

# Train Miniature

magazine

WWW.TRAINMINIATUREMAGAZINE.COM

MENSUEL INDÉPENDANT

## RÉSEAU: Blackston Junction

# 99

13<sup>ème</sup> année  
Janvier 2011  
Prix: € 7,95



MINI-RÉSEAU: 'B.A. BODIL', LAURÉAT DU CONCOURS DE MINI-RÉSEAUX 2010  
PRATIQUE: LA PIERRE BLANCHE, DE LA CATÉNAIRE BELGE,  
LA RUBRIQUE 'BRIC À BRAC' D'EMMANUEL, LA CONSTRUCTION D'UNE GRUE WEINERT,  
UN CHARGEMENT DE PIERRES TAILLÉES, UNE VOITURE T2S À L'ÉCHELLE N  
REPORTAGES: 'EUROSPoor', 'WALFERDANGE'  
ELECTION DU 'MODÈLE DE L'ANNÉE'  
TOUTES LES NOUVEAUTÉS CHEZ LES FABRICANTS



5 414253 300148

09911

P 209610

# Train Miniature

magazine

WWW.TRAINMINIATUREMAGAZINE.COM

MENSUEL INDÉPENDANT

NUMÉRO  
SPÉCIAL  
FÊTES  
100 PAGES

nr. 100

13<sup>e</sup> année  
Février 2011  
Prix: € 7,95

CALENDRIER 2011  
GRATUIT

RÉSEAU:  
Scherpenheuvel  
en H0



MINI-RÉSEAU

Train Miniature

2011

Chez votre libraire  
dès le 14 janvier

**RÉDACTION ET ADMINISTRATION**

Oude Leeuwenrui 8/2 - B-2000 Antwerpen  
tél: 0032- (0)3 20 20 170  
fax: 0032 - (0)3 20 20 181  
train-miniature@thinkmediamagazines.be  
www.trainminiaturemagazine.com

Nos bureaux sont ouverts du lundi au vendredi  
de 9 à 12 et de 13 à 17 h

RPM Antwerpen - TVA BE 441.120.267

**COMPTE BANCAIRE**

KBC 733-0558399-97

**RÉDACTEUR EN CHEF**

Dirk Melkebeek  
train-miniature@thinkmediamagazines.be

**CHEF DE LA REDACTION**

Guy Van Meroye  
guy.van.meroye@thinkmediamagazines.be

**CLÔTURE DE RÉDACTION**

Luc Dooms

**COMITÉ DE RÉDACTION**

Dirk Melkebeek, Guy Holbrecht,  
Luc Dooms, Guy Van Meroye

**RÉDACTION**

Gerard Tombroek, Jaques Le Plat, Max Delie,  
Michel Van Ussel, Bart Luyten, Tony Cabus, Luc Hofman,  
Jean-Luc Hamers, Gerolf Peeters, Arnaud Verlaeken,  
Jacques Timmermans, Bertrand Montjobaques,  
Matti Thomaes, Emmanuel Nouaillier,  
Erwin Stuyvaert, Rik De Bleser Jan Nickmans,  
Patrick Dalemans, André Saenen, Jos Geurts,  
Frans Hooyberghs, Theo Huybrechts, Luc Avonts

**ADMINISTRATION & ABBONNEMENTS**

Christel Clerick  
abo@trainminiaturemagazine.be

**PHOTOS**

Dirk Melkebeek, Deadline Pers Compagnie

**LICENCES & COPYRIGHTS**

Dirk Melkebeek

**MISE EN PAGE**

Shari Buyle

**WEBMASTER & MODERATEUR**

Luc Dooms, Tony Cabus, Eric Sainte

**PROMOTION ET PUBLICITÉ**

guy.van.meroye@thinkmediamagazines.be

**IMPRESSION**

Geerts Offset nv, Oostakker

**DISTRIBUTION**

AMP sa, Bruxelles

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 sa, sauf mention contraire

**EDITEUR RESPONSABLE**

Dirk Melkebeek, adresse de la rédaction

**COMMENT S'ABONNER?**

Pour la Belgique: versez 65€ (pour un an) ou 124€ (pour 2 ans) sur le compte 733-0558399-97 au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'.  
Pour la France et le reste de l'UE: versez 85€ (pour un an) ou 164€ (pour 2ans) sur le compte IBAN BE54733055839997 BIC KREDBEBB au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'.

Pour les autres pays dans le monde: versez 98€ (pour un an) ou 190€ (pour 2 ans) sur le compte IBAN BE54733055839997 BIC KREDBEBB au nom de MetaMedia nv avec la mention: 'Abo TMM'.

Pour plus d'infos, vous pouvez prendre contact avec la rédaction du secrétariat à l'adresse e-mail: administratie@thinkmediamagazines.be

Les données personnelles communiquées par vos soins sont utilisées pour répondre aux demandes concernant les abonnements, les concours, les actions spéciales, et les questions des lecteurs. Ces données sont reprises dans le fichier d'adresses de Meta Media, afin de vous tenir au courant de nos activités. Sauf opposition écrite de votre part, ces données peuvent être transmises à des tiers. Vous avez toutefois toujours le droit de consulter, de modifier ou de supprimer ces données.

**DATES DE PARUTION**

TMM 100: 14/01

# Ces trésors au grenier...

Non: pas cette collection de vieilles images pieuses ou ces anciennes pièces de monnaie qui auraient soudainement été exhumées du grenier de tante Germaine, pas même cette vieille maquette de locomotive à vapeur, même si elle aurait certainement pour effet de nous faire palpiter... Nous visons plutôt ces trésors que des centaines de grenier recèlent, à l'abri du monde extérieur.

Il est impossible d'estimer le nombre de modélistes ferroviaires en Belgique et aux Pays-Bas, mais à en juger du succès des magazines spécialisés et des bourses d'échange, ce doit être une véritable petite armée... Et nous pouvons difficilement nous imaginer qu'au sein de cette cohorte, seule une petite poignée possède un réseau ou un diorama! Pourquoi dès lors voit-on et entend-on si peu en parler?

Vous savez pourquoi? C'est parce que nous sommes bien trop modestes. "Ha! Mais je n'oserais jamais vous montrer ce que je fais: c'est loin d'être parfait! Et d'ailleurs, mon réseau est loin d'être terminé..." Soit. Ce dernier argument, nous pouvons l'admettre: qui peut en effet se vanter d'avoir son réseau terminé?... Mais même dans ce cas, il peut y figurer une superbe reproduction de l'un ou l'autre bâtiment ou un modèle transformé avec brio. Ne sommes-nous pas fiers de notre travail? Avons-nous peur d'être ridiculisés? Pensons-nous que nos réalisations ne sont pas suffisamment intéressantes?

Au fil de ses 100 numéros, Train Miniature Magazine vous a illustré plus de 180 réseaux, dioramas et mini-réseaux, dont la majorité d'inspiration belge. De plus, nous avons publié quantité d'articles à caractère pratique, également d'inspiration belge, lorsque c'était possible. Et nous sommes bien décidés à poursuivre dans la même voie au cours des 100 prochains numéros (!), à condition toutefois que les portes et les trappes de vos greniers ne s'ouvrent à nous... Ne soyez donc pas gênés et laissez-nous y jeter un coup d'œil. Envoyez-nous un petit mot – accompagné de préférence de quelques photos – et nous viendrons voir. Essayez, pour voir! Connaissez-vous un voisin, avez-vous un ami ou un collègue de club dont vous pensez que son travail ne dépareillerait pas dans nos colonnes? Mettez-nous alors en contact avec lui!

Lorsque vous aurez ce premier numéro de l'année 2011 en mains, les préparatifs des fêtes de fin d'année seront déjà bien entamés. Permettez-nous donc, au nom de tous les collaborateurs de la revue, de vous souhaiter d'excellentes fêtes de fin d'année; que l'année nouvelle vous apporte la réussite et beaucoup de plaisir dans le domaine du modélisme.

Vers la mi-janvier, vous pouvez vous attendre à notre cadeau (tardif) de Noël: un super-numéro 100, auquel sera joint un calendrier qui reprendra les plus belles photos publiées dans nos 100 premiers numéros! Un numéro 100 à ne rater sous aucun prétexte...

Et maintenant, montrez un peu ce que vous cachez dans votre grenier!... Et si cela se trouve dans votre cave ou votre garage, c'est bon aussi...

Luc Dooms



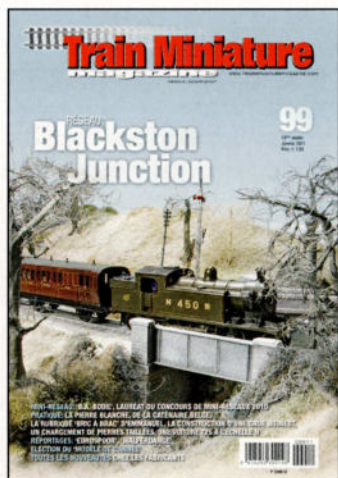


Photo Gerard Tombroek

Un bel exemple d'un réseau exhalant une froide ambiance hivernale: 'Blackston Junction'.

<b>EDITORIAL</b> .....	PAGE 3
<b>SOMMAIRE</b> .....	PAGE 4
<b>NOUVEAUTÉS</b> .....	PAGE 7
<b>NOUVEAUTÉS AUTOS</b> .....	PAGE 16
<b>TEST ÉCLAIR: LE SET MÄRKLIN DE DEUX SÉRIES 23</b> .....	PAGE 17
<b>RÉSEAU: 'BLACKSTON JUNCTION'</b> .....	PAGE 18
<b>MINI-RÉSEAU: 'B.A. BODIL'</b> .....	PAGE 24
<b>PRATIQUE: PLAQUES, GRILLES &amp; REGARDS</b> .....	PAGE 34
<b>REPORTAGE: 'EUROSPoor' 2010</b> .....	PAGE 40
<b>PRATIQUE: LA PIERRE BLANCHE</b> .....	PAGE 44
<b>PRATIQUE: DES PLAQUES DE PIERRE TAILLÉE</b> .....	PAGE 54
<b>REPORTAGE: L'EXPO DE WALFERDANGE</b> .....	PAGE 57
<b>REPORTAGE: 20 ANS DE FREMO AUX PAYS-BAS</b> .....	PAGE 58
<b>PRATIQUE: DE LA CATÉNAIRE BELGE FAITE 'MAISON' (6)</b> .....	PAGE 60
<b>PRATIQUE: LA CONSTRUCTION D'UNE GRUE FUCHS DE WEINERT</b> .....	PAGE 64
<b>ELECTION DU 'MODÈLE DE L'ANNÉE'</b> .....	PAGE 74
<b>PRATIQUE: LA TRANSFORMATION D'UNE 'T2S' EN N</b> .....	PAGE 76
<b>INDEX DES ARTICLES TMM 88 À TMM 98</b> .....	PAGE 79
<b>AGENDA ET PETITES ANNONCES</b> .....	PAGE 82

### Réseau: 'Blackston Junction'

Un bel exemple très réussi de la restitution d'un froid matin d'hiver avec un paysage gelé et recouvert d'une petite neige est le réseau 'Blackston Junction', qui est l'œuvre de l'Écossais Richard Darby. Profitez-en en page 18

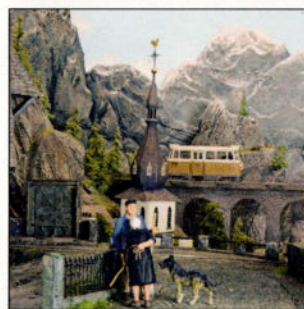
18



### Mini-réseau: 'B.A. Bodil'

Tout comme en 2008, notre Concours de mini-réseau a été remporté par le trio néerlandais Hugo Baart, Hans van den Boom et Peter Dillen. Ils ont cette fois opté pour un paysage montagneux réalisé en perspective dans lequel un minibus sur rails est visible... à quatre échelles différentes! Comment est-ce possible? A voir en page 24

24



### Pratique: Plaques, grilles & regards

Dans ce numéro, nous nous focaliserons sur quelques équipements que l'on peut adjoindre pour orner nos trottoirs, rues, cours à marchandises et cours d'usine. Regards de chaussée, plaques de gaz, grilles d'égout de toutes sortes constellent en effet le sol et se doivent d'être rapportées sur nos réalisations en miniature, pour y apporter la petite touche de réalisme supplémentaire. Emmanuel Nouaillier nous explique comment faire dans sa 'Rubriq'a'brac', en page 34

34



### Pratique: De la pierre blanche en modèle réduit

Avec la réalisation de cette petite église brabançonne en miniature et la reproduction de ces bâtiments urbains en pierre de Gobertange, Arnaud Verlaeken poursuit son étude traitant des différents matériaux de construction représentatifs de l'architecture traditionnelle en Belgique. Voici le tour de la 'pierre blanche' (encore appelée 'pierre de sable'), largement utilisée dans le Nord du pays. A lire en page 44

44



### Pratique: De la caténaire belge (6)

Après une interruption de quelques mois, nous reprenons maintenant le fil – au propre comme au figuré – de nos explications concernant la fabrication d'une caténaire typiquement belge. Entre-temps, nos lecteurs attentifs ont eu l'occasion de confectionner les matrices nécessaires à la confection des fils caténaires. La confection des fils caténaires pas à pas, à partir de la page 60

60



### Pratique: L'assemblage d'un kit Weinert d'une grue

La grue Fuchs 'autobagger' F300 fut une des grues automobiles les plus répandues en Allemagne, au cours des années '50 et '60 du siècle passé. Weinert en propose sous forme de kits trois de ces engins, à l'échelle H0: la F300 avec mât, la F300 avec pelle à godet et la F300 à mât et cabine surélevée. Nous nous sommes assemblés deux de ces kits: l'un avec mât et grappin, l'autre avec la pelle à godet. Lisez comment nous avons pratiqué, en page 64

64



# Van Biervliet .com

Trains miniatures - grand choix - propre service technique - magasin de 300m<sup>2</sup>

## :: SEMAINE DE FETE ::

Du mercredi 22 décembre au dimanche 2 janvier SANS INTERRUPTION

Heures d'ouverture spéciales, remises exceptionnelles,

le coin des "bonnes affaires" et un verre chaud...

Mercredi 22 decembre ... 14-20 u  
Jeudi 23 decembre ... 14-20 u  
Vendredi 24 decembre ... 14-17 u  
Samedi 25 decembre ... fermé  
Dimanche 26 decembre ... 10-19 u  
Lundi 27 decembre ... 14-20 u

Mardi 28 decembre ... 14-20 u  
Mercredi 29 decembre ... 14-20 u  
Jeudi 30 decembre ... 14-20 u  
Vendredi 31 decembre ... 14-17 u

Samedi 01 janvier ... fermé  
Dimanche 02 janvier ... 09-13 u

### Annnonce des nouveautés 2011 et différents prototypes !

- > Promotion de 10% supplémentaires sur tous les articles Faller & Kibri
- > Viessmann : 10% de ristourne (lampes, signaux, décodeurs, caténaires, autos, voie N, ...)
- > Offres promotionnelles sur locomotives et sets de toutes marques
- > LSmodels : 10% de ristourne sur voitures, wagons et selection locos
- > Vente des nouvelles diesel 5515 bleu et proto diesel 60



Par tranche d'achat de 250 euro -> bouteille de Champ. GRATUITE !

- > B-models : nouveau wagons minéraliers, céréaliers et containers en vrac



VAN BIERVLIET

La Diesel série 51 SNCB

Nous vous l'annonçons ici en exclusivité: Van Biervliet a choisi la locomotive Diesel de la série 51 comme prochain projet! Cette 'super' 51 sera constituée d'une combinaison de plastique et de laiton. Ce modèle sera finement détaillé et proposé à un prix démocratique. Cette 51 devrait sortir au quatrième trimestre de 2011. Vous trouverez davantage d'informations à ce sujet dans le prochain numéro de TMM. (GVM)

photo Erik Franckx



VAN BIERVLIET

La Diesel 6002/ 210.002

Les nouvelles versions de la locomotive Diesel de la série 60 'proto' sont dès à présent disponibles. Il s'agit en réalité d'un modèle de la 6002 (VB-2005) en livrée d'essai verte et jaune qui a uniquement été testée sur cet engin. La version d'époque III est aussi sortie sous le matricule 210.002 (VB-2007). Ces locomotives ont toutes deux été pourvues de simples phares. Elles se distinguent néanmoins l'une de l'autre par certains détails. Chaque modèle arbore en effet un certain nombre de signes distinctifs propres à son époque. A l'examen des modèles, il apparaît d'ailleurs clairement que Van Biervliet a utilisé des moules différents pour ces deux versions: les jupes sont différentes et la structure de toit a été entièrement modifiée. Les modélistes adeptes du digital bénéficient à nouveau d'un petit 'plus': outre le son d'origine du moteur ABC pour la 6005 (VB-2001), un nouveau décodeur exclusif est disponible pour les VB-2005 et VB-2007 (moteur Cockerill). En fonction du système de commande utilisé, le décodeur 'sons' peut comporter jusqu'à quinze fonctions et ce, tant en version courant continu qu'alternatif (décodeur 'sons' et décodeur 'sons' mfx). (GVM)





Livable:  
ECoS2.



et son  
petit frère...:  
le Navigator

Centrale digitale  
Jusqu'à 40 locomotives  
Rail de programmation  
DCC (9990 adresses)  
Motorola® (255 adresses)  
Multi-traction  
K83/84

Avec commande à distance IR

ESU

Hobby Trade

LH-Modellbautechnik

MKB-modelle : gare Nord-belge  
et annex

Schienenreiniger

ER-decor

WinTrack



Nouveauté de Hobby Trade, maintenant disponible.



ADE

de retour...

Importateur: Train Service Danckaert

tsd@tsdbvba.be

www.modeltrainservice.com

Disponible  
chez votre  
détaillant



# VOITH MAXIMA

23 mètres,  
130 tonnes,  
5000 cv.

Version usine "Lok I"

- 60000 2-rail continu conventionnel
- 60001 2-rail continu digital
- 60002 3-rail alternatif digital
- 60003 2-rail continu dig. avec son
- 60004 3-rail alternatif dig. avec son

## SGL Schienen Güter Logistik



- 60005 2-rail continu conventionnel
- 60006 2-rail continu digital
- 60007 3-rail alternatif digital
- 60008 2-rail continu dig. avec son
- 60009 3-rail alternatif dig. avec son

## Stock Transport



- 60010 2-rail continu conventionnel
- 60011 2-rail continu digital
- 60012 3-rail alternatif digital
- 60013 2-rail continu dig. avec son
- 60014 3-rail alternatif dig. avec son

## Ox-Traction (NL)



- 60020 2-rail continu conventionnel
- 60021 2-rail continu digital
- 60022 3-rail alternatif digital
- 60023 2-rail continu dig. avec son
- 60024 3-rail alternatif dig. avec son

## LEGIOS General



- 60035 2-rail continu conventionnel
- 60036 2-rail continu digital
- 60037 3-rail alternatif digital
- 60038 2-rail continu dig. avec son
- 60039 3-rail alternatif dig. avec son



Modèle 1:87  
Made by Saechsische  
Waggonfabrik Stollberg

import Benelux/France:  
WWW.TRAINTECHNOLOGY.COM

Train  
Technology



LS MODELS

Des 'Tahms'

Deux nouveaux sets de deux wagons du type 'Tahms' et 'Tahs' pour le transport de coils doivent encore sortir. Le toit enroulable de ces deux wagons est incliné des deux côtés. La première série du type 3614A7 a été peinte en

brun foncé et est pourvue de petites surfaces brun rouge qui sont en réalité de petites parties repeintes lors d'un petit entretien intermédiaire ou après une réparation des faces latérales (réf. 32028). Le second set comporte deux 'Tahs' du

type 3614A7 en livrée brune d'époque IV, les coins sur l'un des côtés et à hauteur du toit enroulable étant en jaune vif (réf. 32027). (GVM)

GOOVER MODELS

Des voitures GCI



Via sa lettre d'informations, Goover Models a fait part au grand public de son intention de sortir les premières versions des voitures GCI, au premier trimestre 2011. La sortie de ce modèle avait déjà été annoncée. Goover Models a présenté les prototypes de ces voitures à l'occasion de la dernière 'Grande Expo' de modélisme de Malines. La société a ensuite fait développer de nouvelles matrices de ces modèles. Le toit ainsi que tous les détails correspondants ont été parfaitement reproduits. La finition des plates-

formes en laiton gravé superfin a bénéficié d'un soin particulier. Trois séries ont été annoncées. Les voitures de 3<sup>e</sup> classe d'époque I pourvues (ou non) d'une plate-forme et qui ont été exposées durant l'Exposition Universelle de 1905 formeront la première série. Une série de voitures de 3<sup>e</sup> classe d'époque II (1935) ainsi que de voitures de 2<sup>e</sup> classe d'époque IV (1960), également pourvues ou non d'une plate-forme, compléteront l'offre de ces voitures. A peine cent exemplaires de chacune de ces séries seront réalisés. Ces modèles ne seront donc disponibles qu'auprès d'un nombre très limité de commerçants, ainsi que via le shop online de Goover Models. (GVM)



LS MODELS

Une BB 15000 de la SNCF

LS Models a réussi à surprendre les visiteurs du dernier salon 'Railexpo' de Paris avec le tout premier modèle de la loco française BB 15000. Il ne s'agissait pas d'un prototype, mais bien d'un tout nouveau modèle, qui devrait être actuellement disponible. Cette puissante loco française de 4.400 kW a été la première à être équipée d'un régulateur

de vitesse. Elle a été mise en service à la fin des années '60 et est encore toujours aujourd'hui en service sur le réseau français. Ces locomotives ne sont équipées que d'un seul pantographe, apte à la tension de 25 kV. LS Models va dans le courant des prochaines années sortir toutes les variantes existantes de livrées de ce modèle. Une version

adaptée de la loco d'essai BB 7003 qui servit à la mise au point des commandes par thyristors sortira également. Les modèles en H0 de la BB 15001 en gris béton agrémenté des teintes rouge et orange ainsi que de la BB 7003 en livrée d'origine sortiront les premières, en même temps que la BB 15002 verte. (GVM)



PRIX FANTASTIQUES, BEAUCOUP DE PROMOS POUR ROCO, MÄRKLIN, TRIX, FLEISCHMANN PRIX DE SOUSCRIPTION, SANS ACOMPTE

Modèle exclusif en collaboration avec LS Models, commandez maintenant Série exclusive de 150 exemplaires SNCB HLE 1181 avec certificat numéroté ... / 150 exemplaires



COMMANDEZ À TEMPS POUR NE PAS RATER CETTE LOCOMOTIVE EXCLUSIVE

Adam Modelbau, Artitec, B-Models, Brekina, Busch, ESU, Evergreen, Fallier, Fleischmann, GooverModels, Hack Bruggen, Herpa, Hobbytrade, Jouef, Kembel, KombiModell, LS Models, Märklin, Mehano, Peco, Piko, Rivarossi, Roco, Rollentestbanken, Seinen Henckens, Sommerfeldt, Trix, Viessmann, ViTrains, Walthers, Woodland Scenics

Livraison fin 2010  
Série exclusive de 150 exemplaires  
SNCB HLE 2843 avec certificat numéroté  
... / 150 exemplaires



- 92007 .... argent/vert/blanc, marchandises + voyageurs (2843)..DC  
- 92007 S ... DC + SOUND  
- 92507 .... AC digital  
- 92507 S ... AC Digital + SOUND

• 92005 ... rouge/jaune, Magelan logo, aircro, Schaerbeek (1181) .. DC  
• 92005 S ... DC + SOUND  
• 92505 .....AC digital  
• 92505 S ... AC Digital + SOUND

Heures d'ouverture:  
Lu & ma : fermé  
Me & je : 14 à 18h30  
Ve : 14 à 17h30  
Sa : 10 à 16h  
Di : 10 à 12h  
ou sur rendez-vous

Grote Baan 122, 9100 St. Niklaas • Tel.: 03 755 02 52 • info@modeltrein-paradise.be • WWW.MODELREIN-PARADISE.COM

3 COMMANDES INTERNET = 5% DU TOTAL DES COMMANDES PRÉCÉDENTES DÉDUIT AUTOMATIQUEMENT SUR LA 4<sup>e</sup>, y compris sur nos promotions exclusives !!! RDV sur notre site pour le mode de fonctionnement de cette nouvelle offre.



B.P 49 - F 93602 Aulnay sous bois - FRANCE  
Tél : +33 1.48.60.44.84 de 9 heures à 18h30 du lundi au vendredi  
Standard et suivi de commande Lundi, mardi, jeudi & vendredi / France  
Mercredi / Moud Webmaster / Aurélien  
SAV le mardi matin et le jeudi après-midi / Philippe  
Fax : +33 1.48.60.47.22 24h sur 24h  
Email : contact@pierredominique.com

[www.pierredominique.com](http://www.pierredominique.com)

Locomotives, voitures, wagons, véhicules, maquettes, artisans, haut de gamme... Validation et expédition des commandes immédiatement, sinon nous vous les commandons rapidement. Vous ne serez débités qu'à l'expédition du colis par nous-même et non automatiquement. Site mis à jour quotidiennement.

C'est :

- Le seul site de France avec 14 000 produits illustrés à 99% en stock
- Le seul stand sur chaque exposition ou bourse de 30 à 40 mètres linéaires
- 16 ans d'existence
- 1<sup>ER</sup> détaillant par le Chiffre d'Affaire

RÈGLEMENTS ACCEPTÉS  
Cartes bancaires : Visa, Mastercard/Eurocard  
Virement bancaire

### NOUVEAUTÉS



**MODELBOX BY LEMATEC EN LAITON** (2 vertes + 1 noire immat 180)

Réf MX001/1 Vapeur 231G 272 SNCF 649euros  
Réf MX001/1D Idem Digital sound 749euros  
Réf MX001/2 Vapeur 231G 246 SNCF 649euros  
Réf MX001/2D Idem Digital sound 749euros  
Réf MX001/3 Vapeur 231G 180 SNCF 649euros  
Réf MX001/3D Idem Digital sound 749euros

### LEMATEC ÉCHELLE 0

prix nous consulter  
Réf 0-217/1 diesel 060 DB 1 La Rochelle  
Réf 0-217/2 diesel 060 DB 10 La Rochelle  
Réf 0-217/3 diesel 060 DB 19 Ile Napoléon  
Réf 0-217/4A diesel CC 65002 La Rochelle  
Réf 0-217/4B diesel CC 65013 La Rochelle  
Réf 0-217/5 diesel CC 65020 Nantes

### MAKETTE HO

Réf 4782  
Wagon trémie CFL Ep IV 26euros  
Réf 4783  
Wagon trémie SNCB Ep IV 26euros

### MTH

Réf 20-60004 Coffret 5 voit CIWL AC roues hautes 499euros

### NOUVEAUTÉS

#### RIVAROSSA NOUVEAUTÉS HO

Réf HR2175 Loco électrique E 428.102 199euros  
PROMO

Réf HR2038 Loco de manœuvre FS motorisée avec interface digital 69euros 400euros

Réf HR2072

Deux locos de manœuvre FS motorisées + interface digital 115euros 400euros

Réf HR2080 Loco de manœuvre FS motorisée avec interface digital 69euros 400euros

Réf HR4010 Cof 3 voitures Simplon Orient Express (1x fourgon 2x voit. lits toit crème) 119euros 450euros

### REE MODELES HO

Réf WB058 Wag plat OCEM + 2 citernes J.COMPTÉ 36euros  
Réf WB059 Wag plat OCEM + 3 citernes J.COMPTÉ 36euros  
Réf WB060 Wag plat OCEM + 2 citernes PUJAS ET Cie 36euros  
Réf WB061 Wag plat OCEM + 3 citernes SIMOTRA 40euros  
Réf WB062 Wag plat OCEM + 2 citernes ST GOBAIN 36euros  
Réf WB063 Wag plat OCEM + 2 citernes M huile usée 36euros  
Réf WB064 Wag plat OCEM + 2 citernes huile minérales 36euros  
Réf WB065 Wag plat OCEM 29 MT 24euros  
Réf WB066 Wag plat OCEM 29 24euros  
Réf WB067 Cof 2 wag plat OCEM 29 46euros

### ROCO HO

Réf 62305 Locomotive vapeur 231 E 22 Chapellen SNCF verte 429euros  
Réf 62306 Idem Digital Sound 549euros

### NOUVEAUTÉS

#### ROCO HO IDEM 3 RAILS

Réf 68305 Idem AC 469euros  
Réf 68306 Idem AC Digital Sound 549euros

### JOUEF

Réf HJ2040 Loco vapeur 141R 840 Noire filet jaune tender fioul 299euros  
Réf HJ2041 Idem Digital Sound 449euros  
Réf HJ2063 Idem AC NC au 01/12/10

### VITRAINS

Nouveaux wagons plats RS à bogies  
Réf 3302 Wag plat RS SNCB 33euros  
Réf 3308 Cof 2 wag plat RS SNCB 63euros  
Réf 3309 Cof 2 wag plat RS SNCF 62euros  
Réf 3305 Wag plat RS CFL 33euros  
Réf 3312 Cof 2 wag plat RS CFL 63euros

### SUPER PROMO, LA FIN !

Réf 1260 Locomotive électrique Serie 16 N°160.024 SNCB 470euros 119euros  
Réf 2162 N°1602 SNCB 470euros 124euros  
Réf 2163 N°1602 SNCB 470euros 117euros  
Réf 2167 N°1607 SNCB 460euros 117euros  
Réf 2168 N°1608 SNCB 460euros 122euros  
Réf 2169 N°1603 SNCB 480euros 122euros  
Réf 2170 N°1602 SNCB 460euros 117euros  
Réf 2171 N°1601 SNCB 470euros 117euros  
Réf 2173 N°160.022 SNCB 470euros 117euros

PORT OFFERT À PARTIR DE 399 EUROS DE COMMANDE

### VÉHICULES HO



#### RETRO 87 PROMO DS

Réf 3121 Citroën DS Cabriolet 1963 grise toit ouvert 36euros 44euros  
Réf 3122 rouge toit ouvert 36euros 44euros  
Réf 3123 bleue toit ouvert 36euros 44euros  
Réf 3128 grise toit ferme 39,5euros 44,5euros  
Réf 3127 rouge toit ferme 39,5euros 44,5euros  
Réf 3128 bleue toit ferme 39,5euros 44,5euros  
Réf 3111 Citroën DS break Gendarmerie 1963 39,5euros 42,75euros  
Réf 3112 Citroën DS break Sapeurs Pompiers 1963 39,5euros 46,75euros

#### Nouveautés

**BREKINA / SAI**  
Réf 2066 Camionnette 2 CV 1961 Calberson 13,5euros  
Réf 2067 Camionnette 2 CV 1961 Knorr 12,5euros  
Réf 2068 Camionnette 2 CV 1961 l'Alsacienne biscuits 12,5euros

#### HERPA

Réf 024556 Renault 5 métal 9euros  
Réf 024557 Renault 5 orange 8euros

#### Échelle N

#### N 160

Réf NC24001 Cof 2 céréalières Frangeco CTC ep III 56euros  
Réf NC24002 Cof 2 céréalières Frangeco Cotram ep III 56euros  
Réf NC24003 Cof 2 céréalières Frangeco CTC ep IV 56euros  
Réf NC24004 Cof 2 céréalières Frangeco CTC ep IV 56euros



Retrouvez-nous sur [www.pierredominique.com](http://www.pierredominique.com)

### LS MODELS

## La Z 27500

L'automotrice électrique Z 27500 (AGC) de la SNCF qui était attendue depuis un certain temps est maintenant disponible auprès des détaillants. Ce modèle s'adresse surtout au marché français. Il a parfaitement été réalisé à l'échelle et pourvu de nombreux détails, dont un éclairage intérieur fonctionnel (réf. 10091). Ce modèle en livrée bleu et gris métallisé arbore le logo carmillon de la SNCF. Son

moteur particulièrement puissant garantit un roulement souple. Une version à quatre caisses ainsi qu'une version Diesel réalisées sur base de

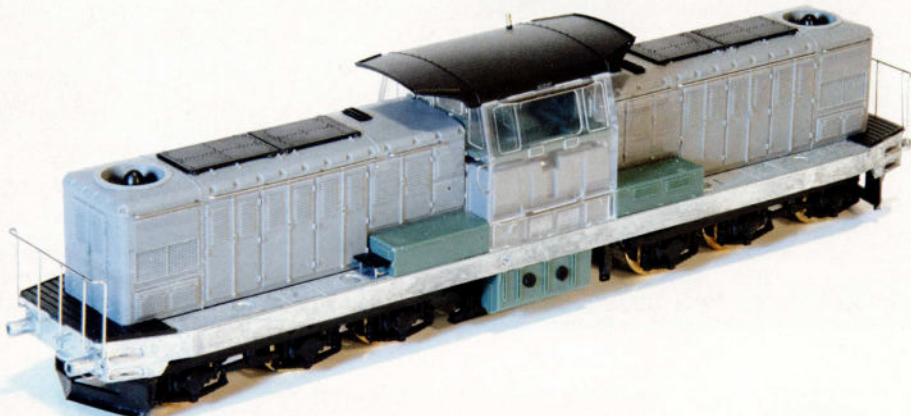
cette jolie automotrice à trois caisses sortiront plus tard.



### LS MODELS

## La 'Bm' 6/6 des CFF

LS Models a pu exposer son premier prototype de la locomotive Diesel 'Bm' 6/6 des CFF à l'occasion d'une grande exposition qui s'est tenue à Zürich, début octobre. Il est assez surprenant que le toit de cette loco ait été réalisé en métal plutôt qu'en plastique. Grâce à ce modèle, LS Models développe la gamme de ses possibilités techniques et répond ainsi aux attentes des modélistes suisses. La version définitive est attendue dans le courant de l'année 2011. (GVM)



### TILLIG

Nous avons trouvé dans l'assortiment en H0 de Tillig une nouvelle voiture de 2<sup>e</sup> classe 'Alex' du type Halberstadt (Bomz). Celle-ci appartient à la société privée 'Arriva Länderbahn Express' Gesellschaft. Il s'agit d'un modèle d'époque VI (réf.

74766). Ce modèle a été fabriqué de manière très détaillée. Il se caractérise par d'excellentes caractéristiques de roulement. Il est outre pourvu d'un solide mécanisme d'attelages courts. La voiture a été conçue de manière à pouvoir y

intégrer un éclairage intérieur ESU (réf. 50702). Une mixte 1<sup>re</sup>/2<sup>e</sup> classe ABvmz (réf. 74746) ainsi qu'une 2<sup>e</sup> classe Bomz (réf. 74750) sont disponibles dans la même série, en livrée bleu clair et blanc. (GVM)

### MÄRKLIN

## Un set Opel

A peu près au même moment qu'était scellé le sort d'Opel Anvers, Märklin sortait un set Opel... Ce set est constitué d'une locomotive de manœuvre Henschel DHG500 de l'usine Adam Opel AG de Bochum, d'un wagon-ci-

terne Opel et de deux wagons de la DB, à savoir un wagon plat du type 'Klm' et un wagon tombereau ouvert 'El'. La locomotive a été pourvue d'un décodeur digital et de phares alternant selon le sens de circulation. D'après les

inscriptions sur la locomotive et les wagons, ce set se situe à l'époque IV. Ceci est également conforme au modèle de l'automobile Opel, à savoir une Opel Rekord (Wiking) de 1972 (réf. 25565). (GVM)



0,3 mm

15€

BGC NEMRO2  
Stok Inbreng / Bepaakte voorraad

HO

www.C-traccs.be

C-traccs

Albert Rademacher  
Silhouette Modellbahnzubehör  
Industriestr. 48  
DE - 82194 Gröbenzell  
Telefon 0049/8142/6526611  
Telefax 0049/8142/6526612

**Silhouette**

Le lien à la nature  
miniatur®

www.mininatur.de  
silhouette@mininatur.de

Des arbres haut de gamme et des produits de décor exclusifs

**SPEELGOED MUSEUM** MECHELEN VZW

**Train Train Train**

Jouer avec les trains jusqu'au 9 janvier '11  
exposition dans le cadre des 175 ans du chemins de fer en Belgique

**SPEELGOED MUSEUM** MECHELEN VZW  
Nekkerspelstraat 21  
2800 Mechelen  
www.speelgoedmuseum.be

Met steun van de Vlaamse overheid

MECHELEN

SPEELGOED MUSEUM

radio 2

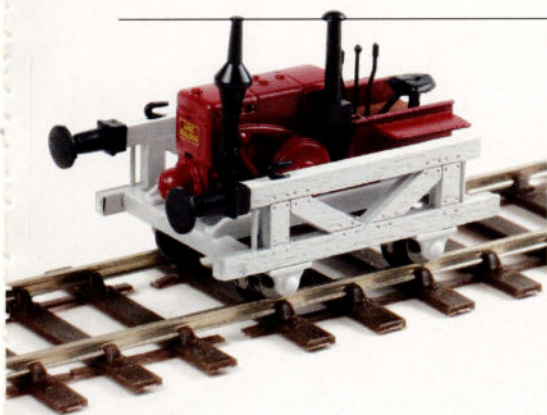
### MÄRKLIN '4MFOR'

Ce qui était pressenti depuis un certain temps est maintenant confirmé: Märklin arrête la gamme '4MFOR'. Présentée avec beaucoup de show par de ravissantes hôtesse (!), cette gamme ne répondait vraisemblablement plus aux attentes, et ce qui n'est plus rentable est désormais supprimé. Ce wagon plat du type 'Rs' de la DB muni d'un plancher en bois et de ranchers amovibles constitue l'un des derniers modèles qui a été livré aux détaillants. Ce wagon est chargé de trois véhicules ISAF : une voiture blindée 'Dingo', un véhicule de recon-



naissance 'Fennek' et une jeep 'Serval' équipée d'une pièce d'artillerie. Ces véhicules ont été fabriqués en métal, mais ils sont particulièrement bien détaillés. Ils sont agrémentés d'inscriptions ISAF, qui renvoient à leur utilisation en Afghanis-

tan (ISAF pour 'International Security Assistance Force'). Un petit sachet d'accessoires est fourni avec chaque véhicule. Les accessoires nécessaires à la fixation des véhicules au wagon plat ont également été joints (réf. 47028). (GVM)



### MÄRKLIN

## Un véhicule ferroviaire Lanz Bulldog

Ce petit locotracteur n'est pas vraiment nouveau, mais il n'a encore jamais été proposé dans TMM. Il s'agit d'un modèle statique, uniquement destiné à 'garnir' la cour à marchandises d'une entreprise privée. L'exemplaire réel est un tracteur Lanz Bulldog qui a été posé sur des roues de chemin de fer pour pouvoir servir de petit locotracteur et ainsi tracter quelques wagons (réf. 46770). (GVM)

### MÄRKLIN

## Un set d'un train de coils

Les sets sont dans l'air du temps. Pour le fabricant, il s'agit en effet d'un bon moyen de pouvoir écouler en une fois une locomotive et plusieurs wagons. Le modéliste a pour sa part l'opportunité d'acquérir un set à un prix beaucoup plus avantageux que la somme des articles individuels. En revanche, il vous faut déboursier un montant important que pour un seul achat. Märklin sort un véritable train de produits métallurgiques sous la référence 25560. Celui-ci est constitué d'une locomotive Diesel 'Ludmilla' de la série 232 de DB Cargo et de six wagons plats destinés au transport de coils. La locomotive a été entièrement fabriquée en métal. Elle a été pourvue d'un déco-



leur mfx comprenant des fonctionnalités sons réglables. Les wagons plats du type 'Sahmms' 709 de la DB sont équipés de bogies à trois essieux. Ils comportent un châssis en métal et un plancher en plastique. Ces wagons ont été peints en noir. Ils comportent des inscriptions conformes à l'exemplaire réel. Il s'agit d'une locomotive et de wagons d'époque V. Des supports spéciaux pouvant accueillir les coils peuvent être montés sur le plancher. Chaque wagon peut ainsi être chargé de six coils en métal. Ces coils sont évidemment aussi fournis dans le set, ce dernier étant également disponible en version courant continu dans la gamme Trix (réf. 21347). (GVM)

### PIKO

## Le 'Velaro' RUS Sapsan

Le fabricant allemand Piko sort une première version en H0 du High Speed Valero RUS 'Sapsan' des chemins de fer russes RZD d'époque V (96724A). Il s'agit d'un modèle en version deux rails. Le Velaro a été fabriqué par Siemens et

tient beaucoup de l'ICE 3 allemand. En Russie, le Sapsan relie Moscou à Saint-Petersbourg et Nizhny Novgorod, à une vitesse de 250 km/h. La rame de quatre caisses se caractérise à l'échelle par une longueur totale de 114,2 cm. Elle a

été pourvue d'une interface digitale avec des phares réversibles. Un set revient à 139 euros. Piko démontre ainsi qu'il est encore possible de réaliser un bon achat à un prix modique. (GVM)



# Dreamcollection

Ouvert du lundi au samedi de 10h30 à 18h00.

## OFFRE LIMITÉE

75 pièces à 1 moteur: 299€ 2 matricules différents

50 pièces à 2 moteurs: 329€ 2 matricules différents

avec prise digitale

feux avant et arrière en fonction du sens de marche

Rue du Midi, 50 • 1000 Bruxelles • Tél 02 511 18 00

Technische dienst 0486 35 11 71 • e-mail: pierre.oeyen@pandora.be

distributeurs des meilleures marques

## Exclusivité

DISPONIBLE  
MAINTENANT



Un tram Flexity 4000 de la STIB

0096\_0121\_MSM\_Dreamcollection

## TECHNO HOBBY

Basiliekstraat 66, 1500 Hal

Tél: 02/356 04 03

Fax: 02/361 24 10

[www.TechnoHobbyHalle.be](http://www.TechnoHobbyHalle.be)

Heures d'ouverture: 9h30 à 18h  
Fermé les dimanches et lundis



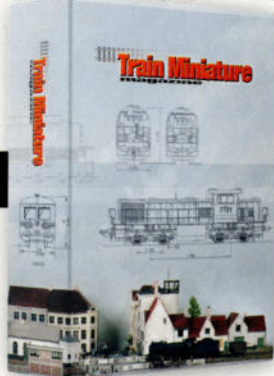
Oude Leeuwenrui 8/2, 2000 Antwerpen  
T: 0032 (0)3 20 20 169 - F: 0032 (0)3 20 20 181  
trainboektielk@thinkmediamagazines.be

La boîte de rangement

€13,00

En tant qu'abonné, vous payez seulement

€10,00



Nous vous mettons sur la **bonne voie**

NOUVEAU

Une farde de collection 'luxe'

€15,00

En tant qu'abonné, vous payez seulement €12,50

Pour commander: Votre commande sera enregistrée dès réception de votre paiement + € 4,50 de frais de port sur le compte 444-1740121-26 de la Motobooktique, Oude Leeuwenrui 8/2, 2000 Antwerpen. N'oubliez pas de mentionner votre adresse et 'TMM box' ou 'JCF farde'.



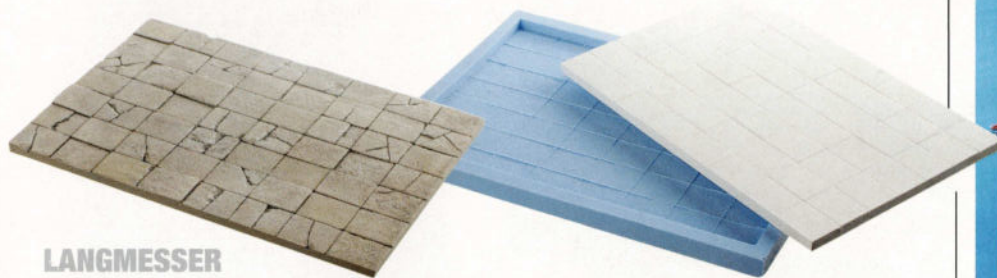
118 TMM

## Train Miniature

REVUE INDÉPENDANTE

La rédaction vous souhaite  
**une excellente année 2011!**





LANGMESSER

## Des formes en silicone pour plaques en béton

Le spécialiste allemand pour paysages Langmesser a élargi sa gamme de formes en silicone de deux nouvelles variantes. Nous avons trouvé un moule permettant la fabrication de plaques en béton en H0 sous la référence Silfo 210. Un

moule pour la fabrication de plaques en béton usées et abîmées est aussi disponible sous la référence Silfo 211. Ces moules se caractérisent par une taille de 18 x 12 cm. (GVM)



ABE

## Un bistrot

'Atelier Belle Epoque' fabrique de jolis produits à diverses échelles. Un café français ainsi qu'un bureau de tabac ont été établis dans cette maison de coin, constituée de carton découpé au laser. Il s'agit d'un modèle à l'échelle Zéro (réf. 292). Les inscriptions sont en français mais peuvent être remplacées par un texte réalisé par vos soins. Le kit d'assemblage est complet, à l'exception de la colle. Il est assez simple à monter. Ce kit est aussi disponible en H0 et en N. (GVM)

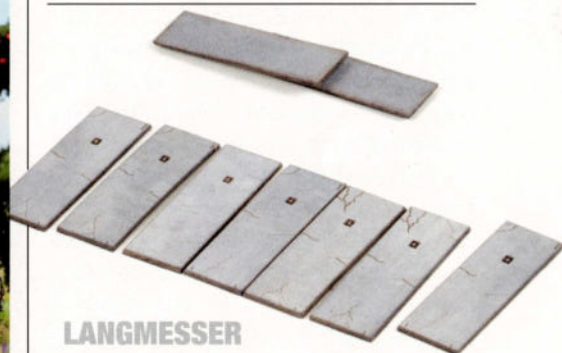


BUSCH

## Des accessoires à l'échelle 0

Etant donné que le nombre de fabricants produisant du matériel roulant à l'échelle 0 croît continuellement, il existe aussi à cette échelle 0 un besoin en accessoires. Busch lance cet hiver une gamme flambant neuve de produits à l'échelle 0, tels une petite remise pour locomotives (pour

une Köf de Lenz), un point d'arrêt, un entrepôt de marchandises, des quais, des clôtures, des poteaux d'éclairage et des arbres. Les bâtiments ont été fabriqués en carton découpé au laser et sont très détaillés. (GVM)



LANGMESSER

## Des plaques en béton en carton découpé au laser

Si vous n'avez besoin que de quelques plaques en béton sur votre réseau modèle, vous pouvez aussi les acheter en version prêtes à l'emploi, chez Model Scene. Model Scene est une marque tchèque distribuée dans notre pays par Langmesser. Ces plaques en béton sont disponibles dans différentes grandeurs et conviennent à l'échelle H0 et TT. Elles ont été fabriquées avec de carton découpé au laser et ont été peintes. Chaque emballage comporte dix petites plaques de 34 x 11 mm (réf. 48700). (GVM)

PB MESSING MODELBOUW

## Des lanternes de chemins de fer belges

Nous avons trouvé chez Paul Bellon une nouvelle lanterne de chemin de fer. Ce modèle est conforme aux exemplaires qu'il était possible de trouver pratiquement sur tous les sites ferroviaires dans les années 1940 et '50. Les armatures sont vendues par deux et coûtent 6,95 euros sans le poteau ni la lampe (réf. P103673). La surface extérieure doit être peinte en noir, la surface intérieure en blanc. (GVM)



Remerciements à Modelbouw Herman verschooten, Jocadis et Het Spoor, pour la mise à disposition de certains modèles





HERPA

## Des VW 'Crafter'

Herpa vient de sortir ces jours-ci la Volkswagen Crafter du Service Colis GLS et de la police de Zaventem. Chacune de ces camionnettes a été réalisée en plastique blanc teinté dans la masse et portant un marquage bien net. La VW Crafter

a été mise au point en collaboration avec Mercedes-Benz. Il s'agit en fait d'un frère jumeau de la Mercedes Sprinter. Toutes deux ont été construites dans la même usine (numéro catalogue non connu).

HERPA

## Une Renault R5

Voir figurer une voiture française des années '80 à l'échelle 1/87 au milieu d'un parc d'autos miniatures résolument dévolu à la production allemande est une surprise plutôt agréable; en tout cas, ça apporte un peu de variété. La petite nouvelle d'Herpa, qui est en fait une réédition, est la Renault 5: plus de 5,5 exemplaires du véritable modèle sont sortis des chaînes de montage entre 1972 et 1984. Cette première super-mini française avait un aspect un peu espiègle avec son look à trois portières et innovait avec ses pare-chocs en polyester renforcé. Au cours des premières années, ces derniers étaient invariablement de couleur grise. Sous sa nouvelle image, cette traction avant munie de ressorts à torsion ne pouvait cacher sa parenté avec la R4. On passait les vitesses à l'aide d'un pommeau situé sur le tableau de bord (jusqu'en



1974). Au début, il n'y avait qu'une version 850 CC dérivée de la R4; ce n'est que plus tard que des cylindrées plus puissantes sont apparues, avec même une sportive comme la Renault 5 Alpine Turbo. Le modèle 5 portes est apparu en 1980. Quatre ans plus tard, on a vu une Super 5 prendre le relais de la première génération des R5. En 1996, cette Super 5 fut à son tour remplacée par la Renault Clio. Herpa a donné à ce modèle réduit de la Renault 5 un look très rétro au coloris orange vif. Cette nouveauté doit évidemment figurer sur tous les réseaux modèles d'époque IV (réf. 024457)

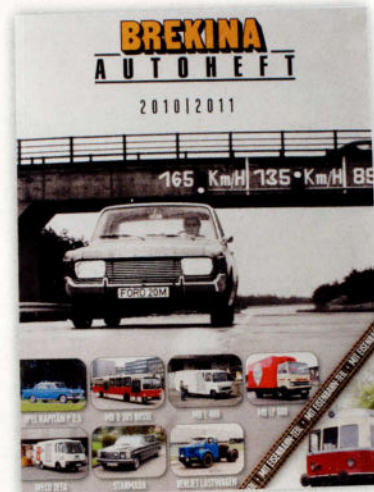
RIETZE

## Un Mercedes-Benz Citaro à l'échelle 1/43

Les grandes échelles ont aujourd'hui la cote chez les fabricants de réseaux modèles. Nous en voulons pour preuve le nombre grandissant de marques qui sortent aussi une gamme en 0 ou en I de matériel roulant. Les fabricants d'accessoires ont rapidement pris le pas. S'agissant d'autos familiales, le choix est plutôt vaste en modèles à l'échelle 1/43, pratiquement inexhaustible. Mais quand on se tourne vers les autobus et camions, il en va tout autrement. A l'initiative de l'importateur belge Marantrade, on compte à présent deux versions belges d'autobus, une pour chaque communauté: un TEC et un De Lijn (ce dernier n'oublie pas



Bruxelles, c'est pourquoi il affiche sa destination: 270 Brussel-Noord). Les modèles réduits sont entièrement réalisés en plastique avec un bon rendu des détails. On peut faire tourner les roues avant. En sortant ce modèle, Rietze cible tant les modélistes amateurs d'échelle 0 que les collectionneurs (pas de n° de catalogue).



BREKINA

## AUTOHEFT 2010/2011

Chaque année paraît en octobre (depuis 1995) l'Autoheft de Brekina. Il s'agit d'un mix entre un catalogue de la gamme complète et un journal des news comportant une série d'articles sur les productions actuelles et à venir de Brekina. Ces articles s'accompagnent d'illustrations ayant comme sources des dépliants et les archives du constructeur, qui sont un vrai plaisir pour les yeux, quand on est amateur automobile. Au sommaire de l'édition 'Autoheft' 2010-11, on trouve la Ford P7, l'Opel Kapitän 1958, l'autobus Mercedes O305, les camions des séries Iveco X et Z et les camions légers Mercedes L406 et LP608, ainsi que divers modèles Starmada-Mercedes. Et au rayon des modèles à venir prochainement, on parle déjà des camions Berliet de la série GLR 8, ce que devrait apprécier le marché français. La partie consacrée à l'auto est complétée par un court chapitre dévolu au matériel de chemin de fer, que Brekina sort en miniature. 'Autoheft' permet de se bâtir toute une documentation sur les automobiles. La brochure est au format A4 et comporte 92 pages (en allemand uniquement).

Texte et photos: Guy Van Meroye  
Remerciements à Modelisme Herman  
Verschooten, pour la mise à  
disposition de certains modèles.



# Un set Märklin de 2 locos de la série 23



**L**A LOCOMOTIVE ÉLECTRIQUE DE LA SÉRIE 23 FAIT DEPUIS LONGTEMPS PARTIE DE LA GAMME DES MARQUES MÄRKLIN ET TRIX. JUSQU'À PRÉSENT TOUTEFOIS, IL MANQUAIT ENCORE UNE 23 EN LIVRÉE BLEUE D'ÉPOQUE V; CETTE VARIANTE EXISTE DÉSORMAIS, ET EST DISPONIBLE PAR DEUX LOCOS SIMULTANÉMENT, ENCORE BIEN. CE N'EST QUE SOUS LE LABEL MÄRKLIN — ET DONC UNIQUEMENT EN VERSION COURANT ALTERNATIF — QU'UN TIRAGE LIMITÉ DES 2303 ET 2348 A VU LE JOUR À L'OCCASION DU 175<sup>ÈME</sup> ANNIVERSAIRE DES CHEMINS DE FER EN BELGIQUE, SOUS LA RÉFÉRENCE 37329. CHACUNE DE CES LOCOS EST EMBALLÉE SÉPARÉMENT ET PORTE UNE RÉFÉRENCE DE CATALOGUE DISTINCTE. ET BIEN QUE CE SET SOIT À CONSIDÉRER COMME UN SEUL ENSEMBLE, CERTAINS COMMERÇANTS PROPOSENT CES DEUX LOCOMOTIVES SÉPARÉMENT À LA VENTE...

tionnels pantographes ACEC, les câbles électriques en toiture étant partiellement rattachés, tout comme en réalité. Si vous observez bien, vous verrez que les boîtiers lumineux de double traction disposés au-dessus de chaque pare-brise de gauche ne comptent que quatre lampes (comme sur les locos de la série 25), alors qu'il en faudrait cinq. La peinture de ces locos est très précise et a très bien été réalisée. Les teintes correspondent à la réalité, la peinture ayant un aspect quasi mat, très réaliste. Les bandes jaunes sont très bien couvrantes. Le boîtier de contacts disposé sous le pare-brise de gauche (vu dans le sens de marche) devrait toutefois bénéficier d'une petite touche de peinture. Le marquage est très complet et lisible à la loupe. Dommage seulement que les matricules sur les faces d'about soient trop petits. La 2348 est entretenue à l'atelier d'Anvers-Nord et a bénéficié d'une révision le 27.03.06; elle est pourvue des autocollants 'Magelan'. La 2303 est également entretenue à Anvers-Nord et a été pour la dernière fois révisée le 12.12.2002.

Ce beau set de deux locos est en vente dans le commerce au prix de 425 euros.

Texte & photos: Guy Van Meroye



Techniquement, ces deux locos sont identiques aux versions déjà produites. Elles sont pourvues de construction d'un décodeur mfx. Pour les besoins de la technologie 'mfx' des Central Station & Mobile Station de Märklin, chaque loco dispose de son propre numéro d'appel, à savoir le numéro d'exploitation. Ces locos sont pourvues de phares s'inversant selon le sens de marche et de feux rouges. Ces phares sont constitués de leds blanches à ton chaud. Ces engins sont équipés de mécanismes à attelages courts

aux deux extrémités, mais les coupleurs d'attelages fonctionnels peuvent être remplacés par une jupe continue.

La caisse et le châssis de ces locomotives sont entièrement constitués de métal: il s'agit donc encore de 'véritables' locos Märklin... La gravure des caisses est très belle, les ouïes d'aspiration d'air horizontales disposées dans les flancs étant très bien rendues. Les rivets présents sont bien à l'échelle. Les vitres des cabines de conduite affleurent bien à la caisse. Il manque hélas le câble de sonorisation

entre les deux locomotives. En réalité, celui-ci se trouve sous la fenêtre de gauche, vu dans le sens de marche. Ces machines sont équipées des tradi-



# Blackston Junction

## Une averse de neige précoce en Écosse

**V**OUS N'AVEZ AUCUNE PRISE SUR LE TEMPS, À MOINS D'ÊTRE... MODÉLISTE. GRÂCE AUX MATÉRIAUX POUR DÉCORS PROPOSÉS PAR LES DIFFÉRENTS FABRICANTS DE MODÉLISME, VOUS POUVEZ REPRODUIRE TOUTES LES SAISONS SUR VOTRE RÉSEAU, COMME PAR EXEMPLE UN BEAU PAYSAGE HIVERNAL. UN BEL EXEMPLE DE REPRODUCTION D'UN PAYSAGE RECOUVERT D'UNE PETITE COUCHE DE NEIGE ET DE GEL PAR UN FROID MATIN D'HIVER EST 'BLACKSTON JUNCTION', RÉALISÉ PAR LE MODÉLISTE FERROVIAIRE ÉCOSAIS RICHARD DARBY.

'Blackston Junction' est un réseau reproduit en fine scale P4 (au 1/76e) avec un écartement de rails de 18,83 mm. Il s'agit de la reproduction d'une partie de la ligne ferrée Bo'ness – Slamannan – Coatbridge, située à l'ouest d'Édimbourg. A l'origine, cette ligne appartenait au 'Monkland and

Kirkintilloch Railway', qui fut créé en 1824 par des propriétaires de canaux, d'usines, de mines de charbon et de fer de la région. Bien qu'il transportât également des voyageurs, ce chemin de fer était surtout destiné à l'acheminement de charbon et de minerai de fer vers Glasgow et Edim-

bourg, parallèlement aux canaux existants. Le transport par voie ferrée engendrait toutefois d'énormes gains de temps, surtout pour les marchandises qui transitaient par le canal de Monkland, la rivière Clyde et le canal de Forth and Clyde, vers Édimbourg. Par le rail, le voyage était réduit... d'une semaine ! La voie fut posée à l'écartement écossais de 4 pieds et 6 pouces (1.372 mm). En 1847, cet écartement fut élargi à l'écartement standard de 1,435 m. En 1848, le 'Monkland & Kirkintilloch Railway' fusionna avec le 'Ballochney and Slamannan Railway' pour devenir le 'Monkland Railway' qui a son tour, fut absorbé le 31



1



juillet 1865 par le 'Edinburgh and Glasgow Railway', pendant... un jour seulement, car dès le lendemain, cette société était fusionnée avec le 'North British Railway', une compagnie ferroviaire écossaise, reprise à son tour en 1923 par le 'Londen and North Eastern Railway'!...

### 'Blackston Junction'

Le réseau 'Blackston Junction' que Richard Darby et le groupement MRJ East of Scotland ont présenté à l'expo 'Rail' de 2010 à Houten reproduisait une page d'histoire ferroviaire datant de la période 1918-1920. Si toutefois, vous vous mettez à la recherche de Blackston Junction sur une carte d'Ecosse, vous n'avez aucune chance de le trouver. Et pourtant, cela a vraiment existé. A proximité du viaduc – qui existe toujours – de Disused Westfield franchissant la rivière Avon, on peut encore voir à la végétation qu'une voie ferrée a existé à certains endroits.

Comme son nom l'indique, 'Blackston Junction' est l'endroit où se trouve la bifurcation avec la ligne de Slamannan vers le port de Bo'ness (Borrowstounness, en réalité) et vers l'usine située à proximité de Bathgate. Cette bif. a été inaugurée le 31 août 1840 (en tant que gare de Blackstone) par le Slamannan Railway et a été rebapti-

sée par le Monkland Railway en 'Blackston Junction', en 1863. Le 1er mai 1930, le 'Londen and North Eastern Railway' a fermé la ligne au trafic régulier de voyageurs. 'Blackston Junction' était un site beaucoup moins simple qu'il n'y paraît à première vue. Les trains de marchandises qui provenaient du port situé près de Bo'ness devaient changer de front à Blackston Junction, avant de poursuivre vers Bathgate. En fait, Blackston Junction était une 'setting-back track', à savoir un cul-de-sac 'obligé' sur la relation entre Bo'ness et Bathgate. D'où la présence de quatre longues voies en impasse, pour le changement de front des trains de marchandises. Entre les manœuvres de ces trains, il fallait encore faire passer les trains de voyageurs, ou leur faire desservir la seule voie à quai dont disposait la gare de Blackston Junction. Sur le réseau également, les membres chargés de son exploitation ne chôment pas, mais c'est précisément ce qu'il faut afin qu'il y ait quelque chose à vivre sur 'Blackston Junction'...

### Un fer à cheval

Les visiteurs ne peuvent apercevoir ce réseau en forme de fer à cheval que de l'extérieur. Des plaques d'arrière-plan empêchent la vue sur l'ensemble du trajet, de



façon à obliger le visiteur à se déplacer pour découvrir le spectacle, petit à petit. De cette manière, beaucoup d'espace est disponible pour les visiteurs. C'est idéal pour des expositions, mais malgré ses dimensions réduites, un tel réseau modèle est difficile à exploiter à domicile. Afin de disposer d'assez d'espace pour circuler autour du réseau, une allée de 70 cm de large est au minimum nécessaire. Pour une coupe transversale de presque 4 m, ceci voudrait dire que votre pièce devrait avoir les dimensions minimales de 5,5 m sur 4. Si nous partons de l'hypothèse que les deux fiddle yards terminent contre le mur, il vous faudra grimper sous le réseau à l'instar d'une taupe, pour parvenir au centre du réseau ! L'intérêt est qu'à domicile, ce réseau peut être évidemment vu depuis l'intérieur. Son côté extérieur peut alors être repoussé contre les murs, ce qui dégage alors beaucoup d'espace. Pour le montage à domicile, quelques plaques d'arrière-plan seront nécessaires. Ce qui diffère également est l'échelle du 1/87ème, plus couramment utilisée sur le Continent : elle est environ 12,5 % plus petite que l'échelle britannique du 1/76ème. En ne changeant rien au projet, les dimensions à l'échelle 1/87ème ne seront plus alors 386 x 315 cm, mais bien 338 x 275 cm. Un avantage complémentaire est que le matériel qui circule alors en courbe (ou



qui y est arrêté) n'est alors visible que du côté intérieur. On remarque moins dès lors que les courbes ne sont pas assez larges, car dans le côté intérieur de la courbe, la distance entre les différents véhicules d'un convoi est moindre. Ceci est certainement valable pour des longues voitures à attelages courts, car le mécanisme d'attelage travaille précisément dans les courbes serrées.

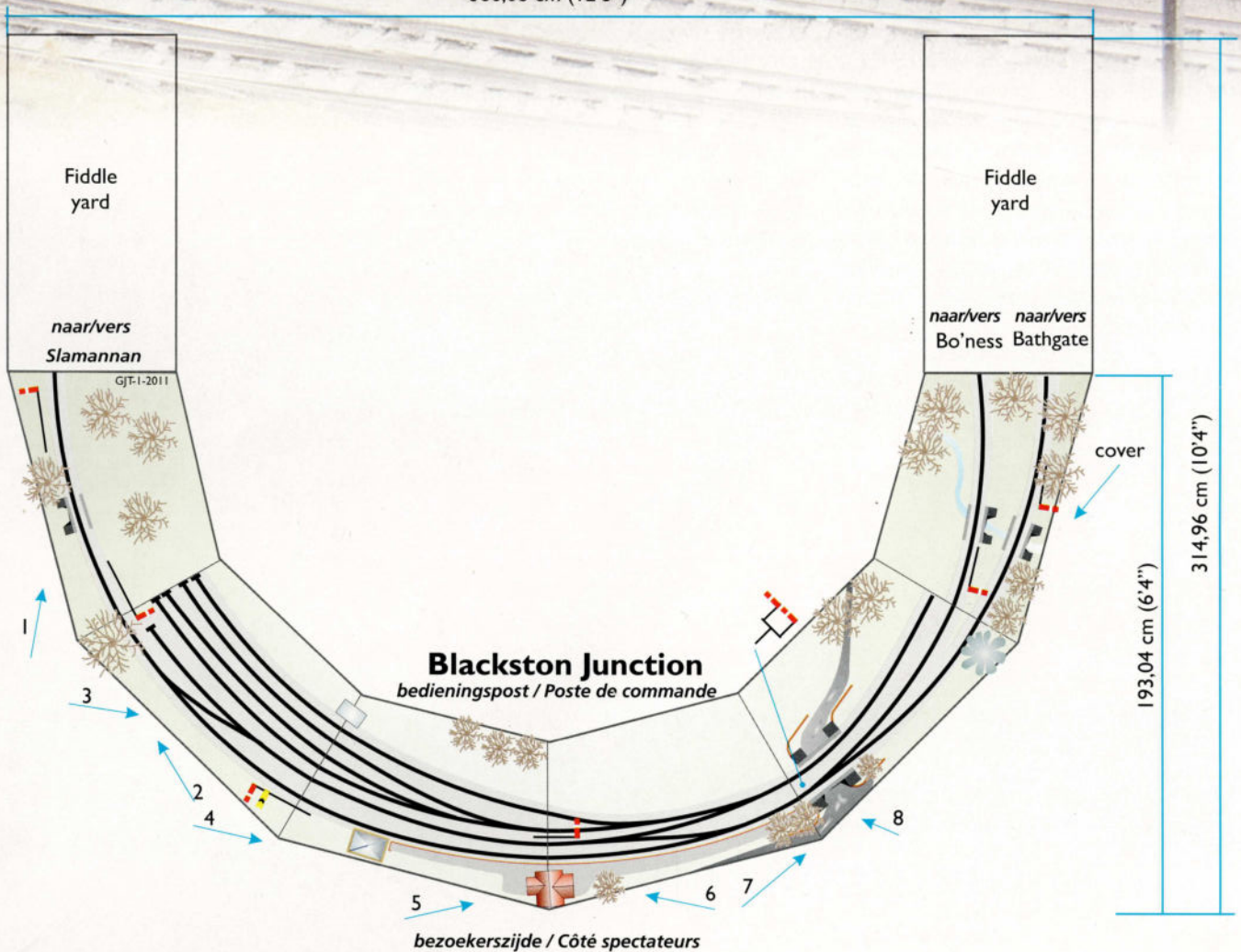
### 'Faire' de la neige

Un paysage enneigé dégage une atmosphère particulièrement romantique et donne un rendu encore plus accentué au matériel qui y circule. Soyez toutefois sûr que votre paysage soit bien terminé avant de le faire disparaître sous la neige. Pour 'faire' de la neige, le réseau doit norma-

lement être construit et terminé. Pour un paysage entièrement enneigé, une couche d'argile pour modélisme suffit. Mais la poudre spéciale pour neige est à préférer, afin qu'elle aille se nicher dans les fentes. Busch entre autre fournit de la belle masse neigeuse qui est facile à travailler et qui donne un bel aspect neigeux. Pour blanchir les sommets de montagnes et les cimes des arbres, plusieurs sortes de bombes aérosol sont disponibles dans le commerce, comme chez Woodland Scenics (réf. SN 140). Vous pouvez par ce moyen appliquer une fine couche de neige, comme cela a été fait sur 'Blackston Junction'. Une telle fine couche est très importante : après une tempête de neige, le paysage est la plupart du temps blanc, mais pas longtemps. Les rues seront vite déblayées, tandis que les champs et les



386,08 cm (12'8")





arbres orientés vers le sud retrouveront leur verdure après une journée ensoleillée. D'où la suggestion de figurer les routes, les pâtures et la végétation dans leurs teintes d'été. Pour les arbres, des branches nues seront toutefois prévues.

Si vous voulez reproduire un beau paquet de neige, cela nécessitera un soin particulier. Si vous désirez disposer un paquet de neige entre ou le long des voies, vous devrez placer des bandelettes de carton contre le flanc intérieur des rails, avant l'application de la masse de neige (ou plutôt d'argile). En agissant ainsi, vous vous épargnerez une véritable corvée pour libérer l'ornièrè nécessaire au passage des bourrelets des roues. En rendant ces bandelettes grasses – au moyen d'huile, par exemple – vous éviterez qu'elles ne s'attachent à la masse de neige; elles seront alors plus faciles à se détacher, après le durcis-

sement de la 'neige'. Attribuez une place aux arbres (dénudés), aux buissons, aux maisonnettes, aux clôtures, etc. Les autos et les figurines viendront par après.

Nous voici à l'application de la couche de neige. Comme déjà dit, vous pouvez utiliser de l'argile classique ou de la poudre de neige spéciale, à savoir celle proposée par Busch. Enduisez le paysage avec de la colle blanche pour bois et saupoudrez la poudre de neige au moyen d'un tamis sur le paysage à recouvrir: il s'en suivra une belle couche de neige. Pour constituer des monticules de neige, vous pouvez mélanger cette poudre à de l'eau. Il se formera une masse qui sera modelable au moyen d'une spatule. En ajoutant une goutte de détergent pour vaisselle et de la colle blanche pour bois à la poudre de neige, cette masse restera plus longtemps apte à

être travaillée. Des surfaces lisses sont obtenues en appliquant la masse au pinceau, en y ajoutant quelques gouttes d'eau (le pinceau étant toujours rincé dans de l'eau). Enduisez au préalable les toits des maisons et les branches des arbres avec de la colle polystyrène, pour que la fine couche de 'neige' adhère bien à son support.

Appliquez également une fine couche de masse de 'neige' sur les clôtures, les autos et les autres objets. Ceci se réalisera de préférence au moyen d'un aérosol de neige. Bien entendu, les arbres bénéficieront également d'une belle couverture neigeuse. Mais faites attention: il se pourrait que vos sapins ou vos épineux aient été teints au moyen d'une peinture diluable à l'eau. Or, ce type de peinture absorbera inévitablement cette neige après un certain temps, ce qui est à éviter. Donc, vérifiez d'abord si votre sapin a été peint au moyen d'une peinture résistante à l'eau. De la mousse d'Islande colorée transparaîtra également à travers la neige, même si vous en avez appliqué de nombreuses couches, mais comme vous n'utilisez plus ce matériau depuis belle lurette...

Après environ 24 heures de séchage, le résultat sera une superficie toute lisse et blanche. Pour obtenir une neige poudreuse, l'ensemble du paysage – en ce y compris les arbres et les autos qui doivent être recouverts du manteau blanc – seront aspergés d'eau. Ajoutez à cette dernière quelques gouttes de détergent pour vaisselle, pour rompre la tension superficielle de l'eau. Pour obtenir une bonne accroche, un peu de colle blanche pour bois peut être

5





ajoutée au mélange. L'aspersion se réalisera au mieux au moyen d'un spray pour plantes domestiques. Pour humecter localement le sol – le long de rues, par exemple – une pipette peut alors être utilisée. Au moyen d'un tamis, la poudre de neige est ensuite saupoudrée au-dessus du paysage. Cette poudre va adhérer à la surface mouillée et séchera en forme de grains très fins. Le séchage durera de 30 à 40 minutes environ: assez que pour profiter d'imprimer des traces de pneus et de pas dans cette neige. La reproduction de traces de pneus est très facile: il suffit d'utiliser une auto miniature pourvue de roues dont l'épaisseur des sculptures est suffisamment marquée et de rouler simplement sur la neige. Enfin, les petites paillettes livrées conjointement peuvent être saupoudrées avec parcimonie par-dessus la superficie neigeuse: ces éléments procureront un effet scintillant dans

une neige fraîchement tombée, ce qui magnifiera votre paysage enneigé.

Des stalactites à suspendre aux gouttières et aux branches d'arbres sont également en vente, notamment chez Faller. Mais vous pouvez également les réaliser vous-mêmes: appliquez simplement une goutte de colle polystyrène – épaisse – à l'endroit où la stalactite doit venir tomber et laissez-la couler jusqu'au moment où elle prend la forme requise. Après séchage de la colle, enduisez encore à plusieurs reprises de colle, jusqu'au moment d'obtenir la longueur désirée. Pensez encore – mais pas en dernier lieu – à l'éclairage: pour un paysage hivernal, une lumière froide conviendra très bien!

Texte & illustrations :  
Gerard Tombroek



# Le Concours de mini-réseaux

# B.A. Bodil

## Le lauréat du Concours 2010





▲ A gauche à l'avant-plan, on trouve la forge, avec son aménagement intérieur. Le forgeron expérimenté bat le fer tant qu'il est chaud, comme il se doit... (Photo: GT).

◀ En faisant usage de plusieurs échelles de réduction et de la perspective, ce mini-réseau présente une incroyable profondeur de champ (photo: GT).

**A** PRÈS LEUR SUCCÈS OBTENU AU CONCOURS DE MINI-RÉSEAUX ORGANISÉ LORS DE LA 4<sup>ÈME</sup> GRANDE EXPO DE MALINES EN 2008, LES CONSTRUCTEURS DU MINI-RÉSEAU 'VELDHOVEN 1935', PETER DILLEN, HANS VAN DEN BOOM ET HUGO BAART ONT VOULU DÉFENDRE LEUR PREMIÈRE PLACE, ASSEZ INATTENDUE. EN TOUTE FRANCHISE, IL FAUT DIRE QUE LEUR MINI-RÉSEAU 'VELDHOVEN 1935' ÉTAIT PLUS UN CHALLENGE POUR CONSTRUCTEURS, EN VUE DE CONSTRUIRE UNE ÉVOCACTION D'UN VILLAGE EN PERSPECTIVE, TOUT EN RESTANT AU SEIN DE LA SUPERFICIE MAXIMALE AUTORISÉE DE 0,75 M<sup>2</sup>. L'ASPECT 'CONCOURS' N'AVAIT PAS ENCORE GERMÉ DANS L'ESPRIT DE LEURS CONCEPTEURS. OUTRE LE CHALLENGE DE RÉALISER UN MINI-RÉSEAU, LE PLAISIR DE CONSTRUIRE 'VELDHOVEN 1935' FUT D'UNE VALEUR INESTIMABLE. DE VÉRITABLES LIENS SE SONT CRÉÉS ALORS ENTRE SES CONSTRUCTEURS, LEUR VALEUR PERSONNELLE ÉTANT UTILISÉE DE FAÇON OPTIMALE EN FONCTION DES CONNAISSANCES SPÉCIFIQUES DE CHACUN.

Les trois compères voulurent toutefois à nouveau relever le pari de construire un mini-réseau. Peter avait déjà depuis longtemps eu l'idée de construire un petit réseau montagneux: il estimait qu'il pourrait y faire preuve de toute sa créativité. L'idée naquit ainsi de faire rouler un petit autorail dans une vallée. Ce mini-réseau – qui serait baptisé du nom de 'B.A. Bodil' – se devait à nouveau d'être construit en perspective: ceci permet de construire un réseau complet, sur une superficie pourtant réduite.

### Les débuts

Peter avait déjà débuté la construction

d'une forge, qui allait se situer du côté gauche du mini-réseau, et construisit également le garage automobile 'B.A. Bodil', qui viendrait se situer à sa droite. Entre ces deux éléments marquants, ce mini-réseau aurait l'aspect d'un fond de vallée. La forge est séparée de la paroi rocheuse, tandis que le garage y est partiellement intégré. Après quelques essais avec des matériaux pour confectionner les parois rocheuses (l'argile ne constitue pas une option valable, suite à son poids et à sa fragilité), il fut opté pour des panneaux de mousse PIR. Il s'agit de plaques isolantes pour toiture, présentant des deux côtés une couche de 3 mm, re-



couverts d'une couche de finition blanche et d'un papier rouge. Ces plaques ne coûtent pas cher, à condition... d'ouvrir les yeux. Si vous repérez dans votre entourage un toit en rénovation et qu'un conteneur trône devant la maison, l'entrepreneur sera la plupart du temps content si vous venez lui enlever ce type de déchets... Les lattes dont font partie ces plaques sont faciles à enlever. Ces plaques sont légères, non chargées d'électricité statique (quand vous les découperez, vous n'en aurez pas des morceaux dans toute la pièce...) et sont très faciles à travailler au moyen d'une scie, d'un couteau ou encore d'un bout de papier abrasif. Toute la partie montagneuse, le petit pont, le portail du tunnel et même la pointe de la flèche de l'église ont été réalisés au moyen de ce matériau.

## Le matériel roulant

Tout le matériel roulant a dû être fabriqué 'maison'. La raison en était que les petits autorails – en fait, des minibus sur rails – devaient être construits en perspective, c'est-à-dire que leur largeur n'était pas en proportion avec leur longueur! Par ailleurs, le type de minibus que nous voulions voir circuler sur ce mini-réseau n'était pas disponible dans le commerce. C'est Hans qui s'est chargé de la 'corvée' de fabriquer ces minibus sur rails...

Au total, quatre minibus circulent sur ce réseau, reproduits à... 4 échelles différentes. A l'avant-plan circule un premier engin, à l'échelle 1:25e; il circule sur une voie à l'échelle 0, soit 32 mm d'écartement. Ce minibus sort d'un tunnel situé derrière la forge et disparaît à droite derrière le garage, à nouveau dans un tunnel. Après quelques temps, un autre engin ressort à nouveau d'un tunnel situé à gauche, fran-

chit le viaduc et disparaît à nouveau dans un tunnel à droite. Ce minibus sur rails a la même forme que le premier, mais est reproduit à l'échelle 1:50e; il circule sur une voie H0, à l'écartement de 16,5 mm. Après quelques temps, un autre minibus circule dans le fond de la vallée; il a toujours le même aspect que les deux autres, mais a été reproduit cette fois à l'échelle 1/100e. Il circule sur une voie H0m, c'est-à-dire 12 mm d'écartement. Quelques temps après que cet engin ait disparu derrière une paroi rocheuse, un 4ème engin similaire apparaît alors loin dans la montagne; il est reproduit à l'échelle 1/400e. Dans un premier temps, ce minibus n'était rien d'autre qu'une photo du 1er minibus collée sur un bout de carton, dont l'image avait été réduite à 1/400e par traitement informatique. Mais le résultat n'était pas vraiment emballant et un nouveau minibus a été confectionné au moyen de bandelettes et de plaquettes de styrène, de façon à obtenir un certain volume, et non plus une surface plane. Bien que ce dernier minibus soit extrêmement

petit et ne soit visible que dans le fond du mini-réseau, cette modification a apporté un sérieux plus à l'ensemble. En effet, nous avons appris à ne pas faire la moindre concession dans le domaine de la qualité: quand vous consacrez autant d'heures à la construction d'un mini-réseau, ce serait regrettable que certains détails ne 'rendent' pas. A noter que ce dernier minibus sur rails ne circule plus sur... des rails mais est tracté par une cordelette, elle-même entraînée par un mécanisme. Au bout du compte, il s'agit tout de même d'imiter un trafic ferroviaire de façon réaliste...

Lorsque le dernier minibus a disparu du côté droit de la montagne, il réapparaît après un certain temps dans l'autre sens, cette fois de la droite vers la gauche. Tout l'enchaînement se poursuit alors du haut vers le bas, jusqu'à ce que le tout premier minibus sur rails disparaisse derrière la forge! Hans n'a pas comptabilisé les heures qu'il a passées à la construction de ces minibus sur rails, mais il s'en est occupé d'une façon soutenue pendant une année com-

► *A droite se trouve le garage 'B.A. Bodil'. Le petit bâtiment est partiellement intégré dans les rochers et est pourvu d'un aménagement intérieur entièrement détaillé. Même la lampe TL située au-dessus de l'établi est restituée en miniature. Un mécanicien a fort à faire sur une 'Traction' Citroën. La peinture brillante de cette auto a été rendue mate au moyen d'un fin papier abrasif: cela fait réaliste (photo: GT).*

▼ *A l'avant-plan, un garçonnet joue avec un petit train. Grâce au bouton du transfo, la vitesse de cette petite loco tournant en rond peut être réglée. La mini-loco et la boîte sont des répliques en miniature d'un ancien set Märklin (photo: GT).*



plète. De plus, il ne s'est pas facilité la tâche lors de l'assemblage du plus grand de ces minibus: nous y reviendrons.

### La numérisation

Pour obtenir une circulation la plus réaliste possible, tous ces minibus sur rails ont été équipés d'un décodeur. Même le mécanisme d'entraînement du plus petit de ces minibus a été numérisé. Les deux minibus disposés le plus en avant sont même pourvus d'un décodeur sons. Erik Teunissen est un expert dans la conception de commandes numériques, raison pour laquelle il lui a été demandé de renforcer le groupe. Erik a fait ses preuves avec le réseau du club 'ModelSpoorGroep Valkenswaard', pour lequel il a conçu une commande réalisée sur base du programme 'Koploper'. Les possibilités offertes par ce dernier sont phénoménales: mouvement des trains, sons, animations: tout est possible, moyennant la présence de décodeurs et de rétro-signalisations. Beaucoup de gratitude s'adresse aussi à Ria Eker, une des rares dames à notre

connaissance qui en sait quelque chose dans le domaine du hobby ferroviaire et de la numérisation, en particulier. De concert avec son époux Harry, cette dame exploite le magasin de modélisme de trains à Borkel en Schaft. C'est Ria qui nous a fait part de nombreux petits trucs dans le domaine du numérique.

Pour savoir quelle serait été la meilleure manière de commander ce mini-réseau, les différentes voies ont toutes été posées sur une plaque, en correspondance avec la véritable longueur qu'elles développeraient sur le réseau. Grâce à cette plaque, nous avons pu tester à notre guise. Cette façon de travailler a permis de faciliter grandement la mise au point de la commande de ce mini-réseau. Si cette opération avait dû se réaliser à même le mini-réseau, plein d'éléments auraient gêné les opérations et auraient rendu plus complexe la réalisation de l'enchaînement des différents mouvements. Une valise contient l'ensemble des éléments de commande – y compris l'appareillage Uhlenbrock – comme la rétro-

signalisation, le transformateur et un PC portable, tout ce qui a été nécessaire pour commander ce mini-réseau de façon informatisée. Il s'agit d'une valise 'standard', capable d'asservir n'importe quel réseau modèle. Il a même été imaginé de l'utiliser pour numériser l'ancien réseau 'Veldhoven 1935', afin d'y obtenir un trafic ferré plus réaliste!

### Les minibus sur rails

#### Le minibus à l'échelle 1/25<sup>e</sup>

Comme déjà dit, Hans van den Boom a pris sur lui de confectionner les différents minibus circulant sur ce mini-réseau. Hans a d'abord réalisé quelques croquis d'un minibus de fantaisie et les a soumis à l'équipe. Latéralement, l'engin doit être construit à l'échelle 1/25<sup>e</sup>, mais en largeur, il devait respecter la perspective et donc être beaucoup plus mince qu'un engin réalisé strictement à cette même échelle. Vu en perspective, c'est rigoureusement correct: si ce minibus avait entièrement été construit à l'échelle 1/25<sup>e</sup>, il aurait constitué une fa-



meuse erreur de perspective. Puisque ce minibus a été reproduit à l'échelle 1/25e, Hans a pu le truffier de détails: attelages, châssis, fenêtres, portes, marchepieds et filets à bagages, marquage, etc.: tout y est. Un conducteur est présent à bord, assis à son poste de conduite: si le minibus

roule de gauche à droite, il est présent du côté droit de l'engin, tandis que s'il roule de droite vers la gauche, il sera présent du côté gauche! C'est au moyen d'un ingénieux dispositif de tringles que cette inversion a été possible. Et les voyageurs n'ont pas été oubliés. Dans un premier temps,

aucun n'est toutefois visible à bord de l'engin. Le minibus marque l'arrêt à un endroit où un voyageur attendait patiemment son arrivée, pour voyager en direction de la vallée. Après avoir redémarré, il n'y a plus personne à l'arrêt, mais par contre, le voyageur est désormais visible à bord du minibus! Et

► Une vue oblique sur ce mini-réseau montre à quel point il est... petit. Mais normalement, vous ne pouvez le regarder sous cet angle; idéalement, vous devez vous tenir debout et de face, de façon à ce que la perspective joue à fond (photo: GT).

▼ A l'arrêt au 1/25e, un voyageur esseulé attend patiemment l'arrivée du minibus sur rails, assis sur un banc (photo: GT).



lorsque ce dernier circule de droite vers la gauche, le processus s'inverse, le voyageur ayant repris place sur le banc à proximité de l'arrêt, en attendant que son épouse vienne le rechercher. La motorisation de ce minibus s'effectue au moyen d'un moteur sans balais, qui entraîne un essieu via une boîte de réduction GM&S. Ce moteur – pourvu d'un retardateur – ne consomme pas plus que 40 mA environ. Un des membres du club a pu acquérir quelques moteurs de ce type, refusés au contrôle final. A défaut de quoi ces moteurs auraient terminé dans le conteneur de recyclage... Beaucoup des mouvements effectués sur ce réseau sont par ailleurs l'œuvre de tels petits moteurs. La construction de ce minibus sur rails a oc-

asionné nombre de maux de tête à Hans, mais le résultat final est à la hauteur. Il est possible de l'admirer longtemps, en découvrant à chaque fois de nouveaux détails...

#### **Le minibus à l'échelle 1/50<sup>e</sup>**

Le deuxième minibus sur rails a été reproduit à l'échelle 1/50<sup>e</sup> et se devait d'être totalement identique au premier. Comme toutefois l'échelle est plus petite et qu'il est vu de plus loin, le détaillage a été moins poussé. Tant mieux, sinon ce mini-réseau n'aurait vu le jour qu'en 2012...! Ce minibus sur rails, acheté via Marktplaats, a été construit sur le châssis existant du minibus sur rails bien connu de Fleischmann, les éléments non nécessaires ayant été démontés. Et il n'en est pas resté grand-chose du minibus d'origine. Nous aurions d'ailleurs mieux fait de ne pas l'acquérir, car lors des parcours d'essais, il apparut que son moteur ne tournait pas rond. La numérisation d'un ancien moteur Fleischmann requiert en outre des véritables tours de force... Finalement, il a été décidé d'acquérir un moteur Modeltorque pour remplacer le moteur Fleischmann d'origine. Mais après cette opération, le résultat ne fut pas encore satisfaisant et il fut décidé de ne conserver qu'un seul essieu moteur. Nous étions parti du point de vue que les voies étaient planes et que la prise de courant sur un essieu unique serait suffisante. Or, les roues du minibus Fleischmann ne sont pas compensées et lors de la moindre irrégularité dans la voie, le minibus se mettait à hoqueter. Finalement, des prises de courant supplémentaires ont été posées, afin de garantir une prise de courant optimale. Lors de l'expo 'OnTrax 2010', nous avons été en contact avec EloTrack, qui fournit d'excellents châssis. Pour notre minibus, il n'était toutefois plus possible de faire marche arrière, sinon Hans aurait dû reprendre à zéro sa construction. Au bout du compte, les qualités de roulement de cet autorail Fleischmann transformé sont devenues acceptables. Nous avons appris à cette occasion qu'il ne fallait faire aucune concession dans le domaine des motorisations, pour une locomotive 'faite maison'. Achetez tout simplement la meilleure motorisation disponible sur le marché et vous n'aurez aucun risque qu'au cours d'une expo, la technique vienne à vous lâcher. De plus, un comportement sur rails sans problèmes, une facilité de commande et une absence de bruits désagréables seront également garantis. Finalement, le coût d'achat d'une telle motorisation est encore

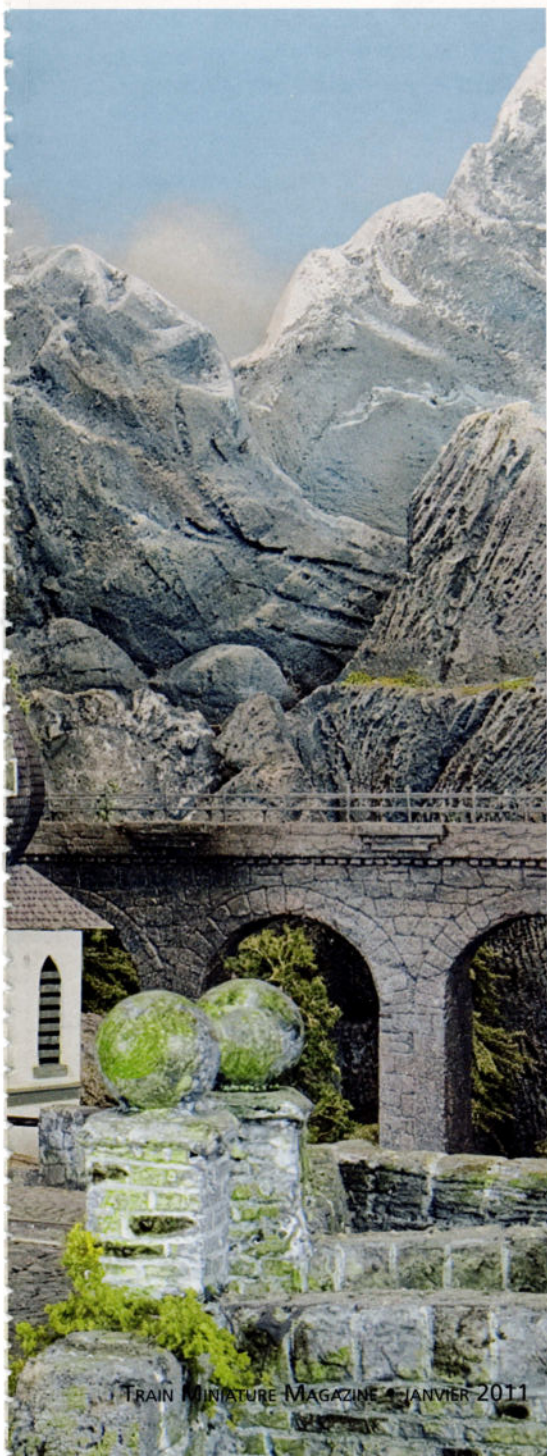
acceptable: pour un montant allant de 60 à 75 €, vous pouvez acquérir une excellente motorisation chez EloTrack. Si vous mettez cet investissement en balance avec les coûts d'une locomotive prête à l'emploi, cela en vaut alors certainement la peine.

#### **Le minibus à l'échelle 1/100<sup>e</sup>**

L'expérience a servi: achetez du bon matériel. Pour ce 3ème minibus sur rails, nous avons directement acheté une motorisation chez EloTrack. Pour être tout-à-fait honnêtes, nous devons toutefois reconnaître que nous nous sommes à nouveau livrés à des essais, cette fois avec un minibus Arnold. Heureusement qu'entretemps, Hugo ait découvert les motorisations EloTrack, sinon nous serions repartis pour un tour, cette fois avec le minibus à l'échelle 1/100<sup>e</sup>... En fait, la plus petite motorisation disponible est conçue pour de la voie de 12 mm d'écartement. En fonction de la perspective à obtenir, ceci s'avérait trop large. Mais en disposant les rochers d'une façon particulière, on aperçoit à peine la voie. Il nous a bien fallu accepter cette concession. Hans avait entretemps entamé la construction de ce minibus et à l'échelle 1/100<sup>e</sup>, le détaillage ne devait plus être aussi poussé que pour ses deux grands frères. Il a pourtant été construit avec la précision extrême; dans le domaine de la qualité, Hans se refuse à faire la moindre concession...

#### **Le minibus à l'échelle 1/400<sup>e</sup>**

Tout à fait contre la montagne du fond, on peut voir circuler le 4ème minibus. Pour assembler ce dernier, un fameux bricolage a été nécessaire. A l'origine, il avait été imaginé de prendre une photo du plus grand des minibus, de la réduire, de la coller sur un bout de carton et de l'installer sur une transmission. Mais cela ne donna pas satisfaction. Bien que le minibus fût minuscule, on voyait bien qu'il... était plat. Pour quand même obtenir une certaine 'épaisseur', il fut alors assemblé à l'instar de ses grands frères, mais au moyen de tiges et de plaques de styrène. Il apparut toutefois impossible de le doter de sa propre motorisation. La première que Peter conçut était faite d'un fil attaché à un petit moteur. A l'autre extrémité du fil se trouvait un écrou sur lequel le minibus était monté. En réglant la vitesse de rotation du moteur, on obtenait une vitesse de déplacement correcte du minibus. Mais cette belle mécanique émettait un tel bruit qu'on pouvait croire que le minibus était doté d'un décodeur sonorisé, émettant des sons in-





*Le minibus est arrivé et le voyageur y est monté, afin d'accomplir son voyage (photo: GT)*

définissables... Peter a alors imaginé une construction grâce à laquelle le minibus serait mû par un moyen d'une cordelette, le tout fonctionnant quasi sans bruit. La vitesse peut également être réglée, puisque le moteur d'entraînement est équipé d'un décodeur, ce qui permet finalement au plus petit des minibus d'également se déplacer à une vitesse correcte.

### **La construction du paysage**

Du côté gauche du mini-réseau se trouve

une forge, qui a bien entendu été construite en perspective et qui est constituée essentiellement de carton. Dans cette forge, on peut voir un forgeron à l'œuvre. Grâce à un ingénieux dispositif fait de petites tiges qui reposent sur un disque tournant et sur lequel des engrenages ont été disposés, le forgeron travaille vraiment. Lorsqu'il frappe avec son marteau, on entend distinctement le bruit caractéristique d'un marteau frappant une pièce d'acier portée au rouge. Comment? En synchronisation avec le

coup porté par le forgeron, une sonnette de vélo est actionnée sous la table. Suffisait d'y penser...

Devant la forge, un enfant joue avec un petit train-jouet. Ce dernier est actionné au moyen de la motorisation d'un lecteur de CD. Grâce au transformateur disposé à proximité du réseau, la vitesse de rotation de ce petit train peut même être réglée. À côté du garçon, on peut voir une ancienne boîte Märklin d'époque, ouverte. Profitez-en pour observer la mini-locomotive qui est posée à côté de la boîte: Peter ne vous dira pas le bricolage que cela lui a coûté pour obtenir ce résultat... Derrière la forge se trouve l'arrêt, où le voyageur attend l'arrivée du minibus. Le voici d'ailleurs, arrivant à l'arrêt. Lorsqu'il redémarre et s'ébranle avec bruit – ce que le décodeur sonorise suggère de façon très réaliste – vous voyez brusquement apparaître un voyageur à son bord, tandis que l'arrêt est désormais déserté... Ce 'truc' a été rendu possible grâce au fait que l'aménagement intérieur de l'arrêt est pivotant! Mais vous n'en verrez rien, car le minibus cache la scène à ce moment... L'arrière de l'aménagement intérieur ne contient qu'un banc vide. Et lorsque le train revient à la halte, l'opération a lieu en sens inverse.

Le recouvrement des routes s'est déroulé au moyen d'argile Das, dans laquelle les pavés ont été gravés. Un modèle circulaire



a été choisi; il est de plus en plus petit vers l'arrière, histoire de respecter l'incontournable perspective...

Le pont, la séparation avec la vallée, les murs et le portail du tunnel ont été confectionnés avec de la mousse de polyuréthane. Après son traitement, cette mousse a été enduite de Powertex qui, après séchage, a été peinte aux teintes adéquates.

Devant le garage, on peut voir un mécanicien à l'œuvre, sous le capot d'une 'Traction avant' Citroën. Il éprouve des difficultés à détacher une pièce du moteur: il pousse et tire à hue et à dia... Les mouvements de ce mécanicien sont obtenus au moyen d'un disque tournant pourvu d'une roue dentée, cette dernière actionnant une bielle, elle-même attachée au mécanicien. L'ensemble de cette motorisation est disposé sous le réseau.

Le pavement de la place devant le garage est obtenu au moyen d'une sorte d'argile qui lorsqu'elle est successivement mouillée, étendue et sèche, restitue de façon saisissante l'aspect de la terre séchée. Devant le garage, on peut voir un Solex, résultant bien entendu d'une 'fabrication maison'. La pompe délivrant de l'essence pour moteurs deux-temps ne peut pas manquer. Le tenancier du garage essaye avec force d'ouvrir la lourde porte du garage. Le propriétaire avait découvert une grotte dans laquelle il a fait construire son garage: cela a fait une fameuse différence en frais de construction... Le garage est par ailleurs pourvu d'un aménagement intérieur. Tout ce qui fait partie de l'outillage d'un tel garage est présent sur l'établi: un étau et une trousse d'outillage. Au-dessus de cet établi, un énorme éclairage par tubes TL a été aménagé.

On aperçoit de ci de là de nombreuses activités dans le paysage montagneux. On peut ainsi y voir des randonneurs, des alpinistes et même un berger et son troupeau. Mais il faut les dénicher, car la majorité des figurines sont à l'échelle 1/160e. Au bout du compte, ses constructeurs ont voulu réaliser un mini-réseau pour lequel il fallait passer un certain temps (ou un temps certain?) avant d'avoir découvert tous les détails qu'il recelait...

Pour procurer plus de profondeur à l'ensemble, des arbres ont été plantés sur la partie rocheuse surplombant la forge. Comme déjà dit, ces parties de roches ont été confectionnées avec des morceaux de mousse dure qui ont été façonnés, enduits de Powertex et ensuite peints dans les



*Un peu plus bas, on peut apercevoir sur un niveau plus élevé (au 1/50e) le viaduc qui surplombe la vallée. Remarquez également qu'il n'y a plus personne à l'arrêt... (Photo: GT).*

teintes ad hoc. Le Powertex est une sorte de latex épais qui se vend dans les meilleurs magasins de peinture; on peut l'obtenir dans les teintes blanche et grise. En ajoutant au Powertex de la sciure, du sable ou tout autre matériau à saupoudrer, ou encore en les saupoudrant directement dans le Powertex humide, il est possible de modifier le paysage à votre goût. L'avantage de travailler avec de la mousse de polyuréthane est qu'elle se laisse facilement travailler, qu'elle n'a pas une grande densité et qu'après avoir été traitée au Powertex, elle se prête bien à être peinte. Le collage au moyen d'un pistolet à colle ne pose aucun problème: ce matériau ne fond pas. Après que les blocs de mousse aient été collés contre une plaque de triplex, les parties rocheuses peuvent être mises à bonnes formes au moyen d'un couteau ou d'une brosse métallique. D'éventuelles crevasses ou trous peuvent être obturés par de la mousse de polyuréthane contenue dans un aérosol, en vente dans les magasins de bricolage. Soyez très prudents avec ce type d'aérosol, car vous risquez très vite d'en utiliser trop: la matière prend un énorme volume, dès qu'elle sort de l'aérosol!

### La construction

Ce mini-réseau est constitué de deux parties. La partie avant est disposée environ 5 cm plus haut que la partie arrière. Vous devez avoir l'impression que vous regardez dans une vallée dans laquelle le minibus se fraye un chemin vers les sommets. Directement derrière cette partie à l'avant se trouve un petit village. Comme ce dernier

se situe plus bas que la partie avant, on a l'impression que ce village se situe dans la vallée. Les bâtiments sont tous construits en carton et selon les règles de la perspective. Les toits des bâtiments ont été imprimés en perspective sur du papier ordinaire et ensuite peints. Il a été opté pour ce type de technique, car les tuiles disponibles dans le commerce n'offrent aucune possibilité de perspective.

La flèche de l'église est en mousse modulée et est recouverte de tuiles imprimés. A signaler encore que le coq au sommet de la tour est en feuille d'or pur de 24 carats: nous ne sommes pas assurés contre le vol, mais partons du principe que les modélistes sont tous des gens honnêtes...

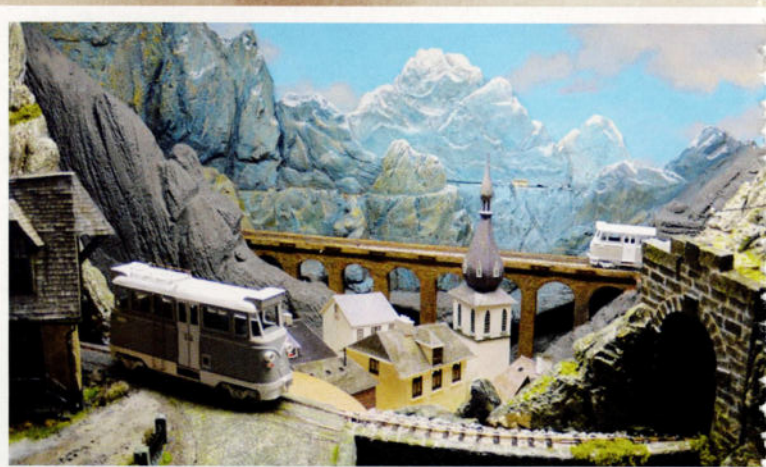
La vallée à l'arrière est surplombée par un viaduc, sur lequel le 2ème minibus sur rails circule. Ce viaduc est constitué de petites lattes en bois recouvertes de triplex et agrémenté de quelques éléments décoratifs. Ce pont a ensuite été recouvert d'un enduit dans lequel les structures des pierres ont été gravées. La touche finale a de nouveau été constituée par le travail de peinture. Le parapet de chaque côté du viaduc est formé de fil d'acier soudé de 0,8 mm.

Du côté gauche un peu plus vers l'arrière, l'engin réapparaît entre les rochers. Après une brève circulation au vu de tous, il disparaît à nouveau derrière une paroi rocheuse.

Enfin, le 4ème minibus est visible à la lisière de la forêt. Les cimes de montagne à l'arrière-plan sont tellement élevées que la neige y est éternelle. Tout le mini-réseau est pourvu d'arbres, de buissons et



*Le projet: la forge et le garage sont placés. Le viaduc et le grand minibus sont encore en construction. Grâce à ces données, une photo a été placée sur l'arrière-plan, et les constructeurs sont à l'ouvrage: voici à quoi cela devrait ressembler...*



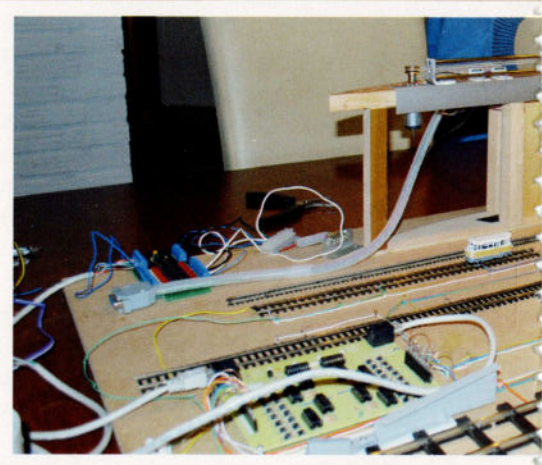
*L'avancement du projet: il y a encore pas mal de travail...*



*La mécanique de la motorisation pour le minibus à l'échelle 1/400e n'est pas visible, car installée devant la paroi rocheuse extrême. Le déplacement du minibus se réalise au moyen d'une cordelette. Le minibus proprement dit est guidé sur une tige métallique, l'ensemble de la motorisation étant numérisé.*



*Trois minibus alignés: au 1/25<sup>e</sup>, au 1/50<sup>e</sup> et au 1/100<sup>e</sup>.*



*Pour faciliter la numérisation, l'implantation future des voies a été simulée sur une plaque plane, surplombée du 4<sup>e</sup> minibus, réalisé à l'échelle 1/400<sup>e</sup>.*

d'autres verdure, confectionnés selon les méthodes maintes fois déjà expliquées dans diverses publications.

### **La paroi du fond, le plafond et l'éclairage**

Ce que les constructeurs voulaient à toute force éviter était que des joints verticaux

viennent altérer l'aspect de la paroi du fond. Cette paroi est constituée d'un panneau de MDF de 3 mm d'épaisseur, recouvert en usine d'une couche de peinture blanche, qui peut servir idéalement de couche de fond. Ce panneau est tendu sur deux échelles ovales de 15 mm de multiplex. Ces échelles servent également

de pont et de plancher pour ce mini-réseau. On obtient de cette façon un arrière-plan sans joints verticaux. Après que cet arrière-plan ait d'abord été peint en une teinte de base bleue, les parties de nuages et les nuances de bleu ont été apposées. Nous disposons dans notre équipe d'un artiste-peintre, capable de peindre de tels



La mécanique de l'arrêt est de conception 'maison'. Un moteur entraîne une roue dentée et grâce aux contacts nécessaires, le relais est excité ou non.



Le minibus du fond, au 1/400°.



(Photos: l'équipe de B.A. Bodil)

nuages: Peter l'a déjà prouvé lorsqu'il a peint l'arrière-plan du réseau de club 'Valkenswaard', ainsi que celui du mini-réseau 'Veldhoven 1935'...

Le village et les montagnes ont été construits sur l'échelle du bas, tandis qu'en bas de l'échelle du haut, une plaque

de MDF a été collée. Cette plaque a également été peinte en bleu, mais volontairement sans nuages. Il n'a hélas pas été possible d'éviter le joint vertical, mais après montage de l'éclairage, il s'est avéré que ce joint n'était pas trop gênant.

En partie haute de la partie avant – soit au-dessus de la forge et du garage – un boîtier lumineux a été installé. Sa partie inférieure a également été peinte en bleu. Ce boîtier lumineux a été conçu en oblique, de l'avant vers l'arrière. La partie inférieure de ce boîtier lumineux constitue par ailleurs la partie supérieure de la partie avant où figurent la forge et le garage; elle a été peinte en bleu, sans nuages. A la séparation entre la partie avant et l'arrière-plan, un tube TL a été monté: il doit éclairer suffisamment l'arrière-plan. Ce tube TL n'est pas visible de l'avant et en ayant choisi avec soin la nuance de teinte de ce tube TL, le mini-réseau est selon nous très bien éclairé. Nous sommes partis du principe que l'avant du réseau ne devait pas être éclairé, afin notamment de faire mieux ressortir la forge et que par ailleurs, l'éclairage du reste du mini-réseau est suffisant que pour pouvoir voir les détails. Comme la partie avant est volontairement un peu plus sombre, la profondeur de champ s'en trouve d'autant accentuée.

### La finition

Pour que l'ensemble ait vraiment bel aspect, ce mini-réseau a été disposé un peu plus haut que d'habitude: la hauteur des yeux des figurines à l'avant-plan doit correspondre à peu près à celle des spectateurs. Les constructeurs ont toutefois bien réalisé que cette hauteur n'était pas pratique pour les gens de petite taille et totalement inconvenante pour les enfants, mais comme ils avaient opté pour une mise en perspective, il n'y avait pas d'autre choix. Il a finalement été décidé de diminuer de 20 cm la hauteur de vue: on obtient alors une meilleure vue sur la vallée, tandis que la distance d'observation peut être agrandie. Grâce à une petite marche, il est possible de compenser l'handicap que constitue cette situation en hauteur. L'ensemble de ce mini-réseau est établi sur une table munie de pieds rabattables, cette table étant conçue de façon à ce qu'elle puisse servir de charrette pour le transport. Quand les constructeurs arrivent sur le site d'une exposition, ce mini-réseau peut être disposé sur la table mise à disposition par les organisateurs, et le réseau est opérationnel en moins d'un quart d'heure! Pour éliminer

tous les éléments extérieurs gênants, une housse en tissu a été conçue pour recouvrir tout le réseau; cette housse est brodée au logo 'B.A. Bodil', un travail qui a été réalisé par Marianne Dillen. La face avant de ce réseau est achevée au moyen d'un encadrement peint en vert. C'est Marty van Beek de la firme Bewa qui a mis le panneau 'B.A. Bodil' à disposition.

### Pour conclure

Les constructeurs de ce mini-réseau ont éprouvé bien du plaisir à y travailler. Suite à quelques petits soucis de santé survenus parmi les membres, on a cru à un moment que le réseau ne serait pas achevé en temps voulu. Mais ce ne fut heureusement pas le cas: vers la mi-mai, ce mini-réseau était achevé; il apparut alors qu'assez de temps était encore disponible pour réaliser les finitions. Lors de la 5ème Grande Expo de Modélisme ferroviaire de Malines (qui s'est tenue les 16 et 17 octobre derniers), le réseau 'B.A. Bodil' a remporté la première place du concours de mini-réseaux. Ses constructeurs ne l'avaient toutefois pas réalisé pour remporter un prix, mais en toute franchise, ils admettent que cette première place a constitué une véritable reconnaissance, ce dont ils sont très contents.

Il ne reste plus qu'à adresser un mot de gratitude à Marianne Dillen, qui a cédé sa pièce de hobby pendant tout un hiver à une bande de modélistes enthousiastes et qui s'est chargée de confectionner la housse de tissu supportant la broderie à l'emblème de 'B.A. Bodil', ainsi qu'une housse de protection au moyen d'une bâche qui protège l'entièreté du réseau des poussières et de l'humidité, lors de son entreposage. Merci aussi à Lisette van den Boom, qui a dû supporter ces fanatiques autour de sa table, au cours de longues soirées. Ces deux charmantes dames ont même assuré l'intendance en offrant café, biscuits et autres boissons à leurs invités. Les constructeurs de ce mini-réseau sont tous membres du 'ModelSpoorGroep Valkenswaard'. Pour toutes infos sur ce groupement, rendez-vous sur leur site internet. Pour terminer, une question à tous nos lecteurs: au fond, savez-vous d'où vient le nom de ce réseau: 'B.A. Bodil'... ?

Texte: Hugo Baart

Photos: Gerard Tombroek  
& l'équipe de B.A. Bodil





## RUBRIQ'A'BRAC... (3<sup>ème</sup> partie)

# Plaques, grilles & regards

### Focus sur ces détails qui font 'vrai'...

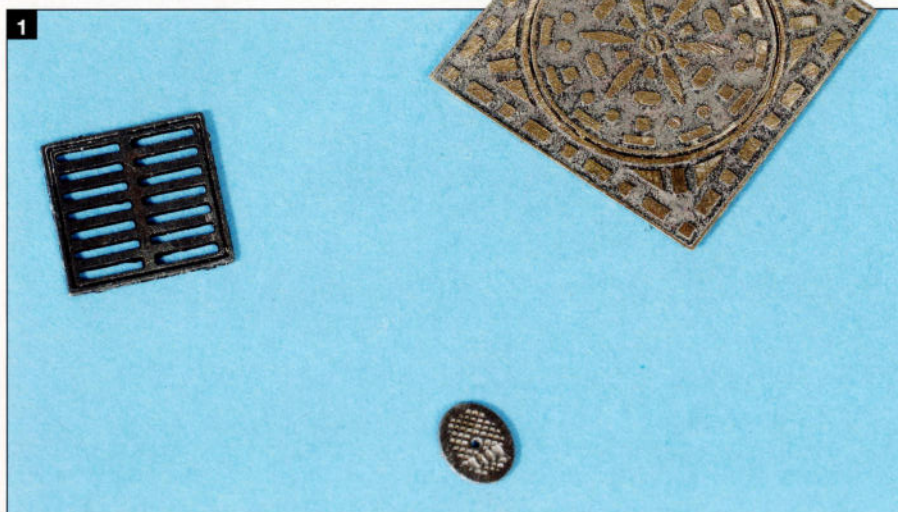
**D**ANS LE TMM 97, NOUS AVONS COMMENCÉ À NOUS INTÉRESSER À DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS TRÈS FINS POUVANT SURDÉTAILLER AVEC FINESSE CERTAINES FAÇADES ET TOITURES. LE PRÉSENT SUJET VA SE FOCALISER CETTE FOIS-CI À UNE PARTIE DES ÉQUIPEMENTS QUE L'ON PEUT ADJOINDRE POUR ORNER NOS TROTTOIRS, RUES, COURS À MARCHANDISES ET COURS D'USINE. REGARDS DE CHAUSSÉE, PLAQUES DE GAZ, GRILLES D'ÉGOUT DE TOUTES SORTES CONSTELLEN EN EFFET LE SOL ET SE DOIVENT D'ÊTRE RAPPORTÉES SUR NOS RÉALISATIONS EN MINIATURE, POUR Y APPORTER LA PETITE TOUCHE DE RÉALISME SUPPLÉMENTAIRE.

Désormais, bien des références sont disponibles sur le marché, la technique de la photo-découpe soit sur du laiton soit sur du maillechort permettant une reproduction très fine des différents dessins de plaques d'égout, notamment. Les artisans français tels que ABE, Sud Modélisme et L'Obsidienne nous proposent déjà depuis pas mal de temps différents modèles de

plaques d'égout, les éléments les plus significatifs et les plus visibles du réseau d'assainissement. En sus de ces références se sont greffées d'autres productions plus confidentielles ayant disparu depuis (Epure), ou des références étrangères exploitables pour y être intégrées sur nos modules.

Depuis peu de temps est apparue sur le

marché la SARL Decapod (regroupant plusieurs modélistes), celle-ci s'étant orientée vers la reproduction strictement à l'échelle d'éléments faisant à la fois partie de l'environnement purement ferroviaire, mais aussi urbain. Composée d'une équipe dynamique et très ouverte aux propositions, Decapod nous offre depuis un vaste choix de plaques en fonte, de grilles et de regards de toute beauté, comblant ainsi un grand vide dans le domaine du détaillage des trottoirs. Plutôt destinés à des modules fine scale, il n'en demeure pas moins que ce type d'accessoires pourra être utilisé par tout modéliste désirant donner une touche de finesse supplémentaire au premier plan de son réseau modèle ou à une portion de

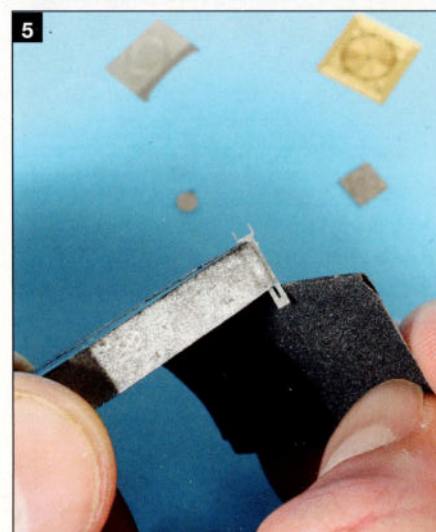
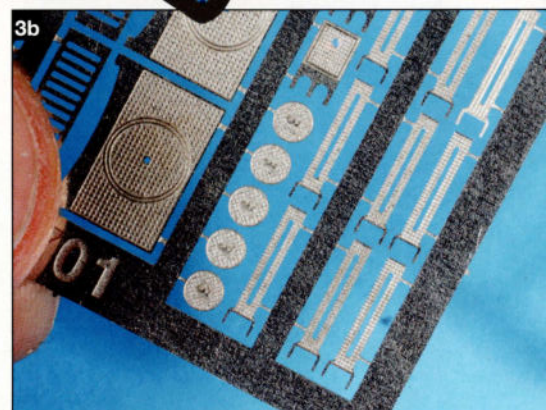
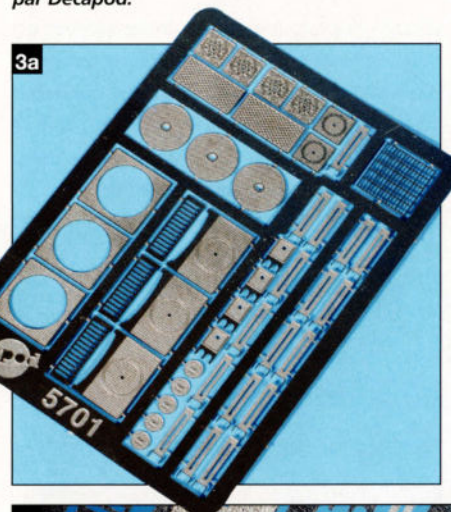


1 : Gros plan sur les éléments que nous propose Gérard Quinet (ABE) au 1/87. Plaque d'égout référence H0 178, petite grille d'écoulement H0 65 et plaque de gaz H0 160. Ces accessoires sont également disponibles au 1/43ème sous les références O 178 / O 65 et O 160.



2 : Vue de deux planches m'ayant déjà servi à quelques reprises, notamment la Heki 6525 pour équiper la cour Bitumastic du diorama 'Rue de l'usine'. Plaques et grilles de cette planche assez 'passe-partout' sont tout à fait utilisables pour y être incorporées sur nos modules. A côté, la référence de grilles Epure (marque disparue depuis), dont les dessins ont été repris par Decapod.

module bien précise.

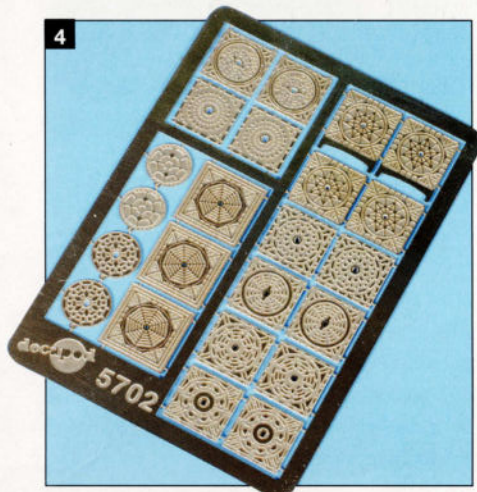


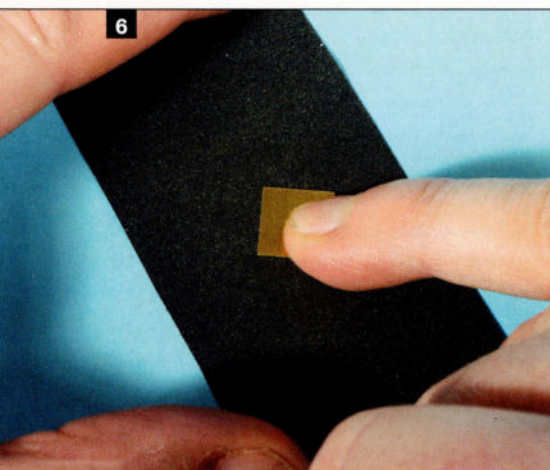
Pour ma part, j'ai profité de la sortie de ces planches pour m'y pencher plus en détail et équiper certaines de mes vignettes de ces plaques et autres regards. Cela a été aussi l'occasion de rassembler une petite documentation réelle et de m'attarder sur la mise en oeuvre de tels éléments, avec notamment la façon de leur donner un aspect métallique plus vrai que nature. Ici, je vais utiliser une méthode générique simple et pouvant donc être employée sur d'autres types d'accessoires. Comme à l'accoutumée, place à l'image...

3a/3b: La planche référence 5701 Decapod nous offre un panel très varié de plaques en fonte majoritairement destinées à équiper les trottoirs. Plaques de distribution d'eau pour les caniveaux, conduits d'eau pluviale, plaques de gaz aux maillages particuliers ont été reproduits à l'extrême limite de ce qui est envisageable pour du 1/87, ceci dans un maillechort de seulement 2/10. Nous avons pioché majoritairement dans cette planche pour décliner la méthode de patine décrite ci-après.

4: L'autre référence de Decapod regroupe une bonne vingtaine de plaques d'égout aux dessins reproduits fidèlement. Ici, le laiton utilisé est un peu plus épais que le maillechort (3/10) et l'ébavurage des pièces sera moins délicat que pour les pièces en maillechort plus fines et plus petites pour certaines.

5: Après avoir sélectionné les pièces qui m'étaient nécessaires, le dégrappage est effectué avec une pince coupante à bec fin Xuron. Pour éliminer le surplus de métal et obtenir une pièce impeccable, les éléments les plus petits et les plus fins sont maintenus à l'aide d'une pince à becs plats et débarrassés des excroissances, par ponçages répétés à l'abrasif pour carrosserie automobile. Ainsi enserées fortement, les pièces de 2/10 éviteront toute déformation/ torsion possible lors de l'opération.





6 : Une fois fait, la face visible des plaques est délicatement passée sur une section d'abrasif fin grain 600 en quelques mouvements circulaires, pour faire office de sablage. Ainsi, la peinture aura une meilleure accroche sur la pièce. Attention : il ne s'agit pas d'un ponçage !



7 : Dans le prolongement, les quelques plaques sont pour certaines mises en forme par pliage (plaque de distribution d'eau et bouche d'égout), puis reçoivent une première couche de peinture Humbrol 98 marron chocolat, diluée à 30% d'essence minérale. La finesse de certains maillages et détails de fonderie devant ressortir au final, il est préférable d'appliquer une peinture de fond assez diluée ne servant ici en fait que d'apprêt.



8 : Une fois que les pièces sont bien sèches, celles-ci sont mises définitivement en peinture 'rouille' à l'aide d'une peinture acrylique Le-franc et Bourgeois terre ombrée, elle aussi diluée fortement avec de l'eau et appliquée au pinceau brosse plat. Remarquez que je travaille systématiquement tous mes sujets au pinceau sans exception ; j'ai mis depuis longtemps de côté l'utilisation de l'aérographe...

9 : Dans la foulée, les éléments sont tamponnés,

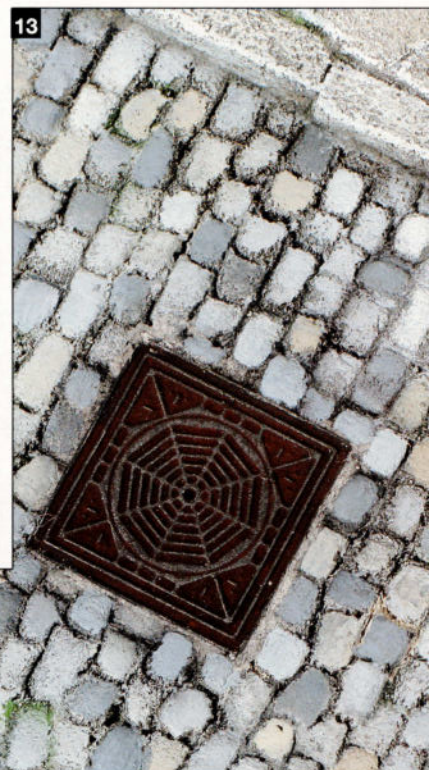


brossés à sec avec des pigments 'rouille' foncée résultant de mélanges entre des poudres Mig 'rust' (rouille) et 'smoke' (fumée noire). Les pigments appliqués sur la peinture encore fraîche vont venir restituer un aspect de grain typique au métal soumis aux agressions du temps.

10 : Avant de poursuivre plus en avant, les différents détails reçoivent une couche de 'pigment fixer' Mig (référence P249) que l'on ne peut appliquer que pour fixer des poudres sur une base

acrylique.

11 : Pendant ce temps, afin de reproduire l'aspect du métal poli, un peu de poudre de graphite est préparée à l'aide de mine de crayon gras 2B ou au pire HB ou encore 'mine de plomb' de même dureté. Ici, j'utilise un étui de pellicule argentique pour récupérer la poudre et la stocker, me servant d'une section d'abrasif pour obtenir celle-ci (et en même temps tailler finement mes crayons...)



12a/12b: Une fois la poudre récoltée, l'index ou le petit doigt de la main vont me servir d'ap-  
plicateur pour donner par des petits frottements successifs un aspect de métal poli en surface aux  
pièces préalablement 'rouillées'. Plus on insistera fortement et plus la brillance (l'effet de métal  
à nu) ressortira. Pour compléter, si certains endroits n'ont pas pu être traités, on pourra se servir  
d'une estompe en feutre imbibée de poudre ou directement de la pointe du crayon taillé pour  
parfaire le résultat.



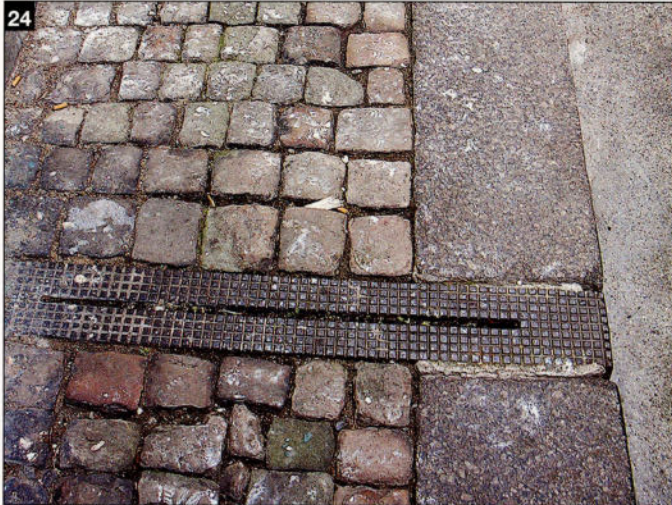
13 : Le résultat en situation, une fois incorporé à la chaussée en pavage traditionnel. La réalisation de celui-ci à l'aide de mousse de polyuréthane permettra une installation réaliste affleurant la chaussée, ceci par simple pression dans la plaque de mousse avant peinture et patinage.

14 : Un des autres éléments d'égout mis en scène dans une portion de trottoir réalisée à l'aide de la même mousse...

15 : Dans le même périmètre, la plaque de distribution d'eau pour les caniveaux trouvera aussi sa place...

16 : ...tandis que les conduits d'écoulement d'eau pluviale prolongeant les descentes de gouttières iront orner une autre partie de trottoir, en l'occurrence ici pour la deuxième vignette du 'Quartier de la brasserie' que vous découvrirez plus tard en 2011.





17/18 : Quelques vues 'réelles' des équipements sont toujours très intéressantes, notamment en ce qui concerne leur emplacement ou certaines particularités. Ici, un petit parallèle entre une implantation 'standard' en plein milieu de rue pavée et une plaque située en bordure de croisement de voies ferrées industrielles.

19/20 : Plaque d'égout?... Non! Plaque permettant l'accès à une vanne sur laquelle des flexibles viennent alimenter des wagons en huile végétale dans une usine. Dans ce cas de figure particulier, on pourrait simuler aisément cette situation par un montage simple fait d'un carré de mousse de carton plume piqué dans lequel on viendrait presser une plaque ronde Heki provenant de la planche 6525... Au passage, on remarquera pour anecdote l'antédiluvien cabestan Hillairet, véritable antiquité servant autrefois à manœuvrer les wagons un à un.

21/22 : Traditionnelles 'bouches d'égout' avec et sans grille d'écoulement, dont s'est inspiré Decapod.

23 : La plaque de distribution d'eau pour le caniveau est aussi incontournable pour venir détailler les trottoirs...



24 : ...de même que les conduits permettant l'écoulement des eaux pluviales des gouttières directement dans les caniveaux.

25/26 : Encore un parallèle urbain/ferroviaire avec une installation standard simple en chaussée et une situation plus pittoresque où les grilles sont encastrées dans la voie de chemin de fer de cette cour de marchandises. Notez là encore les petits détails comme les grilles pas toutes placées dans le même sens et pour anecdote l'aspect négligé du sol mêlant ballast, terre, ciment, bitume et mauvaises herbes.

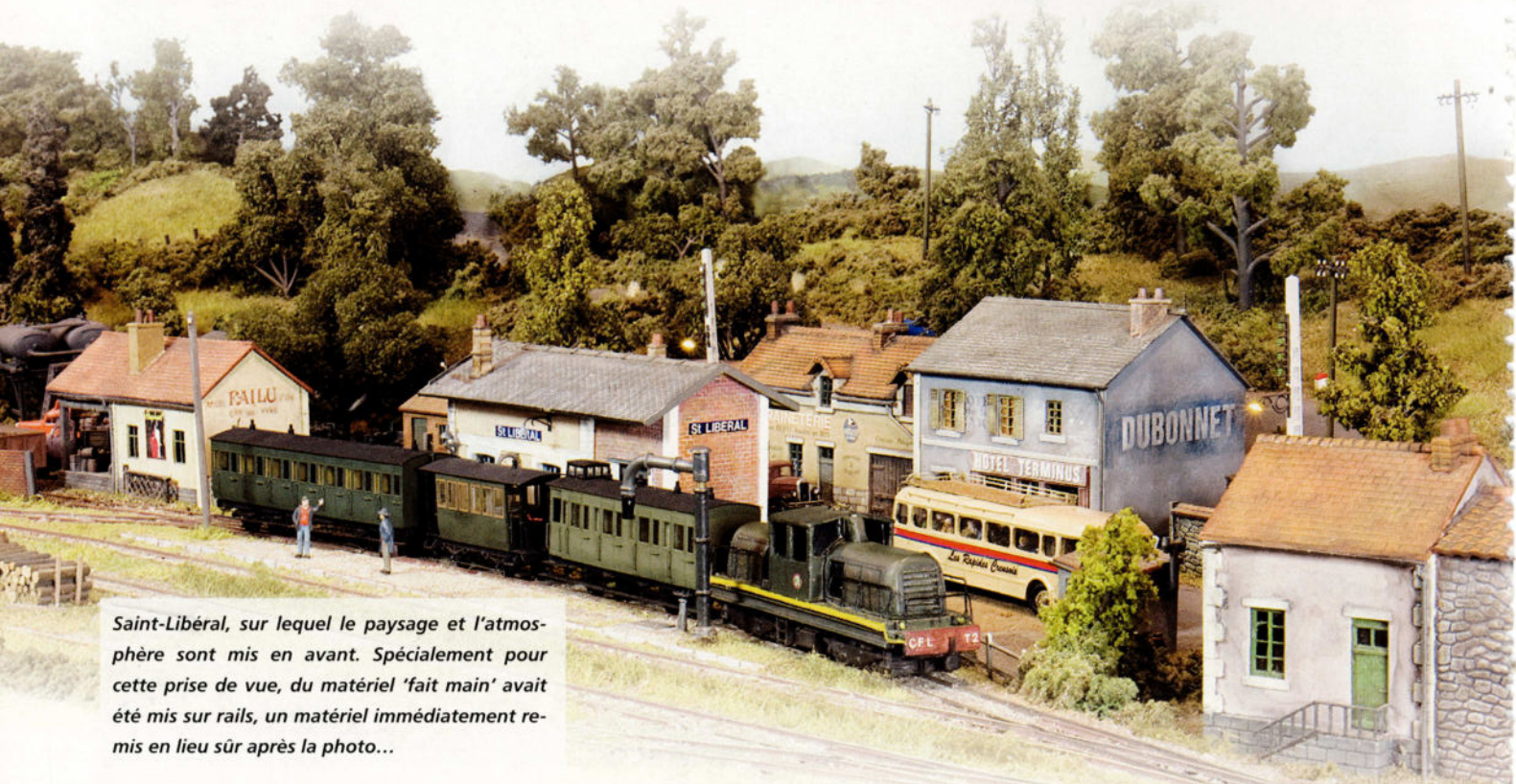
27/28 : Pour terminer ce petit tour d'horizon, gros plan sur des plaques de gaz ovoïdes et rondes, la première étant installée en chaussée, la seconde sur trottoir. Pour conclure, remarquez quasi systématiquement l'aspect du métal mêlant rouille et usure, cet aspect étant dû aux incessants passages de véhicules et de piétons.

Texte & photos:  
Emmanuel Nouaillier



# Eurospoor 2010

Trois jours de modélisme sous toutes ses formes...



*Saint-Libéral, sur lequel le paysage et l'atmosphère sont mis en avant. Spécialement pour cette prise de vue, du matériel 'fait main' avait été mis sur rails, un matériel immédiatement remis en lieu sûr après la photo...*

**L**ES PAYS-BAS ORGANISENT CHAQUE ANNÉE TROIS GRANDES EXPOSITIONS DE MODÉLISME FERROVIAIRE, DONT 'EUROSPOR', QUI SE TIENT DANS LES HALLES DE FOIRE D'UTRECHT ET QUI PEUT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME ÉTANT LA PLUS IMPORTANTE. CETTE ANNÉE AUSSI, DEUX HALLES ÉTAIENT CONSACRÉES À CE HOBBY PENDANT LES DERNIERS JOURS D'OCTOBRE, AINSI QU'À L'EXPOSITION D'UN NOMBRE CROISSANT DE FOURNISSEURS DE MATÉRIEL DE MODÉLISME, TANDIS QU'UNE 3ÈME HALLE AVAIT ENTIÈREMENT ÉTÉ AMÉNAGÉE COMME MARCHÉ DE MODÉLISME.

Eurospoor est réputée pour ses nombreux réseaux modulaires. Qui aurait pu penser vers 1980 – lors de l'introduction aux Pays-Bas de Nedtrak et d'Hobbytrak – qu'un jour, ce type

d'approche du modélisme ferroviaire allait prendre une telle envolée? Grâce à cela, des expositions telles qu'Eurospoor ont été rendues possibles. Pour des clubs, il s'agit d'une

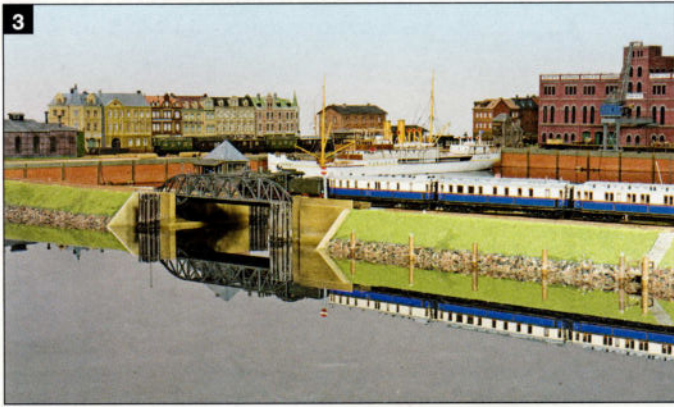
belle occasion de confectionner de longs trajets au moyen de leurs modules et d'y faire circuler de très longs convois. Eurospoor donne ainsi l'occasion à de nombreux clubs de pouvoir bénéficier d'espace et d'y présenter leurs modules, dont certains constituent de véritables chefs d'œuvre. Et pourtant, plus de trente ans après, il semble encore que le modélisme ferroviaire modulaire privilégie plutôt la quantité à la qualité. Une exception à cette règle était formée par le réseau allemand



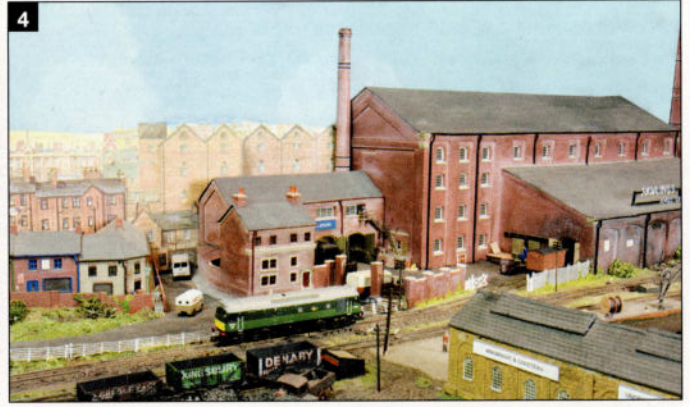
1. Le port de Hellevoetsluis au 1:87, inspiré par l'ancienne Rotterdamse Tramwegmaatschappij.



2. 'Dépôt Nord' au 1:43,5e de Jacky Noël et du Club Ferroviaire de Chantilly. A cette échelle, on vit véritablement les circulations...



**3.** A l'occasion de la sortie du chantier d'un croiseur de la Marine, l'empereur Wilhelm II est venu à Süderhafen, à bord de son train impérial.

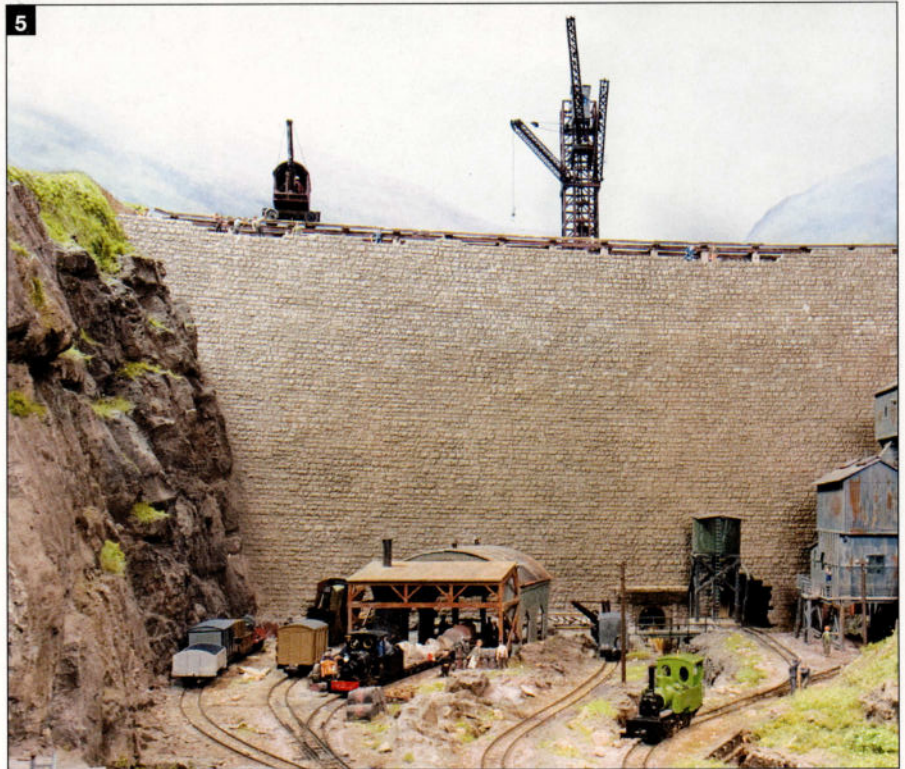


**4.** 'Kings Green Wharf', un réseau en N inspiré par l'industrie localisée autour du canal de Bigglesbury.

en H0 'Schoppenhausen' du club HEB Hobbyeisenbahner 1983 e.v, qui est composé de pas moins de 40 modules. Outre un paysage réaliste et des gares titillant l'imagination, on peut y voir que les circulations s'y effectuent en navettes, comme pour un véritable chemin de fer. Ce qui hélas rompt l'illusion de ce petit monde ferroviaire est l'absence d'un arrière-plan. C'est vrai que de nos jours, cela devient difficilement supportable...

### Une 'histoire'...

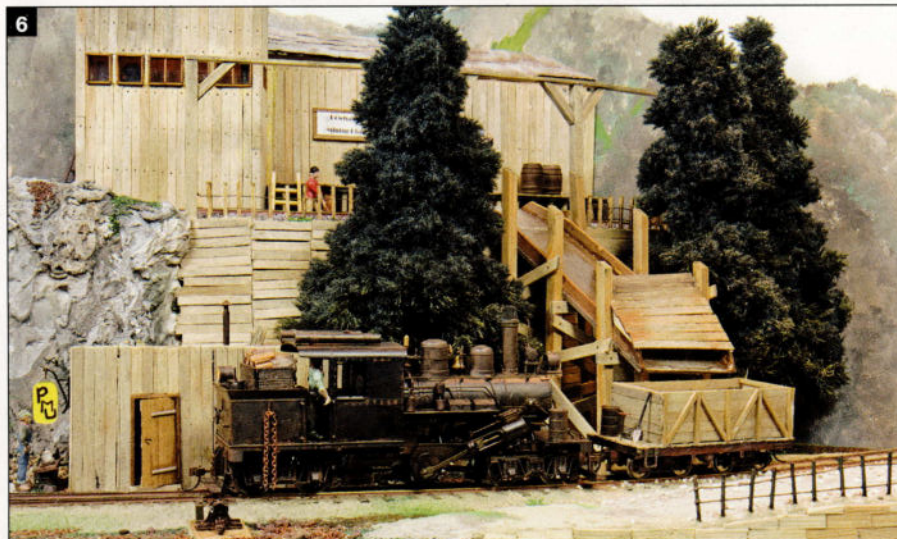
Les visiteurs qui aiment les beaux paysages bien figolés et les réseaux qui racontent une histoire étaient sans conteste rassasiés auprès de la 'Voornse Modelspoor Vereniging' avec la RTM, son Spijkenisserbrug et son port d'Hellevoetsluis et bien entendu, des circulations effectuées entre ces différents points. Nous avons déjà décrit ce beau réseau néerlandais à l'échelle H0m dans notre TMM n°



**5.** 'That Dam Railway' illustre la construction d'un barrage, comme cela se passait au Pays de Galles, autour de 1880-1920. Ces barrages étaient destinés à fournir l'eau potable aux villes des Midlands et du Nord-Ouest, alors en plein essor.

92, le Spijkenisserbrug trônant d'ailleurs en couverture. Un autre réseau à voie étroite

encore plus charmant – et racontant une histoire – était celui du club de modélisme français 'Modélisme de Draveil', réalisé à l'échelle H0e. Ce réseau présentant en partie centrale la localité de Saint-Libéral est inspiré d'un ouvrage de l'auteur français Claude Michelet. L'endroit qui, selon ce livre, devrait se situer dans la Corrèze, n'existe toutefois pas en réalité, ce qui a donné toute liberté aux constructeurs de ce réseau pour y créer leur propre atmosphère. En contemplant ces photos, votre reporter s'est cru en vacances en France... Et imaginez-vous ensuite que la plupart des bâtiments, des arbres et même du matériel roulant qui figure sur ce réseau a



**6.** Le remplissage d'un wagon avec des pierres provenant de la mine, sur 'Powhatan Mining Utah' de Hans van der Heijden.

7. Beaucoup de modélistes ferroviaires ont le virus de la 'collectionnite'. Harry Jurgens (†) était de ceux-là. Pour éviter qu'après son décès, sa collection ne soit éparpillée, il avait créé la fondation 'Stichting Dooreis', qui expose à l'échelle H0 des compositions de trains néerlandais, tel qu'elles ont réellement circulé.

été construit par les membres du club, avec les matériaux les plus simples! Bref: une perle de modélisme ferroviaire, ce petit réseau...



Une autre perle à ne pas manquer était le réseau 'Dépôt Nord', réalisé au 1:43,5e par le Français Jacky Noëll. Il représentait un dépôt situé dans le Nord de la France, au cours de la période 1950-1970. Les bâtiments du dépôt ont été construits par Jacky, sur base de bâtiments existants dans divers dépôts de France. Il a pour ce faire utilisé les matériaux les plus variés, certains bâtiments étant même figolés au moyen de plâtre. Les locos qui vont et viennent dans les emprises du dépôt ont été assemblées par Jacky, au moyen de kits à assembler. Impressionnant, le virage d'une telle loco à vapeur, sur le pont tournant du dépôt... Ceci fit repenser à une visite de votre reporter chez un modéliste chevronné allemand – Rolf Ertmer (†), qui disait: «Le N, c'est pour rouler, le H0 pour manœuvrer, et le 0 pour... le vivre». C'est aussi ce que nous pensons. Il fallait vraiment faire la queue pour avoir l'occasion d'admirer 'Süderhafen', œuvre de la communauté d'intéressés allemands 'Kaiserliche Marine'. Ce port fictif datant de la période 1910-1920 jouxte un énorme bassin rempli d'eau, sur lequel une démonstration est réalisée toutes les deux heures, au moyen de navires de guerre et de grues fonctionnelles, le clou de ce show étant constitué par un croiseur de 120 cm de longueur sortant du chantier naval... Au sein d'une exposition de modélisme ferroviaire, la présence d'un tel bassin d'eau sur lequel flottaient des bateaux

téleguidés est assez inhabituelle, mais les modélistes ferroviaires purs et durs y trouvaient aussi leur compte, grâce aux éléments ferroviaires des chemins de fer prussiens (au 1/87e) qui étaient présents sur les quais superbement réalisés, entourés des bâtiments de la Marine. Et l'ensemble tranchait dans le paysage, et était donc bon à prendre...

Les réseaux issus de Grande-Bretagne s'étaient faits par contre nettement plus discrets, cette année. Brian Silby présentait la gare imaginaire de Lindztal à l'échelle N, située le long d'une ligne secondaire à

**10. Pour les enfants, un petit tour sur le minichemin de fer hollandais de Kees Doornenbal constitue toujours une attraction de choix.**

**8. A Eurospoor, on pouvait bien voir que le modélisme ferroviaire présente de nombreuses facettes, comme cette approche de Roberto Heijmans: il construit tout en bois, à l'échelle 1/25e. Pour les locos et les wagons, il fait usage de triplex de peuplier. Quant aux rails, ils sont en bois de chauffage!**

**9. Les plus jeunes pouvaient s'exercer en composant leur propre réseau.**

cheval sur la frontière entre l'Allemagne et l'Autriche, le tout dans un paysage hivernal: pas vraiment ce que l'on aurait tendance à attendre de la part d'un Britannique, n'est-il pas...? Quant aux adeptes du N, ils auront sans doute été intéressés par 'Kings Green Wharf' du St. Neots Model Railway Club. Pas





11. Le marché ferroviaire typique d'Eurospoor est pour beaucoup de visiteurs la raison principale de leur visite.



12. Bien travaillé: l'équipe du stand MSM/TMM – Luc Hofman et Etienne Vlamynck – vient tout juste de vendre un exemplaire du livre 'Praktijkboek Modelspoorwegen'...

la moindre gare voyageurs, mais une zone industrielle avec des raccordements ferrés menant à diverses usines, qui évacuaient auparavant leur production par bateaux.

Un thème à la fois surprenant et intéressant était celui de 'That Dam Railway' venant du Pays de Galles, à savoir un barrage en construction. Près du mur du barrage presque terminé, on pouvait y voir une carrière et une scierie de pierres, ce qui rendait les matériaux de construction disponibles sur place. Grâce à une ligne à voie étroite

zigzagant le long d'une forte rampe, les pierres brutes sont amenées à la scierie, dominant la carrière. Plus haut encore, la voie étroite arrive au sommet de la colline, à proximité d'une ligne principale, où d'autres marchandises peuvent être transbordées et descendues dans la vallée. Une activité fébrile constituée de petits trains règne sur le site, grâce à la présence de voies en cul-de-sac (des 'setting-back tracks', comme on les nomme en anglo-saxon...).

Un tel niveau d'activité était également per-

ceptible sur 'Powhatan Mining'. Ce réseau, construit par le Néerlandais Hans van der Heijden, l'est en On30 et représente une scène de l'état de l'Utah (dans le Nord de l'Amérique), où de la pierraille est extraite d'une mine. Ces pierres sont transportées par chemin de fer jusqu'à des goulottes disposées le long d'une voie et de là, directement versées dans des bateaux disposés sous les goulottes. Une 'shay' de Climax disparaît avec des wagons chargés derrière une coulisse. Ce qui s'y passe et la façon dont ce réseau a été construit, nous vous l'expliquerons en détails dans un de nos prochains numéros; nous vous décrirons également le réseau français cité ci-dessus, ainsi que 'Sünderhafen'.

## Un marché du modélisme

L'imposant marché de modélisme qui – comme à l'habitude – était présenté sous la forme d'un marché avec ses échoppes, avait à nouveau été installé dans une halle séparée. Ceci permettait de maintenir une bonne ambiance dans les halles où étaient exposés les réseaux. En effet, des tables disposées entre des réseaux exposés ne font pas toujours bon ménage. Sur ce marché, on pouvait y voir aussi bien du nouveau matériel que de l'occasion, des voies, du matériel pour décors, de tous styles et de tous types. Ceux qui recherchaient surtout des maisonnettes et des bâtiments y ont trouvé leur compte. Alors que le marché immobilier aux Pays-Bas est pour l'instant caractérisé par des prix très élevés, il vous est toujours loisible d'opter pour des bâtiments en modèles réduits, dont vous ne payerez que 30 % du prix et qu'il ne vous faudra même pas assembler... Il faudra juste vous mettre à la recherche d'exemplaires bien construits, et surtout intacts.

A cette expo, tant d'activités avaient été prévues pour les enfants qu'il leur était impossible de s'ennuyer. Ils pouvaient même établir leur propre réseau LGB au moyen de rails et d'aiguillages mis à leur disposition, ou faire un petit tour sur un mini-chemin de fer hollandais. A ce propos, Leo Hendriksen et son épouse ont bien compris que la jeunesse représente l'avenir: ils ont fait d'Eurospoor un événement pour toute la famille. Cela n'a pas d'importance si vous êtes un modéliste actif ou non, ou que vous vous contentiez simplement de passer une bonne journée au milieu de réseaux modèles en tous genres...

Texte & photos:  
Gerard Tombroek



# La pierre blanche en modélisme



**D**E LA RÉALISATION D'UNE PETITE ÉGLISE BRABANÇONNE À L'ÉVOCATION D'IMMEUBLES DE VILLE EN PIERRE DE GOBERTANGE, ARNAUD VERLAEKEN POURSUIT SON TOUR D'HORIZON DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION REPRÉSENTATIFS DE L'ARCHITECTURE TRADITIONNELLE BELGE PAR L'EXAMEN D'UNE PIERRE TRÈS UTILISÉE DANS LA PARTIE NORD DU PAYS, LA PIERRE BLANCHE, OU PIERRE DE SABLE.

Il est certaines choses dont on ne se rend compte qu'en voyageant: le bâti historique qui nous entoure, où que l'on soit dans le monde, a toujours été influencé par les matériaux disponibles localement. Cette réalité donne, par exemple, une intense couleur rouge à la ville de Sienna, un aspect gris froid aux constructions de granit en Bretagne, ou une omniprésence de la brique dans toutes les plaines argileuses d'Europe du Nord, jusqu'aux côtes de la Baltique. En Belgique, la pierre la plus caractéristique est

*L'église Sint-Annakerk à Itterbeek, dans le Brabant Flamand, fut peinte par Breugel. Elle nous servira d'introduction à cet article consacré à l'étude de la pierre blanche. Sa construction par phases, au 13<sup>ème</sup> et au 16<sup>ème</sup> siècle, en justifie la diversité des maçonneries.*

certainement la pierre bleue. Elle marque le bâti national comme nulle autre et ne se retrouve, par exemple, jamais à Paris. C'est cette prédominance et cette importance dans l'architecture du pays qui a justifié la parution des trois articles consacrés à cette pierre calcaire (TMM 92, 94 et 95).

Aujourd'hui, c'est au tour de la pierre traditionnelle de toute la partie nord du pays d'être mise à l'honneur. Elle s'appelle pierre blanche ou pierre de sable. Nous vous proposons de suivre ci-après, après quelques pages de présentation du matériau réel, la construction, la mise en peinture et la patine d'une petite église brabançonne. Nous pourrions en retrouver de telles dans le Pajottenland (photo

a) ou en Brabant Wallon, situés à un jet de...pierre blanche de la capitale. Toutes ces régions étant des régions de pierres blanches, comme presque toute la Flandre dans son ensemble. Remarquons cependant que la partie nord du pays présente – schématiquement – un sol soit sableux, soit argileux. Certaines villes flamandes seront donc largement construites en pierre de sable : Tirlemont en offre une très belle illustration, avec ces deux clochers gothiques très visibles depuis la ligne ferroviaire 36, lorsque d'autres seront plus majoritairement construites de briques, comme par exemple Bruges.

## **Pierre des champs...**

Eh oui, la pierre blanche est bien une

Pierre des champs, pierre que l'on peut retrouver sous forme de rognons de roche, au hasard des labours et des mouvements dus au gel. Pour appréhender la structure de la pierre de sable, il suffit de se référer à son nom (en néerlandais Witte Steen ou Sandsteen). Cette pierre est en effet une agglomération naturelle de grains de sables, par un liant calcaire. Cette agglomération – on parlera aussi d'induration – se produisant dans le sol même, à la rencontre entre un banc sableux et une couche imperméable. Ce sable, dont on observe facilement la présence, rend logique la consistance de la pierre. Ces petits grains, agglomérés entre eux, ne nous feraient-ils pas penser à du...massepain? Dans cette analogie, la chapelure d'amande serait le sable, et l'œuf le liant calcaire. Ces caractéristiques donnent à la pierre une couleur sable clair, bien entendu pas blanc pur, et une structure homogène, relativement tendre et poreuse. Pour constituer des murs avec ces rognons de pierre, il est nécessaire de légèrement les équarrir. Ainsi mis en œuvre, ils garderont des rondeurs aux angles, témoins de la base complètement ronde des pierres (photo b).

Les dimensions de ces blocs sont relativement faibles: 12 à 15 cm de hauteur, rarement 20 cm, pour des largeurs de l'ordre de 25 cm à 40 cm. Nous retrouverons de tels rognons, équarris ou non, en soubassements, ou en murs complets de constructions principalement rurales. Les



**Un soubassement en pierre de sable. Ces pierres de champs de forme arrondie sont rendues légèrement rectangulaires pour constituer des moellons de construction.**

plus grands éléments retrouvés pourront alors y former des pierres rectangulaires, utilisées en chaînages d'angles (photo c), ou en d'autres points plus spécifiques comme les entourages des fenêtres et des trous de boulines.

Ce type de pierre a été historiquement très utilisé dans la construction d'éléments marquant nos villes, comme des églises (les cathédrales d'Anvers et de Malines, Saint-Michel et Gudule à Bruxelles) ou des hôtels de ville (Bruxelles, Louvain, Audenaarde). Certains témoins défensifs utilisant de la pierre blanche subsistent encore aujourd'hui: pensons au Steen à Anvers, aux Broeltorens de Courtrai ou à la porte de Halle à Bruxelles. Plus généralement, en association avec la brique, elle participe largement à l'architecture de la moitié nord de pays.

### **...ou pierre des villes.**

Lorsqu'un banc de roche sableuse agglomérée est suffisamment épais et cohérent, des éléments rectangulaires homogènes peuvent en être débités. Dans ce cas, la pierre a pu donner lieu à de l'exportation. Ainsi, nous retrouverons par exemple à Bruxelles de la pierre blanche de Baelegem. La région de Lede aussi possédait des bancs et carrières importantes (d'où le nom géologique de « grès Lédien »). Autour de Jodoigne, dans le village de Melin, il y a une célébrité en terme de pierre blanche: la pierre de Gobertange. Celle-ci a un aspect très caractéristique, composé



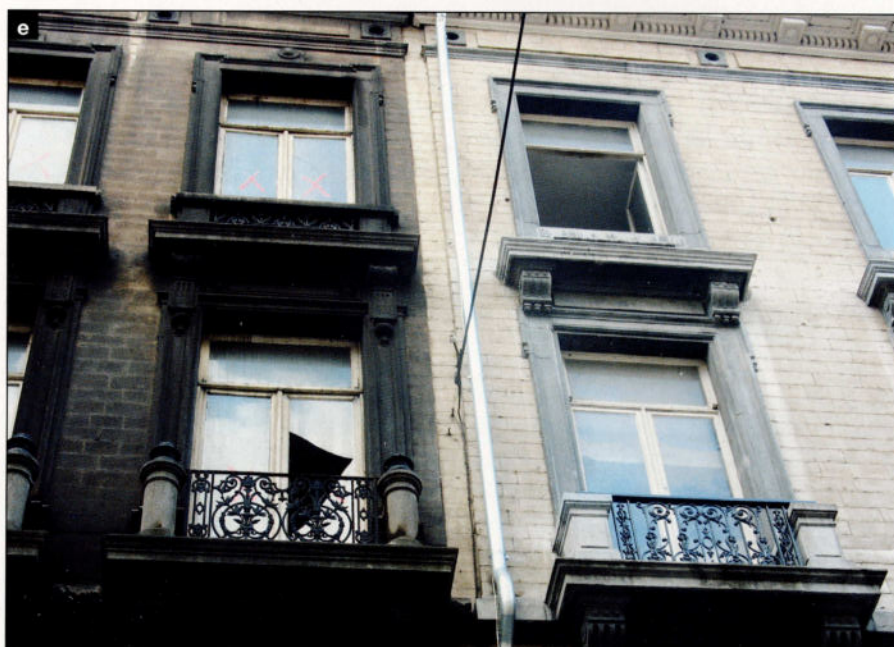
**Le détail de cette ferme, dans la région de Nivelles, montre une chaîne d'angle en pierre blanche, où chaque élément correspond environ à deux assises de brique. Les cinq blocs inférieurs, en pierre bleue, sont de taille nettement plus grande. Deux soubassements faits de rognons de pierre de sable les encadrent, la partie gauche étant probablement une fondation mise à nu.**

de stries en surfaces, en forme de vagues, présentant par endroits des petites pépites blanchâtres. Le soubassement de l'imposante cathédrale Saint-Rombaut de Malines en est ainsi constitué (photo d), tout comme l'église Notre-Dame de Tirlemont, Saint-Michel et Gudule à Bruxelles, et de nombreux édifices historiques.

La pierre de Gobertange a été très intensément utilisée à Bruxelles, au 19<sup>ème</sup> siècle, époque de la création des grands boulevards, en association avec la pierre bleue (photo e). Nous reviendrons en fin d'article sur un essai de décoration d'un immeuble de ce type. Dans le contexte ferroviaire, elle a aussi pris part à la construction d'ouvrages d'art (photo f). De par sa qualité, elle fut utilisée très finement équarrie, avec des joints presque



**d**  
Le soubassement de la cathédrale de Malines est constitué de pierres de Gobertange. Nous reconnaissons cette importante variante de pierre aux formes de vagues qu'elle présente en surface.



**e**  
Un immeuble néoclassique constitué de pierre de Gobertange et de pierre bleue, tel que Bruxelles en recèle par centaines. Cet immeuble permet un véritable voyage dans le temps, en comparant la partie droite nettoyée, représentative d'une ambiance contemporaine, à la partie gauche largement ternie, caractéristique de l'après-guerre.



**f**  
Pierre de Gobertange et pierre bleue constituent les arcades du tunnel de la gare-pont d'Etterbeek. Chaque pierre est utilisée suivant ses qualités: couleur et finesse pour la pierre blanche, résistance et monolithisme pour la pierre bleue.

inexistants. La hauteur caractéristique des assises de cette pierre est aussi de 15 cm, anciennement jusque 25cm (lorsque les meilleurs bancs, les plus épais, étaient encore exploitables).

### **Prestige et importation française**

Les pierres blanches d'origine belge présentées ci-avant se présentent en éléments de relativement petites dimen-

sions. Nous retrouvons cependant en Belgique des immeubles en pierre blanche en "grand appareil" (murs constitués de grands blocs rectangulaires). La Bourse de Bruxelles en est un exemple (photo g). Il s'agit de pierre d'importation française (Bourguignonne, Euville, Savonnière, etc.) utilisée au 19<sup>ème</sup> siècle en Belgique comme pierre d'apparat. Plus étonnant, la gare de Namur est aussi constituée de pierre de France, tout comme le très beau



**g**  
La Bourse de Bruxelles, inaugurée en 1871, est caractéristique de l'esprit grandiloquent de l'époque. Son architecture néo-baroque fait appel à la pierre de France, pierre jaune prestigieuse. Nous retrouvons à Anvers plusieurs bâtiments de ce style, construits de même en pierre de France (l'Opéra, le Musée des Beaux-Arts).



*Le théâtre de Namur, d'inspiration Renaissance Italienne, est réalisé en pierre de France. Nous y notons la taille importante des éléments, la finesse des joints, et la richesse des ornements que permet cette pierre tendre. Si la façade présente une teinte relativement uniforme, nous y percevons très nettement le caractère plus terne des bandeaux horizontaux.*



*Cette maison historique malinoise montre appareillage de pierres à peine équarries, et le compliqué dessin des patines ocres.*



*Le secret des teintes ocres de la pierre blanche est ici: le fer qu'elle contient peut resuer et rouiller en surface au fil des années, participant aux nuances orangées des murs.*



*Notre Dame de Halle est une église gothique en pierre blanche. Actuellement en cours de restauration, sa nef présente encore une intense salissure terne, montrant ça et là des traces ocre rouille. La tour en revêt déjà une robe plus uniforme, ayant retrouvé la blancheur de la pierre non salie. La rehausse baroque est en pierre bleue.*

théâtre de cette même ville, pourtant située au cœur d'une région de pierre bleue (photo h). Il est donc possible, pour un modéliste s'inspirant du sud du pays, d'intégrer à son réseau quelques édifices prestigieux en pierre blanche. De tels immeubles présenteront souvent de larges similitudes avec l'architecture française, dans leurs formes, couleurs et ornements, mettant en œuvre des pierres de grandes dimensions.

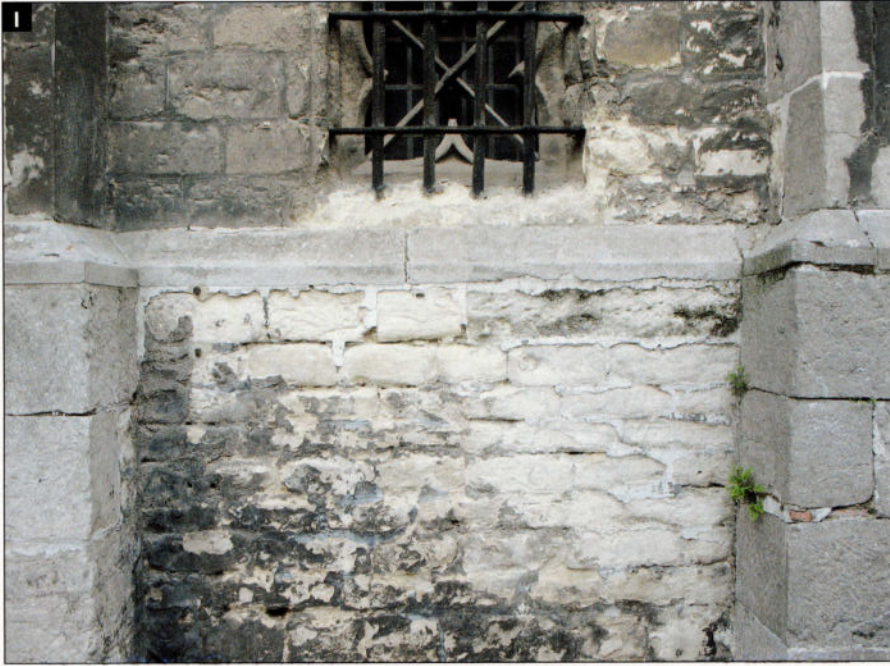
Enfin, pour clôturer ce résumé de l'utilisation des pierres blanches en Belgique, notons la tendance très nette, caracté-

ristique de l'après-guerre, de la mettre en œuvre en éléments de plus en plus grands, constitués de blocs rectangulaires, agrafés verticalement sur une structure en béton.

### De patines...rouille

Réobservons plus avant les pierres blanches d'origine belge sur une maison historique du centre de Malines, visible à la photo i: sa façade montre d'importants camaïeux de couleurs. En préparant ce sujet, la présence de ces taches rousses nous a particulièrement intrigué. La photo j expose en détail un moellon de ce type de

pierre. Les auréoles orangées qui en émergent en surface proviennent d'une migration, au sein de la pierre, de...particules de fer. Il s'agit ici d'un effet local qui, sur de grandes surfaces, donne aux murs en pierre blanche des nuances orangées assez marquées. Par des effets de gradient d'humidité et de lavage des surfaces, elles se retrouvent plutôt sur des faces relativement protégées, généralement au bas des édifices, sous les cordons larmiers et aux angles des embrasures. La présence de ces taches rouilles, quasi systématique sur les ouvrages en pierre blanche, et en est un facteur de différenciation avec la



**Le soubassement de cette même église présente des traces de calcin. Ces croûtes noirâtres, en se détachant, remettent à vif la couleur sable de la pierre. Cet effet est spécifique à cette pierre poreuse, dont le liant calcaire est facilement attaqué par l'acidité des pluies.**

pierre bleue (photo k). Les tonalités de la pierre de sable peuvent être relativement variables, et ce d'autant plus que les types de pierres blanches (Tuffeau, Gobertange, pierre de France, moellons indigènes) se patinent différemment. Cet effet se marquera par exemple sur des édifices médiévaux restaurés avec des pierres françaises..

Citons aussi l'important phénomène du calcin: cette attaque de la pierre en atmosphère industrielle est caractérisée par l'apparition de croûtes noirâtres qui, se détachant par plaques, donnent aux édifices un aspect lépreux, où réapparaissent par taches claires la couleur d'origine beige claire de la pierre (photo l).

### Les teintes en miniature

A ce stade, nous sommes à même de rechercher des teintes intéressantes pour obtenir la pierre blanche en modélisme. La nature même du matériau, d'origine sableuse, a mené nos investigations vers les couleurs dénommées « sand, desert yellow, earth, etc. » des marques Tamiya et Vallejo. Dans la gamme Vallejo, il existe au moins un dizaine de références relatives aux teintes sable et terre claire. La plupart d'entre elles présentent un beige clair plus ou moins soutenu, parfois plutôt jaunâtre, parfois plutôt rosé, voire verdâtre. Dans cette large gamme, nous avons sélectionné trois références nous

paraissant les plus opportunes, et se combinant bien entre elles. Chacune aura un rôle spécifique dans la mise en couleurs de la pierre de sable (photo 1). La base consiste en la teinte 847 Dark Sand, dont le beige est relativement pastel. Celle-ci étant assez foncée, nous l'utiliserons en duo avec le Offwhite 820, qui est un blanc légèrement beige. La combinaison de ces deux teintes permet d'obtenir un

beige aussi clair que l'on veut, à dominante Offwhite, mais déjà réchauffé par le Dark Sand. Le Green Ochre 914 servira à simuler les zones ocre rouille. Cette teinte est la plus franche des trois, et l'on veillera à nuancer son effet, en l'appliquant diluée, ou en la recoupant de teintes plus neutres. Des alternatives de couleurs existent, suivant les effets désirés: nous en retrouverons quelques unes ci après.

### Poussière et lichen brun grisâtre

Le trio ci-avant permettra d'obtenir les couleurs de base de la pierre, y compris sa patine rouille. La salissure générale qu'elle revêt, et le foncé plus terne des joints sera approché par un lavis de Light Mud 315. Cette couleur est extrêmement intéressante. En elle-même, elle évoque de la boue séchée, et, à ce titre, représente efficacement l'encrassement poussiéreux et terreux des matériaux. Nous utiliserons cette teinte, grise beige, comme base des lavis.

Reste à évoquer le ternissement très net des zones soumises aux pluies. Comme nous l'avons déjà évoqué dans les articles sur la pierre bleue, ce grisaillement est provoqué, en réalité, par des colonies de lichens, se développant plus particulièrement dans des zones plus humidifiées. Cet effet – très visible sur les photos a, h et m ci-après- est à retenir comme un principe général de patine des bâtiments. Alors



**Ces cinq teintes permettront de peindre les modèles en pierre blanche. On retrouve sur la carte postale de l'église Saint-Guidon, à Anderlecht les nuances en question: une base beige claire, nuancée d'ocre rouille, largement empoussiérée, ternie, grisée et foncée par endroits. Une telle étude sur photo se verra confirmée en lumière naturelle.**



*Cette église romane proposée par Kibri, est une très bonne base pour réaliser un édifice en pierre blanche. La teinte gris-beige en est déjà fort proche, et les détails évoquent bien les maçonneries romanes.*

que la première intuition est de considérer ces traces comme noirâtres, conduisant au traditionnel lavis noir, une observation plus neutre les montre comme gris brunâtre, et assez claires. Pour les évoquer, la teinte Light Rubber 305 de Vallejo, rare teinte gris-brun des nuanciers commerciaux, est très convaincante. Nous l'utiliserons pour intensifier le lavis de base encore humide dans les zones opportunes. Ici nous retrouvons aussi le principe général d'appliquer les teintes deux à deux, pour profiter du camaïeu obtenu par leur mélange, y compris dans la phase de lavis.

En quelque sorte, la teinte brun-gris Light Rubber 305 est un complément plus clair, et adapté à la patine des pierres blanches, au Khaki Drab XF-51 de Tamiya préconisé pour patiner la pierre bleue. Ce dernier pourra ici être utilisé pour obtenir les salissures les plus foncées.

Notons enfin cette spécificité des ouvrages en pierre de sable: les joints entre les éléments en sont constitués de mortier d'une teinte généralement proche de celle des pierres, explicable par leur similitude de composition. De ce fait, il ne sera pas nécessaire de trop nuancer les pierres et les joints. Ceci explique aussi le choix d'une teinte grise terreuse (Vallejo 315), proche de la couleur sable, comme base des lavis.

### Quelques idées de Kitbashing

Pour évoquer des ouvrages en pierre de sable d'origine belge, nous recherchons toutes les productions présentant des pierres de petites dimensions. Leurs formes devraient se rapprocher soit d'un

empilement de rognons, soit de pierres équarries, mais dont les angles restent arrondis (revoir les photos a, b, c et i).

La marque Auhagen propose une plaque très convaincante pour l'évocation de murs constitués de telles pierres sableuses. Son intitulé "Bruchstein klein, Small Fieldstone" en corrobore l'origine de « pierre des champs ». Nous nous baserons ci-après sur cette plaque (réf. HO 52210) pour réaliser le clocher de notre église. Nous verrons qu'il suffit d'en raboter la surface pour obtenir un dessin de rognons de pierres légèrement équarries.

La marque Kibri a quant à elle produit de nombreuses références dont la gravure est basée sur les plaques 7966 (échelle N) ou 4118 (échelle HO). Même si celles-ci sont légèrement surdimensionnées, leur gravure intéressante permet d'évoquer les pierres légèrement équarries. A titre d'exemple, nous illustrons à la photo 2 l'église de Siegtaldom (réf. N7025). Sa ressemblance avec la collégiale Sainte- Gertrude de Nivelles, visible depuis la ligne SNCB 124 Charleroi-Bruxelles est due à leur caractère roman commun (caractérisée par des fenêtres en plein cintre). La collégiale de Nivelles se situe par ailleurs à la limite sud des constructions en pierres blanches en Belgique.

Attention, il serait irréaliste d'évoquer des ponts ferroviaires aux arcs en pierres de sable, par exemple en repeignant les références Kibri 9650, 9652 ou 9720: cette pierre est beaucoup trop fragile pour constituer les éléments porteurs de ces ouvrages, domaine privilégié de la pierre bleue (sujet développé dans TMM



*Les références de type gothique de Vollmer serviront plutôt de « boîte à pièces », que l'on complètera de plaques à la gravure plus fine pour évoquer un édifice médiéval de nos régions.*

94). Une association pierre blanche et pierre bleue est cependant très plausible, comme l'a illustré la photo f.

Enfin, il y a le cas particulier des productions de type gothique de la marque Vollmer. Elles sont assez nombreuses et de grande qualité (ref. HO 3739, 3760, 3758, 3508 ou N 7760 et 7761). Mais, hélas pour le modéliste d'inspiration belge, elles présentent une gravure des blocs de pierre de trop grande dimension, s'inspirant du grès brun courant en Allemagne (photo 3). Le meilleur parti que l'on pourra en tirer pour évoquer un des nombreux édifices gothiques parsemant le nord du pays consistera plutôt à en récupérer les éléments de décoration, dont les remplages de fenêtres (les remplages sont les éléments verticaux élancés en pierre subdivisant les fenêtres gothiques) et les combiner avec des plaques individuelles peintes et patinées aux couleurs de la pierre belge locale (revoir l'église de Halle illustrée à la photo k). Nous en profiterons pour gonfler et étirer ces constructions dont les modèles sont un peu rapetissés.

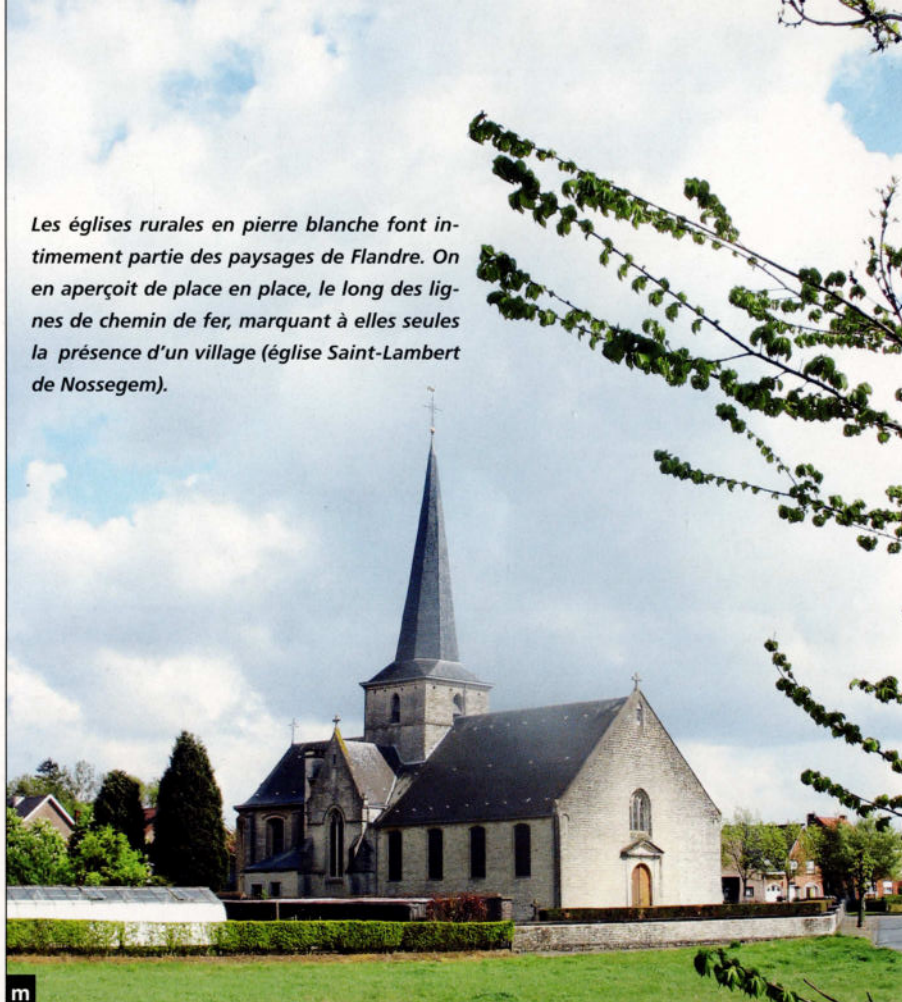
La pierre de Gobertange et les pierres d'origine française, en présentant un profil plus rectangulaire, feront appel à un autre type de gravure que l'on tachera d'obtenir la plus fine possible, comme pour le matériau réel. Nous terminerons cet article par un essai de décoration de ces types de pierre.

### Une petite église brabançonne

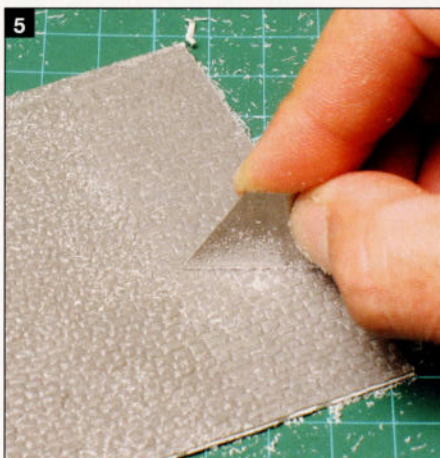
Vous vous en êtes sans doute rendu compte, mais nombre d'exemples ci-avant évoquent des édifices religieux. Ce

n'est en fait pas un hasard, car nous avons trouvé peu de réalisations ferroviaires de construction entièrement en pierre de sable, excepté certains ouvrages d'art faisant appel à la pierre de Gobertange, ou certaines grandes gares faites en pierre de France (la gare de Namur évoquée ci avant, ou la gare d'Arlon, située en Lorraine belge, zone géologiquement similaire au bassin de Paris). Nous avons donc choisi de construire une petite église traditionnelle brabançonne, bâtiment illustratif de l'utilisation de la pierre de sable, considérant aussi la visibilité que de telles petites églises peuvent avoir depuis les lignes de chemin de fer (photo m). Les dimensions de ce modèle d'inspiration libre ont été initialement déterminées à partir de la flèche du clocher. Il provient du kit Pola HO 1030, réédité par Faller sous la référence HO130239. L'échelle de cette église s'approche du 1/120, elle conviendra donc en arrière fond d'un réseau HO. Nous y avons volontairement juxtaposé un maximum de plaques différentes, dans

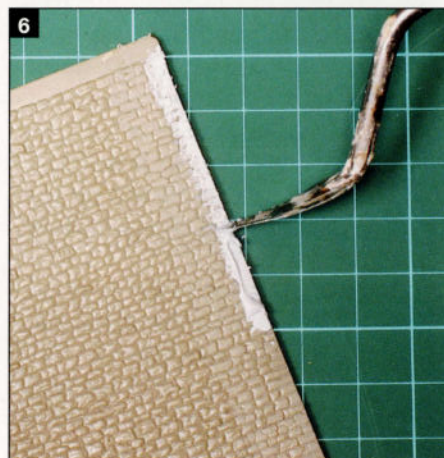
*Les églises rurales en pierre blanche font intimement partie des paysages de Flandre. On en aperçoit de place en place, le long des lignes de chemin de fer, marquant à elles seules la présence d'un village (église Saint-Lambert de Nossegem).*



**4** La première phase de la construction consiste à créer la tour du clocher, moyennant deux éléments de plaque Auhagen 52410, dont les reliefs sont préalablement aplanis. Les cordons larmiers sont obtenu par collage de profilés triangulaires, le bandeau supérieur étant un quart de cercle. Notons aussi la surépaisseur du mur du clocher, évoquant une maçonnerie massive d'environ 80 cm.



**5** Le détail de l'aplanissement des plaques, permettant d'obtenir un très convaincant relief de base. Il suffit de passer fermement, obliquement et à plusieurs reprises, une lame de cutter sur la surface, de manière à légèrement la raboter.



**6** L'évocation des angles de la maçonnerie, où en réalité de petites pierres coupées n'apparaissent pas, est obtenue en « beurrant » quelques mm de mastic Tamiya sur les pourtours. Une méthode expéditive et intéressante pour les petites échelles.

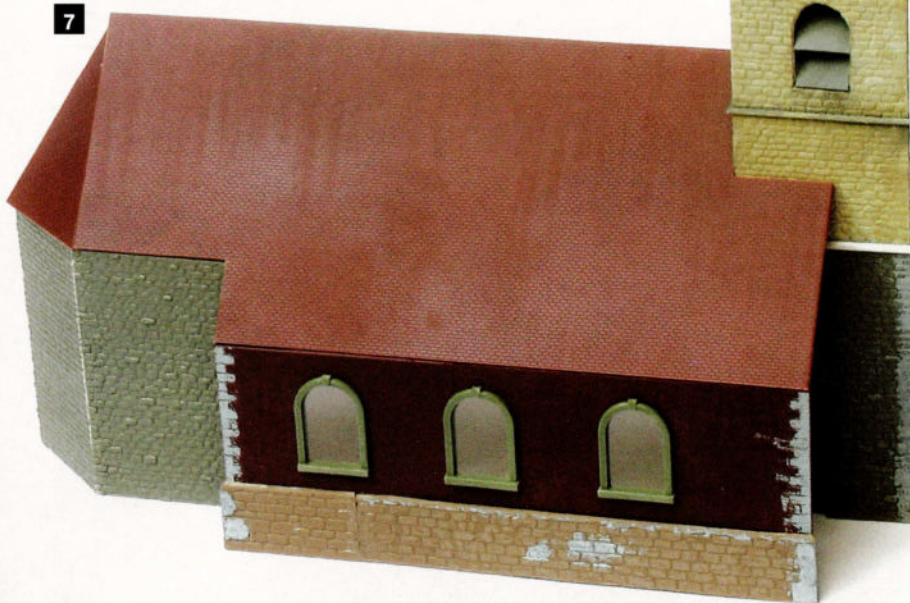
un but d'expérience, mais aussi en suivant la logique constructive des églises historiques: très souvent, elles furent l'objet d'agrandissements successifs, au gré de l'augmentation de la population de paroissiens, présentant ainsi des murs d'aspects variés. Retrouvons en aux légendes des photos 4 à 14 les phases principales de sa réalisation. Celle-ci a donné lieu à

deux essais prometteurs, applicables à tous types de transformation: le grattage/aplanissement des surfaces et l'évocation des chaînes d'angles par remplissage au mastic.

Sa mise en peinture se base sur les tonalités montrées à la photo 1, suivant le principe des teintes complémentaires ap-

pliquées deux à deux.. L'effet final de chacune de ces plaques de maçonnerie nous a semblé assez convaincant, sauf pour la référence Kibri N7960, sur laquelle subsistent des trous au sein des pierres, profils absents des éléments en pierre blanche. Il aurait été intéressant de l'aplanir aussi par grattage (revoir la photo 5). Nous pensons systématiser à l'avenir cette intervention

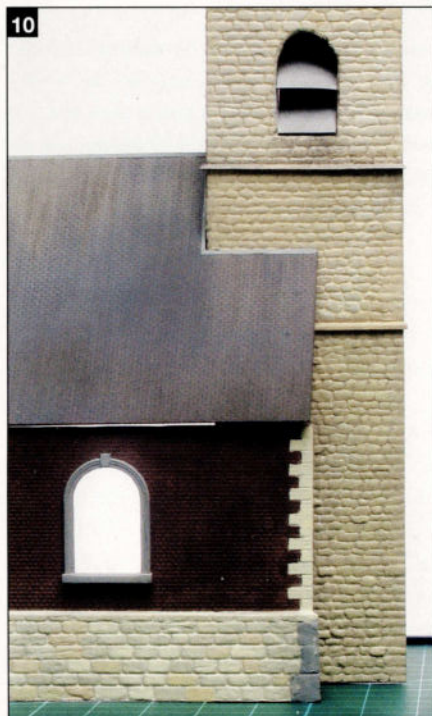
Une telle construction, consistant seulement en une demi-église, avance relativement vite. Seul le clocher a été peint à ce stade. Les autres éléments montrent leurs origines: le toit en ardoise est une plaque de brique à l'échelle N (Kibri 7964), le mur de brique provient d'Auhagen (mur pignon de la série « Schmitstrasse ») tout comme les entourages de fenêtres en plein cintre. La référence Kibri HO 4118 fournit le soubassement de la nef. Nous choisirons dans cette plaque de base quatre ou cinq assises successives de petite hauteur, pour amoindrir leur surdimensionnement.



Des chaînes d'angle sont réalisables ainsi: l'on trace au graveur des rainures individuelles encadrant la forme des pierres, correspondant ici à trois briques (un maximum pour de la pierre de sable) que l'on remplit ensuite de mastic Tamiya...



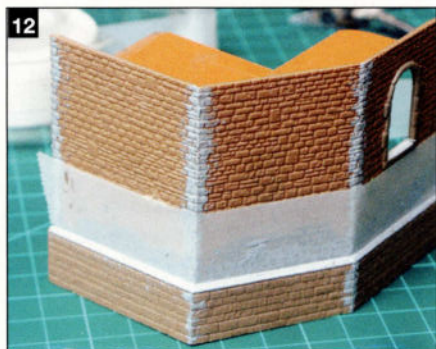
...les joints de celles-ci étant directement réaffirmés au graveur. Après séchage et ponçage, elles seront peintes individuellement au pinceau fin.



Une vue de l'église peinte, mais non encore patinée. Trois teintes sont principalement intervenues à ce stade (Offwhite 820, Dark Sand 847 et Light Mud 315). Les pierres d'angles ont reçu du Vallejo 837 Pale Sand ainsi que quelques pierres du soubassement de la nef. La pierre bleue a reçu du Sky Grey Tamiya XF-19.

La voici après sa patine à l'aide d'un lavis de Light Mud, accentué par du Light Rubber 305 principalement au niveau des cordons larmiers, et sous les appuis de fenêtres. Les éléments en pierre bleue ont reçu une touche supplémentaire de Kakhi Drab Tamiya XF-51. Le cœur provisoirement formé de plaques Auhagen non aplaniées (on en aperçoit les reflets sur les rondeurs) sera réalisé différemment.





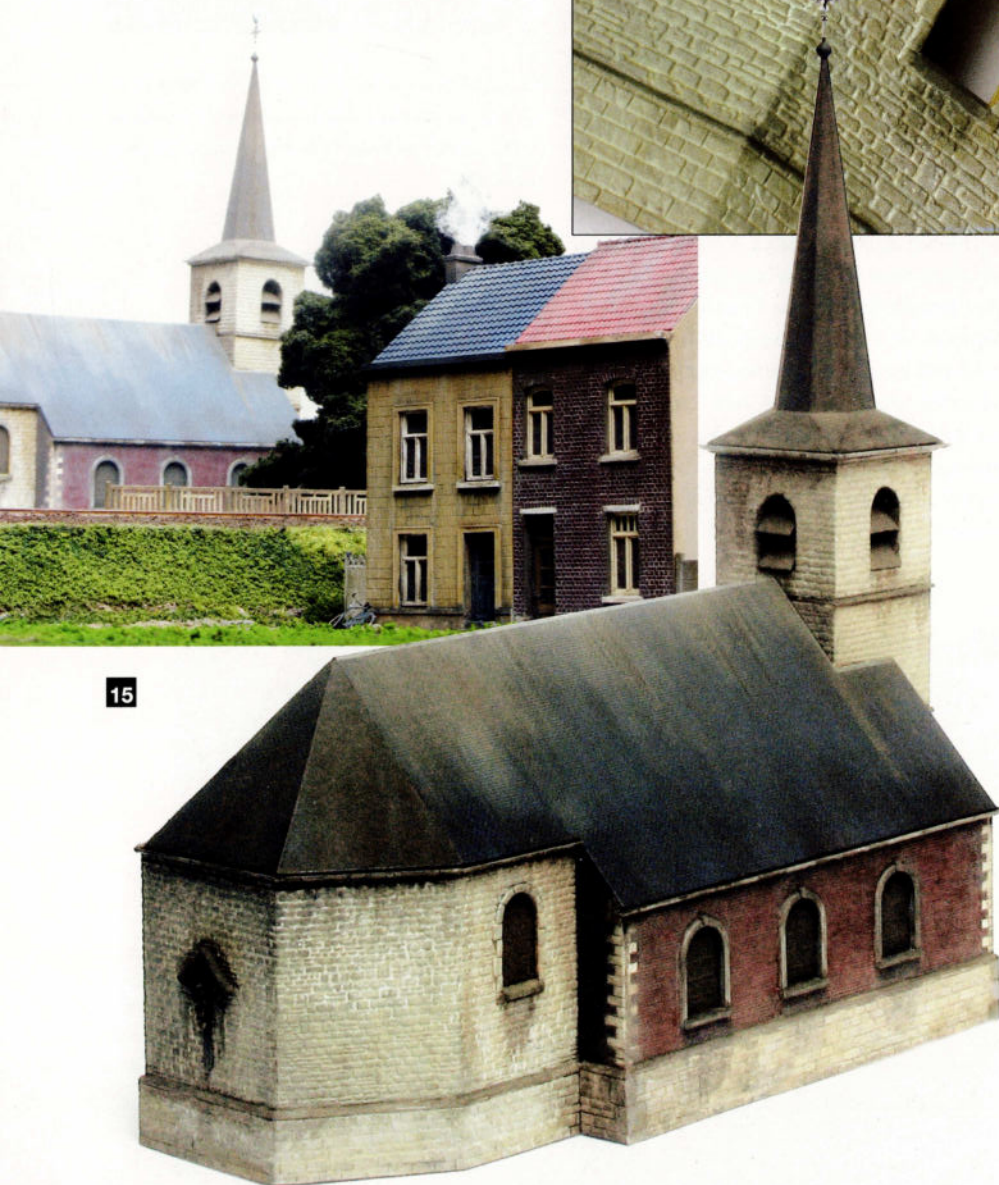
12 Le cœur définitif a été obtenu grâce à une plaque Kibri N7960, complétée d'un soubassement MKD 474, évoquant bien des pierres équarries. Il est simplement collé en surépaisseur sur la plaque Kibri, son assise supérieure en étant chanfreinée à 45 degrés au cutter. La jointure entre les éléments est soigneusement mastiquée, le papier collant permettant de ne pas empâter le mur supérieur.



13 Pour sa peinture, nous avons adjoint du Deck Tan 986, permettant de créer un camaïeu de gris ternes.



14 Après patine, à nouveau sur base du duo 305 et 315, quelques traces franches de rouille sont obtenues au Vallejo Green Ocre 914. Ce beige rouille sera appliqué dilué, comme, en général, tout apport de peinture vive. Il pourra toujours être estompé avec du Light Mud.



15

Notre église s'apprête à rejoindre son environnement brabançon, terre de sable par excellence.

facile, qui a aussi comme corollaire un affinement opportun de la silhouette des joints.

Retrouvons l'église achevée à la photo 15. Y sont visibles quelques éléments typiquement religieux, dont une croix surmontée du traditionnel coq (produit en laiton ABE HO164, coq en HO de Preiser) et un Christ posé au chevet de l'église, adapté d'un accessoire Noch (ref 14870). Nous annonçons ainsi un thème, dont l'objet traitera spécifiquement de la réalisation d'églises en miniature, que nous vous proposerons ultérieurement.

### De la brique pour de la Gobertange ?

La construction de l'église ci-avant a montré plusieurs possibilités d'évocation de pierre blanche rurale. Reste à étudier comment réaliser des édifices en pierres



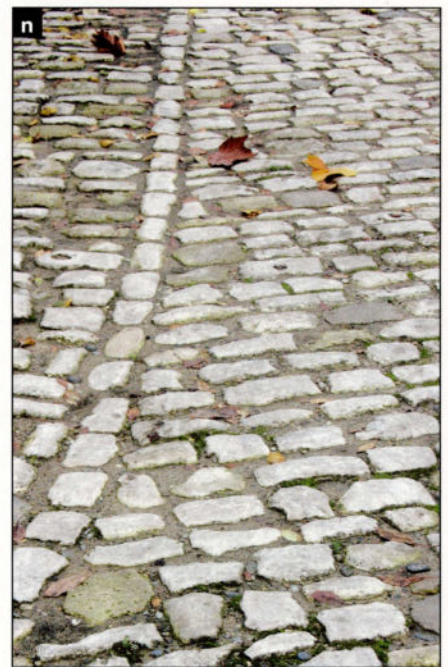
16 Les briques surdimensionnées de kits commerciaux peuvent évoquer des blocs de pierres de sable. Ici, la gamme Tamiya entre en jeu dans la patine du bâtiment, via le duo Medium Grey et Khaki Drab. Les références beige et sable XF-55, 57, 59, 60 ou 78 de la marque, largement blanchies pourront servir de teinte de base de la pierre.



17 Ce bâtiment Vollmer représente plausiblement un immeuble de boulevard en pierre de France, eu égard à la grande taille de ses blocs. Nos cinq couleurs de base sont ici exploitées. Cette première phase de peinture sera affinée par retouches légères de couleurs diluées.



18 Quelque part en Belgique, plutôt au nord du pays, dans un faubourg de grande ville. Pierre blanche et pierre bleue y apportent leurs teintes caractéristiques.



n Un chemin de pierre de sable, ou une étape de plus dans la découverte des pierres du pays...

équarries. A ce titre, une idée nous est venue de cette constatation: en modélisme, les briques sont souvent largement surdimensionnées, et présentent des assises allant parfois jusqu'à 15 cm réel, ce qui est justement la bonne valeur pour évoquer...de la pierre blanche équarrie! La photo 16 montre la mise au couleurs de la pierre blanche d'un kit Faller, légèrement adapté pour évoquer un immeuble belge. Un même type de mise en couleur, mais partant d'un Kit Vollmer, constitue une expérience pour réaliser un

immeuble en pierre de France, donc en grands éléments (photo 17). Retrouvons les dans une mise en situation évoquant un faubourg de ville en photo 18. Si ces méthodes ont l'avantage d'être rapides et simples, elles ne nous semblent valables que pour des éléments d'arrière plan. Un bâtiment principal méritera un travail de gravure individuelle des joints, dans le but d'évoquer l'appareillage réel fin et discret propre aux ouvrages urbains.

Des rues, sentiers, allées et cours de ferme

en pierre blanche se retrouvent largement dans les régions sablonneuses (photo n). Leur décoration peut faire appel aux teintes développées ci-avant, tout en privilégiant les nuances blanches et grises.

Nous profitons de ces chemins pavés pour opportunément vous souhaiter...bonne route à la découverte des pierres de sable!

Texte et photos:  
Arnaud Verlaeken



# Des plaques de pierre de taille sur tréteau

Du modélisme à l'échelle 1  
(1/32<sup>e</sup>)



**D**ANS LE TMM n° 97, NOUS AVONS VU COMMENT GARNIR UN WAGON-PUPITRE DE GOOVER MODELS D'UN CHARGEMENT. POUR LE TRANSPORT DE PLAQUES DE PIERRES TAILLÉES ET DE VERRE, DES WAGONS PLATS ORDINAIRES ÉTAIENT SOUVENT UTILISÉS: ILS ÉTAIENT SIMPLEMENT POURVUS D'UN TRÉTEAU (OU UN 'PUPITRE'). SUR BASE DU PRÉSENT REPORTAGE-PHOTOS, NOUS ALLONS VOIR COMMENT ASSOCIER CE TRÉTEAU ET UN CHARGEMENT DE PIERRES. LE MODÈLE ILLUSTRÉ EST À L'ÉCHELLE 1, MAIS MOYENNANT QUELQUES MINIMES ADAPTATIONS, CE 'BRICOLAGE' PEUT ÉGALEMENT ÊTRE RÉALISÉ À DE PLUS PETITES ÉCHELLES.

*Pour le transport de plaques de pierre de taille, un tréteau a été utilisé: les plaques sont disposées verticalement contre le tréteau oblique.*

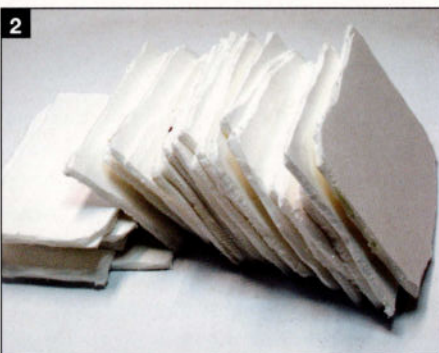
## De quoi avons-nous besoin?

- Du bois de sapin 2 x 10 mm en 2 x 12 mm
- Du bois de sapin 4 x 10 mm
- Du bois de sapin 2 x 6 mm
- Une brosse métallique
- De la colle blanche pour bois
- Un fer à souder à fin bout
- Une petite table à découpe Proxxon
- Un cutter
- Une fine chaînette (de modélisme pour bateaux)
- De la benzine
- De la peinture noire mate Humbrol
- De la peinture acrylique blanche ou gris clair
- De la peinture acrylique gris foncé (anthracite) pour colorer les plaques
- Une brosse dure
- Quelques pinceaux
- Du carton-plume (pour dessins) de 4 mm d'épaisseur
- De la colle seconde (de préférence en gel) + durcisseur
- Des poudres à pigments (rouille)



**1** Pour la réalisation de plaques de pierres de taille, j'ai utilisé du carton-plume de 4 mm. Celui-ci est découpé en bandelettes (voir les dimensions du tréteau). En effectuant une découpe de façon arbitraire, vous obtenez l'imitation d'une plaque de pierre taillée. Des découpes droites apparaissent encore, bien entendu. Les côtés sont découpés obliquement au cutter jusqu'à obtenir une sorte de brisure. La découpe du joint se fera arbitrairement sur les deux faces, le but étant d'imiter une brisure naturelle de la pierre.

Ce petit bricolage est facile à comprendre sur base de quelques photos. La réalisation de ces tréteaux ne nécessite pas une grande habileté.



**2** Essayez également de confectionner des plaques de taille différente et de reproduire des brisures à l'aspect le plus varié possible: ceci donnera un look plus réaliste à l'ensemble. Par tréteau, il faut compter quatre plaques.

### Les plaques de pierre taillée

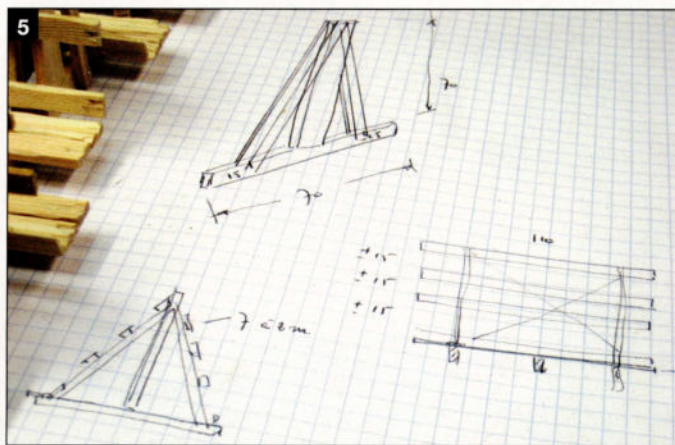
Lors d'un premier projet, j'avais pensé à de la véritable ardoise. Mais suite aux difficultés pratiques de la travailler (trop épaisse et trop lourde à coller et de plus, les plaques n'ont pas toujours une surface assez plane que pour les coller entre elles), j'ai dû avoir recours à une alternative. Du carton-plume en est une: ce type de carton présente deux faces planes, est léger et se laisse bien coller. La seule chose était



**3** Les différentes bandelettes sont collées par deux. Ensuite, elles sont recouvertes d'une épaisse peinture acrylique (de teinte anthracite). La peinture doit être épaisse pour donner plus de structure aux faces planes du carton-plume (en réalité, ces plaques ne sont que découpées, et pas encore polies). Si la peinture n'est pas assez couvrante, appliquez-y une seconde couche dans le même sens, histoire d'obtenir une structure d'une certaine épaisseur sur les plaques planes.



**4** Après séchage de la 'peinture grise', une peinture acrylique blanche ou gris clair a été appliquée au brossage à sec. Les petites irrégularités vont se colorer et on obtient une épaisseur de structure sur le matériau. Les zones de brisure seront plus réalistes.



**5** Un petit schéma du tréteau à confectionner est d'abord dessiné. Cela nous donne directement une idée de l'aspect final. Le dessin en vraie grandeur constitue souvent un moyen d'aide pour interpréter les dimensions des sections de bois utilisées.



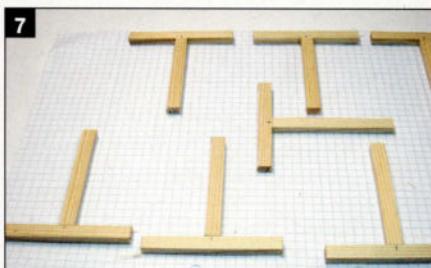
d'imaginer comment le travailler pour qu'il présente un aspect de pierre taillée. Voici ce processus, expliqué en photos.

### Le tréteau pour le transport

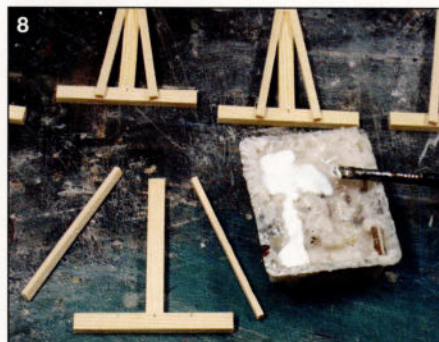
Après confection des plaques de pierre taillée, il est temps de fabriquer le tréteau. J'ai volontairement opté pour un tréteau en bois, car je prévois mes chargements en style 'rétro' (je préfère en effet les époques

**6** Tout le bois est découpé à bonne mesure. Pour les appuis; on prend du 4 mm x 10. Pour les lattes horizontales, des lattes de 2 mm x 10. Pour les lattes du plancher: 2 mm x 12 et pour les supports diagonaux: 4 mm x 6 et pour les liaisons 2 mm x 6.

Afin d'obtenir un aspect patiné, tout ce bois est travaillé au cutter. Des petites dégradations sont appliquées sur les têtes des bois, constituant l'imitation des traces d'usage et d'utilisation pendant le transport. Tout ce bois sera également passé à la brosse métallique, afin de faire ressortir les nervures, ce qui accentue la patine.

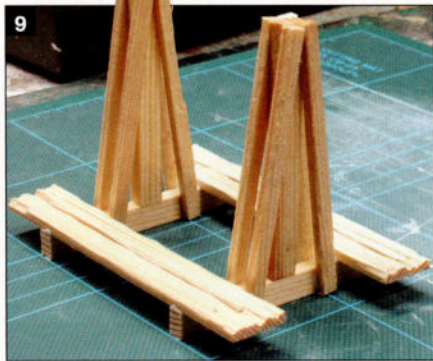


**7** Les appuis sont collés. Un truc pour les coller perpendiculairement: utilisez un papier quadrillé sous votre pièce à coller. Ceci vous permettra de contrôler immédiatement votre collage. Utilisez de préférence de la colle blanche pour bois à séchage rapide. Après cinq minutes environ, vous pouvez poursuivre votre assemblage.

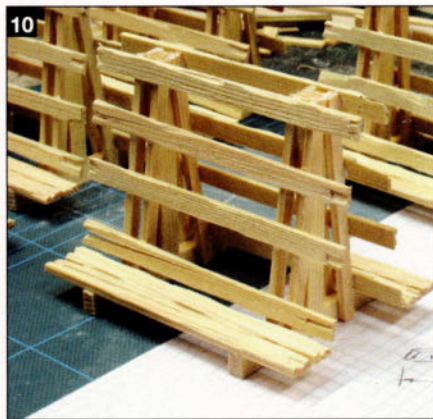


**8** Les lattes obliques sont collées sur les appuis; sur ces lattes viendront ensuite se coller les lattes horizontales.





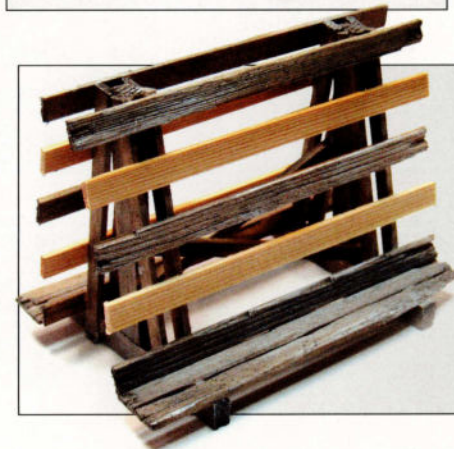
**9** Les lattes du plancher sont collées à leur tour. Faites attention à ce que les appuis restent bien verticaux lors des collages ultérieurs.



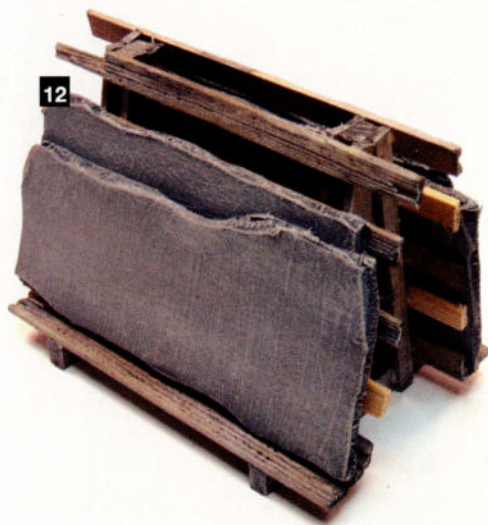
**10** Les lattes horizontales sont collées sur les lattes obliques. Vous remarquerez qu'on peut y trouver une latte fortement endommagée ou fendue. De tels dégâts sont inhérents à ce type de transports. Des liaisons sont également collées du côté intérieur du tréteau: sans eux, l'ensemble ne présenterait pas la moindre stabilité.



**11** Avec la pointe d'un fer à souder, des petits trous sont réalisés afin d'imiter les trous des vis ou de clous. Tout le tréteau est ensuite lessivé avec une solution de peinture à l'huile et de benzine. Les fibres de bois plus profondes sont teintées en noir. Après séchage de cette lessive, l'ensemble est traité au brossage à sec. La structure nervurée du bois est à nouveau éclaircie: les fibres en surface sont traitées avec du blanc, tandis que celles plus profondes restent foncées. C'est la façon idéale de reproduire du bois patiné.

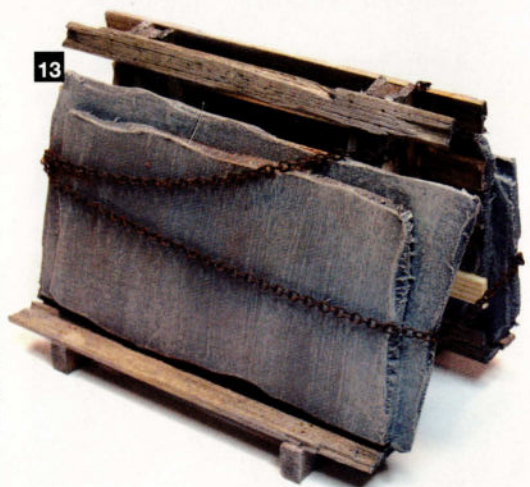


Une variante sur ce thème peut être obtenue en utilisant du bois neuf: il imitera la réparation suite à une avarie survenue lors d'un transport. De tels tréteaux étaient soumis à une importante usure, suite à leur exposition à l'air libre et au poids des chargements. Des réparations ponctuelles procurent à l'ensemble un look très réaliste.



**12** Les plaques de pierres taillées sont collées sur le tréteau à la colle pour bois.

**13** Avant le départ, une chaîne est encore disposée autour des plaques, afin d'éviter qu'elles puissent bouger au cours du transport. Pour rendre le tout encore plus réaliste, cette chaîne est peinte au moyen de poudres à pigments de teinte rouille. Cette chaîne sera collée de façon invisible au moyen de colle instantanée aux lattes horizontales.



I et II). Mais ce type de tréteau peut tout aussi bien être confectionné en métal. De nos jours, le transport de ces plaques se réalise d'ailleurs encore de cette manière.

Et voilà, chers lecteurs: vous aurez remar-

qué que la confection d'un chargement original n'est pas d'une grande difficulté. Sur base de quelques photos d'archives, il vous viendra vite quelques idées qui déboucheront sur ce genre de chargements. Et un tel chargement ne doit pas être coû-

teux: un peu de créativité débouche souvent sur les plus beaux résultats...

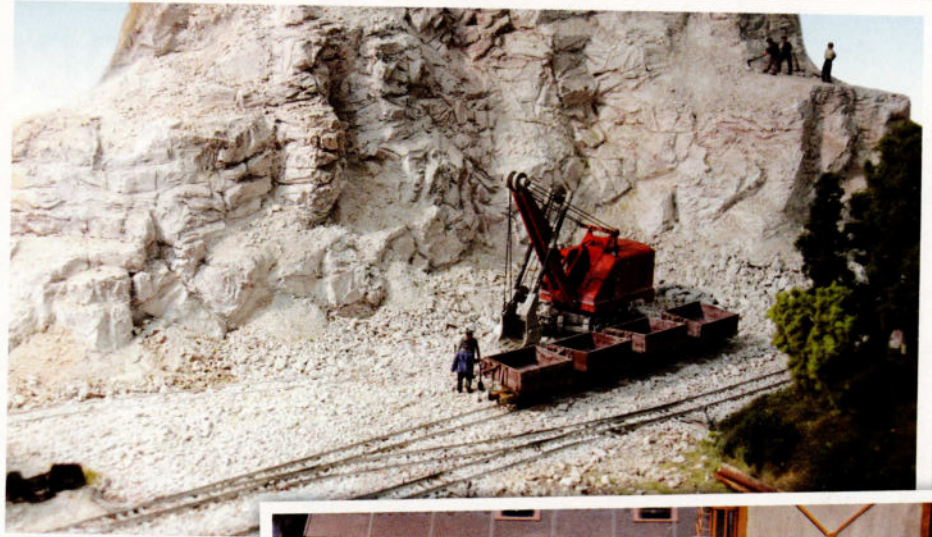
Texte & photos:  
Patrick Dalemans



# L'exposition de Walferdange 2010

**C**HAQUE ANNÉE, AU MOMENT OÙ LES LUXEMBOURGEOIS ÉQUIPENT LEUR AUTO DE PNEUS NEIGE (!), L'AMFL (ASSOCIATION DES MODÉLISTES FERROVIAIRES DE LUXEMBOURG) ORGANISE SON EXPOSITION ANNUELLE À WALFERDANGE, DANS LA BANLIEUE DE LUXEMBOURG-VILLE. CETTE 30ÈME ÉDITION A EU LIEU CETTE ANNÉE LES 13 ET 14 NOVEMBRE.

Dans un tel petit pays, il ne faut quand même pas s'attendre à de grandes expos comme celles organisées dans les pays voisins. Et pourtant, 14 beaux réseaux ont été rassemblés cette année au 'Centre Prince Henri'. De plus, il s'agissait d'une 'première' pour chacun d'eux. Nous vous en avons déjà présenté certains, mais cela valait toutefois la peine de les redécouvrir. C'était notamment le cas de 'Blue Ridge & Western' (voir TMM n° 72), 'Rotterdamse tramwegmaatschappij' (TMM n° 92) et 'Durlbach' (TMM n° 94). Parmi les différents envois néerlandais, on pouvait y voir le réseau... suisse 'Graubunden' de Niek Talsma, que nous connaissons tous depuis notre dernière expo à Malines. Ce réseau long de neuf mètres est constitué de cinq modules Swiss-Track. Pemoba Holland présentait quant à lui un réseau allemand caractéristique, baptisé 'Peterseck'. Ses deux modules d'une longueur totale de 260 cm regorgeaient de bâtiments et de petits détails. En outre, le trafic ferré et routier y était intense. Ce réseau a donc recueilli un grand intérêt. René Simrock est l'éditeur de la revue 'Schmale Spuren'. Son 'Hagner anlage' à l'échelle 0 (au 1/43,5e) proposait un développement assez inhabituel à cette échelle, mais manquait d'un arrière-plan et d'un éclairage. L'autre beau réseau en 0e 'Asel-Harsumer-Waldbahn' de Martin Krane souffrait aussi d'un manque d'éclairage adéquat. On pouvait y voir circuler notamment un camion Mercedes L3500, télécommandé par radio. Matthieu Jacquemart vient de France. Sa nouvelle création – 'Exploitation de pétrole' – est un réseau à l'échelle 1/43,5, avec un écartement de rails de 14 mm. Il s'agit d'un mini-réseau qui reproduit le transbordement de pétrole entre un réseau à voie étroite et la voie normale, même si cette dernière se limite à un bout de voie occupé par un seul wagon-citerne... Tous les ans, 'Escadrille Saint-Michel' est un



**Gipsbaan**

invité régulier à Walferdange. Ce club présentait deux de ses réalisations. D'abord son dernier réseau en 0: 'Chémate Hourné' (!), qui a été couronné d'un prix à Châtelle-rault en mai dernier, lors de l'expo Euromodel's. Sur ce mini-réseau très réussi, on peut voir des wagonnets

chargés de charbon, manœuvrés par une petite loco à vapeur à chaudière verticale. Ces wagons étaient réellement chargés et déchargés. Très joli aussi, le diorama 'Atelier Mécanique du Port', un bout de voie industrielle de 60 cm, reproduit à l'échelle 1/10ème. Bernard Junk, Jacques Trèves et Detlev Horn sont des modélistes chevronnés. Avec 'Sucrerie du Val Yse' (!), ils donnent l'impression que leur réseau pourrait tenir dans cinq... valises. Ils présentaient donc cinq 'bouts' de réseau qui étaient reliés entre eux pour former un réseau complet.

Etabli au beau milieu de la salle, 'Gipsbaan' d'Helmut Walter nous a surpris. Ce grand réseau à l'échelle 0e, doté d'un tracé de voies inhabituel, reproduit d'une façon sublime le réseau industriel de Stadtoldendorf, comme il devait exister vers 1958. Enfin, issu du sésail, nous ne pouvons certainement pas passer le réseau 'River Valley' sous silence. Un peu dans le style de notre propre



**Chémate Hourné**

réseau 'forum', cinq membres du club organisateur ont réalisé un ou plusieurs modules. Comme c'est l'échelle 0n3 qui a été choisie, ces modules ont des tailles impressionnantes, l'ensemble mesurant 10 mètres sur 3. C. Fandel, G. Kirsch, M. Schmitz, A. Kap et P. Karges ont puisé leur inspiration dans l'Ouest des Etats-Unis, dans les années '50. Sur les deux demi-cercles d'un ovale, ils ont construit d'imposants ponts de bois. Toujours provenant du Grand-Duché et également inspiré des Etats-Unis, 'Grain & Beer' de Patrick Bopp et Ben Schneider. Au centre, la brasserie; tout se joue en demi-teintes, de façon à ce que l'éclairage des bâtiments et des rues ressorte bien. Tout comme le nombreux public venu admirer cette expo, nous l'avons trouvée très réussie. Rendez-vous en 2011!

Texte & photos: Luc Dooms



# Fremo Nederland fête ses 20 ans par une méga-rencontre!

**RIEN DE MIEUX QUE GRONINGEN:** C'EST UN SLOGAN QUI CONVIENT BIEN À CETTE PROVINCE NÉERLANDAISE, LA PLUS SEPTENTRIONALE DES PAYS-BAS. ET C'EST CETTE PROVINCE QUE 'FREMO NEDERLAND' AVAIT CHOISIE POUR UN RENCONTRE JUBILAIRE, À L'OCCASION DE SES VINGT ANS D'EXISTENCE. DU MERCREDI 13 AU DIMANCHE 17 OCTOBRE DERNIERS, LA HALLE EUROPA DE LA VILLE DE ZUIDBROEK FUT AINSI LA MECQUE DE CE SEUL VÉRITABLE SYSTÈME À MODULES EUROPÉEN.

S'y étaient rassemblés des membres Fremo des Pays-Bas, du Danemark, de l'Allemagne, de Norvège, d'Autriche, de Tchéquie, de Suède, et même un Français, ainsi qu'un visiteur belge et quelques autres de Pologne, le tout formant une longueur de presque deux kilomètres de modules, afin de fêter de façon grandiose le 20ème anniversaire de la section néerlandaise de Fremo. Avec ses presque 1.200 mètres courants de longueur de modules, la partie européenne en H0 remplissait la moitié des 6.000 m<sup>2</sup> de la grande halle: à l'échelle, ceci représentait environ une centaine de véritables kilomètres! Le système Fremo qui à l'origine, ne représentait que des lignes secondaires à voie unique, présente désormais également des modules de lignes principales à double voie et électrifiées. Des longs trajets et des sites de gares importants ont ainsi pu être reproduits. A ces modules à voie normale étaient en outre reliés des modules à voie

*Certaines gares comme celle de Delfzijl ont véritablement été reproduites à l'échelle. Ceci n'est (quasi) réalisable que lors des rencontres Fremo.*



Le réseau européen en H0 couvrait la moitié des 6.000 m<sup>2</sup> de la grande halle.

étroite (H0e ou H0m), avec gares de transbordement. Le reste de cette énorme halle était occupé par des modules d'inspiration américaine (tant à l'échelle H0 que N), par un grand réseau modulaire aux échelles O et Oe/Om aux thèmes principalement allemands et d'une composition – également allemande – en voie I. Ce fut ainsi la plus grande rencontre jamais réalisée, le record précédent ayant été battu lors de la rencontre à Alsfeld en novembre 2006, à l'occasion du 25ème anniversaire de Fremo, qui avait alors rassemblé près de 1.000 m de modules en H0.

## De longs convois...

L'aspect intéressant de telles rencontres est qu'il est possible de faire circuler de longs convois, sans pour autant que la loco n'entre déjà en gare, alors que la queue de son train traverse encore la gare précédente... On pouvait y voir des rames de onze voitures, qui abattaient un parcours de 400 m (soit 34 km, à l'échelle!) Comme c'était beau de voir comment le 'Scandinavie Express' en composition d'origine pouvait rouler des Pays-Bas vers la Norvège, en transitant par l'Allemagne, le Danemark et la Suède... Seul le ferry manquait encore (pour l'instant), les modélistes utilisant un lien fixe supposé, traversant la mer Baltique. Un tel voyage accompli selon un horaire précis durait ainsi le temps de... trois repas. Et chez Fremo, un tel repas dure environ trois heures et demie (matin, midi et soir), et comme les circulations se font selon des horaires très stricts, cela voulait donc dire que lorsque le train partait un jeudi midi, il n'arrivait à destination que le vendredi, dans le courant de la matinée! La partie néerlandaise de l'horaire pour Zuidbroek avait été conçue par Dirkjan Kapen, qui a planché dessus pendant... une demi-année. Cela lui a occasionné pas mal de maux de tête, mais il ne fut pas le seul, laissa tom-





Outre les petites gares pittoresques du début, certains membres participent désormais aux rencontres avec des gares de passage aux dimensions imposantes.



Chez Fremo, on n'utilise pas de panneaux de fond, sauf sur ce module à l'échelle N.

ber le président, Paul Hartman. Lors d'une rencontre d'une telle importance, la gestion des flux et la communication sont de la plus grande importance. Pour chaque train qui circule, un 'Fred' particulier lui est attaché, à savoir un régulateur digital propre à Fremo. Un machiniste déambule avec son 'Fred' en main, pilotant ainsi son convoi de gare en gare. Pour une concentration de la taille de celle de Zuidbroek, une seule centrale digitale aurait toutefois été bien

insuffisante: les distances sont à ce point grandes que les signaux digitaux n'auraient pas pu les franchir. Rien que pour l'assemblage des modules européens en H0, cinq centrales furent ainsi nécessaires. Et pour les faire travailler ensemble, des armoires spéciales veillaient à faire 'basculer' un convoi d'une centrale à une autre, de façon automatique. Un autre phénomène fut les communications entre le personnel des gares. Pas moins de 95 téléphones ont

été nécessaires, reliés entre eux par 25 centrales ISDN! Pour pouvoir circuler selon des horaires, 135 personnes étaient à l'œuvre simultanément. Heureusement qu'il y avait en moyenne de 300 à 350 participants présents, à défaut de quoi il n'aurait pas été possible de circuler selon des horaires précis. A noter que ceci requiert de la part des adeptes de Fremo un stress quasi équivalent à celui d'un véritable machiniste, qui doit mener son convoi à l'heure, en toutes circonstances...

Les rencontres Fremo ne sont en principe accessibles qu'aux membres. Les intéressés peuvent toutefois s'essayer à rouler selon des horaires précis. Pour ce faire, il est possible de se faire inviter par un membre Fremo, ce qui restreint par la même occasion le nombre de visiteurs aux véritables intéressés. Une rencontre comme celle de Zuidbroek est en effet difficile à combiner avec un grand nombre de visiteurs comme à la 'Grande Expo' de Malines ou à Eurospor. L'espace libre entre les modules est trop limité et encombré par le matériel des participants. Ce n'est possible que dans l'atmosphère agréable et confidentielle des rencontres Fremo, une ambiance qui est encore renforcée par le buffet commun et par le dîner, le vendredi soir. Il s'agit en effet d'une belle tradition des participants néerlandais: ils invitent leurs collègues européens à déguster un petit genièvre, à la santé... de la Reine !

Si vous voulez en savoir plus au sujet de Fremo, relisez notre TMM 89 ou surfez sur <http://www.fremo-net.eu/> et si vous êtes curieux des horaires qui étaient prévus à l'échelle H0 à Zuidbroek, surfez sur <https://sites.google.com/site/fremozuidbroek/ho-timetable>.

Texte & photos: Gerard Tombroek



Le trajet à voie normale à l'échelle 0 était essentiellement d'inspiration allemande.



Les avantages de la voie étroite valent également aux échelles 1/43e et 1/45e. Fremo contient également un groupe actif qui construit en voie 0e.



# De la caténaire belge

## Un système 'fait maison' de MSC De Kempen (6)

# La confection des fils caténaires

**D**ANS NOTRE TMM n° 88, NOUS AVONS DÉBUTÉ CETTE SÉRIE TRAITANT DE LA CONSTRUCTION 'MAISON' D'UNE CATÉNAIRE BELGE, CONÇUE PAR LES MEMBRES DU CLUB 'DE KEMPEN'. NOUS AVONS D'ABORD EXAMINÉ LA CONFECTION DES MÂTS, ENSUITE DES TRAVERSES ET DES SUPPORTS D'ANTI-BALANÇANTS (TMM n° 89), LES DIFFÉRENTES VARIANTES DE MÂTS (TMM n° 91), LA CONFECTION D'UNE MATRICE POUR RÉALISER LES PORTIQUES (TMM n° 92) ET ENFIN, LA FABRICATION D'UNE MATRICE POUR CONFECTIONNER LES FILS CATÉNAIRES (TMM n° 93).

Après une interruption de quelques mois, nous reprenons maintenant le fil – au propre comme au figuré – de nos explications. Suite à d'autres priorités – dont l'achèvement du réseau 'Scherpenheuvél', en vue de son exposition à la 5ème Grande Expo de Modélisme de Malines –

### De quoi avons-nous besoin?

- la matrice pour fil caténaire (voir TMM n° 93);
- une pièce auxiliaire de maintien (voir TMM n° 93);
- les 2 petits cylindres métalliques (voir TMM n° 93);
- du fil pour soudure de 0,6 mm de diamètre;
- du fil très fin pour bobine (de 0,1 mm de diamètre);
- un fer à souder à fine pointe;
- de l'étain pour soudure;
- du produit liant S39;
- une pince plate convenant pour étirer les fils dans la matrice;
- une pince coupante;
- un tournevis pour fixer les petites vis des 'sucres' électriques;
- une petite lime triangulaire qui permettra de tracer des sillons dans le fil de contact.

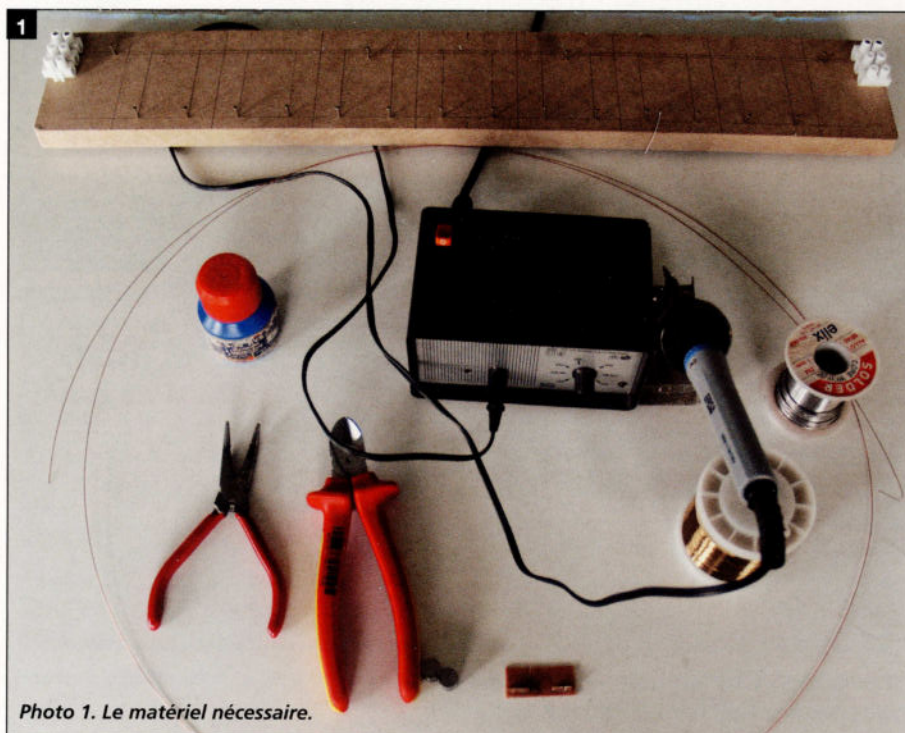
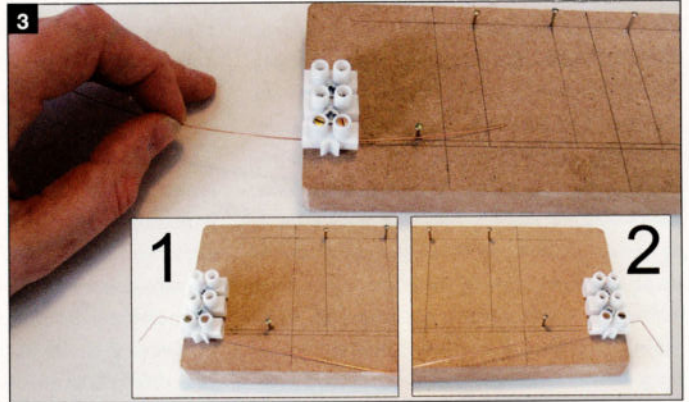
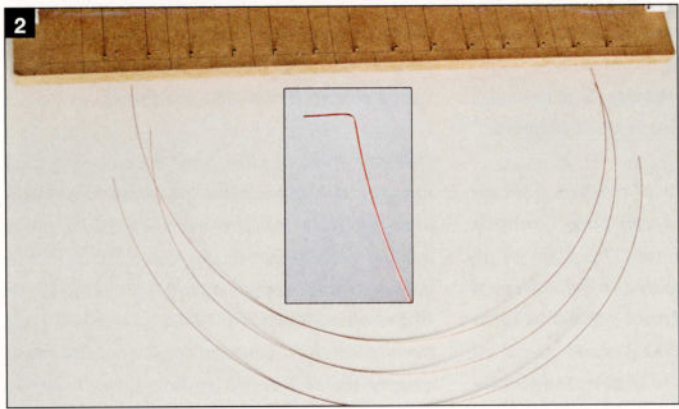


Photo 1. Le matériel nécessaire.



la publication de cette série d'articles a dû être quelque temps suspendue, ce qui a permis entre-temps aux lecteurs attentifs de confectionner les matrices nécessaires à la confection des fils caténaires. Comme déjà dit dans la partie 5 de cette série (voir TMM n° 93), cette matrice a été conçue pour confectionner des portées maximales d'une longueur de 50 cm. Bien entendu, des portées plus courtes peuvent aussi être confectionnées par ce moyen.

Avant de décrire pas à pas la fabrication des fils caténaires, commençons par quelques remarques importantes. Si vous décidez de fabriquer vous-mêmes vos fils et que vous êtes sûr que JAMAIS les pantographes de vos engins ne les toucheront en roulant, vous allez pouvoir sauter quelques étapes de la description qui suit, ce qui facilitera grandement la construction, à n'en pas douter. L'inconvénient est que si un pantographe touchait quand même par accident le fil de contact, ceci pourrait occasionner des dégâts au dit pantographe, voire à la locomotive elle-même. Si vous désirez sauter ces étapes, nous vous conseillons donc

de prendre des dispositions spéciales pour éviter absolument qu'un pantographe n'entre en contact avec les fils.

Quant à nous, nous avons bien entendu privilégié le processus complet d'assemblage des fils, comme il va vous être décrit dans les lignes qui suivent. Il va vraisemblablement en résulter quelques fils ratés mais heureusement, ces ratages apparaissent déjà avant l'opération de soudure. Et si cela doit vous arriver, consolez-vous en disant qu'un fil raté ne coûte vraiment pas grand-chose...

Une 2ème remarque concerne l'étirement des fils dans la matrice. Il est absolument indispensable que ces fils y soient fortement tendus et qu'ils soient également bien fixés. L'expérience nous a appris que si lors des opérations de soudure, un de ces fils venait à se détacher, il n'était alors plus possible de le retendre de la même façon. La suite peut être devinée: un fil non symétrique, qui vous rendra malheureux. Prenez donc le temps de bien tendre vos fils: c'est indispensable.

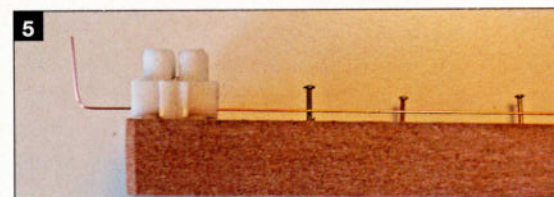
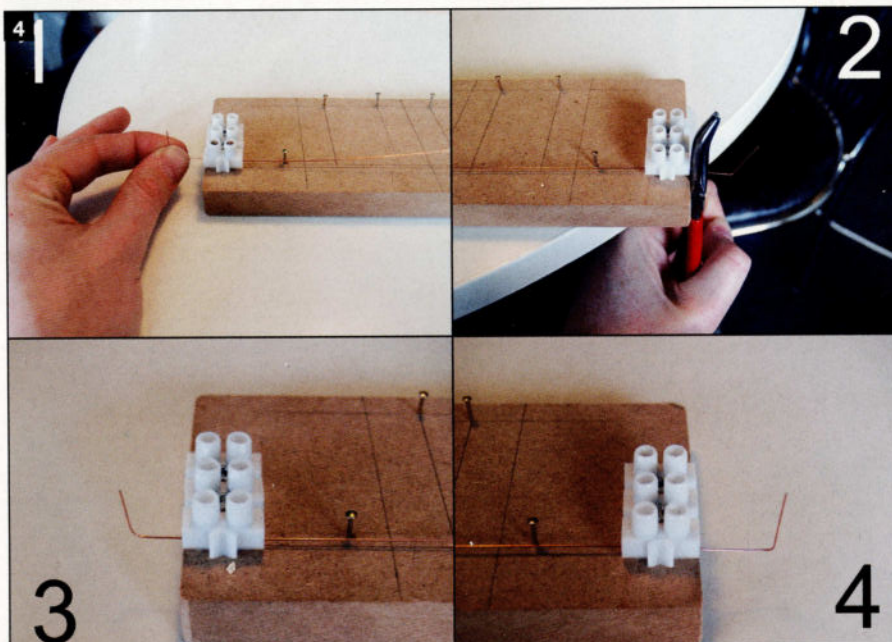
**Photo 2.** Découpez 3 bouts de fils à souder de 65 à 70 cm de longueur. Observez que ces fils présentent une courbure naturelle: vu qu'il faudra en tenir compte lors de leur fixation dans la matrice, nous plions le fil d'un côté, avant de le tendre. Nous pourrions ainsi faire pivoter le fil si nécessaire. Sur base du pli réalisé dans le fil, nous pouvons voir comment était la courbure d'origine du fil: c'est important pour éviter contrecarrer la courbure finale du fil obtenu après soudure.

**Photo 3.** Etirement du fil inférieur: faites passer un fil par le 1er des 3 'sucres'; le fil inférieur est tendu avec sa courbure naturelle dirigée vers le bas. Les plis aux deux extrémités du fil indiquent donc la direction de la courbure naturelle. Ces plis seront un moyen d'aide indispensable pour virer le fil à 90° ultérieurement.

**Photo 4.** Maintenez le fil du côté gauche avec son pli vers le haut et fixez fermement les deux vis du 'sucre' de gauche (case 1), tendez le fil bien droit au moyen d'une pince plate et fixez les vis du sucre de droite (case 2), de façon à obtenir le résultat comme sur dans les cases 3 et 4.

**Photo 5.** Une vue de face du fil inférieur tendu, son pli dirigé vers le haut.

**Foto 6.** Si vous le désirez, vous pouvez sauter cette étape (voir dans l'introduction). Très précisément à hauteur des marquages à 35 mm (ce sont les marquages pourvus d'un petit clou), un fin sillon est gravé dans le fil. Pour ce faire, vous utiliserez les deux petits cylindres métalliques que vous tenez pressez l'un contre l'autre entre deux doigts, de façon à ce que le fil soit bien tendu. Ensuite,



vous glissez ces deux cylindres précisément jusqu'au marquage (case 1). Vous disposez ainsi d'une base parfaite contre laquelle vous pouvez limer avec le côté plat de votre lime. Ce limage doit être réalisé avec le doigté nécessaire. Ne poussez pas trop fort sur la lime, mais ne soyez pas trop douillet pour autant. Le but est de limer ce fil sur environ la moitié de sa longueur (case 2). Le grand danger est évidemment que vous limiez trop loin, le fil étant alors totalement limé. Malchance, car vous devrez recommencer avec un tout nouveau fil. Lors de premiers essais, cela risque bien de survenir, surtout qu'il vous faudra réaliser au total 14 de ces sillons sur un seul et même fil: 14 fois le risque de rompre le fil... Mais après quelques échecs, vous aurez acquis le tour de main nécessaire.

Photo 7. Après avoir limé avec succès, le fil inférieur tendu doit être retourné de 90° afin que sa courbure naturelle vienne vers l'avant. Pour ce faire, agissez de préférence de la manière suivante. Dévissez d'abord les vis du sucre du côté gauche (tandis que le côté droit reste vissé) et tournez le fil vers vous de 90°. Tendez à nouveau fermement le fil avec votre main gauche et revissez les vis à fond. Ensuite, vous dévissez les vis du sucre de droite, tournez également le fil vers vous de 90°, tendez à nouveau au moyen de la pince

plate et revissez les vis du sucre de droite. Les encoches limées doivent maintenant tomber en face des lignes de marquage. Si le fil devait avoir bougé, c'est le moment de le réajuster.

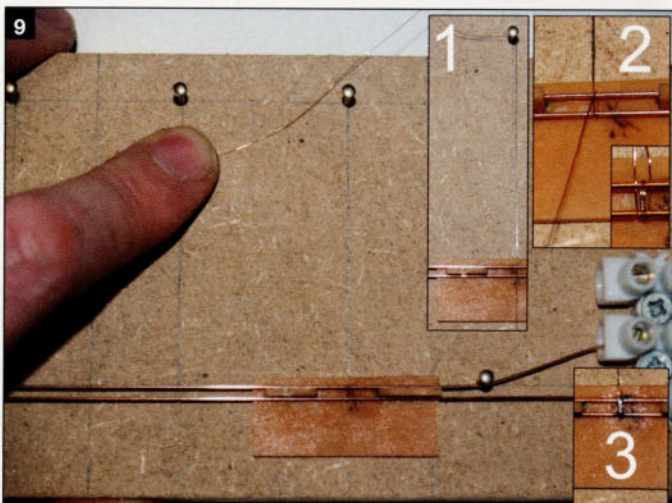
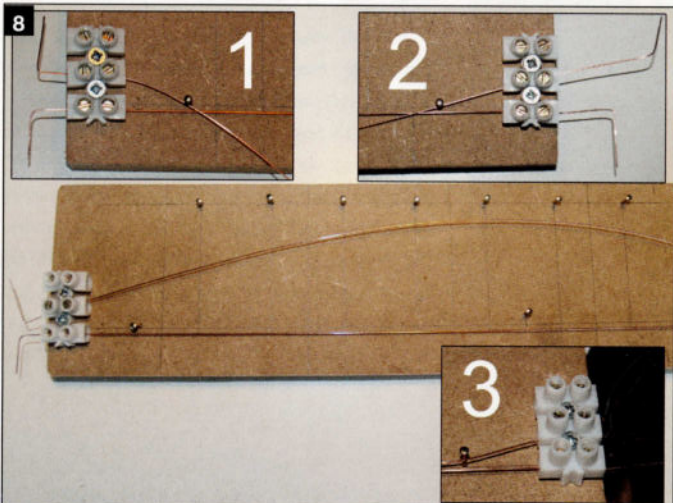
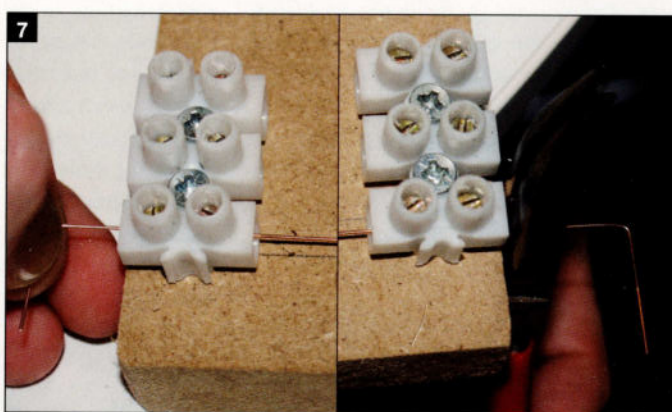
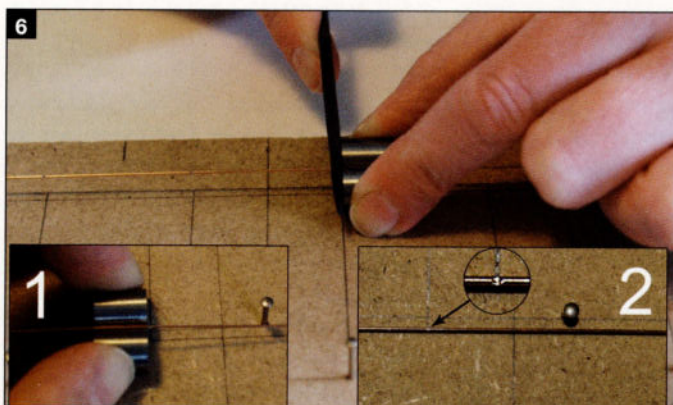
Photo 8. L'étirement du fil médian. Lors de l'étirement de ce fil, sa courbure naturelle doit être dirigée vers le haut. Réalisez un pli du côté gauche du fil, insérez-le dans le sucre du milieu à gauche, ensuite à travers le sucre du milieu à droite et faites ensuite un pli du côté droit. Fixez ensuite le fil dans le sucre de gauche dans le sucre de gauche au moyen des deux vis et pliez le fil sous le petit clou de gauche qui est disposé sur la ligne horizontale (case 1); veillez ensuite à ce que le fil soit situé sous le petit clou de droite, sur la même ligne. Étirez ensuite le fil au moyen de la pince plate et fixez-le dans le sucre de droite. Le fil entre les deux clous doit être bien parallèle avec le fil inférieur, à une distance de 2,5 mm l'un de l'autre.

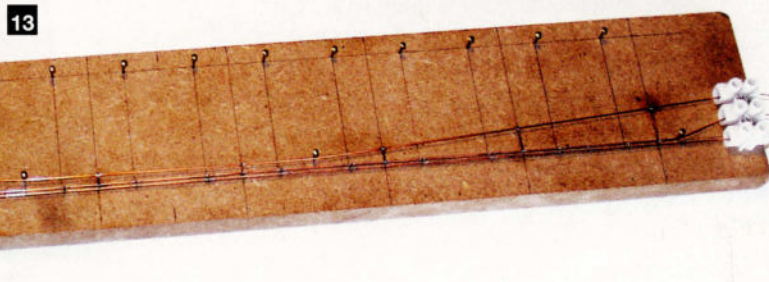
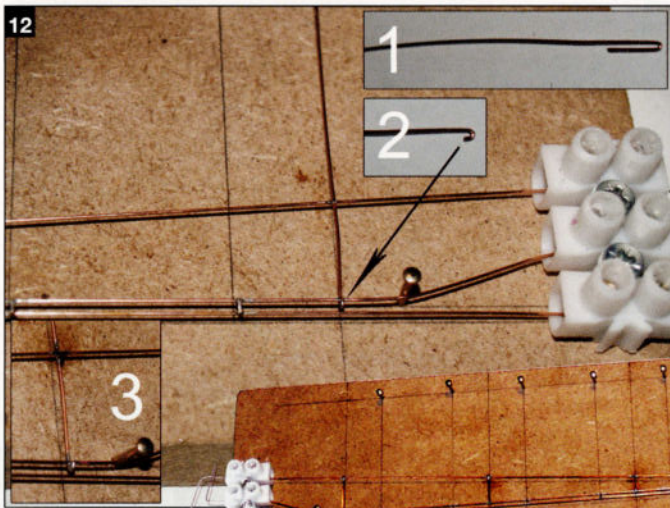
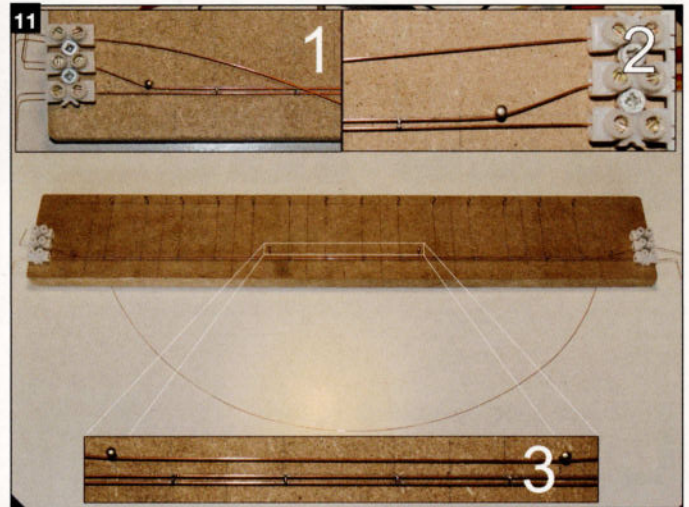
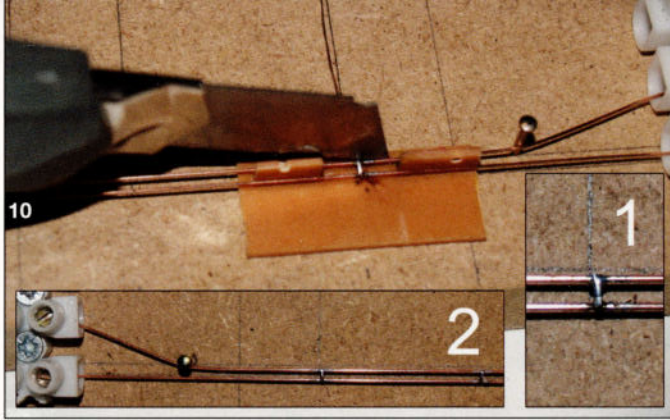
Photo 9. Une vue frontale et de haut des deux fils tendus. Remarquez (sur la vue frontale) que les deux fils sont tendus environ à 2 mm au-dessus du niveau du bois.

Photo 10. La confection d'un pendule court. Pour ce type d'opération aussi, une seule règle: exercez-vous. Cela demande un peu

d'habileté et de patience, et surtout... une bonne vue. L'utilisation d'une loupe lumineuse sera ici d'une aide précieuse.

Débutez avec la côté droit de la matrice, à hauteur de la première ligne de marquage avec un clou. Positionnez d'abord la pièce auxiliaire de maintien comme indiqué sur la grande photo. Prenez maintenant un bout de fil de bobine d'environ 25 cm. Maintenez l'extrémité de ce fil avec un doigt de votre main gauche sur la planche de bois (comme sur la grande photo) et faites-en quelques boucles autour du petit clou avec la main droite, de façon à ce que le fil peut rester tendu avec votre main droite, sans que votre main gauche soit nécessaire pour maintenir le fil (case 1). Tendez avec votre main droite perpendiculairement AU-DESSUS des deux fils et maintenez le fil tendu; vous pouvez maintenant faire revenir l'extrémité du fil de bobine SOUS les deux fils et à travers l'ouverture libre de la pièce auxiliaire de maintien. Veillez à ce que le fil de bobine tombe dans l'encoche limée dans le fil inférieur (case 2). Réalisez encore une ou deux fois cette opération avec le même fil de bobine, jusqu'à obtenir le résultat de la case 2. Étirez ensuite correctement le fil de bobine et contrôlez à nouveau si le fil de bobine se trouve bien dans l'encoche limée: si nécessaire, corrigez!





Etirez fermement; la pièce auxiliaire de maintien veille à ce que les deux fils caténaïres restent bien parallèles. Enroulez à nouveau la partie libre du fil de bobine quelques fois autour du même clou, sur la partie supérieure de la matrice. Le fil de bobine doit maintenant rester étiré, pendant que vos deux mains sont libres pour souder. Ajoutez une goutte de S39 avant de souder aux deux fils et utilisez un minimum d'étain pour soudure. (case 3)

Photo 11. Finition du court pendule: après soudure, vous pouvez découper le surplus de fil de bobine juste au-dessus du pendule du milieu (voir photo). Enlevez ensuite avec précaution la pièce auxiliaire en soulevant les deux fils caténaïres avec précaution. Le pendule court ressemble dès lors à celui dans la case 1.

Vous devrez suivre cette procédure pour les 14 pendules, de façon à terminer finalement sur le côté gauche de la matrice, comme on peut le voir dans la case 2. Après avoir terminé cette véritable corvée, vous en avez terminé avec la partie la plus difficile de ce montage de fils.

Photo 12. L'étirement du fil supérieur dans la matrice: la courbure naturelle de ce fil du haut est vers le bas. L'étirement de ce fil se réalise de la même façon que pour le fil du milieu; d'abord à travers le sucre de gauche et le fixer en le vissant (case 1), ensuite à travers le sucre

de droite, en menant le fil sous les deux petits clous comme indiqué dans la case 3. Enfin, tendre avec fermeté au moyen de la pince plate et fixer dans le sucre de droite.

Photo 13. Montage d'un long pendule. Au total, huit longs pendules doivent être soudés pour une portée de fil caténaire. Pour ce faire, pratiquez de la manière suivante: prenez un bout de fil de 10 cm de long. Courbez l'extrémité d'environ 1 cm au moyen d'une pince ad hoc (voir case 1) et découpez à ras le jambage replié de façon à obtenir un petit crochet (case 2). Ce crochet peut maintenant être parfaitement positionné comme sur la grande photo, exactement au-dessus de la ligne de marquage réalisée à cet effet.

Maintenez à une main le fil avec ce petit crochet au bon endroit, tandis qu'avec l'autre main, vous versez un peu de S39 sur le crochet et à l'endroit où le fil supérieur et le long pendule devront être soudés. Etamez la pointe de votre fer à souder et soudez ensuite le pendule au fil médian et au fil supérieur (case 3). Ici, vous pouvez utiliser un peu plus d'étain pour obtenir la solidité désirée. La partie superflue du pendule située au-dessus du fil supérieur peut ensuite être découpée, ou éventuellement éliminée au moyen d'un disque abrasif monté sur un Dremel. Attention: par la chaleur dégagée, la soudure pourrait lâcher!

Photo 14. Après la soudure de 8 longs pendules, le fil caténaire devrait ressembler à ce-

lui de la figure du haut. Pour sortir le fil de la matrice, découpez tout simplement les fils juste à côté des sucres. Il ne reste plus qu'à éliminer les restants de fils sur la matrice et vous pouvez débiter l'assemblage d'une nouvelle portée de fil caténaire.

## En conclusion

Le montage de portiques de caténaïres typiquement belges et de fils de contact vous a été expliqué en différentes phases. Nous espérons ainsi avoir convaincu le constructeur qui hésitait encore à fabriquer ses propres caténaïres. Nous n'avons jamais prétendu que c'était facile, mais le résultat en vaut la peine. 'Modelspoorclub De Kempen' a prouvé que c'était parfaitement réalisable, et que cela constituait un challenge amusant. Nous pourrions bien entendu encore parler des finitions, comme par exemple la mise en peinture des portiques et des fils. Mais comme cela a déjà été traité dans la littérature spécialisée et que le choix de teintes est souvent une affaire de goûts personnels, nous ne nous étendrons pas davantage sur le sujet. Terminons par souhaiter un plein succès aux ceux qui oseront se lancer dans la fabrication de ce type de caténaire, authentiquement belge.

Texte et photos:  
Peter Vercamme



# La construction d'une grue mobile Fuchs de Weinert

**L**A GRUE F300 'AUTOBAGGER' DE FUCHS FUT L'UNE DES GRUES AUTOMOBILES ALLEMANDES LES PLUS POPULAIRES AU COURS DES ANNÉES '50 ET '60 DU SIÈCLE DERNIER. LE MOT 'AUTOBAGGER' VOIRE 'BAGGER' NE SE TROUVE DANS AUCUN LEXIQUE; DANS UN DICTIONNAIRE ALLEMAND, LE MOT 'AUTOBAGGER' EST DÉFINI COMME ÉTANT UN VÉHICULE À MOTEUR ROULANT QUI PEUT CREUSER DE LA TERRE. NOUS L'APPELONS DONC SIMPLEMENT UNE GRUE AUTOMOTRICE OU ENCORE PELLETEUSE...



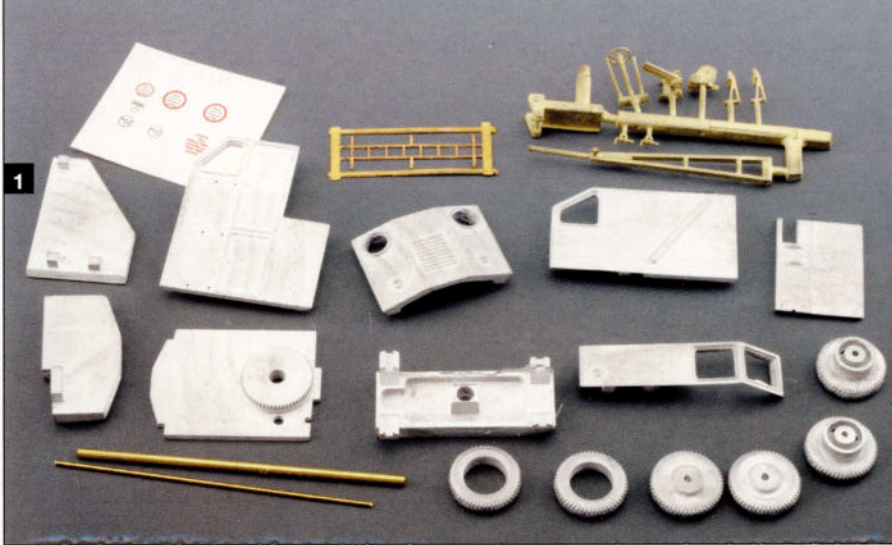
La société Fuchs a commencé en 1888 avec la construction de machines agricoles et présenta en 1950 sa première pelleteuse, lors d'un salon agricole. Très vite, une version à pneumatiques vit le jour, pourvue d'une propre motorisation. Un des modèles les plus populaires fut le Fuchs F300, qui fut présentée en 1955 et qui pouvait être équipé soit d'un mât tubulaire et d'un godet pour creuser des tranchées, soit d'un grappin. Pour la décharger de camions ou de wagons plats, cette grue pouvait également être équipée d'une cabine surélevée. Les grues Fuchs ont été fabriquées jusqu'en 1965, moment où elles ont été remplacées par des pelleteuses hydrauliques modernes. Mais les grues Fuchs à grappin ont encore servi de nombreuses années aux chemins de fer allemands comme grues à charbon pour les charbonniers et les ferrailleurs. Parfois, la superstructure était montée sur un châssis de camion, ou la grue complète sur roues était montée sur un wagon plat, afin qu'elle puisse être utilisée comme grue ferroviaire.

Weinert propose trois modèles H0 en kits à assembler: la F300 à mât tubulaire, la F300 comme grue à godet et enfin, la F300 à mât tubulaire et cabine surélevée. Nous avons commencé avec deux kits: celui à mât tubulaire et grappin ('Hilfsbekohlungs-kran' réf. 4347), et celui de la grue à godet ('Hocklöffel Autobagger' réf. 4510).

## La préparation

Les pièces se composent de parties moulées et gravées en laiton et de pièces en métal blanc, qui sont très bien formées et moulées avec un contour très net. Avant de pouvoir coller, les ébarbures doivent être enlevées sur toutes les pièces à l'aide d'un papier de verre à grain fin (grain de

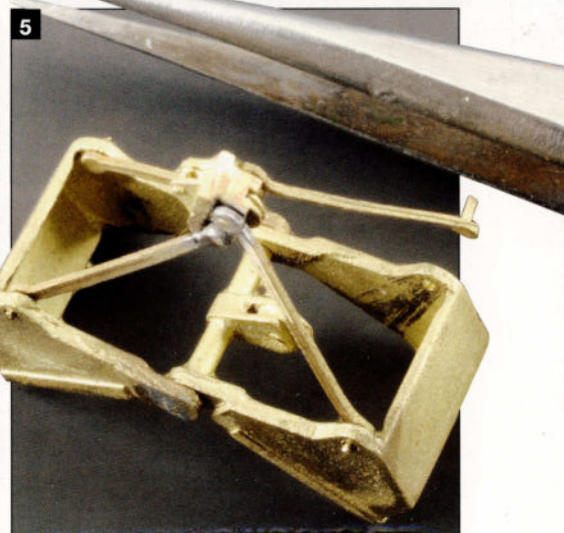
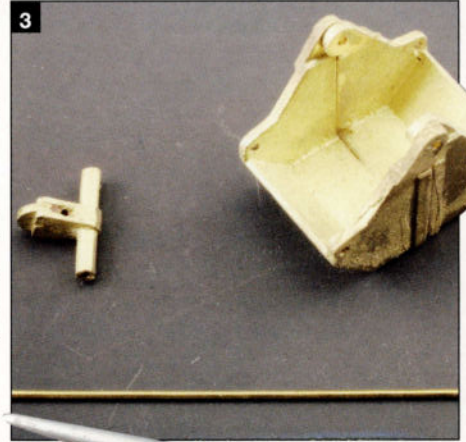
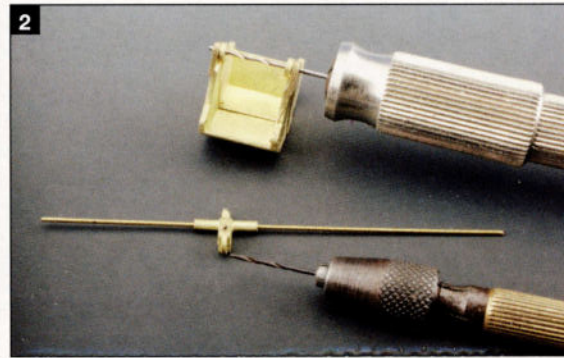




1. Le kit de construction Weinert de Fuchs 'Bekohlungskran' est moulé en laiton et en métal blanc et constitué de parties gravées en laiton.

2. Le forage des trous des axes – comme cela se passe avec le grappin et la barre creuse de ce dernier – se réalise plus facilement lorsque ces axes sont en position fermée.

3. Les parties du grappin: à gauche, la barre de connexion du grappin avec une poulie mobile; en-dessous, l'axe du grappin, un fil en laiton de 0,50 mm, et au centre les deux parties du grappin en position fermée.



4. Après que l'axe du grappin ait été glissé dans l'axe creux, l'axe est soudé des deux côtés mais uniquement dans la pince extérieure. De cette façon, le grappin reste complètement mobile.

5. Dès que les bras du grappin sont montés sur la poulie supérieure, les butées de montage sur les bras peuvent être glissées dans les trous de montage prévus sur le grappin. Par la résilience, les butées sont poussées avec une légère pression dans les ouvertures.



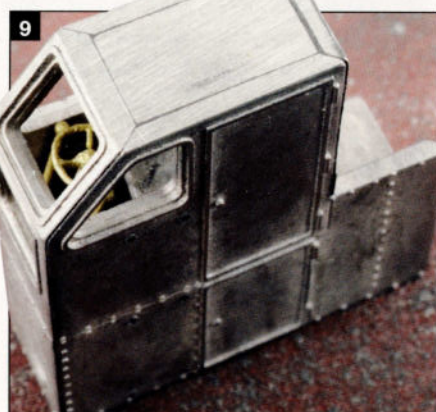
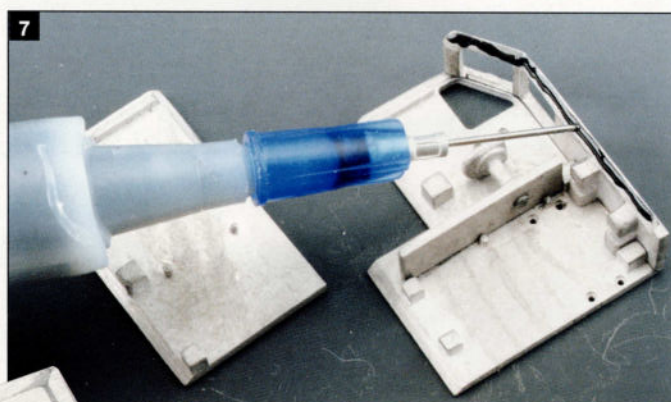
200 à 400). Les surfaces de colle doivent être rendu plus rugueuses. Les parties inégales et moins accessibles avec du papier de verre, peuvent être rendues plus rugueuses à l'aide d'une brosse en fibres. Les tiges plus épaisses des parties massives sont sciées le plus près possible de la pièce sans l'endommager, à l'aide d'une fine scie de bijoutier. La finition se fait à l'aide de limes. Les jonctions des pièces gravées se trouvant sur le support de moulage sont coupées à l'aide d'une pince. De cette façon, on évite d'endommager ces petites pièces fragiles. Les restants des pièces sur les parties planes peuvent être poncés avec un papier de verre très fin ou une lime fine, qui pour ce faire,

est collé sur un support métallique ou un support en bois.

### Le grappin

Afin de pouvoir montrer les différentes positions du grappin, ce dernier doit être fonctionnel, pour autant que le modèle de grappin le permette. Cela nécessite quelques petites interventions. Tout d'abord, les trous des axes et l'œillet du câble du grappin doivent être percés délicatement avec une mèche appropriée (0,35 à 0,45 pour les œillets du câble, 0,55 à 0,60 mm pour les axes de 0,50 mm de diamètre et 0,75 à 0,80 mm pour les axes de 0,70 mm). On peut éventuellement ajouter de l'huile lors du forage. Cela per-

met que les petites mèches restent plus longtemps affûtées et sont moins susceptibles de se casser. Le perçage des points de charnières du grappin se fait mieux lorsque ce dernier se trouve en position fermée. Après que l'axe du grappin soit glissé à travers l'axe creux, l'axe est soudé des deux côtés, mais uniquement dans les points de charnières extérieures du grappin. De cette façon le grappin reste complètement mobile. Après que le restant du fil en laiton soit coupé, les bords tranchants sont aplatés à l'aide d'une petite lime plate. Maintenant, nous pouvons monter les bras du grappin à l'œillet du câble de la poulie supérieure et au grappin. Les ébarbures sur les bras du grappin



sont ponçées avec un petit disque abrasif. Les toutes petites butées sur le grappin ne peuvent en aucun cas être endommagées lors du ponçage. D'abord vient l'installation des bras du grappin à la poulie supérieure. Afin de garder la forme du grappin, les goupilles d'assemblage des ses bras sont soudées de façon précise dans le trou de la goupille du bras opposé. Dès que les quatre bras du grappin sont montés sur la poulie supérieure, les butées de montage des bras peuvent être glissées dans les trous de montage du grappin.

Par la résilience, les butées sont poussées avec une légère pression dans les ouvertures prévues à cet effet, sur le côté du grappin. Si vous le souhaitez, les parties des butées de montage qui dépassent sur le côté du grappin peuvent être aplaties de façon à ce qu'elles ne puissent plus revenir. Ceux qui ne sont pas maître de l'art de la soudure peuvent remplacer les dites soudures par de bons collages. Lorsque cela est appliqué avec rigueur, le collage n'a aucun effet négatif sur le mouvement du grappin.

6. En bref, les parties du bras du grappin. Pour simplifier, il est mieux de les coller. Le raccord entre la base du mât et la chaise pivotante ne peut pas être trop soudé à cause de la mobilité.

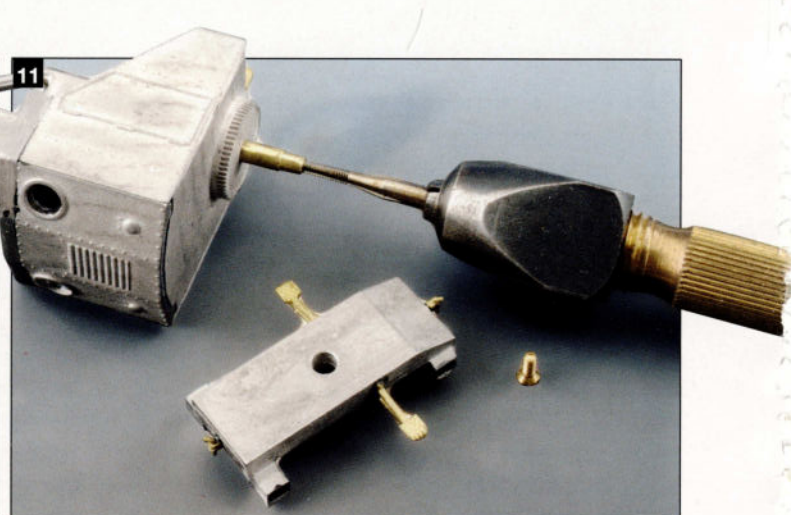
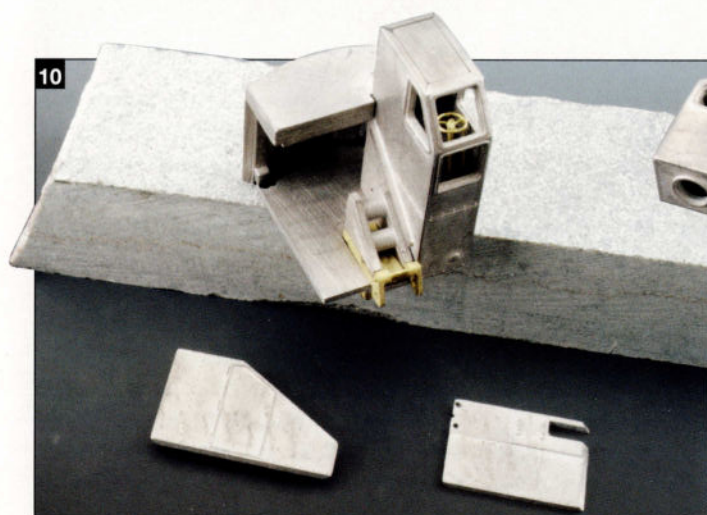
7. Le dosage de la Loctite 480 assez épaisse se fait avec des aiguilles spéciales pour colle avec une ouverture d'environ 1.0 mm. Ce travail peut aussi bien se faire avec un morceau de fil en laiton ou avec un cure-dents.

8. Avec la 480, on peut également remplir de moins bonnes soudures qui montrent des colures ouvertes.

9. Après le durcissement de la colle, les colures sont ponçées dans une première phase sur une surface plane avec un papier de verre imperméable à l'eau avec un grain très fin (grain de 200 à 400).

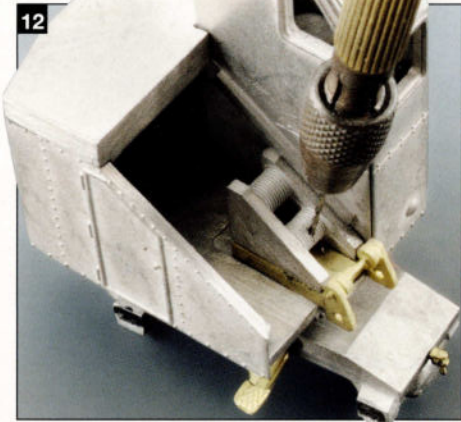
### Le mât et la cabine de la grue

Le mât tubulaire est composé de trois parties : la chaise pivotante, le mât tubulaire creux et un bloc avec les poulies, à la tête



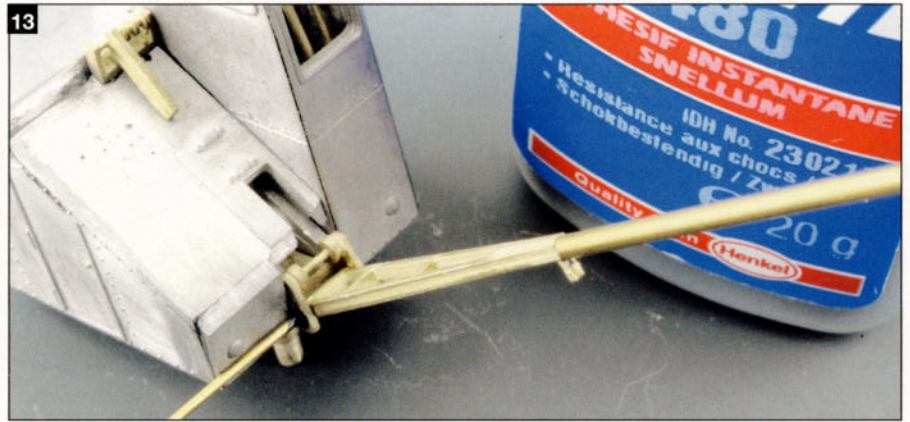
10. Le sol de la cabine de la grue ne peut être collé que si la cabine de la grue et la paroi arrière sont collées. Puis, la paroi latérale basse et la paroi inclinée de la cabine de la grue sont collées à leur tour.

11. Vu que la cabine de la grue est démontable afin de favoriser le travail de peinture, le pas de vis moulé (M 1,4) dans le pivot de montage doit être refait avec beaucoup de délicatesse.



12. Important: afin de faciliter la fixation du fil en nylon récalcitrant sur le rouleau de câble, quelques petits trous (de 0,5 à 0,75 mm max.) sont forés préalablement dans le rouleau de câble.

du mât. Avant de coller ou de souder les différents éléments, ils doivent d'abord être retravaillés avec quelques petits limes. Le raccord entre la base du mât et la chaise pivotante ne peut pas être trop soudé, à cause de sa mobilité. L'axe mobile de la grue ne peut être collé dans la chaise pivotante qu'à l'extérieur des trous de l'axe. Souder ici n'est donc pas une op-



13. L'axe mobile du bras de la grue ne peut être collé qu'à l'extérieur des trous de l'axe, dans la chaise pivotante. Souder est également une option acceptable.

tion valable.

Avant de commencer à coller, tous les éléments sont nettoyés à l'acétone ou un autre produit dégraissant. Au lieu d'utiliser un nettoyant chimique agressif, on peut également utiliser de l'eau tiède avec un produit de vaisselle. Cette dernière méthode fonctionne très bien, n'est pas nocive pour la santé et est plus respectueuse pour l'environnement, car elle ne contient pas de dissolvants chimiques

forts. Le dosage de la Loctite 480 assez épaisse se fait avec des aiguilles spéciales pour colle, d'une ouverture d'environ 1 mm. Des aiguilles hypodermiques utilisées avec un même diamètre, dont la pointe a été limée préalablement, et qui avant utilisation ont été stérilisées dans de l'eau bouillante, peuvent également être utilisées.

De plus, la colle peut aussi bien être répartie sur la surface avec un fil de laiton,



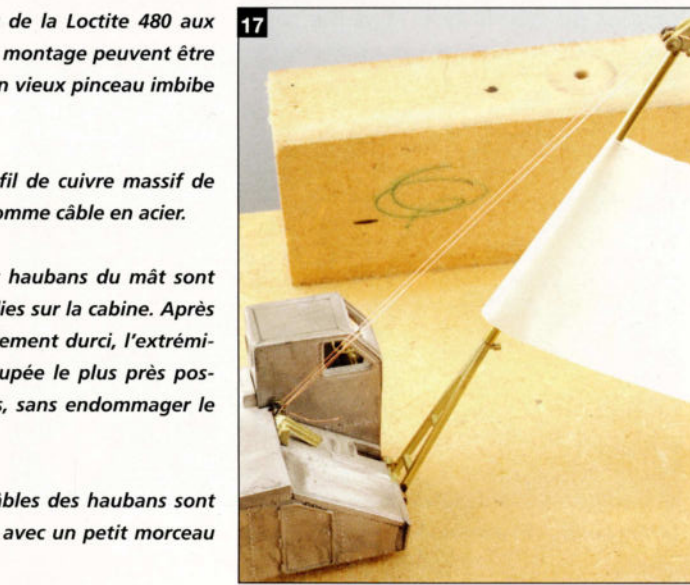
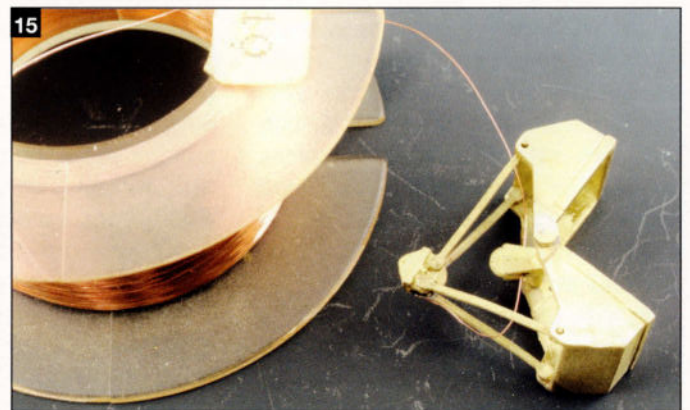
14.

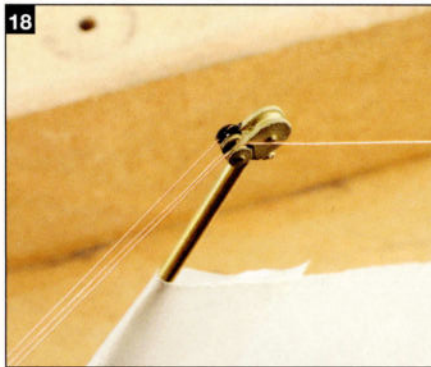
14. Des accumulations de la Loctite 480 aux alentours des trous de montage peuvent être enlevées en utilisant un vieux pinceau imbibé d'acétone.

15. Nous utilisons un fil de cuivre massif de 0,10 mm d'épaisseur comme câble en acier.

16. Les extrémités des haubans du mât sont collées au bloc de poulies sur la cabine. Après que la 480 ait complètement durci, l'extrémité de la boucle est coupée le plus près possible du bloc à poulies, sans endommager le hauban.

17. Pendant que les câbles des haubans sont tirés, le mât est tendu avec un petit morceau de papier adhésif.



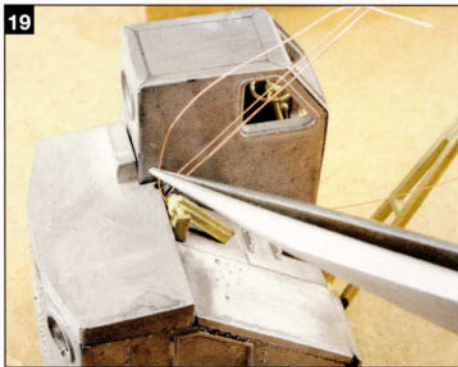


18. Les haubans sont dirigés, bien tendus, par-dessus les blocs à poulies à l'extrémité du mât. Une petite goutte de Loctite dans les gorges des poulies à câble fixe les haubans.

19. Le câble de la pince est collé aux roulements de guidage tout comme les haubans pour le mât.

une aiguille ou un cure-dents. Des accumulations de Loctite 480 aux alentours des trous de montage et des tâches de colle peuvent être enlevées sur le modèle en utilisant un vieux pinceau imbibé d'acétone.

On essaye le plus souvent de percer à l'avance les trous de montage sur la partie où les éléments ne sont pas encore collés. Dans la plupart des cas, les trous de montage sont marqués à l'intérieur, comme sur l'échelle de la cabine. Cela nous épargne un difficile traçage des pièces à monter. Des trous de montage dans des éléments plus massifs (laiton) sont mieux forés préalablement. Cette manière de travail garantit un perçage des trous précis et empêche que les petites mèches fragiles ne se cassent prématurément, car les copeaux peuvent bloquer la mèche dans



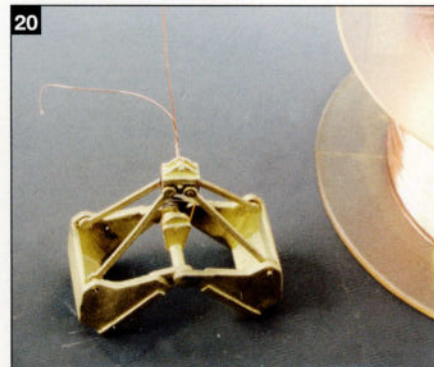
20. L'extrémité du câble de la pince est passée dans l'œillet de la poulie de la pince et torsadé autour du câble de la pince.

21. Si l'on a travaillé minutieusement et proprement, des câbles bien tendus en sont le résultat.

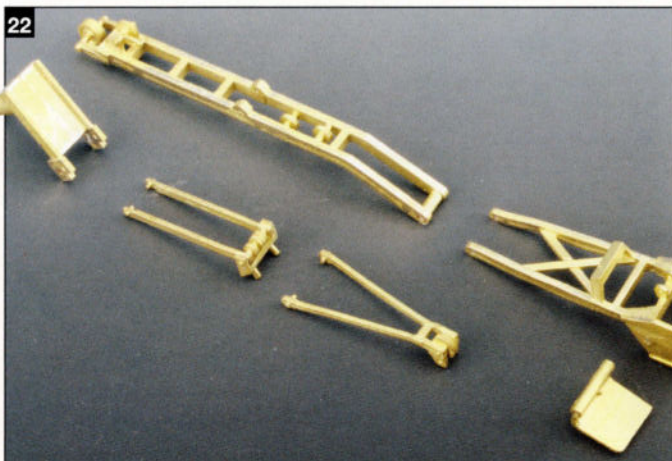
le trou de forage et risquer de casser la mèche.

Avec la 480, on peut également remplir de moins bonnes soudures qui montrent des collures ouvertes à l'extérieur. Après le durcissement de la colle, qui selon son épaisseur, peut durer jusqu'à une demi-journée, les collures sont ponçées (généreusement remplies avec de la colle), dans une première phase sur une surface plane, avec un papier de verre imperméable à l'eau avec un grain très fin (grain de 200 à 400). Dans une deuxième phase, la surface encore rugueuse est travaillée avec un papier de verre imperméable (grain de 600 et de 1000). Plus tard, lorsque le modèle a été peint, les collures ouvertes ne paraîtront plus.

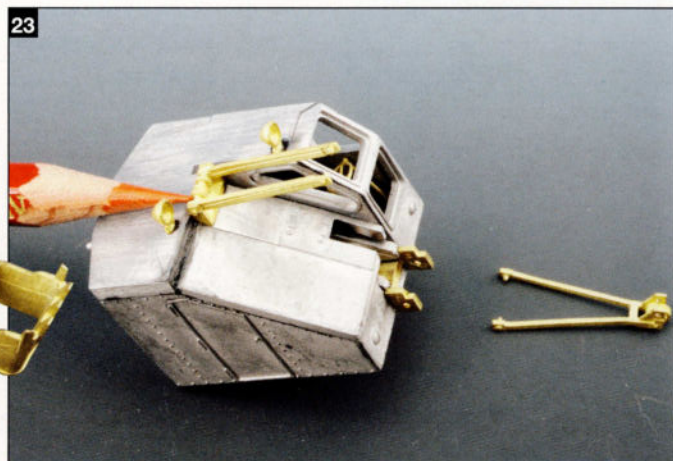
Nous commençons à coller à angle droit



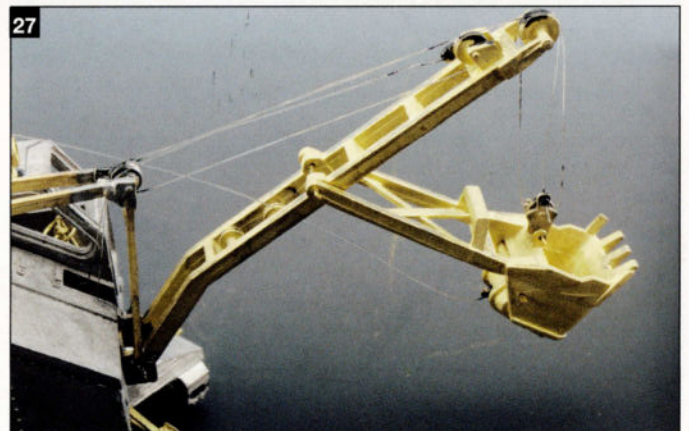
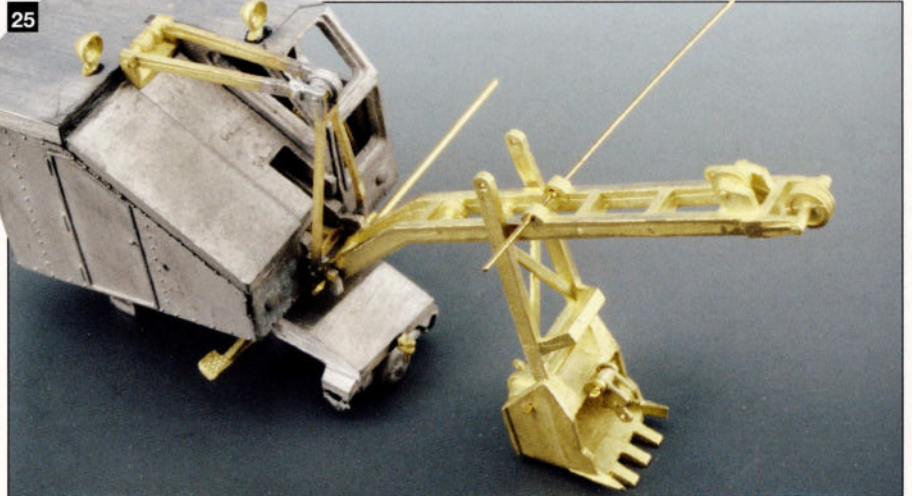
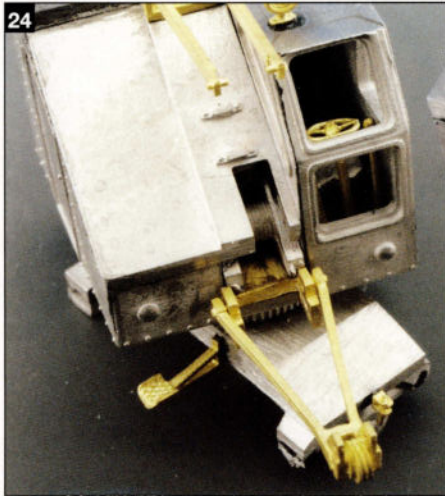
la superstructure de la grue avec le fond arrondi. Lorsque cela est fait, le sol de la cabine de la grue peut être collé ; en dernier, la paroi latérale et la paroi inclinée de la cabine de la grue sont collées, après quoi la superstructure est prête. Des 'roues flottantes', à savoir des roues pendant dans le vide, cela ne ressemble à rien ! On peut y remédier facilement en passant les roues collées sur l'axe sur un papier de verre, assez rapidement. On obtient ainsi une petite surface plane sous les roues qui donne l'impression que les



22. Les parties spécifiques du godet.



23. Le bras de support supérieur avant les poulies du câble du mât est être collé contre le toit de la cabine.



roues sont chargées. Vu que les modèles de Weinert sont de toute façon des modèles statiques, nous pouvons lors du montage définitif couper l'axe à l'aide d'une pince robuste latérale et coller, avec une goutte de colle rapide, les axes ainsi divisés avec les roues montées, sous les véhicules.

Vu que la cabine de la grue est démontable afin de favoriser le travail de peinture, le pas de vis moulé (M 1,4) dans le pivot de montage de la chaise pivotante

**24. Le bras de support inférieur est fixé en dessous de la chaise pivotante avec deux petites butées dans les emplacements de montage prévus à cet effet, après quoi ils sont fixés avec deux petites butées sur le bras supérieur.**

**25. Le mât et le bras du godet sont provisoirement assemblés. Le bras du godet est monté sur le mât avec un fil de laiton de 0,50 mm, de façon à ce qu'il puisse pivoter. Les butées de**

doit être refait avec beaucoup de délicatesse, en utilisant de l'huile.

**montage des bras de support inférieur et supérieur sont soudées près de la poulie à câble, avant les câbles du mât.**

**26. Nous tendons également le mât du godet avec un morceau d'adhésif, lorsque les câbles sont passés.**

**27. Les câbles du godet sont également collés aux poulies du câble.**

Important : afin de faciliter la fixation du fil en nylon récalcitrant sur le rouleau de câble, quelques petits trous (de 0,5 à 0,75 mm max.) sont forés préalablement dans le rouleau de câble. Plus tard, un fil synthétique faisant office de câble en acier peut y être collé.



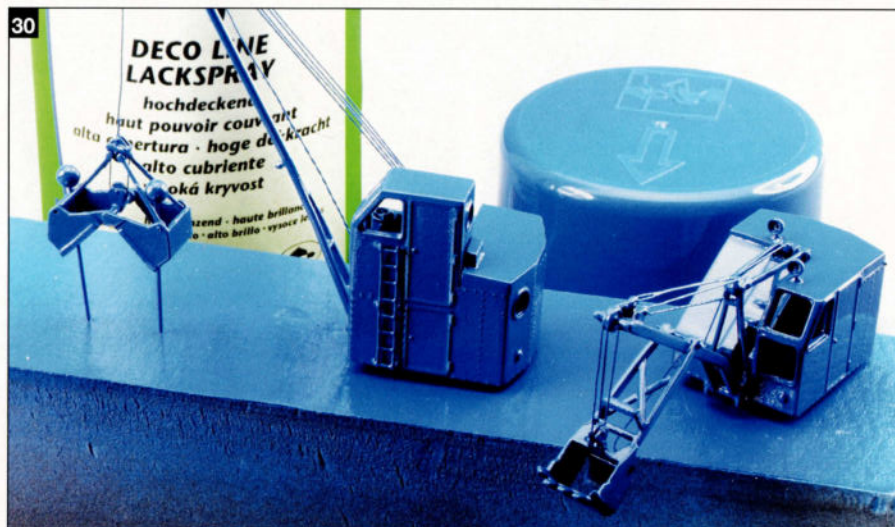
**28. Pour que les câbles du godet soient également bien tendus, ce dernier est alourdi par un lest, lors du séchage.**

### Le mât et le câble de levage

Nous utilisons un fil de cuivre massif ou un fil en nylon de 0,10 à 0,20 mm d'épaisseur comme câble d'acier, livré avec le kit. Sinon, on peut utiliser les 19 brins torsadés en acier inoxydable de 0,15 mm de Weinert. Nous commençons à coller les extrémités des haubans du mât au bloc de poulies sur la cabine. Afin de faciliter le travail, nous plions à la fin du câble une boucle à moitié ouverte que l'on pend au-



29. Le godet complètement assemblé n'est pas encore peint.



30. Après que toutes les pièces aient reçu une couche de peinture métallique de base, la superstructure complète est peinte en RAL 5013, un bleu brillant. Nous avons utilisé une peinture aérosol, qui malgré l'ouverture assez grande de l'embouchure, nous a donné un beau travail.



31. Après que la peinture rouge a complètement séchée, les pneus sont peints dans une deuxième étape en noir mat (RAL 9005). Pour ce travail délicat, nous avons utilisé un l'aérosol. Lors de la pulvérisation, les jantes ont été couvertes avec un objet rond approprié, dans notre cas une paille ou un petit tube en plastique.

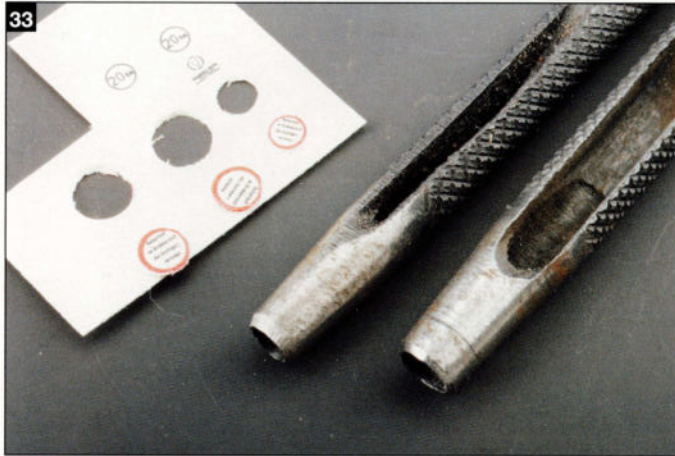


32. Le champ portant les inscriptions est coupé le plus près possible du texte. On utilise un scalpel très affûté, qui est tiré le long d'une règle en acier.

tour du bloc à poulies. Après que la 480 a complètement durci, l'extrémité de la boucle est coupée le plus près possible du bloc à poulies, sans endommager le hauban. Pour ce faire, la superstructure de la grue est montée provisoirement sur une petite planche et le mât est tenu avec un petit morceau d'adhésif. Maintenant, les haubans peuvent être dirigés par-dessus les blocs à poulies à la fin du mât afin d'y être bien tendus et fixés avec du papier adhésif. Une petite goutte de Loctite dans les gorges des poulies à câble fixe les haubans. Tout comme les haubans pour le mât, le câble du grappin est collé aux roulements de guidage. L'extrémité du câble du grappin est passée dans l'œillet de la poulie du grappin et torsadée alentour du câble. L'excédent de câble est coupé. Après que le câble du grappin en tête de mât soit guidé au dessus de la poulie au milieu du mât, il est également collé. Afin de bien tendre le câble du grappin, la pince peut être alourdie avec un petit lest.

### La variante à godet

De concert avec la grue à grappin, nous avons construit le godet. En principe, les deux sets de construction ne diffèrent pas beaucoup ; au lieu d'une flèche, le godet a un aspect spécifique en forme d'une 'cuillère', avec pour cela des éléments bien caractéristiques. La structure de la cabine est pratiquement identique à celle de la grue à grappin. Après que le logement du godet ait été monté, le bras de support supérieur (avant les poulies du câble du mât) peut être collé contre le toit de la cabine. Le bras de support inférieur est fixé en dessous de la chaise pivotante



33

33. Bien découper des champs ronds avec des ciseaux ou un scalpel? Oubliez ça! Ici, nous avons utilisé un poinçon, comme celui utilisé par les cordonniers et les travailleurs du cuir. Nous frappons doucement une ou deux fois avec le marteau, et le champ portant les inscriptions est uniforme et sans fraisure sur les bords.

34. Le matériel nécessaire pour appliquer des lettres : un peu d'eau, une goutte d'Agepon plastifiant, une pince à épiler effilée, quelques cure-

avec deux petites butées dans les emplacements de montage prévu à cet effet, après quoi ils sont fixés sur la partie supérieure avec deux petites butées qui ont été moulées sur le bras supérieur. Si tout est bien en place, les butées de montage des bras de support inférieur et supérieur de la poulie à câble, pour les câbles du mât, peuvent être soudées les uns aux autres de manière définitive. La poulie du godet est fixée avec un fil de laiton de 0,50 mm d'épaisseur à deux œillets de montage complètement mobiles sur la partie supérieure du godet. Pour ce faire, le fil est tiré dans les œillets de montage de la partie supérieure du godet et les bourrelets de la poulie et fixé avec une goutte de '480' aux extrémités. Pour terminer,

dents, des cotons-tiges et une petite assiette.

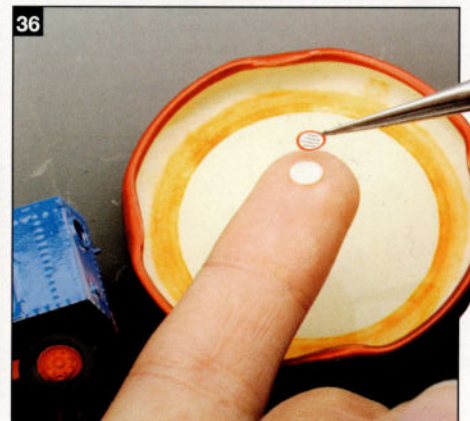
35. Le champ portant les inscriptions qui est à appliquer est pris entre les mâchoires d'une pince à épiler affûtée et trempé dans une soucoupe contenant de l'eau tiède, à laquelle est ajoutée une goutte d'Agepon.

36. Nous enlevons la petite feuille de l'eau après une demi à une minute maximum, nous la mettons sur le bout du doigt et la glissons avec une pince à épiler de son support.

les extrémités des fils sont coupées le plus près possible des œillets de montage du godet et aplaties avec une lime très fine. Le mât du godet est fixé avec un morceau de fil de laiton de 0,5 mm aux œillets de montage du mât de la grue, de telle façon qu'il puisse pivoter. Après que le fil soit passé par les œillets de montage du mât de la grue et du godet, il est également fixé avec un peu de colle rapide. Les opérations de finition sont analogues à celles de la poulie du grappin. Le fil de nylon de 0,10 mm fourni est en cuivre, plutôt rigide et récalcitrant. Nous commençons par changer les câbles du mât à l'enrouleur du câble. Ici, le câble (un fil de nylon) est fixé avec de la colle rapide dans le trou préalablement foré. Sur la grue à godet,



34

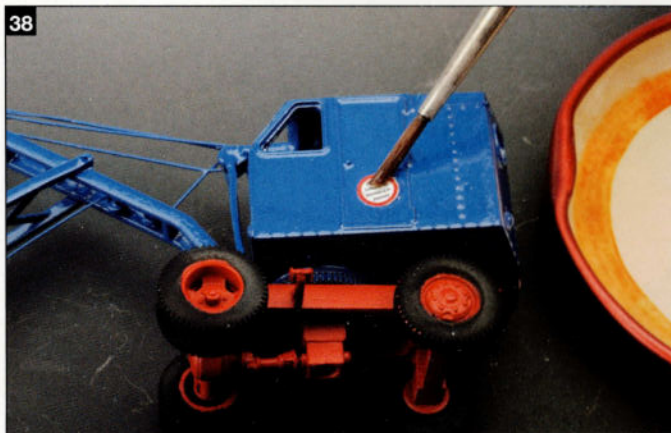


35

nous avons aussi monté la cabine sur une petite planche et le mât a également été tendu avec un morceau de ruban adhésif, lors du passage des câbles. Après que les câbles du mât aient été changés comme indiqué dans le manuel de construction, ils sont collés dans les gorges des poulies. Ensuite, c'est le tour des câbles du godet. Après qu'ils aient passés dans les poulies concernées et bien tendus, les câbles sont à nouveau fixés avec une goutte de '480'. Le godet peut également être alourdi avec un petit lest lorsque la colle durcit, pour que les câbles restent bien tendus.

## La peinture

Une peinture durable nécessite, après que tous les éléments soient dégraissés soigneusement, une première couche de peinture comportant une peinture métallique de base. Le châssis de la grue et les jantes sont peints à l'aérosol en rouge carmin RAL 3002. Après que toutes les pièces aient été recouvertes d'une couche de peinture métallique de base, la superstructure complète est peinte en RAL 5013, soit bleu océan brillant. Une mise en couleurs de la superstructure en RAL 5012, un bleu clair brillant, est également possible. Pour varier quelque peu, nous avons utilisé une peinture d'aérosol qui, malgré l'ouverture assez grande de



l'embouchure, nous a procuré un beau résultat. Lors de la pulvérisation, le grappin a été fixé avec deux épingles sur le sol. Nous avons délibérément opté pour une grande peinture brillante afin de réduire le plus possible la brillance des inscriptions. Ce n'est que lorsque toutes les inscriptions sont appliquées sur le modèle peint, que l'on applique une fine couche de vernis mat à l'aérosol. Une fois que le vernis a séché, nous obtenons une belle couleur bleue satinée sur lesquels le fond des inscriptions est à peine visible. Après que la peinture rouge ait complètement séchée, les pneus sont peints dans une deuxième étape en noir mat, RAL 9005. Pour ce travail délicat, nous avons équipé l'aérosol d'une embouchure de 0,20 mm (pour du travail très fin ou des retouches). Lors de la pulvérisation, les jantes ont été couvertes avec un objet rond approprié, dans notre cas une paille ou un petit tube en plastique. De cette façon, on n'obtient des jantes qui se démarquent bien du pneu, ce qui n'est pas toujours le cas avec un pinceau. Le lendemain, les câbles en acier sont peints avec de la peinture brunâtre et les phares de la grue sont accentués avec de la peinture blanche et rouge. Par la suite, après que toutes les inscriptions y ont été apportées, la grue reçoit une dernière couche de vernis satiné.

## Les inscriptions

Une fois que la peinture bleu brillant est complètement sèche, nous appliquons les inscriptions sur les grues. Pour appliquer les inscriptions de manière professionnelle, nous n'avons pas besoin de beaucoup de matériel : un peu d'eau, une goutte d'Agepon plastifiant, une pince à épiler effilée, quelques cure-dents, des cotons-tiges et une petite assiette ou un couvercle pivotant d'un bocal en verre. Le champ avec les inscriptions est coupé le plus près possible du texte. Un scalpel très affûté est tiré le long d'une règle en acier qui couvre les inscriptions, pour éviter qu'elles soient décapitées par erreur. Bien découper des champs ronds avec des ciseaux ou un scalpel? Oubliez ça...! Ici, nous avons utilisé un poinçon, comme celui utilisé par les cordonniers et les travailleurs du cuir. Nous disposons le champ avec les inscriptions sur une surface plane. Ensuite, nous positionnons le poinçon au centre du champ avec les inscriptions et frappons doucement en une ou deux fois le champ de la feuille. Résultat : un beau champ rond, uniforme et sans fraisure sur les bords.

Après que nous ayons découpé ou poinçonné tous les champs avec les inscriptions, nous pouvons commencer à les

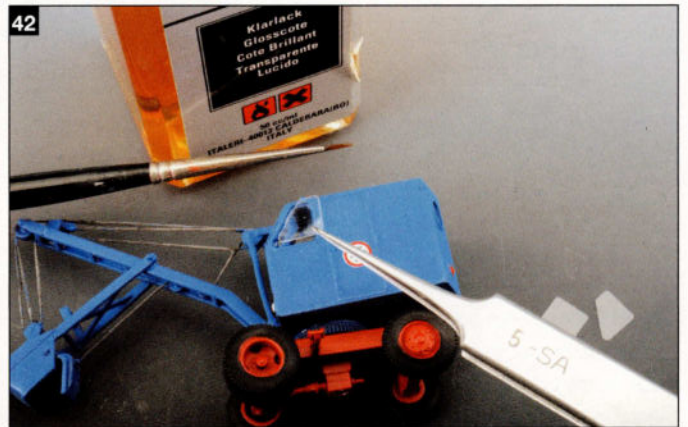
37. Nous la plaçons à l'endroit voulu.

38. Après quoi elle est tassée prudemment avec un pinceau imbibé d'eau d'Agepon.

39. Après que le champ portant les inscriptions ait un peu séché (au maximum un quart d'heure après l'application), il est doucement recouvert d'une couche d'eau de trempage.

40. Les câbles en acier sont peints avec de la peinture brunâtre et les phares de la grue sont accentués avec de la peinture blanche et rouge. Par la suite, après que toutes les inscriptions y ont été apportées, la cabine reçoit une dernière couche de vernis satiné.

appliquer. Ce champ est pris entre les mâchoires d'une pince à épiler affûtée et trempé dans une soucoupe contenant de l'eau tiède, à laquelle est ajoutée une goutte d'Agepon. La solution d'eau et d'Agepon détend l'eau, de sorte que le petit champ ne commence pas à 'nager' et repose bien sur sa position prédestinée. Après un certain temps (une demi à une minute, selon le support) nous enlevons le petit champ de l'eau et le mettons sur le bout du doigt. Par la suite, le champ avec les inscriptions décollées est glissé



**41.** Pour mettre les vitres dans la cabine de la grue, nous utilisons un vernis brillant et transparent. Nous commençons à appliquer une fine couche de vernis à l'intérieur des fenêtres de la grue. Ici, nous n'avons pas droit à l'erreur, car le vernis brillant laisse aussi irrémédiablement des traces sur la surface satinée.

**42.** Avec une pince à épiler affûtée, nous manipulons le verre délicatement; dans l'ouverture de la baie, nous serrons le verre avec la pointe très doucement contre le bord intérieur de la fenêtre.

**43.** Si nous travaillons avec précision, le verre de la fenêtre se trouvera un rien en dessous du bord de la fenêtre.

lentement avec une pince à épiler jusqu'à la moitié du support et délicatement pris avec une pince à épiler. L'inscription peut maintenant être mise à sa place définitive; après qu'un cure-dent ou un pinceau ait été humidifié avec de l'Agepon, il est glissé exactement sur l'emplacement destiné. Le champ avec les inscriptions légèrement décalé et un peu sec (pas plus longtemps que cinq minutes après l'application) refuse dans la majeure partie des cas de glisser – vouloir forcer aura pour conséquence que le champ sera irrémédiablement déchiré – mais en humidifiant

le champ avec un peu d'Agepon, peut être remis à sa bonne position avec un pinceau. Après que le champ ait un peu séché (au maximum un quart d'heure après l'application), il est doucement recouvert d'une couche d'eau, sans le déplacer. Si jamais le champ devait quand même se déplacer lors du recouvrement en douceur, cela ne sera en aucun cas une grande catastrophe. Avec le pinceau, la position du champ peut très délicatement être corrigée du fait que l'utilisation de l'eau de trempage a rendu le support très mou.

### Le vitrage

Pour nous faciliter le travail, nous avons utilisé un vernis brillant et transparent pour placer les fenêtres en plastique parfaitement découpées sur mesure. Un vernis brillant a notre préférence sur une colle cyanoacrylique, qui laisse après séchage un voile blanc sur les fenêtres ou sur le modèle. Nous commençons à appliquer une fine couche de vernis à l'intérieur des fenêtres de la grue. Ici, nous ne pouvons pas faire d'erreur, car le vernis brillant laisse aussi irrémédiablement des traces sur la surface. Puis, nous manœuvrons le plastique délicatement avec une pince à épiler affûtée, dans l'ouverture de la fenêtre et poussons le verre avec la pointe très doucement contre le bord intérieur de la fenêtre, après quoi la pose du verre est terminée. Il s'agit de la dernière opération sur notre modèle, après quoi il peut prendre du service chez un entrepreneur ou un marchand de charbon...



**44.** Les modèles fin prêts: à gauche, la grue à godet; à droite, la grue à grappin, comme elle a servi dans de nombreuses gares allemandes.

Texte et photos:  
Jacques Timmermans



# Elisez le 'Modèle de l'année 2010' des lecteurs de TMM

LE NUMÉRO DE JANVIER DE TMM EST TRADITIONNELLEMENT L'OCCASION DE BROSSER UN APERÇU DES NOUVEAUX MODÈLES D'INSPIRATION BELGE QUI ONT ÉTÉ ANNONCÉS DANS LES PAGES DE NOS ONZE NUMÉROS PRÉCÉDENTS. CERTAINS D'ENTRE EUX ONT FAIT L'OBJET D'UN 'TEST-SUR-RAILS' APPROFONDI, D'AUTRES ONT ÉTÉ ANNONCÉS DANS NOTRE RUBRIQUE 'NOUVEAUTÉS - MATÉRIEL ROULANT'. ET COMME C'EST LE CAS DEPUIS MAINTENANT PLUSIEURS ANNÉES, LA MOISSON EST CETTE FOIS ENCORE PARTICULIÈREMENT ABONDANTE, POUR UN PETIT PAYS COMME LA BELGIQUE. ET C'EST À VOUS, CHER LECTEUR, QU'INCOMBE MAINTENANT D'ÉLIRE LES MODÈLES QUI MÉRITENT LE TITRE DE 'MODÈLE DE L'ANNÉE 2010'!

À la rédaction, nous tenons scrupuleusement à jour une liste reprenant toutes les nouveautés concernant le matériel roulant belge. Une 1ère liste - notre longlist - est toutefois scannée et épurée avec beaucoup d'attention: nous ne voulons en retenir que les véritables nouveautés. Les repeintures, les renumérotations et les retrages sont ainsi évitées dans la mesure du possible. Ce n'est que si un élément important de la caisse d'un modèle a été modifié que nous le prenons en compte pour le faire figurer dans notre 'shortlist'. Il n'y a pas d'autres critères: nous ne tenons ainsi nullement compte du prix, de l'échelle, de la livrée, ni encore de l'époque. Et c'est au départ de cette fameuse 'shortlist' que vous élirez le 'Modèle de l'année'.

Cette liste finale est subdivisée en cinq catégories. La première concerne le matériel moteur. Beaucoup de nouveautés ou de rénovations de modèles existants y sont reprises. Manifestement, un grand nombre de firmes ou de commerçants belges font de gros efforts pour mettre sur le marché du matériel roulant correct. Ceci constitue sans nul doute un signal prometteur pour l'avenir. Dans le domaine des voitures voyageurs, l'offre par contre a été très restreinte: à peine trois réalisations ont abouti dans notre 'longlist', dont deux n'étaient que des variantes de teintes



ou de matricules de modèles déjà produits précédemment. Heureusement, la liste des wagons de marchandises est plus étoffée: on peut y pointer nombre de nouveaux modèles. Le choix ne sera sans doute pas facile. Nous avons complété notre liste par une rubrique 'trams et accessoires'. Enfin, nous sommes vraiment curieux de connaître le réseau modèle que vous élirez comme étant le plus beau de l'année écoulée.

La façon de procéder afin d'élire le 'Modèle de l'année' a été conservée cette année. Tout comme l'année précédente, il ne faudra plus mutiler votre magazine favori: vous pouvez participer via internet. Surfez pour ce faire sur notre site web [www.modelspoormagazine.com](http://www.modelspoormagazine.com), cliquez sur le formulaire de participation et faites immédiatement votre choix.

Si vous ne voulez - ou ne pouvez - participer à cette élection via internet, vous pouvez toujours envoyer une copie du formulaire de participation à Think Media c/o 'Train Miniature Magazine', Oude Leeuwenrui 8 bus 2 à 2000 Antwerpen. N'oubliez pas de mentionner vos coordonnées. Un abonnement d'un an à TMM sera tiré au sort parmi les participants à cette élection. Vous ne pouvez voter qu'une seule fois, bien entendu; de plus, vous ne pouvez pas être un collaborateur à la revue. Vous pouvez voter jusqu'au 15 janvier 2011. Ensuite, nous publierons les résultats dans la revue et les diplômes du 'Modèle de l'année 2011' seront remis aux différents fabricants élus lors de la traditionnelle Foire des jouets de Nuremberg.

Comment voter valablement? Indiquez sur le formulaire de participation votre 'top 3' dans chacune des catégories. Votre premier choix est désigné '1', votre deuxième choix '2' et votre 3ème et dernier choix '3'. Vous ne pouvez pas désigner plus de trois lauréats par catégorie.

Voilà! Enfin, c'est peu de dire que nous attendons avec intérêt votre verdict, chers lecteurs...



<b>MATÉRIEL MOTEUR</b>			
marque	type/série	description	TMM n°
<input type="checkbox"/>	ACME LS Models	28 loco série 28	88
<input type="checkbox"/>	Märklin/Trix	96 vapeur 96.020	89
<input type="checkbox"/>	Olaerts	36 vapeur type 36	91
<input type="checkbox"/>	PhiloTRAIN	Benelux automotrice Benelux	93
<input type="checkbox"/>	Roco	60 diesel série 60 proto	89
<input type="checkbox"/>	Van Biervliet	60 diesel série 60 proto	95

<b>VOITURES VOYAGEURS</b>			
marque	type/série	description	TMM n°
<input type="checkbox"/>	LS Models	I 11 version rénovée	94
<input type="checkbox"/>	LS Models	plan W voiture Benelux	95
<input type="checkbox"/>	Olaerts	L voitures 'L' SNCB	96

<b>WAGONS MARCHANDISES</b>			
marque	type/série	description	TMM n°
<input type="checkbox"/>	B-models	Falls wagon de minerais CAIB	95
<input type="checkbox"/>	Goover Models	Lklp wagon-pupitre d'époque III	96
<input type="checkbox"/>	LS Models	Tahs à toiture enroulante et abouts obliques	94
<input type="checkbox"/>	LS Models	Laaerss transport d'automobiles	98
<input type="checkbox"/>	Rocky Rail	Sggmrss'90 porte-conteneurs à l'échelle N	96
<input type="checkbox"/>	Roco	Fbl auto-déchargeant à 2 essieux	88

<b>TRAMS &amp; ACCESSOIRES</b>			
marque	description		TMM n°
<input type="checkbox"/>	Dream Collection/Ferivan	T3000 STIB Bruxelles	90
<input type="checkbox"/>	Ferivan	motrice standard SNCV	98

<b>MATÉRIEL POUR DÉCORS</b>			
marque	description		TMM n°
<input type="checkbox"/>	Herpa	Volvo FH12 Verhelst Logistics	89
<input type="checkbox"/>	Herpa	tracteur et remorque DD Trans Zeebrugge	98
<input type="checkbox"/>	Kit Nord	café	95
<input type="checkbox"/>	Rietze	Mercedes Citaro 'De Lijn' (échelle N)	92
<input type="checkbox"/>	Rietze	bus Mercedes Citaro G 'De Lijn'	95
<input type="checkbox"/>	Schuco	combi Volkswagen T2 Gendarmerie (au 1/43)	89
<input type="checkbox"/>	Schuco	volkswagen T 2 brasserie Haecht	91
<input type="checkbox"/>	TSD/MKB	Bâtiment annexe 'Nord Belge'	90

<b>RÉSEAUX MODÈLES</b>		
nom	TMM n°	
<input type="checkbox"/>	County Gate'	88
<input type="checkbox"/>	La gare de Hove en modèle réduit	89
<input type="checkbox"/>	La gare de Lastau	89
<input type="checkbox"/>	Le 'Lahntalbahn' en N	90
<input type="checkbox"/>	'Kautenbach' anno 1985 en H0	91
<input type="checkbox"/>	'Tramways de la Haute Senne'	91
<input type="checkbox"/>	Le 'Rotterdamsche tramwegmaatschappij'	92
<input type="checkbox"/>	'Allendenac'	93
<input type="checkbox"/>	Durlesbach'	94
<input type="checkbox"/>	Verneuil-sur-Vienne'	94
<input type="checkbox"/>	Catcott Burtle'	94
<input type="checkbox"/>	Les chemins de fer rhétiques	94
<input type="checkbox"/>	De Bossche Tram' à l'échelle 0m	94
<input type="checkbox"/>	Le réseau vapeur de MSC Het Spoor	95
<input type="checkbox"/>	'Altbachheim-West' à l'échelle 0	95
<input type="checkbox"/>	Tripton on the Hill'	96
<input type="checkbox"/>	Jappe Bruk'	96
<input type="checkbox"/>	'Les quatre saisons à l'échelle N'	96
<input type="checkbox"/>	'La gare de Hère'	97
<input type="checkbox"/>	De Hezelpoort'	97
<input type="checkbox"/>	Minhy-Roque'	97
<input type="checkbox"/>	Pays Perdu'	98
<input type="checkbox"/>	Castle Rock'	98
<input type="checkbox"/>	De la voie étroite au 1/35ème	98
<input type="checkbox"/>	'Langs Weg & Rail'	98
<input type="checkbox"/>	Overmeere Donck'	98
<input type="checkbox"/>	Moorton Bottom Yard'	98

ELISEZ LE MODÈLE DE L'ANNÉE 2010' EN TANT QUE LECTEUR DE 'TMM'

Nom: ..... Rue n° .....

Code Postal: ..... Localité .....

Abonné: oui/non

# Une voiture-lits T2S 'Railtour' des FS pour le 'Camino Azul'!



La voiture-lits T2S des FS 71 83 75-70 423-3 avec l'autocollant 'Railtour' photographiée côté compartiments en gare de Port-Bou, la gare-terminus espagnole du 'Camino Azul' en provenance de Bruxelles-Midi. Photo: Myriam Verlinden-Blancaert, le 1er juin 1977.

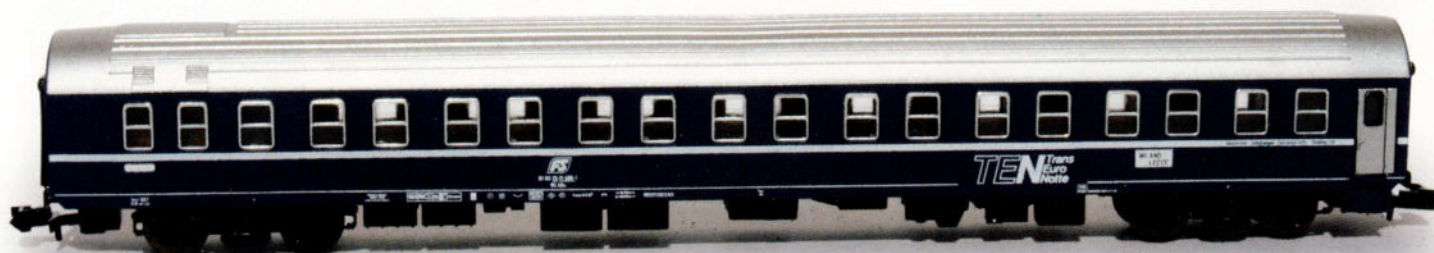
**S** I LA DIFFÉRENCE DE HAUTEUR ENTRE LA VOITURE-LITS T2 DE FLEISCHMANN 'HAUTE SUR PATTES' ET LES VOITURES-COUCHETTES I5 'RAILTOUR' DE LS MODELS VOUS CHOQUE, NOUS VOUS PROPOSONS UNE SOLUTION ORIGINALE, MAIS NÉANMOINS AUTHENTIQUE POUR REPRODUIRE UN TRAIN INTERNATIONAL MIS EN CIRCULATION POUR L'AGENCE DE VOYAGE RAILTOUR, LE 'CAMINO AZUL' QUI RELIAIT BRUXELLES À PORT-BOU, EN ESPAGNE.

Nous associerons les modèles réduits des voitures I5 à l'échelle N de LS Models en livrée 'Railtour II', la livrée bleue avec bandes bleu clair, avec une reproduction par Roco d'une voiture-lits T2S des chemins de fer italiens

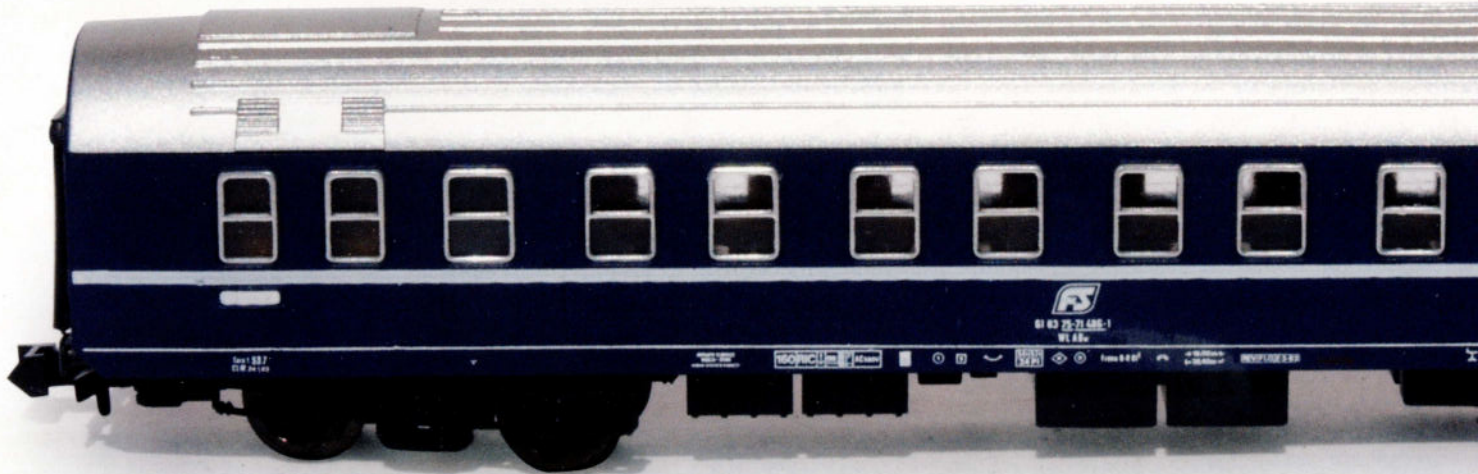
(les FS), car les tampons de ces deux types de voitures se trouvent exactement à la même hauteur.

Délire d'un modéliste? Pas si sûr! En effet, le directeur de Railtour avait à titre d'essai incor-

poré dans le train 'Camino Azul' Bruxelles – Port-Bou une voiture-lits T2S des FS à la place d'une voiture-lits T2 de la SNCB, car une partie de la clientèle âgée se plaignait de la difficulté d'accès aux lits des compartiments supérieurs des voitures T2. Contrairement à la voiture-lits T2, l'accès aux lits supérieurs dans une voiture-lits T2S était plus aisé... mais l'espace pour entreposer les bagages dans les compartiments de ces voitures était fort réduit. Bien entendu, pour montrer qu'il



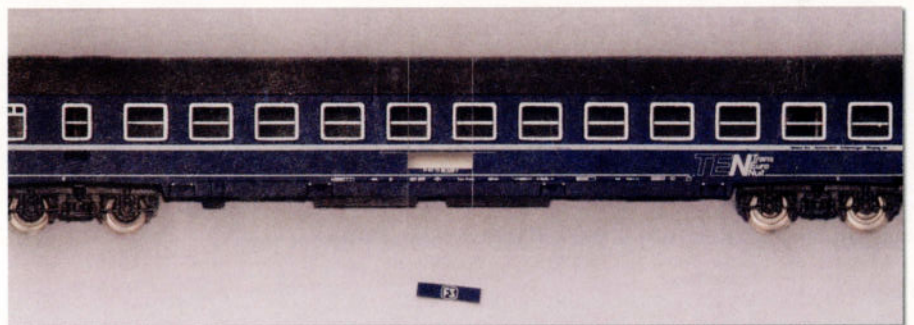
La voiture-lits T2S des FS côté compartiments, avant transformation.



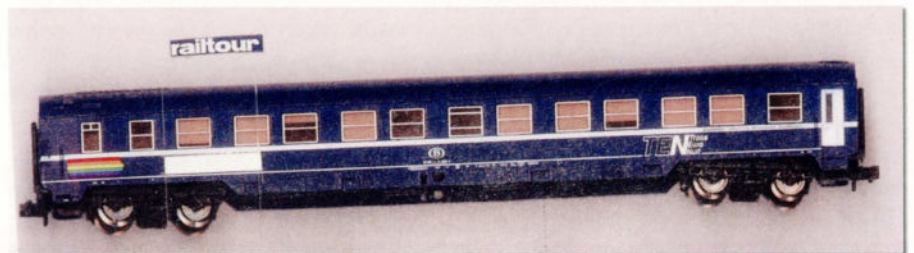
Gros plan sur le sigle FS des années '80, qui sera remplacé par le sigle FS de la décennie précédente.

s'agissait bien d'un train mis en circulation par Railtour, un autocollant 'Railtour' avait été apposé sur les faces latérales sur la voiture-lits T2S des FS.

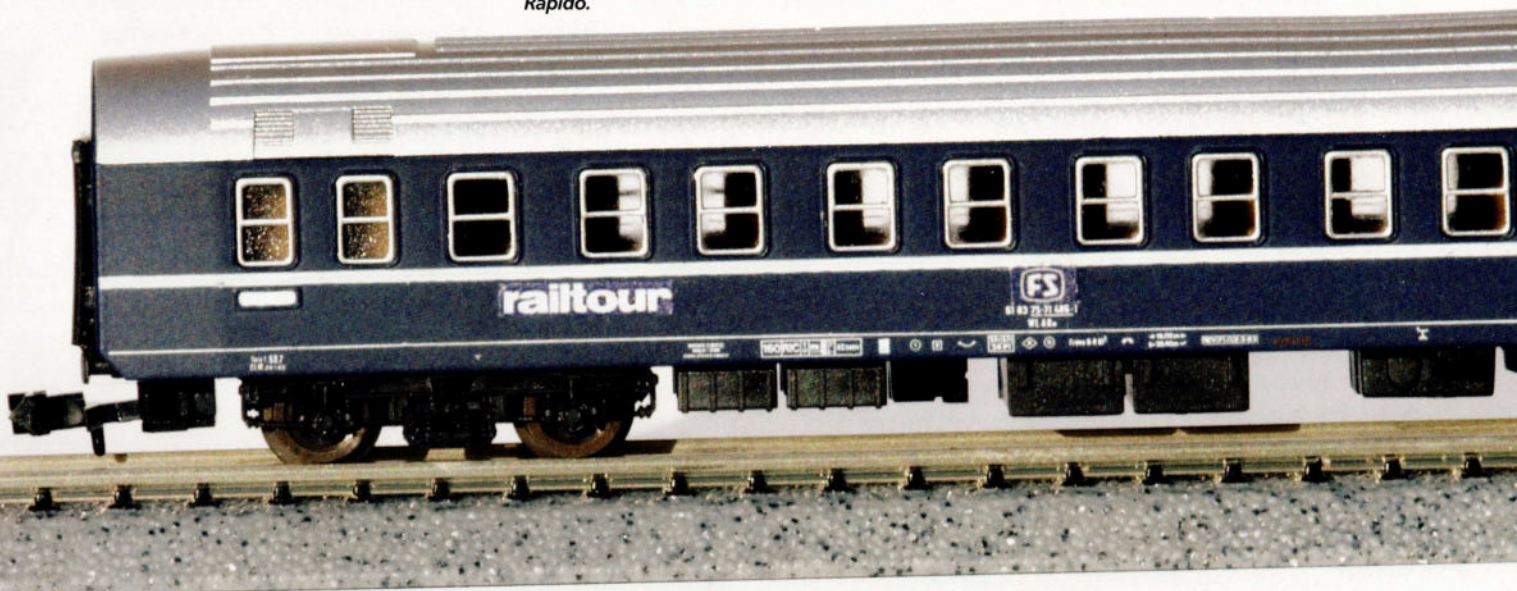
Le point de départ de la transformation est le modèle réduit de la voiture-lits T2S des FS de Roco. Avec un peu de chance, il est possible de trouver une voiture-lits T2S des FS lors d'une bourse d'échange. Notons que la voiture-lits T2S des FS achetée à une bourse d'échange arborait le sigle des FS conçu vers 1982/83. Il nous faudra trouver le sigle des FS utilisé durant les années '70 et l'inscription 'Railtour'. Nous l'avons trouvé sur une voiture-lits MU des FS reproduite par Rivarossi. Quant à l'inscription 'Railtour', elle était reproduite sur une voiture-lits MU de la SNCB reproduite par Arnold Rapido. Il vous faudra soit arpenter les bourses en espérant trouver les modèles réduits adéquats, si vous ne possédez pas ces voitures, ou utiliser des logiciels



Extraction du sigle FS des années '70 de la photocopie d'une voiture-lits MU des FS de Rivarossi.



Extraction de l'inscription 'Railtour' de la photocopie de la voiture-lits MU SNCB 'Railtour' d'Arnold Rapido.



Le sigle FS des années '70 et l'inscription 'Railtour' collés sur la face côté compartiments de la voiture-lits T2S FS de Roco.

informatiques de traitement d'images pour extraire le sigle FS et l'inscription 'Railtour' de photos des voitures réelles. Nous avons choisi la méthode de la photocopie sur un papier autocollant blanc, une méthode que nous avons déjà utilisée pour obtenir une voiture-lits T2 'Railtour' de la SNCB (voir TMM n° 96).

### Comment procéder?

Nous avons réalisé des photocopies à 60 %



*Juxtaposition harmonieuse entre la voiture-lits T2S FS 'Railtour' de Roco et une voiture-couchettes I5 de LS Models.*



*Le 'Camino Azul' remorqué par une BB 25200 de la SNCF d'Arnold Rapido.*

sur un papier autocollant blanc des faces latérales de la voiture-lits MU SNCB 'Railtour' d'Arnold Rapido et des photocopies à 100 % des faces latérales de la voiture-lits MU des FS de Rivarossi arborant le sigle des FS correct, pour permettre de faire cette (petite) transformation. Au moyen d'un couteau, nous avons extrait l'inscription 'Railtour' et les sigles FS des différentes photocopies réalisées.

Le sigle FS se pose simplement sur le sigle imprimé d'origine sur le modèle réduit.

Nous placerons d'abord l'inscription 'Railtour' sur la face latérale côté compartiments. Rappelons que la face latérale côté compartiments d'une voiture-lits T2S est la face latérale comportant pas moins de 19 petites fenêtres demi-ouvrantes, tandis que la face latérale côté couloir comporte une petite et 8 grandes fenêtres. L'inscription 'Railtour' doit être placée de telle façon que les lettres "ou" – l'antépénultième et l'avant-dernière lettres du mot 'Railtour' – soient placées en-dessous de la 4ème petite fenêtre en comptant à par-

tir de l'extrémité opposée à la porte d'accès.

Malheureusement jusqu'à présent, nous ignorons toujours où était exactement l'inscription 'Railtour' sur la face latérale côté couloir de la voiture-lits T2S des FS, malgré nos recherches auprès de conducteurs des Wagons-Lits. Il semblerait qu'il n'y avait pas de consigne précise concernant l'emplacement de ces inscriptions. En attendant la résolution de cette énigme, photo à l'appui, nous nous abstenons de coller l'inscription 'Railtour' sur cette face latérale! Nous nous limiterons à coller le sigle des FS des années '70 sur le sigle de la décennie suivante.

Sur votre réseau miniature, nous vous proposons de faire remorquer votre 'Camino Azul' composé de voitures-couchettes I5 de LS Models en livrée bleue avec bandes bleu clair et d'une voiture-lits T2S 'Railtour' des FS par une BB 25200 de la SNCF en livrée verte, reproduite en son temps par Arnold Rapido ou par une BB 67300 en livrée bleue de la SNCF, reproduite par Minitrix.

En réalité, le 'Camino Azul' était remorqué entre Thionville et Dijon par une BB 25100 de la SNCF – extérieurement identique à la BB 25200 de la SNCF – excepté bien entendu le numéro de la locomotive. La BB 25100 possédait un rapport de transmission limitant sa vitesse maximale à 130 km/h, tandis que le rapport de transmission de la BB 25200 lui permettait d'atteindre 160 km/h. Enfin, entre Narbonne et Port-Bou, le 'Camino Azul' était remorqué par une locomotive diesel-électrique BB 67400 de la SNCF. Extérieurement, il n'y avait aucune différence entre une BB 67300 et une BB 67400 de la SNCF, excepté les bogies. Nous nous excusons vis-à-vis des puristes, mais à notre avis, ces compromis à l'échelle N restent encore acceptables. Hélas jusqu'à présent, aucun fabricant de trains miniatures à l'échelle N n'a reproduit de voiture bar-dancing de la SNCB. Nous supposons donc que celle-ci a été différée... en cours de route sur votre réseau miniature!

**Texte et photos des modèles réduits: Bertrand Montjobaques**



*Le 'Camino Azul' avec une BB 67300 de Minitrix.*

# Index des sommaires TMM 88 à 98

ARTICLE N° P.

## Réseaux, dioramas et plans

### Réseaux

County Gate	88	24
La gare de Hove en modèle réduit	89	26
la 'Lahntalbahn' en N	90	34
'Kautenbach' anno 1985 en H0	91	22
Tramways de la haute Senne'	91	68
Le 'Rotterdamsche tramwegmaatschappij' en H0m	92	24
'Allendenac', une expérimentation en 0	93	26
Durlesbach	94	22
Verneuil sur Vienne	94	30
Catcott Burtle	94	48
Les chemins de fer rhétiques	94	62
'De Bossche Tram' à l'échelle 0m	94	84
Le réseau vapeur de MSC Het Spoor	95	30
'Altbachheim-West' à l'échelle 0	95	48
Tripton on the hill	96	32
Jappe Bruk	96	48
'Les quatre saisons à l'échelle N'	96	72
'La gare de Hère'	97	20
'De Hezelpoort'	97	30
'Pays Perdu' (1ère partie): un podium en pertinax	97	36
'Minhy-Roque'	97	54
'Pays Perdu' (partie 2)	98	28
'Castle Rock'	98	46
De la voie étroite au 1/35ème	98	54
'Langs Weg & Rail'	98	58
'Overmeere-donck'	98	72
'Moorton Bottom Yard'	98	76

### Plans de réseaux

Au fil de l'eau entre Beekloo et Houtbroeck	91	38
---	----	----

### Dioramas

'Quartier de la brasserie': une 1ère impression	91	40
Le diorama 'rust - roest'	91	76
'Le plat pays allemand'	93	40

### Mini-réseaux

Concours de mini réseaux: le point de la situation	95	74
Le palmarès du Concours de mini-réseaux	98	40

ARTICLE N° P.

## Matériel roulant en modèle

### Locomotives

#### Tests

La série 28 ACME/LS-Models	88	18
Les prototypes de la série 60 chez Roco	89	16
La type 96 Märklin/Trix	89	20
Comparaison entre les types 96 Roco et Märklin/Trix	90	54
La type 36 de Treinshop Olaerts	91	32
La 'tête de chien' Benelux de Philotrain	93	18
La Pacific 231 e SNCF de Roco	93	20
L'automotrice Sabena de Jocardis	93	23
L'autorail DE-1 Artitec	93	24
La série 57 SNCB de 'Classix'	94	18
Les BR 181 & 184 LS Models	94	20
Test double: La locomotive Diesel 6005 en H0	95	18
La 5533 'Rhin d'acier' Märklin	95	22
La série 1600 des CFL à l'échelle N	97	60
La 'Maxima' Voith en H0 chez Saechsische Waggonfabrik	98	18

#### Construction

Charlotte, une loco à l'échelle G	94	74
-----------------------------------	----	----

#### Modifications

Mettre à niveau des locos Märklin avec le set 60760	89	34
Une version belge d'un tracteur d'atelier Breuer-werke	90	68
La transformation d'une 'T3' en type 59	91	45
La transformation d'une 'T3' en type 59 (2)	92	36
La transformation d'une 'T3' en type 59 (3)	93	34

### Voitures

#### Tests

Les voitures I 11 LS Models	94	16
La voiture 'Plan W' de LS Models	95	28
Les voitures 'L' Treinshop Olaerts	96	22
Les voitures-lits 'F' de la CIWL chez LS Models	96	26
Les voitures-couchettes 'Plan N' des NS chez Heris	98	24

#### Modification

Une voiture-lits T2 SNCB à l'échelle N	96	82
--	----	----

### Wagons de marchandises

#### Tests

Un wagon-trémie 'Fbl' Roco	88	36
Le wagon 'Fd' auto-déchargeant 'Goover Models'	89	24
Les porte-conteneurs Sgs LS-Models	91	15

ARTICLE	N°	P.
Un wagon Werkspoor chez Artitec	92	22
Le 'Hbis 194' de Hobby Trade	95	24
Le wagon de minerais 'Falls' de B-Models	95	26
Wagon-pupitre 'Lklp' chez Goover Models	96	28
Wagon conteneurs du type 'Sggmrss' de Rocky Rail	96	29
Les wagons céréaliers Märklin	97	18
Les céréaliers de B-Models	98	22

### Constructions

Confectionnez vos wagons... en papier!	97	64
Construisez vos wagons de marchandises... en papier (2)	98	64

### Superdétaillage

La patine de wagons de minerai B-Models	95	64
Un chargement amovible pour le wagon 'Fd' de Goover Models	96	78
Le superdétaillage du wagon pupitre de Goover Models	97	26
Confectionnez un chargement de caisses en bois	97	78

### Attelages

Des attelages conducteurs de courant (2)	90	72
Un attelage H0-TT	97	63

### Véhicules

#### Superdétaillage

Des véhicules pour un réseau au 1/32ème	91	72
---	----	----

## Bâtiments et ouvrages d'art

### Bâtiments

#### Constructions

La construction d'un château d'eau MTE	88	40
Des arrière-plans éclairés	92	56
La fabrication 'maison' d'un hangar	92	75
L'hôtel de ville de Rotterdam	94	90
Une ferme à cour carrée de chez nous	95	66
Fabriquez un vieux toit en ardoises	96	54

#### Modification

La gare de 'Wasda-sur-Grenier' en kitbashing	93	52
--	----	----

### Ouvrages d'art

#### Constructions

L'assemblage d'un pont Haberl & Partner	89	48
Le viaduc du Gila River Canyon	94	68

### Infrastructures ferroviaires

#### Construction

Une caténaire belge 'faite maison'	88	46
Une caténaire belge 'faite maison' (2)	89	56
Une caténaire belge 'faite maison' (3)	91	50

ARTICLE	N°	P.
Une caténaire belge 'faite maison' (4)	92	67
Une caténaire belge 'faite maison' (5)	93	79

### Signaux

Un signal d'arrêt pour voies secondaires	96	90
--	----	----

### Aiguillages

Une motorisation universelle Viessmann	92	39
--	----	----

### Décors

#### Construction

Un jardin fleuri	88	64
Bricolages, bric et broc, détails en vrac (1)	90	42
Un paysage en mousse	90	62
A la recherche de la pierre bleue (1)	92	42
La végétation miniature	92	70
Des rochers en écorces décoratives	93	51
La pierre bleue en modèle réduit (2)	94	36
'La Glacière de l'Ouest' (1)	94	54
La réalisation d'un lit de rivière	94	92
La Glacière de l'Ouest' (2)	95	42
Pierre bleue et atmosphère (3)	95	54
Un tas de bois en modèle réduit	96	44
Des plantes pour berges de rivière 'Laser-Cut minis' Noch	96	86
Des algues en modélisme	96	92
La rubrique 'Bric à brac' (2): des conduites et de l'éclairage	97	41

## Techniques

### Commande

Un bouton d'urgence pour votre réseau	96	80
---------------------------------------	----	----

### Entretien

Le 'Cyber Clean' de Busch	98	23
---------------------------	----	----

### Eclairage

Confectionnez vos propres réverbères	97	46
--------------------------------------	----	----

### Patine et peinture

Patiner sans aérographe	96	58
-------------------------	----	----

### Travail du métal

La soudure (2): les moyens d'aide et la soudure à gaz	88	56
La soudure (3): construire un appareil à souder par résistance	89	68
La soudure (4): utiliser un appareil à souder par résistance	90	58
L'utilisation d'un brûleur à gaz	91	64

### Trams

La T3000 'flexity' de la STIB	90	32
-------------------------------	----	----

### Electricité et électronique

Le montage d'un éclairage intérieur dans un AR 41Mehano	93	58
---	----	----

ARTICLE	N°	P.
Le montage d'un signal de queue sur un wagon porte-conteneurs	94	60
<b>Digital</b>		
Le système 'Dinamo'	88	66
La 'Commander' de Viessmann testée à fond	91	54
La communication bidirectionnelle dans le système DCC	93	46

## Reportage

### Expositions et bourses

Eurospoor 2009	88	50
Le concours de dioramas 'Eurospoor'	88	53
Ramma 2009	88	70
Exporail	89	76
Les 'Nederlandse modelspoordagen' à Rijswijk	89	77
L'expo en 'Z' à Zell	89	78
On TraXS 2010	92	58
Les portes ouvertes chez Pierre Van Vossel	92	80
Rail 2010	93	64
Intermodellbau	93	70
Altenbeken	93	75
Les Journées nationales de modélisme à voie étroite de Valkenburg	97	50
L'Exposition 'Trein trein trein'	97	58

### Fabricants

La firme Auhagen fête ses 125 ans	97	72
-----------------------------------	----	----

### Divers

Fremo, un système modulaire à succès	89	39
La réception du nouvel an des membres du forum MSM	91	80
Jouer au petit train à l'échelle... 1/1!	93	72

### Trucs et Astuces

Confectionnez une vitrine pour modèles à l'échelle N	97	74
--	----	----

## Véhicules réels

### Locomotives

Le matériel privé sur le réseau belge	91	81
---------------------------------------	----	----

### Locomotives - plans

La Traxx 140 MS (série 28)	88	20
Type 36	91	34

### Compositions

La série 28	88	76
Le train d'écoliers P 7486	89	66
Deux 55 en tête d'une rame de wagons-citernes	93	78

### Clubs

Des péripéties de locaux au MTD	95	80
---------------------------------	----	----

ARTICLE	N°	P.
---------	----	----

Une mise à jour des clubs de trains belges	96	93
--	----	----

### Budget

Le neuf et l'occasion sur eBay en 2009	90	48
--	----	----

### Recensions

Die Legende lebt	89	81
150 joer Eisebunn zu Lëtzebuerg 1859-2009	89	81
"Detailing and Modifying Ready-to-run Locomotives in 00 gauge"	90	81
Benelux Rail 9	90	81
Rail - Les chemins de fer belges (DVD)	94	97
Les chemins de fer belges en mouvement	94	97
Praktijkboek Modelspoorwegen - Ontwerpen en bedienen	98	80
Model Railway	98	81
NS 1945 - 1982 (DVD)	98	81

### Foire de Nuremberg - nouveautés

Foire de Nuremberg 2010	90	17
-------------------------	----	----

### Modèle de l'année

Elections du 'Modèle de l'année' 2009	88	34
Elections du 'Modèle de l'année' 2009: les résultats	90	76
Febelrail: le modèle de l'année 2009	92	34

### Expo de modélisme

Tout ce que vous vouliez savoir sur la 5ème 'Grande Expo'	96	62
La 5ème Grande Expo de modélisme ferroviaire	98	36

### La parole aux lecteurs

La gare de Lastau	89	60
Des rochers en écorces décoratives	93	51
Un attelage H0-TT	97	63

### Trucs de bourses

OnTraXS	90	78
Rail 2010	90	79
'Eurospoor 2010'	97	81

### Numéros spéciaux

Spécial Voie étroite	98	
----------------------	----	--

L'index complet des numéros 1 à 99 peut être consulté au moyen d'un tableau pratique en excel et téléchargé sur [www.trainminiaturemagazine.com](http://www.trainminiaturemagazine.com)





Quantité très limitée. A commander au plus vite chez votre détaillant Märklin.  
Zeer beperkte oplage. Bestel nu snel bij Uw Märklin dealer.

## Modèles belges 2010 exclusifs. Exclusieve Belgische Modellen 2010.



### Locomotives électriques – Double coffret.

**Pour célébrer le 175ème anniversaire de la création du Chemin de Fer en Belgique, Märklin présente une série unique de 2 locomotives électriques de la série 23 de la SNCB :**

**Modèles réels :** 2 locomotives polyvalentes série 23 de la société nationale des chemins de fer belges (SNCB/NMBS), avec numéros d'immatriculation différents. Version de chaque locomotive avec 3 grilles d'aération et fentes d'aération horizontales. Modèles réduits : Pour les deux locomotives : décodeur numérique mfx et fonctions relatives à l'éclairage de fin de convoi et à la trompe déclenchables en série. Motorisation régulée haute performance. 2 essieux moteurs. Bandages d'adhérence. Fonction permanente de l'éclairage frontal à deux feux et des deux feux rouges de fin de convoi – inversion en fonction du sens de marche – en mode d'exploitation conventionnel, sélection possible en mode numérique. Éclairage assuré par diodes électroluminescentes blanc chaud sans entretien (LED). Cabines de conduite avec aménagement intérieur. Mains montoires en métal et autres détails rapportés. Attelages interchangeables avec tabliers frontaux fermés. Les deux locomotives sont emballées séparément et étiquetées. Avec suremballage. Longueur h.t. de chaque locomotive : 21,0 cm.

**Modèle d'exportation. Série unique.**

**Art. 37239, € 499,95 \***

### Dubbelset elektrische locomotieven.

**Ter gelegenheid van het 175-jarig bestaan van de Belgische Spoorwegen, brengt Märklin een eenmalige set bestaande uit 2 locomotieven reeks 23 van de NMBS.**

**Voorbeeld :** 2 multifunctionele locomotieven Serie 23, met verschillende bedrijfsnummers, van de Belgische Spoorwegen (NMBS). Uitvoering met steeds 3 ventilatorroosters en horizontale ventilatiesleuven. Model: Beide locomotieven: Met Digital-decoder mfx en serieel schakelbare functies sluitsein en tyfoon. Geregelde hoogvermogenaanrijving. 2 assen aangedreven. Antislipbanden. Met de rijrichting wisselend tweepuntsfrontsein en 2 rode sluitseinen traditioneel in bedrijf, digitaal schakelbaar. Verlichting met onderhoudsarme warmwitte LED's. Cabines met interieurs. Metalen grepen en andere details gemonteerd. Koppelingen tegen frontschorten uitwisselbaar. Beide locomotieven afzonderlijk verpakt en gekenmerkt. Met extra verpakking. Lengte over buffers per locomotief 21,0 cm.

**Exportmodel. Eenmalige serie.**

**Art. 37239, € 499,95 \***

### Coffret de wagons pour le transport de marchandises.



**Modèles réels :** 5 wagons à quatre essieux type Fals, grande capacité, déchargement automatique. Wagons privés de la firme XPEDYS, Bruxelles, immatriculés à la société nationale des chemins de fer belges (SNCB/NMBS).

**Modèles réduits :** trémies, châssis et plates-formes d'extrémité en métal. Inscriptions numéros d'immatriculation différents. Bogies type Y 25. Tous les wagons sont emballés séparément et étiquetés. Avec suremballage. Longueur h.t. de chaque wagon 13,3 cm. Longueur totale h.t. 67,0 cm. Essieux montés pour système 2 rails c.c. par wagon : 4 x 700580. **Modèle d'exportation. Série unique.**

**Art. 46240, € 134,95 \***

### Set stortgoedwagens.

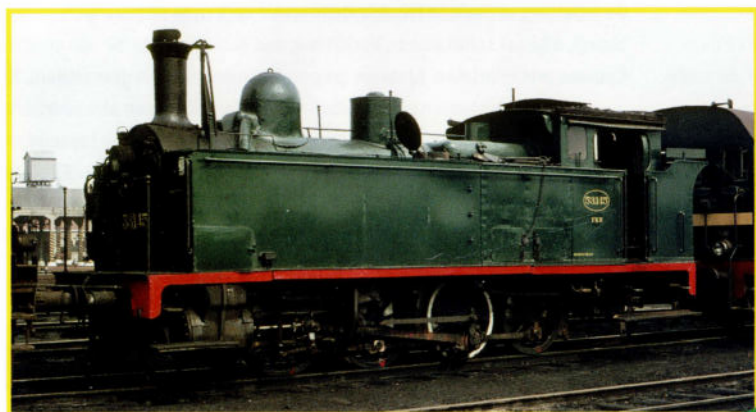
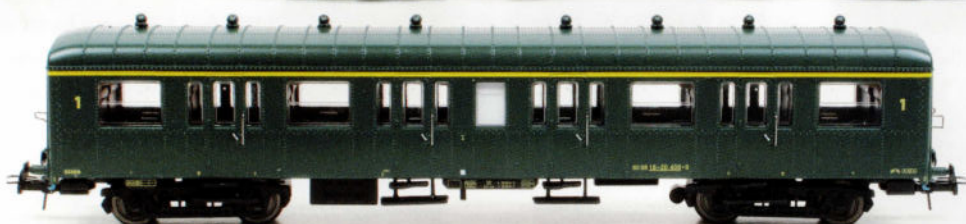
**Voorbeeld :** 5 vierassige grootvolume-onderlossers type Fals. Particuliere wagons van de firma XPEDYS, Brussel, ondergebracht bij de Belgische Spoorwegen (NMBS). **Model :** Zadel, frame en eindbordessen van metaal. Verschillende beschrijvingen en bedrijfsnummers. Draaistellen naar type Y 25. Alle wagons afzonderlijk verpakt en gekenmerkt. Met extra verpakking. Lengte over buffers per wagon 13,3 cm. Totale lengte over buffers 67,0 cm. Geïsoleerd wielstel per wagon 4 x 700580. **Exportmodel. Eenmalige serie.**

**46240, € 134,95 \***

# TREINSHOP OLAERTS

## PORTES OUVERTES 2010-2011

Livraison des voitures L Epoques III et IV



Présentation  
SNCB type 53

du samedi  
**18 décembre 2010**  
au dimanche  
**8 janvier 2011**

**Ouvert tous les jours de 10 à 18 h**

Sauf le samedi 25 décembre et le samedi 1er janvier 2011 où votre magasin préféré  
sera fermé vendredi 24 décembre ouvert jusqu'à 16.00 h

