'abri du machiniste et du tender, en couleur "vert SNCB". J'ai utilisé pour ce faire le vert SNCB de Jodacis (99 000). Il s'agit d'une peinture couvrant bien et qui peut facilement être diluée au moyen du thinner de marque Humbrol. Pour la peinture des parties noires, j'utilise quasi exclusivement la peinture Tamiya. Ma préférence va à la Black X-1 brillante de la marque. Parfois, vous devrez agir avec un pinceau: n'utilisez que des pinceaux d'excellente qualité, par exemple les numéros 1 à 3 de la marque Bruynzeel.

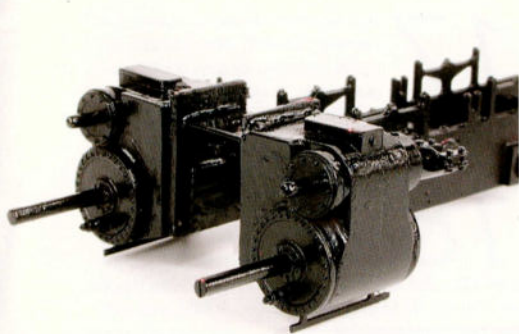


6 Il vous faudra appliquer la teinte verte en différentes couches successives. Entre chacune d'entre elles, la surface peinte doit être sèche. Pour ce faire, je place les parties traitées dans un four entre deux passes de peinture. Le four de votre cuisine peut convenir, mais la température ne pourra pas être supérieure à 50 °C. Si elle atteint les 80 °C, vos soudures de métal blanc peuvent lâcher, ce qui arrivera à tous les coups à 100 °C. Et si la température dépasse les 140 °C, c'est carrément le métal blanc qui risque de se déformer et de fondre! Des risques qu'il vous faudra bien tenir à l'esprit...

7 Sur le modèle de la type 16, la chaudière, l'abri et les soutes à eau sont peints séparément. Notez que j'ai également peint en vert l'intérieur de l'abri. Peignez d'abord les endroits où la peinture est difficilement applicable, comme les petits éléments sur la chaudière et autour de la soute à charbon du tender. Ensuite, vous pouvez facilement traiter les grandes surfaces. La boîte à fumée et la partie avant de la chaudière ne peuvent pas être peintes. J'ai déjà procédé à la soudure de quelques éléments en laiton sur la chaudière de la type 5. Ils devront inévitablement être peints en même temps. Mais ceci n'est pas un problème: grâce à un petit coup de peinture dorée (de la Gold Leaf X-12 de Tamiya), vous accentuerez les éléments les plus importants. Ce serait mieux si ces éléments en laiton moulé avaient été collés non peints, après la mise en peinture du modèle: un choix à faire avant de commencer les opérations...

8 Après les parties en vert, tous les éléments à peindre en noir sont alors traités. Pour ce faire, j'utilise la peinture Tamiya, qui est diluée en proportion 1/1. Comme diluant, j'ai utilisé de l'isopropanol. Vous pourrez obtenir ce produit dans toute bonne pharmacie; il reviendra beaucoup moins cher que le thinner de la marque Tamiya... Cela vaudra même la peine d'en commander un flacon d'un litre, surtout si vous utilisez régulièrement la peinture Tamiya.





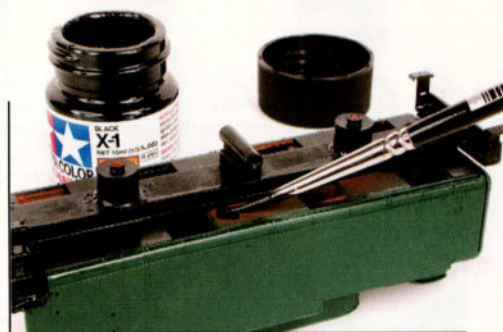
9 J'aime bien utiliser les peintures Tamiya. Elles ont l'avantage de sécher très vite: après une dizaine de minutes, vous pouvez déjà toucher les pièces peintes, sans danger d'endommager la peinture. Vous pouvez ainsi appliquer immédiatement la deuxième couche. Vous pouvez éventuellement utiliser un sèche-cheveux pour accélérer le processus de séchage.

10 La boîte à fumée est peinte au pinceau avec de la peinture noire de la marque Tamiya. Cette peinture présente un autre avantage important: vous pouvez facilement l'appliquer au pinceau sans qu'apparaissent des marques de coups de pinceau. Une seule couche suffira généralement. Si vous n'utilisez pas de la peinture de la marque Tamiya, vous devrez sans doute masquer la partie de la chaudière déjà peinte en vert au moyen d'un papier adhésif. Si vous œuvrez au pinceau, vous pouvez aussi utiliser le papier adhésif de la marque Tamiya, afin d'éviter de mordre sur les parties déjà peintes en vert.

11 La face latérale des blocs-cylindres de la type 5 doit également être peinte en vert. Ceci est à faire au pinceau, avec beaucoup de précaution et avec un excellent outil. Il est en effet difficile de masquer la partie qui doit rester en noir. Par contre, vous pourrez toujours recouvrir de noir les éventuelles coulures vertes, après séchage!



12 Le dessous du tender est peint au pinceau: une seule couche suffit. Si par inadvertance, vous déborderez avec le noir sur un endroit inadéquat, vous pouvez éliminer la peinture superflue au moyen d'un coton-tige, imbibé d'un peu d'isopropanol. Si vous n'avez pas de diluant sous la main, vous pouvez également utiliser de l'eau. Mais dans ce cas, il faudra agir avant que la peinture ne sèche.

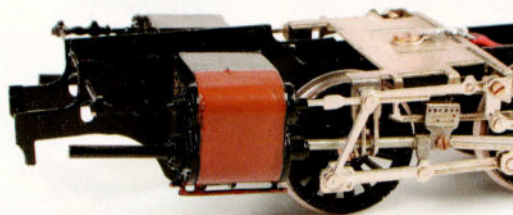


13 Si vous désirez peindre un modèle en brun – la livrée des Chemins de fer de l'Etat Belge – vous devez évidemment procéder de la même façon. Le brun destiné à la type 5 provient de chez Levis: cette peinture est disponible chez pratiquement tous les revendeurs.

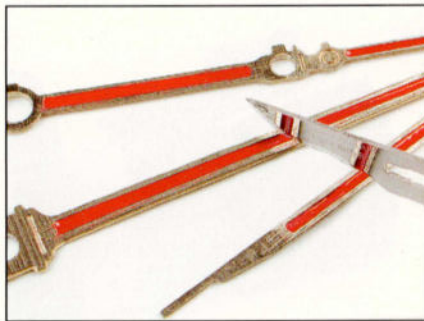
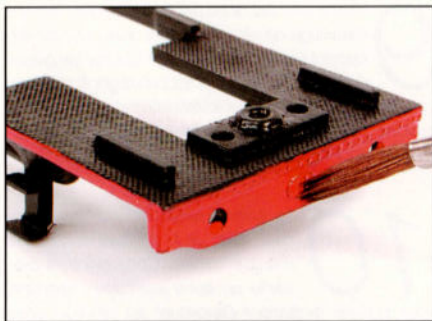
14 La finition du modèle de la type 7 en livrée brune se déroule de la même manière que pour un modèle semblable en livrée verte. Après l'application de la teinte brune, vous devrez terminer au pinceau la boîte à fumée et le tender en noir.



15 Le côté des blocs-cylindres doit être peint en brun. Pour ce modèle aussi, ceci doit se réaliser au pinceau.

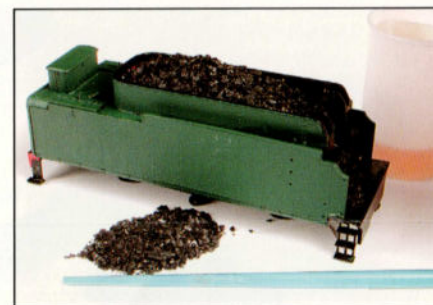
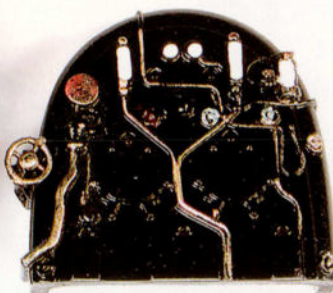
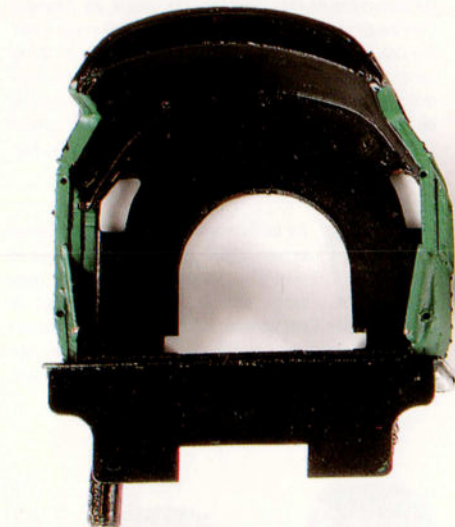


16 Le bord du tablier doit être peint en rouge. Utilisez pour ce faire du "rouge signal" de la marque Humbrol. Ici aussi, toute trace inopportune de peinture rouge pourra être masquée ultérieurement par de la peinture noire de Tamiya.

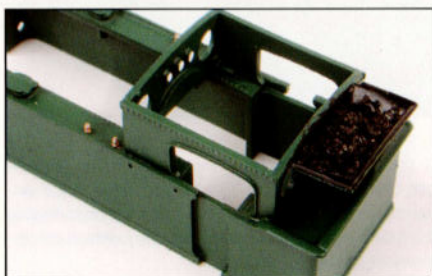


17 Les traverses de tête à l'avant et à l'arrière doivent être peintes en rouge. Vous devrez sans doute appliquer deux couches, parce que le rouge de la firme Humbrol est plutôt transparent et couvre insuffisamment.

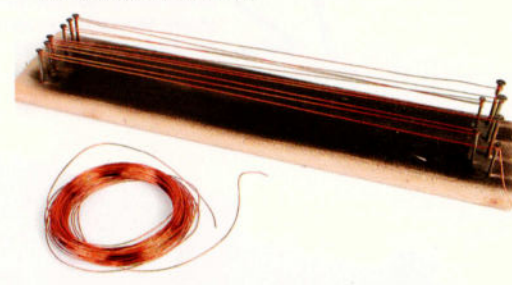
18 Outre le bord du tablier et les traverses de tête, les bielles d'accouplement de la type 5 sont également de teinte rouge. Vous allez déborder avec cette peinture: c'est inévitable. Le surplus de teinte rouge sera éliminé au moyen d'un couteau hobby avec côté tranchant courbé (n° 15).



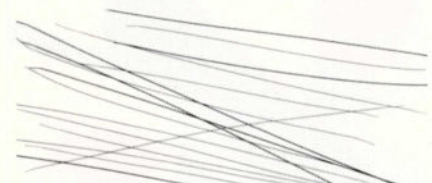
19 L'intérieur de l'abri pour machiniste du type 5 n'est fixé à la colle qu'au cours de l'ultime phase du montage définitif. Les parois de cet intérieur sont peintes au pinceau. Afin de quand même apercevoir quelque chose de cet intérieur, les éléments et les conduites du foyer sont soulignés de couleur or ou laiton (Tamiya X-12 ou XF-6). Les vitres des manomètres sont peintes en blanc (Tamiya XF-2). Enfin, quelques parties reçoivent un petit coup de peinture rouge (Tamiya X7 ou Humbrol). L'intérieur de la type 16 sera traité de la même manière.



21 Pour le charbon du tender de la type 16, la même méthode a été suivie. Pour les briquettes situées sur le toit de la loco et du tender, je vous renvoie à un article déjà publié dans le TMM n°20 ("Love me tender").



22 Pour les conduites sur la loco, j'utilise souvent du fil de bobinage, outre le fil de laiton fourni avec le kit. Vous pouvez vous procurer ce type de fil chez tout revendeur en électronique, en différentes épaisseurs. Celles qui nous intéressent varient de 0,3 à 1,0 mm de diamètre. Pour la type 5, j'ai besoin de fils de diamètres 0,4 mm, 0,5 mm et 0,7 mm. Le fil est d'abord tendu. Pour ce faire, vous devez tendre 50 cm entre deux pinces et étirer quelques millimètres avec précaution. Après les avoir peint en couleur verte, ils sont directement pliés sous la locomotive. Les conduites sont peintes en vert SNCB avec un pistolet de peinture. Tendez le fil de bobinage entre quelques clous sur une planchette. Pendant la mise en peinture, vous pouvez tourner la planchette de façon à peindre



24 Quelques conduites doivent rester en couleur laiton. J'utilise alors le fil fourni avec le kit. Il s'agit toujours de fil rigide. Pour le plier, vous avez besoin d'une pince à bords ronds. Comme ce fil est moins souple, vous devez d'abord le plier selon la forme désirée avant de le peindre. Si vous le faites plus tard, vous risquez d'endommager la peinture. Pour la type 5, les conduites sur la chaudière sont faciles à placer. Les plier au préalable n'est pas nécessaire. Les conduites peuvent être posées dans une phase ultérieure, après que les grosses pièces aient été montées.

25 Pour les cercles de chaudière, j'utilise de l'adhésif doré. Auparavant, j'utilisais de l'adhésif Letraset ou Mecanorma, mais il n'est actuellement plus disponible dans le commerce. Vous ne le trouverez plus que chez la firme allemande Graupner. La largeur de l'adhésif doit être idéalement comprise entre 0,8 et 1 mm.





26 L'adhésif est tendu autour de la chaudière. Lorsqu'il ne l'est pas suffisamment, vous pouvez fixer l'adhésif avec du vernis brillant fortement dilué. Vous pouvez couper les cercles de chaudière situés sur le dôme au moyen d'un couteau pour hobby.

27 En dernier lieu, on fixera les supports sur la chaudière et les soutes à eau. Ces supports servent à la fixation des mains courantes longitudinales. Avant de les poser, les petits trous déjà forés doivent être reforés, puisqu'ils ont été bouchés par la peinture. Cette opération peut se réaliser au moyen d'une mèche de 0,9 mm de diamètre, tenue à la main. Les fixations sont épinglées et ensuite enfoncées dans un des trous, avec la bonne orientation. Auparavant, un peu de colle contact a été enduite à l'intérieur de la chaudière. Ensuite, l'épingle est retirée de la fixation.



Matériel

Cette liste donne un aperçu du matériel dont vous aurez besoin, au cours de ces opérations. Certains de ces appareillages sont disponibles dans le commerce spécialisé.

- Adhésif masquant Tamiya
- Peinture noire: Tamiya Black X-1 (satin: X-18, matte: XF-1)
- Peinture dorée: Tamiya Gold Leaf X-12
- Peinture rouge: Humbrol 19
- Peinture blanche: Tamiya White X-2
- Peinture verte: Jocadis vert SNCB 99 000
- Isopropanol, diluant pour peinture Tamiya
- Pinceaux à poils de martre n°1, 2 et 3
- Adhésif couleur dorée Graupner (largeur 0,8 mm)
- Vernis brillant Levis, Boss, Trimétal ou toute autre marque
- Crayon à pointe en fibre de verre
- Fil de bobinage électrique (de 0,3 à 1 mm de diamètre)
- Couteaux pour hobby n° 11 et 15.

Conclusion

Au cours de cette deuxième partie, nous avons décrit avec force détails la mise en peinture des différentes parties constitutives d'une locomotive en métal blanc. Nous avons pris comme base les deux modèles DJH des types 16 et 5 SNCB, produits par la maison Jocadis. Dans notre prochain et dernier article, la finition sera abordée. Il vous sera expliqué comment monter les diffé-

rentes parties entre elles et où il faudra redoubler d'attention. Nous examinerons également le montage des conduites, la pose des inscriptions et le montage de l'embiellage.

Texte et photos: Kris Peeters



Le TAC

"Azur Express" Bressoux – Saint-Raphaël

NOUS VOUS PROPOSONS DANS CE NUMÉRO LA REPRODUCTION D'UN TRAIN AUTOS-COUCHETTES (TAC) – ENCORE DÉSIGNÉ "AUTO-TRAIN" – UNE CATÉGORIE DE TRAINS QUI DISPARAITRA COMPLÈTEMENT EN BELGIQUE DÈS LA FIN DE CETTE ANNÉE, POUR CAUSE DE RENTABILITÉ INSUFFISANTE! À PARTIR DU MOIS DE DÉCEMBRE, IL NE VOUS RESTERA PLUS QU'À PERPÉTUER LE SOUVENIR DE CES TAC SUR VOTRE RÉSEAU MINIATURE, D'AUTANT PLUS QUE LS MODELS VIENT TOUT JUSTE DE COMMERCIALISER UNE SUPERBE REPRODUCTION DES FOURGONS PORTE-AUTOS DE LA SNCB, APPELÉS "DD" DANS LE JARGON FERROVIAIRE.



L'Azur Express Bressoux – Saint-Raphaël traverse la petite gare d'Esneux (sur la ligne de l'Ourthe), le 7 juillet 2002. Photo BM



1 locomotive série 27 Lima:
réf. 208023 LGP

1 voiture-couchettes climatisée I6 Bc de la SNCB:
Roco réf. 44646 ou 44051 (du set "Freccia del Sole")

1 voiture-lits T2 modernisée de la SNCB
(bleue/rouge): Jouef réf. 526500

Des rives de la Meuse...aux rives de la grande bleue!

Le train "Azur Express" relie Bressoux à Saint-Raphaël, sur la côte méditerranéenne. Une desserte auto-train est assurée par ce TAC vers Avignon et vers Fréjus-Saint-Raphaël. Durant sa dernière saison de circulation, l'Azur Express commencera à circuler selon une fréquence hebdomadaire les vendredis soirs au départ de Bressoux à partir du 4 avril, avec retour en Belgique le dimanche matin (jusqu'au 28 septembre). À partir du 4 mai, une fréquence supplémentaire s'y ajoutera: départ les mercredis et retour le vendredi matin. Enfin, une troisième desserte hebdomadaire est prévue à partir du 2 juin: départ de Bressoux les

dimanches et retour en Belgique le mardi matin.

Au départ de Bressoux, l'Azur Express se dirige vers Jemelle en empruntant la pittoresque ligne de la vallée de l'Ourthe, qui comporte quelques sections à voie unique. À Jemelle, de grandes manœuvres sont effectuées pour fusionner l'Azur Express en provenance de Bressoux avec la tranche provenant de Denderleeuw (via Bruxelles et Namur), qui compte une dizaine de voitures. Nous n'évoquerons pas cette dernière composition, car à partir de Jemelle, l'Azur Express au grand complet compte facilement une quinzaine de voitures, une rame dont la reproduction est difficilement réalisable sur un réseau HO moyen!

L'Azur Express de l'échelle 1/1 à l'échelle 1/87

Comme il nous était difficile de publier une photo de l'Azur Express de la présente saison 2003, nous évoquerons une composition de la saison précédente, parfaitement reproductible à l'échelle HO sans la moindre concession. Par ailleurs, il est théoriquement prévu qu'une voiture-lits inox rénovée du type P figure également dans la tranche Bressoux, au cours de la saison 2003. Malheureusement, cette version de la voiture-lits du type P n'est pas encore reproduite au 1/87e.

À titre d'exemple, la composition du train "Azur Express" observée entre Bressoux et Jemelle le 7 juillet 2002 était la suivante:



1 set de deux fourgons LS Models bleus avec sigle "B"
surmonté du bonnet de nuit: réf. 12523

1 fourgon LS Models bleu avec sigle "B"
surmonté du bonnet de nuit: réf. 12526

une locomotive de la série 27, une voiture-couchettes climatisée I6 Bc, une voiture-lits T2 modernisée et trois fourgons porte-autos bleus avec sigle "B" surmonté du bonnet de nuit. Sur les deux premiers DD à destination de Fréjus, les automobiles étaient orientées dans le sens de la marche du train, tandis que sur le dernier DD à destination d'Avignon, elles l'étaient en sens contraire. La locomotive série 27 figure au catalogue de Lima et la voiture I6 Bc a été reproduite par Roco. La voiture-lits T2 modernisée de la SNCB en livrée bleue avec bas de caisse rouge a été réalisée par Jouef. Quant aux DD, ils sont reproduits par LS Models depuis le début de cette année (voir

TMM 22). N'oubliez de placer quelques miniatures automobiles sur vos porte-autos, en respectant les dispositions décrites ci-avant: votre "Azur Express" au 1/87e en sera d'autant plus réaliste! N'hésitez pas à choisir un modèle de voitures datant des années '60, ainsi que plusieurs reproductions de "grosses cylindrées" qui sont fréquemment visibles sur ce train: vu les prix des billets, ce type de trains était souvent fréquenté par une clientèle disposant d'un budget-vacances assez... confortable! Il est également réaliste de mettre des voitures à plaques minéralogiques allemandes ou hollandaises, car on en voyait régulièrement sur les porte-autos de l'Azur-Express, vu la

proximité des frontières allemandes et hollandaises de Bressoux. Enfin, si vous le souhaitez, vous pourrez également charger des motos sur vos DD, mais uniquement au niveau inférieur!

Par contre, nous ne vous conseillons pas l'utilisation de la voiture I6 Bc reproduite par Märklin, car sa longueur a été traitée à l'échelle 1/100e (267 mm). La présence de cette voiture dans une rame dont toutes les autres sont reproduites à l'échelle 1/87 (303 mm) risquerait de choquer plus d'un puriste...

Bertrand Montjobaques

Le type 66 en modèle réduit

RÉCEMMENT, LA FIRME FLEISCHMANN A COMMERCIALISÉ UNE VERSION BELGE DE L'ANCIENNE LOCOMOTIVE À VAPEUR DU TYPE S6 DES KPEV ALLEMANDS, FUTURE BR 13 DES DRG. RÉALISÉ EN LIVRÉE PRUSSienne D'ORIGINE, CE MODÈLE EST APPARU UN AN PLUS TÔT AU CATALOGUE 2000-2001: RIEN D'ÉTONNANT DÈS LORS À CE QUE FLEISCHMANN PRODUISE UNE VERSION BELGE DE CE MODÈLE.



Les origines

Le type 66 est une des séries de locomotives cédées à l'Etat Belge après la Première Guerre mondiale, au titre de dédommagement pour faits de guerre. Au début, ces machines ont circulé en Belgique en livrée d'origine, avec numérotation prussienne. A partir de 1925, elles ont été renumérotées selon la pratique de l'époque, à savoir un matricule à quatre chiffres. Elles ont hérité de la livrée belge lors de leur passage en grande révision. Ainsi parées, ces locos ont circulé jusqu'en 1949, année de leur mise hors service définitive à la SNCB. A noter qu'en 1946, elles ont été renumérotées à cinq chiffres.

La 66.027

Cette locomotive a été construite en 1909 par Linke-Hofmann, qui lui attribua le n° de constructeur 656. Elle fut mise en service aux KPEV avec le matricule "Breslau 627". Après l'Armistice et en application du Traité de Versailles, elle fut cédée à l'Etat Belge, où elle entra immédiatement en service avec son matricule d'origine. A partir de 1925, cette loco fut renumérotée 6627, et lors de la renumérotation de 1946, elle devint la 66.027. Elle fut radiée des effectifs le 19 mai 1949, alors qu'elle était affectée à la remise de Latour.

Le modèle Fleischmann

La 66.027 est un bien beau modèle: le rendu des couleurs est parfait, même si cer-

tains trouveront le vert un peu pâle, ce qui était déjà le cas avec le modèle précédemment réalisé par la marque, à savoir le type 64. Les inscriptions sont lisibles à la loupe et correctement appliquées, tant sur le tender que sur l'abri du machiniste et sur la boîte à fumée. Les plaques sur lesquelles figuraient les matricules prussiens ont disparu, et les inscriptions sont conformes à la pratique belge: elles sont peintes à même la caisse. La loco a toutefois conservé ses deux phares typiquement allemands, ce qui n'était pas le cas des locos circulant en Belgique: sur ces dernières, on ne trouvait en effet qu'un seul phare, placé sur la porte de la boîte à fumée.

Un second point négatif est l'aspect du tender: il s'agit d'un tender prussien du



place ce modèle dans la période III. Ces locos ont effectivement circulé à cette époque, mais de façon très limitée, puisque la 66.027 a été radiée en 1949, alors que la numérotation à cinq chiffres n'était appliquée que depuis deux ans à peine... A la remise de Latour, les type 66 ont été officiellement utilisées pour la dernière fois pendant le service d'hiver de 1946. Lors de la nouvelle année 1947/'48, seules trois de ces locos étaient encore en service, et pour quelques semaines à peine. L'essentiel de la carrière de ce type d'engins s'est donc déroulé au cours de la période II: un matricule à quatre chiffres aurait donc été plus judicieux, surtout qu'il n'existe pas pléthore de modèles pour illustrer cette époque, à l'exception... d'une Roco et d'une Klein! La possibilité d'utiliser à bon escient la 66.027 est donc limitée aux deux ans qui suivent la Seconde Guerre mondiale, pour peu que l'on respecte les règles du jeu, bien entendu...

La technique

Le modèle est constitué de métal et de plastique. La chaudière, l'abri du machiniste et le châssis sont en plastique, dont la gravure est d'excellente qualité. Le tender est quant à lui réalisé en métal. Selon la bonne habi-

type 2'2' T 21,5 (le futur type 35 en Belgique). A l'origine, ces locomotives étaient bien accouplées à un tender de ce type, mais rapidement, ces tenders ont été équipés d'une rehausse fixée autour de leur soute à charbon, pour en augmenter la capacité. Quelques locos étaient également accouplées à un ten-

der du type 36, normalement accouplé aux locos du type 64. Et comme Fleischmann n'a pas modifié le tender du modèle prussien d'origine, il aurait mieux valu prendre ce dernier tender: c'eût été plus conforme à la réalité...

Quant au choix du matricule, il n'a pas été très réfléchi. Le numéro à cinq chiffres

tude de la firme, le moteur est logé dans le tender, la locomotive ne laissant apparaître aucun élément gênant. Le tender est fort lourd, ce qui assure une bonne adhérence aux rails. De plus, les deux essieux moteurs du tender sont équipés sur chaque roue d'un bandage adhérent, ce qui procure un excellent roulement. Le modèle est entraîné

par un moteur Bühler à cinq pôles, alimenté par pas moins de dix points différents, ce qui lui assure une parfaite alimentation. La transmission de l'effort-moteur s'effectue au moyen de deux vis sans fin sur les deux essieux extrêmes du tender. L'essieu médian du tender et les essieux de la locomotive sont équipés de prises de courant. Celles-ci sont montées à l'intérieur des roues, de façon à rester invisibles. Le bissel aussi est équipé de prises de courant: une par roue. Enfin, une attention particulière a été apportée au passage du courant entre la machine et le tender. Le câble à cinq fils est entièrement intégré dans l'attelage court reliant la loco au tender. Par ailleurs, l'espace pour y loger un sixième fil y a été réservé.

Le moteur est très accessible: pas plus de trois vis à dévisser et l'affaire est faite.

144 km/h, ce qui est beaucoup trop rapide pour une loco conçue pour 110 km/h en réalité. La vitesse parfaite est obtenue avec 8,7 V.

L'arrière du tender est équipé d'un support pour attelage aux normes NEM 362, un attelage "Profi" de Fleischmann étant joint. Ce dernier peut être facilement remplacé par n'importe quel autre, aux normes NEM. A l'avant, la locomotive est décorée d'un attelage factice. Il n'y a toutefois pas de coupleur pour attelage normalisé à l'avant, mais pour ce type de locomotive, ce n'est pas nécessaire: les trains express étaient toujours remorqués cheminée en avant, et lors d'un changement de front de la locomotive, il était systématiquement fait usage d'un pont tournant ou d'un triangle de virage pour la réorienter.

sion belge est une bonne affaire pour le modéliste belge. Fleischmann se soucie en effet de produire quelques locomotives à vapeur belges: songeons aux types 25, 64, 81 et 93, qui ont précédé le type 66. Nous savons bien qu'il s'agit de modèles allemands à l'origine et que cela se voit, en dépit des transformations réalisées. Mais pensez aussi que la création d'un tout nouveau moule pour une locomotive à vapeur uniquement destinée au (petit) marché belge est une affaire financière on ne peut plus hasardeuse...

A l'intention des puristes: une version superdétailée de PB Messing Modelbouw

Nous avons trouvé chez PB Messing Modelbouw une version améliorée du modèle allemand d'origine Fleischmann.



Faites attention aux vis extérieures situées sous le tender, qui sont minuscules. Par ailleurs, l'abri est également démontable, mais au prix de quelques efforts, toutefois. L'abri est fixé au moyen d'une petite vis et de deux petites cales placées à l'intérieur de l'abri. L'abri déposé, vous apercevrez le raccord pour un décodeur éventuel (décodeur Twin 6846) aux normes NEM 651 (fiche à six pôles). Faites attention lors du remontage de l'abri: la tringle du changement de marche doit bien s'ajuster dans la fente prévue à cet effet, sinon elle se cale et se rompt: un montage à réaliser avec soin. Mettez bien les vis à l'abri lors du démontage, car elles sont vraiment minuscules. La loco roule de façon très souple et se met en mouvement dès 1,8 V. Ce remarquable résultat est obtenu grâce à l'excellente prise de courant. Lorsque le transfo est au maximum (12 V), la loco atteint la vitesse de

Dimensions (en mm)

	Engin réel	HO	Modèle
Longueur hors-tout	18.350	210,9	210,9
Longueur du châssis	10.325	118,7	118,6
Hauteur totale	4.285	49,3	49,0
Hauteur max. de la chaudière	2.750	31,6	32,0
Empattement des tampons	1.750	20,1	20,0
Diamètre des roues motrices	2.100	24,1	23,5
Diamètre des roues avant	1.000	11,5	11,5
Longueur hors-tout (tender)	7.200	82,8	83,0
Hauteur des tampons (tender)	1.050	12,1	12,3
Empattement du tender	4.600	52,9	52,2
Diamètre des roues du tender	1.000	11,5	11,5

Conclusions

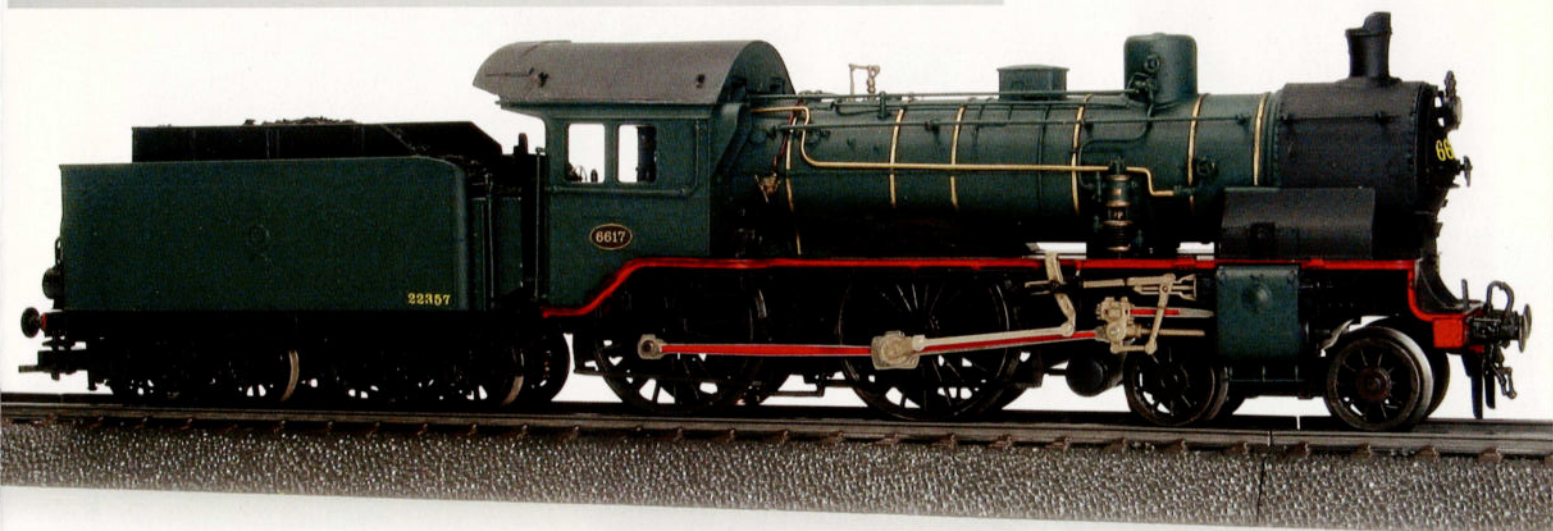
Bien que quelques points négatifs seront inévitablement soulevés par les puristes, la sortie de ce modèle de locomotive en ver-

Pour qui l'examine attentivement, il remarquera immédiatement de nombreuses différences. En ce qui concerne la locomotive, nous avons déjà le choix entre deux toi-

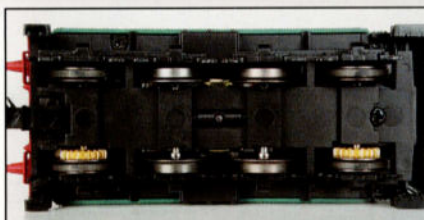


entièrement remplacée par un bord en laiton, plus conforme à la configuration réelle. Enfin, le choix est possible entre des bogies d'origine et des bogies du type "America" (les bogies du type 64).

La loco est peinte en vert foncé SNCB, ce qui la rend plus réaliste que le modèle non transformé. Comme les transformations ont entièrement été faites main et sont de plus en laiton, le prix de ce modèle n'est pas donné, même si le modèle de base, la BR 13 allemande, n'était déjà pas un modèle particulièrement bon marché... Prêt à rouler, le modèle est vendu 750 euros: c'est un véritable investissement. Mais PB Messing Modelbouw a aussi pensé aux modélistes: tous les petits éléments de superdétaillage sont disponibles en kit. Vous devrez toutefois préciser le modèle que vous comptez réaliser, afin de disposer



tures différentes pour l'abri du machiniste: un toit aplati dont l'aspect allemand a été gommé, ou un toit rond. Le modèle de cheminée est également différent selon le choix du type de toiture: soit une cheminée avec la visière bien connue, soit une plus ancienne version de cheminée belge. Par ailleurs, tous les éléments comme les anneaux de toiture, mains courantes, dôme de vapeur, pompes, soupapes, conduites, robinets, tampons et matricules (6613 ou 6617) sont réalisés en laiton et montés sur la locomotive. De plus, les deux phares allemands ont disparu, remplacés par un fanal unique placé sur la boîte à fumée. Les roues rouges d'origine de la version prussienne ont été sablées et noircies chimiquement: le résultat est du meilleur effet. Le même procédé a été appliqué pour les pompes. Concernant le tender, c'est la rehausse qui est la plus apparente. La transformation a été importante: la partie supérieure a été fraisée et



- Gravure parfaite
- Qualité des inscriptions
- Excellent roulement
- Disposition d'essieux 2 B

du toit et de la cheminée correctes. Le kit de transformation complet peut être acquis pour la somme de 100 euros. Pour ce prix, vous meublerez de nombreuses soirées de travail – et de plaisir – et le résultat vaudra la peine d'être vu!

Texte: Guy Holbrecht
Photos: Nico Monnoye





Un wagon Etat Belge en laiton

Partie 2



La peinture

Un wagon en laiton parfaitement assemblé et superdétaillé qui serait peint au pinceau, ce serait un peu comme donner du caviar à manger à des cochons... Tous les fins détails du véhicule en laiton viendraient à disparaître sous une épaisse couche de peinture, et l'aspect filigrane propre à ce matériau serait complètement estompé. L'application des différentes couches de peinture sur un tel modèle doit se réaliser au moyen d'un pistolet, et être précédée d'un dégraissage approfondi, d'un sablage et de l'application d'une couche de primer.

Sus aux poussières

Après que les modèles aient été préparés, la première couche de fond peut leur être appliquée. Pour ce faire, un pistolet de peinture suffit: optez de préférence pour un pistolet "à double action" équipé d'une grosse pointe de 0,35 à 0,5 mm. Après que cette première couche de fond ait entièrement durci – soit de 12 à 24 heures après la pose, en fonction du type de peinture – les petites poussières et les défauts incrustés dans la peinture seront facilement visibles et pourront être éliminés. Ils seront traités avec une petite brosse de fibre de verre et du papier abrasif au grain très fin, de 800 à 1.000. Après avoir parfaitement poncé ces défauts, le modèle tout entier sera débar-

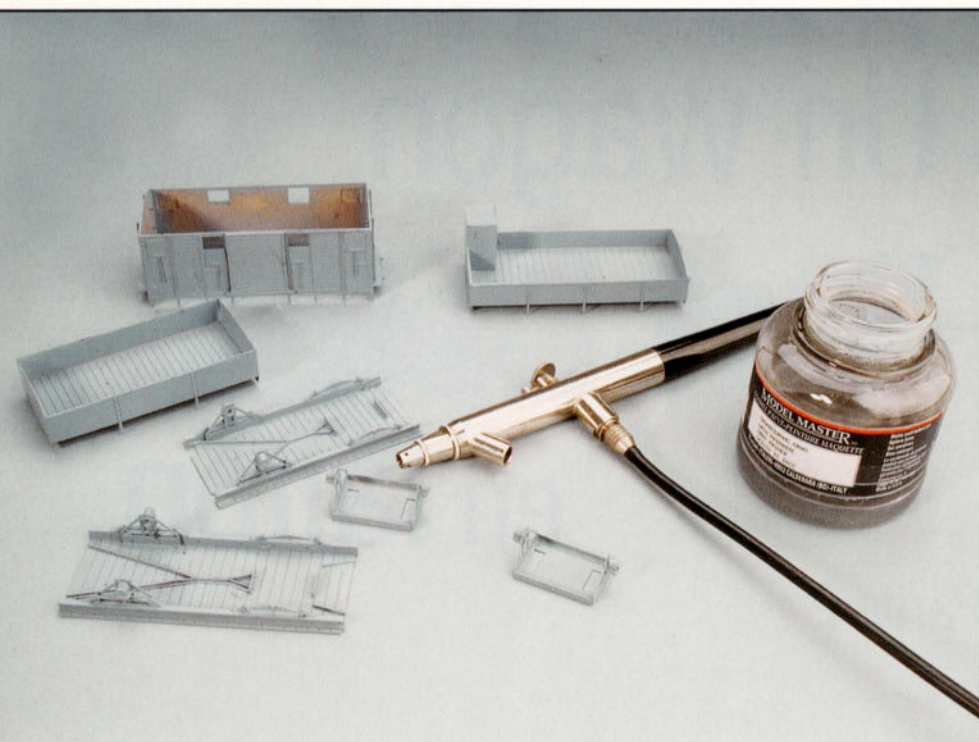
raissé du fin film de poussière qui le recouvre en le lavant au moyen d'une lessive à eau tiède. Ensuite, la surface ainsi traitée est entièrement peinte. Si le modèle devait présenter des défauts de peinture plus importants ou des coulures, il sera alors préférable de le décaper entièrement au thinner et de recommencer la mise en peinture.

La pose d'un apprêt

Les joints apparents de soudures – qui sont précisément apparus à la faveur de la pose de la première couche – doivent d'abord être rebouchés avec un peu d'apprêt. Après durcissement complet de ce dernier – ce qui peut parfois durer une journée complète, en fonction de l'épaisseur de la couche – le ponçage de cette couche d'apprêt s'impose. Il peut s'avérer nécessaire de répéter plusieurs fois cette opération jusqu'à obtenir une surface parfaitement plane. Pour ce faire, un papier abrasif à grain encore plus fin est requis: de 400 à 1.000! Ensuite, le modèle est relavé et peut alors être peint au pistolet.

Le masquage

Comme la traverse de tête et les faces d'about des wagons tombereaux forment un tout de construction, ces faces d'about doivent être masquées pour les préserver du nuage de peinture, lors de la mise en



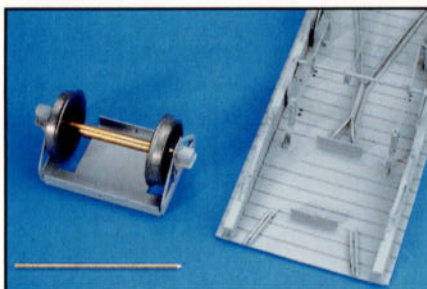
peinture des traverses de tête; ceci se réalise par la pose d'un petit morceau de papier adhésif. Avant la pose de celui-ci, un temps minimal de séchage d'une journée complète sera respecté, à défaut duquel la colle de l'adhésif pourrait endommager une peinture encore insuffisamment durcie.

Après que la traverse de tête ait été entièrement recouverte de peinture noire, le morceau adhésif est immédiatement enlevé. Ce procédé peut également être appliqué au wagon fermé, mais n'est toutefois pas conseillé, eu égard au grand nombre de masquages à réaliser; leurs traverses de tête seront tout aussi bien peintes avec un fin pinceau et de la peinture noire bien couvrante.

La caisse et le châssis

Pour achever le wagon tombereau, la caisse doit encore être assemblée sur son châssis. Après l'élimination des traces de colle sur la peinture – une opération effectuée en un tour de main au moyen d'une mini-perceuse et d'un petit disque abrasif – la caisse du wagon peut être collée sur le châssis du véhicule, avec une colle lente à deux composants. Grâce à son séchage lent, ce type de colle permet encore quelques légers ajustements pendant une demi-heure, en vue d'obtenir un alignement parfait. Cet alignement obtenu, l'ensemble est solidarisé au moyen de deux petites bandelettes de plastique et de quelques vis, fixées pendant le processus de séchage de la colle. Faites tout de même attention de ne pas serrer les

1 Pour obtenir une bonne accroche de la peinture, il est absolument nécessaire d'appliquer une couche de fond sur les wagons.

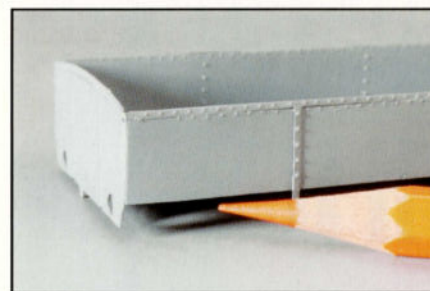


4 L'essieu pendulaire est suspendu entre deux supports au moyen d'un fil en laiton

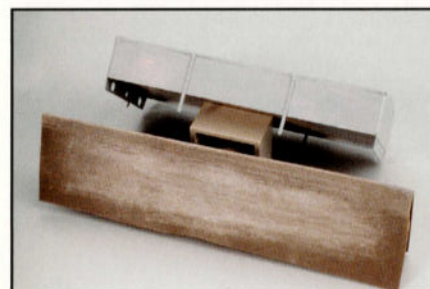
vis trop fort: il en résulterait un flambage irrémédiable des parois du wagon! L'essieu pendulaire peut être monté aussi bien avant qu'après l'assemblage de la caisse. Au moyen d'un petit fil en laiton d'environ 0,7 mm, l'essieu pendulaire peut être suspendu entre les deux supports. Pour éviter que le fil ne bouge – auquel cas l'essieu pourrait dérailler – il est aplati à chaque extrémité au moyen d'une pince spéciale: une vieille pince coupante dont les bords ont été limés ou une pince plate à bec conviendront parfaitement.

L'assemblage des butoirs

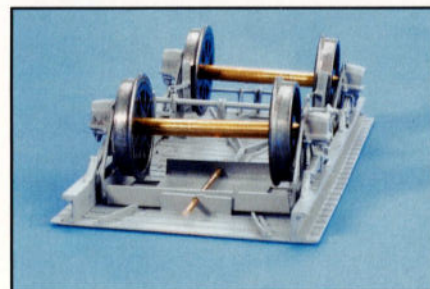
Les butoirs sont fournis séparément. Première opération: peindre tous les tampons et les plateaux des butoirs en noir, au moyen du pistolet de peinture. Le lende-



2 Ce n'est qu'à ce stade que les petits défauts tels que les poussières ou les légères inégalités deviennent vraiment visibles.



3 Après le ponçage au moyen d'un papier abrasif très fin et l'application d'une nouvelle couche de peinture, les petits défauts ont alors disparu.



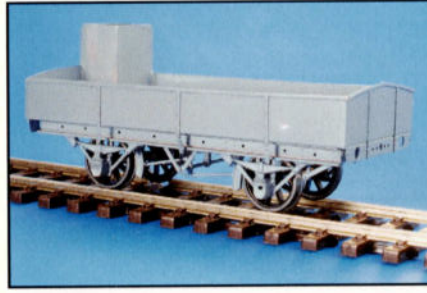
5 Par rapport au train de roues rigide, l'essieu pendulaire est ici très visible.

main, ils seront assemblés au moyen d'un moule "fait maison". Ce moule est sensé assurer d'une part un montage identique de tous les butoirs et de faciliter d'autre part leur assemblage. Après montage du petit ressort sur le tampon, ce dernier est introduit dans le corps du butoir, l'ensemble étant alors comprimé dans le moule. Ensuite, le dernier millimètre du tampon est précautionneusement aplati avec la pince dont question ci-dessus et le tampon à ressort est prêt.

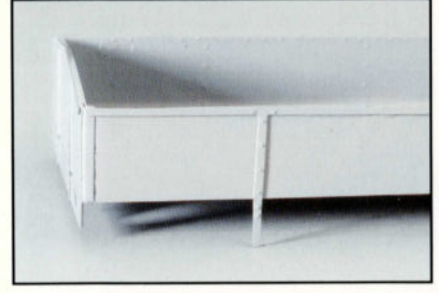
Après cette opération, les tampons et les attelages à vis – ces derniers n'étant hélas pas fournis avec le kit – peuvent être collés sur le châssis au moyen d'une minuscule petite goutte de colle contact. Vous pouvez aussi fixer les attelages à vis à la traverse de



6 Des inégalités de la voie ne peuvent pas être franchies par un wagon équipé d'une suspension en deux points (muni de deux essieux rigides), ce qui se voit au décolllement de l'essieu avant.



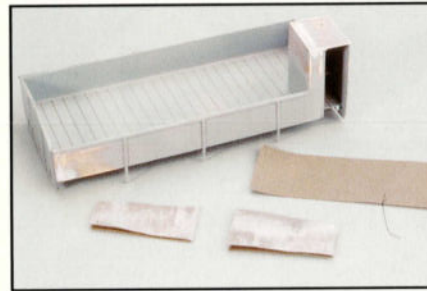
7 Ces inégalités ne sont par contre pas gênantes pour les wagons équipés d'un essieu pendulaire.



8 Après que certaines coutures de soudure aient été rendues apparentes par la première couche de peinture...



9 ...elles peuvent être bouchées au moyen d'apprêt.



10 Après que l'apprêt ait bien durci, les coutures rebouchées doivent être aplanies par ponçage, avant qu'elles puissent être peintes. Pour ce faire, on utilisera un papier abrasif de grain 800 à 1.000.



11 Mise en peinture du wagon fermé: la caisse peut être peinte en brun ou en vert bronze et le toit en gris-brun RAL 7013. Les teintes brun "Etat Belge" et vert bronze sont disponibles chez PB Messing Modelbouw.



12 Le plancher du wagon tombereau ne nécessite pas de couche de fond, puisqu'il sera recouvert ultérieurement de petites languettes de bois de peuplier. Pendant la mise en peinture, la caisse du wagon est fixée au couvercle d'un vieux pot de peinture au moyen d'un aimant.



13 Fin de montage du wagon tombereau. Les traces de colle doivent être entièrement ponçées...



14 ...après quoi la caisse et le châssis seront assemblés au moyen d'une colle lente à deux composants. La lenteur d'action de ce type de colle permet encore quelques ajustements de dernière minute.

tête au moyen d'un petit ressort et d'un fin fil faisant office de ressort, ce qui devrait permettre la circulation butoirs contre butoirs. Mais dans ce cas, il vous faudra adapter les rayons de courbure, qui ne pourront pas être inférieurs à un mètre!

Les attelages de secours

Dispositif disparu de nos véhicules modernes, les wagons datant des périodes I et II étaient équipés en outre de deux attelages "de secours", qui étaient montés de part et d'autre de l'attelage à vis sur la traverse de tête. Ces attelages de secours étaient composés généralement d'une lourde chaîne, à l'extrémité de laquelle un cro-

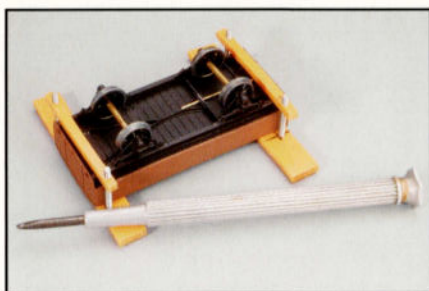
chet avait été attaché. En cas de rupture de l'attelage à vis, les wagons pouvaient ainsi être à nouveau attelés provisoirement au moyen de ces chaînes, ce qui évitait des immobilisations trop longues en pleine voie. Lorsque les ruptures d'attelages se firent plus rares, ces attelages de secours devinrent inutiles et ils furent déposés. Dans le kit de montage, il y a assez de crochets pour équiper plusieurs wagons. Par contre, vous chercherez en vain la moindre chaîne: il vous faudra les commander séparément... Avant toutefois de fixer les crochets et les chaînes sur les traverses de tête, il faut d'abord percer les œillets des crochets et les petits orifices de montage dans les traverses, au moyen d'une mèche de 0,3 mm. Autre système: vous pouvez fixer deux

maillons à la traverse ou encore deux pattes de fixation auxquelles les chaînes seront attachées.

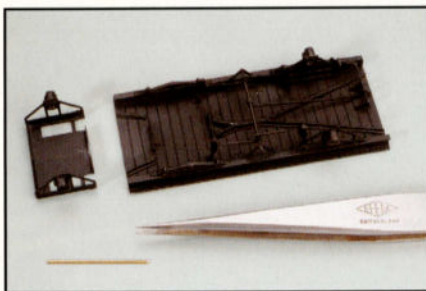
Ensuite, le dernier maillon de la chaîne sera soudé au moyen d'un fin fil de cuivre d'un dixième de millimètre à l'œillet percé au préalable; l'ensemble sera alors soudé à la traverse de tête, également au moyen d'un fin fil de 0,1 mm. La longueur des chaînes doit être calculée de telle façon que le crochet pende juste au-dessus des rails. Après avoir coupé les extrémités des fils à la pince, les petits nœuds peuvent encore être fixés de façon durable au moyen d'une petite goutte de colle contact.

Le plancher

Donner l'apparence d'un plancher à du



15 Dès que la caisse et le châssis sont parfaitement alignés, ces deux éléments seront solidarisés au moyen de deux petits bouts de plastique.



16 Après avoir été peint, l'essieu pendulaire est monté entre ses deux pattes de fixation au moyen d'un fin fil en laiton.



17 En coupant ce fil à ras de l'essieu, celui-ci ne peut plus bouger et est ainsi maintenu en place.



18 Toutes les parties constitutives des tampons sont peintes en noir au pistolet.



19 Afin que tous les tampons aient la même longueur, ils sont assemblés dans un moule en aluminium.



20 Afin de protéger les faces d'about du nuage de peinture noire lors de la mise en peinture des traverses de tête, elles sont masquées au moyen d'un petit morceau de papier adhésif.



21 Dès que la traverse de tête a été peinte, ce bout de papier adhésif doit être enlevé prudemment.



22 Pour ce qui est du wagon fermé, il sera plus facile de peindre ses traverses de tête avec un pinceau très fin.

23 Après que ces opérations concernant les traverses de tête soient terminées, les tampons et les attelages à vis y sont fixés.

laiton blanc n'est assurément pas une partie de plaisir. Aucun espoir d'obtenir un aspect réaliste au moyen de quelques simples coups de peinture "imitation bois". Mais il existe d'autres solutions. Un rendu aisé et parfait est obtenu en collant des minces languettes de bois de tilleul sur le plancher du wagon. D'une branche de tilleul, coupez un certain nombre de petites languettes aux dimensions voulues et collez-les sur le plancher en laiton, au moyen d'un vernis mat incolore. La longueur de ces languettes doit correspondre aux dimensions intérieures du wagon. Après la mise en couleur de ce plancher au moyen de quelques coups de pinceau d'une teinture brune (brou de noix), le résultat final sera un plancher patiné,

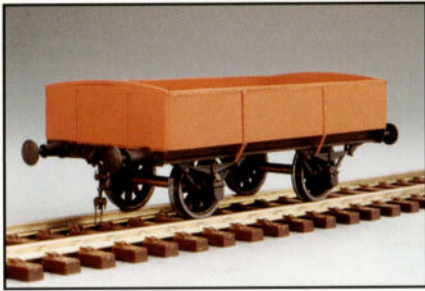
d'apparence vraiment réaliste. Il faudra toutefois patienter pendant au moins 24 heures avant d'avoir la certitude que le vernis mat soit bien durci. Les produits diluants contenus dans le brou de noix pourraient ramollir le vernis non encore entièrement durci, ce qui pourrait avoir comme conséquence que certaines languettes puissent se détacher. Comme autre méthode, une colle universelle peut également être utilisée.

Conclusion

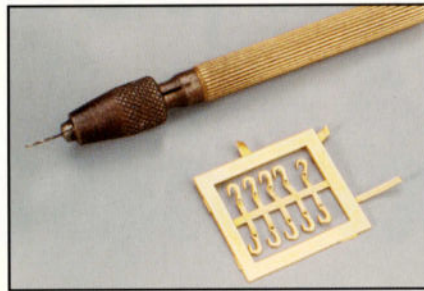
Dans l'ensemble, les kits de construction de

PB Messing Modelbouw valent bien leur prix: leur réalisation et leur détaillage ne suscitent que peu de critiques.

- Le dimensionnement des pièces peut être qualifié d'excellent; après avoir éliminé les quelques ébarbures et avoir limé et poncé les pattes de fixation, les différentes pièces s'ajustent parfaitement les unes aux autres. Il n'a pas été nécessaire de procéder à d'importantes adaptations de ces pièces, comme c'est parfois le cas pour des kits d'autres firmes, souvent renommées...



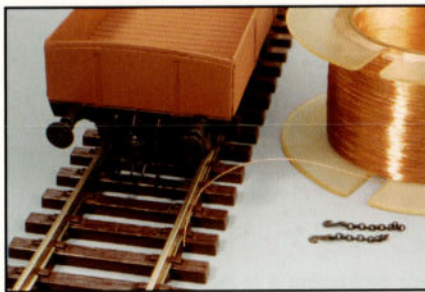
24 Un wagon tombereau neuf, en livrée "Etat Belge".



25 Les caillots des chaînes de l'attelage de secours doivent d'abord être percés au moyen d'une mèche de 0,35 mm de diamètre...



26 ...avant que l'on puisse y fixer la chaînette, au moyen d'un petit fil de cuivre d'un dixième de mm.



27 Les petites chaînes seront fixées avec un fin fil du même type à la traverse de tête.



28 Le plancher du wagon est recouvert de fines languettes de bois de tilleul. Quelques coups de pinceau de peinture mate suffisent pour coller ces languettes au plancher. Après une journée entière, cette peinture est suffisamment sèche et les languettes peuvent alors être teintées au moyen de quelques traits de pinceau de brou de noix.

29 Les wagons achevés, sans marquage.



- Les numéros matricules et les indications de dépôt disponibles en nombre excédentaire sont un point indiscutablement positif: ceci permet en effet d'attribuer des inscriptions différentes à des wagons d'un même type.
- La suspension en trois points des châssis peut être considérée comme révolutionnaire. Grâce à la présence d'un essieu fixe et d'un pendulaire, la tenue sur rails de ces wagons est considérablement améliorée dans tous les cas. Ayant assemblé quantité de kits en laiton ou en métal blanc au cours des années passées, j'ai dû attendre 2002 pour voir pour la première fois un tel type de montage.
- Par manque du schéma ad hoc, je n'ai pas été en mesure de contrôler l'exactitude des cotes générales des wagons, mais on peut considérer que celles-ci sont justes, comme il est de règle avec les autres kits de construction de la firme Bellon.

vois cependant forcé de mentionner quelques points négatifs mineurs, qui auraient pu facilement être évités par le fabricant. Il faut donc prendre ces critiques comme un encouragement à éviter ces écueils à l'avenir.

- Pour des kits de construction de cette classe et de cette gamme de prix, on était en droit de s'attendre à y voir figurer les petites plaquettes de bois en tilleul destinées à recouvrir le plancher, les attelages à vis et les petites chaînes des attelages de secours.
- Ces kits ne sont pas à conseiller à un modéliste débutant, à cause de leur mode d'emploi, assez imprécis et incomplet. Pour l'assemblage de trois wagons tombereaux et d'un fermé, seul un petit texte succinct était disponible, qui devait apparemment servir pour les quatre wagons! Nul doute que des photos ou des schémas complémentaires devraient aider lors de l'assemblage et la pose des décalques.

- Certaines traverses de renfort du châssis

sont constituées de plusieurs éléments qui doivent être soudés l'un à l'autre. Un profil en laiton aurait été une solution plus simple, sans que le prix n'augmente pour autant.

- La caisse et le châssis du wagon fermé doivent être soudés. J'ai toutefois décrit une méthode d'assemblage à la fois meilleure et plus simple.
- Bien que les blocs de frein soient déjà constitués de différents éléments obtenus par moulage, leur aspect ne correspond toujours pas aux normes et aux exigences actuelles. Le recours à des éléments en laiton obtenus par photogravure devrait sensiblement améliorer l'aspect du wagon, tout en simplifiant les installations de freinage.

Tekst en foto's: Jacques Timmermans



La pose de décalques

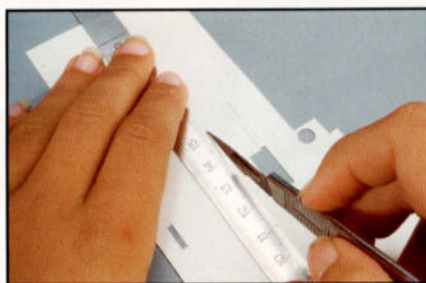


Les accessoires nécessaires à la pose correcte de décalques sont disponibles dans les ateliers de la plupart des modélistes.

LES BANDES DE DÉCORATION ET LES INSCRIPTIONS SUR UN VÉHICULE OU SUR UN BÂTIMENT SONT UN PEU COMME LA FAMEUSE CERISE SUR LE GÂTEAU: UN MODÈLE PARFAITEMENT RÉALISÉ MAIS DÉPOURVU DE MARQUAGES NE RESSEMBLE PAS À GRAND-CHOSE. EN OUTRE, CES INSCRIPTIONS DONNENT BEAUCOUP D'INDICATIONS CONCERNANT LE VÉHICULE. CECI ÉTANT, PROCÉDER À LA POSE DE BANDES DE DÉCORATION OU DE DÉCALQUES N'EST PAS UNE TÂCHE TRÈS DIFFICILE, MAIS ELLE DOIT SE DÉROULER SELON DES RÈGLES.

L'endroit où les décalques doivent être placées est la plupart du temps indiqué dans le mode d'emploi. Ceux qui disposent en outre de photos du modèle réel sont évidemment avantagés. Mais comment procéder en pratique?

Les décalques (ou décalcomanies) ne peuvent être apposées sur le véhicule qu'après le séchage complet des couches de peinture; en fonction du type de peinture utilisé, cela peut parfois prendre quelques jours. Ces décalques seront de préférence apposées sur une peinture brillante, caractérisée par une structure beaucoup plus lisse que la peinture satinée ou mate, ce qui les fera mieux adhérer et en fera pratiquement disparaître les contours. Si toutefois, le modèle est recouvert d'une peinture satinée ou mate, il est conseillé de faire reluire l'emplacement du futur marquage au moyen



1 Les décalques doivent être découpées au plus près du texte, au moyen d'une règle en métal.

de cire brillante ou de le peindre avec un vernis brillant incolore. Pour ce faire, vous pourrez vous procurer de la cire brillante dans un magasin pour accessoires automobiles. Si cela devait vous sembler un peu trop brillant après séchage – un temps de repos de minimum 24 heures est indispensable – vous pourrez ensuite atténuer l'aspect brillant au moyen d'une petite couche de vernis incolore satin ou mat. Une avantage annexe du vernis est que les décalques adhèrent mieux et sont moins sensibles aux rayures.

Les décalques seront de préférence découpées au moyen d'un couteau tranchant ou d'une lame Stanley en se guidant au moyen d'une règle métallique, sur un plan de coupe ou sur un support en plastique. Pendant la découpe, la règle doit se trouver le plus près possible de la decalque à découper: de cette manière, ses côtés



2 Saisies avec une petite pince, les décalques sont trempés dans de l'eau tiède.

seront à peine visibles. Evitez l'utilisation de couteaux usagés: il en résulterait une coupe effilochée et des décalques déformées.

Il existe en outre des produits additifs et chimiques facilitant la pose des transferts. Qu'il s'agisse d'un fond uni ou non – comme par exemple une série de rivets ou un profil parfait – ces substances chimiques facilitent la pose parfaite des décalques, car ces produits ramollissent la matière. Les plus connus d'entre eux sont le "Decal-Cote 1" et "Decal-Cote 2" de la marque Humbrol et "Micro-Sol" et "Micro-Set" de Microscale. Ils sont appelés "wetting agents", soit "agents mouillants" en français.

Ces produits chimiques relativement respectueux de l'environnement ne produisent aucune réaction chimique complexe: les "Decal-Cote 1" et "Micro-Sol" dégraissent

sent les décalques et brisent la tension superficielle de l'eau, ce qui empêche la décalque de "surfer" sur le modèle... Les "Decal-Cote 2" et le "Micro-Set" sont des agents mouillants à base d'acétate, qui ramollissent le support de la décalque, ce qui aura comme conséquence que cette dernière épousera parfaitement les formes du modèle sur lequel elle est posée. Une alternative au "Decal-Cote 1" ou au "Micro-Sol" est une solution aqueuse à laquelle une goutte de détergent pour vaisselle ou une goutte de méthanol a été ajoutée. Quant aux "Decal-Cote 2" et "Micro-Set", ils peuvent facilement être remplacés par une solution à 10 ou 20 % d'acide acétique, ou encore par du vinaigre de cuisine. Une meilleure solution – et pas forcément plus coûteuse – que le produit de vaisselle est l'utilisation du "Agepon" de la firme Agfa, un produit mouillant utilisé en photographie, qui ne contient pas la moindre trace d'huile ni d'agent blanchissant ou odorant et peut donc être considéré comme étant chimiquement neutre. Par rapport à un produit de vaisselle, l'Agepon ne laisse aucune trace de graisse et ne dégage aucune odeur, grâce à sa composition chimique, et la décalque ne blanchira pas.

Commençons par découper les décalques de leur support. Mieux vaut ne pas découper toutes les décalques d'un coup: on évitera ainsi un fastidieux travail de recherche. Ensuite, les parties découpées de la décalque sont plongées au moyen d'une fine pince dans un petit bol d'eau tiède dans laquelle une gouttelette de produit mouillant a été ajoutée. Après une moyenne de 30 à 60 secondes, la teinte du papier support des décalques va foncer: il est alors grand temps de sortir la décalque hors de



3 Après une quarantaine de secondes de trempage, la décalque peut être séparée de son support.



4 Au moyen d'une fine pince, la décalque est disposée à son emplacement définitif.



5 Le liquide superflu peut être enlevé au moyen d'un bâtonnet d'ouate.



6 Enfin, la décalque est recouverte de produit mouillant, ce qui la fait adhérer parfaitement au support.

7 Après que les décalques aient suffisamment séché, le modèle peut être recouvert d'une fine couche de vernis incolore.



l'eau et de la séparer de sa feuille support. Si vous laissez ramollir trop longtemps, cette feuille va gondoler et la décalque ne pourra plus en être désolidarisée qu'au prix des pires difficultés!

Après sa séparation, la décalque est alors généreusement humectée de Decal-Cote 1 (par exemple). Ce n'est qu'ensuite qu'elle pourra être précautionneusement posée à son emplacement définitif, au moyen d'une fine pince. Afin de faciliter le déplacement de la décalque et d'éviter son déchirement, il peut être nécessaire de l'humecter à nouveau, au moyen de Decal-Cote 1.

Après que ces décalques aient été disposées à l'endroit prévu, le liquide superflu peut être éliminé très délicatement au moyen d'un petit bâtonnet d'ouate. S'il s'avère qu'une décalque déjà sèche doit à nouveau être déplacée, elle peut être humidifiée au moyen de Decal-Cote 1 par exemple, et peut ensuite être déplacée sans trop de difficultés. Lorsque toutes les décalques sont posées d'un même côté du modèle, une petite couche de Decal-Cote 2 peut alors y être apposée. On constatera alors que la décalque va épouser les éventuelles irrégularités de surface: la feuille devient molle et s'adapte parfaitement aux contours de son support.

Les éventuelles bulles d'air qui pourraient survenir lors du séchage mais qui ne seraient pas détectées pendant ce processus peuvent être rendues quasi invisibles en les perçant au moyen d'une fine aiguille et en les badigeonnant d'un agent mouillant. Les bulles tenaces ou importantes seront éliminées de la même façon. Il faudra peut-être s'y reprendre à plusieurs reprises avant de faire disparaître toutes les bulles disgracieuses.

Après un temps minimum de séchage de 24 heures – à compter à partir du moment de la pose de la dernière décalque – il est conseillé d'appliquer un vernis incolore sur l'ensemble du modèle. Cette couche de vernis produira une meilleure accroche des décalques et rendra en outre le modèle plus résistant aux griffes et aux rayures. Le degré de brillance du vernis utilisé dépendra des goûts personnels de chaque modéliste. Nombre de ceux-ci recouvrent d'abord leur modèle d'un vernis brillant, apposent ensuite les décalques et finissent par la pose d'un vernis mat ou satin, qui recouvre le tout.

Texte et photos:
Jacques Timmermans





Construire un réseau (6)

La pose de la voie

LA COMPOSANTE LA PLUS CRITIQUE D'UN RÉSEAU MINIATURE EST INCONTESTABLEMENT LA VOIE FERRÉE. SI CELLE-CI EST DÉFICIENTE, LA BONNE CIRCULATION DES TRAINS EST COMPROMISE ET TOUT PLAISIR DE JOUER EST VITE ÉTOUFFÉ. IL SUFFIT D'UN SEUL TRONÇON DOUTEUX POUR EMPOISONNER TOUTE L'EXPLOITATION.

A la différence d'une locomotive ou d'un wagon capricieux, qui peuvent à la rigueur être laissés en stationnement, un défaut d'alignement, un changement de pente trop brutal ou un aiguillage récalcitrant peuvent engendrer une frustration permanente chez le modéliste. Et si les corrections voulues ne sont pas apportées, il arrive souvent que ce genre de problème récurrent le décourage de persévérer dans son entreprise, voire le dégoûte complètement du ferromodélisme. Il vaut donc la peine d'installer les rails et les aiguillages avec le plus grand soin technique et de retenir son impatience de faire rouler ses trains sans délai. En outre, des soucis plus esthétiques comme une insonorisation suffisante et une allure réaliste sont tout aussi légitimes. Il s'agit par conséquent d'une matière délicate et complexe, qui m'a d'ailleurs causé de nombreuses déceptions dans le passé. La manière dont je procède aujourd'hui résulte d'une longue série de tentatives pour les vaincre. Elle ne représente certainement pas la solution unique, mais elle s'avère en tout cas efficace, puisque mes trains roulent à présent tout en douceur, à ma plus grande satisfaction.

Le matériel de voie

Avant de vous détailler mes techniques de travail, parlons un peu des produits commerciaux utilisés. Et je dois immédiatement demander aux Märklinistes, qui sont nombreux dans notre pays, de m'excuser de ne parler ici que de matériel deux-rails, vu que c'est là mon option de base. Certains exercices décrits ci-après ne seront pas reproductibles avec le matériel Märklin, mais il reste suffisamment d'autres aspects universels qui pourront néanmoins intéresser les adeptes de cette marque.

Comme vous le savez sans doute, il y a trois façons de construire sa voie ferrée. La plus commode est d'assembler son circuit en combinant des segments de rails droits et courbes, que les fabricants nous proposent dans leurs catalogues depuis près d'un siècle. Malheureusement, ces éléments tout faits ont trois défauts. En premier lieu, ils limitent le dessin des voies à leur propre géométrie et empêchent de couler librement le tracé de la manière la plus réaliste. Ensuite, par leurs nombreux raccords obligés, ils multiplient les

Figure 82: J'apporte un soin tout particulier à la pose de la voie pour éviter les frustrations vécues avec mes réseaux précédents. C'est enfin un vrai plaisir pour moi de voir les trains circuler à Ferbach sans soubresaut, sans blocage inopiné et sans bruit de roulement exagéré.

sources de déraillement et d'affaiblissement de l'alimentation électrique. Enfin, ils augmentent considérablement l'investissement financier pour un circuit donné. A l'extrême opposé, la manière la plus émancipée et la plus économique consiste à contruire intégralement toutes ses voies et ses aiguillages à partir de profilés de rail brut. Mais ceci n'est pas à la portée de chacun et exige un temps d'exécution non négligeable. Heureusement, il y a la façon intermédiaire de procéder, faisant appel à la voie flexible du commerce. Elle permet à chacun de concevoir son tracé sans contrainte de géométrie ni difficulté de construction, avec un nombre réduit de raccords et à bon prix. Petite remarque chauvine, savez-vous que la voie flexible est une invention belge! En effet, c'est en 1949 que la S.A. Les Constructions Métalliques Belges, fabriquant les trains Elec et les boîtes de construction Mercator, présentait un modèle breveté de voie flexible à l'écartement 00 (le H0 de l'époque)! Malheureuse-

La voie 00

La voie 00 modèle breveté présentation nouvelle et d'un réalisme jamais égalé, montage facile et rapide, souplesse de roulement et le matériel et grande stabilité.



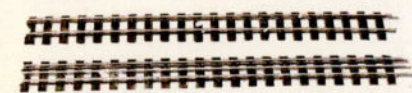
Pour les amateurs de beaux réseaux

La voie flexible «ELEX» au mètre, écartement 00 en 2 ou 3 rails, modèle breveté

QUELQUES APPLICATIONS

COMMENT EMPLOYER LE RAIL «ELEX» AU MÈTRE.

Qui ne connaît les ennuis que vous crée parfois le montage d'un circuit ? L'emploi des rails ordinaires montés sur socle en bois ou bakélite vous force à adopter la courbe qui vous est offerte et, à ce point de vue, vous êtes très souvent bien perplexe, le circuit ne répondant pas à vos conceptions imaginatives. Dans les montées, les cassures du début et de la fin sont la cause de vos petits ennuis et vous savez ce qu'un grand circuit comporte de raccords. Dans le but de supprimer ces petits inconvénients, nous avons cherché et trouvé un système réellement pratique : le rail ELEX n° 570-571. Il vous permet des réalisations surprenantes et vos petits soucis de rails ordinaires vous sont épargnés : déraillements, arrêts, circuits



limités, etc. Avec «ELEX» vous aurez le plaisir total de voir votre petit train emprunter tous les dédales d'un réseau compliqué. Le rail «ELEX» en élément d'un mètre se courbe à gauche ou à droite à volonté comme l'indique le croquis n° 1. Vous pouvez lui rendre sa forme primitive, la ligne droite. Toujours avec le même rail vous exécutez la figure n° 2, les voies restent parallèles et ne se déforment jamais. Nous ne pouvons vous présenter toutes les réalisations faisables avec le rail «ELEX» mais nous sommes certains qu'il vous surprendra.

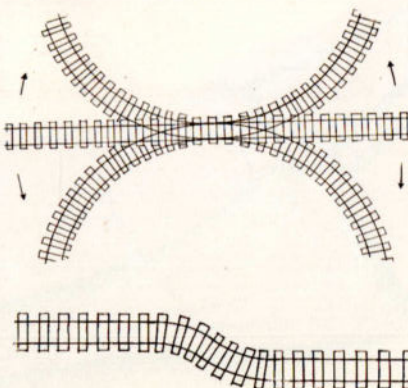


Figure 84: Pour couper une voie flexible, on peut tronçonner les rails à l'aide d'un disque abrasif monté sur mini-perceuse. Il faut évidemment maintenir fermement les profilés à l'aide d'une pince pour qu'ils ne soient pas arrachés des fines griffes en plastique des traverses. L'opération suivante sera d'amputer au cutter les extrémités du travelage d'une ou deux traverses afin de pouvoir librement engager des éclisses de raccordement sur les profilés.

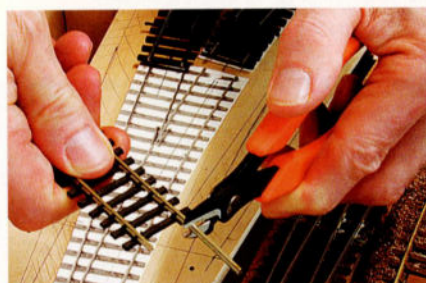


Figure 85: La pince coupante Xuron, d'origine américaine, a été étudiée spécialement pour sectionner proprement les profilés de rail en métal doux (laiton et maillechort), du Z au H0. Le modèle 2175B, dénommé Track Cutter, produit effectivement une coupe nette et sans bavure. A recommander à tout amateur de voies flexibles!



Figure 86: Une fois qu'elles sont bien décorées et ballastées, la différence d'aspect entre les voies d'hier et celles d'aujourd'hui, plus fines, ne saute pas vraiment aux yeux, comme l'atteste cette photo comparative. A l'arrière, on peut voir une « vieille » voie Roco (code 100), tandis qu'à l'avant-plan, il s'agit de la plus récente Roco-Line (code 83).

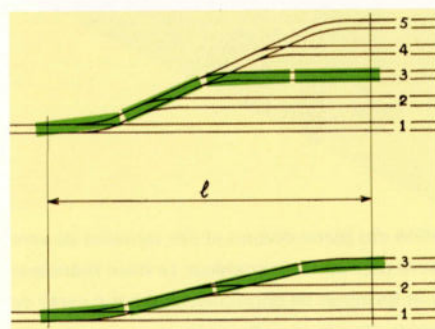


Figure 87: L'utilisation d'aiguillages à grand rayon (schéma inférieur) réduit les possibilités de ramification sur une longueur donnée L, mais dessine un tracé plus réaliste. En outre, les convois n'y sont pas brisés comme sur les aiguillages jouets du schéma supérieur et les risques de déraillement lors du refoulement, dus au déboîtement accentué d'une voiture par rapport à l'autre, sont supprimés.

ment, cette firme bruxelloise fit faillite quelques mois plus tard et la voie flexible tomba dans l'oubli pour une dizaine d'années. Elle réapparut à la fin des années cinquante aux Etats-Unis, puis en Europe, et sut petit à petit s'imposer parmi les modélistes expérimentés. Mais il n'y a pas de raison pour les débutants de se priver de ses avantages, d'autant plus qu'ils risquent d'y venir tôt ou tard en persévérant dans notre hobby. Par rapport aux segments de rails standard, la voie flexible est un peu plus difficile à installer, mais ce n'est pas bien sorcier. Elle nécessite en fait deux opérations préparatoires. D'une part, comme par définition elle ne possède aucune rigidité, son positionnement requiert de pouvoir suivre un dessin du tracé, préalablement marqué sur la plate-forme. L'improvisation est maintenant interdite et il n'est plus question de monter un circuit par tâtonnement en essayant différents assem-

Un deuxième choix commercial concerne le profilé de rail. Anciennement, pour l'échelle H0, sa hauteur la plus commune était de 2,5 mm, ce que les Anglo-Saxons ont baptisé code 100 (pour 100 millièmes de pouce). Il permet d'accueillir le matériel roulant ancien, souvent équipé de roues à hauts boudins. Mais son aspect est trop massif par rapport aux rails réels et, au début des années nonante, la plupart des fabricants en sont venus à produire également une voie plus fine, incorporant des profilés de 2,1 mm de haut (code 83) ou même de 1,9 mm (code 75) chez Peco. Ces voies accueillent sans problème le matériel roulant de fabrication récente, dont les boudins de roues d'excèdent pas 1,1 mm de haut (normes NEM en vigueur). Leur aspect est incontestablement plus réaliste et, malgré leur prix plus élevé, je les conseille sans réserve à tous ceux qui par-

Figure 88: Essais comparés de différentes combinaisons de semelles et de ballasts pour déterminer les moins sonores. A ma grande surprise, c'est le ballast aggloméré compact qui s'est révélé le facteur de résonance principal, indépendamment de la qualité ou de l'épaisseur de la semelle.

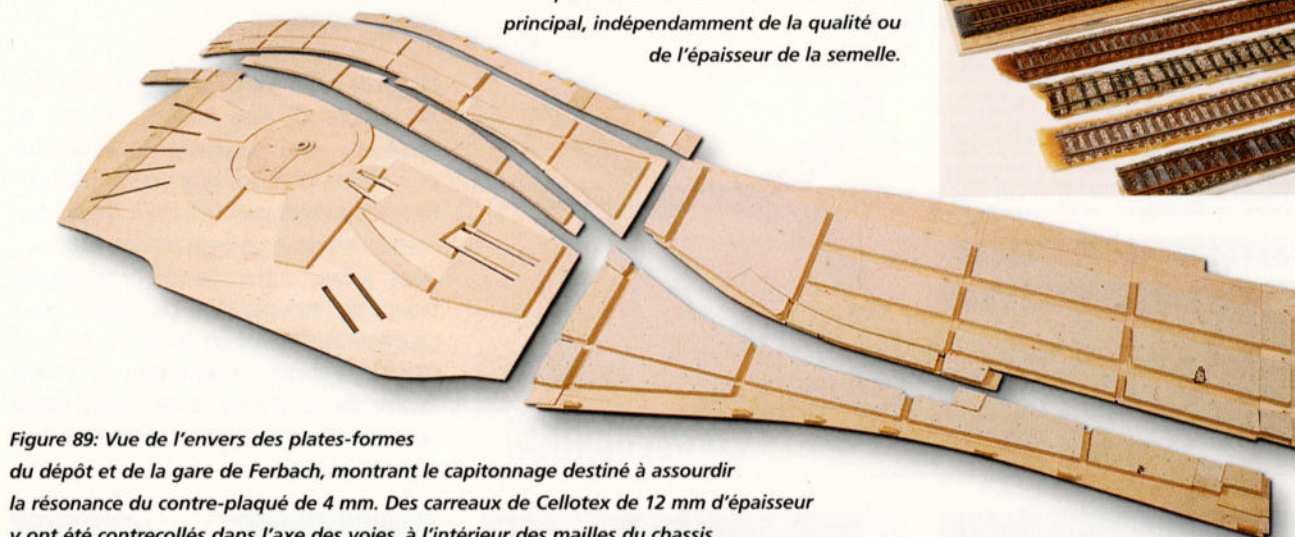
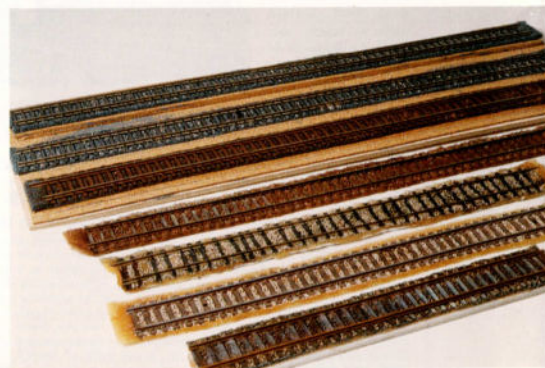


Figure 89: Vue de l'envers des plates-formes du dépôt et de la gare de Ferbach, montrant le capitonnage destiné à assourdir la résonance du contre-plaqué de 4 mm. Des carreaux de Cellotex de 12 mm d'épaisseur y ont été contrecollés dans l'axe des voies, à l'intérieur des mailles du chassis.

tent de zéro. Mais que faire quand on a commencé son réseau il y a 23 ans, avec de la voie ancienne ? En rester au code 100 plus grossier ou passer intégralement aux voies nouvelles ? Cette question se posait insidieusement à moi en cours de route. Après avoir pesé le pour et le contre, il me sembla que la voie ancienne, bien décorée, n'était pas si affreuse que certains le prétendaient et qu'il ne valait pas la peine de remettre en cause les sections déjà en place (voir fig. 86). Ma décision a donc été d'achever entièrement la gare de Ferbach en rails anciens par souci d'homogénéité et de ne passer au code 83 qu'à sa sortie vers la partie nouvelle. Pour cette dernière, mon choix s'est porté sur la voie Elite de Tillig, qui, dans son genre, représente à mes yeux la voie la plus attrayante sur le marché, offrant en outre un excellent rapport qualité/prix. Elle n'est pas mentionnée dans mon livre « Bons baisers de Ferbach », car elle n'était pas encore disponible lors de sa rédaction. J'aurai l'occasion de revenir sur ses avantages dans ce chapitre. Quant à mon stock de rails anciens, j'ai réussi à le consommer pour terminer une raquette souterraine avec sa gare de stockage cachée.

Deux derniers conseils peuvent encore être donnés en ce qui concerne le choix des appareils de voie. Tout d'abord, une exploitation satisfaisante ne peut être assurée que si leurs cœurs sont conducteurs, comme nous le verrons un peu plus loin. Évitez par conséquent les aiguillages dont le cœur est en plastique isolé. D'autre part, veillez éga-

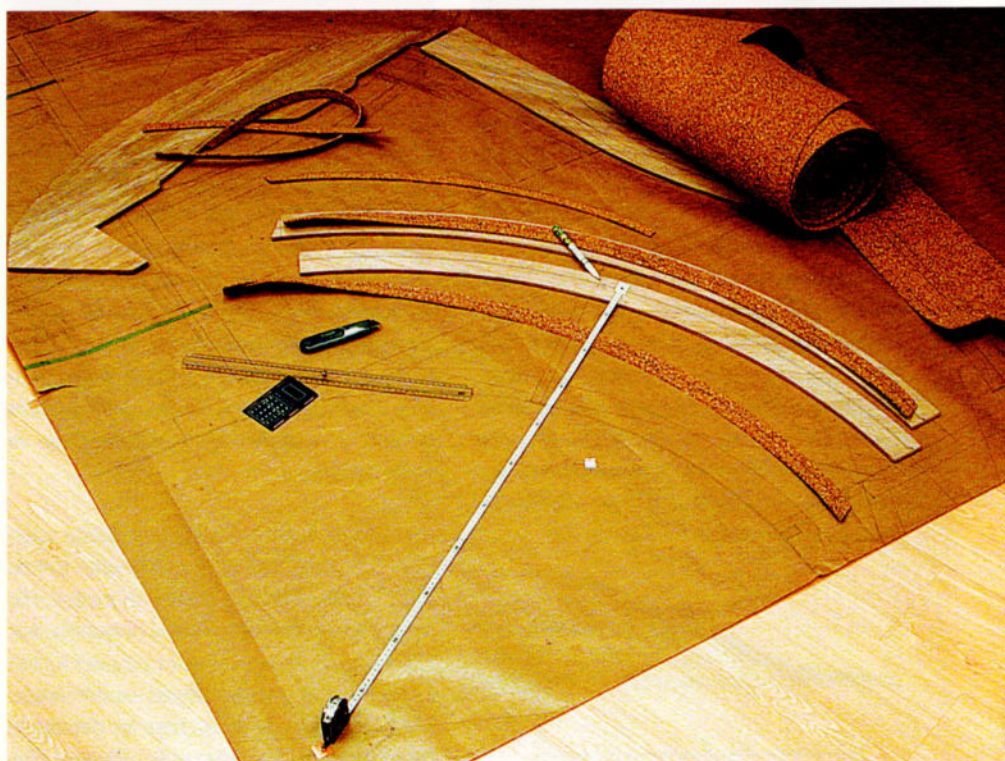


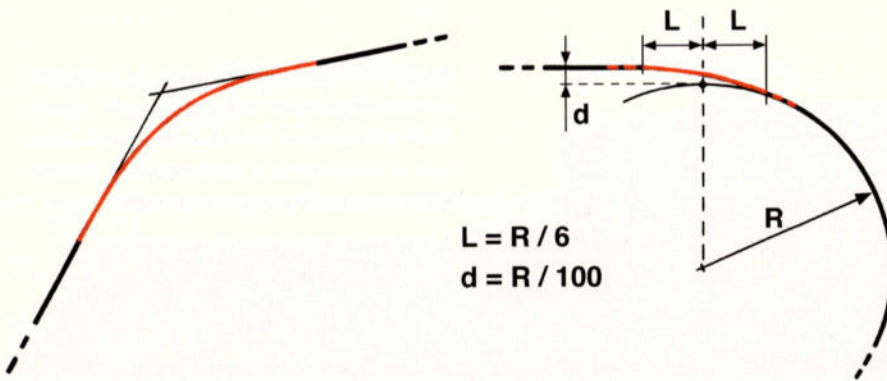
Figure 90: Tous les tracés nécessaires à la préparation des plates-formes et des semelles de voie ont été commodément réalisés en superposition avec le plan en vraie grandeur. Le tracé théorique des voies y est à chaque fois reporté avec exactitude et les lignes de découpage établies à partir de lui. Mais ce tracé va aussi servir ultérieurement de guide pour la pose des voies.

lement à sélectionner les modèles les plus élancés, ceux dont l'angle de croisement au cœur est le plus petit, et si possible, n'admettez pas plus de 12° pour les parties visibles. Ce n'est pas seulement un gage de réalisme, mais aussi une condition de sécurité pour le passage des trains en refoulement, notamment quand la voie déviée se

prolonge en contre-courbe dès la sortie de l'aiguillage (cas de figure très fréquent).

Atténuation du bruit de roulement

Je fais partie de cette génération de modélistes qui ont construit leurs premiers circuits à l'aide de rails particulièrement sonores



$$L = R / 6$$

$$d = R / 100$$

Figure 91: Raccordements laissés à l'élasticité naturelle de la voie flexible. A gauche, raccordement simple ; à droite, raccordement parabolique (voir détails dans le texte). Les formules indiquées sont empiriques.

(dans mon cas, rails Trix-Express sur socle en bakélite). Le bruit de ferraille qu'ils engendraient n'avait rien de ferroviaire et j'en ai gardé un très mauvais souvenir. Certes, on n'en est plus là ! Les voies actuelles sont en majorité plus silencieuses, mais si on les installe sans précaution et si on les fixe trop rigidement, elles peuvent néanmoins produire une résonance fort désagréable. Pour éviter ce phénomène, des mesures doivent être prises dès la construction de la plate-forme et certaines règles appliquées lors de l'installation et de la décoration de la voie. Bien entendu, il est excessif de rechercher le silence absolu, car les trains réels sont loin d'être silencieux. Mais un bruit de roulement feutré me semble être un objectif légitime, surtout avec le développement du bruitage des locomotives qu'il faut pouvoir apprécier sans vacarme parasite.

Pour lutter contre le bruit, il est nécessaire de comprendre sa nature physique. A l'origine, il est engendré par une vibration mécanique, comme par exemple celle d'une corde de guitare. On peut dire en simplifiant qu'il est ensuite amplifié ou atténué par les matériaux auxquels cette vibration se propage et qui entrent alors en résonance avec le bruit initial. Quand ces matériaux sont minces et rigides, il y a amplification ; quand ils sont massifs ou mous, la vibration est étouffée et le bruit atténué. Sur un réseau, les générateurs de bruit sont, d'une part, les locomotives avec leur motorisation et d'autre part, les wagons avec la friction des essieux dans leurs boîtes et des roues sur les rails. Il est évident qu'en choisissant des locomotives et des wagons peu sonores, on réduit efficacement le bruit dès son origine. Mais il faut aussi combattre sa propagation à travers toute la chaîne des matériaux sous-jacents aux rails. Cette chaî-

Figure 92: La courbe d'entrée de Fербach se termine par un beau raccordement parabolique, qui n'a rien de mathématique (haut de la photo). Il a été dessiné selon la méthode empirique américaine décrite dans le schéma précédent. Observez aussi les balises de piquetage au centre de la double voie, qui servent justement à établir le tracé des voies dans la réalité. Mais ici, cette représentation est purement décorative.



Figure 93: Pour que les tracés marqués respectivement sur la plate-forme et sur la semelle de liège coïncident lors de leur assemblage, j'ai l'habitude de piquer le premier à l'aide de fines pointes sur lesquelles je peux ensuite enfoncer le second au toucher.

ne se compose de quatre maillons distincts: la voie même, le ballast, la semelle et la plate-forme. Bien des règles ont été énoncées pour atténuer la transmission et l'amplification du bruit à travers eux, mais elles ne sont pas toujours en rapport avec les nuisances effectives. Comme en chaque chose, il y a la théorie et la pratique. Après avoir initialement connu nombre de déboires, je me suis livré à une série d'essais systématiques pour me forger une opinion personnelle. Voici les constatations, parfois surprenantes, que j'ai pu faire.

Les voies les plus bruyantes sont celles qui sont montées sur un socle creux imitant le ballast. Ce socle constitue une véritable caisse de résonance. La voie M de Märklin, avec son socle en tôle mince, en est le pire



exemple. Les voies de construction personnelle, clouées sur toutes leurs traverses, ne font pas beaucoup mieux. Les voies flexibles sur travelage plastique, dont les griffes sont relativement lâches, sont en général les moins sonores. La voie flexible Elite est particulièrement silencieuse du fait non seulement de son travelage, mais aussi de la composition de ses rails en maillechort doux et peu résonant. Attention lors du ballastage à ne pas faire monter la colle dans les griffes du travelage, ce qui rend toute voie flexible automatiquement bruyante!

Un facteur de bruit méconnu peut être le ballast même. Toute coque de ballast imprégné de colle, faisant corps avec les traverses, forme caisse de résonance. Plus la masse encollée est compacte, plus le bruit engendré est fort. A la limite, un ballast non collé serait idéal, mais ce n'est pas acceptable en pratique. Le ballast le plus insonorisant est constitué de mousse souple, comme celle des bandes Mossmer et Peco. C'est en m'inspirant d'elles que j'ai d'ailleurs mis au point la méthode de ballastage originale, décrite dans le livre « Bons baisers de Fербach ». Elle me convient depuis plus de quinze ans pour recréer économiquement un ballast réaliste et insonore. Nous allons y revenir plus loin.

Pour s'opposer à la propagation du bruit, il est aussi logique d'éviter le contact direct entre la voie ballastée et la plate-forme. Pour ce faire, la solution classique est de disposer sous la voie une semelle de liège, mousse ou autre matériau souple, susceptible de filtrer la transmission des ondes sonores vers la

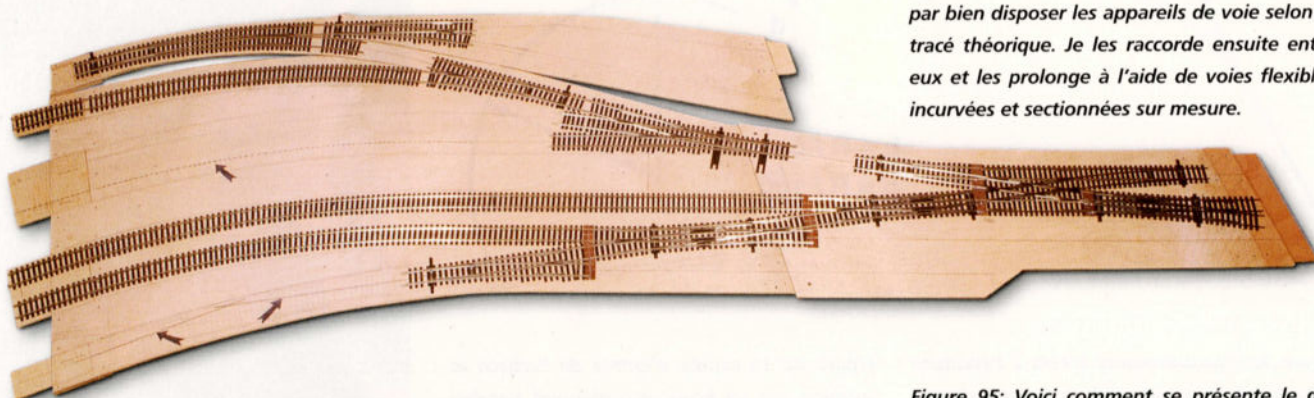


Figure 94: Dans ce gril de gare, je commence par bien disposer les appareils de voie selon le tracé théorique. Je les raccorde ensuite entre eux et les prolonge à l'aide de voies flexibles incurvées et sectionnées sur mesure.

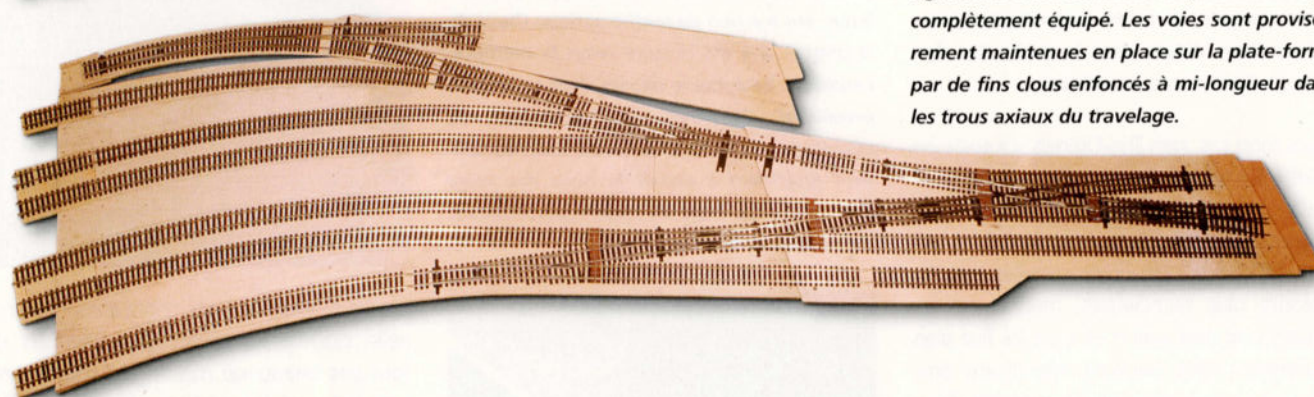


Figure 95: Voici comment se présente le gril complètement équipé. Les voies sont provisoirement maintenues en place sur la plate-forme par de fins clous enfoncés à mi-longueur dans les trous axiaux du travelage.

plate-forme. Bien sûr, il faut se garder d'affaiblir son action par des ponts sonores tels que clous ou vis de fixation enfoncés à travers elle. Toutefois, si la voie et son ballast sont peu bruyants en eux-mêmes, quelques ponts sonores espacés n'ont pas d'effet sensible. De même, la nature de la semelle isolante n'est pas aussi déterminante que certains le pensent. En particulier, des matériaux d'isolation extrudés comme le Depron ou le Climaplan ne me semblent pas apporter d'avantages nouveaux par rapport à notre bon vieux liège. Personnellement, je reste donc partisan de ce dernier, dont j'apprécie la régularité d'épaisseur, la résistance

à l'écrasement et la facilité de coupe (éventuellement en biseau pour profiler le talus). Je me sers de rouleaux de 4 mm d'épaisseur destinés à l'isolation thermique des maisons (disponibles chez les revendeurs en matériaux de construction), dans lesquels je découpe les sections nécessaires au cutter. Pour lui garder ses propriétés d'isolant acoustique, il faut impérativement le fixer sans l'imbiber de colle acqueuse, ce qui le durcirait immanquablement en séchant. Une colle de contact (genre Pattex, Sader ou Brico), appliquée par plots espacés, convient parfaitement. Personnellement, je la dilue encore au toluène (attention aux vapeurs !) pour l'ap-

pliquer plus parcimonieusement. En outre, comme nous le verrons, mon ballastage s'effectue sur une feuille d'aluminium ménager, qui isole la voie décorée de la semelle, en la rendant encore moins sonore.

Dernier facteur, l'épaisseur de la plate-forme influe également sur le volume sonore global. Plus elle est massive, moins elle entre en résonance. En pratique, un contre-plaqué de 8 mm constitue une base acceptable et c'est le minimum que je me suis fixé pour l'extension de mon réseau. En revanche, vous vous souviendrez que sur les sections démontables primitives, j'avais employé exclusivement du contre-plaqué de 4 mm, y compris pour les plates-formes. A l'usage, celles-ci se sont révélées trop sonores à mon goût et je me suis vite résolu à les capitonner par le dessous à l'aide de découpes de Cellotex de 12 mm. L'atténuation supplémentaire ainsi obtenue est tout à fait satisfaisante. A noter que le Cellotex est un ancien matériau d'isolation bon marché, traditionnellement employé au capitonnage des portes et des cloisons, mais on ne le trouve plus aujourd'hui que chez les vieux menuisiers.

Le tracé des voies

La mise en place des voies flexibles nécessite le plus souvent de suivre un tracé théorique de l'axe des voies. Cet axe peut être dessiné au crayon sur la plate-forme à par-



Figure 96: Après étêtement des clous, les rails sont retirés et laissent apparaître une plate-forme toute piquetée du tracé précis des voies.

tir du plan initial du réseau. Ou mieux, quand on dispose comme moi d'un plan en vraie grandeur (voir chapitre 1, fig.15), il peut être commodément reporté sur la plate-forme en superposition directe avec le plan (voir fig. 90). Cependant, un des avantages de la voie flexible est de pouvoir dessiner des incurvations plus réalistes que celles qui sont déterminées par des règles géométriques élémentaires. Si on s'en tient uniquement à ces dernières, le réseau pourra difficilement se départir d'une allure artificielle. Pour améliorer les choses, il suffit de laisser jouer l'élasticité de la voie flexible partout où c'est possible, c'est-à-dire là où il n'y a pas de contrainte de disposition stricte. Par contrainte de disposition, j'entends par exemple une boucle de retour confinée



Figure 97: La semelle de liège, marquée elle aussi du tracé des voies, est enfoncée au toucher sur les clous de la plate-forme de manière à les faire saillir exactement dans l'axe dessiné. Il ne restera plus qu'à soulever la semelle par sections progressives pour l'encoller définitivement.



Figure 98: La fixation du liège sur la plate-forme peut s'effectuer à l'aide de colle contact, appliquée par plots et finalement écrasée sous la semelle.

à l'extrémité du plateau ou un gril d'aiguillages placé stratégiquement au meilleur emplacement ou encore une simple déviation réclamée par la desserte d'une industrie en un lieu précis. A tous ces endroits, c'est effectivement par le calcul que l'on détermine le mieux la disposition des voies en fonction des limites du plateau, de la géométrie des aiguillages, de l'espace autorisé, etc. Le tracé peut y être établi à la règle et au compas, en toute rigueur. Mais pour relier entre eux ces tronçons imposés, le tracé le plus flatteur sera généralement établi en laissant libre cours aux incurvations naturelles de la voie flexible. Ce traitement est spécialement opportun pour raccorder deux tronçons rectilignes formant un angle entre eux. En ne fixant que les extrémités de la voie flexible dans l'alignement des tronçons droits, l'élasticité des profilés dessinera l'incurvation intermédiaire mieux que tout ingénieur. De même, la voie flexible règlera d'elle-même le fameux problème du raccordement parabolique entre

ligne droite et courbe circulaire. Pour rappel, un changement de courbure de la voie et en particulier le passage d'une droite à une courbe, doit idéalement se faire en douceur. En passant brutalement d'un coupon de rail rectiligne à un coupon courbe, même si leur alignement est parfaitement tangentiel, les trains sont soumis à un choc latéral d'autant plus sensible que la différence de courbure entre les deux coupons est grande. Outre l'inconfort des voyageurs Preiser, cela engendre des risques de déraillement et de dételage, surtout en refoulement. La solution appliquée dans les chemins de fer réels est de passer progressivement de la courbure la plus faible à la plus forte en suivant un tracé dit parabolique. En miniature, contrairement à ce que de doctes puristes expliquent parfois dans nos revues, la reproduction exacte de ces raccordements paraboliques n'a pas vraiment de sens. Il est amplement suffisant de l'évoquer approximativement. Les Américains préconisent une recette simple à mettre en oeuvre. On dessine le tracé circulaire au rayon voulu, mais à son extrémité, on déplace la tangente au cercle de quelques millimètres vers l'extérieur pour définir l'axe à suivre. Après quoi, on dispose une voie flexible à cheval sur la zone de raccordement en ne fixant que ses extrémités, l'une prolongeant le cercle et l'autre l'alignement rectiligne (voir fig.91). La partie médiane, laissée libre, prendra automatiquement une belle forme parabolique, qui procurera une allure incomparablement réaliste à toute la voie (voir fig.92).

Nous avons vu que l'installation d'une semelle insonorisante sur la plate-forme était quasi indispensable. Mais ceci entraîne une petite difficulté en ce qui concerne le marquage du dessin des voies. En effet, tout recouvrement de la plate-forme va forcément masquer le tracé qu'elle porte. Certaines firmes proposent des semelles en deux demi-bandes, à fixer de part et d'autre de l'axe dessiné. La coupure entre les deux demi-bandes reproduit ainsi le tracé et pourra servir de guide pour positionner les rails. Cette solution est toutefois discutable, car outre son prix élevé, elle ne concerne que l'installation de semelles de voie individuelles. Pour ma part, je préfère m'en remettre à la méthode du piquetage. Elle consiste à enfoncer dans l'axe des traits portés par la plate-forme une série de fines pointes (ou clous sans tête) qui pourront ensuite révéler les détails du tracé à travers la semelle. Cette opération est décomposée en photos dans les figures 93 à 97. A remarquer que les feuilles de liège se prêtent particulièrement bien à ces exercices grâce à leur texture et à leur souplesse.

La matière de ce chapitre est loin d'être couverte mais nous allons en rester là pour cette fois. Deux ou trois autres parties ne seront pas de trop pour faire le tour complet de cette importante étape, peut-être la plus importante, de la construction d'un réseau.

Texte et illustrations:
Jacques Le Plat

La boucherie van de Kamp

UNE NOUVELLE ÉTOILE AU FIRMAMENT DU MODÉLISME EST APPARUE: LE FABRIQUANT NÉERLANDAIS TILLY MODELS. TOUT COMME ARTITEC, TILLY MODELS RÉALISE DES MODÈLES RÉDUITS EN RÉSINE. JUSQU'À PRÉSENT, SEULS QUELQUES MAISONS ET MAGASINS – PRINCIPALEMENT D'INSPIRATION NÉERLANDAISE ET SUISSE – SONT DISPONIBLES. UNE GRANDE DIFFÉRENCE TOUTEFOIS AVEC ARTITEC: TILLY MODELS UTILISE LA TECHNIQUE DE "MOULAGE PAR GRAVITÉ", CE QUI OFFRE D'INDÉNIABLES AVANTAGES.

La principale différence entre le moulage par gravité et le moulage à plat est que dans le premier cas, la future pièce est moulée entre deux moules verticaux, tandis que dans la seconde technique (utilisée par Artitec), le plastique est coulé dans un moule disposé à

plat, horizontalement. Il apparaît ainsi des ramifications de coulée, qui doivent être éliminées par limage chez Artitec. Et tout qui s'est déjà occupé d'un kit Artitec sera d'accord avec moi pour considérer que ce travail de limage est un peu irritant. La technique de



De cet amoncellement de pièces en résine, doit naître une belle boucherie...

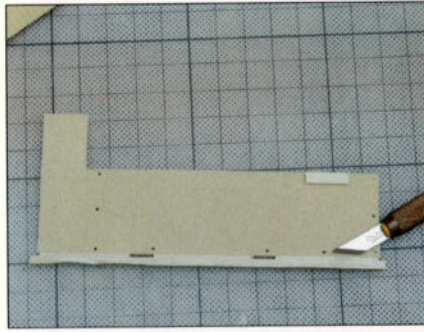


moulage par gravité ne nécessite pas de limage, mais présente en outre un second avantage: chaque pièce peut si nécessaire être détaillée sur ses deux côtés. Afin de tester les produits de ce nouveau fabriquant de modélisme, nous sommes attaqués à un modèle qui pourrait convenir sur un réseau d'inspiration belge: la boucherie "van de Kamp", la reproduction d'une maison datant des années '60 ou '70, siège d'une boucherie. A l'arrière, une annexe héberge une chambre froide, tandis qu'à côté de la maison se trouve une cour murée. Mais nous avons choisi de ne pas la reproduire, pas plus que la barrière en bois située sur le toit de l'annexe, un élément un peu trop batave, à notre avis...

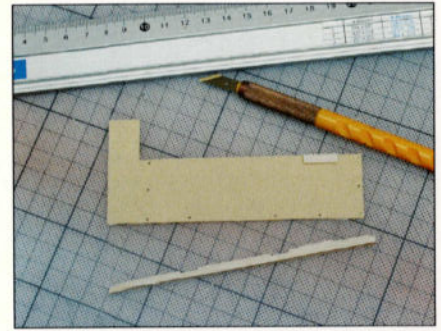
Le premier travail consista à détacher les pièces de leur cadre moulé. Cela se réalise très facilement au moyen d'un couteau aiguisé, et pour les pièces un peu plus longues, avec l'appoint d'une latte. Il faut bien faire attention de couper les pièces proprement dites et de ne pas endommager les flancs, mais c'est à la portée de tout le monde. La boucherie est fournie avec un intérieur avec étalage réfrigéré, une caisse et un évier. Avant de les assembler par collage, vous devez d'abord peindre les éléments intérieurs. Cette mise en peinture se réalisera idéalement avec de la peinture Humbrol ou Revell, car les peintures à base d'eau (peintures acryliques) accrochent très mal sur la résine.

La peinture doit d'abord être bien remuée jusqu'à ce qu'elle devienne bien couvrante. Le plancher et les murs intérieurs seront peints en blanc, ainsi que les éléments qui forment le pan arrière du magasin, ceux-ci étant toutefois d'abord collés entre eux. Nous caressons aussi l'idée de prévoir un carrelage de dalles noires et blanches, mais ceci n'est à faire que si vous disposez vraiment de beaucoup de temps libre! Du reste, on ne verra pas grand-chose de l'intérieur; dès lors... Comme nous allons installer un éclairage intérieur – si vous consacrez beaucoup de temps à l'aménagement intérieur, vous devez également assurer une visibilité idéale – les pans qui donnent sur la partie "magasin" seront peintes en noir, afin de ne pas laisser passer des filets de lumière, ce qui est proprement affreux.

La peinture du comptoir est une brouille que nous avons réalisée avec plaisir. Le comptoir proprement dit sera peint en couleur gris aluminium, tandis que la viande qui y figure sera représentée au moyen de toute sortes de teintes rouges différentes, variant du brun-rouge au rose, l'aspect devant être avant tout... appétissant. La caisse et l'évier devront également être peints dans les bonnes teintes.



1 L'avantage de la technique de moulage par gravité: pas d'ébarbures, mais une arborescence issue de moulage, qui peut facilement être découpée.



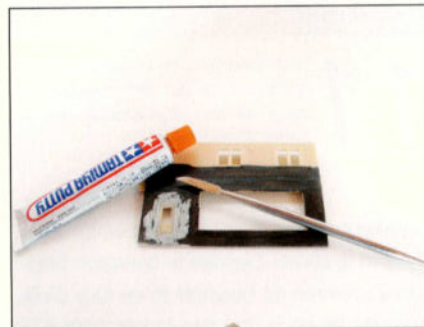
2 Ce découpage de l'arborescence est aisé, mais nécessite tout de même précision et soin. Pour les pièces plus longues, utilisez une latte.



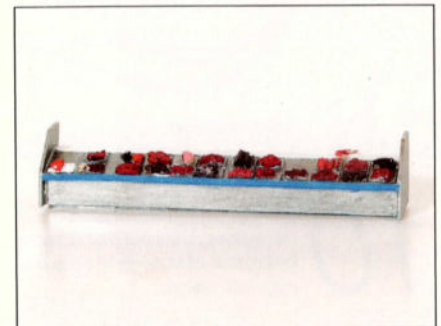
3 Les pans intérieurs de la boucherie sont d'abord peints en blanc, tout comme le plancher et les intérieurs des pignons.



4 Si vous avez de la patience, vous pouvez aussi faire figurer sur le sol un carrelage blanc et noir.



5 Non seulement les pignons sont peints à l'intérieur en noir, mais les jours des portes sont bouchés avec du putty.



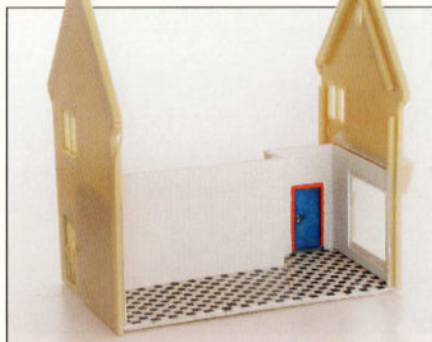
6 La peinture d'un assortiment de viandes: un travail tout en finesse...

Ensuite, vous pouvez procéder au collage des portes dans les façades. Il n'est pas nécessaire de d'abord les peindre, sauf la porte intérieure du magasin, qui donne sur la chambre froide. Ce qui est par contre important, c'est de découper d'abord la vitre de la fenêtre de la façade droite (29 x 28 mm) de la feuille livrée conjointement, au moyen d'un couteau affûté et d'une règle. Il faut le faire à ce moment, car la vitre doit parfaitement s'ajuster. Ne jetez pas la feuille après cette opération.

Lorsque les portes sont collées, il est important de boucher les fentes au moyen de putty, surtout aux endroits où vous comptez utiliser l'éclairage intérieur. Faites atten-



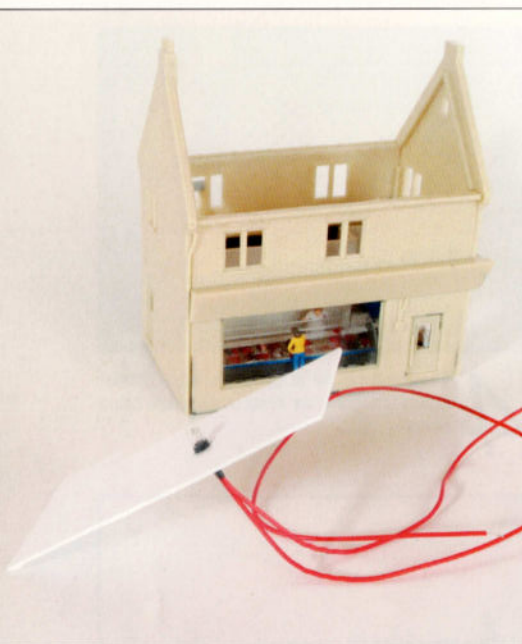
7 Il est nécessaire de couper d'abord à mesure la fenêtre du pignon de droite et de l'ajuster avant de coller les façades les unes aux autres. Laissez provisoirement la pellicule sur la vitre, pendant cette opération.



8 Lorsque le pan arrière du magasin est assemblé aux deux façades, le plancher peut alors être installé.



9 L'intérieur est ensuite placé: dès que la façade de avant est installée, les détails deviennent beaucoup moins visibles.



10 Avant de coller la façade avant, nous ménageons un espace pour l'éclairage intérieur, de la même forme que la plaque du plafond.

tion à la porte située dans la partie arrière du bâtiment: collez d'abord la partie de droite et ensuite la gauche, sinon, vous rencontrerez des problèmes...

Le moment est venu de réaliser l'aménagement intérieur. Dans le mode d'emploi accompagnant la boîte, il est conseillé de coller les façades les unes aux autres au moyen d'une équerre pour obtenir des angles droits et aménager ultérieurement l'intérieur du magasin. Nous avons toutefois agi différemment: la face arrière de l'intérieur est d'abord collée à la façade gauche. Ensuite, nous y avons également collé la façade droite. Les endroits où ces pièces doivent être collées sont par ailleurs évidents. Collez de préférence avec de la colle cyanolite. Ensuite, nous avons collé le tout au plancher (ainsi, l'ensemble tient droit) et les accessoires de l'amé-



11 La séparation entre les pans est plutôt apparente et doit être comblée de putty, qui sera limé ensuite avec un papier abrasif.

nagement intérieur au plancher: le comptoir, l'évier et la caisse. Derrière le comptoir prend place la femme du boucher et en face d'elle, un client; les deux figurines proviennent d'un set de la marque Preiser. Ensuite, nous assemblons encore les façades arrière et avant (que vous insérerez par en dessous, derrière la corniche) et seulement alors, l'annexe. L'aplomb de ces façades est difficile à obtenir, mais avec un peu de putty ci et là et beaucoup d'attention, cela s'arrange. Le toit ne peut pas encore être placé à ce moment, car le bâtiment doit encore être peint au préalable, ce qui doit absolument être réalisé avant le placement des fenêtres. Malgré le fait que l'allure générale de l'annexe est passable, les points où les pans sont attachés l'un à l'autre sautent aux yeux. Vous éliminerez ces petites coutures en les enduisant d'un peu de putty et en ponçant soigneusement.

Avant de commencer à peindre, nous devons d'abord confectionner le plafond, dans lequel l'éclairage intérieur doit venir prendre place. Couper une petite plaque de la taille du plan-

cher et forez-y un trou pour y placer une petite lampe. Faites le trou légèrement moins grand que la taille de l'ampoule, afin qu'elle s'y fixe et collez-la (après l'avoir testée!) à la colle contact. C'est aussi le moment de bien boucher les joints entre les pans avec du putty et de peindre l'intérieur où nécessaire.

A ce stade, la partie arrière peut être placée contre le bâtiment. A droite sur la façade arrière se trouve un tuyau de décharge de gouttières. En ménageant une petite encoche au bon endroit à l'aide d'une petite lime ronde, son placement sera assuré.

Ensuite, les fenêtres sont peintes en blanc et les portes avant et latérale en bleu (Humbrol 25).

Les murs de briques méritent bien un chapitre à eux tout seuls. Comme première couche, nous peignons du rouge orangé (Humbrol 100) au-dessus des parties en briques, en faisant bien attention aux fenêtres déjà peintes (bien qu'après, des retouches seront toujours possibles). Ensuite, nous recouvrons cette couche séchée avec du rouge Hull (Vallejo 985), en diluant la peinture d'environ 60 à 70 %. La teinte devient ainsi plus acceptable, tandis que vous obtiendrez un meilleur relief des briques. Comme finition, nous passons à la brosse presque sèche sur les parties de briques avec un rouge fade (Humbrol 70). De cette façon, les meilleures parties du mur seront éclaircies et le mur en gagnera encore en relief. Nous avons ainsi presque obtenu la couleur brique que nous recherchions, et qui caractérisait nombre de façades de maisons de cette époque (fin des années '60/début des années '70). Si vous avez légèrement débordé sur les portes et les fenêtres avec vos différentes teintes de rouge, c'est le moment de procéder aux quelques retouches nécessaires.

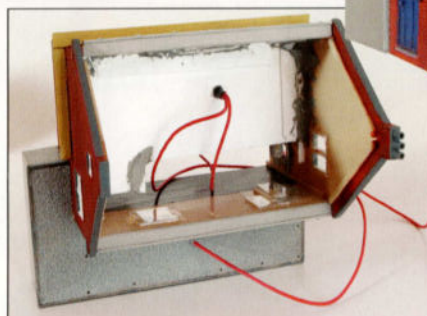
Pour la porte arrière, nous avons choisi du vert (Vallejo 975 "military green"), tandis que les pierres bleues, les seuils et les tablettes de fenêtres reçoivent une petite couche de gris (Vallejo 912 "neutral grey"), tout comme le bord du toit de l'annexe. Les murs crépis de la chambre froide sont peints en couleur gris béton (Tamiya XF-20 "medium grey"). Les pierres du toit de l'annexe sont peintes en gris clair (Vallejo 989 "sky grey"), tout comme les décharges de gouttières tout autour de la maison. Quant au panneau publicitaire, nous l'avons peint en jaune clair (Vallejo 916 "sand yellow"). Il est important de peindre de la façon la plus lisse possible, car des décalques seront apposées ultérieurement. N'oubliez pas pour autant les autres détails, comme les conduites électriques, la sonnette, etc. Rien que pour la mise en peinture, vous serez bien

12 Une première mise en peinture donne un aspect orange peu nature.

13 Après une patine avec de la Hull red, la teinte des briques devient plus naturelle. Ici et là, une retouche sera bien nécessaire...

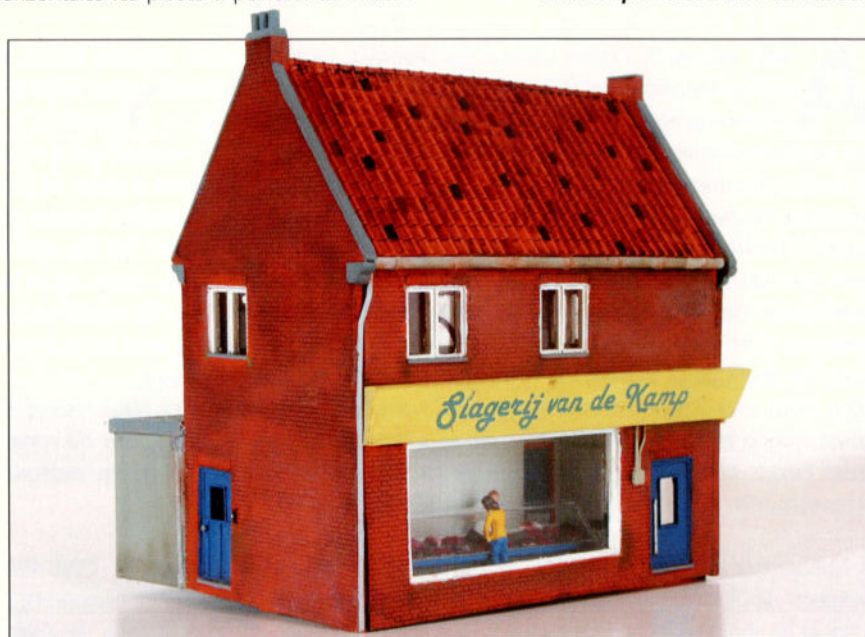


14 Après le collage des vitres, le plafond peut être placé. Les jours sont bochés avec du putty.



finale est un balayage au pinceau, avec une teinte légère, style "deck tann" de Tamiya. Après la pose des décalques – utilisez du Microset ou du Microsol, si nécessaire – et éventuellement une patine avec des poudres, votre réseau HO s'embellira d'une bien belle boucherie...

Texte et photos: Dirk Melkebeek



Surmontée de sa toiture, le bâtiment a une toute autre allure...



- Détaillage
- Technique de moulage par gravité



- Faible disponibilité
- aspect des façades avant et arrière

occupés pendant quatre heures environ, mais une fois terminé, le boulot le plus important sera dans votre dos...

Lorsque tout est peint, nous pouvons enfin placer les fenêtres. Le vitrage pour fenêtres joint est d'une qualité exemplaire: il est protégé des deux côtés par une pellicule, de manière à ce que les petites vitres restent propres et peuvent être coupées facilement. Attention! Elles ne peuvent être fixées à la colle contact, car celle-ci provoquerait des voiles blanchâtres. De la colle pour plastique est également à déconseiller, puisqu'il s'agit d'accrocher de la résine sur du plastique. Le meilleur choix reste la colle à deux composants, appliquée précautionneusement avec un cure-dents. Les fenêtres terminées, l'éclairage intérieur assemblé au préalable peut alors être installé dans le plafond. Pour ce faire, nous avons utilisé du ciment caoutchouté. Occultez enfin les jours et les fissures éventuelles avec du putty, afin que la lumière n'éclaire que l'espace intérieur du magasin. Quand tout ce qui précède est réalisé, alors seulement vous pouvez placer le toit. Après cette dernière opération, procédez à la peinture de ce toit, d'abord en rouge pâle (par ex. Humbrol 70). Ensuite, nous avons peint une

tuile çà et là en rouge foncé (par ex. "Hull red") ou en brun, voire en noir: plus les couleurs utilisées seront variées, plus le réalisme en sera accru. Quand tout est bien sec, nous y appliquons une patine au moyen de "Hull red" de Tamiya, dont la peinture a été allongée d'environ 60 %. Veuillez à maintenir horizontales les pièces à peindre. La touche



Le Club Ferroviaire du Centre

AYANT ENCORE À L'ESPRIT L'IMAGE DU DIORAMA GAGNANT, NOUS SOMMES PARTIS EN RECONNAISSANCE DANS LE PAYS NOIR, LA RÉGION OÙ GILLES DURVEAUX AVAIT PUISÉ SON INSPIRATION POUR RÉALISER SON SUPERBE DIORAMA. LES ENVIRONS DE LA LOUVIÈRE, QUI FUT UN TEMPS UNE DES RÉGIONS LES PLUS INDUSTRIALISÉES DU PAYS, COMPTE UNE QUANTITÉ D'ANTIENS SITES ABANDONNÉS OÙ LES MODÉLISTES FERROVIAIRES PEUVENT S'INSPIRER À LOISIR DE L'ATMOSPHÈRE DU PASSÉ, EN VUE DE LA RECONSTITUER EN MINIATURE. DE PRESTIGIEUSES RAISONS SOCIALES D'ANTAN COMME HAINE-ST-PIERRE, BAUME & MARPENT, FAMILLEUREUX, LA CROYÈRE ET TANT D'AUTRES ENCORE ONT CONTRIBUÉ À LA RENOMMÉE DE CETTE RÉGION, AU COURS DE SA PÉRIODE FASTE. QUANTITÉ DE VOITURES, DE WAGONS, DE LOCOMOTIVES ET D'AUTRES MATÉRIELS FERROVIAIRES SONT SORTIS DE CES USINES À DESTINATION DES RÉSEAUX BELGES, MAIS AUSSI ÉTRANGERS. DU TEMPS DE LA VAPEUR, L'ACTIVITÉ ÉTAIT FÉBRILE DANS TOUTE LA RÉGION. MAIS TOUT CECI APPARTIENT MAINTENANT AU PASSÉ. NOMBRE DE NOS CÉLÈBRES USINES DE CONSTRUCTION FERROVIAIRE ONT DISPARU AU FIL DES ANS. UNE PAR UNE, ELLES ONT DÛ FERMER LEURS PORTES ET DEPUIS LORS, LA RÉGION DE LA LOUVIÈRE EST TOMBÉE DANS UNE PROFONDE LÉTHARGIE DONT ELLE N'EST PAS ENCORE SORTIE DE NOS JOURS.

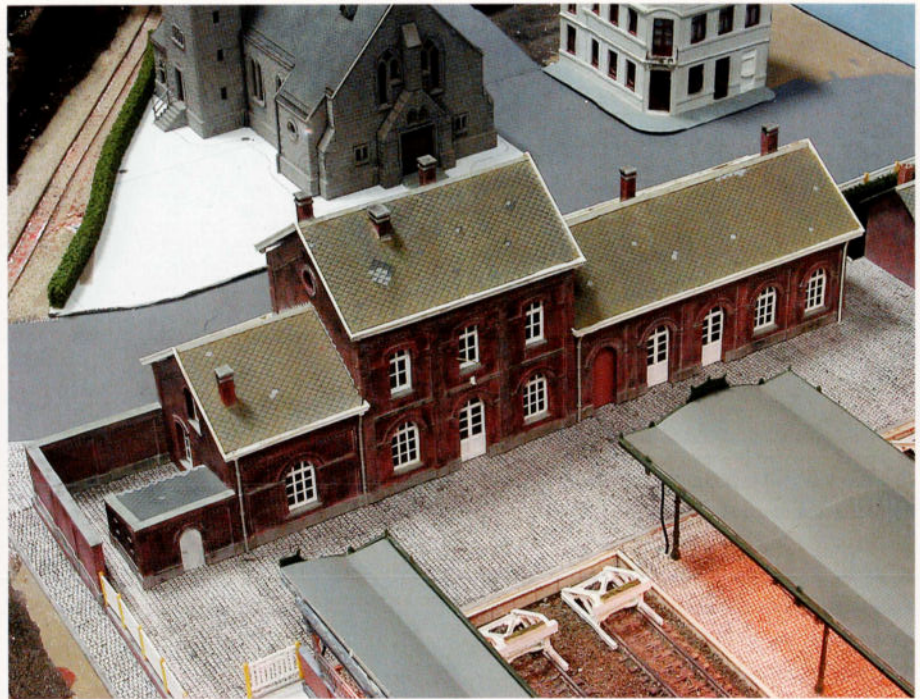
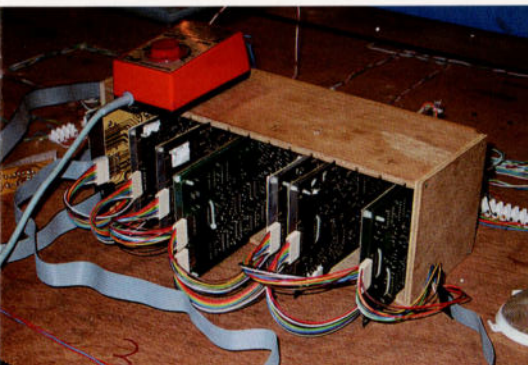
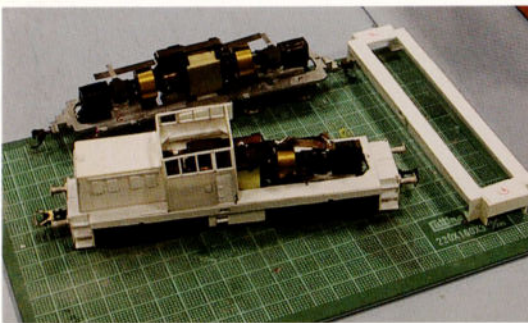
À l'ombre des anciennes usines "Baume & Marpent", le Club Ferroviaire du Centre (CFC) a trouvé un abri dans les bâtiments de la gare d'Haine-St-Pierre, également fermée. Dans

cette ancienne gare érigée en 1885-1886 dans le style Néo-Renaissance flamand (!), le CFC partage les locaux avec le Cercle d'Histoire Henri Guillemins. Le CFC occupe en

Une plaisante effervescence dans la grande salle du local. Le sujet de conversation favori? Le modélisme ferroviaire, bien sûr..!

effet l'ancienne salle d'attente de 3e classe, le local des recettes et le hall d'entrée, tandis qu'il partage une grande salle d'exposition avec le Cercle d'Histoire. C'est dans ces locaux que le CFC construit ses différents réseaux modèles, depuis 1991. Au début de son existence, le CFC était d'ailleurs établi dans la ville même de La Louvière, mais chaque fois dans des locaux provisoires, ce qui empêchait la réalisation d'un réseau définitif.

Le CFC a été fondé en 1974 et compta très rapidement une vingtaine de membres. Ce petit noyau grandit au fil du temps en un club très vivant de plus de septante membres



Une locomotive de la série 71 en construction. La motorisation, le châssis et la superstructure sont déjà bien reconnaissables. La cabine de conduite nécessite par contre encore beaucoup d'attention: elle n'est pas encore accolée complètement contre le capot-moteur.

Des souvenirs d'une époque révolue: une belle photo de Baume & Merpent et un aérateur Nord-Belge.

La commande traditionnelle du circuit en courant continu a été réalisée au moyen du système TER, ici en montage d'essai. Après quinze ans de bons et loyaux services, les membres en sont encore toujours satisfaits: cela peut aussi être dit...

La gare de La Croyère, sur le grand réseau HO. Ce bâtiment a entièrement été réalisé en plastocard. Cette gare, à l'origine du type "Standard 1881" a été transformée ultérieurement selon le type "Standard 1895".

effet être permutés, chaque fois qu'il est fait usage d'un autre système. La permutation nécessaire a pu être limitée à un petit nombre de composants qui sont conservés dans une petite boîte. Encore une autre particularité de ce réseau HO: les membres qui désirent y rouler en mode numérique sont priés d'amener leur propre centrale digitale. Ce réseau dispose bien d'une commande assez rudimentaire, mais la centrale de chaque membre est nécessaire pour rouler avec plusieurs convois simultanément. Vous voilà prévenus!

Un deuxième réseau, bien plus petit en superficie, est appelé le "réseau Dupuis", du nom de la firme qui l'a sponsorisé: les Ets. Dupuis, l'ancien importateur de Klein Modelbahn. Il a ainsi été utilisé pour la présentation du modèle de la série 60 de cette marque, qui était accompagnée de quelques wagons de marchandises. Le modèle réel était garé à l'extérieur à proximité, tandis que sa reproduction trônait sur le réseau en question! Un détail propre à ce réseau est son double décor. D'un côté, il s'agit d'un paysage typiquement néerlandais, ce qui se remarque surtout aux façades des maisons reproduites: les pignons à redans recréent une atmosphère typiquement hollandaise... L'effet produit par les vitrines éclairées est encore plus intense, surtout celle d'une...

à Haine-St-Pierre et d'une cinquantaine à Schaerbeek, où une autre section du club vit le jour, essentiellement afin de réduire la distance à parcourir entre la capitale et La Louvière, pour les membres habitant la Capitale... Cette section est hébergée sous le toit de la gare de Schaerbeek, où l'on travaille activement à la réalisation d'un réseau.

Les projets actuels

La pièce maîtresse du CFC à Haine-St-Pierre est constituée par le réseau HO, qui est installé dans l'ancienne salle d'attente de 3e. classe. Ce réseau se situe en Wallonie et cela se voit surtout dans les bâtiments qui le décorent. Ceux-ci sont indiscutablement inspirés de ceux situés dans les environs de La Louvière et de la région du Centre (Charleroi/Mons). Vous y retrouvez déjà (entre autres) le château d'eau d'Haine-St-Pierre, la gare de La Croyère et le système de convoyage du charbonnage de Morlanwelz.

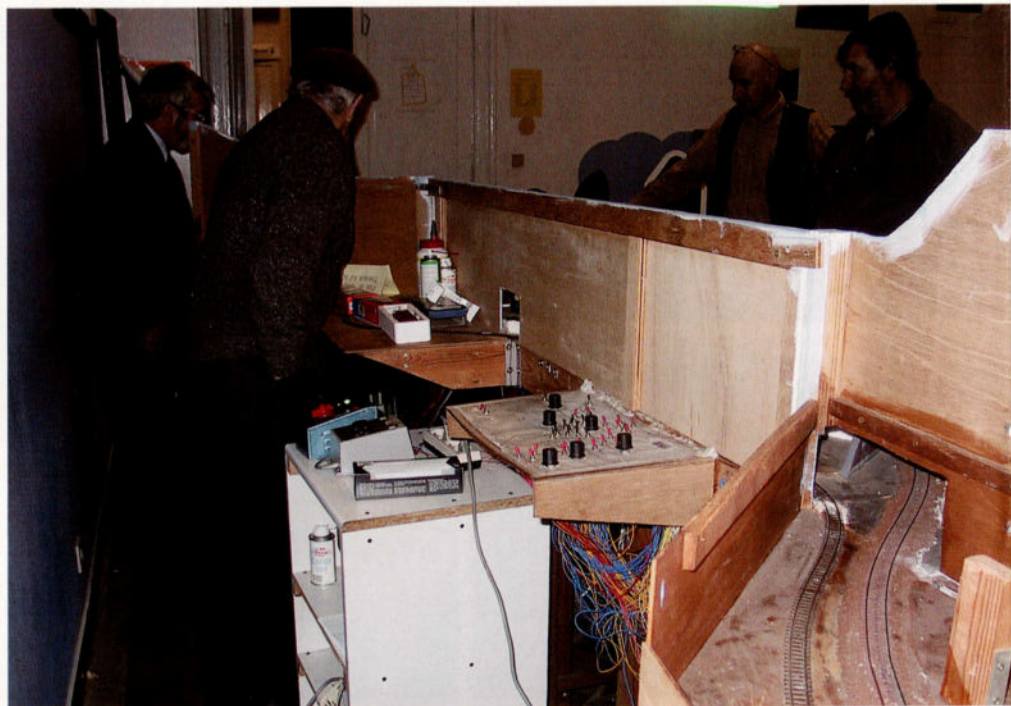
Tous ces bâtiments ont été construits en plastocard. Et il faut le dire: le degré de finition en est extrêmement élevé. Il subsiste encore pas

mal de boulot pour achever le réseau. Mais il vaut mieux établir les plans et construire à son aise, sans précipitation. Travailler contre la montre est mauvais pour la santé: or, il s'agit d'un hobby, et ça doit le rester, non...? Le réseau est équipé des deux types d'alimentation: en courant continu et en courant alternatif. Afin de faire coexister les deux systèmes, les voies K de Märklin ont été indispensables. Celles-ci peuvent en effet être alimentées indifféremment en courant continu (par deux rails) ou en courant alternatif (en trois rails), tant en mode analogique que numérique (digital). En courant continu, il est fait usage du système digital de la marque Lenz, tandis qu'en courant alternatif, la commande est assurée par un système Märklin. La seule restriction est que les deux systèmes ne peuvent pas être utilisés simultanément. Des composants électroniques doivent en



Une rue à la hollandaise, sur le "réseau Dupuis": les façades sont on ne peut plus typiques...

La partie arrière du réseau HO abrite une commande simplifiée. Les membres qui désirent rouler en mode digital doivent amener leur propre centrale et la raccorder.



Une gare en cours d'achèvement: il ne manque plus que la touche finale. Gilles Durveaux – le vainqueur de notre concours de dioramas – en pleine action sur le modèle de la gare de Sart-Moulin, une halte du "type 1893". A droite, vous pouvez apercevoir le même modèle, mais non achevé. Le CFC réalise souvent plus d'un modèle du même bâtiment, pour pallier à tout dégât survenu à une maquette lors des expositions tenues à l'extérieur!

maison de passe! La partie arrière de ce réseau de forme ovale représente quant à elle une kermesse. Et celle-ci est bien située en Belgique. Tous les manèges ont été pourvus d'un éclairage adapté par les bons soins d'un des membres du club: Christian Gauthier, spécialisé dans la conception et la réalisation de tous les dispositifs électroniques qui animent le réseau. Il essaie ainsi d'assurer des effets d'éclairage d'une façon simple et bon marché: feux clignotants, signaux lumineux, illuminations de kermesse, panneaux publicitaires éclairés et même... vitrine de bordel! Christian a la solution ad

hoc pour chaque cas, et ceci à coût réduit.

Un troisième projet est la construction d'un réseau modulaire à l'échelle N. Pour l'instant, ce projet est à l'arrêt, suite à la non-activité des membres qui disposent de matériel à cette échelle. Mais si quelqu'un devait manifester dans l'avenir un intérêt pour cette échelle, le projet pourrait repartir de plus belle...

Un quatrième projet du CFC est la réalisation d'un réseau à vapeur vive. Ce réseau a été construit à Houdeng, en collaboration avec

une autre association. Au total, 400 mètres de voies sont disponibles: il s'agit d'un circuit établi dans un parc privé, pour modèles aux échelles 7 1/4 et 5 1/2. Il s'agit la plupart du temps de modèles acquis par les membres ou réalisés par ceux-ci. Un quarteron de membres dispose ainsi chacun d'une ou de plusieurs locomotives, principalement des locos industrielles, qui assurent le spectacle lors des circulations à vapeur vive.

Les activités du club

L'activité principale d'un club modéliste est et reste la construction et la finition de réseaux modèles. Pas mal de travail de construction et de transformation reste à effectuer concernant les différents projets énumérés ci-dessus, et le plein emploi est garanti au cours des prochaines années! La finition d'un réseau nécessite en effet énormément de temps: les membres du CFC en sont les premiers convaincus... De nombreux projets de réalisation personnelle les attendent dans l'avenir. Une série d'édifices doit encore être réalisée pour donner un habillage définitif au réseau. Il s'agira principalement de réalisations propres en plasticard. De chaque édifice, un plan est recherché, voire dessiné si nécessaire. Ensuite, le bâtiment est reproduit en plasticard, avec un maximum de fidélité. Pas mal de membres ont acquis une certaine maîtrise dans ce domaine au fil du temps, et nous sommes vraiment curieux de revoir les réseaux dans quelques années...

Mais ce ne sont pas seulement les bâtiments qui sont reproduits en plasticard, mais aussi

Fiche de club

Club ferroviaire de Centre

Gare Musée, Haine-St. Pierre

• Personne de contact:

– Jean-Luc Francq (Président)

– Etienne Josse (Secrétaire)

• Téléphone: 0475/62.87.19

• Nombre de membres:

– Haine-St-Pierre: 70

– Schaerbeek: 50

• Cotisation:

– Membres: 30 euros

– Membres étudiants ou second membre d'une même famille: 15 euros

– Membres d'honneur: à partir de 38 euros

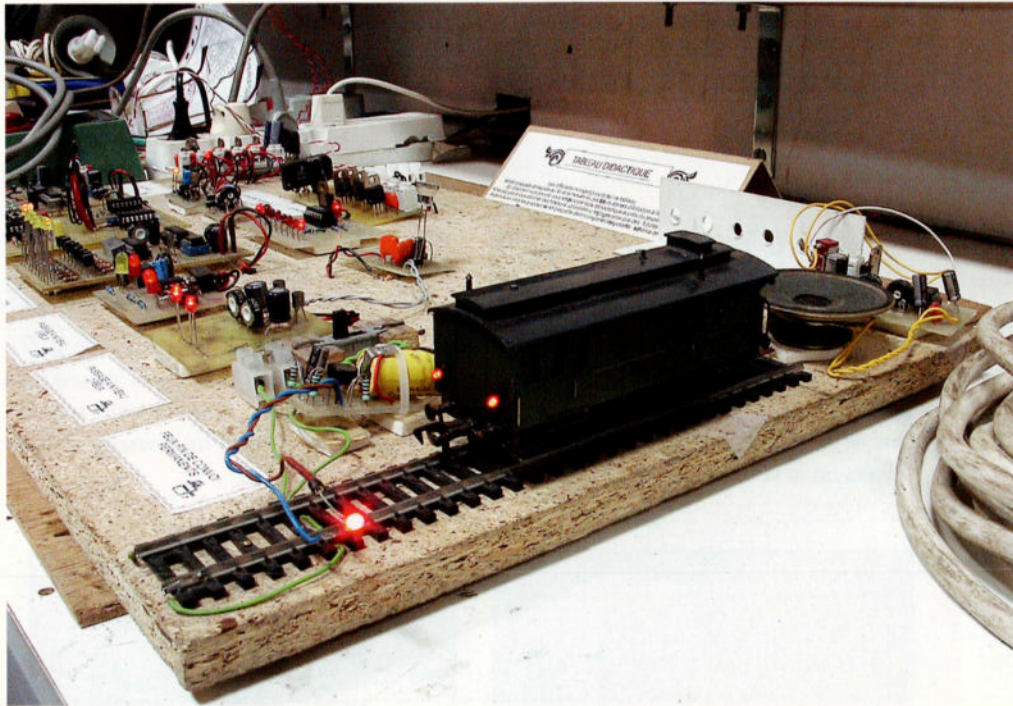
• Soirées de travail:

– les vendredis soirs

– les samedis après-midis

– les premiers dimanches de chaque mois

• Conditions particulières pour être membre: aucune



L'atelier d'électronique à l'œuvre. A l'avant-plan, une vue des différents bancs d'essais où sont testés les montages, avec un aperçu des différentes possibilités: éclairages publicitaires, feux clignotants, etc. Tout est possible!



Des arbres en cours de confection: de la mousse marine et toute sorte de matériel de saupoudrage.

le matériel de traction: la série 71 est ainsi en chantier. Lors de notre visite, nous avons pu admirer quelques prototypes de ce modèle en plasticard blanc: ils nous semblent prometteurs.

Le CFC participe en outre à des expositions organisées çà et là. Il sera ainsi présent cette année au Salon International de Modélisme à Charleroi, avec deux réseaux en démonstration. Ces deux réseaux sont toutefois la propriété privée de membres, mais le club fournit la main-d'œuvre nécessaire pour les faire fonctionner. En outre, le CFC sera aussi présent au moyen de stands qui illustreront la construction en plasticard. Le but est d'initier de façon simple au travail du plasticard. C'est un fait qu'en Belgique, un nombre important de modélistes pestent lors de l'assemblage de boîtes de construction, et le

CFC veut y apporter sa solution. L'accent sera surtout mis sur la conception et la réalisation de véritables modèles belges. Nous évoluons insensiblement d'acheteurs de modèles vers le statut de constructeurs de modèles, paraît-il. Mais le chemin est encore long, cela va sans dire. "Train Miniature Magazine" s'efforce d'être le porte-parole de ce mouvement. Nous sommes en effet convaincus que depuis les premières parutions de cette revue, pas mal de modélistes ont découvert le plasticard, le métal blanc et même le laiton..!

Pour l'instant, le CFC est également actif dans la ville côtière de Blankenberge. Le "réseau Dupuis" participe à la 4ème Exposition Internationale de Modélisme, qui se tient au Casino situé sur la Digue de mer. Cette exposition, organisée par quelques amateurs ferroviaires en collaboration avec le service du Tourisme de la ville de Blankenberge, draine une foule toujours plus grande.

Dernière exposition qui se tient "à l'extérieur": Binche. Le club participe à l'exposition "Mon Hobby, c'est Mini". Vous n'y trouverez pas de réseau du CFC, mais quelques ateliers où le modélisme ferroviaire est largement représenté.

Il faut encore mentionner les excursions et les voyages annuels à connotation ferroviaire organisés par le CFC. L'exposition de modé-

lisme ferroviaire qui se tient à Cologne tous les deux ans est systématiquement reprise au programme, ainsi que le traditionnel "Salon de la Maquette" à Paris. D'intéressantes excursions tenues en Belgique sont également programmées.

Le CFC dispose de sa propre bibliothèque, où les membres peuvent consulter les revues et livres et obtenir toutes sortes d'informations concernant leur hobby. Le salon d'accueil de la gare a été transformé par les membres du CFC en véritable salle de projection. Il s'y tient régulièrement des projections diapos ou de films. La salle dispose même de chaises provenant d'un ancien cinéma des environs!

Quant à la section "Bruxelles" du CFC, elle fonctionne de façon autonome. Nous reviendrons sans doute sur les activités spécifiques et sur les projets des membres de cette section.

Tout qui serait intéressé ou voudrait collaborer à l'un ou l'autre projet décrit ci-dessus est bien entendu le bienvenu. Vous pouvez toujours vous y présenter un vendredi soir (jour d'activité). Le comité et les membres du CFC vous accueilleront les bras ouverts et vous guideront dans le monde vivant du modélisme, celui qui anime notre hobby.

Texte et photos: Guy Holbrecht



Confectionnez un heurtoir

DANS LE DOMAINE DES HEURTOIRS DE FIN DE VOIE, NOS CHEMINS DE FER BELGES ONT UN PEU LEUR PROPRE TRADITION, À TELLE ENSEIGNE QU'AUUCUN HEURTOIR DISPONIBLE DANS LE COMMERCE N'EST UTILISABLE COMME TEL SUR UN RÉSEAU D'INSPIRATION BELGE. HEUREUSEMENT, CES HEURTOIRS NE SONT PAS DIFFICILES À REPRODUIRE, PUISQU'ILS SONT SOUVENT FAITS DE MATÉRIAUX RECYCLÉS PROVENANT DE LIGNES DÉFERRÉES. À L'EXEMPLE DU GRAND CHEMIN DE FER, NOUS AVONS ÉGALEMENT ASSEMBLÉ LES NÔTRES AU MOYEN DE MATÉRIEL RECYCLÉ. NOUS ALLONS DONC VOUS GUIDER PAS À PAS POUR VOUS AIDER À EN ASSEMBLER.



1 D'un rail déclassé, coupez un bout de 2 à 2,5 cm de long. Utilisez pour ce faire une bonne pince, qui coupe net. Si l'endroit de la coupe porte les marques de la pince, ce n'est pas grave pour le côté inférieur, mais la coupe doit être franche sur le côté supérieur. Une alternative peut être constituée par une disqueuse, mais portez alors des lunettes de protection.



2 Au moyen de deux pinces, pliez le petit bout de rail selon un angle de 45°. Suite à cette torsion apparaît un pli au milieu, ce que vous pouvez éviter en chauffant le rail au moyen d'une flamme, mais alors, le rail doit être fixé dans un étau. Avec un peu d'entraînement, vous réussirez à éviter le plus possible cette torsion et travaillerez plus rapidement.

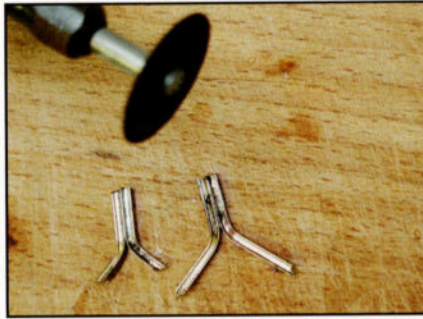


3 Maintenez les deux bouts de rails l'un à côté de l'autre. Vous pouvez voir ici que la torsion n'est pas si visible que nous le redoutons.

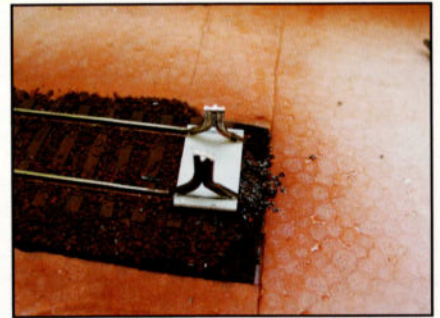




4 Soudes les deux rails l'un à l'autre avec un peu de pâte à souder, de façon à ce que plus rien n'en reste visible, après peinture.



5 Au moyen d'une petite disqueuse, vous obtiendrez la bonne mesure, en vous référant à la hauteur des butoirs d'un wagon.



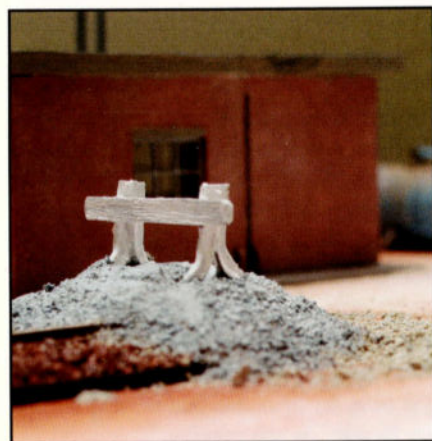
6 Afin de bien pouvoir disposer les tampons, nous les collons d'abord sur un fin morceau de plasticard, qui sera posé plus tard sur la voie.



7 Le tas de gravier déposé devant tout heurtoir et servant à ralentir un convoi avant qu'il ne tamponne... le heurtoir sera réalisé avec du sable. Répartissez le gravier au moyen d'un pinceau de façon à ce que plus rien du sol ne soit plus visible, et fixez ensuite au moyen de colle à bois allongée à l'eau, en brisant la tension superficielle au moyen d'une goutte de détergent. Vous utiliserez le même procédé pour le ballastage. Laissez alors sécher jusque quand le gravier soit parfaitement durci.



8 Montez le heurtoir proprement dit. Pour ce faire, utilisez une traverse d'une ancienne voie, qui doit littéralement être en morceaux. Vous en trouverez tous sur un bout de voie à jeter, comme les Lima par exemple. Les nouvelles voies présentent souvent un retrait sous les rails. Veillez également à bien fixer la traverse, avec les boulons vers la voie.



9 Peignez les rails et la traverse en blanc cassé et le gravier en gris.

10 Avec une patine réalisée au moyen de poudre de rouille ou de peinture, vous obtiendrez un heurtoir qui ressemblera comme deux gouttes d'eau à ses grands frères. Les premiers exemplaires seront toujours susceptibles d'améliorations, mais comme toujours, c'est en forgeant que l'on devient forgeron... Bon courage!



Texte et photos: Dirk Melkebeek



Le petit **réseau** de Victor

VICTOR LOGNARD EST NÉ ET HABITE À UN JET DE PIERRE DE LA MAISON COMMUNALE DE SCHAEERBEEK. CELA FAIT MÊME PLUS DE SOIXANTE ANS QU'IL HABITE CE QUARTIER, DANS UNE MAISON QUI APPARTENAIT JADIS À SES PARENTS. COMME (PRESQUE) TOUS LES MODÉLISTES, VICTOR A COMMENCÉ PAR UN PROJET GRANDIOSE, MAIS COMME POUR (PRESQUE) TOUS LES PROJETS DE CETTE TAILLE, IL DÉBOUCHA SUR UNE IMPASSE, CE QUI LE FIT OPTER POUR UN AUTRE, PLUS RÉDUIT, PLUS PETIT, SANS SUPERDÉTAILLAGE, À MOYENS LIMITÉS ET À PETIT BUDGET. C'EST BIEN AINSI QUE L'ON PEUT CARACTÉRISER LE PETIT RÉSEAU QUI A ÉTÉ RÉALISÉ PAR NOTRE AMI VICTOR.

Victor est un membre actif du CFC (Club Ferroviaire du Centre) et est animateur au club PPT (Papys Petits Trains). Ce club expose quelques fois par an au cours d'expositions de modélisme organisées dans notre pays. Agissant de leur propre initiative et avec leurs fonds propres, des membres de ce club ont réalisé quelques modules compatibles entre eux, décorés au gré et selon les moyens de chacun et qui sont exposés en fonction de l'espace disponible. Le but est de promouvoir l'amitié et le plaisir de circuler au sein des amateurs de trains. Le respect des époques et des compositions est secondaire: tout doit être possible, l'amusement étant le seul critère impératif. Le CFC est composé de deux sections: celle de Bruxelles, dont les locaux sont hébergés dans la gare de Schaerbeek, et la section

d'Haine-St-Pierre, également abritée dans l'ancienne gare du même nom. Victor est également réputé comme étant un constructeur émérite, qui maîtrise quasi toutes les techniques de construction en modélisme. Au cours de sa carrière professionnelle, il était ajusteur dans une entreprise qui installait et entretenait des machines d'imprimerie. Sa fonction était de maintenir en état de marche ces énormes machines qui comptaient des dispositifs mobiles extrêmement rapides et d'une précision d'un centième de millimètre! Une expérience qui lui vint bien à profit dans le modélisme...

Après avoir travaillé des années au réseau modèle qui se situait au niveau supérieur de son habitation – et qui passait d'une chambre à l'autre! – le temps était venu de concevoir un nouveau projet. Les grands

Une vue d'ensemble: le réseau court le long d'une paroi et forme pour ainsi dire une étagère d'un long placard...

réseaux ont souvent l'inconvénient de nécessiter de tels travaux de montage et de finition que l'on en voit souvent pas la fin. De plus, l'envie de faire rouler des trains sur un réseau où l'on est occupé parfois depuis des années diminue souvent à mesure que le temps passe. Afin de sortir de cette ornière, Victor décida de construire dans son établi un petit réseau d'essai, aux dimensions de 4,8 sur 0,35 m.

Il est constitué de quatre voies à l'avant-plan et de trois aiguillages et deux croisements hors gare. Derrière ces voies court une petite ligne vicinale. Derrière celle-ci se trouve la rue avec trottoirs; en arrière-plan, une série de demi-habitations, à l'exemple des façades de son quartier.

Huit convois peuvent être alignés simultanément. Le but n'est pas de reproduire un trafic ferroviaire réaliste: la plupart du temps, un seul train circule, pour tester le franchissement des aiguillages et les carac-



1. La gare tout à fait fictive a bien une allure belge.

2. Un projet personnel: la remise à locomotives.

3. On voit bien ici comment l'espace a été gagné et quelle a été la manière de procéder.

4. Pas de superdétaillage, mais l'impression est quand même renversante!

La construction

Le but principal de ce petit réseau est de faire rouler des trains au milieu d'un beau décor. C'est la vue d'ensemble qui compte, le détaillage n'étant pas poussé à l'extrême. Un budget minimal a également été consacré à ce réseau. Les briques et les reproductions des rues sont souvent des photocopies en couleurs ou en noir et blanc de planches issues de différents fabricants! Les maisons, la gare, la remise à locomotives et les autres édifices sont manifestement inspirés d'exemples situés en Belgique, avec un clin d'œil particulier aux maisons d'habitation de nos villes, comme elles étaient construites au début du XXe siècle. Des rues typiques avec des blocs de maisons aux façades étroites de 5 à 6 mètres, un rez-de-chaussée surmonté de deux étages, souvent aménagés en appartements. D'après nos normes actuelles, les chambres sont souvent réduites à la portion congrue. De nos jours, un certain nombre de ces maisons est rénové, modernisé, reconstruit et bien entretenu, habité par moins de monde – souvent par une seule famille – offrant ainsi plus d'espace par habitant. Quelques-unes de ces habitations disposent d'un petit jardin ou d'une

téristiques de roulement des engins. Au-dessus de ce petit réseau se trouve une étagère à plusieurs rayons sur lesquels toutes sortes de matériel roulant sont exposées, dont beaucoup de modèles en laiton d'inspiration libre et des locomotives à

vapeur. Sous la table du réseau se trouve un espace de rangement pour l'appareillage et le matériel nécessaire à tout bon modéliste. Le mur entier de cette chambre est ainsi utilisé comme espace de rangement, showroom et réseau d'essai.



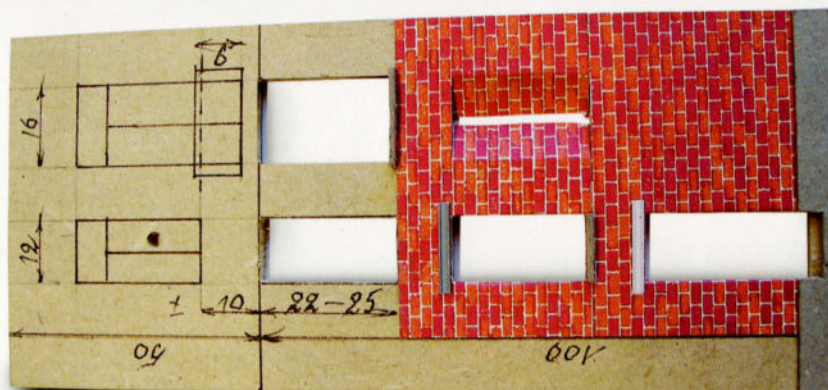
Les Chemins de fer vicinaux jouent aussi leur rôle sur ce réseau.

cour; d'autres pas. La présence d'un garage n'était pas du tout dans l'air du temps à l'époque de la construction de ces maisons: seuls les plus nantis de la Société pouvaient alors se payer une automobile.

L'atelier de Victor se trouve au deuxième étage. De cet endroit, il jouit d'une belle vue sur les habitations de sa rue, ainsi que sur celles de la rue qui forme un angle droit avec son habitation. Cette dernière, ainsi que les immeubles d'angle qui constituent son panorama ont été reproduits sur son réseau. Toutes les autres façades sont fictives, nées de son imagination.

La base

Des plaques MDF de 3 mm d'épaisseur ont servi de matériel de base. Les contours des étages, portes et fenêtres ont été dessinés sur ces plaques. Les dimensions sont des valeurs moyennes, les façades réelles n'ayant pas été mesurées exactement. Il a toutefois été tenu compte de la hauteur importante des plafonds, caractéristique des habitations du début du XXe siècle: 50 mm représentent en réalité un peu plus de 4 m par étage. Ceci est légèrement surdimensionné par rapport à la réalité, mais comme cette ligne de conduite est constante, elle n'est pas gênante. Pour les fenêtres, les dimensions s'étendent de 12 à 16 mm en largeur et de 22 à 25 mm en hauteur, ce qui représente des fenêtres de 1,5 à 2 m de haut, typiques du style Art Nouveau. Ensuite, un petit trou est foré à l'intérieur de



Les maisons sont construites en plaques MDF, recouvertes de papier à motif de briques.

la surface de la future porte ou fenêtre. Ces ouvertures sont alors patiemment découpées à la scie, en faisant attention de laisser figurer les traits des contours. Ces ouvertures sont ensuite ajustées aux bonnes dimensions au moyen d'une lime. La base est ainsi prête. Le motif de briques désiré est alors fixé au moyen de colle à bois. Aux ouvertures de fenêtres, le motif de briques est coupé en son milieu et replié le long de l'intérieur des parois.

Pour les parois latérales, des plaques MDF de 3 mm d'épaisseur sont également utilisées. Le côté oblique forme l'angle du toit qui varie la plupart du temps entre 45 et 60°. La chute oblique restant après découpe n'est pas jetée, mais sera utilisée pour confectionner la cheminée, puisque cette pièce a exactement le bon angle pour que la cheminée soit parfaitement verticale au-dessus du toit.

Le fond du toit est constitué de carton qui est ensuite collé avec des bandes de papier

coupées tous les trois millimètres sur une épaisseur de 3 mm, collées l'une sur l'autre selon la technique décrite dans les numéros précédents de cette revue, et qui a déjà mainte fois été utilisée. Finalement, le toit est peint en gris foncé.

Les façades sont ensuite munies de leurs appuis de fenêtre faits de carton; là où c'est nécessaire, un balcon est installé; n'oubliez pas les gouttières et leur soutènement. Des décorations de façade simplifiées sont également réalisées au moyen de carton peint et collé. Gardez toujours à l'esprit qu'il s'agit de faire simple: il n'est pas question de superdétailler. Pour les balustrades, il est fait usage d'exemples en laiton et de pièces superflues provenant de kits de montage. Les immeubles aménagés en magasin sont décorés d'un étalage, souvent agrémenté d'une figurine Preiser.

Les fenêtres sont dessinées sur des étiquettes autocollantes découpées au petit cutter, colorées où nécessaire et collées sur



une feuille de Cellophane. Des lignes parallèles verticales sont tracées sur un papier claqué, qui sera placé derrière les fenêtres et fera office de rideaux. Les fenêtres sont collées sur les façades intérieures et l'affaire est ainsi faite.

Les différentes façades sont ensuite placées les unes contre les autres et contre l'arrière-plan, constitué d'un ciel bleu et d'un paysage sobre. Le trottoir est large de 10 mm environ et est réalisé au moyen de photocopies de motifs de pierres. Ceci est également valable pour la rue, large de 70 à 80 mm.

Tout réseau modèle compte logiquement une gare. La gare de Cerfon, baptisée d'un nom fictif, présente toutes les caractéristiques d'une gare belge typique, mais ne reproduit pas un exemple existant. Observez le volume central à trois fenêtres et à deux étages, et à deux ailes latérales basses.

A droite de la gare se trouve un passage à niveau qui donne sur une rue. A l'extrémité de cette rue, on aperçoit quelques façades dessinées sur papier. Cette extrémité de rue est également celle que Victor aperçoit en réalité, depuis sa fenêtre. A gauche, le réseau est limité par un immeuble fictif avec une galerie commerçante et par un portail

de tunnel, dans lequel la voie vicinale disparaît. Le terminus de cette ligne se termine à l'autre extrémité du réseau, où l'on rencontre le château d'eau typique avec la lamperie et le parc à charbon, pour alimenter les trams à vapeur. Il s'y trouve également une petite remise pour locomotives.

Un des deux rails de chaque voie est interrompu à chaque extrémité, ce qui arrête automatiquement les locomotives. Pour en sortir, il suffit de tourner le bouton du transfo dans l'autre sens et d'alimenter le coupon de voie isolé au moyen d'un bouton poussoir, situé sur le panneau de commande des voies et des aiguillages. Sur ce panneau, le tracé des voies du réseau est repris schématiquement. On y trouve ainsi immédiatement le bon interrupteur pour la manœuvre désirée. Tout est manuel: un nouvel atout.

La matériel roulant

Comme chez beaucoup de modélistes, le matériel roulant provient de fabricants connus, mais Victor ne craint pas d'assembler lui-même des locomotives à vapeur, des trams à vapeur ou des autorails, tant des Vicinaux que de la SNCB. Toujours le même

C'est du belge: l'inspiration est venue des alentours immédiats...

Au-dessus du réseau se trouve la collection du matériel roulant.

leitmotiv: ça doit être à la fois solide et beau, ça doit rouler, le superdétaillage étant secondaire.

Appréciation finale

Le petit réseau est terminé. Les voies sont bien posées, chaque type de matériel peut être testé, toutes les époques sont autorisées et l'ensemble est d'inspiration typiquement belge. Les virtuoses du pied à coulisse et du micromètre, ainsi que les rigoristes des époques de circulation sont ici à la mauvaise adresse: Victor ne mange pas de ce pain-là. Le plaisir prime sur les maux de tête... Réalisé avec des moyens réduits, le réseau est parfaitement d'équerre, les façades sont bien jointives et forment un ensemble; les détails sont souvent présents, mais de façon simplifiée.

Beaucoup d'idées développées sur ce réseau peuvent être appliquées ailleurs. Victor, qui jouit d'un repos bien mérité, consacré en moyenne quatre heures par jour à son hobby. En optant pour une approche simple à budget réduit, notre ami a réussi à achever ce projet en quelques mois à peine: beaucoup de modélistes pourraient certainement se retrouver dans cette façon de faire. Pour les autres, reprenez les techniques de base, remplacez les plaques MDF par du plasticard ou du papier Bristol, utilisez des motifs de rue produits par des fabricants connus et qui représentent les dimensions exactes des pierres, essayez de reproduire de façon plus réaliste les détails et vous obtiendrez un résultat à votre niveau. Faites-le surtout en fonction de vos possibilités et de vos aspirations, et vous atteindrez sans aucun doute le but final recherché.

Texte et photos: Luc Hofman



Au boulot! Tout ce réseau a été réalisé en à peine quatre mois de temps...

Interrupteurs & commutateurs: applications

DANS LES LIGNES QUI VONT SUIVRE, NOUS ALLONS VOUS DÉCRIRE QUELQUES APPLICATIONS TRÈS SIMPLES D'INTERRUPTEURS ET DE BOUTONS POUSSOIRS POUR LA COMMANDE D'UN RÉSEAU MODÈLE. SI L'INTERRUPTEUR EST UNIQUEMENT UTILISABLE EN COURANT CONTINU, CETTE PARTICULARITÉ SERA PRÉCISÉE DANS LE TITRE. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS POUVEZ UTILISER CES INTERRUPTEURS TANT EN DEUX RAILS (COURANT CONTINU) QU'EN TROIS RAILS (COURANT ALTERNATIF).

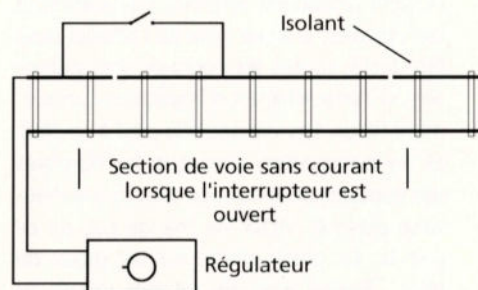


Figure 1: Isolement électrique d'une section de voie

L'isolement électrique d'une section de voie

Comme petite "mise en jambes", nous vous proposons l'application la plus simple d'un interrupteur sur un réseau modèle, à savoir l'interruption du courant à la demande sur une section de voie précise. Vous pouvez utiliser ce dispositif pour y faire arrêter un train donné, tout en laissant circuler les autres présents sur le réseau. Un des deux rails de la section de voie concernée doit être isolé du réseau: à réaliser à la fois au début et à la fin de la section (deux interruptions). Vous pratiquerez facilement cette opération au moyen d'une mini disqueuse et par le placement d'éclisses isolantes. Placez un interrupteur entre le rail isolé et le rail contigu. Reliez l'interrupteur aux rails au moyen d'un fil souple d'environ 0,5 mm_{de} diamètre. Veillez à ce que le fil soit soudé à l'extérieur du rail, afin que les boudins de roues ne roulent pas sur le fil! Si l'interrupteur est ouvert, le tronçon de rail isolé n'est donc pas alimenté car isolé de la source d'alimentation. Une loco qui y parvient n'est donc plus alimentée et s'arrête (ou reste arrêtée), même si la tension est présente sur le restant du réseau. (figure 1)

Le garage de locomotives

Il s'agit d'une extension de l'application précédente: une série d'interrupteurs unipolaires sont placés en série, et peuvent chacun isoler une section de voie donnée. Suite à ce montage en série, vous obtenez déjà une certaine forme d'intelligence, car dès qu'un interrupteur donné est "ouvert", les sections situées en aval par rapport à la source d'alimentation tombent également sans courant! (figure 2).

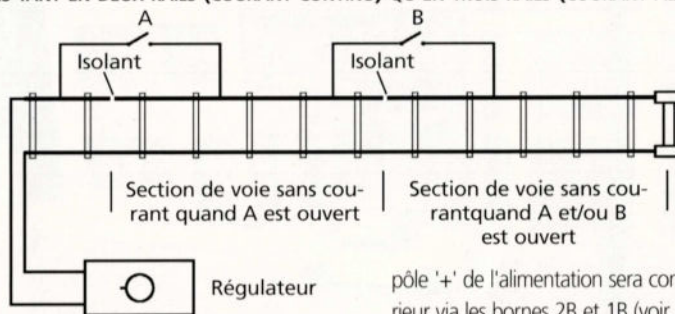


Figure 2: Voie de garage pour locomotives

Ce principe est très pratique lorsque vous voulez garer un certain nombre de locomotives sur une voie en impasse, tout comme cela se pratique en réalité. Pour ce faire, vous n'avez pas besoin d'un décodeur numérique compliqué: quelques interrupteurs le font tout aussi bien...

Le changement de sens de circulation (uniquement en courant continu)

C'est un classique du genre. Au lieu d'utiliser votre régulateur (qui est prévu pour faire circuler les trains dans les deux directions), vous pouvez également acquérir une alimentation stabilisée à sortie réglable (voir TMM 13). Une telle alimentation délivre la plupart du temps une tension unipolaire, ce qui a pour conséquence que le sens de circulation ne peut pas être modifié. Par le placement d'un interrupteur bipolaire à contacts inverseurs, vous pouvez inverser la polarité de la tension d'alimentation d'une façon fort simple: voici le schéma de cette installation. (figure 3).

Comme les deux contacts sont couplés mécaniquement et commandés par la même manette, le

pôle '+' de l'alimentation sera connecté au fil inférieur via les bornes 2B et 1B (voir schéma). Le pôle '-' arrive au fil supérieur via les bornes 2A et 1A. Dans l'autre position, les pôles '+' et '-' permutent, et le courant circule en sens inverse dans le moteur de la loco, cette dernière se mettant alors également à circuler en sens inverse.

L'avantage de cette solution est que l'alimentation stabilisée est relativement facile à réaliser ou peut être acquise à un prix très intéressant dans le commerce spécialisé. Ces alimentations délivrent en outre des grosses intensités – jusqu'à plusieurs dizaines d'Ampères! – à comparer aux alimentations des grandes marques (qui ne montent que jusque 3 A).

L'alimentation d'aiguillages équipés de moteurs (uniquement en courant continu)

L'alimentation des applications précédentes peut tout aussi bien être appliquée à la commande d'aiguillages équipés d'un moteur (par ex. Fulgurex ou Lemaco). L'interrupteur inverseur bipolaire effectue la permutation des pôles aux bornes du moteur d'aiguillage. Le contact de fin de course assure la coupure du courant au moteur lorsque l'aiguillage est arrivé à fond de course. En plaçant l'interrupteur dans l'autre position, le moteur tourne dans l'autre direction, jusqu'au moment où la fin de course est atteinte. Si vous montez l'interrupteur de la façon adéquate sur le panneau de commande, l'orientation du bouton peut vous donner simultanément la position de l'aiguillage. Vous épargnez ainsi deux LED (diodes électroluminescentes) et deux résistances.

L'alimentation d'aiguillages équipés de relais bi-stables (uniquement en courant continu)

Cette alimentation a déjà été décrite dans le TMM 5. Nous en reprenons le schéma, agrémenté

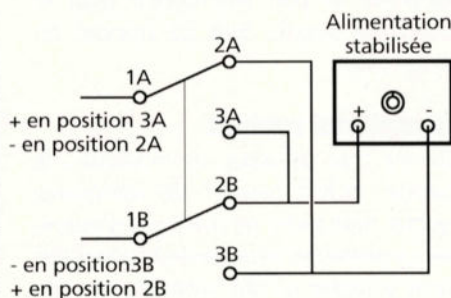


Figure 3: Polarité de la tension d'alimentation

té d'une solution alternative (avec nos remerciements à un de nos lecteurs); cette dernière solution offre comme avantage d'être plus facilement réalisable: une transmission d'aiguillages avec relais bi-stables ne compte en effet que trois fils d'alimentation (deux fils d'alimentation et un retour commun). (figure 4).

Le montage alternatif fonctionne comme suit: lorsque l'interrupteur est placé en position haute (comme dessiné sur le schéma), le condensateur C se charge via la bobine du haut (l'aiguille est basculée). Lorsque C est chargé, il n'y a plus de courant, et la transmission de l'aiguillage est sécurisée. Quand vous basculerez l'interrupteur, le condensateur C va se décharger via la bobine du bas et l'aiguillage changera de position.

La commande d'un rail dételeur

Un rail dételeur est un accessoire qui doit être commandé au moyen d'un bouton poussoir. Un interrupteur classique est exclu, car par son alimentation constante, il provoquerait la surcharge de l'électroaimant. La diode D1 évite les surtensions dangereuses et d'éventuelles étincelles provoquées par le bouton poussoir. (figure 5).

Un faisceau de garage "amélioré"

Un faisceau de garage est un élément intéressant sur un réseau modèle. Il y règne constamment une activité fébrile et pour un amateur, il y a toujours quelque chose à faire pour desservir un tel faisceau: manœuvrer les aiguillages, déplacer les rames, découpler les véhicules, etc. Un système numérique avec décodeurs à bord des locos offre dans ce cas le summum du confort. Vous pouvez par exemple jouer au conducteur de trains en désignant un conducteur différent pour chaque locomotive. L'inconvénient est le prix relativement élevé de ces systèmes numériques. Pour ceux qui veulent rester dans la simplicité (et le bon marché), nous vous donnons ci-dessous une petite idée basée sur l'emploi de régulateurs et d'interrupteurs classiques. Le

principe proposé est en outre compatible aussi bien en courant continu qu'en alternatif.

Le point de départ est constitué par un faisceau de garage simple, équipé de quatre voies parallèles. La commande des aiguillages peut être assurée au moyen d'une des alimentations décrites ci-dessus, avec des interrupteurs inverseurs (moteurs à fin de course ou relais bi-stables). D'éventuels rails dételeurs peuvent être commandés au moyen de boutons poussoirs. Pour les aiguillages et les rails dételeurs, il faut prévoir une alimentation stabilisée avec une tension fixe de 12 V DC (Elix ou Zurich). (figure 6).

Afin de pouvoir circuler indépendamment avec deux locomotives de manœuvres sur ce même faisceau – un peu comme avec une commande numérique – nous allons travailler avec deux régulateurs (ou deux alimentations en courant continu avec relais inverseurs, tel que nous l'avons déjà vu ci-dessus).

Pour commencer, nous allons isoler électriquement les deux grils des voies de garage, par coupure des deux rails. Ces endroits sont indiqués sur le schéma par le terme: "isolant". De cette manière, les courts-circuits qui pourraient se produire entre les deux régulateurs via les différents tracés de voies seront évités. Il se crée ainsi six "îlots" électriques: deux grils et quatre voies de garage.

Vous relierez ensuite chacun de ces îlots aux deux régulateurs via un interrupteur inverseur à position centrale neutre, comme indiqué sur le schéma. De cette façon, vous pourrez librement décider d'alimenter chaque voie de garage, soit par le régulateur 1 ou 2, soit de ne pas les alimenter (position 'N' de l'interrupteur). Et comme vous disposez de deux sources distinctes d'alimentation, vous pourrez donc manœuvrer simultanément sur deux des quatre voies. (figure 7).

Pour les grils de voies, les mêmes principes prévalent. Imaginez que vous deviez faire sortir une rame de la voie 3 via le gril de gauche: vous disposez d'abord les aiguillages dans la bonne position. Vous sélectionnez ensuite le régulateur pour alimenter la voie 3 et choisissez le même pour le gril de gauche. Vous pouvez maintenant effectuer votre manœuvre.

Vous voulez encore franchir un pas? Il faudrait alors envisager d'isoler chacune des voies de garage en leur milieu et de les équiper chacune d'un interrupteur inverseur bipolaire. Vous pourrez alors manœuvrer avec deux locomotives sur une même voie! Mais faites bien attention que chaque loco reste bien au sein de sa zone si les deux demi sections sont alimentées par un régulateur différent, sinon il en résultera inévitablement un court-circuit lorsqu'une loco passera d'une zone à l'autre...

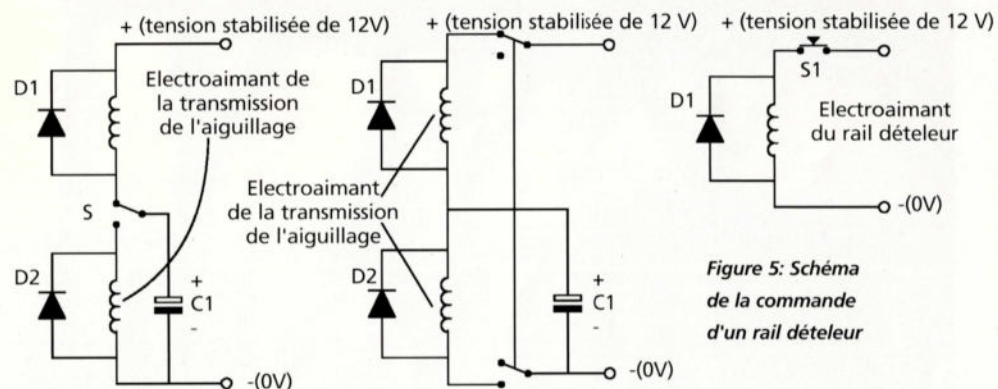


Figure 4: Commande d'un relais bi-stable pour commande d'aiguillage

Figure 5: Schéma de la commande d'un rail dételeur

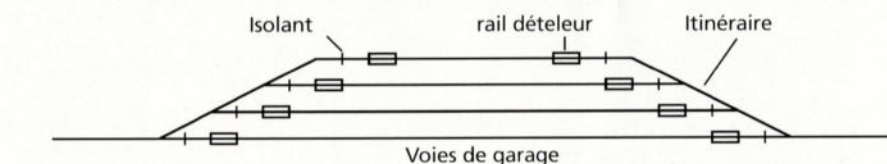


Figure 6: Faisceau de manœuvres à deux régulateurs

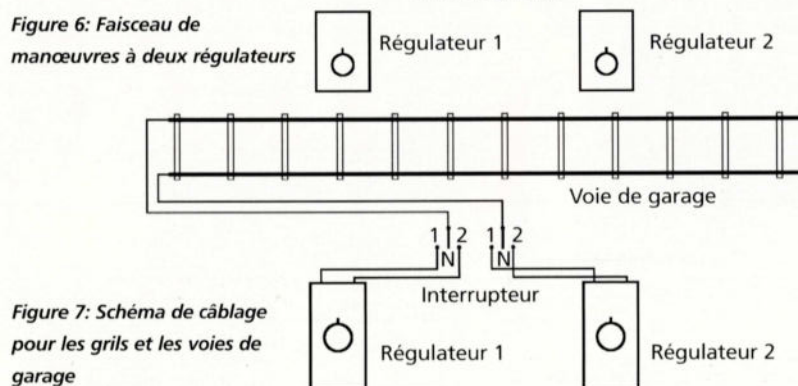


Figure 7: Schéma de câblage pour les grils et les voies de garage

Conclusion

Grâce à la combinaison d'interrupteurs et de boutons poussoirs de manière étudiée et en utilisant de simples interrupteurs standardisés pour informatique, vous pourrez déjà atteindre un certain niveau d'automatisme sur votre réseau et augmenter sensiblement votre plaisir de jeu. Il faut toutefois bien se dire que tout n'est pas possible avec des interrupteurs ou des boutons poussoirs, mais la simplicité de ces solutions plaide tout de même pour leur réalisation.

Texte et illustrations:

Rudy Van Raemdonck



La 1ère partie de cet article est parue dans TMM n°16.

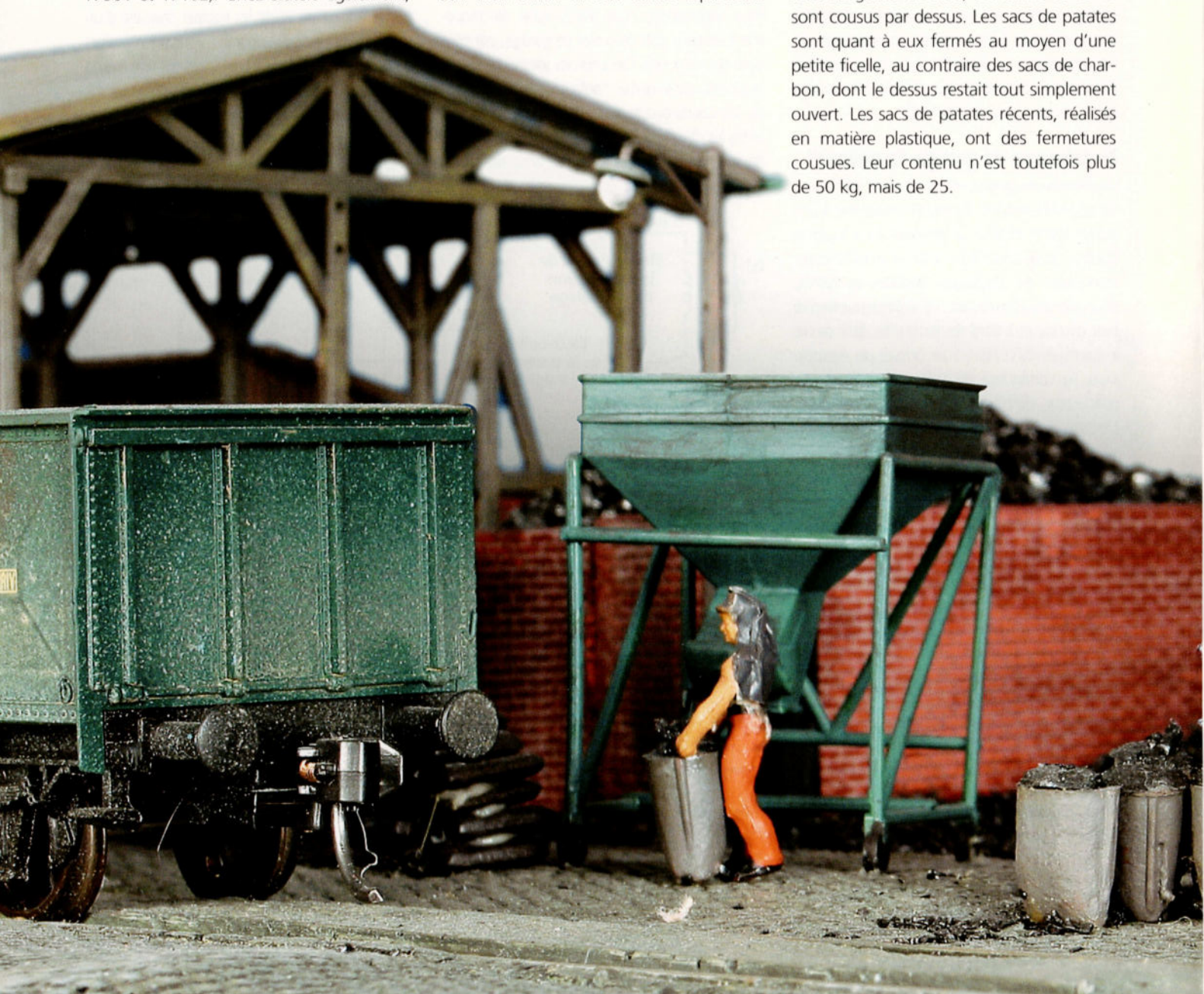
Confectionner des sacs de charbon

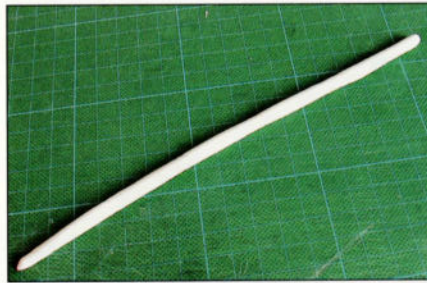
UN DES MOYENS DE CONDITIONNEMENT LES PLUS RÉPANDUS AU COURS DE LA DERNIÈRE DÉCENNIE EST LE SAC DE JUTE D'UNE CONTENANCE DE 50 KG. CET EMBALLAGE ÉTAIT STANDARD CHEZ BEAUCOUP DE COMMERÇANTS: SONGEONS SEULEMENT À L'INDUSTRIE ALIMENTAIRE, OÙ LES POMMES DE TERRE, LES GRAINS DE CAFÉ ET DE CACAO, LA FARINE ET LE RIZ ÉTAIENT EMBALLÉS DANS DE TELS SACS. LE MARCHAND DE CHARBON LOCAL UTILISAIT AUSSI DE TELS SACS DE MANIÈRE INTENSIVE POUR EMBALLER SA MARCHANDISE. C'EST POUR CELA QU'IL NOUS A SEMBLÉ LÉGITIME DE FAIRE FIGURER DE NOMBREUX SACS DE CE TYPE COMME ÉLÉMENT DE DÉCOR SUR NOTRE RÉSEAU, QUI SE SITUE AU COURS DE L'ÉPOQUE V.

Dans le commerce, quelques exemplaires de ce type de sacs répondent à nos souhaits. Ainsi, nous avons trouvé entre autre chez Preiser deux sets contenant des sacs (n° 17501 et 17102). Chez Slaters également,

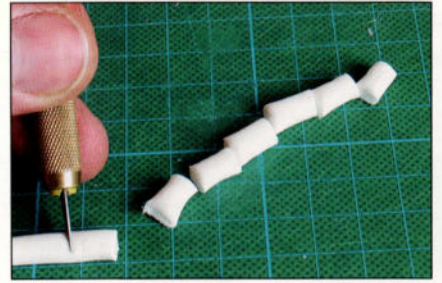
de tels sacs sont disponibles sous la référence 4A21 (sacs de farine) et 4A25 (sacs de pommes de terre). Enfin, on trouve quelques sacs de charbon dans la boîte de construction Kibri 9442. Si vous voulez reproduire

tout un commerce, vous aurez besoin d'un nombre important de sacs, et cela deviendra vite une affaire des plus coûteuses. C'est pour cela que nous nous sommes mis à rechercher une alternative acceptable, sans trop porter ombrage à quelque firme que ce soit. Après avoir essayé un peu de tout, nous sommes tombés sur une pâte à modeler qui se prête très bien pour construire soi-même des sacs. Nous avons comme d'habitude expliqué par photos la façon de travailler. Avant de débiter, il est utile de savoir quels sont les sacs que vous désirez reproduire. Les sacs de grains de café, de farine et de riz sont cousus par dessus. Les sacs de patates sont quant à eux fermés au moyen d'une petite ficelle, au contraire des sacs de charbon, dont le dessus restait tout simplement ouvert. Les sacs de patates récents, réalisés en matière plastique, ont des fermetures cousues. Leur contenu n'est toutefois plus de 50 kg, mais de 25.

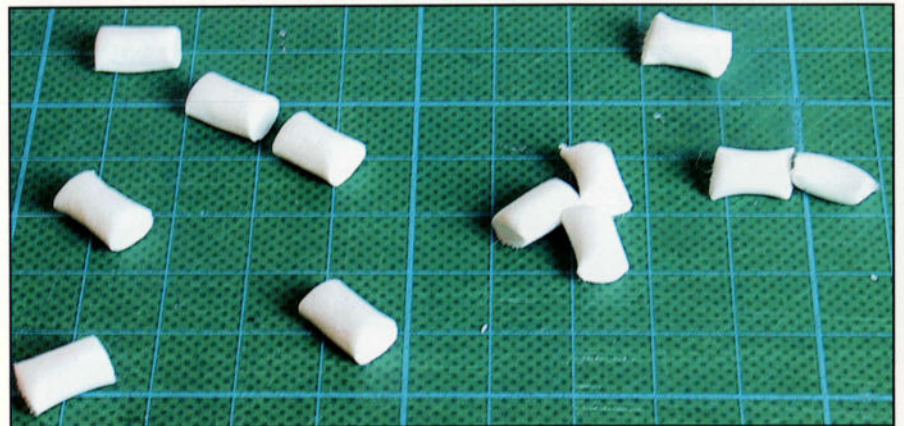




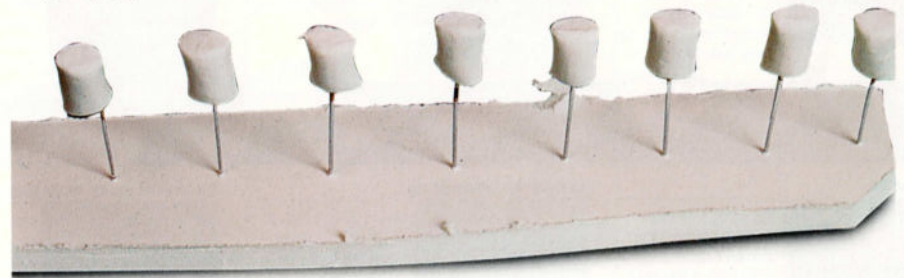
2 Pour débuter, vous confectionnez une petite saucisse d'environ 4 à 5 mm de diamètre. La longueur ne joue aucun rôle. Vous devez seulement faire attention que la saucisse soit d'un diamètre égal partout, de façon à pouvoir couper des sacs égaux. Une fois la saucisse roulée à la bonne épaisseur, elle est légèrement aplatie afin de mieux rendre l'aspect de sacs couchés.



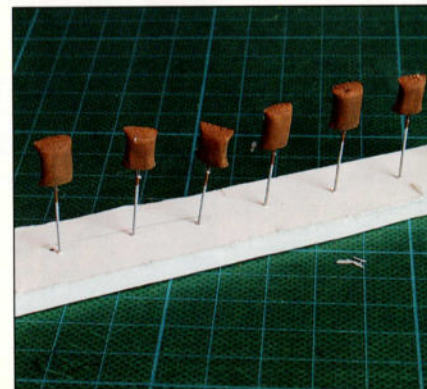
3 La saucisse est ensuite coupée en morceaux égaux de 10 mm de long, au moyen d'un couteau pour hobby. Ceci correspond à la hauteur d'un véritable sac à l'échelle HO.



4 Laissez sécher tous ces petits morceaux. Ce matériau sèche très rapidement, mais il est toutefois conseillé de le laisser sécher une nuit entière, afin d'obtenir une dureté suffisante.



5 Les sacs secs sont fixés sur une épingle de façon à ce qu'ils puissent facilement être peints.



6 Choisissez la bonne couleur – dans le cas présent, la XF 57 (buff) ou la XF 59 ("jaune désert") de Tamiya – et vous pouvez poursuivre la finition.

7 Quelques façons d'empiler vos sacs. Vous pouvez les entreposer séparément ou sur une palette. Les sacs peuvent facilement être collés les uns aux autres avec de la colle à bois. Bien fixer pour faire sécher la colle.



1 Nous avons trouvé quasi la même pâte à modeler chez deux fabricants différents: Artista Soft et Eberhard Faber. Les deux pâtes sont extrêmement légères et faciles à utiliser. En outre, elles séchent à l'air ambiant, tout en restant légèrement souples. Le produit ne colle pas aux mains ni aux vêtements et ne laisse donc pas de traces, ce qui est un indiscutable avantage comparé aux matériaux à pétrir traditionnels.





Nous vous mettons sur la bonne voie

Wettersestraat 64,
9260 Schellebelle

Heures d'ouvertures: lundi-vendredi: 08.30 -12.00 & 13.00-17.30h

Locomotives électriques séries 23, 25 et 25.5



Ce bel ouvrage propose un commentaire exhaustif des séries précitées, à la fois en ce qui concerne les coloris, les détails techniques et l'histoire de chacune d'elles.

FORMAT : 17,5 x 24,5 CM. 128 PAGES AVEC ENVIRON 30 PHOTOGRAPHIES EN NOIR ET BLANC ET 120 PHOTOS COULEURS. € 33,47.

Locos à vapeur belges types 60, 62, 64, 81



Une description détaillée de l'histoire et de la carrière de chacune de ces locomotives à vapeur.

FORMAT : 17,5 x 24,5 CM. L'OUVRAGE COMPTE ENVIRON 35 DESSINS EXPLICATIFS, 100 PHOTOS NOIR ET BLANC ET 55 PHOTOS COULEURS. € 33,47.

Locomotives diesel belges types 61, 60, 55

Une description détaillée de l'histoire et de la carrière de chacune de ces locomotives diesel.



FORMAT : 27,5 x 21,5 CM, AVEC ENV. 11 TABLEAUX ET 110 PHOTOS COULEURS GRAND FORMAT POUR ILLUSTRER LE TOUT. € 36,99.

International

Un aperçu exhaustif de tous les trains internationaux ayant circulés sur les chemins de fer belges en 1994. L'histoire de tous les grands noms de trains, de



FORMAT : 27,5 x 21,5 CM. € 49,5.

toutes les formations et de tous les horaires joliment illustrés au moyen d'env. 80 photos couleurs grand format.

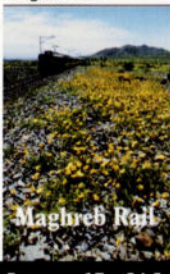
Les véhicules de traction de la SNCB 1999-2000

Cet ouvrage de référence s'intéresse à tous les véhicules de traction de la SNCB avec leur numérotation, leurs coloris, leurs détails techniques etc...



FORMAT : 30 x 21,5 CM, 132 PHOTOS COULEURS GRAND FORMAT. € 37.

Maghreb rail



Une édition néerlandaise magnifique sur les lignes de fer éclatantes.

FORMAT : 17 x 24,5 CM, 132 PHOTOS COULEURS GRAND FORMAT. € 37

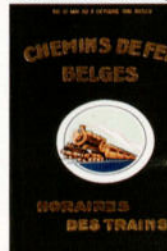
Un siècle de vapeur

Un ouvrage pour tout savoir sur la traction à vapeur de la SNCB et des chemins de fer vicinaux et industriels en Belgique, illustré au moyen de 127 photos noir et blanc grand format. Le livre comprend également un court chapitre sur la traction à vapeur en France, au Luxembourg et aux Pays-Bas.



FORMAT : 26,5 x 21 CM. € 24,5.

Chemins de Fer Belges - Horaires des Trains



Réédition du livret des chemins de fer comprenant les horaires du 15 mai au 5 octobre 1935.

FORMAT : 13,5 x 21,5 CM. € 22,2.

Les chemins de fer vicinaux dans la province de Brabant



Cet ouvrage de 240 pages décrit en détail toutes les lignes de chemins de fer vicinaux du Brabant. 281 photos 9 x 16 cm dont quelques-unes en couleurs. 25 croquis cotés donnent un aperçu détaillé de l'histoire des chemins de fer vicinaux de cette belle province.

FORMAT : 21,5 x 30 CM. € 42,10.

Bons baisers de Ferbach



Ce mode d'emploi permet de construire soi-même un diorama ferroviaire. Ce livre qui compte 154 pages et quelque 300 photos et schémas apporte une réponse à toutes vos questions.

FORMAT : 23,5 x 28,5 CM. € 31,80.

B Diesel



Sur 270 pages, cet ouvrage bilingue décrit non seulement l'histoire de la traction diesel de la SNCB, mais propose également une description détaillée de chaque type de locomotive. Pour compléter le tout, l'ouvrage reprend aussi la carrière et les tableaux de stationnement.

ENVIRON 180 PHOTOS NOIR ET BLANC ET 48 PHOTOS COULEURS AINSI QUE 78 PLANS À L'ÉCHELLE 1/87 DE TOUTES LES SÉRIES. FORMAT : 21,5 x 30 CM. € 49,08.

B Autorails



Cet ouvrage bilingue raconte sur 184 pages l'histoire des autorails de la SNCB avec une description détaillée de tous les types avec leurs caractéristiques techniques.

113 PHOTOS NOIR ET BLANC (LA PLUPART 13 x 18 CM) ET 38 PHOTOS COULEURS ILLUSTRANT LE TEXTE. FORMAT : 21,5 x 30 CM. € 49,08.

La ligne 24



Cet ouvrage trilingue (français, néerlandais, allemand) décrit en détail la ligne 24 de Tongres à Aix-la-Chapelle. L'histoire, les chefs-d'œuvre et le trafic circulant sur cette ligne sont abondamment commentés sur 100 pages illustrées au moyen de 179 photos couleurs.

FORMAT A4, € 19,60

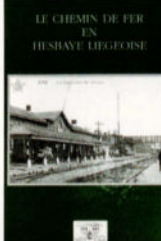
La ligne du Luxembourg



Un bel aperçu détaillé de la ligne Bruxelles-Luxembourg, de sa création jusqu'à aujourd'hui, comptant 108 pages et 72 photos dont 18 en couleurs.

FORMAT A4, € 24,17

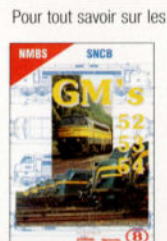
Le chemin de fer en Hesbaye liégeoise



Un ouvrage de référence pour tout savoir sur les chemins de fer en région liégeoise dans leur contexte socio-économique. Le livre est accompagné de nombreux plans de gares. 245 photos illustrent cet ouvrage historique.

FORMAT A4, 160 PAGES. € 23,55.

SNCB séries GM 52, 53, 54



Pour tout savoir sur les « gros nez » belges et leurs congénères au Luxembourg et en Scandinavie. Les séries 52, 53 et 54 sont décrites en détail avec leur numérotation, leurs coloris, leur carrière etc... 29 photos noir et blanc et 125 photos couleurs illustrent les 98 pages.

FORMAT A4, € 12,39.

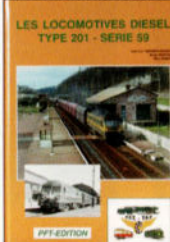
En Belgique sur les rails d'autrefois



Un aperçu photographique de tout ce qui circulait sur les rails de la SNCB entre 1931 et 1965. L'auteur s'intéresse surtout à la traction à vapeur et présente à la fois les lignes industrielles et les chemins de fer vicinaux.

BILINGUE (NÉERLANDAIS, FRANÇAIS). FORMAT : 31,5 x 23,5 CM. 100

Les locomotives diesel type 201 - série 59



Historique et description très détaillées de ces célèbres locomotives.

FORMAT A4. ENVIRON 450 PHOTOS DONT 32 EN COULEURS. € 48,40.

Histoire de la signalisation ferroviaire en Belgique



Cet ouvrage décrit dans les moindres détails l'évolution de la signalisation ferroviaire à la SNCB. Le texte est illustré au moyen de 200 photos et d'un nombre impressionnant de dessins.

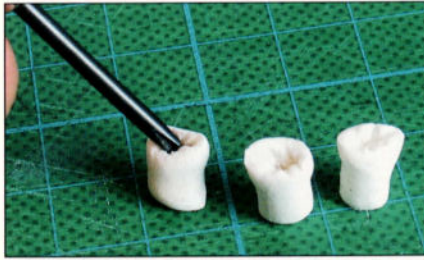
FORMAT : A4, 192 PAGES. € 28,38.

La Croix de Hesbaye



Ce livre magnifique traite non seulement de l'histoire des lignes 142 (Tirlemont - Namur) et 147 (Landen - Gembloux) mais aussi de chaque gare de ces deux lignes. Également divers plans des voies et une liste des types de locomotives en service sur ces voies.

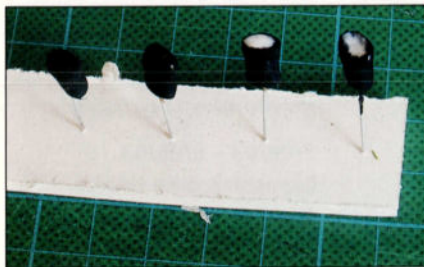
FRANÇAIS, 188 PAGES, PHOTOS N/B ET DESSINS, € 25,00



8 Pour confectionner des sacs de charbon, nous allons nous y prendre d'une autre manière. Car ces derniers sont toujours ouverts par dessus, au contraire de tous les autres produits emballés. Le charbon reste donc visible, et ceci doit aussi être le cas en modélisme. Raison pour laquelle nous pratiquons une petite ouverture au-dessus du sac, au moyen d'un fin tournevis.



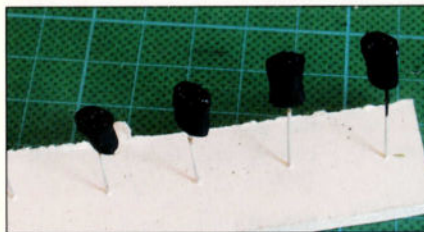
9 Les sacs de charbon sont épinglés et ensuite peints en noir. N'utilisez évidemment pas de peinture brillante, mais de la mate. Nous avons opté pour de la XF-1 "flat black" de Tamiya.



10 Une petite couche de colle à bois blanche est déposée par l'ouverture du sac.



11 Les sacs sont pressés un par un dans un petit tas de charbon. La colle est ainsi recouverte d'une fine couche de ce matériau. Dans le cas présent, nous avons choisi du charbon très fin. Vous saurez comment en obtenir en relisant notre numéro précédent...



12 Encore laisser quelque peu sécher et vous pouvez ensuite placer les sacs à leur emplacement définitif sur le réseau.

13 Les sacs de charbon achevés à leur place sur le réseau. Une petite scène créée d'une manière très simple, à peu de frais, et dont vous serez légitimement contents.



Les deux sets Preiser avec sacs. Dans le set 17501, les sacs font partie d'un ensemble pour pommes de terre. Une pièce intéressante dans ce set: la balance typique utilisée dans le commerce des pommes de terre. L'autre set, numéroté 17102, est composé de sacs fermés qui peuvent parfaitement être utilisés dans le commerce des pommes de terre.



Les deux sets de Slater's proposent des sacs de pommes de terre (n° 4A25) et de farine (n° 4A21). Nous les avons trouvés sur une bourse en Angleterre. Chez nous, on ne les trouve pas facilement; vous pouvez évidemment les obtenir sur commande, chez un détaillant bien achalandé en modélisme.



Dans le set 9442 de Kibri, nous avons trouvé – outre un commerce de charbon – une dizaine de sacs pour la même marchandise. Un détail intéressant: les sacs sont ouverts par leur dessus. Vous pouvez soit y coller le morceau livré conjointement, soit y disposer votre propre charbon tamisé. Ce dernier donnera un meilleur résultat. Dommage que seuls dix sacs soient disponibles: un nombre plus élevé aurait augmenté le réalisme de l'ensemble.

Texte et photos: Guy Holbrecht

12/04/03 - 21/04/03

Salon Mondial de la Maquette et du Modèle réduit

Paris

Grande expo internationale concernant le modélisme sous toutes ses facettes. L'exposition à ne pas manquer: elle se tient dans le hall n°1 de 'Paris-Expo' à la Porte de Versailles, de 10 à 19h (le 18: jusqu'à 22h). Bourse d'échanges les 20 et 21. Info: www.salon-maquette.com ou events@comexpo-paris.com ou encore +33.1.49.09.64.14

13/04/03

Bourse d'échanges Sart-Saint-Laurent

Bourse d'échange à Sart-St-Laurent, route de Charleroi, de 9 à 12h30. Info: 081/73.91.90

13/04/03

Live steam La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit Locodéfi à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

19/04/03 - 21/04/03

4e Exposition Internationale de petits trains miniatures Blankenberge

La ville de Blankenberge organise dans le cadre de l'action "Chemins de fer pour touristes" sa 4e exposition au cours du week-end pascal, dans les trois salles du Casino, entrée par la Digue de mer. Des réseaux provenant de Belgique, d'Allemagne, de France, de Grande-Bretagne et des Pays-Bas seront exposés, ainsi qu'un petit réseau en live steam sur la digue. Ouvert en continu de 10 à 19h. Info: Office du Tourisme, Leopold III plein, 8370 Blankenberge

19/04/03 - 21/04/03

Journées vapeur Forest

Jours de circulation du "Petit Train à Vapeur" de Forest, à l'occasion du week-end pascal. Info: PTVF, chaussée de Neerstalle, 323 B à 1180 Forest (Bruxelles); tel: 02/376.69.96

25/04/03 - 27/04/03

Exposition

Souffelweyersheim (F)

8e exposition internationale de modélisme à l'Espace des sept arpent de Souffelweyersheim (F), sur une superficie de 2.500 m2 et avec la participation de 60 exposants. Ouvert le vendredi de 17 à 21h, le samedi et le dimanche de 9 à 18h. Info: Souffel'Modélisme B.P. 40 F-67460 Souffelweyersheim ou souffel@chez.com ou www.chez.com/souffel

26/04/03 - 27/04/03

Derby 2003 Model Railway Exhibition Derby (Grande-Bretagne)

Exposition de la "Continental section" de la St John's (Mickleover) Model Railway Group dans la Assembly Rooms à Derby (GB). Le samedi de 10.30 à 19h, le dimanche de 10 à 17h. Info: stewart@award.fsnet.co.uk

26/04/03 - 27/04/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)

Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

27/04/03

Exposition avec bourse Hannut

Journée du Hobby au Marché Couvert, rue des Combattants 1 de 09,00 à 17,00. Infos: 019/51 28 71

27/04/03

Bourse d'échange Aywaille

44e bourse internationale d'échange pour collectionneurs d'autos, de vieux jouets et de trains miniatures, dans la salle Saint-Raphaël, organisée par l'AS.MO.CO de 9 à 13h. Info: E. Rennoir, rue les Oies, 31 4052 Beaufays 04/368.62.59 (après 20h)

27/04/03 - 28/04/03

Journées vapeur Forest

Jours de circulation du "Petit Train à Vapeur" de Forest, avec locos à vapeur, Diesel et électriques sur un trajet d'environ 1 km. En outre, exposition de trains miniatures en différentes échelles, stand librairie, etc. Info: PTVF, chaussée de Neerstalle, 323 B à 1180 Forest (Bruxelles); tel: 02/376.69.96 ou chez le président Jean Deleux, avenue Van Volxem 77 à 1190 Bruxelles (02/346.58.49 après 14h)

4/05/03

Bourse d'échange Sclessin

Bourse d'échange organisée par l'ALAF, dans l'ancienne école du Château, rue de Berloz, de 9 à 13h. Info: alafinfo@ibelgique.com ou 04/225.13.88

10/05/03

Bourse de modélisme Houten (NL)

Bourse de trains miniatures dans le Eureco-Expo-Center, Meidoornkade 24 à Houten, zone industrielle Doornkade (A27, sortie Houten) de 10,00 à 15,00. Infos au 030-6013400 ou www.modelspoorbeurs.nl ou par e-mail: info@modelspoorbeurs.nl

11/05/03

Bourse d'échange Nivelles

Bourse d'échange au Shopping Center de 9 à 14h. Info: planettoys@skynet.be ou au 02/675.48.45

11/05/03

Live steam

La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit Locodéfi à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

11/05/03

Bourse d'échange Vilvorde

Bourse d'échange à la salle 'Star', De Brauwerestraat. Ouvert de 09.00 à 13.00 Infos: 02/252 06 23

11/05/03

Vente aux enchères "Collector's Bank"

Edegem

Vente aux Enchères à la Maison "Collectors Bank" dans l'auditorium de l'hôtel 'Hof ter Elst', Prins Boudewijnlaan, Edegem. Infos: collectorsbank@glo.be ou 03/440 52 44

18/05/03

Bourse d'échange Woluwé

Bourse d'échange au Shopping Center de 09,00 à 13,00. Infos: info@wolu-weshoppingcenter.be ou au 02,771,20,45

24/05/03 - 25/05/03

Journées Portes Ouvertes Zwevegem

Exposition du club de modélisme 'Locomatic' asbl dans le Centre de Rencontre 'De Brug'. locomatic@tiscali.be ou au 056/75.84.48

25/05/03

Bourse d'échange Merksem

Bourse d'échange de la "Antwerp Train Association" au Fort de Merksem de 09 à 13h. Tout ce qui concerne de près ou de loin le réseau à toutes les échelles (HO, N, Z, etc.) et marques. grand parking gratuit et maintenant accessible avec le tram 3 (à 250 m du nouveau terminus). Infos et inscriptions au 03/644,96,44 ou fax 03/644,05,64 ou e-mail: fredvervoort@pi.be

25/05/03

Bourse d'échange Hoeseltse Treinclub Hoeselt

Bourse d'échange pour modélisme et accessoires, ouvert de 9 à 13h, tombola gratuite pour chaque visiteur, prix de valeur, locomotives, wagons, boîtes de construction, petites autos, posters et bien d'autres prix. Pour infos et réservations: Lindekapelstraat 7 à Hoeselt, tel: 089/51 46 44 - Fax: 089/62 29 40 ou e-mail: smets.danny@skynet.be

25/05/03

Bourse d'échange Maasmechelen

Bourse d'échange pour voitures miniatures dans le Heilig Hart College, Rijksweg 357 à Maasmechelen, organisée par LIMAC asbl (E 314 sortie 33 - N87 direction Maaseik, 3e. feu à droite. Ouvert de 9 à 13h. Info et inscriptions: LIMAC asbl, Postbus 59 à 3960 Bree; tel: 0495/22.69.42 fax: 089/48.17.47 ou limac@pandora.be

1/06/03

Bourse d'échange MSC Het Spoor Saint-Nicolas

Grande bourse d'échange à la salle 'Den Hof', H. Heymanplein à Saint-Nicolas, située à côté de la grand-place (suivre les indications), à côté du supermarché GB. Vaste parking. Infos: het-spoor@pandora.be ou 052/48 00 07

7/06/03 - 8/06/03

Exposition avec bourse Coudekerque Branche (F)

Exposition organisée par le "Rail Modélisme Coudekerquois", à la Maison du Chemin de fer (ancienne gare), rue du Tonkin. Samedi de 14,00 à 19,00 et dimanche de 10,00 à 18,00. Infos: Cédric Daeye (0033) (0) 6 19 95 64 20

8/06/03

Journées Portes Ouvertes Heer-Agimont

Journées Portes Ouvertes du "Train Miniature Haute Meuse" au local de club situé dans l'ancienne gare de Heer-Agimont. Ouvert de 10.00 à 18.00

8/06/03

Live steam La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit Locodéfi à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

8/06/03 - 9/06/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)

Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

15/06/03

Bourse d'échange Woluwé

Bourse d'échange au Shopping Center de 09,00 à 13,00. Infos: info@wolu-weshoppingcenter.be ou au 02,771,20,45

29/06/03

Journée Portes Ouvertes Ruddervoorde

Journée Portes Ouvertes du Modelspooratelier Oostkamp, dans les locaux du domaine Riderfort à 8020 Ruddervoorde (Centre sportif communal). Grand réseau HO en construction, permettant des circulations simultanées en continu et en alternatif. Bourse d'échange et réseau O. Ouvert de 14,00 à 19.00. Infos: (0032) 050/27.64.06

5/07/03 - 6/07/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)
Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

13/07/03

Live steam La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit Locodéfi à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

20/07/03

Bourse d'échange Woluwé

Bourse d'échange au Shopping Center de 09,00 à 13,00. Infos: info@wolu-weshoppingcenter.be ou au 02,771,20,45

20/07/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)
Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

2/08/03

Bourse de modélisme Houten (NL)

Bourse de trains miniatures dans le Eureco-Expo-Center, Meidoornkade 24 à Houten, zone industrielle Doornkade (A27, sortie Houten) de 10,00 à 15,00. Infos au 030-6013400 ou www.modelspoorbeurs.nl ou par e-mail: info@modelspoorbeurs.nl

8/08/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)
Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction

Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

10/08/03

Live steam

La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit "Locodéfi" à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

15/08/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)
Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

17/08/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)
Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

17/08/03

Bourse d'échange Woluwé

Bourse d'échange au Shopping Center de 09,00 à 13,00. Infos: info@wolu-weshoppingcenter.be ou au 02,771,20,45

23/08/03

Bourse

Lantin

Bourse au Fort de Lantin de 9 à 16h

31/08/03

Ligne musée Termonde - Puurs
Baasrode (Termonde)

Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

6/09/03

Bourse de Modélisme Houten (NL)

Bourse de trains miniatures dans le Eureco-Expo-Center, Meidoornkade

24 à Houten, zone industrielle Doornkade (A27, sortie Houten) de 10,00 à 15,00. Infos au 030-6013400 ou www.modelspoorbeurs.nl ou par e-mail: info@modelspoorbeurs.nl

6/09/03 - 7/09/03

Exposition avec bourse Binche

Exposition avec bourse au Kursaal, avenue Vanderpepen, 28. Samedi de 10 à 20h et dimanche de 10 à 18h. Info: 064/33.85.78

7/09/03

Bourse d'échange Hoeseltse Treinclub

Hoeselt
Bourse d'échange pour Modélisme et accessoires, ouvert de 9 à 13h, tombola gratuite pour chaque visiteur, prix de valeur, locomotives, wagons, boîtes de construction, petites autos, posters et bien d'autres prix. Pour Infos et réservations: Lindekapelstraat 7 à Hoeselt, tel: 089/51 46 44 - Fax: 089/62 29 40 ou e-mail: smets.danny@skynet.be

7/09/03

Vente aux enchères "Collector's Bank"

Edegem
Vente aux enchères à la Maison "Collectors Bank" dans l'auditorium de l'hôtel 'Hof ter Elst', Prins Boudewijnlaan, Edegem. Infos: collectorsbank@glo.be ou 03/440 52 44

14/09/03

Bourse d'échange

Vilvorde

Bourse d'échange à la salle 'Star', De Brauwerestraat. Ouvert de 09.00 à 13.00 Infos: 02/252 06 23

14/09/03

Live steam

La Louvière

Organisation de l'Association Vaporiste du Centre, sur le circuit Locodéfi à l'Institut Saint-Joseph, rue Gustave Boël 23, de 10,00 à 18,00

14/09/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)

Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

20/09/03

Ligne musée Termonde - Puurs

Baasrode (Termonde)

Journée d'exploitation de la ligne-musée avec vapeur et/ou traction Diesel. Le service de base est assuré par la locomotive à vapeur Cockerill à

chaudière verticale (de 1907) qui remorque des vieilles voitures GCI en bois (datant de 1904), ou par l'autorail 4302 (datant de 1954). Info: 052/33.02.23 ou www.stoomtrein.be

20/09/03 - 21/09/03

Exposition avec bourse

Coudekerke Branche (F)

Exposition organisée par le "Rail Modélisme Coudekerquois", à la Maison du Chemin de fer (ancienne gare), rue du Tonkin. Samedi de 14,00 à 19,00 et dimanche de 10,00 à 18,00. Infos: Cédric Daeye (0033) (0) 6 19 95 64 20

20/09/03 - 21/09/03

Exposition Saint-Nicolas

Première exposition dans les nouveaux locaux du club de modélisme 'Het Spoor' Noordlaan 32 à 9100 Saint-Nicolas (terrains Janitor, derrière la gare, à 150 m de l'ancien local). Réseau vapeur en construction, dioramas et bourse d'échange. Ouvert de 10 à 18h.

21/09/03

Bourse d'échange

Woluwé

Bourse d'échange au Shopping Center de 09,00 à 13,00. Infos: info@wolu-weshoppingcenter.be ou au 02,771,20,45

21/09/03

Bourse d'échange

Merksem

Bourse d'échange de la "Antwerp Train Association" au Fort de Merksem de 09 à 13h. Tout ce qui concerne de près ou de loin le réseau à toutes les échelles (HO, N, Z, etc.) et marques. grand parking gratuit et maintenant accessible avec le tram 3 (à 250 m du nouveau terminus). Infos et inscriptions au 03/644,96,44 ou fax 03/644,05,64 ou e-mail: fredvervoort@pi.be

27/09/03 - 28/09/03

Exposition

Saint-Nicolas

Première exposition dans les nouveaux locaux du club de modélisme 'Het Spoor' Noordlaan 32 à 9100 Saint-Nicolas (terrains Janitor, derrière la gare, à 150 m de l'ancien local). Réseau vapeur en construction, dioramas et bourse d'échange. Ouvert de 10 à 18h.

28/09/03

Bourse d'échange

Wavre

Multimodélisme dans les Galeries des Carmes, Shopping Center (à côté de l'hôtel de Ville), de 09,00 à 14,00. Infos: Jean-Jacques Georget 02/675 06 13

4/10/03

Stichting Trein modelruilbeurzen Kapelle (bij Goes) (NL)

Bourse d'échange de Modélisme, De Vroon, C.D. Vereekstraat 74, Kapelle (Bij Goes). La bourse est ouverte de 10 à 15h30. Plus d'infos au (0031) (0) 113/22 04 93



Une nouvelle génération de locos diesel entre en gare. La série 77 SNCB de Mehano vous rendra de bons et loyaux services pendant de nombreuses années pour un transport rapide et efficace des trains de marchandises sur votre réseau miniature. A deux ou même à trois, cette nouvelle acquisition s'acquittera de toutes les tâches. Disponible en courant continu ou alternatif, avec ou sans les sons originaux de la véritable locomotive. Une primeur pour la Belgique!

Order n°	LOCO	DEPOT + N°	n°	livrable
7847.64	class 77 DC	Anvers Nord	n° 7764	mai
7998.64	class 77 DC	Dig Sound Anvers Nord	n° 7764	septembre
8372.64	class 77 AC	Anvers Nord	n° 7764	mai
8096.64	class 77 AC	Dig Sound Anvers Nord	n° 7764	septembre
7847.51	class 77 DC	Liège (Kinkempois)	n° 7751	mai
7998.51	class 77 DC	Dig Sound Liège (Kinkempois)	n° 7751	septembre
8372.51	class 77 AC	Liège (Kinkempois)	n° 7751	mai
8096.51	class 77 AC	Dig Sound Liège (Kinkempois)	n° 7751	septembre
7847.77	class 77 DC	"Rhin de fer" version	n° 7777	mai
7998.77	class 77 DC	Dig Sound "Rhin de fer" version	n° 7777	septembre
8372.77	class 77 AC	"Rhin de fer" version	n° 7777	mai
8096.77	class 77 AC	Dig Sound "Rhin de fer" version	n° 7777	septembre



DLC		
8854	VöSSLÖH G 2000 COURANT CONTINU	8919 VöSSLÖH G 2000 COURANT ALTERNATIF DIG.
8857	VöSSLÖH G 2000 COURANT CONTINU DIGITAL AVEC SON	8935 VöSSLÖH G 2000 COURANT ALTERNATIF DIGITAL AVEC SON



DISPONIBLE À PARTIR DE MAI 2003
JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK.
COMMANDEZ DÈS AUJOURD'HUI
VOTRE SÉRIE 77 SNCB. TOUTES LES
ÉDITIONS SONT PROPOSÉES EN
TIRAGE UNIQUE ET LIMITÉ. PLUS
D'INFOS CHEZ VOTRE DÉTAILLANT
SPÉCIALISÉ.

Art. N°	Description	prix
R26GE2DC	jaune + larges bandeaux bleus, courant continu	275,00
R26GE2AC	jaune + larges bandeaux bleus, courant alternatif	305,00
R26BL2DC	bleu + lignes jaunes, courant continu	275,00
R26BL2AC	bleu + lignes jaunes, courant alternatif	305,00
R26TR2DC	bleu + lignes jaunes + trapèze, courant continu	275,00
R26TR2AC	bleu + lignes jaunes + trapèze, courant alternatif	305,00
R26KITDC	Loco en couleur de fond + châssis prêt à rouler DC	175,00
R26KITAC	Loco en couleur de fond + châssis prêt à rouler AC	205,00
Options :		
	courant continu digital	35,00
	courant alternatif digital	45,00

LA SÉRIE 26 PEUT ÊTRE OBTENUE CHEZ VOTRE DÉTAILLANT, OU DIRECTEMENT CHEZ ROCKY RAIL. LES KITS NE SONT DISPONIBLES QUE CHEZ ROCKY RAIL.

MESCHERSTRAAT 104, 3790 VOEREN • TÉL.: 04/381 23 43 • FAX: 04/381 11 55
E-MAIL: INFO@ROCKY-RAIL.COM • WEBSITE: WWW.ROCKY-RAIL.COM
OUVERTURE ATELIER/MAGASIN, LE SAMEDI DE 10 À 16H OU SUR RENDEZ-VOUS



MAGASIN RENOUVELE

- Le paradis du modélisme sur 850m2
- Unique dans le Benelux, propose désormais aux ferromodélistes

Les marques suivantes:

märklin **VÖLLMER** **Roco**
Preiser **TRIX** **kibri**
WALTHERS - FLEISCHMANN - FALLER -
MEHANO - WOODLAND - BERKA -
BUSCH - EURODECOR - ENZ.



MODELBOUWCENTER TAM

Wolvertemsesteenweg 248
1850 Grimbergen
Tél 02/272.49.95 of Fax 02/269.48.19
E-mail: tam@doe-het-zelf-tam.be



hobby & modélisme
Herman Verschooten

Eiermarkt 31a
B-2000 Antwerpen
Tél/fax: 03/232 66 22
E-mail: verschooten@net4all.be

Heures d'ouverture: 9.30h. à 18.00h.
Mardi fermé

PB MESSING MODELBOUW



Hogenaardseweg 7, B 2520 Ranst
Tél & Fax: 00 32 (0)3 353 24 10

Email: pbmessingmodelbouw@skynet.be • pbmodels@hotmail.com
info@pb-messingmodelbouw.com • www.pb-messingmodelbouw.com

Catalogue : Euro 11,70

Nous acceptons Visa, Eurocard et American Express



HOBBY 2000

**Le spécialiste liégeois
du modélisme ferroviaire**
Toutes marques, toutes échelles.
Neuf et occasion. Achat et vente.
Egalement vente par correspondance.

78 Quai De La Boverie • 4020 Liège
email: hobby2000@hobby2000.be
www.hobby2000.be
Tél. 04/341 29 87, Fax 04/343 66 03

0020/01/TM

trains - jeux - jouets

BAZAR DU COMBATTANT spécialiste Märklin



Toutes réparations et entretiens
Stock important

Une visite s'impose
voyez nos prix

Toutes les grandes marques en magasin:
Faller - Kibri - Busch - etc. ...

Une seule adresse
32 rue des Essarts • 6200 Chatelineau
Tél. 071-38 30 39 • fermé le lundi

ouvert de 9h à 19.30h, et de 14h à 18.30h, fermé le lundi

0023/01/TM



MODELBOUW

Votre spécialiste pour Aalst et alentours

Märklin - Faller - Preiser - Kibri - Busch - Vollmer - ...
Verlinden - Dragon - Revell - Hasegawa - ...
Fly - Ningo - Scalextric - Herpa - Artmodel - Tamiya - ...

Kattestraat 4 - 9300 Aalst
Tél. 053/ 78.66.92 - 053/ 77.48.06
Fax 053/ 77.35.00
Ouvert de 9h30 à 18h30

0029/01/TM

Spécialiste du modélisme

TECHNO T HOBBY

Pour votre hobby

Basiliekstraat 66
1500 Halle

tél: 02/356 04 03
fax: 02/361 24 10
Heures d'ouverture: 9h à 18h30
Fermé dimanche et lundi

0049/01/MSM

**JOURNAL
du Chemin de Fer**



**Abonnez-vous et
économisez**

€7

Comment s'abonner ?

Effectuez un virement de €47 (1 an, 6 numéros) ou
€90 (2 ans, 12 numéros) sur le CCP n° 000-1605665-
24. Votre virement doit être libellé à l'ordre de Meta
Media S.A., Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle,
avec en communication la mention ABO JCF.

Pour obtenir un ancien numéro, veuillez verser €11 (frais de port compris)
par numéro désiré. Versez le montant exact sur le compte CCP 000-
1605665-24 de Meta Media sa, avec la mention du numéro JCF désiré.

€9

DES A PRESENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE



0026/01/MSM FR

**Prenez le train
du plus grand**

magazine belge de modélisme ferroviaire!

Train Miniature
magazine

**Abonnez-vous et
économisez €5,8**

Comment s'abonner ?

Effectuez un virement de €38 (1 an, 6 numéros)
ou €70 (2 ans, 12 numéros) sur le CCP n° 000-1605665-24.

Votre virement doit être libellé à l'ordre de Meta Media S.A., Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle, avec en communication la mention ABO TMM.



Pour obtenir un ancien numéro, veuillez verser
€9 (frais de port compris) par numéro désiré.
Versez le montant exact sur le compte CCP
000-1605665-24 de Meta Media sa, avec la
mention du numéro TMM désiré.



€7,30

DES A PRESENT CHEZ VOTRE LIBRAIRE



Ref.: POS001



Ref.: POS002

Prix: €7,40. + € 3,00. frais de port
n°. de commande "POS001" ou "POS002"

POSTERS



Réseaux
dès à présent
disponibles

Décorez votre local de club ou votre pièce chemin de fer avec ces magnifiques
posters, (format: 84cm x 119 cm). Vendus au prix de € 7,40. hors frais de port
(€ 3,00.) Il suffit de verser le montant correspondant réseaux + n° de référen-
ce" et le poster vous sera envoyé sous tube carton.



Pour toutes informations
tél **09/366 54 41**
of fax **09/369 32 93**

e-mail: treinboektiiek@metamedia.be

Pour commander, vous pouvez effectuer un virement d'un montant égal au prix des
livres plus les frais de port au compte n°444-1730981-04 de la Train-Book-Tique,
Wettersestraat 64, B-9260 Schellebelle, en n'oubliant pas de mentionner le
n° de commande. Les posters vous seront envoyés par voie postale.

Heures d'ouverture Train-book-tique :
Lu-Ve 8h30 - 12h00 et 13h00 - 17h30

s.p.r.l. Jocardis

Trains & Trams Miniatures

Rue de Bruxelles, 53 . 7850 – Enghien

<http://www.jocardis.be>

E-mail: webmaster@jocardis.be

Tél.: 0032 - (0)2 / 395.71.05 - Fax: 0032 - (0)2 / 395.61.41



En Stock

Bientôt!

JOC 52035: SNCB Fourgon « Ballon »

2 fenêtres latérale Ep III

Livable!

JOC 52036: SNCB Fourgon « Ballon »

sans fenêtres latérale Ep III

Bientôt!

JOC 52037: SNCB Fourgon « Ballon »

2 fenêtres latérale Ep III

Livable!

JOC 52038: SNCB Fourgon « Ballon »

sans fenêtres latérale Ep III



Accurail – AKU – Albedo – Arnold – Artitec – Athearn – Atlas – Auhagen – AWM –
Bachmann – Baumann – Bec-Kit – Bemo – Berka – Brawa – Brekina – Brunot Moret –
Busch – Calscale – Concor – DJH – D+R – Dremel – DS – Electrotren – Euro-Scale –
Evergreen – Fallar – Faulhaber – Ferivan – Fleischmann – Frateschi – Fulgurex – Gauge-
master – Geco Model – Gera Nova – Gunther – Gutzold – Hag – Haxo – Heki – Heljan –
Herpa – Herkat – Hödl – Hornby – Humbrol – Igra – IHC – IMU – Jocardis – Jordan –
Jouef – Kadec – Kato – Keystone – Kibri – Klein Modellbahn – Lemaco – Lenz – LGB –
Life Like – Liliput – Lima – LS Models – Lux Modellbahn – Märklin – M+D – Mehano –
Merkur – Microscale – Microtrain – MZZ – Noch – NMJ – NWSL – Obsidienne – Peco –
Perl Modell – Piko – Plasticard – Pola – Preiser – Precision Scale – Proto 2000 – Prox-
xon – Rietze – Rivarossi – Roco – Romford – Roskoph – Roundhouse – Sachsenmodelle –
Schneider – SES – Seuth – Sommerfeldt – Spieth – Spörle – STL Models – Symoba – Til-
lig – Titan – Trident – Trix – Uhlenbrock – Uhu – Unimat – Viessman – Vollmer – W&H –
Walthers – Weinert – Wiking – Williams – Woodland Scenics – ...

HEURES D'OUVERTURE:

FERME LE LUNDI

MARDI ET MERCREDI	09H30 – 12H00
	14H00 – 18H00
JEUDI	14H00 – 18H00
VENDREDI ET SAMEDI	09H30 – 12H00
	14H00 – 18H00
DIMANCHE	10H00 – 12H00

JUILLET ET AOÛT:

FERME LE DIMANCHE