

# Train Miniature

magazine

WWW.TRAINMINIATUREMAGAZINE.COM

MENSUEL

# 151

17<sup>ème</sup> année  
Octobre 2015  
Prix: € 8,95

## » RÉSEAU:

# LE RÉSEAU MOSAN

SOUFFLE SES  
30 BOUGIES!

## » RÉSEAUX:

- ZWAAGHOEK, UNE FANTAISIE À VOIE MÉTRIQUE
- LA GARE DE PRIMERY, UN CAS D'ÉCOLE D'UN RÉSEAU D'EXPOSITION FRANÇAIS

## » TESTS:

- LA TYPE 91 DE LILIPUT
- LE GÉNÉRATEUR DE FUMÉE 'DYNAMIC' DE VAN BIERVLIET

## » PRATIQUE:

- L'ASSEMBLAGE D'UN MOULIN À VENT AUMO.BE
- 'GARAGES STORY' (2) PAR EMMANUEL NOUAILLIER
- UN PONT EN BÉTON ARMÉ

## » CLUBS:

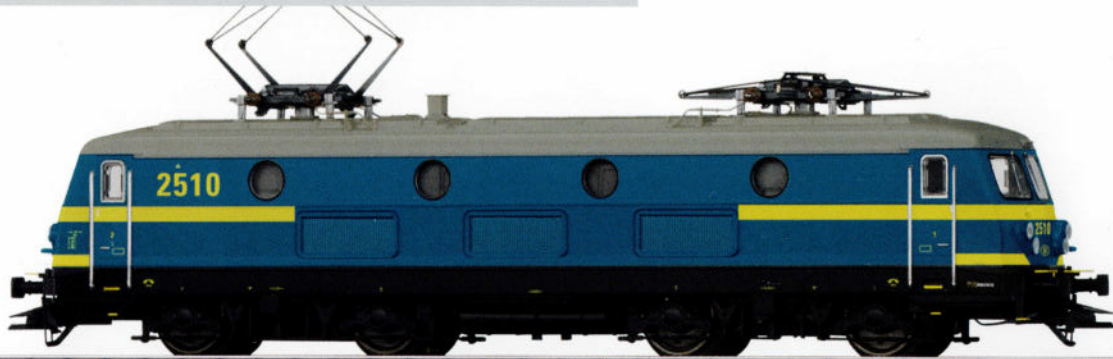
- LE MTD A 40 ANS
- LES 50 ANS DU RAIL MINIATURE MOSAN



P 208597

Maintenant chez votre détaillant !

### Locomotive polyvalente série 25



#### 37246 Locomotive électrique.

**Modèle réel:** Locomotive polyvalente série 25 des chemins de fer belges (SNCB/NMBS) en livrée bleue. Version avec deux double lampes en bas. Numéro d'immatriculation 2510. État de service vers 1990.

**Modèle réduit:** Avec décodeur numérique mfx et nombreuses fonctions sonores. Motorisation régulée haute performance. 2 essieux moteurs. Bandages d'adhérence. Fonction permanente du fanal à deux feux - inversion en fonction du sens de marche - et des deux feux rouges de fin de convoi en mode d'exploitation conventionnel, sélection possible en mode numérique. Éclairage assuré par diodes électroluminescentes blanc chaud et rouges sans entretien. Postes de conduite avec aménagement intérieur. Mains montoirs en métal et autres détails rapportés. Attelages interchangeables avec tabliers frontaux. Longueur h.t. 21,0 cm.

Série unique.

€ 329,99 \*

• Avec nombreuses fonctions sonores.

Fonctions numériques	Control Unit	Mobile Station	Mobile Station 2	Central Station
Fanal	x	x	x	x
Feux de fin de convoi	x	x	x	x
Bruit.loco.électr.	x	x	x	x
Trompe	x	x	x	x
Commdé directe	x	x	x	x
Grincement de frein désactivé		x	x	x
Bruitage des pantographes		x	x	x
Trompe d'avertissement aigu		x	x	x
Sifflet du contrôleur		x	x	x
Joint de rail			x	x
Aérateurs			x	x

### Poids lourd belge.



#### 37206 Locomotive diesel.

Le pays de la bière et des bandes dessinées est le pays de rêve pour la Vossloh G 2000 BB. La puissante locomotive diesel-hydraulique dans la version rare des chemins de fer nationaux belges (SNCB) en livrée gris clair/vert avec filet gris terre d'ombre. Comme ses sœurs, elle se présente avec de nombreux highlights tels que postes de conduite éclairés, décodeur mfx+ et nombreuses fonctions d'exploitation et sonores.

**Modèle réel :** Locomotive diesel lourde Vossloh G 2000 BB avec cabine de conduite symétrique. Locomotive de la ATC AngelTrainsCargo, Antwerpen, louée comme série 57 aux chemins de fer belges (SNCB). Livrée de base gris clair/vert avec filet gris terre d'ombre. Numéro d'immatriculation de la loco 5704. État de service vers 2010. Longueur h.t. 20,0 cm.

Série unique.

€ 299,99 \*

Fonctions numériques	Control Unit	Mobile Station	Mobile Station 2	Central Station
Fanal	x	x	x	x
Ecl.cab.cond.	x	x	x	x
Bruit.loco.diesel	x	x	x	x
Tonalité d'avertissement	x	x	x	x
Ecl.cab.cond.	x	x	x	x
Grincement de frein désactivé		x	x	x
Fanal cabine 2		x	x	x
Sifflet de manœuvre		x	x	x
Fanal cabine 1		x	x	x
Commdé directe			x	x
Sablage			x	x
Bruitage d'attelage			x	x
Aérateurs			x	x

\* Prix de vente donné à titre indicatif et sans engagement. Dans les détails, la production en série peut diverger des modèles illustrés. Indications de prix, caractéristiques et dimensions sous toute réserve.



**Meta Media Groep bvba**  
Hekkergerstraat 31 - 9260 Schellebelle  
RPM Dendermonde - TVA BE 0461.968.933

**ADMINISTRATION**  
Hekkergerstraat 31 - B-9260 Schellebelle  
[www.trainminiaturemagazine.com](http://www.trainminiaturemagazine.com)

**RÉDACTION**  
Leonarduslaan 10, 2960 Brecht  
[redactie@modelspoomagazine.be](mailto:redactie@modelspoomagazine.be)

**COMPTE BANCAIRE BELGIQUE**  
KBC 733-0558399-97

**POUR L'EUROPE**  
IBAN: BE 54 7330 5583 9997 - BIC: KREDBEBB

**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION**  
[info@modelspoomagazine.be](mailto:info@modelspoomagazine.be)

**RÉDACTEUR EN CHEF**  
Guy Van Meroye  
[redactie@modelspoomagazine.be](mailto:redactie@modelspoomagazine.be)

**CLÔTURE DE RÉDACTION**  
Luc Dooms

**COMITÉ DE RÉDACTION**  
Guy Holbrecht, Luc Dooms,  
Guy Van Meroye, Gerard Tombroek

**MISE EN PAGE**  
Shari Buyle

**ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO**  
Tony Cabus, Max Delie, Peter Embrechts, Roelof Hamoen,  
Ton Janssen, Vincent Lempereur, Rik Martens,  
Walter Moers, Emmanuel Nouaillier,  
Frans Peeters & Michel Van Ussel.

**ADMINISTRATION & ABBONEMENTS**  
[abo@modelspoomagazine.be](mailto:abo@modelspoomagazine.be)

**LICENCES & COPYRIGHTS**  
[info@modelspoomagazine.be](mailto:info@modelspoomagazine.be)

**WEBMASTER**  
Luc Dooms

**MODERATEURS**  
Gerolf Peeters, Erwin Janssens

**PROMOTION & PUBLICITÉ**  
Guy Van Meroye  
[info@modelspoomagazine.be](mailto:info@modelspoomagazine.be)

**IMPRESSION**  
Geers Offset nv, Oostakker

**DISTRIBUTION**  
AMP nv Bruxelles  
Aldipress bv Utrecht

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.

**EDITEUR RESPONSABLE**  
Vivian Tavernier, adresse de l'administration

**COMMENT S'ABONNER?**

**Pour la Belgique:** versez 69,95€ (11 n°) ou 133€ (22 n°) sur le compte 733-0558399-97 au nom de Meta Media Groep bvba. avec la mention: 'Abo TMM'.

**Pour le reste de l'UE:** versez 85€ (11 n°) ou 164€ (22 n°) sur le compte IBAN BE54 7330 5583 9997 BIC KREDBEBB au nom de Meta Media Groep bvba. avec la mention: 'Abo TMM'.

**Pour les autres pays dans le monde:** versez 98€ (11 n°) ou 190€ (22 n°) sur le compte IBAN BE54 7330 5583 9997 BIC KREDBEBB au nom de Meta Media Groep bvba. avec la mention: 'Abo TMM'.

Pour plus d'infos, vous pouvez prendre contact avec la rédaction du secrétariat à l'adresse e-mail: [abo@modelspoomagazine.be](mailto:abo@modelspoomagazine.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 Groep bvba., 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.

**DATE DE PARUTION:**  
TMM 152: 30/10



Membre de la Fédération  
de la Presse Périodique  
belge

# TRAIN WORLD, LE NOUVEAU MUSÉE DES CHEMINS DE FER BELGES

Les amateurs belges l'attendaient depuis des lustres, ce musée moderne des Chemins de fer qui devait servir d'écrin à notre patrimoine historique et riche passé ferroviaire. Et le voilà, enfin: le 24 septembre dernier, le roi Philippe a inauguré officiellement 'Train World', le nouveau musée des Chemins de fer belges, établi sur le site de la gare (historique) de Schaerbeek.

Pour faire connaissance avec ce nouveau musée, nous vous renvoyons volontiers à notre magazine-sœur 'Journal du Chemin de Fer' n° 207, qui paraîtra le 7 octobre prochain. Grâce aux bons contacts noués avec certains collaborateurs de ce nouveau musée, nos confrères ont pu le visiter en avant-première – avant même son inauguration officielle – et en ont réalisé un reportage joliment illustré. Nous-mêmes sommes évidemment tout aussi curieux de le découvrir et espérons pouvoir le faire prochainement, cette fois sous l'angle du modéliste ferroviaire. Notre intérêt se focalisera tout particulièrement sur le grand réseau miniature aménagé dans le grenier de la maisonnette du garde-barrières, un bâtiment joliment intégré dans le nouvel édifice du musée. Ce réseau a été construit en un temps record par Evan Daes et Patrick Dalemans, tous deux membres du PAJ et par ailleurs collaborateurs occasionnels de notre revue. Nous avons déjà pu voir quelques photos 'clandestines' de ce réseau et attendons depuis lors fiévreusement de pouvoir le découvrir 'en live'... Un reportage concernant ce réseau est d'ores et déjà prévu dans notre prochain numéro, ce qui ne doit évidemment pas vous empêcher d'aller le découvrir par vous-mêmes: toutes les infos utiles (prix d'entrée et heures d'ouverture) sont reprises sur le site [www.trainworld.be](http://www.trainworld.be).

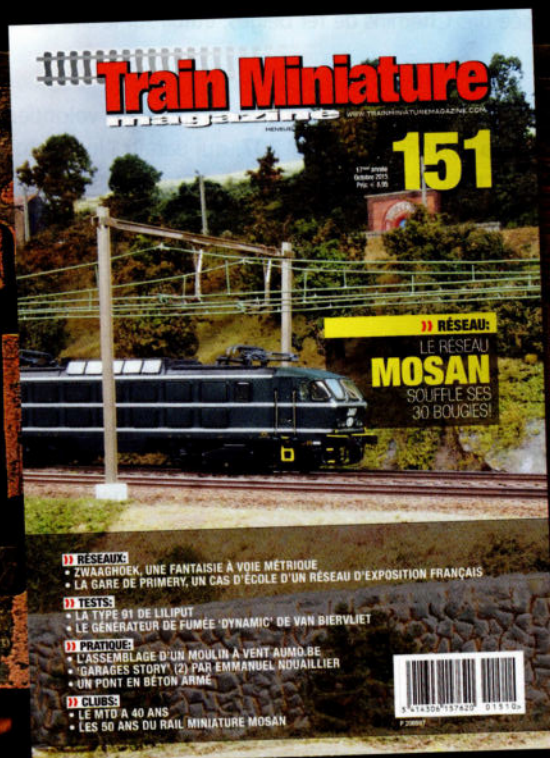
De l'exposition permanente Train World à notre 'Grande Expo' de modélisme bisannuelle, il n'y a qu'un pas: enfoncez deux fois la touche 'enter' et vous ferez un bon... d'un an. Notre 8<sup>ème</sup> 'Grande Expo' de modélisme ferroviaire se déroulera comme il y a deux ans dans la Brabant à Louvain, les 15 et 16 octobre 2016: bloquez ces dates dès à présent dans votre agenda! L'organisation de cette expo sera l'affaire de Luc Dooms et de son équipe: toute demande d'infos concernant cette expo peut être envoyée par mail à l'adresse [info@expotrainminiature.be](mailto:info@expotrainminiature.be). Quant au site web [www.expotrainminiature.be](http://www.expotrainminiature.be), il vous tiendra informé en temps voulu, mais pour l'instant, c'est évidemment encore trop tôt...

Et qui pense 'Expo', pense également 'Concours de mini-réseaux'. Nous en sommes à notre 5<sup>ème</sup> édition, un concours qui dans le passé, fut à la base de la découverte de quelques modélistes constructeurs talentueux. Vous pouvez encore vous y inscrire jusqu'au 31 octobre: dès le lendemain, la liste des participants sera irrémédiablement clôturée. Vous trouverez toutes les informations nécessaires concernant ce concours sur notre site web [www.trainminiaturemagazine.be](http://www.trainminiaturemagazine.be), en cliquant sur le menu 'Mini-réseaux 2016'. Vous pouvez bien entendu aussi envoyer une lettre à l'adresse de notre rédaction. La finale de ce concours se déroulera lors de notre 8<sup>ème</sup> 'Grande Expo' à Louvain. Ici aussi, l'esprit olympique sera de mise, à savoir qu'il est plus important de participer que de gagner, puisqu'en fait, tout le monde est gagnant...

Mais oui, participez!....

**GUY VAN MEROYE**

# Train miniature magazine



Prenez  
le train  
du plus grand  
magazine belge  
de modélisme  
ferroviaire

Abonnez-vous  
et économisez € 23

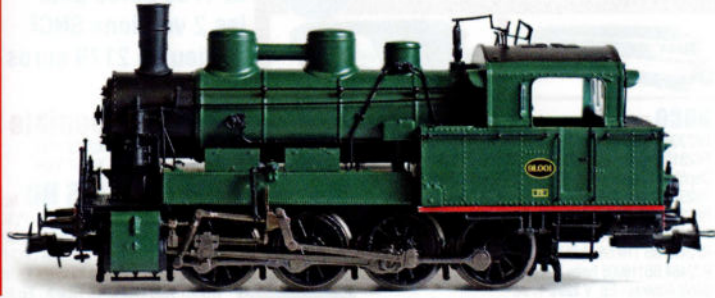
## COMMENT S'ABONNER?

**POUR LA BELGIQUE:** versez € 75 (11 n°) ou € 140 (22 n°) sur le compte IBAN BE54 7330 5583 9997 BIC KREDBEBB. Votre virement doit être libellé à l'ordre de Meta Media Groep bvba, Hekkergermstraat 31, B-9260 Schellebelle, avec la mention de 'ABO TMM'.

**POUR LA FRANCE ET LE RESTE DE L'EU:** versez € 90 (pour un an) ou € 174 (pour 2 ans) sur le compte IBAN BE54 7330 5583 9997 BIC KREDBEBB au nom de Meta Media Groep bvba avec la mention: 'Abo TMM' + votre adresse.

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

**14**



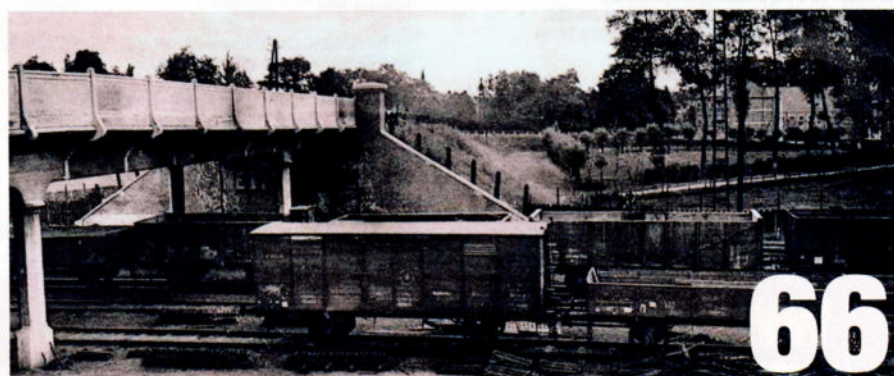
**22**



**32**



**56**



**66**



**» EN COUVERTURE**

Sur le réseau en H0 à demeure du RMM, une série 20 est en route de Luxembourg vers Bruxelles. Photo: GVM.

**TESTS**

- 14** | La type 91 de Liliput
- 20** | Le générateur de fumée 'Dynamic' de Van Biervliet

**RÉSEAUX**

- 22** | Le 'Réseau mosan' souffle ses 30 bougies!
- 42** | Zwaaghoek, une fantaisie à voie métrique
- 56** | La gare de Primery

**PRATIQUE**

- 32** | L'assemblage d'un moulin à vent Aumo.be
- 50** | 'Garages story' (2)
- 66** | Un pont en béton armé

**COMPOSITIONS**

- 78** | Des trains de marchandises remorqués par un locotracteur 91

**RUBRIQUES**

- 3** | Editorial
- 7** | Nouveautés
- 13** | Nouveautés autos
- 73** | Le club MTD à 40 ans
- 76** | 1965-2015: le Rail Miniature Mosan à 50 ans
- 80** | Trucs de bourse
- 81** | Recensions
- 82** | Agenda



# ENCORE DE NOUVELLES PROMOS

**Tél : +33 1.48.60.44.84**  
 de 9h à 18h30 du lundi au vendredi  
 B.P 49 F 93602 Aulnay sous bois FRANCE  
 Fax : +33 1.48.60.47.22 24h sur 24h  
 Email : [contact@pierredominique.com](mailto:contact@pierredominique.com)

**ROCO DERNIÈRE MINUTE**  
 Ref 62976 CC172040 multiservice **229€ 159€**  
 Ref 62988 CC72013 fret **229€ 159€**

# FULGUREX

Reste 3 pièces  
**TAR Fulgurex ; 1849 euros**  
 pour la seule version Nord  
 et 1799 euros pour  
 les 2 versions SNCF  
 au lieu de 2179 euros

## HELJAN SUPER PROMO

Ref 10066301 Diesel Class 66 PBO2Ascendos  
 Rail Leasing verte **259€ 109€**  
 Ref 10066311 Idem ED63 259€ **109€**  
 Ref 10066312 Idem AC 3 rails 299€ **109€**

## MEHANO SUPER PROMO SUR 2 MODELES

Ref 58587 Diesel Class 77 HHPI **209€ 109€**  
 Ref 58589 Diesel Class 77 HGK **209€ 109€**  
**Nouveaux porte-conteneurs**  
 Ref 58810 wag surbaissés Sgkkmms 698 DB porte citerne RINNEN 32€  
 Ref 58811 idem HAMBURG SUD 32€  
 Ref 58812 idem DB CARGO RAILION 32€  
 Ref 58813 idem DUJENBECK 32€  
 Ref 58814 idem DHL 32€  
 Ref 58815 cof de 2 wags plats sggmrss avec chargement de 2 conteneurs "WARSTEINER" 74€  
 Ref 58816 idem + 2 citernes "BTT LOGISTICS" 69€  
 Ref 58817 idem + 2 cont. "TEX ET P&O" CBRail 69€  
 Ref 58818 idem + 1 citerne "RINNEN" et 1 conteneur "CMA CGM" 72€  
 Ref 58794 2 wag plat double surbaissés porte-conteneurs H.ESSERS 69€  
 Ref 58788 2 idem H.ESSERS / GVT 69€

## ACME NOUVEAUTES

Ref catalogue 2015 **10€**  
 Ref 40009 coffret 2 wagons Zagkk citerne Gaz  
 Ultragas **FS 99€ 89€**  
 Ref 40177 Wagon plat avec chargement de 2 tracteurs "CLAAS" FS 67€ à nouveau disponible  
 Ref 40178 Wagon plat avec chargement de 2 tracteurs "JOHN DEERE" FS 67€ à nouveau disponible  
 Ref 40053 Wag couvert Kgps Msc FS **38€ 32€**  
 Ref 40054 Wag couvert Ghms FS **38€ 32€**  
 Ref 40191 citerne "AGIPGAS" FS 47€  
 Ref 40266 double porte-conteneurs type Sggmrss 90 HECTOR RAIL **89€ 79€**  
 Ref 40267 wagon double porte-conteneurs type Sggmrss 90 TX LOGISTIK "JAN DE RIJK & DHL" **89€ 79€**  
 Ref 40271 Wag double porte-conteneurs Sggmrss '90 NORDFORKLINE **95€ 85€**  
 Ref 40303 fourgon Type Vrz FS **65€ 55€**  
 Ref 45046 3 wag couverts Interfrigo ep IV FS **109€ 99€**  
 Ref 45049 3 wag couverts Interfrigo ep IV FS **109€ 99€**  
 Ref 45051 set de 2 wagon couvert transport de vins **75€ 69€**  
 Ref 45054 set de 2 wagon couvert transport de vin FS **75€ 69€**  
 Ref 45070 3 wag couverts Interfrigo (banane) ep IV FS **109€ 99€**  
 Ref 45071 coffret de 3 wagons réfrigéré "INTERFRIGO" FS 109€  
 Ref 45072 coffret de 3 wagons réfrigéré "MIGROS INTERFRIGO" FS 109€  
 Ref 45073 coffret de deux wagons réfrigéré "INTERFRIGO" FS **95€ 79€**  
 Ref 45074 coffret de deux wagons réfrigéré "INTERFRIGO" FS **95€ 79€**  
 Ref 50244 fourgon Type 1946 (Duz 93100) FS **69€ 59€**  
 Ref 52920 voiture voyageur 2nd classe CSD **65€ 55€**  
 Ref 52924 voiture voyageur type z 2nd classe cd **65€ 55€**  
 Ref 52925 voiture voyageur type z 2nd cl. CD **65€ 55€**  
 Ref 55102 3 v. Pelerin **189€ 179€** A nouveau dispo !  
 Ref 55110 Cof 2 voit Thello 2<sup>o</sup> CL FS XMPR **117€ 105€**

## AMINTIRI filiale d'ACME

Ref 20100 Voiture restaurant "BORD RESTAURANT" CFR 55€  
 Ref 30004 Wag citerne Gaz Rompetrol CFR **49€ 43€**  
 Ref 30005 Wag citerne Gaz Rompetrol CFR **49€ 43€**  
 Ref 35003 Cof 3 wag Eaos Bul Market 105€  
 Ref 35004 Cof 3 wag Eaos BDZ 99€  
**SÉRIE SPÉCIALE LIMITÉE À UN TIRAGE COURANT SEPTEMBRE :**  
 Ref 52103 Voiture lits russe verte fenêtre modifiée (Paris-Moscou année 80) 66€  
 Ref 52104 Voiture lits russe livrée fenêtre modifiée bleue et grise pour Kalinigrad 68€  
 Ref 52109 Voit lits russe nouvelle livrée ultime Ep VI marquage rouge sur 2 tons de gris 69€  
 Ref 55136 Coffret Est/Ouest Express comprenant 2 RDZ et 1 UZ (incorporé au Paris-Moscou) 2 voitures vertes + une vert pâle à grosse bande jaune 189€  
 Ref 55139 Coffret de voit lits russe livrée rouge et bleue Ep. V (Nice-Moscou) 132€

## LS MODELS - Livraison septembre

Ref 48036 Cof 3 voit WLABmz MOSCOU-VIENNE-NICE 219€

## B-MODELS Les derniers

Ref 45224 Coffret 2 trémies USINOR (brun) SNCF **59€ 39€**  
 Ref 45225 Idem (autre N°) **59€ 39€**  
 Ref 45226 Idem USINOR LONGWY (gris) **59€ 39€**  
 Ref 45227 Idem (autre N°) **59€ 39€**  
 Ref 45228 Idem CNM (brun) SNCF **59€ 39€**  
 Ref 45229 Idem (autre N°) **59€ 39€**

## ROCO PROMO SNCF « JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK »

R62309 Vapeur 231 E30 - Ep. III **449€ 349€**  
 R62310 Vapeur verte 231 E30 TENDER 37A114 -  
 Dépôt La Chapelle - Ep. III - SNCF-Sound **569€ 399€**  
 R62311 Vapeur 231E 42 Tender 37 A 51- Dépôt de Fives - Ep. III **449€ 349€**  
 R62312 Idem Dépôt de Fives - Ep. III - Sound **569€ 399€**  
 R72462 BB 116058 Multi Services Ep. V **224€ 189€**  
 R72463 BB 116058 Multi Services Ep. V - Sound **349€ 279€**  
 R72464 BB116008 livrée "En voyage" -  
 dépôt Achères - Ep. V **229€ 179€**  
 R72465 idem Son 20 fonctions **349€ 279€**  
 R72466 BB 25259 en Voyage Ep. VI **229€ 179€**  
 R72467 BB 25259 en Voyage Ep. VI - Sound **314€ 269€**  
 R72468 BB425231 - Dépôt de Rennes - Livré béton - Ep. V **229€ 179€**  
 R72469 BB425231 - Dépôt de Rennes - Livré béton - Ep. V - Son **314€ 269€**  
 R72470 BB109322 En voyage logo carmillon - Toulouse - Ep. VI **229€ 179€**  
 R72471 idem Sound **319€ 269€**  
 R72472 BB 525257R livrée « En Voyage » logo Carmillon -  
 dépôt de Vénissieux - Ep. VI **229€ 199€**  
 R72473 idem digitale Sound 20 fonctions **314€**  
 R72606 BB 425213 - Livrée FRET - dépôt de Rennes - Ep. V **249€ 199€**  
 R72607 idem digitale Sound **319€ 269€**  
 R72637 BB 422275 livrée FRET - Ep. VI **179€**  
 R72724 A1AA1A 68081 livrée préservée -  
 Ep. VI **199€ 179€**  
 Ref 66854 Wag tombereau ouvert coulisant SNCF **27€ 20€**  
 Ref 72460 BB 16024 béton SNCF **229€ 149€**  
 Ref 72461 Idem digital Sound 20 fonctions **349€ 249€**  
 \* Avec panto M14 "traverse renforcée" + "le plus Pierre Dominique" 1 paire de panto fin offerte  
**Sinon :**  
 Ref 72460A BB 16024 béton SNCF panto d'origine  
 sans les panto M14 **229€ 125€**  
 Ref 72461A Idem panto d'origine sans les panto M14 à 225€  
 Ref 72617 CC 406526 Fret SNCF **249€ 199€**  
 Ref 72984 Diesel CC 172180 en voyage SNCF **269€ 239€**  
 Ref 72985 Idem Dig Sound **379€ 319€**  
**PROMO SNCB SBB/OBB/FS IL RESTE :**  
 Ref 45596 Fourgon SBB vert à 4 portes ep III **55€ 33€**  
 Ref 45826 Voiture UIC 1<sup>o</sup> CL FS grise **47€ 26€**  
 Ref 62890 Locomotive diesel série 60 livrée d'origine  
 SNCB N°6001 verte SNCB **205€ 129€**  
 Ref 62891 Idem N°6006 verte SNCB **205€ 129€**  
 Ref 62893 Idem N°6005 bleu SNCB **219€ 129€**  
 Ref 62895 Idem N°6002 SNCB **229€ 129€**  
 Ref 62895 Idem N°6003 verte SNCB **225€ 129€**  
 Ref 62998 Diesel 210.006 avec jupe verte  
 jaune SNCB **225€ 129€**  
 Ref 63849 Electrique Ce 6/8 13265 verte SBB **299€ 238€**  
 Ref 64040 Coffret 2 voitures couchettes 2<sup>o</sup> CL SBB **99€ 79€**  
 Ref 66608 Wagon poche Willy Bett OBB **42€ 36€**  
 Ref 66616 Wagon poche Danzas SBB **43€ 37€**  
 Ref 67038 Coffret 3 wagons tombereaux FS **89€ 69€**  
 Ref 67020 Coffret 3 wagons tombereaux FS **45€ 37€**  
 Ref 67039 Coffret 2 wagons tombereaux à portes latérales FS **89€ 69€**

## REE HO PROMOS

Ref CB016 Panhard Movic - remorque "Kodak" **35€ 26€**  
 Ref VB021 Fourgon Postal OCEM ep IV jaune/blanc/ toit gris **57€ 42€**  
 Ref VB022 Idem **57€ 42€**  
 Ref VB023 Idem ep IV-V **57€ 42€**  
 Ref VB024 Idem ep IV-V **57€ 42€**  
 Ref VB026 Idem Nord **57€ 44€** Reste 6 pces  
 Ref VB027 Idem PO **57€ 44€** Reste 8 pces  
 Ref VB031 Fourgon Postal ambuland OCEM ep IV jaune/blanc/toit gris **57€ 42€**  
 Ref VB032 Idem **57€ 42€**  
 Ref VB034 Idem ep IV Bordeaux/toit gris **57€ 44€**  
 Ref VB035 Idem jaune/blanc/toit gris **57€ 42€**  
 Ref VB036 Idem **57€ 42€**  
 Ref VB037 Idem ep IV-V **57€ 42€**  
 Ref VB038 Idem ep IV-V **57€ 42€**  
 Ref WB220 Cof 2 wag citerne OCEM 19 Shell  
 SNCF **65€ 42€**  
 Ref WB294 Cof 2 wag primeurs ep II PLM **67€ 42€**  
 Ref WB295 Wag primeur ep II PLM marron/noir **34€ 22€**  
 Ref WB298 Wag primeur ep IIIB SNCF **34€ 22€** Reste 8 pces

## REE Echelle N PROMOS

Ref NW001 Cof 2 wag citernes OCEM 29 SGLT gris/noir SNCF **47.5€ 25€**  
 Ref NW003 Idem Ermewa SA Genève gris SNCF **47.5€ 25€**  
 Ref NW005 Idem Adams rouge **47.5€ 25€**  
 Ref NW007 Idem Simotra SNCF gris clair **47€ 25€**  
 Ref NW009 2 wagons citerne OCEM 29 SGLT SNCF **47€ 25€**  
 Ref NW026 Idem Sellier-Leblanca **29€ 19€** Reste 8 pces

## REE N Disponible

Ref NW032 Autorail X2816 189€  
 Ref NW033 Autorail X2907 189€

## REE MODELES HO Nouveaux plats OCEM

WB357 Set 2 OCEM 19 Type B - PLM Frein à Levier + Chargement 71€  
 WB358 Set 2 OCEM 19 Type A - ETAT Frein à rochet + Chargement 71€  
 WB359 Set 2 OCEM 19 Type A - PO Frein à rochet + Chargement 71€  
 WB360 Wag OCEM 19 Type B - Ep.III A - Frein à levier + Chargement 36€  
 WB361 Wag OCEM 19 Type A - Ep.III + Chargement 36€  
 WB362 Wag OCEM 19 Type B - Ep.III + Chargement 36€  
 WB363 Wag OCEM 19 Type B - Ep.III ma. MT 36€  
 WB364 Wag OCEM 19 Type A - Ep.IV + Chargement 36€  
 WB365 Wag OCEM 19 Type B - Ep.IV ma. M 36€

## DRAISINE DISPONIBLE

Ref MB033 Draisine 5M132 OUEST rouge/crème, toit crème logo ancien ep III-IV **155€** Ref MB033S Idem Dig sound **265€**  
 Ref MB034 Draisine 6.007 EST rouge/crème, toit crème logo encadré ep IV **155€** Ref MB034S Idem Dig sound **265€**  
 Ref MB035 draisine 6.119 SUD-EST rouge/crème, toit crème logo encadré de l'Equipement ep V **155€** Ref MB035S Idem Dig sound **265€**  
 Ref XB401 Décodeur simple sans son Zimo Special Draisine ou 030TU **34€**

## SÉRIE 2 KANGOUROU

Ref WB341 kangourou Ep.III + Rem. "MOBYLETTE" tôle simple essieu 65€  
 Ref WB342 Idem Ep.III + Remorque "MOBYLETTE" tôle simple essieu 65€  
 Ref WB343 Idem Ep.III + Remorque "BAILLY" tôle simple essieu 65€  
 Ref WB344 Idem Ep.III + Remorque Argentée tôle simple essieu 65€  
 Ref WB345 Idem Ep.III + Remorque Jaune bache verte double essieux 65€  
 Ref WB346 Idem Ep.IV + Remorque "CALBERSON" bache double essieux 65€  
 Ref WB347 Idem Ep.IV + Remorque "IBM" tôle simple essieu 65€  
 Ref WB348 Idem Ep.IV + Remorque "RENAULT" tôle simple essieu 65€

## SÉRIE 3 - NOUVELLE SÉRIE DISPO

Ref WB349 kangourou Algeo Ep.III + Rem. "MOBYLETTE" tôle s. essieu 65€  
 Ref WB350 Idem remorque OGT 65€  
 Ref WB351 Wag kangourou Segi Ep.III + Remorque Louis Reynes bache double essieux 65€  
 Ref WB352 Epuisé  
 Ref WB353 Wag kangourou Segi Ep.III 36€  
 Ref WB354 Idem Ep.IV 36€  
 Ref WB355 Rampe de chargement Ep.III 25€  
 Ref WB356 Idem Ep.IV 25€

## REF CATALOGUE 2015 2€

Ref VB039 Cof 3 DEV AO Courtes Ep.IV-V Vert - Gris béton Cart. Corail 165€  
 Ref VB041 Cof 3 voit DEV AO Courtes Ep.IV Vert Logo jaune encadré 165€  
 Ref VB042 Voit DEV AO courte Ep.IV Vert Logo jaune encadré 58€  
 Ref VB043 1 Cof 3 voit DEV AO Courtes Ep.III B 165€  
 Ref VB059 1 Cof 3 DEV AO Courtes A3B5 toit noir, B8 C10 toit vert Ep.III A 165€  
 Ref VB135 Cof 3 DEV AO Courtes Ep.IV-V Vert - Gris béton Cart Corail 165€  
 Ref VB136 Cof 3 DEV AO Courtes Ep.IV Vert Logo jaune encadré 165€  
 Ref VB055 Cof 3 DEV AO U50 courtes verte gris ep IV-V Cart corail SNCF 165€  
 Ref VB056 idem ep IV-V cartouche corail SNCF 58€  
 Ref VB058 idem ep IV logo jaune encadré SNCF 58€  
 Ref VB059 Cof 3 voit DEV AO U50 courtes verte châssis noir ep IV-V logo orange ombré SNCF 165€  
 Ref VB060 idem ep IIIA orange ombré SNCF 58€  
 Ref VB061 idem ep IIIB logo jaune ombré SNCF 58€  
 Ref VB062 idem ep IIIB logo jaune ombré SNCF 58€  
 Ref VB063 idem 58€

## NOUVELLES VOITURES UIC

VB064 Cof 3 UIC (2 x B10 et 1 x A9) Vert Celtique 301, châssis gris, logo rond Ep.III 179€  
 VB065 Voit UIC A9 Vert Celtique 301, châssis gris, Logo jaune encadré Ep.IV 63€  
 VB066 Cof 3 voitures UIC (3 x B10) Vert Celtique 301, châssis gris, logo encadré Ep.IV 179€  
 VB067 Voit UIC B10 Vert Celtique 301, châssis gris, logo encadré Ep.IV 63€  
 VB068 Cof 3 voitures UIC (3 x B10) Vert Garrigue / ALU livrée 160, châssis gris, logo encadré Ep.IV 179€  
 VB069 VOITURE UIC B10 Vert Garrigue / ALU livrée 160, châssis gris, logo encadré Ep.IV 63€

030 TU - Analogique 199€ / Digital Sound 299€  
 231 G série 2 Analogique 369€ / Digital sound 509€  
 231 k Analogique 369€ / Digital sound 535€  
 BB 67000 Analogique 216€ / Dig Sound fumigène 359€  
 XB4003 DECODEUR SONORE 231 REE + HP (SON CLASSIQUE) 139€  
 Ref WBAA01C Char Sherman M4A2 "ROMILLY" 501RCC 2Cie 39€  
 Ref WBA001W Wag porte char S5W ep III 35€  
 Ref WBA001 Lot des deux ref ci-dessus 65€  
 Ref WBA002C Char Sherman M4A2 Wagram 501RCC 2Cie 39€  
 Ref WBA002W Wag porte char S5W ep III 35€  
 Ref WBA003 Lot des deux ref ci-dessus 65€  
 Ref WBA003C Char Stuart M8 Pyrénées Algérie 1954-1962 39€  
 Ref WBA003W Wag porte char SPW SNCF ep III 35€  
 Ref WBA003 Lot des deux ref ci-dessus 65€  
 Nouveaux enfin dispo !  
 Ref XB501 Lanterne de fin de convoi moderne jaune SNCF EP IV/V 8.5€  
 Ref XB502 idem ancienne alu EP III/IV 8.5€

**3 commandes Internet = 5% du total des commandes précédentes déduit automatiquement sur la 4<sup>e</sup>, y compris sur nos soldes et promotions exclusives !!! RDV sur notre site pour le mode de fonctionnement de cette nouvelle offre.**

**PORT OFFERT A PARTIR DE 399 EUROS DE COMMANDE**

**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.



» PIKO (HO)  
LA 2844 SNCB

A l'initiative de l'importateur T2M et en exclusivité pour le marché belge, Piko sort deux nouvelles variantes de son modèle connu de 'Traxx' de la série 186. La première variante, actuellement déjà disponible en magasin, est celle de la 2844. Cette locomotive, également numérotée 186 240, est prise en location chez Macquarie Rail, sa livrée étant gris clair avec rectangle blanc sur ses deux faces frontales et une bande rouge à hauteur des phares. La SNCB l'a numérotée 2844. La seconde variante produite est celle de la 2861, qui avec la 2862, est une locomotive prise en location chez Railpool. Ce modèle serait disponible en décembre prochain. A la SNCB, ces locos sont exclusivement utilisées pour remorquer les 'Intercity Direct', les remplaçants des trains Benelux qui ont eux-mêmes remplacé les (tristement) célèbres Fyra; ces trois locos ne sont donc jamais utilisées en trafic marchandises. Techniquement, le modèle est totalement identique à celui précédemment produit de la série 28 par Piko (ainsi que les autres 'Traxx'); il est disponible aussi bien en version analogique pour courant continu (réf. 97746) qu'en version digitale pour 3-rails (réf. 97747). Pour le coup, Piko est prompt sur la balle, ce qui sera fortement apprécié des collectionneurs et des adeptes de l'époque VI. En outre, avec leur prix de vente d'environ 120 euro pour un modèle en version analogique, ces modèles sont intéressants, financièrement parlant. (GVM)

» B-MODELS (HO)  
LA 1820 DES CFL

La locomotive Diesel luxembourgeoise du type 1800 est une copie de la série 55 belge; les CFL en ont commandé vingt exemplaires en 1963. Ces locos ont gardé leurs simples phares tout au long de leur existence. Au début, leurs grandes révisions furent réalisées à l'atelier central SNCB de Salzinnes (près de Namur). Cette année, B-Models a déjà sorti deux versions de la 1818 des CFL, sur base de son modèle de la série 55 SNCB; voici le tour maintenant de la 1820 d'époques V et VI (réf. 20202). Outre le matricule sur les flancs, on peut également y voir les armoiries de la ville de Bettembourg et le logo de CFL-Cargo. La plaque de constructeur est également reproduite. A l'instar du modèle belge, ce modèle luxembourgeois porte l'autocollant 'Magelan' sur ses flancs: ces autocollants étaient uniquement présents sur les engins emportant des lanternes de queue du type SNCF, à partir de 2001. Les caractéristiques de ce modèle sont inchangées et vous ont déjà été décrites en détails dans cette revue. Signalons toutefois que la prise de courant a été sensiblement améliorée par rapport à celle des premières versions de la série 55. (PE)



» VAN BIERVLIET (HO) LA 2347 BLEUE

Ce n'est plus un secret: la collaboration entre Van Biervliet et LS Models ne se déroule pas comme elle devrait. Ceci a un impact direct sur la livraison des nouveaux modèles que Van Biervliet a commandés chez LS Models. C'est la raison pour laquelle Van Biervliet a rappelé tous ses moules de la série 23. Ces moules sont sa propriété et ont pu être utilisés pour lancer un nouveau processus de production chez une autre firme. Le résultat est la sortie d'un modèle de la série 23 en livrée bleue numéroté 2347, d'époque V (réf. VB-3005). Sur les faces avant, on trouve deux boîtiers pour câblots prévus pour la circulation en unités multiples et un câble pour la liaison interphone avec les voitures. Sous le matricule, on retrouve le logo 'B' en teinte jaune. Sur les flancs, aucun pictogramme 'Magelan' n'est visible, ce qui réduit l'utilisation potentielle de ce modèle jusqu'à l'année 2001 environ. En examinant de près ce modèle, rien ou presque rien ne le distingue des précédents tirages de la série 23 produits chez Modern Gala par l'entremise de LS Models. Les teintes sont réalistes et ne présentent nulle part de chevauchements. La bande jaune est peinte de façon très stricte et le marquage est lisible à la loupe. Sous la caisse, on trouve le moteur que Van Biervliet utilise également pour ses autres modèles. Les composants électroniques et la platine sont identiques aux autres modèles produits. Le prix d'un tel modèle de base pour 2-rails sans décodeur est de 219 euro: c'est 20 euro de plus que pour la toute première variante de modèle de la série 23. Fin septembre, la 2304 en livrée verte avec moustache en 'V' sur les faces d'about et d'époque IV devrait également être disponible; une photo de ce modèle n'était toutefois pas encore disponible au moment où nous bouclions ce numéro. (PE)



**INTERNATIONAL COLLECTORS FAIR**  
**BOURSE DE COLLECTIONS**

**TRAINS - AUTO - JOUETS ANCIENS  
 POUPEES - OURS - MACHINES A VAPEUR  
 AVIONS - HELICOPTERES - BATEAUX  
 MODELISME - LITERATURE - LEGO ....**



**DIMANCHE 10-16 H 8 NOVEMBRE 2015**  
**CENTRE LOGISTIQUE FRANS BEVERS**  
**LIERSELEI 177 - MALLE - BELGIQUE**  
**WWW.LESCOLLECTIONNEURS.NET**

**Rail Miniature Mosan** asbl - Société Royale  
 expo + circulations sur les réseaux

**NAMUR (Jambes)**

**Samedi 31 octobre**

**Dimanche 1 novembre**

10h à 18h. Entrée 3,00 € (gratuit -12 ans). Bar sur place  
 Distribution du wagon spécial H0 "Bister" de "B-Models"

**50 ans de modélisme ferroviaire**



**Centre Culturel de Géronsart**

**Rue du Trèfle, 1 Jambes**

GPS : (50°27'01.2"N 4°53'12.9"E) ou (50.450328, 4.886906)

**9 réseaux de trains électriques**

N (3) - H0 2 rails (4) - H0 3 rails (1) - G (1) - 5 pouces

**MTD**

**MODELSPOOR  
 2015**



**HANGAR 27  
 PARKLAAN 161  
 2650 EDEGEM**

**24-25 OKTOBER 2015  
 TELKENS VAN 10U TOT 18U**

Meer info:

[www.mtdtreinenclub.be](http://www.mtdtreinenclub.be)  
[info@mtdtreinenclub.be](mailto:info@mtdtreinenclub.be)

**JOURNEE DE RENCONTRES  
 ECARTEMENT 1**

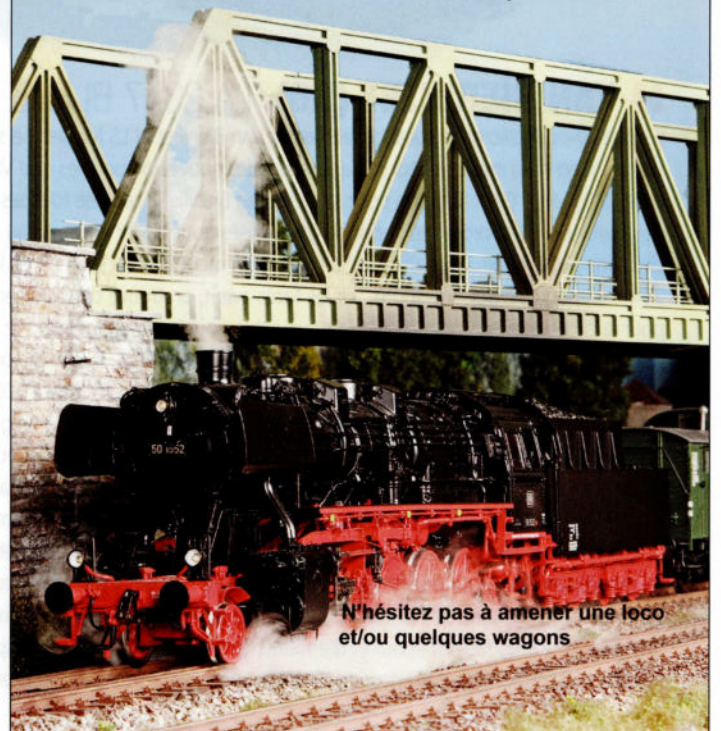
Samedi 17 octobre de 10.00 à 18.00 heures

msc HET SPOOR vzw - Sint-Niklaas

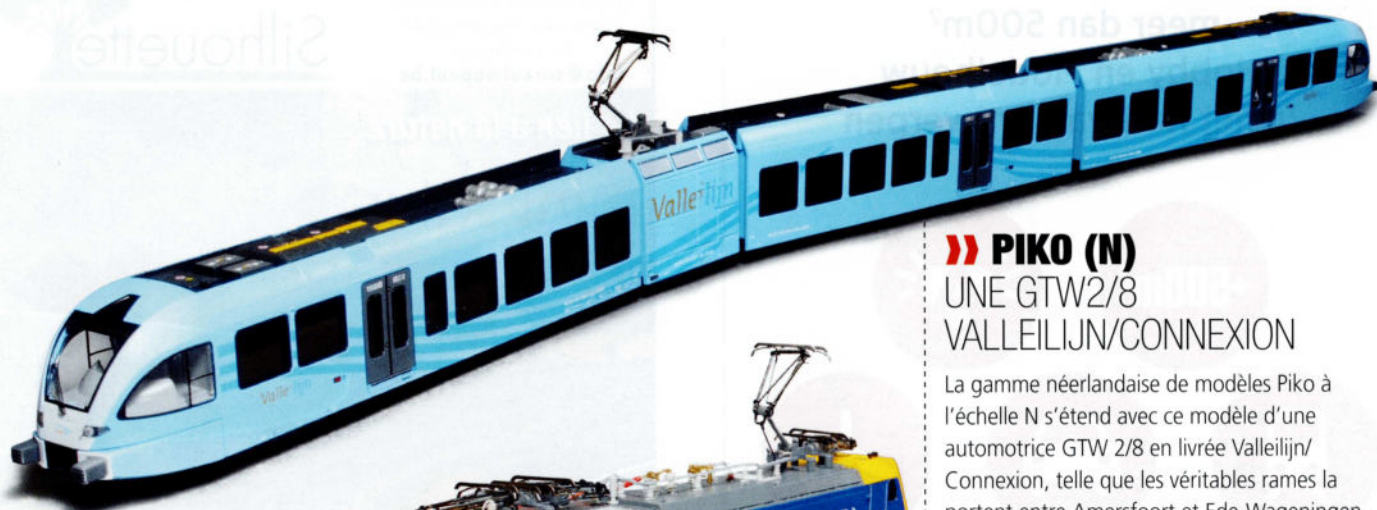
Entrée libre, via parking 'Zwijgershoek' (gps)

Info: 0494426119

[www.spoor1.be](http://www.spoor1.be)



N'hésitez pas à amener une loco  
 et/ou quelques wagons



» PIKO (N)  
UNE GTW 2/8  
VALLEILIJN/CONNEXION

La gamme néerlandaise de modèles Piko à l'échelle N s'étend avec ce modèle d'une automotrice GTW 2/8 en livrée Valleilijn/Connexion, telle que les véritables rames la portent entre Amersfoort et Ede-Wageningen. Cette rame quadruple (réf. 40234) est vendue au prix conseillé de 295 euro. (GVM)

» PIKO (HO)  
LA 'TRAXX' 186.019  
DES NS

L'importateur Piko pour les Pays-Bas fait de son mieux et a su convaincre le fabricant de produire des variantes de matricules de modèles existants. De la Traxx bleue et jaune récemment produite – et dont tous les modèles ont été vendus – un modèle portant la matricule 186 019 vient d'être reproduit. Extérieurement, ce modèle est totalement identique à celui de la 186 002 des NS. Les Traxx néerlandaises sont un peu meilleur marché que leur variante belge, leur prix conseillé étant de 110 euro (réf. 59962-2). (GVM)



» PB MESSING  
MODELBOUW (HO)  
UNE DRAISINE DU TYPE 7

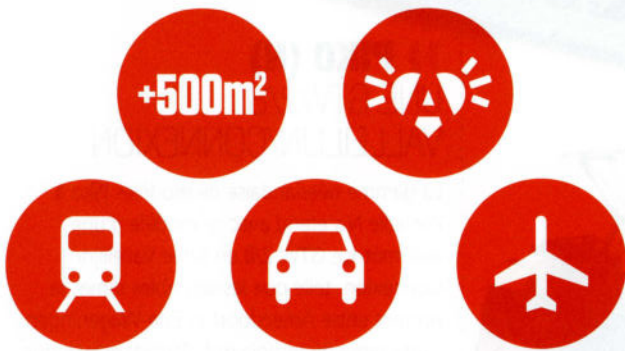
Pour l'inspection et l'entretien des lignes ferrées, la SNCB a possédé plusieurs types de petits véhicules sur rails motorisés. La plupart d'entre eux étaient désignés sous le vocable de 'draisine', classifiés selon leur version, avec un numéro de type spécifique. PB Messing Modelbouw vient de sortir un modèle en HO d'une draisine du type 7, réalisé en laiton. Vous pouvez en trouver un exemplaire réel à Baasrode (sur le Stoomtrein Dendermonde-Puurs), mais aussi à Train World, à Schaerbeek! Ce modèle est exclusivement proposé sous forme de kit à assembler, au prix de 149,95 euro. Pour ce prix, vous recevrez toutes les pièces nécessaires à l'assemblage d'un tel modèle. La plupart de ces pièces sont en laiton gravé. Le toit est moulé avec la technique d'impression en 3D. La motorisation est réalisée au moyen d'un moteur Halling éprouvé, autrichien. Au total, dix kits à peine seront produits; un exemplaire assemblé sera exposé lors d'Euromodelbouw à Genk. Si vous éprouvez de l'intérêt pour un tel modèle, il vaut mieux prendre directement contact avec Paul Bellon via le site web [www.pb-messingmodelbouw.com](http://www.pb-messingmodelbouw.com). (PE)



» ESU (HO) UNE VOITURE EXPRESS BAUART 36/37

Après les locomotives, ESU élargit sa gamme en reproduisant désormais des voitures voyageurs. La première sortie est un duo de deux voitures express (des 'Eilzugwagen'). La première est du type C4-36 de 3<sup>ème</sup> classe de la DRG, répertoriée plus tard par la Deutsche Bundesbahn comme 'B4i'. La seconde est une BC4i-37, une voiture mixte 2<sup>ème</sup>/3<sup>ème</sup> classe de la DRG, répertoriée 'AB4i'. Il s'agit ici des variantes à caisses soudées. Fleischmann a sorti un modèle de voiture semblable, mais avec caisse rivetée et rivets visibles, et Roco un modèle à caisse soudée, mais dont la longueur n'était pas à l'échelle. Tout comme pour ses modèles de locomotives, ESU veut imposer de nouvelles normes en matière de finition et de réalisme. Une version belge d'un de ces modèles est déjà prévue au programme, mais la date de sortie de ce modèle est encore incertaine. (GVM)

meer dan 500m<sup>2</sup>  
**Hobby en Modelbouw**  
 in het hart van Antwerpen



**VAV Herman verschooten**  
 Eiermarkt 31a, 2000 Antwerpen  
 +32 (0)3 232 66 22 — [www.verschooten.be](http://www.verschooten.be)  
 info@verschooten.be  
 ma-wo-do-vr 9u45 - 13u & 13u45 - 18u  
 zaterdag 10u - 18u  
 dinsdag gesloten

Agent général pour la Belgique:  
**Saroulmapoul.be**  
 Vanderborcht Jean-Michel  
 Chaussée romaine, 147  
 5030 Ernage  
 info@saroulmapoul.be



Le lien à la nature  
**miniatur®**



[www.mininatur.de](http://www.mininatur.de)  
[silhouette@mininatur.de](mailto:silhouette@mininatur.de)

Des arbres  
 haut de gamme  
 et des produits de décor exclusifs



Prenez note dans  
 votre agenda  
 ... et  
 veuillez nous  
 rendre visite :

Les catalogues **NOUVEAUTES ESU**  
 "2015" sont disponibles.  
 Voir svp: [www.loksound.be](http://www.loksound.be)  
 ou demandez les à votre détaillant !

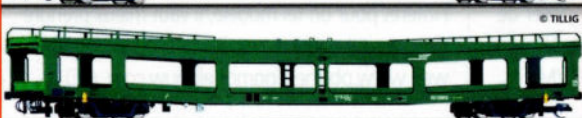


**EUROMODELBOUW '15**



WWW.EUROMODELBOUW.BE WWW.HOESELTSREINCLUB.BE  
 MET GROTE INTERNATIONALE VERKOOPS- EN 2DE HANDSBEURS  
 LIMBURG - HAL GENK (B)  
**26 & 27 SEPTEMBER 2015**  
 MEER DAN 10.000M<sup>2</sup> MODELBOUWPLEZIER

Les catalogues **NOUVEAUTES TILLIG**  
 "2015" sont disponibles.  
 Voir svp: [www.modeltrainservice.com](http://www.modeltrainservice.com)  
 ou demandez les à votre détaillant !





## » VAN BIERVLIET (HO) DES WAGONS POUR BALLAST 'UAS' SNCF

Du wagon belge pour le transport de ballast 'Uay', il existe également une version française dénommée 'Uas' en service à la SNCF. Ces wagons sont régulièrement visibles dans les gares de Lessines et de Quenast, où ils sont chargés de ballast. Ces wagons français sont pratiquement identiques aux belges dont un modèle a été produit par Van Biervliet au début de cette année. Le modèle français est en outre la copie exacte du véhicule réel, dont il existe par ailleurs de nombreuses variantes. La plateforme de ces modèles est constituée d'une grille métallique. Les poignées pour la commande des clapets de déchargement sont peintes en jaune. Les boîtes d'essieux sont peintes en bleu. Le marquage est fidèle aux wagons SNCF. Chaque modèle est pourvu d'un chargement de ballast. Van Biervliet veut sonder le marché français, au moyen de ce modèle. Ce dernier est en vente par trois pour 149,90 euro (réf. VB-84201). (PE)



## » RAIL MINIATURE MOSAN/B-MODELS (HO) UN WAGON FERMÉ 'BISTER'

A l'occasion des 50 ans du RMM, ce club a fait réaliser un modèle de wagon belge spécial chez B-Models. Il s'agit d'un 'Glms' classique en livrée verte (d'époque III) portant la mention 'Bister', le fabricant de la célèbre moutarde 'L'Impériale', actif depuis 1926 dans le Namurois. Ce wagon (fantaisiste) peut être commandé chez le RMM, coûte 20 euro et peut être retiré lors de l'Expo de Jambes. Pour plus d'infos, rendez-vous sur [www.club-rmm.be](http://www.club-rmm.be). (GVM)



## » BRAWA (HO) UN FERMÉ K2 DES CFF

Toujours chez Brawa, nous avons trouvé un nouveau modèle de wagon fermé du type K2 des CFF, d'époque II. Ce wagon est construit au moyen de planches (réf. 47827). Tous les détails sont réalisés en plastique dur, qui ne casse que très difficilement. Malgré la présence des pièces, il y a encore assez d'espace libre sous le plancher pour un mécanisme à élévation et des boîtiers normalisés NEM. Ce modèle soigné est proposé au prix de 34,90 euro. (PE)



## » LIEBHERR (HO) UNE GRUE-TOUR

Cette firme allemande est réputée mondialement pour ses grues. Pour promouvoir sa propre production, elle a fait réaliser des reproductions de ses grues-tours à l'échelle HO en Chine (réf. 110 EC-B 6). La hauteur maximale est de 459 mm et est constituée de trois éléments qui s'ajustent solidement entre eux. La largeur est d'un peu plus de 700 mm. Toutes les pièces sont en métal. Vous trouverez également dans la boîte les poids nécessaires pour disposer ce modèle solidement sur le sol et pour maintenir la flèche ou le bras horizontal en équilibre. En outre, cette grue de chantier peut également être placée sur un bout de voie. Cette grue-tour peut être acquise pour 89,00 euro chez quelques commerçants spécialisés. (PE)



## » BRAWA (HO) UN WAGON-CITERNE ARAL DE LA DB

Brawa sort une nouvelle version de son modèle de wagon-citerne à deux essieux en livrée grise et portant l'inscription 'Aral' (réf. 48892). Ce wagon fut utilisé par les chemins de fer allemands (DB) à l'époque III. Le modèle est très détaillé, particulièrement sa timonerie. Ce même wagon est également reproduit par Brawa dans d'autres versions. Très bien fini, ce modèle vous coûtera 28,90 euro. (PE)



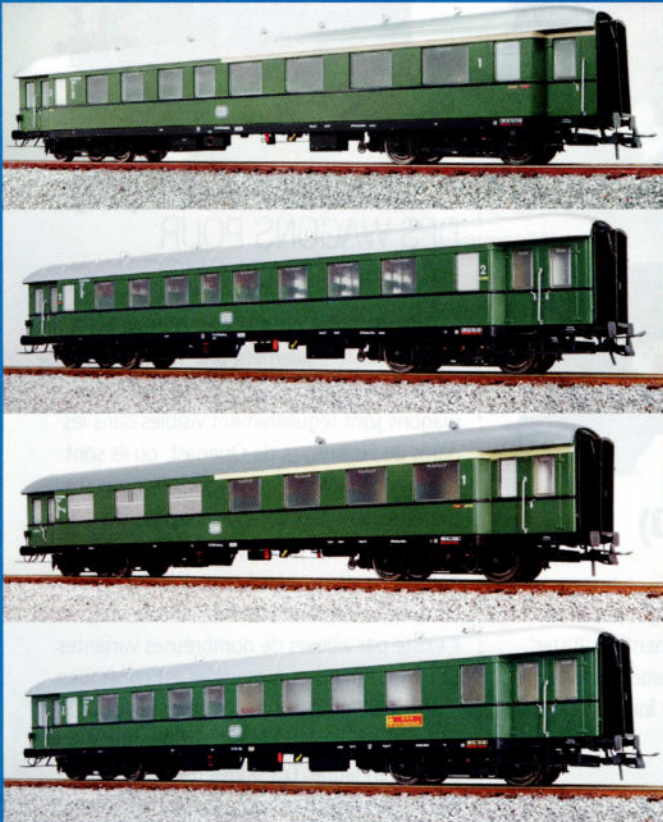
COMPOSITION: GVM/PE

REMERCIEMENTS À HET SPOOR, POUR LA MISE À DISPOSITION DE CERTAINS MODÈLES.

ESU

Nieuw - nouveauté  
Eilzugwagen Bauart 36/37

T S D



www.loksound.be

# 8<sup>ème</sup> Grande EXPO Train Miniature 2016

**SAMEDI 15 OCTOBRE 2016**  
**& DIMANCHE 16 OCTOBRE 2016**

BRABANTHAL - LOUVAIN - BELGIQUE



» WWW.EXPOTRAINMINIATURE.BE | INFO@EXPOTRAINMINIATURE.BE «

» Samedi de 10 à 18 heures, dimanches de 10 à 17 heures  
» Vaste parking payant » Navette gratuite entre la gare de Louvain et le hall



## TECHNO T 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



TrainService.be

TrainService.be sprl

Chemin du Bois de Hal, 43 à 1420 Braine l'Alleud  
Tél. 0475/43.28.12 • jmdaiviere@gmail.com

Suivez nous sur facebook

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



La saison des séminaires recommence le 1<sup>er</sup> octobre 2015.

Tout le programme sur le site et dans l'agenda TMM.

0308\_MSM\_Train Service

## Aerographie

Tout pour l' aërographie,  
aërographes, compresseurs,  
peintures, pigments, cabi-  
nes de peinture, washes,  
outils, pièces etc...



WWW.ARTOBI-AIRBRUSH.BE

Mechelsesteenweg 119  
2860 sint katelijne waver  
015/55.61.97.

# GooVer

DISTRIBUTION

Une vaste boutique en ligne spécialisée dans le modélisme ferroviaire, à des prix équitables. Nous distribuons entre autres: Roco, Fleischmann, Piko, Artitec, GooVerModels, Arnold, Mehano, Kato, NMJ, Kato, LS Models, Electrotren, Jouef, Heris,.....

[store.gooover.be](http://store.gooover.be)

Visitez notre boutique aujourd'hui et découvrez la large gamme.



» **BREKINA (HO)** UNE FOURGONNETTE CITROËN 2CV AZU

La Citroën 2CV AZU fourgonnette fait partie de la gamme Brekina depuis belle lurette, comme si le nombre de variantes possibles était extensible à l'infini. Ce qui nous intéresse surtout sont les variantes basées sur le modèle d'inspiration belge. Et comme c'est dans ce sens que vont les trois nouvelles variantes annoncées, on sera loin d'être déçu. La 2CV de la Sabena est la seule version avec vitrages et espace de chargement. Le modèle est peint dans le bleu de la compagnie, de quoi susciter un brin de nostalgie chez tous ceux qui allaient jusqu'à l'ancien aéroport de Bruxelles-National pour y voir décoller et atterrir les avions, parmi lesquels les avions bleus de la Sabena étaient en nombre (réf. 14186). Ceux qui pendant les années soixante habitaient à Anvers ou dans sa banlieue ont bien connu les 'deux chevaux' d'Ebes de couleur jaune, avec Reddy Kilowatt dessiné sur les flancs. Cette star du cartoon se présentait avec un nez en forme de lampe flamboyante, avec des bras et des jambes comme la foudre et des oreilles en prises de courant... (réf.14182). La troisième variante est de couleur gris clair avec des roues toutes rouges: ils roulaient pour la Régie T.T., la Régie des Téléphones et des Télégraphes, mère de toutes les entreprises de téléphonie en Belgique (réf. 14172). Les amateurs de bière français seront quant à eux ravis de retrouver la 2CV de la brasserie française de Mons-en-Barœul. Elle date de 1963 et fut reprise par la Brasserie Pélican, qui depuis 1972 brasse une Pils portant le nom de Pelforth (réf. 14174). Prix de chaque modèle: 12,50 euro.



» **SCHUCO (HO)** UNE BMW ISETTA AVEC CARAVANE

L'Allemagne des années cinquante était en quête d'une auto accessible financièrement parlant. C'est pourquoi ses ingénieurs se concertèrent avec l'ISO italien, lequel avait créé l'Isetta, une auto naine tout à fait particulière, qui n'avait qu'une seule portière frontale et dont la largeur d'écartement des roues était plus étroite à l'arrière. Ce concept fut repris par BMW, qui dota le véhicule à l'arrière de son moteur de moto, le Flat-Twin 250 cc. Présenté au public en 1955, il s'en écroula jusqu'en 1962 pas moins de 160.000 exemplaires. On vit même des constructeurs de caravanes lui ajouter une mini-caravane, dont la partie arrière était rabattable pour se muer en lit de deux personnes! Le set est disponible chez Schuco; il est réalisé en métal à l'échelle 1:87. Prix conseillé: 21,50 euro (réf. 261451).

» **BREKINA (HO)** UNE COMBI WARTBURG 311 COUPÉ

Le Wartburg 311 est la version est-allemande d'une petite voiture de classe moyenne sortie en 1955 et produite jusqu'en 1963. La Sedan standard et le break quatre portes (camping limousine) figurant déjà au catalogue de Brekina, voici venu le tour de la Combi standard deux portes, avec porte arrière articulée sur le flanc (1959-64) (réf. 27173), ainsi que du Coupé deux portes avec vitrages latéraux complètement escamotables (1959-63) (réf. 27153), chacun d'eux étant agrémenté d'une peinture bicolore. A noter que ces deux modèles ont également fait l'objet de ventes au compte-gouttes chez l'importateur Pierreux, à Huizingen.



» **RIETZE (HO)** UNE AMBULANCE MERCEDES SPRINTER STROBEL

Le carrossier allemand System Strobel s'est spécialisé dans la conversion de camionnettes de livraison en ambulances. Une telle transformation très répandue est certes le réaménagement de la caisse sur base d'un châssis-cabine de Mercedes Sprinter. Dans notre pays, on trouve ce type d'ambulance dans plus d'un corps de pompiers. Comme nouveauté, Rietze a porté son choix à titre d'exemple sur le véhicule de pompiers de Blankenberge (réf. 61783). Cette ambulance miniature est proposée au prix conseillé de 22,50 euro.



» **BREKINA (HO)** UNE FOURGONNETTE RENAULT R4

La Renault R4 fourgonnette se prête lui aussi à de multiples variantes. Brekina sort cette fois une version tout en rouge (avec les roues noires) des Postes néerlandaises (réf. 14717) ainsi qu'une R4 belge à vitrages latéraux de 'La Poste' (réf. 14718). Le logo figurant sur ces fourgonnettes est celui qui prit cours à partir de 1992, quand la Régie des Postes passa au statut d'entreprise autonome sous le nom de 'La Poste'. Nous avons donc quelques doutes sur le fait qu'à cette époque, les R4 en service étaient encore des modèles d'avant 1974, avec calandre simplifiée...

TEXTE ET PHOTOS: GUY VAN MEROYE

REMERCIEMENTS À MODELBOUW VERSCHOOTEN, POUR LA MISE À DISPOSITION DE CERTAINS MODÈLES.

» HO



# LA LOCO À VAPEUR TYPE 91 DE LILIPUT

Une nouveauté remarquable – même si elle était déjà annoncée depuis un certain temps – est la sortie d'un modèle de locomotive à vapeur SNCB du type 91 par Liliput. Il ne s'agit évidemment pas d'un tout nouveau concept, mais d'une adaptation d'un modèle existant allemand de Liliput. Dans nos numéros 54 et 55, notre collaborateur Jacques Timmermans avait déjà écrit un petit article concernant la transformation du modèle badois en modèle SNCB. Peut-être est-ce parvenu aux oreilles de Liliput, grâce à quoi un joli modèle de cette loco est désormais disponible en version belge.

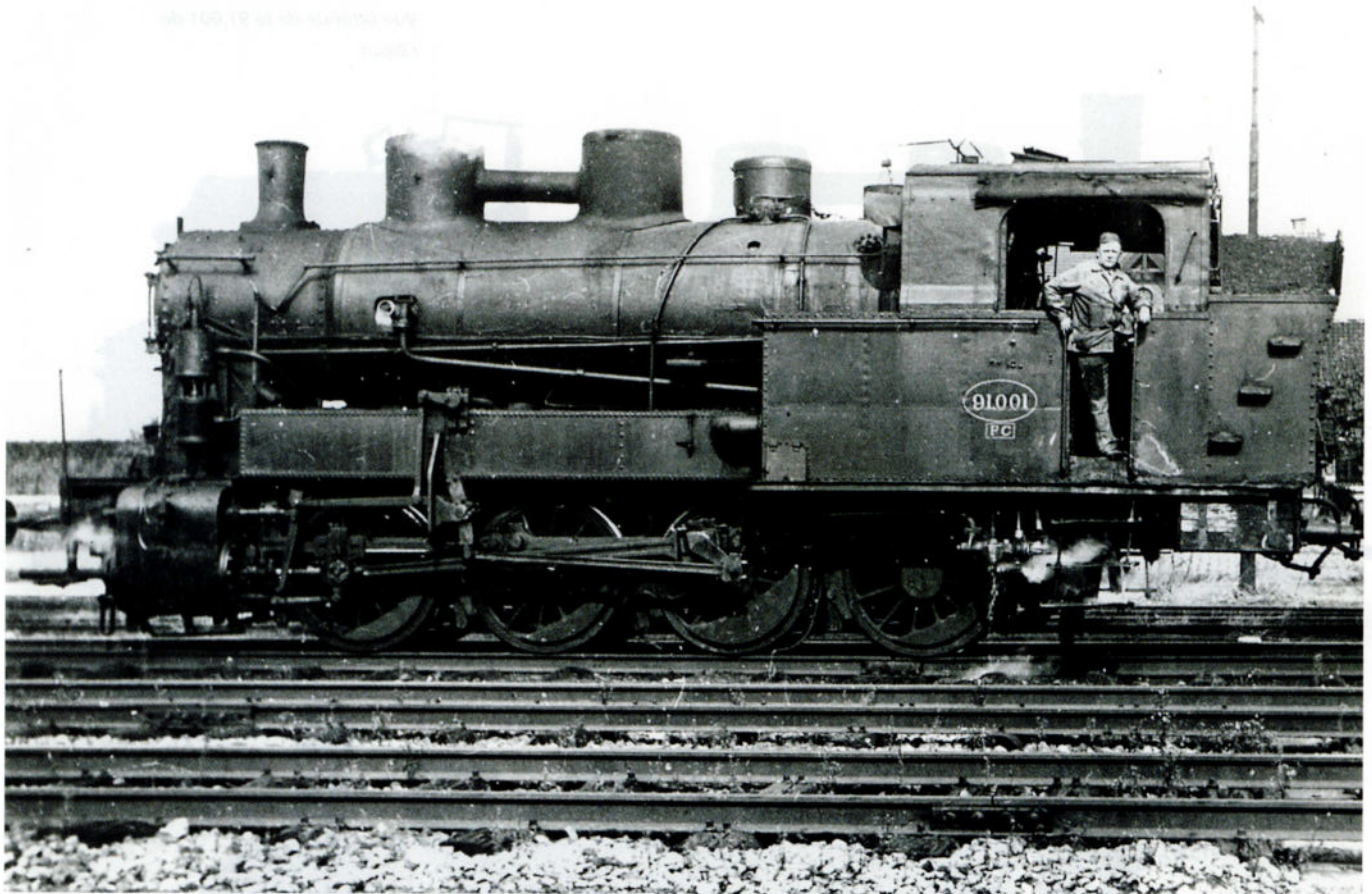
TEXTE ET PHOTOS (DU MODÈLE): GUY HOLBRECHT

De ce type 'Xb' des chemins de fer badois, 68 unités ont été construites entre 1907 et 1919 par la 'Maschinenbau Gesellschaft Karlsruhe'. Ces 68 locomotives ont ensuite été suivies d'une série de 30 engins construits après la Première Guerre mondiale (entre 1919 et 1921), cette fois par Maffei. Le type Xb badois est une locomotive de manœuvres à quatre essieux accouplés, spécialement conçue pour effectuer des manœuvres lourdes.

## EN SERVICE... AU NORD BELGE

A la fin de la Première Guerre mondiale et suite aux conventions signées lors de l'Armistice, six de ces locomotives arrivèrent en Belgique. Non pas à l'État Belge, mais au... Nord-Belge. Ces locos faisaient partie du lot de construction de 1918 (5<sup>ème</sup> série) et étaient donc quasi-neuves de construction lors de leur cession au Nord-Belge, où elles furent immatriculées 681 à 686 et attribuées à la remise de Kinkempois. Elles ne reçurent toutefois l'autorisation de circuler sur le réseau du Nord-Belge qu'après la 10

février 1923, après de nombreux essais. Le fait qu'elles avaient été construites au cours de la dernière année de guerre (en 1918) fut rapidement source de problèmes, car la qualité de l'acier alors utilisée n'était plus optimale. Deux locos, les 683 et 686, bénéficièrent rapidement d'une nouvelle chaudière: ce remplacement interviendra également (mais plus tard) pour les quatre autres locomotives. En outre, un certain nombre d'essieux de réserve fut commandé chez Cockerill, afin de remplacer ceux qui s'usaient prématurément. Ces machines



### MENSURATIONS DU MODÈLE DE LA TYPE 91 LILIPUT

	RÉEL	H0	LILIPUT	% DIFFÉRENCE
LONGUEUR TOTALE ENTRE TAMPONS	10654	122,5	121,6	-0,7
HAUTEUR TOTALE	4150	47,7	52,7	9,5
HAUTEUR DE L'AXE DE CHAUDIÈRE	2700	31,0	30,4	-2,1
DIAMÈTRE DES ROUES MOTRICES	1262	14,5	14,3	-1,4
EMPATTEMENT TOTAL	4350	50,0	51	2,0
HAUTEUR D'AXE DES TAMPONS	1040	12,0	11,8	-1,3
EMPATTEMENT ENTRE ROUES MOTRICES 1/2	1450	16,7	17	2,0
EMPATTEMENT ENTRE ROUES MOTRICES 2/3	1450	16,7	17	2,0
EMPATTEMENT ENTRE ROUES MOTRICES 3/4	1450	16,7	17	2,0
DISTANCE ENTRE ROUE 4 ET TAMPONS ARRIÈRE	3402	39,1	37,2	-5,1
DISTANCE ENTRE ESSIEU 1 ET TAMPONS AVANT	2902	33,4	32	-4,2

La 91.001 à Courtrai (collection: Max Delie).

furent rapidement parquées sans utilisation par le Nord-Belge: les 684 et 686 en 1938, suivies par la 685 en 1939, la 681 en 1940 et les 682 et 683 en 1941.

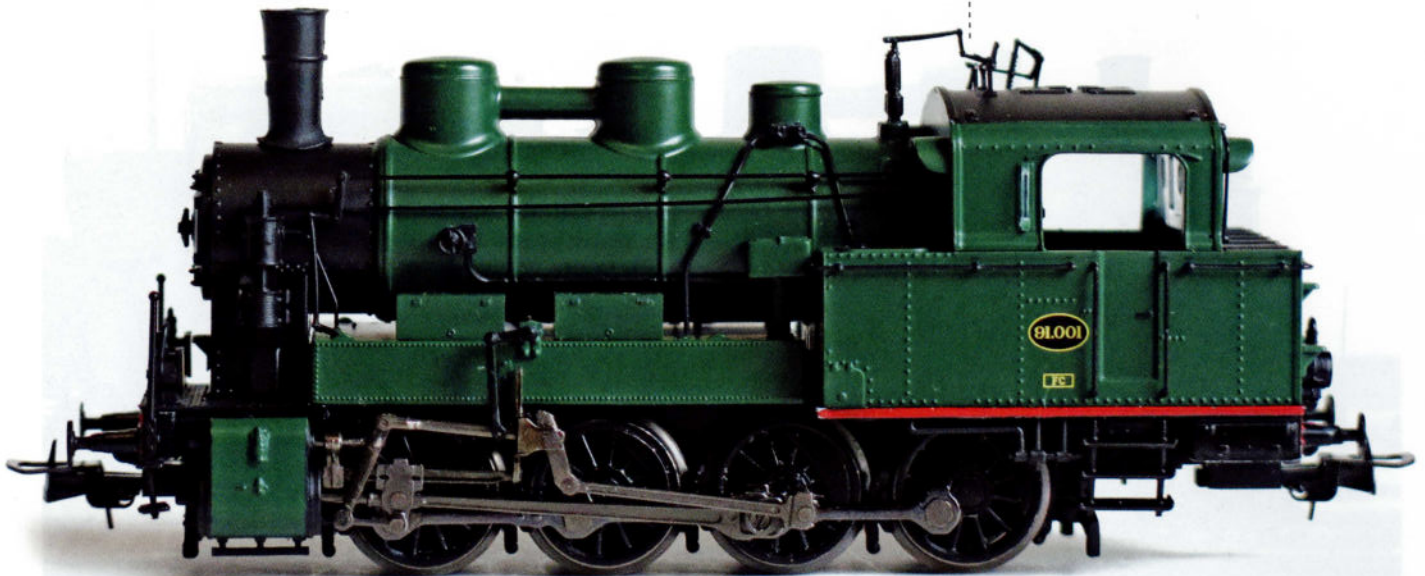
### LE TYPE 91 DE LA SNCB

Lors du déclenchement de la Seconde Guerre mondiale, le Nord-Belge fut nationalisé et absorbé par la SNCB. Les locomotives dont question dans cet article y formèrent le type 91 et furent remises en service par la SNCB, tout en gardant... une partie de leur matricule Nord-Belge: la 681

devint la 9181, la 982 la 9182, et ainsi de suite. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, ces machines furent successivement mutées à la remise de Schaerbeek (hiver 1942/43), Saint-Ghislain (mars 1943) et Courtrai (début 1944): c'est là que la 9181 fut détruite lors d'un bombardement allié. Les locomotives rescapées furent alors évacuées vers Mouscron. Lors de la renumérotation générale à cinq chiffres survenue le 1<sup>er</sup> janvier 1946, ces rescapées furent renumérotées 91.001 à 91.005. Elles ne survécurent pas longtemps, car quatre d'entre-

elles furent radiées des écritures en 1948, la 91.001 restant seule en service jusqu'en mars 1949. Nos deux plus éminents spécialistes belges de la vapeur, feu Phil Dambly et feu André Dagant, ne sont toutefois pas d'accord sur cette dernière date: Dambly parlait de mars 1949, tandis que Dagant avançait mars 1948. Mais comme il existe une photo de la 91.001 prise en été 1948, il nous semble donc que c'est plutôt Dambly qui aurait raison. Trois des premières locomotives radiées ont abouti chez Focquet à Vilvorde, où seule la 91.003 échappa à la

*Vue latérale de la 91.001 de Liliput.*



*Vue du flanc droit de la 91.001.*



mise en ferraille et où – très étonnamment – elle fut rachetée par un musée allemand des Transports (la DGEG Museum Neustadt Weinstrasse) après 38 ans d'immobilité! Or, la 91.003 paraît bien être l'ultime survivante de la série des 'Xb' badoises dans le monde... Par cette vente, la dernière locomotive ayant appartenu au Nord-Belge quittait le sol belge, à l'exception notable de la MF72, une locomotive de manœuvres ex Nord-Belge du type 88, qui est encore préservée, du moins pour l'instant...

### **LE MODÈLE DE LA 91.001 DE LILIPUT**

Le modèle est emballé dans une boîte en carton contenant un blister solide dans le-

quel le modèle est bien maintenu en place. Grâce à une ouverture dans le carton, le modèle reste visible, malgré la boîte fermée. Sur les flancs de la boîte, le dessin de la loco est peint, ainsi que la référence de catalogue, du matricule de la loco, de la compagnie et de l'époque pendant laquelle ce modèle peut être utilisé. Concernant l'époque, nous nous devons toutefois de rectifier Liliput, qui indique l'époque II sur sa boîte, alors que le matricule à cinq chiffres du modèle correspond à l'époque III.

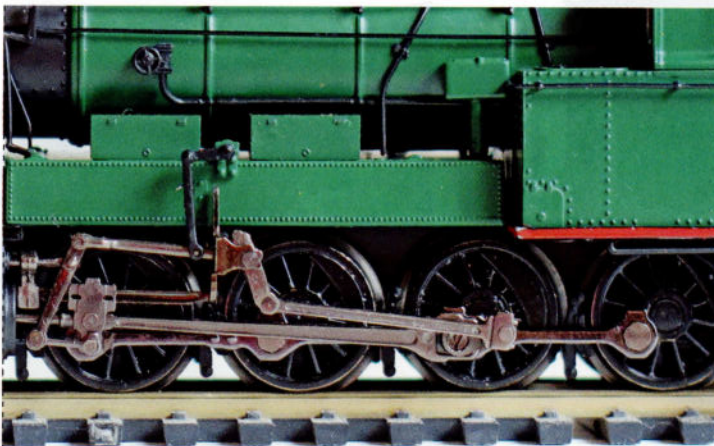
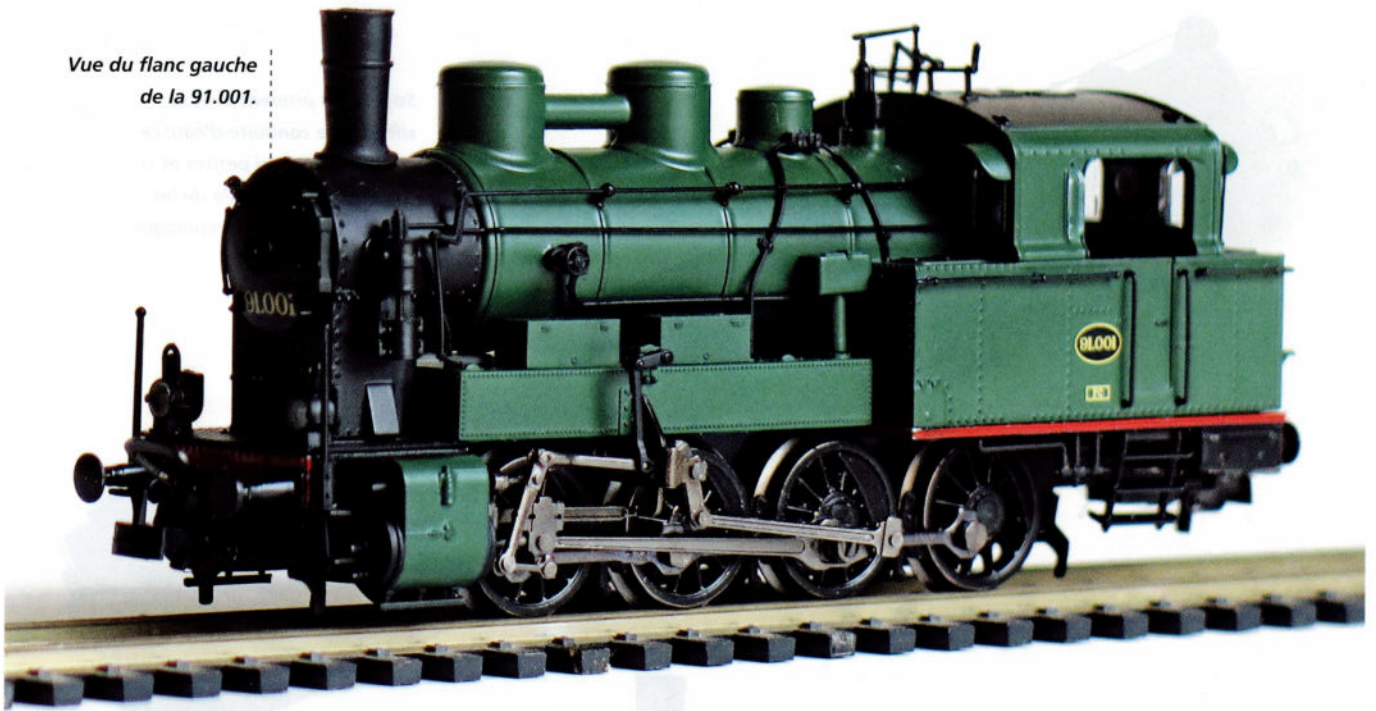
On trouve encore dans l'emballage un mode d'emploi établi en allemand, anglais, français et néerlandais. On y trouve également un historique succinct de cette série de locomotives. Ce mode d'emploi

décrit également comment ce modèle doit être rodé et entretenu, comment l'une ou l'autre pièce doit être démontée, comment échanger le moteur et comment le transformer en mode digital. Un bref chapitre concerne également le modèle en version courant alternatif. La boîte contient encore la carte de garantie et une liste des composants avec références, pour le cas où un défaut ou une avarie surviendrait au modèle. En fait, c'est ainsi que ce devrait être pour tout achat de nouveau modèle...

### **LA GRAVURE, LES FORMES ET LES MENSURATIONS**

Du point de vue formes, ce modèle nous semble très réussi, même s'il paraît être

*Vue du flanc gauche de la 91.001.*



**5. L'embellissage de la 91.001 est entièrement constitué de métal et est très finement reproduit.**



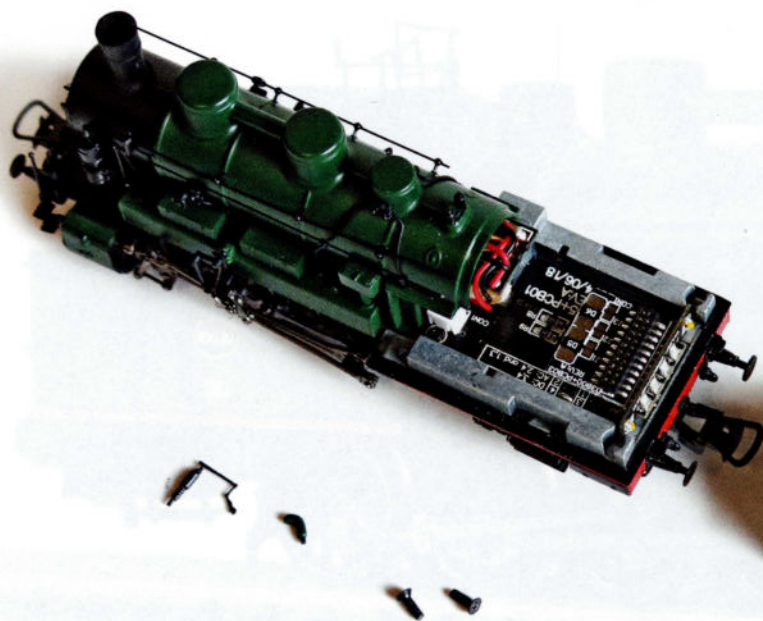
**6. Le marquage sur l'abri du machiniste est parfaitement lisible.**

une loco allemande habillée d'un costume belge... Raison pour laquelle quelques différences spécifiques sont à noter, propres à la transformation de ce modèle allemand en modèle belge. On remarque ainsi les deux fanaux, typiquement allemands. De même, la cheminée est trop haute d'un segment et les caisses d'outillage sur le tablier – visibles sur la dernière photo connue de la 91.001 – ne sont pas représentées. Ces détails peuvent toutefois aisément être modifiés. La soute à charbon aussi n'est pas totalement conforme. Pour ceux qui veulent modifier son aspect, nous les renvoyons à la lecture de nos numéros 54 et 55, une transformation qui n'est conseillée qu'aux modélistes chevronnés.

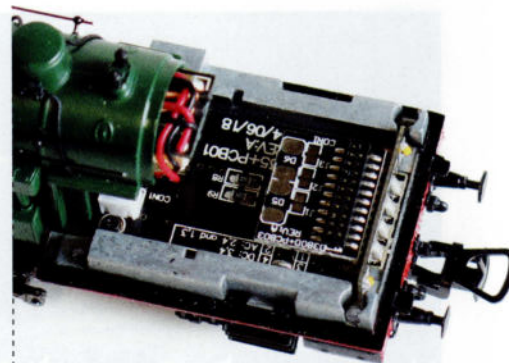
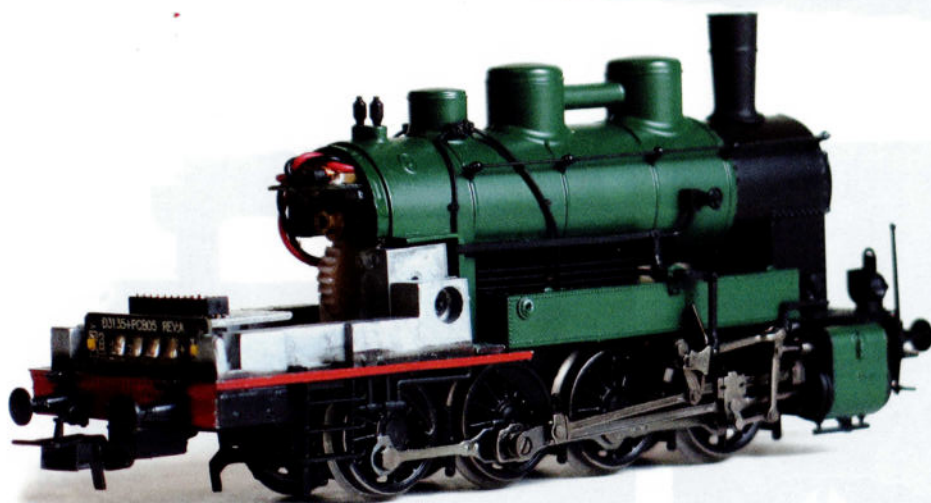
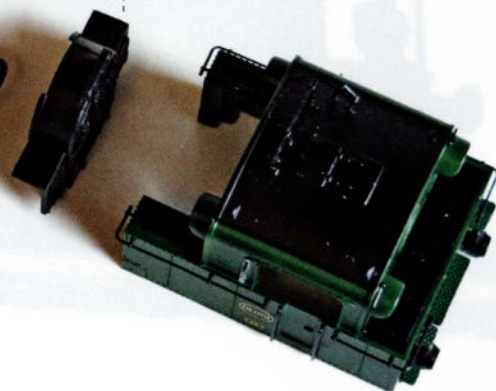
La gravure de la caisse du modèle est très finement exécutée: de nombreux rivets sont reproduits. La plupart des conduites sont rapportées. Tous les appareils sont représentés, le compresseur nous ayant toutefois semblé être d'un modèle légèrement différent. Les pièces sont exactement à l'emplacement où elles doivent être. Quelques-unes de ces pièces manquent, comme par exemple la turbo-génératrice à vapeur qui était présente à droite sur la machine, ainsi que la conduite de raccord entre les deux soutes à eau du côté gauche de l'engin. Sur le flanc droit, cette conduite est toutefois bien présente. Dans la version analogique de ce modèle, il est parfaitement possible de placer une figurine

de machiniste dans l'abri; le moteur n'est d'ailleurs pas visible. Seule la partie inférieure de la platine électronique est visible; elle peut être cachée des regards au moyen d'une imitation d'un plancher en bois.

Les mensurations de la version d'origine allemande sont bien respectées. En ce qui concerne la version belge, quelques divergences sont à noter, qui sont propres à l'aspect des abouts de la version belge. Vous remarquerez ainsi dans le tableau des mensurations une nette différence de hauteur: cela provient essentiellement du fait que la cheminée de la version belge est trop haute d'un segment par rapport à la version allemande. Une autre divergence est l'empattement entre le quatrième essieu moteur et



*Soyez très prudent avec le sifflet et la conduite d'eau: ce sont des pièces si petites et si fragiles qu'il est facile de les perdre ou de les endommager.*



le tampon arrière: comme les locos belges avaient une soute à charbon particulière, cette distance était plus grande sur ces engins.

### LA MISE EN PEINTURE ET LE LETTRAGE

En ce qui concerne la mise en peinture, ce modèle répond amplement aux standards actuels pour le vert SNCB. Vous ne remarquez généralement aucune différence de teinte lorsque vous placerez ce modèle à côté d'un autre modèle récent de la marque Roco ou Fleischmann, par exemple. Le châssis métallique est bien peint en noir, comme la boîte à fumée et le toit de l'abri du machiniste. La chaudière, l'abri, les soutes à eau, la soute à charbon et les cylindres sont en vert SNCB. Comme le plastique dont sont composées ces pièces est teinté dans la masse, vous remarquerez un léger vernis de plastique: cet aspect vernissé peut être éliminé par une simple

*Le moteur de la 91.001 est intégré dans la chaudière et n'est pas directement accessible: il vous faudra d'abord déposer l'abri du machiniste et ce n'est qu'après que vous pourrez procéder au graissage des roues dentées, une opération préconisée après 40 heures de fonctionnement.*

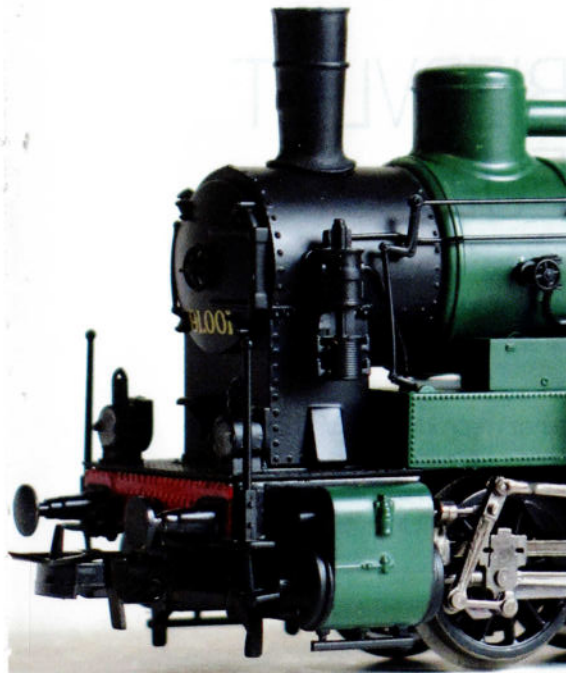
patine. L'embellage de la loco, constituée de fines tiges de métal peintes en gris, est d'un superbe aspect. Le marquage, toujours élémentaire sur une loco à vapeur, est lisible à la loupe et parfaitement appliqué. Comme remise d'attache, on peut lire 'FC' (pour Courtrai): cette remise fut la dernière à héberger cette loco. Son matricule et sa remise d'attache font que ce modèle peut normalement être utilisé entre le 1<sup>er</sup> janvier 1945 jusqu'à sa radiation, le 25 mars 1949. Cette période est assez courte, mais d'un point de vue économique, il était logique

*La platine électronique a été placée dans le plancher de l'abri du machiniste: c'est ici que le décodeur à 21 pôles pour mode digital peut être enfiché. Ensuite, il vous faudra camoufler, car cette platine restera visible sur le plancher.*

de reproduire ce modèle en époque III, avec un matricule à cinq chiffres: peu de modélistes collectionnent en effet des modèles belges datant de l'époque II, et ne parlons même pas du Nord-Belge...

### LA PRISE DE COURANT, LA MOTORISATION, LES QUALITÉS DE ROULEMENT ET LA TECHNIQUE

Ce modèle de la 91.001 est équipé d'un moteur à trois pôles, pourvu d'un volant d'inertie. Il prend du courant sur les quatre essieux moteurs. Sur le dernier, un ban-



*Détail de la boîte à fumée et des pièces supplémentaires posées. Toutes les conduites et les appareils sont rapportés, même si le compresseur d'air semble un brin placé trop haut, selon la photo.*



*La face arrière de la loco a un aspect encore allemand. Ici, Liliput a opté pour la solution de facilité en conservant l'arrière de la loco badoise. Au Nord-Belge, ces locos présentaient une face arrière plus esthétique.*

dage d'adhérence est placé sur chaque roue. Nous avons placé ce modèle sur le banc roulant de notre réseau: le modèle s'y est ébranlé sous la tension de 2,84 Volt. Nous l'avons laissé tourner un certain temps à titre de rodage, comme prévu dans le mode d'emploi. Sur ce banc, le modèle roulait très doucement, ce qui fut également le cas sur le réseau miniature. Comme la prise de courant se réalise via les quatre essieux, les aiguillages et les grils de gare sont franchis sans problèmes. Accéder au moteur est par contre une entreprise

délicate: il vous faudra d'abord démonter l'une ou l'autre chose avant de pouvoir déposer l'abri du machiniste, avec le risque de casse. Et nous l'avons vécu: une des rambarde de l'abri s'est rompue sous l'action de nos doigts. Dommage, mais avec un peu plus de prudence, cela aurait pu être évité.

Pour digitaliser ce modèle, il vous faudra de toute façon déposer l'abri du machiniste. Sur le plancher de ce dernier se trouve la platine électronique, sur laquelle vous pouvez enficher un décodeur à 21 pôles. Le

modèle est toutefois déjà conçu à sa sortie d'usine pour être digitalisé. Ceux qui roulent en courant continu digital auront donc un peu plus de travail, tandis que ceux qui roulent en 3-rails... n'auront rien à faire, puisqu'ils peuvent acquérir un modèle digital, donc prêt-à-rouler.

Le modèle Liliput de la 91.001 dispose de fanaux s'inversant selon le sens de marche, sous forme de Leds SMD. Pour le reste, ce modèle est pourvu d'un mécanisme à élévation et de boîtiers normalisés pour atterrages selon la norme NEM 362; il est apte à franchir une courbe d'un rayon minimal de 360 mm.

### LES MODÈLES ET LES PRIX

Le fait qu'une seule des locos de cette série fasse l'objet d'une reproduction – la 91.001 – n'étonnera sans doute personne: quatre locos ont réellement porté un matricule à cinq chiffres, et c'est la 91.001 qui l'a porté le plus longtemps. Ce modèle portant la référence de catalogue L131351 a été acquis dans le commerce classique pour le prix de 249 euro; il s'agit d'un exemplaire analogique. Un modèle digital pour courant alternatif est également disponible (réf. L131361) au prix de 290 euro. Cela peut sembler des sommes élevées, mais l'expérience nous a appris au cours de ces dernières années que le prix de 'petites' locomotives à vapeur de quasi n'importe quel fabricant tourne généralement autour de ces montants.

### EN CONCLUSION

Grâce à la sortie de ce modèle Liliput de la loco 91.001, un autre trou dans le parc des locomotives à vapeur belges est comblé, même s'il ne s'agit finalement que d'un modèle allemand 'belgicisé'. Avec un peu d'habileté, le modéliste réussira à en faire un modèle belge parfaitement réaliste: c'est donc tout le mérite de Liliput de sortir une telle version de base, susceptible d'être améliorée. Un collectionneur de matériel belge obtient ainsi un modèle valable, tandis qu'un modéliste dispose d'une excellente base pour entamer une transformation, même si porter la scie dans un modèle coûtant 250 euro ne se fait pas sans un certain pincement au cœur... Au fond, qu'est-ce qui retient désormais Liliput de produire une variante belge du type 49 – un autre vieux serviteur du Nord-Belge – sur base de son modèle existant de la BR75 (réf. 131182)? Cela nous semble jouable!



# LE 'GROS NEZ' DE VAN BIERVLIET ET SON GÉNÉRATEUR DE FUMÉE DYNAMIC

**D**ans notre TMM n° 144, vous avez pu lire un test de la 5204, un 'gros nez' reproduit par Van Biervliet. Nous avons reçu dernièrement un modèle de cette 5204 sonorisée et équipée d'un générateur de fumée 'Dynamic', pour effectuer quelques essais. Ces options qui coûtent 170 euro de supplément par rapport à une version analogique de base valent-elles leur prix? C'était la question.

TEXTE ET PHOTOS: GUY VAN MEROYE



La version sonorisée est équipée d'un décodeur ESU du type V4/M45 railcom qui ne compte pas moins de 27 fonctions. Les sons émis par ce décodeur sont ceux de la véritable 202.020 enregistrés en mars 2015 à Schaerbeek. Le fabricant est donc le propriétaire exclusif de ces prises de sons et le décodeur 'sons' installé à bord de ce modèle ne fonctionne qu'avec les gros nez de la 'Budget Line' de Van Biervliet équipés en outre d'un générateur de fumée Dynamic et d'un Powerpack intégré. Il n'est donc pas possible de télécharger ces sons sur le site web d'ESU.

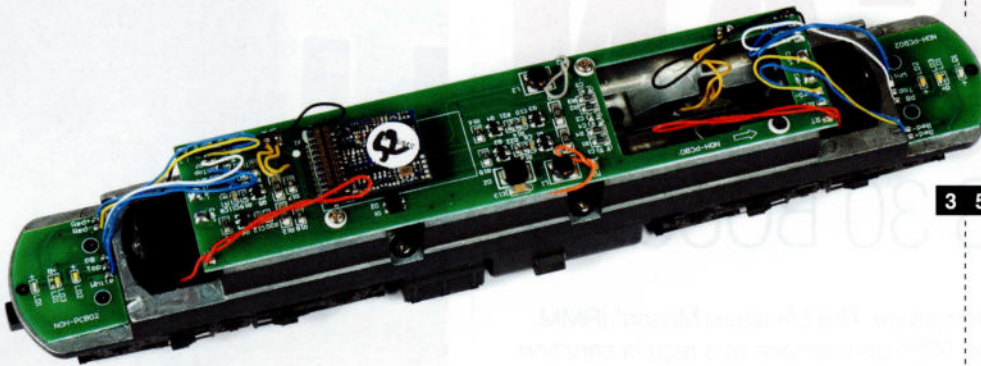
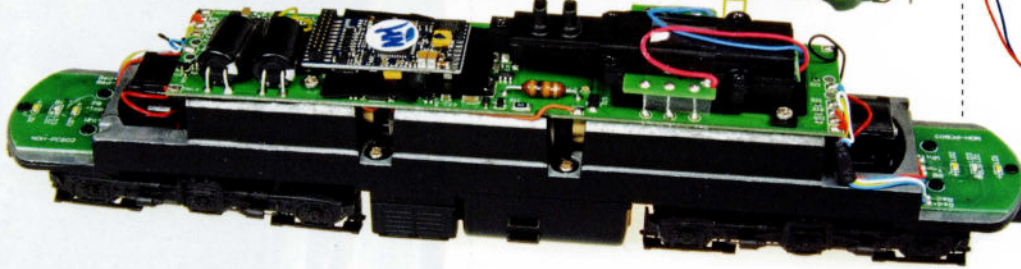
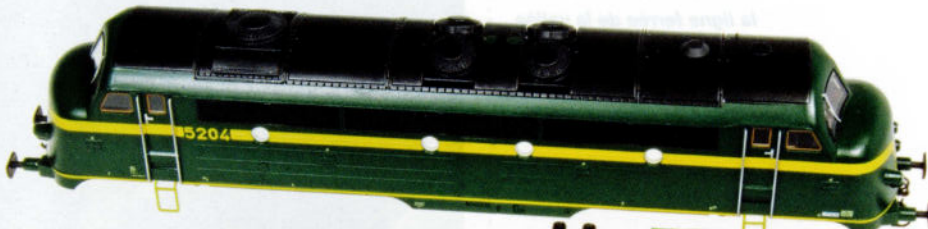
Quelques fonctions sont automatiques: l'intensité des phares diminue par exemple lors du lancement du moteur. Le bruit des freins, du compresseur et des soupapes d'échappement sont émis de façon automatisée. Une fonction que nous n'avons pas encore rencontrée précédemment est le bruit émis par le moteur poussé à sa puissance maximale. Nous avons également entendu les bruits suivants: l'ouverture et la fermeture d'une porte donnant accès à

la cabine de conduite, le passage de l'engin sur un pont, un sifflet de chef-garde typiquement belge, une annonce en gare en français et en néerlandais, le serrage et le desserrage des blocs de frein, ainsi que des bruits atténués. Bref: grâce à ces fonctions sonores étendues, il est possible de simuler complètement la mise en service d'une telle locomotive. Les sons sont par ailleurs convenables. Le seul inconvénient est qu'il vous faudra finalement tenir le papier en main reprenant toutes ces différentes fonctions pour les activer de façon judicieuse. Mais peut-être qu'avec un peu de routine, cette contrainte disparaîtra.

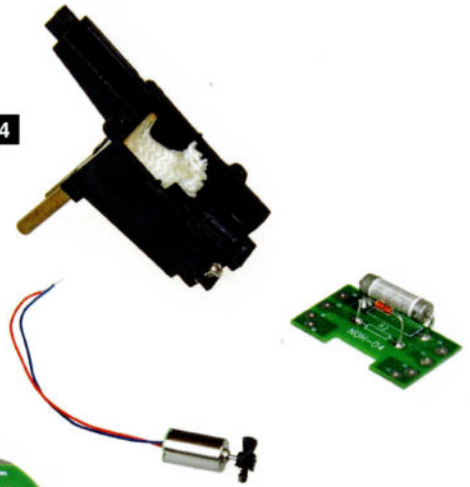
Outre cette sonorisation, ce modèle est également équipé d'un générateur de fumée 'Dynamic' conçu par Van Biervliet, en collaboration avec ESU. Ce dispositif est composé d'un réservoir avec unité d'absorption, d'un ventilateur et d'un élément chauffant avec sonde de température. Deux canaux d'aspiration d'air verticaux assurent l'alimentation en air et servent de trop-plein pour le liquide servant à produire

**1. Extérieurement, peu de différences sont à noter entre la version analogique et celle pour DCC. Les deux échappements – servant de canaux d'alimentation pour remplir le réservoir du générateur – sortent de façon un peu plus prononcée de la caisse.**

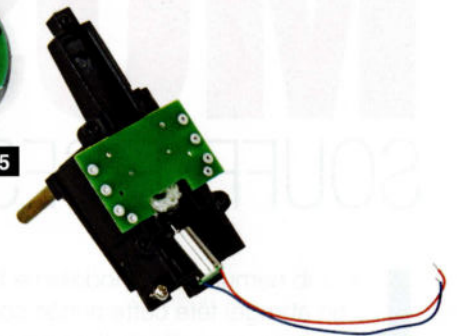
la fumée. Ce qui est particulier à ce dispositif est que lorsque le moteur tourne au ralenti, le petit ventilateur intégré veille à ce que seules des petites volutes de fumée sortent de l'échappement: pour ce faire, le fabricant s'est basé sur ses propres prises de vues de la 202.020 réalisées à Schaerbeek. Le générateur de fumée gère aussi bien la quantité de fumée émise que la configuration de cette dernière, en fonction des conditions d'exploitation. Dès que le modèle s'ébranle, il émet un beau panache de fumée, qui diminue progressivement lorsque le modèle atteint sa vitesse de croisière. En cas de reprise de la puissance, le nuage de fumée augmente d'autant. Van Biervliet a toutefois veillé à ce que le panache de fumée reste dans des limites



2 4



3 5



raisonnables: après tout, il ne s'agit pas d'une locomotive à vapeur... Autre point mineur: la production de fumée blanche, un véritable Diesel ne produisant que des fumées grises ou noires.

Cerise sur le gâteau de ce modèle: le Powerpack intégré, qui lui permet de franchir de brèves zones sans courant pendant quelques secondes. Avantage: les sons ne sont plus hachés ou interrompus lors du parcours sur des rails sales ou lors de la circulation sur des grils de gare.

Pour une locomotive 'budget' qui coûte à peine 159 euro en version analogique, un supplément de 170 euro pour un décodeur digital 'sons', un générateur de fumée et un Powerpack, ce n'est pas rien. Ceux qui ne circulent qu'en mode analogique ou qui collectionnent les modèles préféreront sans doute consacrer leurs euros durement gagnés à l'acquisition d'un autre modèle 'budget', par exemple. Pour les adeptes du digital par contre, la différence entre un modèle DCC classique n'est 'plus que' de

140 euro. Pour cette somme, vous ne recevrez pas seulement un concentré de micro-technologies, mais c'est aussi un dispositif qui augmente selon nous les possibilités de jeu de ce modèle, et pas seulement sur un réseau d'exposition, mais aussi dans le secret de votre grenier... Mieux: après avoir fait circuler des modèles sonorisés sur votre réseau, vous n'en voudrez plus d'autre! Et si les sons émis par plusieurs locomotives simultanément dépassent les limites permises, pas de problème: il est possible de les rendre silencieuses...

A la mise sous presse de ce numéro, tous les modèles de la 5204 pour courant continu équipés d'un tel décodeur 'sons' et d'un générateur de fumée étaient toutefois déjà été vendus. Les variantes ultérieures prévues dans la 'Budget Line' – les modèles de la 202.020 et de la 1603 des CFL – seront également disponibles avec décodeur 'sons', tout comme les Nohab étrangères de Van Biervliet. Si vous désirez acquérir un tel modèle, il vous faudra vous y prendre à temps...

2. Lorsque la caisse est déposée par contre, c'est le jour et la nuit entre les deux versions. A côté du décodeur, on aperçoit le gros générateur de fumée.

3. A titre de comparaison: le modèle DCC équipé d'un décodeur ESU LokPilot V4.

4. Le générateur de fumée 'Dynamic' de Van Biervliet a été déposé pour la prise de cliché. Vous apercevez ainsi le réservoir avec l'unité d'absorption, le ventilateur et l'élément chauffant, avec la sonde de température. Ne suivez pas cet exemple: en ouvrant le générateur, la garantie tombe à l'eau...

5. Le générateur de fumée réassemblé: c'est un bel échantillon de technique qui s'active grâce à l'électronique de haut niveau du décodeur.



1. A l'extrême gauche du réseau, nous sommes d'emblée confrontés au thème principal du réseau: la ligne ferrée de la vallée de la Meuse. A l'avant-plan, une section du fleuve est représentée.

# LE RÉSEAU MOSAN

## SOUFFLE SES 30 BOUGIES!

**L**e club namurois de modélisme ferroviaire 'Rail Miniature Mosan' (RMM, en abrégé) fête cette année son 50<sup>ème</sup> anniversaire et a reçu la sanction royale lui permettant d'ajouter le qualificatif 'royal' devant son appellation. Mais ce n'est pas seulement le club qui fête cette année un anniversaire: son grand réseau, baptisé 'Réseau mosan', existe depuis 30 ans. Après lui avoir déjà consacré un reportage dans notre numéro 24, c'était l'occasion cette année de rendre à nouveau visite à ce qui est sans doute l'un des plus beaux réseaux de club établi à demeure en Belgique.

TEXTE ET PHOTOS: GUY VAN MEROYE

Les premiers plans d'un grand réseau établi à demeure dans ce qui était alors le nouveau local dans le Centre culturel de Géronsart datent du début des années '80. A cette époque, notre compatriote Jacques Le Plat publiait dans la revue française Loco Revue une série d'articles intéressants concernant une nouvelle approche du modélisme ferroviaire, le 'modélisme d'atmosphère'. Depuis lors, cette nouvelle façon de réaliser un réseau miniature, qui consiste à mettre plus l'accent sur une restitution fidèle d'une atmosphère réelle, avec moins de voies mais plus de décors, est devenue la règle, mais en 1984, c'était vraiment révolutionnaire. Les initiateurs du nouveau réseau du club se laissèrent convaincre par Jacques et conçurent un grand réseau en forme de 'L', dont la

construction fut entamée en 1985. Pour leur inspiration, ils ne durent pas courir très loin: ce fut la Meuse, qui coule à quelques encablures du local.

### LA VALLÉE DE LA MEUSE

Le thème de ce réseau est la bifurcation entre les lignes 154 vers Dinant et 162 vers Arlon, à la sortie de Namur. Sur le jambage court du 'L', on retrouve une section de la rampe de la ligne électrifiée vers Arlon et Luxembourg et sur le long jambage, la ligne 154 court en parallèle avec la Meuse et un massif rocheux typique. Une seule petite gare de passage est présente sur ce réseau, qui est quasi reproduite à l'échelle. Aucun dédale de voies sur ce réseau, mais un tracé sobre, dans un magnifique paysage.





2



3





2. Une vue comme si elle avait été prise par un alpiniste! L'omnibus de Dinant est en route vers Namur et s'approche de la gare de Hun-sur-Meuse. Remarquez les belles courbes bien fluides des voies du faisceau de garage.

3. A nouveau l'omnibus, composé d'une type 96 en tête d'une rame de 'trottinettes', à savoir deux voitures accouplées deux par deux.

4. Cette vue illustre la splendeur de ce réseau de club: le train direct Namur – Dinant roule littéralement dans l'ombre du massif rocheux.

5. Lorsque ce reportage-photos fut réalisé, le thème de la soirée était 'les trains omnibus sur la ligne 154'. Plusieurs membres du RMM avaient amené leurs modèles favoris. La type 41 a été réalisée sur base d'un kit à assembler Jocardis/DJH.



La hauteur à laquelle ce réseau fut établi bouscula également les habitudes de l'époque: chez de nombreux clubs et particuliers, la hauteur habituelle des voies oscillaient entre 80 et 100 cm au-dessus du sol. Le RMM opta quant à lui pour une hauteur de 130 cm pour la partie représentant la vallée de la Meuse, et même 154 cm pour la rampe vers Luxembourg. Ce réseau ne s'admire donc pas depuis un hélicoptère, et en pliant les genoux, vous pouvez même tout apercevoir à hauteur d'homme, comme en réalité!

## LE TRACÉ DES VOIES

Le long jambage s'étale sur une longueur de 10,60 m et le court jambage sur 6 m. Aux extrémités du réseau, les voies qui courent parallèlement au bord du réseau (mais pas strictement) disparaissent soit dans un tunnel, soit dans une tranchée réalisée dans le paysage et mènent à la gare-fantôme située der-

6



rière le court jambage du 'L'. En fait, il s'agit de deux ovales à double voie qui peuvent être parcourus indépendamment l'un de l'autre. Dans la gare-fantôme, il est possible de permuter d'ovale. A l'origine, la ligne 162 était posée avec de la voie 'K' de Märklin, de façon à permettre aux modélistes en courant alternatif que compte le club – disons plus simplement les 'Märklinistes' – d'également pouvoir circuler sur le réseau avec leur matériel. Sur la voie 'K' de Märklin, les trois rails sont en effet totalement indépendant l'un de l'autre, et il est donc possible d'y circuler aussi bien en courant continu (sur 2 rails) qu'en courant alternatif (sur 3 rails). En pratique, cette possibilité fut toutefois peu utilisée, au point que lors de l'électrification de ce réseau, les voies Märklin furent remplacées par des voies Peco et que l'on y circule désormais exclusivement en courant continu.

7





6. Les jeunes membres du RMM sont plutôt des amateurs de la traction Diesel, qui font également circuler leurs modèles sur le réseau. Une série 77 (digitalisée et sonorisée) est prête à remorquer un wagon chargé de bois, en gare de Hun-sur-Meuse.

7. Un autre omnibus vient d'entrer en gare de Hun-sur-Meuse. La traction est également assurée par une type 96, mais la rame est constituée d'un méli-mélo de voitures ex-allemandes.

8. A hauteur des quais, on reconnaît à l'avant-plan le typique 'Relais de la Meuse', dont le véritable édifice se trouve à Lustin.

9. A proximité de la place de la gare, on aperçoit l'Hôtel-restaurant des Touristes', une maquette réalisée par Jules Falque, sur base du véritable bâtiment existant à Yvoir.

10. Le bâtiment de la gare de Hun-sur-Meuse est typique du Nord-Belge, comme on en retrouve tout au long de la ligne 154. Cette petite maquette est le résultat de l'assemblage d'un kit Jocadis constitué de pierre synthétique.



11

11. Une vue sur les voies depuis la place de la gare. Les constructeurs de ce réseau ont résisté à la tentation de le bourrer de véhicules et de figurines. C'est dans la retenue que l'on reconnaît le maître...

12. Le long de la Meuse, on trouve encore de nombreuses villas construites dans le style typique du début du siècle dernier. Cette maquette reproduisant une véritable villa de Godinne est un joli échantillon de fabrication 'maison'.

13. A la sortie de la gare se trouve un passage à niveau gardé. Une locomotive à vapeur du type 25 assure la traction.

14. Une loco à vapeur du type 31, assemblée par Michel Herbiet sur base d'un modèle Jouef, est en route vers Hun-sur-Meuse. A l'arrière-plan, on aperçoit le joli château de Godinne.



12

## LA COMMANDE

Lors de la conception de ce réseau, le digital n'en était encore qu'à ses premiers balbutiements et la commande du réseau fut prévue en mode analogique. Entretemps, l'une ou l'autre adaptation a été menée, de façon à ce qu'il soit possible également de faire circuler

des locomotives digitales, les aiguillages et les signaux restant toutefois commandés en mode analogique. Le réseau peut aussi bien être commandé par l'avant ou au départ de la gare-fantôme, ou par les deux postes simultanément. Derrière les coulisses, on trouve deux

écrans TV qui permettent aux opérateurs de voir ce qui se passe sur la partie avant du réseau. Les signaux n'influencent pas l'alimentation des sections de voies: tout comme en réalité, c'est au conducteur à respecter les signaux et en cas de dépassement intempestif,



15



15. A proximité de ce passage inférieur, la ligne électrifiée 162 croise la ligne 154 vers Dinant.

16. La ligne vers Luxembourg est établie en rampe légère; les voies sont ici à 155 cm au-dessus du niveau du sol. Cette rame de huit voitures est un véritable régal pour les yeux...

16





17. Une vue derrière les coulisses de ce réseau. Grâce à deux écrans, le dispatcher a une vue sur l'avant du réseau. La commande d'origine du réseau est analogique, mais on peut également y circuler en digital, grâce à une centrale Ecos de marque ESU.

le tarif est une tournée générale au bar... Lors de la pose des voies, une grande attention a été consacrée à l'application d'un tracé le plus naturel possible. Ici, pas de courbes serrées, mais des sections paraboliques entre voies en alignement et en courbe. Les aiguillages dans la partie visible sont des aiguillages longs de marque Shinohara; dans la gare-fantôme, ce sont des aiguillages de marque Peco.

## LES DÉCORS

Ce qui rend ce réseau si particulier est la splendeur de son paysage et les magnifiques bâtiments. Pour la reproduction de la vallée de la Meuse, de véritables ardoises ont été utilisées pour reproduire le massif rocheux qui surplombe le réseau à 80 cm de hauteur. Le bâtiment de la gare fictive de Hun-sur-Meuse est une gare standardisée du Nord-Belge, résultat de l'assemblage du kit à assembler Jocadis de la gare de Godinne. Toutes les autres maquettes de bâtiments (à l'exception du cloître, réalisé par Philippe Moniotte) ont

été réalisées en plasticard, par Jules Falque. Les bâtiments réels ayant servi d'exemple sont des hôtels, villas, châteaux, fermes et habitations de la région. Toutes ces maquettes ont été reproduites à l'échelle 1/87 et construites sur base de plans ou de photos: ce sont toutes de véritables perles de fabrication 'maison'. Ceux qui connaissent un peu la vallée de la Meuse entre Namur et Dinant reconnaîtront certains sites, même si les constructeurs n'ont pas reproduit un endroit en particulier. Il s'agit plus d'une 'synthèse' de la vallée de la Meuse avec le fleuve, la route qui lui est parallèle, les formations rocheuses et évidemment les grosses villas qui bordent encore actuellement les berges de la Meuse.

## DÉPART!

Entretemps, ce réseau a été achevé et est utilisé toutes les semaines par les membres du RMM pour y faire circuler leur matériel roulant en courant continu. Sur un réseau belge, c'est évidemment du matériel belge qui se doit de

circuler, avec une petite préférence pour du matériel des époques III et IV, en fonction de l'intérêt particulier des nombreux membres un peu plus âgés. Le club organise également chaque mois une soirée à thème, au cours de laquelle les membres amènent un matériel roulant approprié. Ce réseau est aussi utilisé pour le rodage de nouveaux modèles ou pour servir de fond d'écran lors de prises de photos.

Après trente ans d'existence, ce réseau n'a rien perdu de sa superbe: son thème et sa réalisation sont véritablement intemporels. Le paysage nécessite bien une opération de rajeunissement, le vert s'étant éclairci au fil du temps. Il y a donc encore du pain sur la planche pour le service des plantations de l'endroit... Si vous voulez voir ce réseau – et les autres – du RMM, rendez-vous lors de la Porte ouverte organisée dans le local du club les samedi 31 octobre et dimanche 1<sup>er</sup> novembre prochains. A ne manquer sous aucun prétexte!



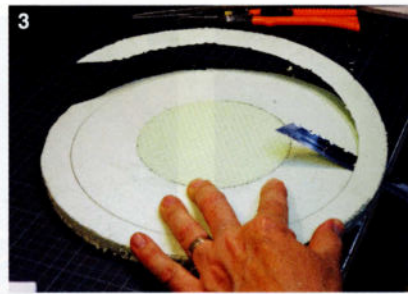
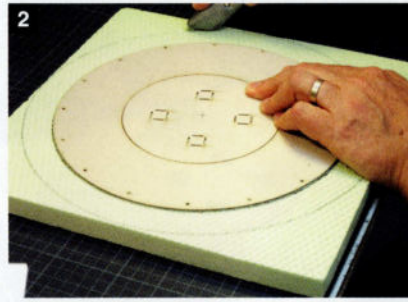
# L'ASSEMBLAGE D'UN MOULIN À VENT AUMO.BE

**A**u fil des ans, les décors sur les réseaux miniatures ont pris de plus en plus d'importance pour la plupart des modélistes: le temps du simple ovale de voies, flanqué ci et là à la hâte de quelques maisonnettes en plastique collé, c'est fini. De nos jours, tout doit sentir l'authentique, être à l'échelle et reproduire le plus fidèlement possible la réalité. Rien d'étonnant donc à ce que les fabricants tentent d'y répondre, comme Aumo.be de Waarmaarde (près d'Audenarde), une firme qui s'est spécialisée dans la reproduction de maquettes d'inspiration belge en H0. Ces kits à assembler sont produits en petites séries et sont principalement réalisés en plaques de fibres de bois découpées au laser, de bois massif ou encore de bois laminé. Outre une série de bâtiments souvent ruraux, on trouve également dans l'assortiment de cette marque des charrettes, des portails, des ponts, des arbres, des figurines, des accessoires et de l'outillage.

---

TEXTE ET PHOTOS: **WALTER MOERS**





1. Le contenu du paquet dans lequel plusieurs pièces sont emballées séparément.

2. La découpe de la plaque de base en Styrodur, sur base des gabarits en carton.

3. Le biseautage du cercle.

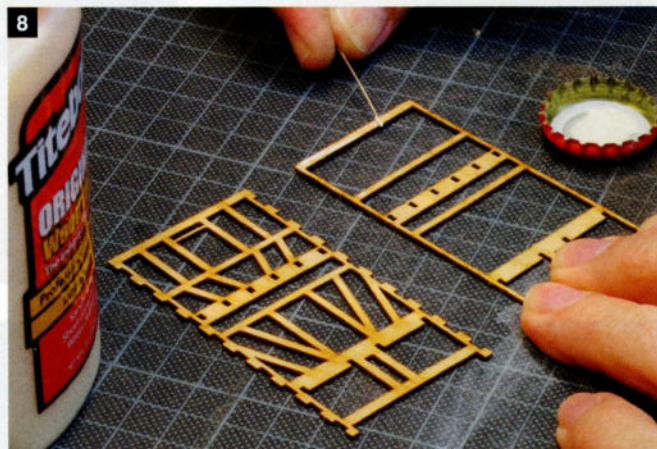
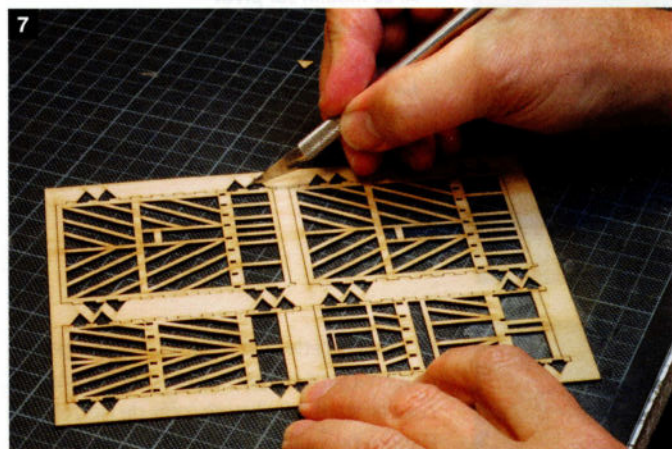
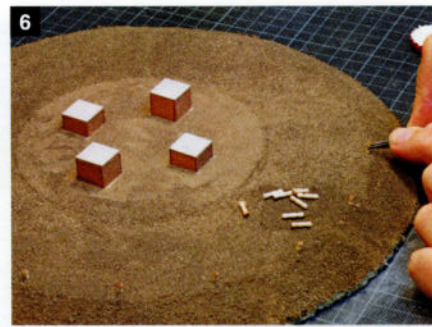
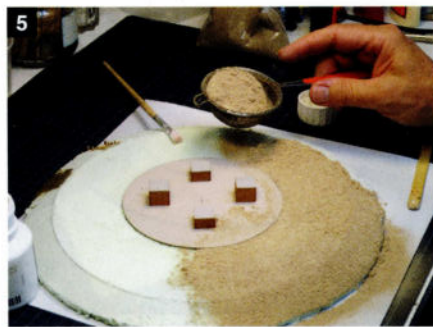
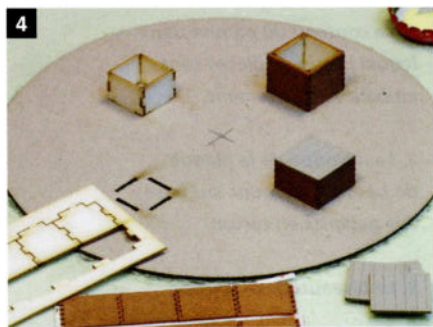
A. Le moulin sur pivot d'Herzele (Rullegem) a servi de modèle pour le kit Aumo.be.



Le clou de cette gamme est constitué par un moulin à vent sur pivot, reproduit sur base de celui existant à Rullegem (près de Herzele, en Flandre orientale). Ce moulin à vent en bois, servant à moudre le grain, fut construit en 1750 et est du type à pivot ouvert, avec des ailes de 23 m de longueur et pèse 40 tonnes. Il est équipé de deux couples de meules. Ce moulin est toujours opérationnel et a été classé monument historique en 1962. Il existe en Belgique plusieurs types de moulins à vent: en maçonnerie avec caisse pivotante, des moulins-tours, des moulins à eau et des moulins sur pivot. C'est de ce dernier dont nous allons parler.

Le moulin sur pivot est un moulin à vent dont la caisse en bois est posée sur un pivot constitué d'un madrier vertical en bois. La caisse et les ailes du moulin peuvent pivoter à 360° sur ce pivot, afin de présenter les ailes au vent. Un tel moulin à pivot est construit sur une plate-forme horizontale en bois qui repose sur le pivot. Le pivot s'appuie avec 8 poutres sur une plaque en croix qui repose sur des supports en maçonnerie. Dans certains cas, la plaque en croix et ses supports sont enfermés dans un petit édifice ou protégés des intempéries par des planches. Une des caractéristiques du moulin sur pivot est qu'il est facilement déplaçable. Il n'est donc pas considéré comme un bien immobilier et peut parfaitement être revendu sans l'intervention d'un notaire. Et en effet, nombre de ces moulins ont changé d'emplacement, au fil du temps.

Le kit de montage du moulin sur pivot de la marque Aumo.be est livré dans une belle boîte en carton, bien stylée. Outre une notice de



4. Les différents stades de la construction des blocs de maçonnerie (de la gauche vers la droite).

5. La pose de la couche de terre sur un lit humide fait de colle à bois et d'eau.

6. Après la pose de la couche supérieure faite de véritable sable, nous marquons au moyen des gabarits les positions des 16 chevrons.

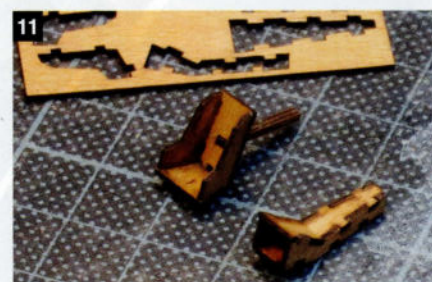
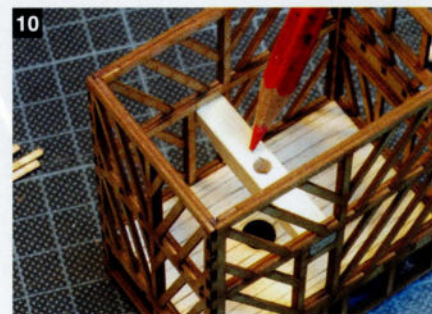
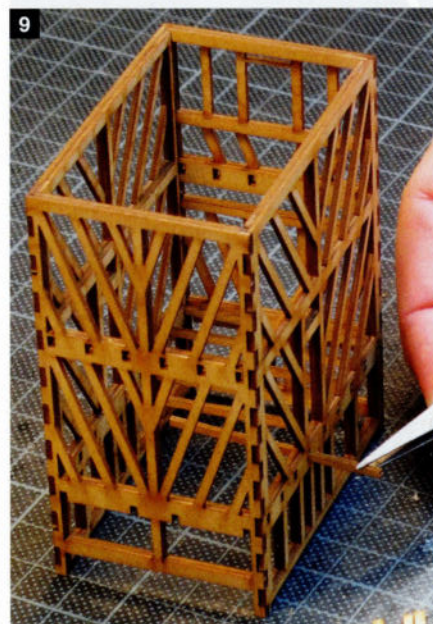
7. La découpe de l'ossature de la caisse du moulin.

8. Les constructions intérieures et extérieures sont collées avec peu de colle Titebond.

9. Placement et collage des poutres du plancher: faites attention aux liaisons aux angles de la caisse du moulin.

10. La poutre dans laquelle vient se ficher la tête du pivot est une des pièces les plus importantes.

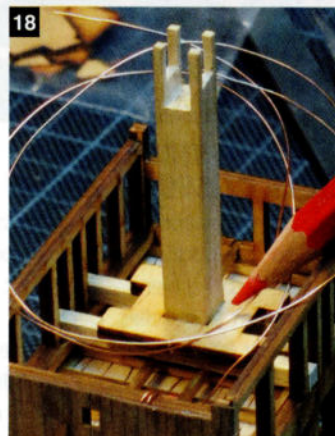
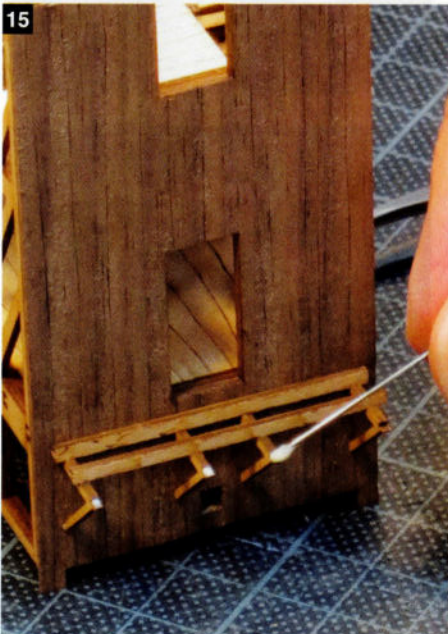
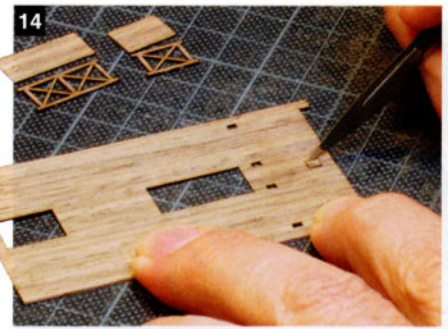
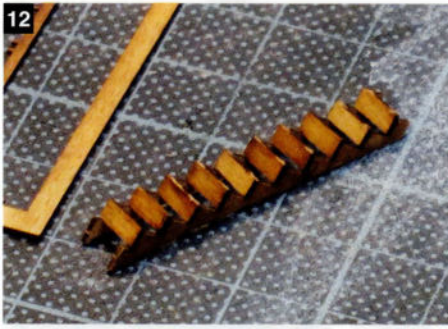
11. La trémie est constituée de nombreuses petites pièces.



montage établie en trois langues (néerlandais, français et anglais), on y trouve une plaque de base en Styrodur, un sachet de poudre pour module, des moules en carton, de nombreux sachets de bois découpés et des pièces massives en bois de châtaignier, une chaînette, un set d'éclairage à Led SMD et le moteur pour l'entraînement des roues, le tout bien soigné et emballé en fonction de la progression du montage. Un bout de papier abrasif fin est même joint pour poncer, si nécessaire.

Nous allons commencer par étudier attentivement la notice d'assemblage, ainsi que les

différentes pièces fournies. Gardez de préférence ces pièces dans leur sachet jusqu'au moment où vous en aurez vraiment besoin. La plaque en Styrodur sert de base au moulin. Grâce aux gabarits en carton, les blocs de maçonnerie sur lesquels repose le moulin peuvent être parfaitement positionnés. Nous avons voulu découper un cercle supplémentaire, afin d'intégrer joliment le tout plus tard sur le réseau. La partie sur laquelle sont disposés les blocs de maçonnerie est plane, le reste étant coupé en biseau de 2 à 3 mm vers l'extérieur. Vu de l'arrière, il est préférable de laisser cette partie oblique, car l'escalier



12. L'escalier du meunier ne peut manquer: il est collé marche par marche.

13. Par la porte restée ouverte, l'escalier du meunier et la trémie resteront visibles.

14. La découpe des pièces découpées au laser est facile à réaliser: voici la paroi extérieure du côté de la galerie.

15. Après le placement des poutres de soutien, nous plaçons celles du balcon.

16. La façade avant commence à ressembler à quelque chose...

17. Le placement des poutres en selle.

18. Le collage des deux selles, uniquement au pivot.

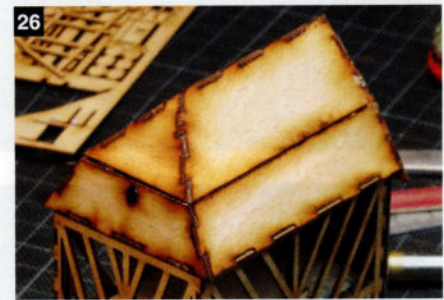
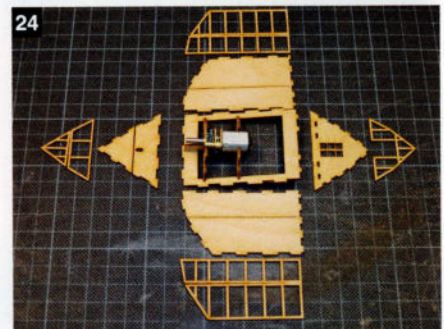
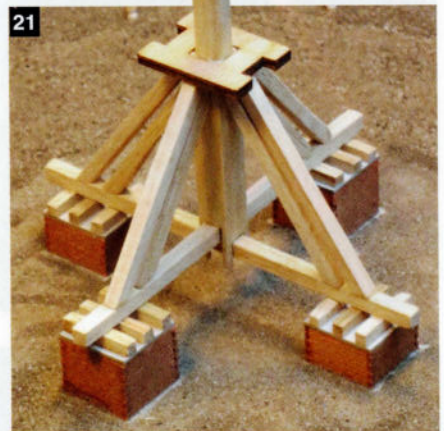
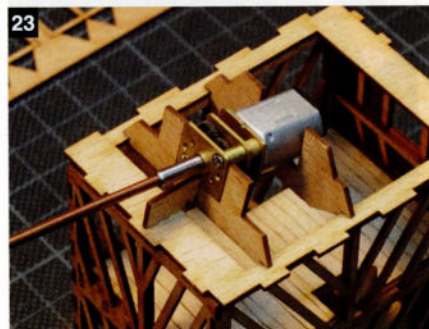
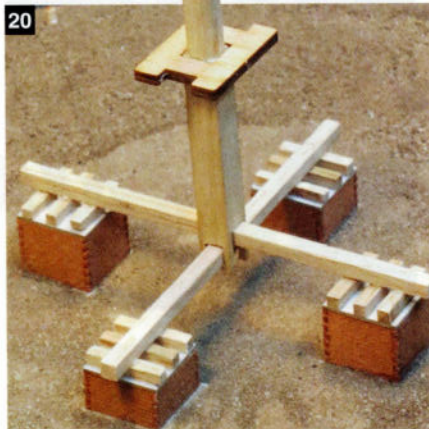
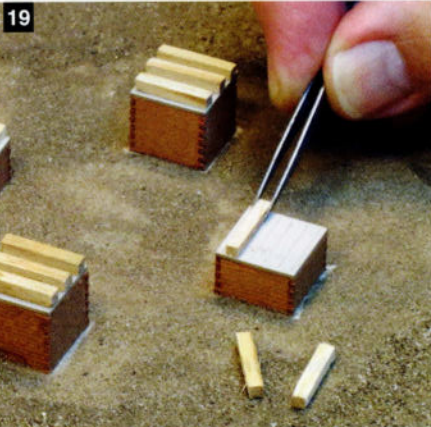
aboutit alors à une trop grande distance du sol. L'anneau extérieur est poncé et découpé pour un escalier improvisé. Cet escalier est décoré de quelques branchettes de fin bois (provenant du jardin). Nous collons les gabarits en carton du cercle intérieur sur la plaque de base. Le fabricant conseille d'utiliser de la colle pour bois Titebond, disponible dans les magasins de modélisme.

Deux couches fines et deux couches épaisses de maçonnerie doivent être prévues, car les poutres de la plaque en croix reposent les unes sur les autres et doivent pouvoir être remplacées. Pour les puristes, les blocs épais

de maçonnerie sont toujours disposés selon un axe nord-sud... L'ossature des blocs est collée dans les fentes prévues à cet effet. Les briques sont disposées tout autour, la pierre de recouvrement par-dessus. La colle est appliquée avec parcimonie au moyen d'une pointe d'aiguille. Les briques sont bien découpées au laser et tout s'ajuste parfaitement.

Le Styrodur bénéficie maintenant d'un traitement avec la poudre jointe, une sorte de fine sciure que nous saupoudrons dans la solution de colle (obtenue par mélange d'eau et de colle pour bois, à 50/50), au moyen d'un petit tamis de cuisine.

Après séchage, s'ensuit une véritable couche de sable, réalisée selon la même technique. Le sable provient du jardin. Au milieu du gabarit, nous pouvons percer des petits trous pour le placement des 16 petits pieux. Ces pieux servent à faire tourner le moulin au moyen du dispositif de rotation et de la chaîne qui y est attachée. Comme nous ne savons pas de combien nous devons encore araser le monticule sur lequel repose le moulin lors de l'assemblage de cette maquette, nous reportons la pose du gazon statique à plus tard. Nous pouvons maintenant débiter par l'assemblage proprement dit du moulin. Il faut



19. Les blocs de bois sont collés entre les lignes indiquées sur les pierres de recouvrement des blocs de maçonnerie.

20. Le pivot vient se placer au milieu des poutres en croix.

21. Les chevrons obliques sont ensuite collés.

22. Détail de la console dans laquelle vient se loger le moteur.

23. Le moteur s'ajuste parfaitement dans la console.

24. Aperçu de l'assemblage intérieur du toit.

25. Une vue d'une demi-toiture intérieure et de son ossature.

26. La toiture intérieure est assemblée: remarquez la ligne brisée, typique d'un toit mansardé.

### 1. LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE DU MOULIN

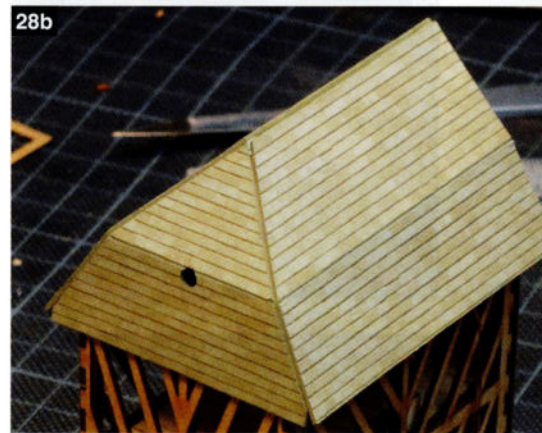
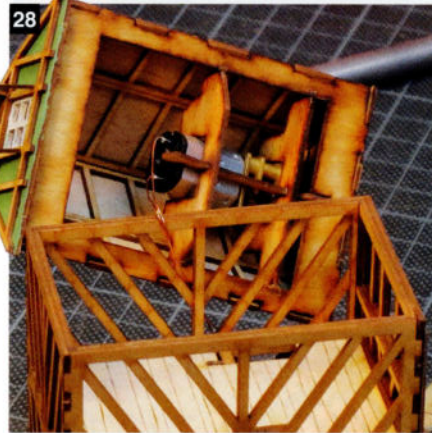
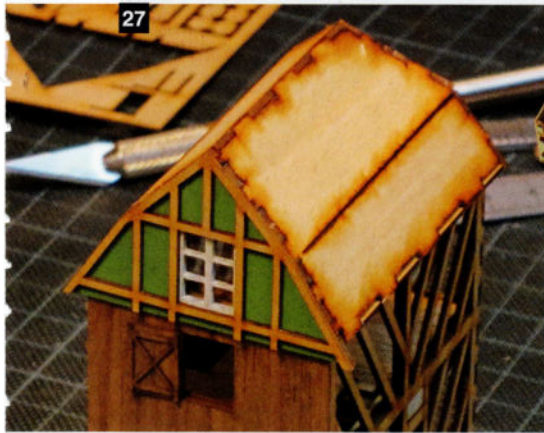
Les parois extérieures de la caisse de ce moulin sont pourvues de dents aux extrémités, de façon à bien les ajuster et les coller solidement entre elles. Découpez très prudemment les parois de leur cadre avec un couteau X-Acto neuf: cela se réalise facilement grâce aux trois triangles de maintien. Les couches intérieures respectives doivent être collées sur la construction extérieure. Suivez à la lettre les instructions, afin que les différentes parties s'assemblent. La colle Titebond est appliquée avec parcimonie. Nous collons ensuite les quatre parois l'une à l'autre: chaque paroi est différente. Ne commettez pas d'erreur, sinon le placement du pivot sera compromis. Veillez à ce que tout soit bien perpendiculaire. Nous plaçons ensuite les poutres du plancher du grenier à grain (l'étage inférieur) sur lequel vient reposer un plancher en bois. Faites attention à l'orifice de l'axe des ailes. S'ensuit alors la pose de la traverse oblique dans laquelle

vient se ficher le pivot. Cette traverse est montée par l'intérieur et collée. Le trou dans cette traverse est maintenant aligné avec le trou dans le plancher. Nous plaçons ensuite les poutres du plancher du grenier en pierre (le deuxième étage du moulin, où se trouvent les meules), qui sont recouvertes ensuite d'un plancher. L'orifice pour l'escalier est à droite de la porte. Grâce à sa construction massive, la caisse du moulin est très solide.

### 2. LA TRÉMIE

La trémie recueille la farine après que le grain ait été moulu. Cette farine est ensuite ensachée (mise en sacs). Les constructeurs parmi vous qui ont des gros doigts éprouveront ici quelques difficultés, car il s'agit de petites pièces, mais grâce aux liaisons de renfort, tout s'ajuste très bien. Nous assemblons cette trémie depuis le grenier vers le bas. Cette trémie – ainsi que l'escalier du meunier – seront visibles de l'extérieur par la porte restée ouverte.

observer que le pivot n'est pas au centre de la caisse du moulin, car sinon, il ne serait pas en équilibre, suite au poids des ailes. En outre, l'escalier et la queue du moulin servent de contrepoids.



27. La face avant du toit est achevée au moyen de bois.

28. Le câblage du moteur; les fils doivent être guidés vers le bas, entre l'ossature et la paroi.

28bis. Le recouvrement du toit en carton découpé au laser présente un joli relief.

### 3. L'ESCALIER DU MEUNIER

Il ne peut certainement pas manquer et après son assemblage, est placé via le trou de l'escalier dans le grenier. Toutes les petites pièces constitutives se collent parfaitement à la Titebond.

### 4. LE BALCON OU LA GALERIE

Avant de pouvoir placer les poutres du balcon, nous devons d'abord coller la finition extérieure sur la construction. Sa découpe est aisée et nous collons également le panneau de la porte et de la fenêtre. N'oublions pas de placer l'éclairage par SMD, car le câblage doit passer entre la construction et le revêtement extérieur. Nous plaçons ensuite les poutres de soutien, les poutres porteuses, le plancher et la rambarde. Nous collons ensuite la porte et le volet, à l'endroit prévu.

### 5. LE PIVOT

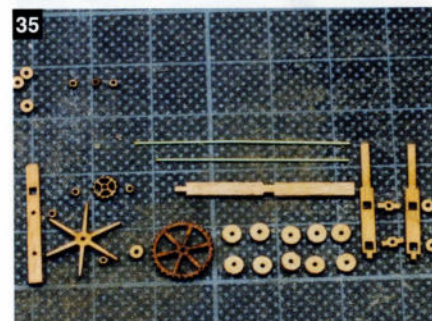
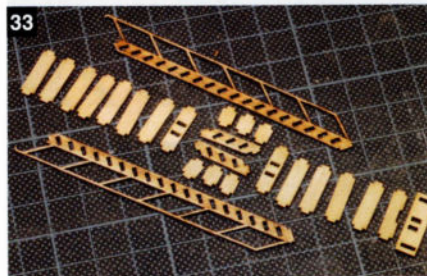
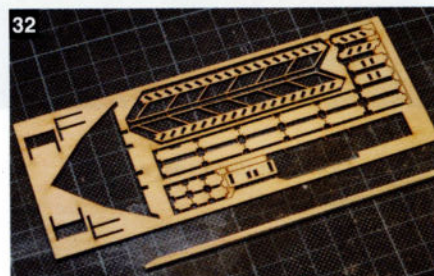
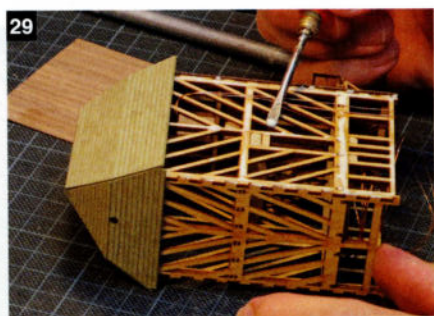
C'est une des plus jolies pièces du moulin, car les poutres lourdes et massives sont bien reproduites. Nous disposons la caisse du

moulin sur sa tête et y collons les poutres en forme de selle. Deux selles sont ensuite collées au pivot. Ce dernier est alors mis de côté pour constituer l'assemblage des poutres placées sur les blocs de maçonnerie. Toutes ces poutres sont d'abord légèrement poncées. Nous collons d'abord les petites poutres sur les blocs. Les pierres de recouvrement de ces blocs sont pourvues de fines petites lignes à l'intérieur desquelles les petites poutres doivent être positionnées. Et c'est maintenant que l'on comprend pourquoi il y a des blocs de maçonnerie fins, et d'autres épais. Les poutres en croix sur lesquelles repose le pivot sont placées les unes sur les autres, afin de pouvoir facilement les remplacer. Il y a quatre longueurs de chevrons (les poutres obliques): deux courtes pour la plaque en croix supérieure et deux longues pour la plaque en croix inférieure. Par facilité, nous collons d'abord le pivot sur la croix, tout en nous assurant qu'il est parfaitement droit: contrôlez avec une équerre. Ensuite, il est facile de placer les autres chevrons. Nous n'avons évidemment

pas résisté à placer la caisse du moulin sur son pivot: tout s'ajuste parfaitement et la caisse pivote bien sur son axe; c'est magnifique...

### 6. LA TOITURE

Quelques mots au préalable concernant le moteur disposé dans le toit. Ce moteur à 6 V (CC) est pourvu d'un boîtier d'engrenages qui doit veiller à ce que les ailes du moulin ne tournent qu'à 20 tours par minute, au maximum. Il est disposé dans une console de bois découpé au laser, que nous allons maintenant assembler. Cette console est composée de trois éléments et vient se placer dans un cadre ouvert du plancher. Nous assemblons le tout au moyen de colle et le moteur s'y ajuste parfaitement. Sur l'axe moteur, une tige en inox vient se placer, que nous fixons au moyen de colle Titebond, conformément aux instructions. Dans cette tige s'insère une tige en laiton de 2 mm de diamètre, cette dernière devant être raccourcie de manière à ce qu'elle sorte de 8 à 9 mm hors du toit. Comme nous n'avons pas encore une bonne



29. Collage des parois: tout s'ajuste parfaitement.

30. La plaque constituée de planchettes de bois découpées au laser.

31. La caisse du moulin est prête.

32. Les marches de l'escalier sont liées par une liaison 'pin-trou' et assemblées par colle.

33. Bien tout trier, car il existe des marches de taille différente...

34. Il vaut mieux assembler l'escalier en une fois, car la colle Titebond sèche rapidement.

35. Aperçu des pièces du dispositif en croix.

36. Détail du dispositif en croix.

vision de cet élément à ce stade-ci, nous raccourcirons cette tige plus tard. Nous devons encore raccorder les deux fils d'alimentation (du fil torsadé de 0,3 mm de diamètre) et le placer entre l'ossature du moulin et son revêtement extérieur. Ici aussi, il faut maintenant attendre que le toit soit achevé.

### - LA CONSTRUCTION INTÉRIEURE DU TOIT

Comme la photo l'illustre, il ne s'agit pas d'une construction facile. Le toit mansardé présente en effet différentes inclinaisons et une double paroi. La petite façade de droite (du côté de la porte) est peinte en vert (Humbrol 120) et la fenêtre apparente en blanc (H 34). Nous découpons en outre un bout de la feuille de plastique pour figurer la vitre. Nous fixons par colle la paroi

droite transversalement au plancher, grâce à une liaison 'pin-trou'. En partant de cette paroi, nous pouvons maintenant refermer la toiture. Tout s'ajuste parfaitement. Nous finissons la façade du toit droit au moyen de planchettes.

### - LA LUCARNE

La lucarne est composée de petites pièces qu'il vous faudra assembler.

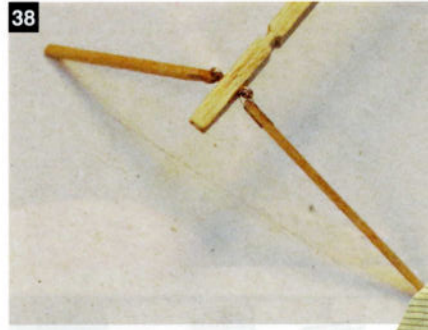
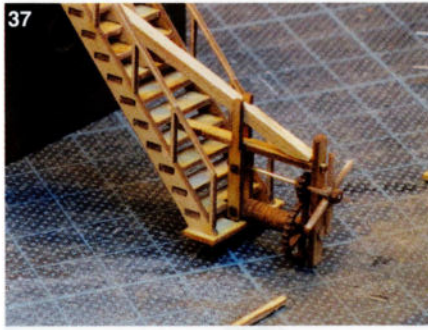
### - LE REVÊTEMENT DE LA TOITURE

Avant de poursuivre, nous allons d'abord raccorder le moteur. Nous soudons les fils aux contacts et les disposons vers le bas, entre l'ossature et le revêtement extérieur. Maintenant, nous pouvons fixer par colle la toiture à la caisse du moulin. Nous collons

ensuite le revêtement de la toiture (très joliment découpé au laser) sur la sous-toiture, avec le triangle du côté des ailes. Le coude dans le toit est facile à plier, en suivant la ligne de pli au moyen d'un couteau X-Acto.

## 7. LE REVÊTEMENT EXTÉRIEUR

Le revêtement extérieur, constitué de planches, doit être placé verticalement. Après que le câblage ait bien été disposé vers le bas de la caisse, nous pouvons commencer à placer ce revêtement extérieur en bois. La face avant (faisant face au vent) est en carton découpé au laser et imite très bien les bardeaux, sortes de petites tuiles en bois. Enfin, nous collons sous les deux côtés du toit une planche, destinée à la finition.



## 8. LA CONSTRUCTION DE L'ESCALIER

Cet escalier s'assemble entièrement au moyen de liaisons 'pine-trou'. Attention: il existe plusieurs types de marches, en rapport avec la queue qui passe par l'escalier. Avant de se lancer dans son montage, nous allons d'abord poncer toutes les pièces de cet escalier et les placer dans le bon ordre (voir la photo). Maintenant, il ne s'agit plus que d'assembler l'escalier en une seule opération au moyen de la colle Titebond, car cette dernière sèche relativement vite. Nous commençons par toutes les marches enfichées dans un des deux montants: ce n'est pas facile à faire, mais avec habileté et soin, nous y sommes arrivés. N'oubliez pas que vous travaillez avec du bois très fin et que tout est très fragile. Heureusement, tout s'ajuste parfaitement.

## 9. LE DISPOSITIF EN CROIX

Ce dispositif sert à faire pivoter le moulin sur son axe et de placer ainsi les ailes dans le vent, au moyen d'une chaîne fixée à l'un des chevrons. Nous commençons par trier toutes les pièces de façon à obtenir une bonne image de ce dispositif. Nous collons d'abord l'étrier qui doit venir se placer sur la marche inférieure de l'escalier. Nous collons ensuite les

traverses dans lesquelles repose la transmission par engrenages et le treuil. Ce dernier est constitué d'une grande roue à engrenages et d'un axe en bois monté sur des rondelles de bois, le tout sur un axe en laiton de 0,5 mm de diamètre. Les faces avant et arrière sont obturées par une petite rondelle en bois (voir photo). Par-dessus se trouve un axe avec une petite roue à engrenages qui est actionnée par une roue à main, de façon à ce qu'un faible mouvement puisse faire tourner la chaîne. A l'arrière de la queue, on trouve encore deux étriers qui doivent empêcher que la caisse du moulin ne se mette à pivoter de manière inopinée. Ces deux étriers ne sont pas livrés dans le kit, mais peuvent facilement être constitués au moyen d'une petite tige de bois de 1 mm sur 1. Dans notre 'boîte à brol', nous avons trouvé deux tiges de 0,5 mm d'épaisseur et de 0,5 mm de largeur, pour constituer un point de charnière dans ces étriers. Dans la queue, nous forons un petit trou de 0,5 mm de diamètre pour les points de fixation. Au moyen d'une fine pince ronde, nous formons un crochet à son extrémité. La tige de laiton vient se placer à l'extrémité de l'étrier (voir photo). Nous fixons au moyen de colle instantanée. Et le tout fonctionne! La chaîne livrée dans le kit est raccourcie à 11 cm; nous

**37. Le dispositif en croix est monté sur la marche la plus basse de l'escalier.**

**38. Les étriers sont constitués de petits chevrons en bois de 1 mm sur 1 provenant de notre boîte à brol; les charnières en laiton sont également faites 'maison'.**

**39. La fixation du toit et de la queue à la caisse du moulin.**

**40. Premier placement du moulin sur son pivot.**

plions un petit anneau en laiton de 0,4 mm de diamètre, que nous plaçons dans le dernier maillon. Cet anneau est ensuite refermé par soudure. Nous ponçons ensuite la chaîne au moyen d'un crayon à fibres de verre et la noirçissons avec du Carr's metal black pour laiton. Lors du pivotement de la caisse du moulin, l'anneau passe au-dessus d'un des chevrons, tandis que l'autre extrémité repose sur le treuil.

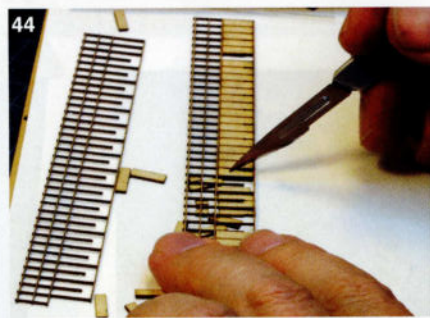
Pour terminer, nous assemblons le toit, avec la queue attachée à la caisse du moulin. Nous remarquons à cette occasion que suite à l'ara-



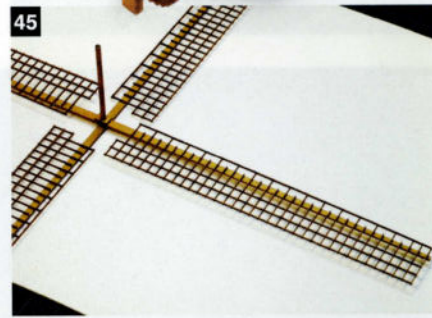
41. Détail de l'escalier et de la queue, du dispositif en croix et des étriers.



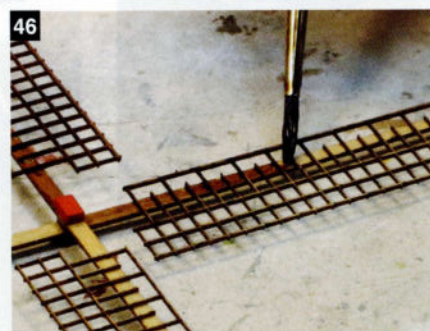
42. Un anneau fait 'maison' est soudé à la chaîne; cet anneau doit être placé sur le piquet lors du pivotement de la caisse du moulin.



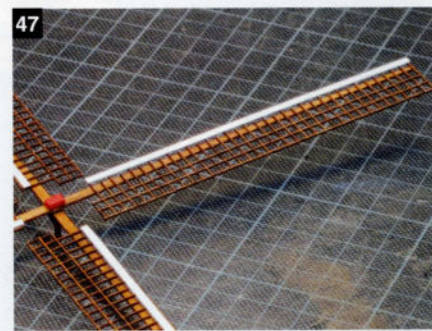
43. Détail de l'escalier recouvert de lasure et de la chaîne noircie.  
44. La réalisation des ailes découpées au laser est un travail de précision.



45. Les ailes sont montées sur les verges: observez la bonne orientation.



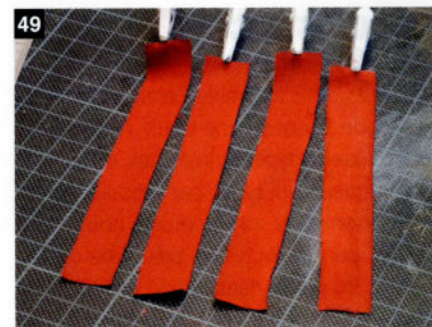
46. Outre la caisse du moulin, l'escalier et le pivot, l'ensemble de la voilure est également traitée à la lasure pour bois.



47. Placement des planchettes sur les ailes.



48. Grâce à un scalpel aiguisé, nous découpons les voiles dans un très fin mouchoir pour dame.



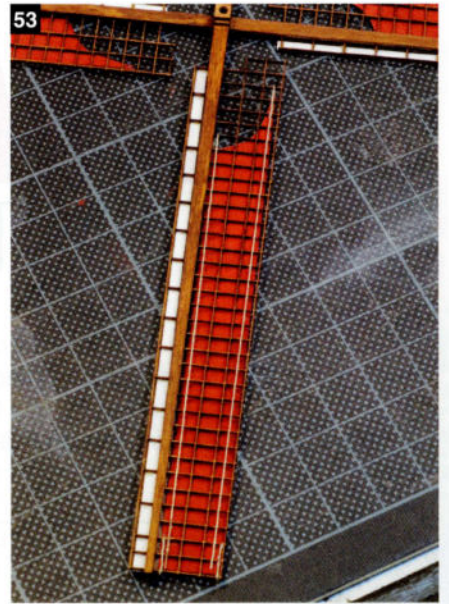
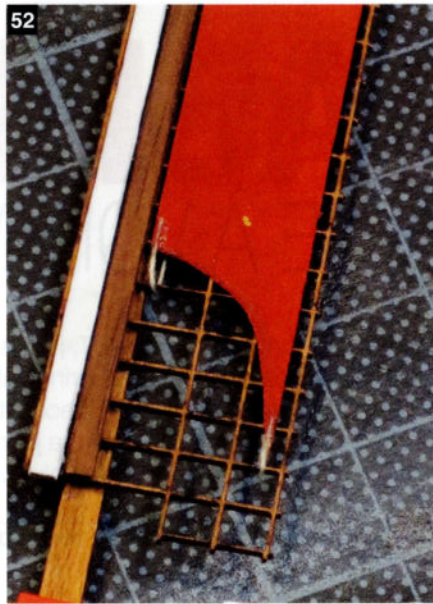
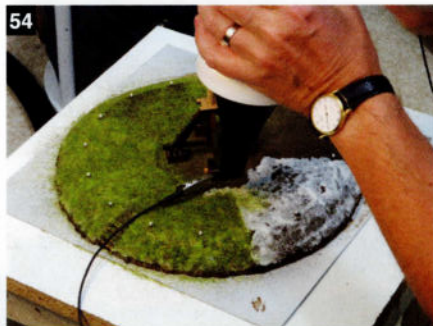
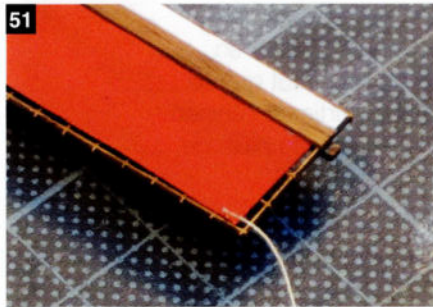
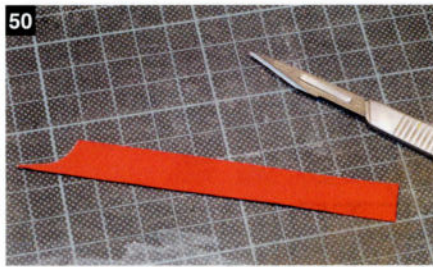
49. Avant de découper définitivement, nous peignons d'abord les ailes en rouge, comme c'est le cas pour la majorité des moulins.

sement de la colline, cet escalier se termine trop haut par rapport au sol; ceci peut être résolu en disposant les blocs de maçonnerie un peu plus profondément dans le sol, ou en arasant un peu moins la colline. Nous avons opté pour cette dernière solution et l'avons complété d'un peu de véritable terre. Mais en réalité, l'embranchement d'un tel moulin est assez élevé.

### 10. LES AILES

Nous n'allons pas nous répéter, mais il s'agit une nouvelle fois de pièces très fragiles. L'élimination des petites ébarbures de bois doit se réaliser avec beaucoup de soin, à défaut de quoi un des barreaux risque de se rompre. Prenez pour ce faire un couteau aiguisé. Après avoir quelque peu poncé les verges des ailes, nous pouvons y coller les barreaux

transversaux. Nous appliquons la colle de façon parcimonieuse au moyen d'une épingle. La façon d'assembler et d'orienter les ailes est clairement décrite; elles tournent dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. En réalité, les barreaux sont placés sur le flanc des verges, et non dessus: c'est peut-être la technique de la découpe au laser qui a entraîné cette particularité. Nous avons résolu ce problème en plaçant une planche supplémentaire de façon à recouvrir les barreaux à hauteur des verges. Nous collons ensuite les verges perpendiculairement l'une à l'autre et plaçons le moyeu avec sa finition. Nous plaçons également les planchettes qui permettent aux ailes du moulin de tourner sans toile; ces planchettes sont peintes au préalable en blanc. Nous pouvons maintenant réduire l'axe en laiton à sa bonne mesure



50. Après séchage, les voiles peuvent être découpées à bonne mesure, l'étoffe ne s'effilochera plus.

51. Les voiles doivent être tendues par des cordes, comme en réalité.

52. Les cordes sont fixées au moyen de colle instantanée aux barreaux des voiles.

53. Les cordes descendent vers le bas le long de la partie arrière des ailes, où le meunier les fixera.

54. Pour terminer, application de l'herbe sur la butte du moulin.

(15 à 16 mm). Les planchettes sont ensuite placées.

## 11. LES AILES

Le grand défi est maintenant de confectionner les ailes, pour qu'elles paraissent réalistes à l'échelle. Après la recherche de toutes sortes d'étoffes et de tissus, nous sommes tombés sur un mouchoir pour dame, très fin et très ancien. Il est à découper avec soin, car il avait

tendance à s'effilocher. Notre toile doit mesurer 12 mm sur respectivement 94 et 110 mm. Au moyen d'un scalpel de chirurgien et d'une règle métallique, nous découpons quatre voiles à la taille légèrement trop grande. Nous colorons ensuite ces voiles avec de la peinture acrylique rouge (XF-7 de Tamiya) additionnée à une touche de brun (XF-10) et laissons sécher une nuit. La plupart des voiles de moulin sont rouges, ce qui relève joliment l'aspect de la maquette. Après séchage, nous pouvons alors découper ces voiles à bonne mesure, qui ne s'effilocheront plus. Ces voiles sont ensuite fixées aux ailes au moyen d'un peu de colle instantanée. Nous collons ensuite les cordages sur les coins et sous les ailes et laissons tomber celle du haut vers le sol à l'arrière des ailes, où le meunier pourra la fixer. Ces cordes ont été trouvées dans la boîte à couture de notre chère et tendre. Nous avons opté pour du fil coloré Duet n° 448 (65% de polyester et 35% de coton). Nous plaçons également une corde qui permettra de hisser les sacs de grains vers le haut du moulin. Pour la mise en service de cette poulie, elle est raccordée via la roue dentée à la roue supérieure qui est entraînée par l'axe supérieur sur lequel les ailes sont montées. Pour faire pendre la corde bien droite, nous l'avons quelque peu tendue sur toute sa longueur, tout en la tamponnant de colle instantanée.

## 12. LA FINITION

Les véritables moulins sont traités avec du carbolineum. Nous allons quant à nous utiliser de la lasure pour bois, qui donnera quasi le même effet. Vous devrez éventuellement appliquer plusieurs couches afin d'obtenir le résultat voulu. Le croisillon des ailes est peint en rouge et les ferrures du croisillon en noir. L'escalier, le balcon et le pied bénéficient ici

et là d'un petit traitement à la poudre à pigments verte, pour simuler la formation de mousse. La face avant de la caisse (côté ailes) est traitée avec un peu de poudre à pigments grise. Les arêtes du toit de la mansarde sont garnies d'une bandelette de plomb: nous utilisons pour ce faire du papier adhésif gris, que nous découpons en bandelettes de 2 mm. La tête des chevrons de bois et du gouvernail sont peints en blanc.

Grâce à une chute de tige en laiton, nous confectionnons une rose des vents et la plaçons sur l'arête du toit. Pour terminer, nous décorons la butte du moulin d'herbe au moyen d'un Grasmaster.

Le travail du bois est très différent de celui du styrène, du laiton, du MDF ou encore du carton. Le bois est avant tout un produit naturel, facile à traiter. Il a son propre caractère, sa propre structure et teinte, qui ne nécessitent pas de traitements compliqués pour paraître réaliste sur une maquette. Le choix du bois pour reproduire un moulin sur pivot tombait donc sous la main. Ce kit est particulièrement bien soigné et tout s'ajuste parfaitement. C'est indiscutablement le résultat d'une étude bien pensée, basée sur des plans d'origine, d'une technique de découpe au laser de haut niveau et d'une finition poussée. Nous n'avons que des louanges à formuler vis-à-vis du fabricant et espérons qu'il suivra la ligne ainsi tracée.

Ce moulin sur pivot est disponible via le magasin en ligne [www.aumo.be](http://www.aumo.be) ou lors de bourses et coûte 185 euro, plus éventuellement les frais d'expédition. Ce n'est pas bon marché, mais cela vous garantira des heures de plaisir de modélisme: cette maquette nous a procuré bien du plaisir...



# ZWAAGHOEK

## UNE FANTASIE À VOIE MÉTRIQUE

**A**près avoir travaillé des années durant à l'échelle 1/87, j'ai estimé devoir évoluer en construisant à l'échelle 1/43,5 et faire jouer le rôle principal aux trams plutôt qu'aux trains. Il en résulta le réseau 'De Bossche Tram', qui reconstitue une partie de l'ancien site du tram à vapeur dans l'environnement où j'ai passé ma jeunesse: un réseau plein de nostalgie, donc. Mais il m'en fallait plus...

TEXTE: **TON JANSSEN** PHOTOS: **GERARD TOMBROEK**



1. La loco 3 sort par la porte de ville, en passant sur le pont levant.

2. Le long du quai du port se trouvent quelques très anciens bâtiments. L'un d'eux est déjà démolé, mais les autres semblent encore habités. Le rémouleur a garé sa charrette devant le salon de coiffure. Il passe lui-même sous les ciseaux...

3. En 1920, cette petite ville possédait encore sa fontaine sur la place. Quelques ménagères font leur lessive.



### LE CONCEPT DE BASE

Comme après 'De Bossche Tram' (qui a été décrit en détails dans le TMM n° 94), je disposais encore d'un petit assortiment de pièces et de matériel spécifique, le choix a rapidement été fait d'un projet de tram à l'échelle zéro. J'ai choisi cette fois un thème fantaisiste pour montrer des sujets qui me parlent plus, qui sont originaux et qui s'accordent ensemble. Avec une telle approche, il est nécessaire de passer des heures à fouiller dans des archives afin d'approcher le plus possible la réalité: pendant ce laps de temps, vous auriez déjà construit la moitié du réseau prévu...

'De Bossche Tram' roule de point à point, ce qui vous occupe en permanence et requiert une attention constante. Et il faut encore manœuvrer, ne serait-ce que pour évoluer la loco et la remettre en tête pour le parcours de retour. Lors d'expositions, cela devient difficile de s'occuper par-dessus le marché du public, en étant aux manettes. Le nouveau réseau se devait donc d'être un ovale sur lequel le petit tram se contenterait d'accomplir de jolis petits ronds, pendant que je serais en train d'expliquer l'une ou l'autre chose. Les manœuvres ne seraient réalisées que lors de moments creux.

**4. Encore un tel immeuble: jusqu'il y a peu, il était utilisé pour y garer la pompe d'incendie. A l'arrière-plan, on aperçoit la librairie des Anglais. A gauche, le bureau de poste est encore juste visible.**

**5. Un aperçu du quai, avec la remarquable grue Fairbairn. L'artiste-peintre la trouve digne d'être immortalisée.**

**6. Le boulanger livre du pain frais à l'une des trois maisons ouvrières. A sa droite se trouve le bureau de poste.**

**7. La loco 12 s'arrête pour prendre de l'eau.**



Les dimensions de ce réseau ont été déterminées en fonction de l'espace disponible sur mon grenier et des dimensions de l'escalier par lequel certaines parties devaient transiter. Il en résulta deux segments de 140 cm sur 80 qui supportent la première moitié de l'ovale. Derrière, on trouve deux segments de 140 cm sur 60 qui ensemble, constituent la seconde moitié de l'ovale avec la gare-fantôme et qui forment une voie d'évitement et deux voies de garage.

Le concept était de border toute la longueur de l'arrière de ce réseau au moyen d'une rangée de maisons. Dans mon proche envi-

ronnement mais aussi à différents endroits du pays, j'ai pu m'inspirer pour réaliser un certain nombre de bâtiments et d'objets auxquels je voulais attribuer une petite place sur le réseau. C'est ainsi que devait y figurer un petit port avec un pont pour le tramway, un château d'eau et un kiosque à musique. Un ou deux immeubles délabrés devaient également y figurer, ne serait-ce que pour essayer quelques nouvelles techniques de reproduction. Pour faire disparaître le tram à travers l'arrière-plan vers la gare-fantôme, mes yeux tombèrent sur la porte de ville d'Aardenburg (en Flandre zélandaise): une

photo de cette porte sous laquelle passe un tramway figure dans le livre 'Stoppen op doorreis' édité par le NVBS. L'ouverture menant à la gare-fantôme située de l'autre côté du réseau devait être camouflée par une disposition bien étudiée des bâtiments et de quelques arbres.

A l'avant-plan, un petit site rassemblerait une voie d'évitement, une voie le long du port et un raccordement menant à une usine, ou quelque chose du genre: ce serait finalement 'Waschinrichting De Klok' (une blanchisserie). Le concept de base était ainsi plus ou moins fixé.





## LES BACS

Les deux parties de ce réseau – les ‘bacs’ ou ‘segments’, selon le jargon en vigueur – sont recouverts de deux couches de 3 cm de Styrodur, elles-mêmes recouvertes d’une couche d’un cm de carton d’architecte (encore appelé ‘carton-plume’ ou foamboard). Il y a deux raisons à cela: le petit port et le petit plan d’eau près du château d’eau peuvent de cette manière facilement être constitués en enlevant la couche supérieure d’isolation plus le foamboard; en outre, cette composition constitue une bonne base pour les voies et le paysage. Ce matériau est parfaitement plat et vous pouvez utiliser toutes sortes de colles. En outre, vous pouvez y épinglez facilement des objets. L’ensemble est supporté par un cadre de lattes et fini extérieurement par des bandelettes de triplex. Le poids de ces bacs reste ainsi limité, un avantage certain pour un réseau d’exposition. Les deux bacs reposent en leur milieu sur un profilé en ‘U’ de façon à ce qu’ils puissent bien se raccorder l’un à l’autre. Quelques cales assurent le calage final.

## A LA SCIE

De nombreux trams néerlandais circulaient sur voie métrique ou à écartement du Cap (1.076 mm). Ceci correspond à l’échelle 1/43,5 à de la Voie 0m d’un écartement des rails de 22,5 mm. Sur ‘De Bossche Tram’, il s’agissait de voies flexibles H0 en code 100, découpées en longueur à la scie, les deux moitiés étant écartées de 6 mm ( $16,5 + 6 = 22,5$  mm): cette technique a également été utilisée pour le réseau ‘Zwaaghoek’. Dans la gare-fantôme et pour l’aiguillage, les rails en code 100 ont été soudés sur des bouts de platine électronique, sauf pour les lames d’aiguillage, pour

lesquelles des traverses en véritable bois ont été utilisées, avec des plaques de fixation et des boulons Grandt Line. Le reste des voies est recouvert de pavés ou de sable.

## LA TECHNIQUE

Ce réseau est commandé en mode digital au moyen d’une Multimaus Roco. Tous les aiguillages sont également commandés par ce moyen, qui est compact et facile à utiliser. Quatre aiguillages sont présents dans la partie visible et quatre autres dans la gare-fantôme, dont seuls deux sont commandés. Pour ce faire, un décodeur pour aiguillages à six sorties de Lenz est utilisé.

J’ai d’abord envisagé de rendre possible un trafic automatisé en faisant circuler deux trams en sens opposé, mais j’ai abandonné ce projet, car cela aurait nécessité un gros travail et un lourd investissement. Lors d’expositions, une seule motrice circule à la fois et est remplacée manuellement par une autre, de temps à autre. Les visiteurs trouvent cela très bien et j’ai ainsi l’occasion de tailler une bavette avec eux.

Les transfo nécessaires pour les différents circuits de voie sont placés dans la gare-fantôme, un petit amplificateur pour la musique fait jouer de la musique au départ du kiosque (où se trouve une petite cassette à bande magnétique), un petit ventilateur chasse la fumée dans la cheminée de la chaufferie et on y trouve évidemment aussi la centrale Roco. Toutes les motorisations d’aiguillage (Conrad) sont assemblées en surface. Sous la planche, rien n’a pu être installé, suite à la planche de base épaisse de 7 cm, non conçue pour y placer ces motorisations. Ces dernières sont toutefois camouflées sous des maquettes et

autres, ce qui a nécessité dans la majorité des cas une transmission par tringle installée dans une busette intégrée sous le pavage.

## LE PORT

Le port a été réalisé en enlevant la couche supérieure de l’isolation, ainsi que la couche supérieure. Pour donner un peu de structure à la surface de l’eau, le fond du bassin du port a été généreusement enduit de peinture pour mur, qui a ensuite été tamponnée au moyen d’un gros pinceau. Un mot d’ordre: travailler avec soin. Si la peinture est trop fine, elle s’aplatira complètement, tandis qu’une couche trop épaisse formera plus des genres de stalagmites que des vaguelettes: vous devrez donc vous exercer...

Après que la peinture ait séché, la surface est peinte en vert foncé et recouverte ensuite de quelques couches de vernis pour bateau. Le grand bateau – un kit du fournisseur allemand Schnellenkamp – y est simplement collé. Le petit bateau sous la grue (de fabrication ‘maison’) est intégré un centimètre dans l’eau. Le matériau d’isolation a aussi ses avantages: il est facile à éliminer par simple découpe.

## LE PONT DU TRAMWAY

Le tram traverse le port au moyen d’un pont qui à cause du très faible tirant d’eau, doit être mobile: il s’agit donc d’un pont levant. Il est véritablement mobile, même si aucune motorisation n’a été prévue: un pont qui se lève et qui s’abaisse sans qu’un bateau ne le franchisse n’est pas très réaliste.

Le tracé des voies et le peu d’espace libre rendent nécessaire de prévoir la voie sur le pont en courbe. Les mâts sont pour cette rai-



son un peu plus écartés et seules des motrices relativement étroites et courtes et à deux essieux peuvent le franchir sans problème.

La mobilité exige une grande précision de la construction. Ouvrir doucement et fermer correctement ne réussira que si rien ne coince et que toutes les charnières forment constamment un parallélogramme parfait. Pour la fabrication de la balance, un gabarit a d'abord été réalisé, de façon à ce que le tout reste bien droit et perpendiculaire en toutes circonstances. Et pour le reste, bien faire attention et mesurer, mesurer et encore mesurer...

Le pont est quasi entièrement réalisé au moyen de tiges et de plaques de polystyrène (souvent appelé en abrégé et à tort 'styrène') de la marque Evergreen. Seuls les points charnières et les raccords entre les montants sont en métal et en pièces de laiton gravé. Derrière la balance, un peu de ballast a été apposé comme en réalité, pour maintenir le pont en équilibre lors de son ouverture.

### LA GRUE DE LEVAGE

Sur le quai se trouve une grue destinée à lever ou déposer les bateaux. Lors d'une visite à Middelburg, j'y ai vu une grue Fairbairn restaurée: elle m'a tapé dans l'œil. L'après-midi même, j'ai rendu visite aux archives de la ville et me suis informé s'il en existait éventuellement des croquis. Et la réponse était oui! J'ai bien entendu réalisé de nombreuses photos et de retour à la maison, me suis mis au boulot. Comme matériau, de l'Evergreen. Les engrenages, qui étaient à bonne taille, proviennent d'anciens appareils photos. Ils ont toutefois été retravaillés et ouverts pour qu'ils ressemblent le plus possible aux originaux. Provenant d'un autre appareil photos, un minuscule petit moteur se nichant sous la grue et raccordé à une vis sans fin et aux engrenages dont question ci-dessus sert à actionner le bras de la grue: tout ceci fut plus le résultat d'un coup de chance que d'une étude bien menée...

Cette grue devait aussi pouvoir tourner. Pour ce faire, un axe vertical a été ajouté à la plaque

de base circulaire, l'axe s'enfichant exactement dans une busette qui émerge de la planche du réseau. L'isolation à cet endroit a été remplacée par un bloc de bois pour assurer la stabilité nécessaire. L'axe est actionné par un servomoteur disposé sous la planche du réseau, ce servo étant commandé par un décodeur ESU pour servos. La grue peut aussi plus simplement être actionnée à la main. Une tentative d'automatiser son fonctionnement avec des disques tournants qui auraient commandé des interrupteurs n'a pas donné satisfaction. Pour cela, il faudra concevoir une commande par ordinateur.

### LA VERDURE

Comme 'Zwaaghoek' représente une scène essentiellement urbaine, la verdure présente sur ce réseau est assez limitée. On y trouve deux grands arbres. Celui placé devant la porte de la ville est de fabrication 'maison' avec de l'écume de mer; celui placé à côté du kiosque à musique a été livré par Anita Decor.



9

8. A l'extrême gauche, la partie visible de ce réseau est bornée par la porte de ville.

9. Les trams à vapeur ont besoin d'eau et une grue à eau ne pouvait donc pas manquer. Celle qui a servi d'exemple se trouve à Oosterhout.

10. Les voies sur le pont sont en courbe; elles sont donc un peu plus distantes que d'habitude.

Quelques autres arbres du côté droit servent à éviter les regards indiscrets sur l'ouverture dans l'arrière-plan: ils sont également le résultat d'une fabrication 'maison'. Enfin, on trouve les matériaux habituels de Noch (appliqués au Grasmaster), d'Heki, etc. Des matériaux naturels ont également été utilisés, comme des petites fleurs séchées.

## LES BÂTIMENTS

Pour les constructions qui bordent l'arrière-plan du réseau, je me suis laissé inspirer par un certain nombre d'exemples réels: les entrepôts de Middelburg, les trois maisons d'habitation et le mur d'enceinte en ruine de Den Bosch, le reste étant de la pure fantaisie. Tout est évidemment fait 'maison', à une exception près: le petit édifice des WC, réalisé au moyen de chutes de mur de Modellbau Luft.

Pour ces maquettes de bâtiments, différents matériaux ont été utilisés, dont notamment du foamboard, du carton et des plaques de polystyrène. Pour les parties en stuc, du plâtre Das a été utilisé. Les encadrements de portes et de fenêtres sont en bois (pour l'entrepôt) et en tiges Evergreen. Pour la maçonnerie, des plaques de briques Slaters et des murs imprimés Scalescenes ont été utilisés. Ces deux produits ont leurs avantages et inconvénients respectifs. Les papiers imprimés de Scalescenes ne permettent aucune forme de patine, mais ce n'est en fait jamais nécessaire, car il existe une légion de déclinaisons: nouveau, ancien, différentes teintes, etc. Cette firme propose également des revêtements de toiture, des sols en différentes matières, des intérieurs, des fenêtres, etc. Pour un modéliste néerlandais, de jolies choses sont disponibles en Angleterre: allez voir sur le site [www.scalescenes.com](http://www.scalescenes.com) et lancez-vous dans l'expérimentation!

Pour la porte de ville, des shingles de toiture de la marque Scalescenes ont été utilisés. Tous les autres bâtiments ont une toiture plate ou ondulée, comme c'est d'usage aux Pays-Bas. Pour 'De Bossche Tram', j'avais pour la première fois confectionné un moule au moyen de tiges Evergreen, afin de couler de la résine:



10



11. Un aperçu de la place. A l'arrière-plan, la porte d'accès à la blanchisserie, par laquelle les véhicules ont accès.

12. La capitainerie du port est construite dans le style de la première gare de Den Bosch. Les temps modernes s'annoncent: la société des tramways vient d'acquiescer un autobus...

13. A l'extrême droite du réseau, on trouve une maison de maître et un logement.

14. Pour terminer, un coup d'œil depuis l'eau sur le kiosque à musique et derrière, la blanchisserie.



ce moule m'a de nouveau bien servi. Je n'ai toutefois pas réussi à confectionner des panneaux ondulés de la même façon: j'ai dû me rabattre sur de la feuille d'aluminium. Pas celle enroulée pour la cuisine, mais celle utilisée pour les barquettes contenant des aliments, ou dans mon cas, des tubes de curry: j'aime bien ces trucs qui se mangent vite... Je les découpe en bandelettes de 6 mm de largeur et je confectionne en plâtre une pièce-mère sous la forme de panneaux de toiture, avec un tampon et un contre-tampon. Entre ces deux pièces, les bouts de feuille d'alu sont pressés

à bonne forme, ce qui produit des plaques de toit ondulées. Elles seraient peut-être plus jolies si toutes les plaques étaient réalisées séparément, mais cela me sembla trop laborieux. Ces panneaux reposent sur le bâtiment en ruine, la maisonnette de l'écluser, la forge et la fabrique de cachets.

Dans la maisonnette de l'écluser se trouvait par ailleurs jusqu'il y a peu la pompe à incendie, mais elle est désormais garée ailleurs dans la ville. Les murs de cette bâtisse sont constitués de plaques murales de briques Goover Models, faites en carton. Les briques sont

placées selon un appareil courant (ou panne-resse), mais il aurait plutôt fallu un appareil en boutisse: pour ce faire, j'en ai fait des couches séparées en les découpant. De la moitié ainsi obtenue, j'en ai divisé par deux les briques et en ai fait des têtes et les ai ensuite recollées. Pour le petit bout de mur, j'ai confectionné un moule en caoutchouc et l'ai utilisé pour obtenir plusieurs moulages. Les murs sont ensuite plâtrés avec de l'acrylputz de Strangel. Les façades de la ruine et le logement ont été coulés dans un moule de plâtre. Dans ce moule, les baies des portes et des fenêtres sont



obturées: dans la pièce moulée, ces ouvertures sont donc présentes. Une légère patine suffit pour rendre l'aspect de ces murs naturel, ainsi que quelques fissures: ces dernières se sont produites naturellement lorsque j'étais en train d'y travailler.

Le château d'eau qui doit servir à éteindre la soif des petits trams à vapeur a été construit en prenant pour exemple celui qui existait à l'époque à la ZSM à Oosterhout, dans le Nord-Brabant. Entièrement en bois, tous les raccords ont été décorés de boulons Grandt Line. Les dimensions ont toutefois été réduites pour garder les bonnes proportions.

### LE KIOSQUE À MUSIQUE

Il me parut intéressant de prévoir un kiosque où un orchestre ou une harmonie pourrait donner une aubade: des exemples réels existent en grand nombre dans le pays et trouver un exemple à reproduire ne fut pas difficile. Restait à prévoir les musiciens... et la musique. Un petit haut-parleur a été intégré sous le plancher du kiosque; il est raccordé à une petite cassette, via un ampli. J'ai trouvé une petite cassette chez Woodland Scenics: c'est de la musique typiquement américaine et les sons ne correspondent pas toujours avec les instruments que les musiciens ont en mains, mais peu de gens s'en apercevront. Les figurines sur le réseau proviennent des marques S&D Models, Addie-Modell et Preiser.

### LES PETITS TRAMWAYS

Deux petits trams circulent sur ce réseau. Le n° 3 est un modèle fait 'maison' et une sorte de mix de différents types qui ont circulé en leur temps aux Pays-Bas. Le polystyrène est à nouveau le matériau retenu pour la caisse de la loco. Pour la motorisation, mon choix s'est porté sur un bogie moteur MB 35 de Branchlines, tout comme pour 'De Bossche Tram'. Après la construction de la loco n° 8 Backer & Rueb pour le réseau 'De Bossche Tram', j'avais découvert que ce bogie pouvait être compensé moyennant une simple intervention et j'ai décidé de passer à la pratique. Les qualités de roulement s'en sont trouvées améliorées, même si la compensation s'est faite au détriment de la motorisation par quatre roues, ce qui se remarque à la réduction de l'effort de traction.

La loco n° 12 est un petit modèle réalisé en impression 3D de la firme 'De Tramfabriek' de Sven van der Hart et imprimée par Shapeways. Sven a fourni les plaques de matricule gravées. Ce modèle n'avait plus qu'à être peint. Le châssis provient de GK-Modellbau. Les deux locos roulent à merveille et sont pourvues d'un décodeur ESU. La loco n° 3 dispose aussi d'un générateur de fumées: elle boit de l'huile et la rend sous forme de jolies volutes de fumée... Pour les voitures et les wagons, des pièces restantes ont été utilisées pour partie. Une voiture fermée et une baladeuse sont disponibles

pour assurer le transport des voyageurs, tandis que pour le trafic marchandises, on trouve un tombereau, un fermé, et un autre tombereau muni d'une guérite de serre-freins. Autre joli wagon disponible et moins courant: un wagon bâché et une petite remorque à simple essieu: on pouvait parfois en voir, ici et là...

### ET ENCORE...

Cela nous mènerait trop loin de détailler toutes les scènes visibles sur ce réseau. En voici quelques-unes: la charrette d'un rémouleur garée devant le salon de coiffure, confectionnée sur base d'une photo trouvée sur internet. Le rémouleur n'est pas près de sa charrette, car il est... chez le coiffeur.

Un peu plus loin à droite, on trouve la fontaine du village, où quelques femmes portent des seaux et leur lessive, tout en taillant une bavette.

A droite dans le coin, contre le logement, on ferre un cheval à la forge. Sur la terrasse toute proche, quelques messieurs ont pris place.

Comme je viens de l'écrire, ce n'est pas tout: bien d'autres choses sont encore à y voir et j'aurais pu encore en concevoir bien d'autres, mais il faut savoir s'arrêter... En tous cas, j'ai éprouvé bien du plaisir à construire ce réseau. Je vous invite à venir le découvrir lors d'une exposition. Vous pouvez déjà en avoir un aperçu sur mon site web [www.modelens-poor.nl](http://www.modelens-poor.nl): je vous en raconterai plus...





## 'GARAGES STORY' (2)

**J**e sais: trop de mois se sont écoulés depuis la première partie... D'autres préoccupations à régler dans l'urgence m'ayant accaparé plus de temps que prévu, j'ai mis ce sujet entre parenthèses. Ceci m'a permis d'éclaircir certains points encore trop flous - à l'époque - concernant la présentation finale en exposition. Toujours est-il qu'au-delà de ce mea culpa, voici finalement le volet 2 traitant de ce sujet. Je reprends donc les choses là où je les avais laissées, en traitant plus particulièrement de la coloration, puis de la mise en condition afin de restituer une 'atmosphère' particulière sur un des deux frontons.

TEXTE ET PHOTOS: **EMMANUEL NOUAILLIER**

JE TIENS À REMERCIER TOUT PARTICULIÈREMENT ERIC CAILLÉ, AINSI QUE FERNANDO VALLEJO/ AK INTERACTIVE.



En effet, je ne vais vous montrer ici qu'une partie des trois éléments qui composeront cette présentation 'Garages story', gardant volontairement un certain mystère autour du reste, que vous pourrez découvrir en exclusivité en octobre 2016 dans la Brabant à Louvain. L'ensemble revêtira une habituelle touche d'originalité et, je l'espère, saura trouver un accueil des plus positifs. Pour l'heure, retour en arrière sur les phases techniques les plus caractéristiques, mettant de côté certains points bien particuliers que nous aborderons ultérieurement sous forme de séquençages très précis.

**02A** Les murs parlent... Pas besoin d'entreprendre des travaux titanesques pour évoquer des ambiances ou restituer une atmosphère. Les frontons de garages anciens de

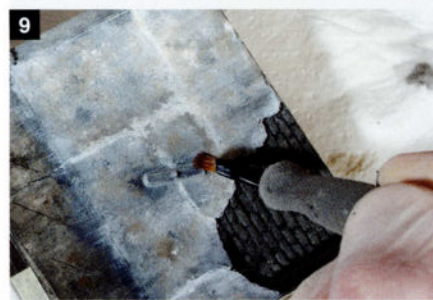
ce style font sans doute partie des bâtisses les plus typiques et les plus parlantes d'une époque révolue. C'est ce que j'ai voulu retranscrire au travers de ces travaux.

**02B**

**03** La façade 'brute' fabriquée en carton-plume enduit et telle que je l'avais laissée au terme de la première partie. Entre-temps, ce qui n'est pas plus mal, j'ai pu affiner un ou deux points de détail avant de commencer la coloration. Comme à l'accoutumée, je ne pars pas sans une idée extrêmement précise du rendu que je souhaite obtenir, qui plus est sur une telle surface dans cette échelle large. La chronologie doit être parfaite et les techniques adéquates (parfois très coûteuses en temps) pour simuler ce

que l'on souhaite dépeindre. En effet, il faut oublier le temps que l'on peut y consacrer pour ne se concentrer que sur le résultat à obtenir...

**04** Je commence tout d'abord par une première coloration 'standard' à l'aide de peintures émail, pour apporter un dégradé de nuances allant du gris très clair au beige. Ce travail s'effectue progressivement par zones, en employant tout d'abord une éponge pour l'application par tamponnements, puis je reprends ensuite la surface par de multiples brossages presque à sec à l'aide des mêmes teintes. Sans attendre le séchage, je termine par un brossage à sec à l'aide de blanc mat. Cette opération me prend approximativement deux bonnes heures, puis je laisse sécher deux jours.



**05** La peinture glycérophtalique sèche, l'enduit ainsi coloré est imperméable et a acquis une certaine dureté. J'enclenche maintenant sur un badigeonnage de la surface avec un jus noir d'ivoire mat Liquitex de la gamme Value series. Cette peinture est la meilleure alternative à la gamme Déco Craft de Lefranc, dont la production est arrêtée. J'emploie ces produits, disponibles hors du champ purement 'modéliste', pour leur très haut pouvoir couvrant et leur capacité à apporter des lavis irréprochables, vraiment marqués. Ici, celui-ci va 'unifier' l'aspect général et faire ressortir les craquelures.

**06/07** Après une nouvelle séance de séchage, une journée complète, la phase la plus délicate de chipping peut commencer. Il va s'agir en effet de reproduire un effet de stuc dégradé aux teintes variées, venant en superposition des teintes émail déjà présentes, ceci pour être encore plus en adéquation avec la transcription de la réalité à cette échelle. Ayant préalablement recouvert la surface de deux couches successives de fluide 'Worn effect' AK Interactive, je travaille de nouveau la façade par petites zones avec une éponge imbibée de peintures acryliques ivoire, gris clair, gris foncé,

gris pierre, etc. pour apporter une multitude de nuances différentes. Ceci est parfaitement mis en évidence ici.

**08** Les peintures acryliques séchant très rapidement, je poursuis plus en avant en travaillant grossièrement les pourtours des craquelures, débordant largement avec un mélange d'ivoire et de blanc mat appliqué au fin pinceau-brosse. Il n'est pas question ici d'effectuer un travail ultra-précis: l'opération suivante viendra affiner cette application de peinture.

**09** C'est un peu là que tout se joue: après humidification de la surface, je procède à ce vrai 'faux' écaillage pour remettre en évidence les teintes sous-jacentes par place. Je vais ainsi donner au mur un aspect de patchwork très réaliste, tout d'abord en employant un vieux pinceau brosse, puis plus finement ensuite en utilisant de petites pointes métalliques ou un pic en bois.

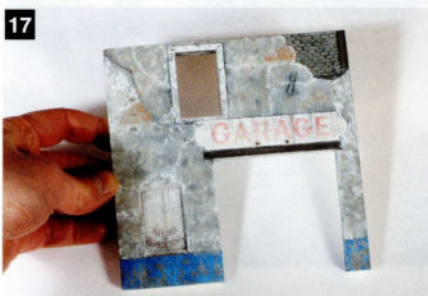
**10** C'est un peu le petit 'truc' en plus: j'accélère le séchage en retirant délicatement l'excédent d'eau par tamponnements avec un chiffon doux et propre. On peut aussi utiliser des feuilles d'essuie-tout. Ceci per-



met également de 'nettoyer' la surface des reliquats de peintures acryliques.

**11/12** Absolument emblématiques sur ces frontons, les typographies peintes, voire moulées dans la masse, font partie des éléments qu'il faut particulièrement soigner. Voici deux exemples complètement aux antipodes l'un de l'autre, véritables reliques d'un temps où l'on achetait l'essence pour son 'auto' en bidons, chez l'épicier...

**13** Après avoir étudié la question de cette enseigne à apposer au dessus de la porte, je me suis tourné vers une solution quelque peu originale en tirant partie de la documentation en ma possession, pour produire ce placard sur papier et Forex. C'est un des points sur lesquels je reviendrai plus tard, lors d'un sujet spécial.



**14** Le bandeau, ici accompagné d'un autre élément que je vais loger dans la façade, ont été patinés de manière à s'incorporer parfaitement dans la façade. Il m'a fallu aborder ces éléments de manière assez astucieuse pour donner cette illusion sur un matériau que l'on n'a vraiment pas l'habitude de travailler. Une fois ces détails préparés, il me reste le soubassement de la façade à colorer, celui-ci ayant été volontairement laissé de côté.

**15** En effet, et comme on peut souvent le constater comme ici sur ce garage abandonné, les soubassements de garage étaient parfois revêtus d'une peinture de couleur pour les signaler. Une des teintes les plus marquantes est sans aucun doute le bleu, qui permet de jolis effets très plaisants à l'œil.

**16** Le travail se poursuit donc par l'application de mélanges de bleu ciel et de bleu azur tamponnés à l'éponge sur le soubassement préalablement recouvert de fluide chipping AK. Il est en effet important d'apporter quelques variations à cette couleur, pour imiter un aspect plus ou moins terni avec les intempéries. Je termine l'écaillage à l'aide

d'un pic en bois affûté pour obtenir un écaillage vraiment marqué, typique d'une peinture s'effritant par plaques.

**17** Le fronton en main, avec quelques opérations apportées en sus à ce stade: le pourtour de la fenêtre retravaillé avec un blanc mat écaillé suivant la même méthode et surtout, l'apport d'une ancienne peinture rouge ressortant subtilement par endroits, comme si la façade avait été recouverte dans cette teinte.

**18** Je termine à ce stade par un nouveau lavis noir mat acrylique sur l'ensemble, puis sans attendre le séchage, j'estompe plus ou moins fortement l'assombrissement apporté à l'aide d'un chiffon doux humidifié à l'eau claire. L'aspect définitif est presque obtenu à ce moment; ne reste plus que de petits travaux pour apporter une certaine précision à des effets bien ciblés.

**19** En parlant de détails précis, je fixe sans attendre les différentes plaques émaillées préparées pour l'occasion. Là encore, l'échelle plus importante m'a poussée à aller bien plus loin dans l'approche de ces tôles, notamment dans les effets de patine. J'ai

également passé pas mal de temps à sélectionner des modèles reflétant une certaine époque, en faisant aussi des essais de disposition à blanc. La plaque recourbée dans l'encoignure de porte fait partie des nombreuses situations originales que j'avais remarqué en feuilletant la documentation sur le sujet il y a un moment, et que j'avais gardée de côté pour une application 'future'.

**20/21** Les volets fermés en bois sont à l'origine un moulage en résine très fin, disponible dans le commerce pour le 1/35e et sur lesquels je me suis appliqué à restituer là encore une peinture vieillie, reprenant le bleu appliqué pour le soubassement. Une fois placé, ce modeste élément va apporter une variation particulièrement intéressante au fronton.

**22** Il est maintenant temps de finaliser l'aspect en donnant plus de précision à certains effets. Je commence ici par reprendre très finement les bords de craquelures, comme je le fais de manière 'générique' pour n'importe quelle échelle. J'agis avec un pinceau fin à repique imbibé d'un mélange d'acryliques ivoire et blanc, selon la méthode de micro-peinture, afin de simuler des petits chips très irréguliers...



**23** ...puis toujours à l'aide du même mélange, je souligne les arêtes et rebords divers avec un fin pinceau-brosse, selon la technique du brossage à sec...

**24** ...enfin, je termine par un ultime apport très subtil de peintures acryliques, tamponnées à l'éponge sans ordre précis. J'emploie de nouveau des teintes beige et gris, celles-ci venant se superposer par d'infimes touches sur l'ensemble.

**25/26** Arrivé à ce degré de finition, le reste des travaux est très subjectif, avec notamment la restitution de l'humidité apparente par places, surtout lorsqu'il s'agit d'une façade dans un état de dégradation avancée. J'utilise là encore les produits AK Interactive, plus particulièrement le wash 'Slimy grime dark' appliqué ici sur un rebord au pinceau fin, puis tiré au pinceau-brosse imbibé d'essence minérale. En d'autres endroits, j'opère de la même manière en ajoutant de surcroît des pigments vert pour donner une impression de mousses verdâtres.

**27** A l'image des plaques émaillées vissées, j'ai également confectionné pour cette présentation une plaque en potence reproduisant ce modèle. Celle-ci a été tirée sur un

**28** Tandis que la face où apparaît la typographie est vieillie uniquement à l'aide de teintes 'rust', l'autre côté est d'abord peint uniformément en rouille avec un mélange d'email 98 et 72 Humbrol. Vient ensuite un traditionnel travail de chipping sur une peinture acrylique gris clair, à l'aide de pointes très fines.

**29** Ceci sera complété par le passage d'un filtre 'Rust streaks' AK, un travail à l'éponge imbibée de peinture acrylique 'Old rust' de la même marque, etc.

**30** Ne reste plus que la porte qui représente à cette échelle une bonne surface 'bois' à traiter. Je commence par un classique travail de coloration assez subjectif pour donner une

**31** Après un énième travail d'écaillés sur les planches recouvertes d'un dégradé de bleu obtenu par différents mélanges bleu clair + bleu mat, une première salve de transferts à sec Mecnorma est appliquée sur la porte, ceux-ci étant légèrement fanés à l'aide d'abrasif fin, passé délicatement dans le sens des veines du bois.

**32** Dans un second temps, j'applique un autre type de lettrages venant en décalage, tout en repeignant en partie le premier pour ne laisser qu'un liséré noir par places. Je donne un effet de superposition en ajoutant ainsi plus de contrastes. A ce stade, l'effet de dégradation sur les lettres est travaillé

teinte de base 'bois vieilli', avec différentes tonalités Humbrol fortement diluées au white spirit.

**32** Dans un second temps, j'applique un autre type de lettrages venant en décalage, tout en repeignant en partie le premier pour ne laisser qu'un liséré noir par places. Je donne un effet de superposition en ajoutant ainsi plus de contrastes. A ce stade, l'effet de dégradation sur les lettres est travaillé

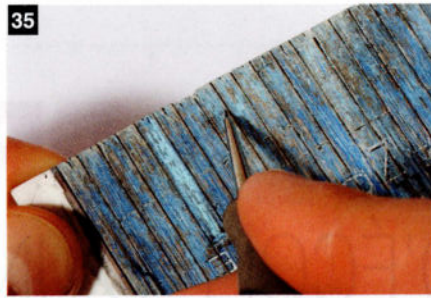
**33** Dans un second temps, j'applique un autre type de lettrages venant en décalage, tout en repeignant en partie le premier pour ne laisser qu'un liséré noir par places. Je donne un effet de superposition en ajoutant ainsi plus de contrastes. A ce stade, l'effet de dégradation sur les lettres est travaillé

**33** Dans un second temps, j'applique un autre type de lettrages venant en décalage, tout en repeignant en partie le premier pour ne laisser qu'un liséré noir par places. Je donne un effet de superposition en ajoutant ainsi plus de contrastes. A ce stade, l'effet de dégradation sur les lettres est travaillé

34



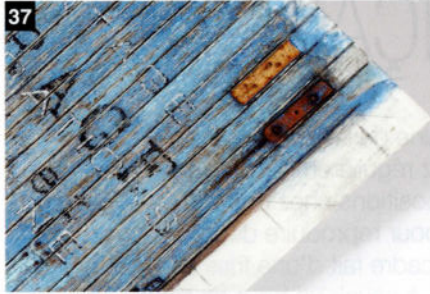
35



36



37



38



39



40



plus en avant à l'aide d'une pointe de scalpel, permettant d'enlever très subtilement d'infimes parties du transfert aux endroits souhaités.

**33** J'accroche alors encore plus le travail sur les contrastes de teintes entre chaque planches en jouant avec les teintes de bleu, soit en refaisant un travail de chipping avec le fluide sur une planche bien précise, soit en employant le bon vieux procédé de micro-peinture pour donner encore plus de variations dans l'aspect final.

**34/35** Le soubassement soumis à une usure plus marquée peut être finalement souligné à l'aide d'un mélange d'ivoire et de gris moyen qui conviendra parfaitement pour reproduire un aspect de bois blanchi, tout à fait seyant. J'opère avec un pinceau

fin à repique, en variant au maximum les effets planche par planche.

**36/37/38** Ne reste plus que les éléments métalliques sur lesquels je me suis attardé presque plus que d'habitude et qui concentrent à eux seuls quasiment tout le panel de techniques que je développe actuellement: chipping, travail à l'éponge, micro-peinture, application de pigments, filtres, utilisation de graphite, etc. Notez le renfort en 'L' qui provient d'une plaque de découpe laser en carton Vector Cut et sur laquelle j'ai ajouté des boulons Aber.

**39** La porte terminée, en mains... Celle-ci m'a demandé presque autant de temps que le traitement d'un pignon au 1/87e!

**40** La partie de fronton quasi prêt... Le temps passé à déployer de telles méthodes

de travail, en plus du temps à 'préparer' le sujet en amont, imposent une grande modestie dans ses projets lorsque l'on souhaite obtenir un tel résultat 'fini'. A chacun de voir selon ses envies, mais ceci est un autre sujet...

# LA GARE DE PRIMERY

## UN CAS D'ÉCOLE D'UN RÉSEAU D'EXPOSITION FRANÇAIS

**S**'il y a un pays qui donne le 'la' ces dernières années dans le domaine de l'exposition de réseaux miniatures, c'est sans doute la France. Si vous parcourez régulièrement la presse spécialisée française ou que vous vous rendez à des grandes expositions chez nos voisins Outre Quiévrain, vous aurez constaté que les Français s'y entendent pour reproduire de façon réaliste des sections de lignes ferrées en miniature, le tout dans un joli cadre fait d'une frise intégrée, d'un ciel et d'un éclairage. Le principe est généralement le même, à savoir un bout de ligne en segments avec aux extrémités deux courbes à 180° et une gare-fantôme disposée à l'arrière. Un tel 'cas d'école' est constitué par le réseau français d'exposition 'La gare de Primery', réalisé par Eric Goasdoué, président du club 'Le Rail Modélisme Châtenoyen'.

TEXTE: VINCENT LEMPEREUR - ADAPTATION: GUY VAN MEROYE - PHOTOS: VINCENT LEMPEREUR





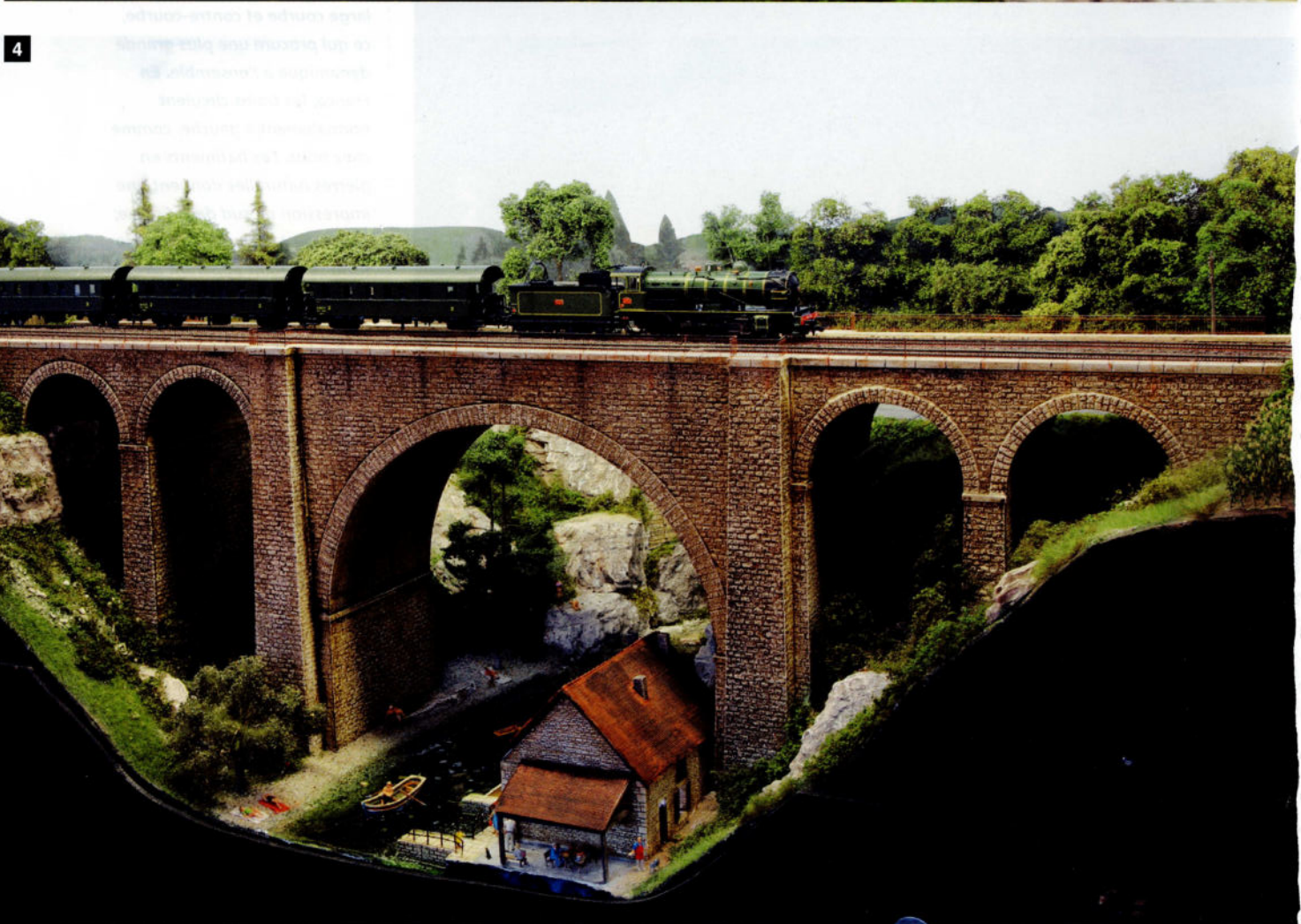
2



1

1. Du côté gauche du réseau, la ligne est disposée selon une large courbe et contre-courbe, ce qui procure une plus grande dynamique à l'ensemble. En France, les trains circulent normalement à gauche, comme chez nous. Les bâtiments en pierres naturelles donnent une impression de sud de la France; ce réseau à trois dimensions se fond sans joint apparent avec la photo de l'arrière-plan. La petite ruine à l'avant-plan est issue de la gamme Colinter.

2. Une maisonnette de garde-barrières typiquement française et son passage à niveau (LMJ). Les barrières s'abaissent automatiquement à l'approche d'un train. La route court à l'avant-plan; le Faller Car System y est intégré.





5



6

Les visiteurs de l'exposition 'Rail Expo 2015' qui s'est tenue à Pontoise (près de Paris) ont pu faire connaissance avec ce joli réseau, qui semble attirer le public comme un véritable aimant. Ceux pour lequel Paris semblait trop éloigné se voient proposer une nouvelle chance de l'admirer: ce réseau sera exposé en effet lors de l'expo 'Ramma' à Sedan, les 10 et 11 octobre prochains. Et aucun doute qu'il sera encore invité ici et là lors d'une exposition dans le Benelux...

## UN RÉSEAU D'EXPOSITION

'La gare de Primery' n'est pas la reproduction d'une ligne existante: son constructeur voulait en premier lieu réaliser un réseau qui exhale l'atmosphère typiquement française et sur lequel des convois variés auraient circulé, le tout sous les regards des spectateurs. La période illustrée se situe à l'époque IIIIV, soit des années '50 aux années '70, donc contemporaine de la traction vapeur et Diesel. Bien qu'aucune région en particulier n'ait été reproduite, ce réseau a le charme du sud de la France. La

3. Le long de la ligne se trouve un atelier rural, résultat de l'assemblage d'un kit 'Régions et Compagnie'. Cette maquette en carton a toutefois été décorée de pièces de bois et d'éléments de plastique, lui procurant indiscutablement plus de relief.

4. La ligne franchit la vallée au moyen d'un impressionnant viaduc en pierres, un bel échantillon de fabrication 'maison' de la main de Laurent Chelminiak, ami du constructeur du réseau.

5. Au pied du pont, on trouve un moulin à eau (Architecture de France), avec beaucoup d'animations.

6. Un camion passe sous le pont métallique (PN Sud Modélisme), tandis qu'une 140C de la SNCF passe sur le pont, en tête d'une rame de voitures 'boîtes à tonnerre' ex-allemandes de la SNCF.

7. Les voyageurs peuvent atteindre le quai en empruntant une passerelle pour piétons très filigrane, issue de l'assortiment Decapod. La route chemine maintenant contre l'arrière-plan.

8. Une vue de détail de l'autorail X4200 'panoramique' (Mistral Train Models) destiné au sud-ouest du réseau français, qui fut dessiné par le célèbre designer industriel Paul Arzens. Les voyageurs avaient une vue sans égal depuis la coupole surélevée.

9. Une vue du site de la gare de Primery. Le bâtiment de la gare est d'inspiration PLM et proposé par PN Sud Modélisme, ainsi que les bâtiments annexes. Sur la voie de garage se trouve un autorail panoramique, accouplé à deux remorques.

10. Plus français que ça, tu meurs... Le bâtiment de la gare est pourvu d'un aménagement intérieur et d'un éclairage. Le matériel roulant mériterait toutefois une petite patine...

11. A droite de la gare, la ligne ferrée court plus ou moins en tranchée dans le paysage. La route croise la ligne au moyen d'un pont métallique. Les 'véritables' bâtiments à l'arrière-plan se confondent joliment avec ceux visibles sur la photo de l'arrière-plan.





partie visible a les dimensions de 8,40 m en longueur et 60 cm en largeur. Au total, ce réseau a une longueur de 9,40 m et une largeur de 170 cm. Le tracé des voies est très simple: un ovale à double voie, avec une voie d'évitement à hauteur de la gare et deux voies sur la cour à marchandises. Pas de grill de gare compliqué ni beaucoup de possibilités de manœuvres. Le constructeur sait ce que le public d'une expo veut: de belles compositions de trains circulant dans un paysage attractif, avec beaucoup de mouvements. Ce réseau est divisé en sections de block, commandées par un bloc-système ABC de la marque Lenz. La gestion de ce réseau est évidemment assurée en mode digital au moyen d'une centrale Multimaus de Roco. Le tableau de commande se trouve à l'avant-plan du réseau.

Pour renforcer encore l'aspect 'exposition' de ce réseau, un Faller Car System a été installé: une route longue de 840 cm court parallèlement aux voies. Aux extrémités, on trouve deux boucles de retournement recouvertes. La route est également équipée d'un bloc-système (sic), de façon à ce que voitures et camions gardent leurs distances. Et vu qu'il n'existe aucune maquette de voiture française dans l'assortiment Faller, le constructeur de ce réseau a bien dû les transformer lui-même...

### LA CONSTRUCTION

Ce réseau est construit sous la forme de six segments de chacun 140 cm sur 60. Ces segments sont pourvus d'un ciel intégré et d'une frise, ainsi que d'un éclairage intégré réglable avec tubes néon et bandelettes de Leds. A l'avant de chaque segment, un panneau fixé au moyen d'une charnière de piano sert de protection aux pieds lors des expositions;



14



**12. Un tracé des voies simple est la garantie d'un trafic ferroviaire sans problèmes: seule la voie de gauche présente une voie d'évitement.**

**13. Le petit village de Primery est pour partie disposé à côté de la ligne et pour autre partie au-dessus de celle-ci. Les bâtiments, provenant pour la plupart de la marque 'Régions & Compagnie', sont reproduits dans les moindres détails. Le mobilier du café provient de la gamme ABE.**

**14. Tous les bâtiments sont pourvus d'un aménagement intérieur et d'un éclairage. Dans certaines chambres, on peut même voir certaines activités 'enfants non admis', qui sont activées en enfonçant un bouton rouge...**

ce panneau est rabattu vers le haut pour le transport, de façon à ce que les segments forment un tout fermé: c'est à la fois pratique pour le transport, et à l'abri des poussières. Pour gagner du poids, la plaque de base et l'arrière-plan sont en Styrodur. Chaque segment repose sur des pieds en alu, les voies étant au niveau de 125 cm au-dessus du sol.

### LES BÂTIMENTS ET LES DÉCORS

Les bâtiments sont en partie faits 'maison' et proviennent pour l'autre partie du commerce

spécialisé. Le bâtiment de la gare d'inspiration PLM est un kit assemblé de la marque Sud Modélisme, tandis que les maquettes des maisons proviennent de l'assortiment de Zébulon, Artitec, 'Architecture de France' ou encore de 'Régions et Compagnie' et sont constituées soit de pierre synthétique, soit de carton. La plupart des maisons sont pourvues d'un intérieur et d'un éclairage par Leds. C'est surtout lors du crépuscule – lorsque les tubes fluo sont éteints et que seules quelques Leds assurent l'éclairage – que l'ambiance lumineuse est au top. De nombreux petits accessoires proviennent de différents artisans français et sont réalisés en laiton gravé, superfin. Les nombreuses figurines Preiser animent l'ensemble. Le paysage est réalisé de façon classique: de la moustiquaire recouverte par une fine couche de plâtre. La végétation provient principalement de la marque Heki. Les arbres à l'arrière-plan sont constitués d'écume de mer; ceux à l'avant-plan sont de fabrication 'maison', avec un tronc et des branches en fil de fer torsadé. Beaucoup de soins ont été apportés à la finition et à la patine des bâtiments.

### CIRCULER AUTOUR DU RÉSEAU...

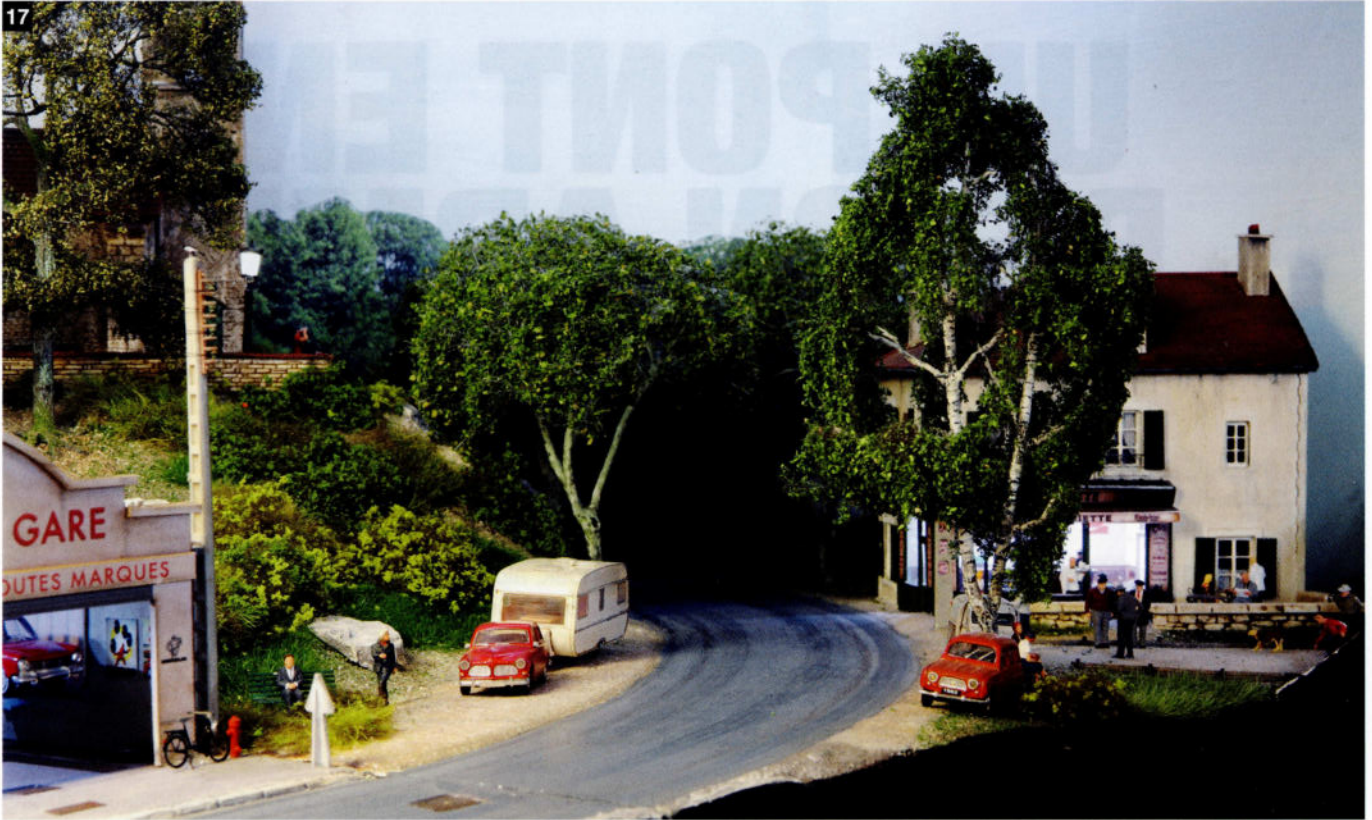
Lorsque l'on se trouve face au réseau, on peut voir à l'extrême gauche un tunnel routier; un peu plus loin, un train surgit d'un tunnel. La ligne traverse ensuite un passage à niveau gardé – à barrières fonctionnelles – pour fran-

15. Une composition de maître: la route s'élève le long de l'arrière-plan. Ici aussi, l'avant-plan se confond sans joint apparent avec la photo de l'arrière-plan. Les maquettes en carton de 'Régions & Compagnie' sont superdétaillées et pourvues d'un toit réalisé au moyen de plaques Redutex.

16. A nouveau la petite route qui s'élève le long de l'arrière-plan. Observez les nombreux détails qui donnent vie à l'ensemble.

17. A l'extrême droite du réseau, la route forme un coude vers la gauche et disparaît des regards. Les voitures accomplissent ensuite une boucle et réapparaissent quelques instants plus tard. Le troquet du village à droite est le résultat de l'assemblage d'un kit ABE. Et la France ne serait pas la France sans une traditionnelle pétanque...





chir ensuite la route au moyen d'un passage supérieur.

La ligne passe d'abord au-dessus d'un petit passage sous voies pour franchir une vallée et sa rivière au moyen d'un grand viaduc en pierres, à cinq arches. Le train arrive alors en gare de Primery. On y trouve une voie de garage qui se débranche de la voie principale, ainsi que deux voies accessoires menant vers la cour et la halle aux marchandises. Derrière la voie, le paysage et la rue s'élèvent progressivement. A la sortie de la gare, la route croise la ligne au moyen d'un pont métallique. Elle poursuit encore dans une tranchée réalisée dans le paysage et disparaît enfin dans un tunnel, sous le petit village. Les autos qui circulent sur la route longent successivement un garage, une église et une auberge, pour ensuite disparaître des regards du côté droit du réseau. Les autos font demi-tour au moyen d'une boucle, tandis que les trains accomplissent leur boucle et se relayent mutuellement lors de leur transit par la gare-fantôme, d'une capacité de six rames de 250 cm de longueur.

'La gare de Primery' est un cas d'école illustrant ce que peut – ou doit – être un réseau d'exposition. Il est bien terminé, richement détaillé avec nombre d'activités annexes et un trafic ferroviaire varié, qui se déroule sans temps morts ni dérangements. Un réseau que vous pourriez contempler pendant des heures, tout en découvrant constamment de nouveaux petits détails...



# UN PONT EN BÉTON ARMÉ

## L'ANCIEN PONT DE MELLE-VOGELHOEK REVIT!

Il y a quelques années, l'ancien pont de Melle-Vogelhoek, alors âgé de 84 ans, a été démolí et remplacé par un nouveau pont en treillis, réalisé en acier: cette opération avait été rendue indispensable afin de fluidifier le trafic ferroviaire sur la ligne 50. En réalisant cet ancien pont disparu en modèle réduit, un petit pan d'histoire revit désormais...

TEXTE ET PHOTOS: RIK MARTENS

La modernisation entreprise aux alentours de la gare de Merelbeke et le rehaussement des caténaires rendit indispensable la démolition de ce pont. La ligne 50 fut mise en service dès 1837 et électrifiée au tout début des années '60. Le premier pont date de 1911 et était constitué de montants en acier reposant sur des culées en maçonnerie (FIG. 1). A la fin de la Première Guerre mondiale, ce pont – qui n'avait alors que sept ans – fut dynamité et

réduit à l'état de ferraille. Ce pont fut reconstruit en béton dans les années '30, les deux culées étant adaptés au nouvel ouvrage (FIG. 2). Cette fois, ce pont tint plus longtemps le coup: il résista même aux bombardements intensifs des Alliés, au cours de la Seconde Guerre mondiale. Des centaines de victimes furent pourtant dénombrées à chaque fois, tout un quartier étant littéralement rasé de la carte. Il survécut également aux nombreux

changements et à la modernisation du site, jusqu'au moment où il fut finalement démolí, en 2009. Le nouveau pont en treillis en acier a été mis en service en 2011 (FIG. 3).

### LA MISE EN FORME

La particularité de l'ancien pont en béton était la relative élégance de ses formes et de sa structure. Un pont en béton n'est généralement pas élégant, mais celui de Melle-



A. Un montage-photos du pont en miniature, sur une ancienne carte postale.

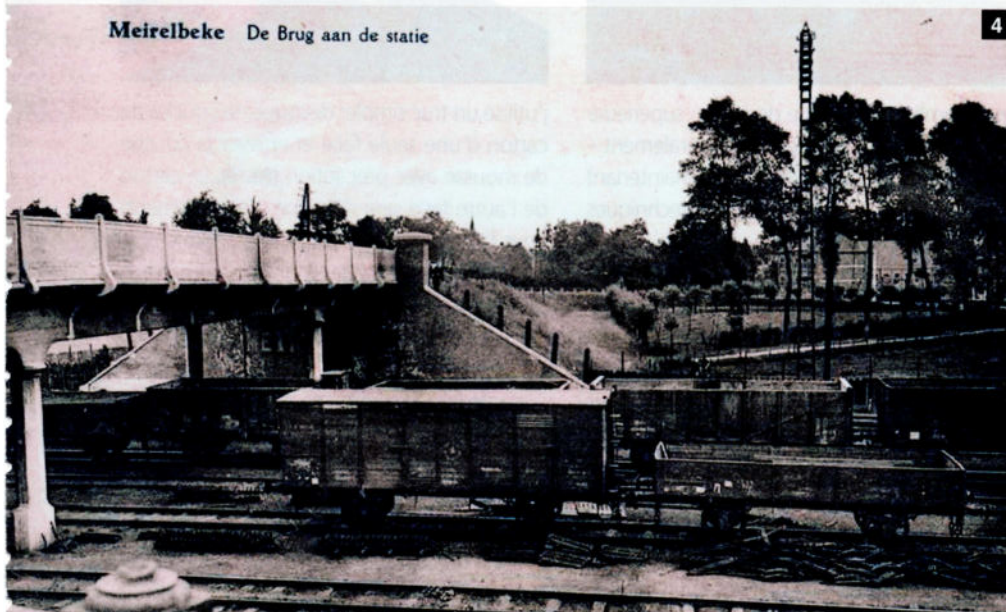
1. Le pont d'origine de Melle Vogelhoek datait de 1911 et était en acier en forme de treillis, les deux culées étant en briques.

2. Le deuxième pont datait des années '30 et réalisé entièrement en béton: c'est ce pont que nous avons reproduit en miniature.



3

Meirelbeke De Brug aan de statie



4

3. Le troisième pont en date est à nouveau à treillis et en acier: il a été mis en service en 2011.

4. Le pont en béton était un ouvrage élégant.

phère', j'ai essayé de restituer l'aura de ce bel édifice d'antan. Je ne me suis toutefois pas fixé une reproduction à l'identique de l'ouvrage, mais j'ai essayé de surtout respecter son style et ses proportions. Ce modèle trouvera place sur le réseau miniature du club 'Ghent Railroad Association' et ne doit surplomber que quatre voies, alors qu'en réalité, il en franchissait sept. Il devra donc être adapté en fonction de la situation sur le réseau du club.

#### LE PLAN

Plusieurs photos présentes sur internet m'ont fourni les informations nécessaires afin de reconstruire ce pont. J'ai ensuite réalisé un plan détaillé au 1/87<sup>e</sup>, au moyen d'un programme de dessin. Voici la version retravaillée de ce pont (FIG. 5, 6 & 7). Avant de débiter

Vogelhoek était manifestement l'exception qui confirme la règle (FIG. 4). Un garde-corps haut et étroit, supporté par des consoles courbes sous le pont, formait avec les piliers un ensemble bien équilibré, y compris avec les

piles massives en maçonnerie des culées de ce pont.

#### LE MODÈLE EN HO

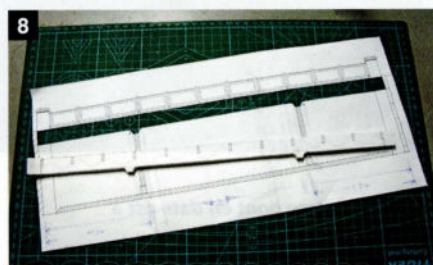
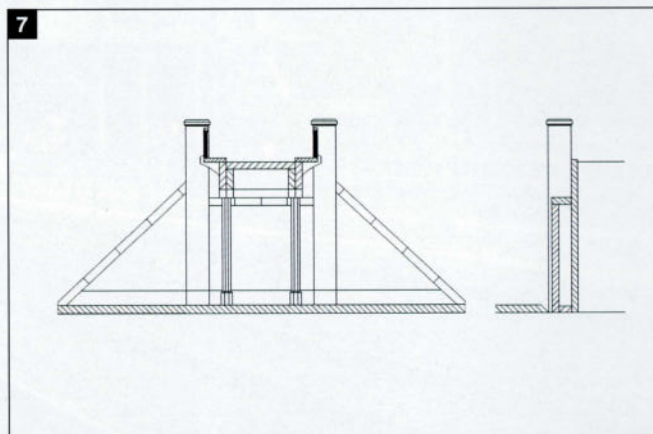
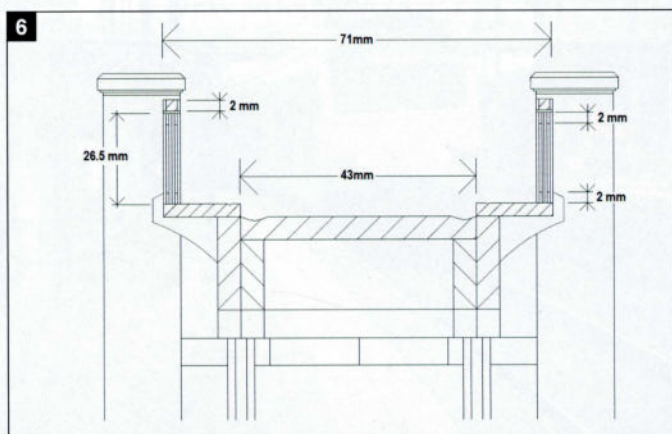
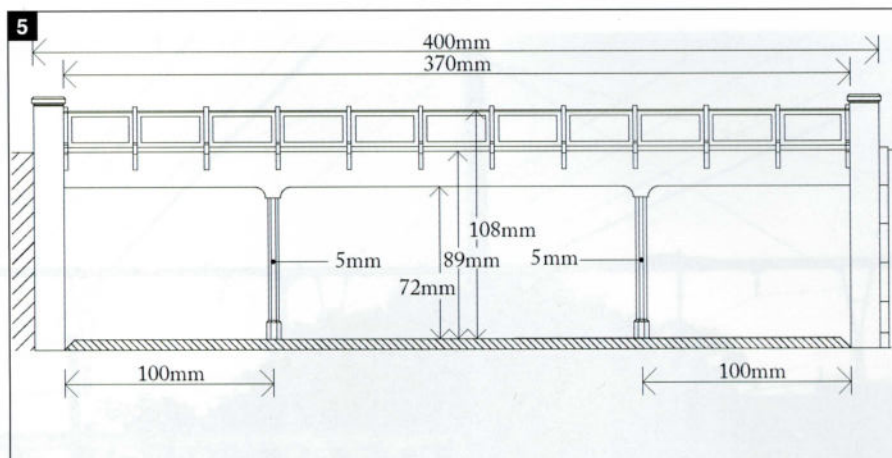
En tant qu'amateur de modélisme 'd'atmos-

5-6-7. Le plan du pont, au 1/87.

8. Le plan des longerons inférieurs est d'abord collé sur une plaque de carton-plume, et découpé ensuite.

9. Pour la confection des petits arcs, nous découpons d'un seul côté la couche de carton et enlevons la couche de mousse.

10. On obtient ainsi une belle forme en arc, bien lisse.



la construction de ce pont en réduction, nous avons imprimé ce plan en plusieurs exemplaires.

### EN PRATIQUE

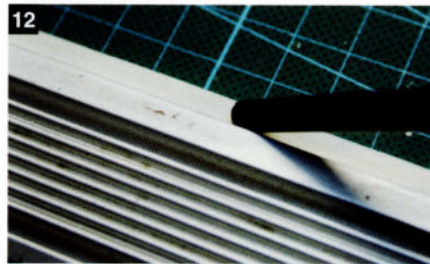
Le défi consistait à reproduire de la façon la plus réaliste possible les fines structures en béton. A première vue, il ne semblait pas possible d'utiliser pour cet assemblage mon matériau de construction préféré, à savoir le carton-plume: des parties de l'ouvrage à reproduire étaient bien plus fines que le plus fin des cartons-plume. Mais grâce à sa structure granuleuse, une surface rugueuse de béton est facile à reproduire, alors que c'est beaucoup plus difficile à faire sur du plasticard ou du carton. Le matériau doit en outre être suffisamment solide pour conserver ses formes. C'est surtout les garde-corps du pont qui m'ont causé du souci, les parties les plus fines étant d'à peine un millimètre d'épaisseur. La solution a été trouvée dans la... poubelle de

ma chambre. La couche de carton supérieure du carton-plume, que je jette généralement – allait parfaitement convenir! Voici maintenant décrites pas à pas les différentes techniques que j'ai utilisées.

### LA STRUCTURE PORTANTE EN BÉTON

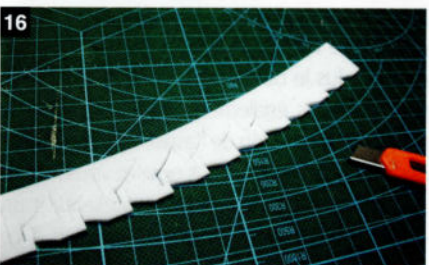
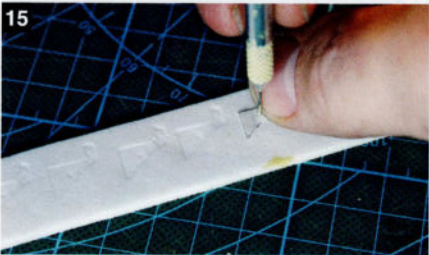
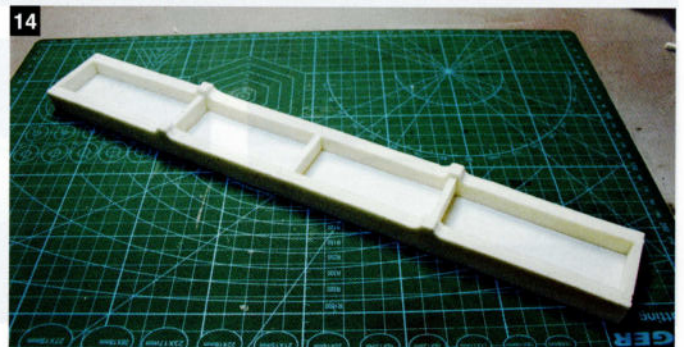
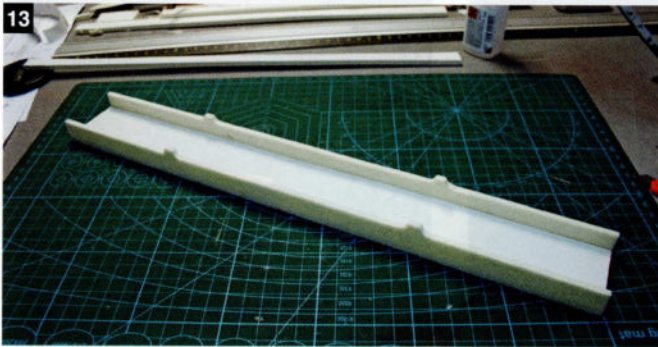
La construction de ce pont a pour une grande partie été réalisée en carton-plume, utilisé selon la méthode connue pour la construction de la structure portante. Dans notre série d'articles 'Le travail du carton-plume' (voir TMM n° 124), nous vous informions déjà des possibilités de reproduction du béton et du ciment. Dans le présent article, nous allons brièvement survoler l'ordre des travaux à effectuer et décrivons plus en détails les nouvelles techniques. Nous collons le plan des longerons inférieurs sur une plaque de carton-plume de 5 mm d'épaisseur et les découpons directement sur le plan (FIG. 8). Pour la découpe des petits arcs,

j'utilise un truc simple: découper la couche de carton d'une seule face et enlever la couche de mousse avec précaution (FIG. 9). Le carton de l'autre face sera découpé ultérieurement. Pour figurer l'aspect du petit arc, nous utilisons une tige ronde pour frotter les bords et aplanir ainsi la surface. Nous obtenons de cette façon une belle forme d'arc bien lisse (FIG. 10). Lors de cette opération, nous pressons surtout la mousse et non les couches de carton, ces dernières ne servant qu'au guidage. Après la découpe, nous enlevons les deux couches de carton pour ne plus garder que la couche de mousse: elle présente désormais la forme identique à celle du plan (FIG. 11). Maintenant que nos longerons sont confectionnés, nous découpons le futur tablier du pont dans une plaque de carton-plume de 5 mm d'épaisseur. Cette fois, nous ne découpons pas le plan: cela n'en vaut pas la peine pour deux dimensions, pour une forme aussi simple. Seule la couche



11. La couche de mousse présente maintenant la forme exacte.

12. Dans la couche du futur revêtement de la route, nous traçons une rigole dans la couche de mousse, au moyen d'un objet bombé.



supérieure de carton est enlevée d'un côté et constituera le revêtement de notre rue. A gauche et à droite du revêtement, nous traçons une rigole dans la couche de mousse au moyen d'un objet rond, comme par exemple l'extrémité d'un pinceau (FIG. 12). Nous collons maintenant les longerons aux côtés du tablier du pont avec de la colle instantanée (FIG. 13). Afin de donner une épaisseur suffisante, nous plaçons une bande de carton-plume supplémentaire de 5 mm d'épaisseur du côté intérieur, dont nous avons également ôté le carton. Nous plaçons quelques renforts transversaux pour bien maintenir les longerons parallèles et soutenir suffisamment le tablier du pont. Ces 'traverses' sont également privées de leur carton et collées à la colle instantanée (FIG. 14). Les trottoirs sont réalisés de la même façon que le revêtement du pont, mais cette fois, les deux couches de carton sont enlevées et nous utilisons du carton-plume de 3 mm d'épaisseur.

Sur le bord du trottoir, nous gravons un petit rebord. Sur la figure 6, vous pouvez voir une coupe du pont, qui montre comment ses éléments sont collés. Sur les côtés du pont, on trouve à égale distance douze consoles de support identiques, qui doivent soutenir le trottoir: nous les réalisons également en carton-plume de 3 mm d'épaisseur. La découpe de ces consoles se réalisera de préférence après l'élimination des deux couches de carton, à défaut de quoi ces dernières perdraient leurs formes. Afin d'obtenir 24 consoles identiques, nous allons utiliser un dispositif simple de copiage: nous collons le plan de la console sur une fine couche de carton que nous découpons ensuite exactement à bonne mesure. Ce bout de carton, du périmètre de la console, est utilisé ensuite comme gabarit pour la forme à découper (FIG. 15). Nous pressons juste ce qu'il faut pour rendre les contours visibles. De cette façon, vous pouvez rapidement et simplement confectionner

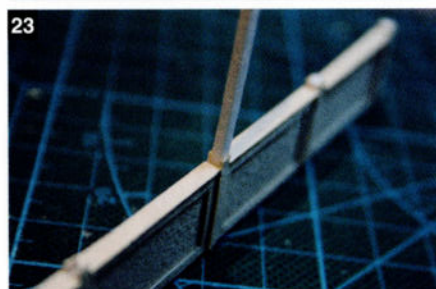
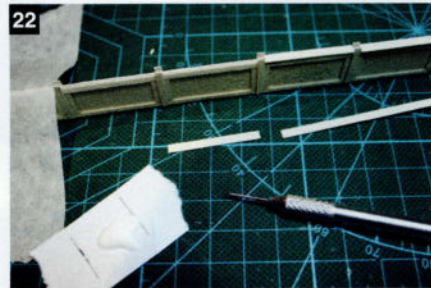
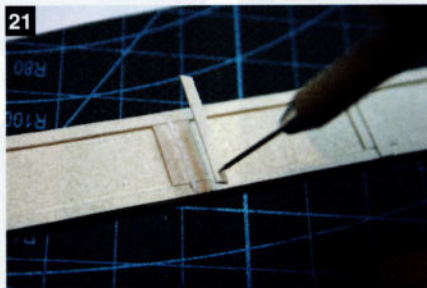
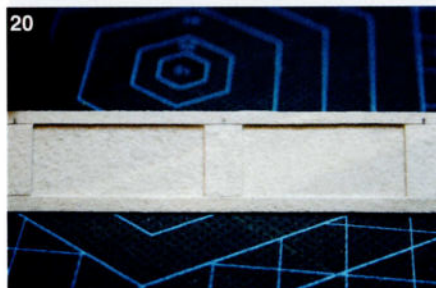
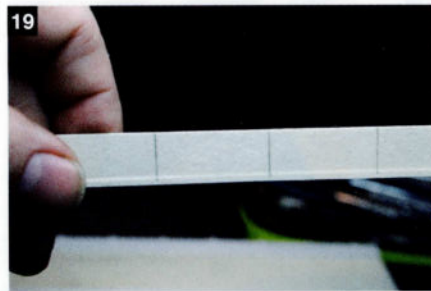
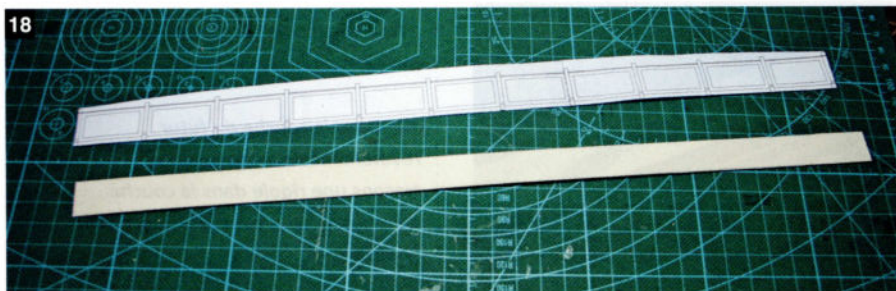
13. Nous fixons les traverses aux côtés du tablier du pont.

14. Afin de soutenir suffisamment le tablier du pont, nous plaçons quelques traverses de renfort.

15. Un bout de carton découpé à bonne mesure sert de gabarit pour la découpe de douze consoles de soutien identiques.

16. Il est possible de cette façon de confectionner de façon simple des pièces identiques.

17. Les consoles sont fixées à la colle instantanée.



18. Afin d'obtenir une structure ressemblant au béton, nous collons deux couches de carton dos-à-dos.

19. Pour obtenir un relief en creux, nous découpons des bandelettes séparées de 2 mm du même carton et les fixons horizontalement.

20. Les segments verticaux ont une largeur de 6 mm.

21. Les piliers verticaux en béton qui maintiennent le garde-corps forment en réalité un ensemble avec la console inférieure.

22. Sur le bord du garde-corps, nous collons entre chaque montant une bandelette de 3 mm de largeur, afin de reproduire un bord en béton.

23. Entre les têtes des montants, nous plaçons une tigette de carton-plume de 2 mm d'épaisseur, afin de remplir cette ouverture.

24. Après séchage, nous découpons proprement la tigette à la même hauteur que celle de la tête des montants.

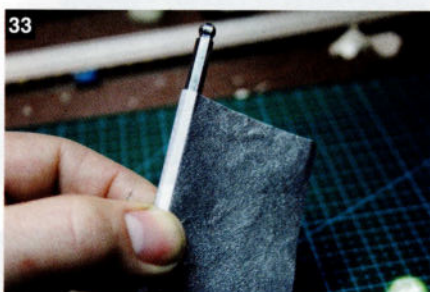
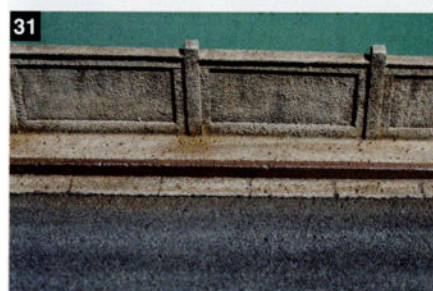
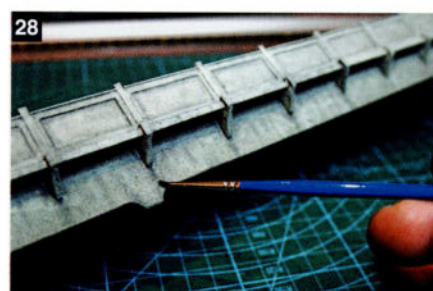
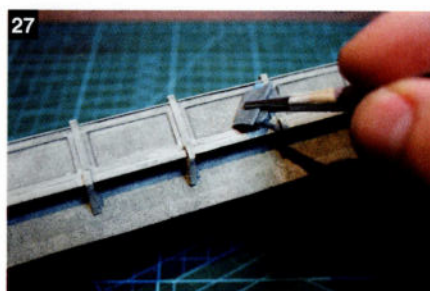
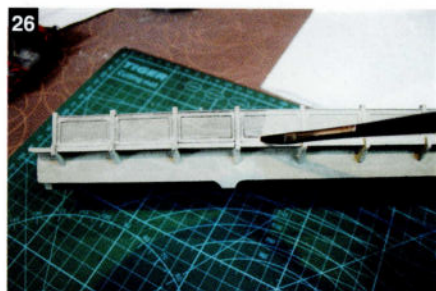
25. Comme teinte de base, nous utilisons de la peinture murale Levis RAL 7032.

le nombre de pièces identiques nécessaires, autre caractéristique intéressante de ce produit (FIG. 16). La console constitue la dernière pièce du pont que nous réaliserons en carton-plume. Pour terminer, nous fixons les consoles à la colle instantanée (FIG. 17).

### LE GARDE-CORPS EN BÉTON: DU CARTON AVEC UN GRAIN...

Comme déjà dit ci-dessus, nous utilisons pour la confection de notre garde-corps la couche supérieure détachée de notre carton-plume. Ce qui n'est finalement que la chute d'une utilisation alternative de carton d'architecte, nous allons l'utiliser à nouveau pour une autre application: un recyclage idéal! En détachant la couche de carton, vous pourriez rencontrer une certaine résistance, en fonction du collage: cela est sans doute dû au processus de collage lors de la production du carton-plume. La plupart du temps, la colle est toutefois bien répartie, la couche de carton détachée présentant ainsi des caractéristiques bien homogènes. En fonction de l'accroche, le carton et la mousse présenteront un aspect plus ou moins lisse, après leur séparation. Ce qui est important est le fait que des restes provenant de la couche de mousse vont rester sur la couche de carton détachée: ce sont ces restes qui donneront l'aspect 'béton' à la

couche de carton. Plus il y a de grains sur le carton, plus le béton aura l'air rugueux. Cela vaut d'ailleurs également pour la couche de mousse. En fonction de l'aspect que vous voulez donner au béton, vous pouvez vous mettre à chercher du carton détaché présentant un grain plus ou moins important. Grâce à ce matériau, nous sommes désormais capables de reproduire les fines constructions en béton dont nous avons besoin pour notre garde-corps. Une telle couche de carton détachée a une épaisseur d'environ 0,5 mm, ce qui correspond en réalité à 43,5 mm. Pour obtenir une structure en béton sur les deux faces du garde-corps, nous collons alors deux couches de carton dos-à-dos, une opération que nous réalisons sur toute la longueur du garde-corps (FIG. 18). Afin d'obtenir un relief en creux, nous découpons des bandelettes séparées de 2 mm dans le même carton et les collons horizontalement (FIG. 19). Ces segments collés à égale distance ont 6 mm de largeur (FIG. 20). Les montants verticaux en béton de maintien forment en réalité un seul ensemble avec la console inférieure (FIG. 21). Pour rendre le montage le plus simple possible, nous assemblons les montants séparément sur le garde-corps. Contrairement à la réalité, ces derniers ne forment pas un ensemble avec les consoles miniatures. Pour les montants, nous



découpons une bande de 2 mm et la collons au milieu des segments intermédiaires. D'une longueur de 29 mm, ces derniers sont un poil plus haut que le garde-corps proprement dits. Sur le bord du garde-corps, nous plaçons entre chaque montant une bandelette de 3 mm d'épaisseur, afin d'obtenir un bord en béton (FIG. 22). Toutes les pièces du garde-corps sont fixées au moyen d'une colle pour bois à séchage rapide: grâce à cette dernière, vous avez suffisamment le temps de mettre en place les différents éléments. Entre les têtes des montants, nous plaçons un bout de carton-plume de 2 mm d'épaisseur, afin de combler cette ouverture (FIG. 23): il s'agit de la seule pièce du garde-corps qui sera fixée à la colle instantanée. Après collage, nous découpons le tout à la même hauteur que la tête des montants (FIG. 24). Nous collons enfin le garde-corps sur le tablier du pont avec de la colle pour bois ou de la colle instantanée.

## LA FINITION

Comme teinte de base, nous utilisons de la peinture murale gris de Levis (RAL 7032), que nous allons appliquer en deux couches. La teinte correspond quasi parfaitement à celle de la peinture 'Stone grey' n° 884 de Vallejo. Pour des objets plus grands, je préfère cette peinture qui de plus, est disponible en

pots d'un quart de litre. Nous diluons cette peinture suffisamment afin de maintenir la structure granuleuse (FIG. 25). Lorsque la peinture a suffisamment séché, nous y appliquons un lavis foncé, réalisé au moyen de peinture noire mate (FIG. 26). Après séchage, le pont est soigneusement poncé au moyen de papier abrasif à grain 300, en effectuant des petits mouvements rotatifs (FIG. 27). Nous appliquons ensuite différentes nuances pour imiter le béton vieilli au moyen des peintures 'light grey' n° 990, 'dark grey' n° 994, 'stone grey' n° 884 et 'ivory' n° 918 de Vallejo: cette application est réalisée au moyen de la technique du brossage à sec (FIG. 28). Nous figurons le tout en appliquant la poudre à pigment 'Natural umber' n° 73109 de Vallejo. Cette poudre est appliquée principalement dans les coins et les petits trous (FIG. 29 & 30). Pour la reproduction de l'asphalte, nous peignons le revêtement de la route en 'German grey' n° 995 de Vallejo, sur lequel un lavis ombré est appliqué après séchage. Nous réalisons ce lavis au moyen de la peinture 'Khaky drab' XF-51 de Tamiya. Pour terminer, nous améliorons l'aspect final du revêtement de la route en éclaircissant sa structure granuleuse à la technique du brossage à sec, au moyen du feutre n° 313 de Vallejo (FIG. 31). Pour un reportage complet sur la reproduction de

26. Lorsque la peinture est sèche, nous appliquons un lavis sombre fait au moyen de peinture noire mate.

27. Après séchage, nous ponçons avec précaution le pont au moyen de papier abrasif au grain 300.

28. Le brossage à sec au moyen de différentes teintes, afin de reproduire l'aspect du béton vieilli.

29. La finition au moyen de poudre à pigment Vallejo 73109.

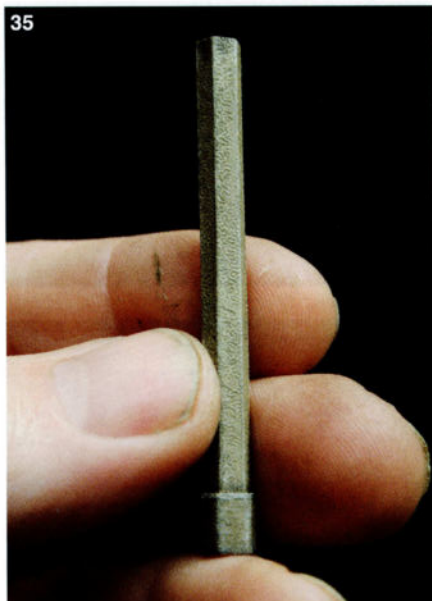
30. Le résultat obtenu est très réaliste.

31. Le revêtement d'asphalte est une combinaison de peinture Vallejo 995 'German grey' et d'un lavis obtenu avec de la Xf 51 de Tamiya.

32. Les fournitures nécessaires pour la confection des piliers en béton.

33. Nous plions une bandelette de papier argenté autour d'une clé Allen.

34. La surépaisseur du pied est obtenue au moyen d'adhésif de masquage pour peintre.



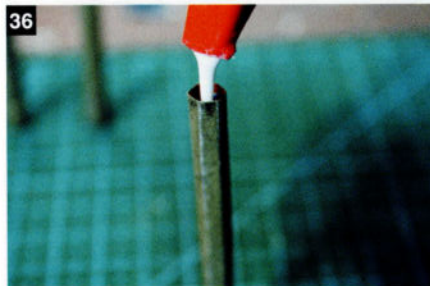
35. Après mise en peinture, la structure granuleuse de la feuille et de l'adhésif ressemble à une surface de béton rugueux.

36. Le pilier creux est rempli de colle pour bois.

37. Après séchage, nous refermons le pilier au moyen d'un bout de carton-plume et plaçons une aiguille sur le sommet, afin d'obtenir une meilleure liaison avec le pont.

38. Le résultat final de nombreuses heures de bricolage...

39. Le pont et ses deux culées en maçonnerie.



l'asphalte, nous vous renvoyons volontiers au TMM n° 131. Si vous préférez des pavés, il vous faudra consulter le TMM n° 128. Le bord du trottoir est peint avec de la peinture n° 170 d'Humbrol, afin de reproduire le bord métallique en brun rouille.

### LES FINS PILIERS EN BÉTON

Ce pont est soutenu par quatre fins piliers en béton qui réduits à l'échelle, ne peuvent pas dépasser 5 mm d'épaisseur, pour une hauteur de 67 mm. En réalité, ils ont une forme octogonale. Pour obtenir des surfaces identiques et parallèles, nous avons dû faire un compromis pour simplifier. Au lieu de huit faces, nous en avons préféré six: les faces ressortent mieux et l'aspect général ne risque pas d'être arrondi. Une forme hexagonale constitue aussi une solution plus simple. Pour transposer en pratique, nous avons besoin des outils suivants: une clé Allen de 5 mm, une petite feuille à structure granuleuse (d'un pot de

pudding, par exemple) et de l'adhésif de masquage pour peintre (FIG. 32). Les piles hexagonales sont réalisées simplement en utilisant la clé Allen. En découpant une petite bandelette de papier argenté à bonne longueur et en la pliant autour de la clé, nous obtenons des surfaces parfaites (FIG. 33).

Nous refermons ensuite avec précaution la bandelette avec de la colle instantanée. Par-dessous, nous collons une petite bande d'adhésif que nous entourons plusieurs fois autour du pilier, pour obtenir une épaisseur suffisante: cela constituera le pied du pilier (FIG. 34). Après peinture, la structure granuleuse de la feuille et de l'adhésif sera suffisante pour imiter une surface de béton rugueux (FIG. 35). La mise en peinture se déroule de la même façon que pour le pont, à part le ponçage, qui est remplacé par un brossage à sec du pied du pilier en teinte ivoire, pour faire ressortir au mieux les angles. Nous détachons

la colonne de la clé Allen, plaçons dessous un petit bouchon et la remplissons de colle pour bois (FIG. 36). Après séchage, nous figurons cette colonne au moyen d'un bout de carton-plume et plaçons une aiguille à son sommet, afin de réaliser une accroche solide avec le pont (FIG. 37 & 38).

Pour terminer, nous confectionnons les piles de pont comme elles étaient en réalité (FIG. 39). Pour la reproduction d'un mur de briques, nous vous renvoyons au TMM n° 123. Pour terminer, mentionnons encore que la peinture acrylique 'burnt umber' n° 128 de Liquitex est celle qui approche le plus la nuance de teinte de la brique, mais vous pouvez bien sûr utiliser une autre marque...

Par cet article, nous espérons vous avoir aidé pour reproduire des fines structures de béton. Nous vous souhaitons plein succès!



# LE MTD A 40 ANS

**M**TD Treinenclub asbl, comme il s'appelle de nos jours, souffle ses 40 bougies cette année: voici le récit de ce club qui a résisté contre vents et marées et qui mène actuellement quelques projets très intéressants.

TEXTE: FRANS PEETERS - PHOTOS: MTD ARCHIEF

Tout a commencé en 1975 avec quelques clients d'une boutique de modélisme située à Deurne: un petit club qui ne se réunissait pas régulièrement, mais où une certaine solidarité liait ses membres, grâce à leur passe-temps commun. Lorsqu'en 1977, le magasin en question déménagea vers la Turnhoutsebaan, le club se dota d'un nom: MTD (pour Modelbouw Turnhoutsebaan Deurne). La construction d'un réseau miniature à l'échelle N fut immédiatement entamée: un nouveau club était né...

## LES PÉRIPIÉTIES DE LOCAL

Comme ce fut le cas pour de nombreux clubs naissants, les réunions des premières années se tenaient dans des petites salles de café ou de brasserie. L'année 1984 est celle où un premier local est mis à disposition du club, dans le château Bisschoppenhof de Deurne. L'appellation du club fut modifiée en MTD - Modelbouw- en Treinenclub Deurne. Lorsque la ville d'Anvers voulut rénover le château, il fallut se mettre à la recherche d'un nouveau local. La proposition du trésorier d'aller s'installer dans l'ancienne 'fabriek' fut prise en compte: une nouvelle ère débutait pour le MTD en 1998, qui faisait son entrée à la Van Peborghlei à Mortsel.

Après de nombreuses années passées en cet endroit, le voile tomba à son tour sur la Van Peborghlei, en 2006. L'ancienne usine reçut une nouvelle affectation et le spectre du déménagement flotta à nouveau au-dessus du MTD. S'ensuivit une longue quête d'un autre local. Grâce à l'aide de la commune d'Edegem, il fut déniché pour une durée de trois ans à la Mechelse Steenweg: il impliquait une fameuse réduction de l'espace disponible, mais on y trouvait quand même une cafeteria et un espace pour rangement. Lorsque fut mis fin à la location de ce local, le MTD put grâce à ses relations faire son entrée dans un immeuble situé à l'Elisabethlei à Berchem, qui reçut rapidement le surnom de 'De Villa'.

Mais lorsque l'avis de renoncement au bail tomba une nouvelle fois dans la boîte

aux lettres du club, ce fut rebelote. Cette fois, le local mis à disposition 'grâce' à la commune d'Edegem était vraiment en dessous de tout, car situé dans un immeuble promis à la démolition: quelques tables et quelques modules et au beau milieu du matériel stocké, un petit coin pour le bricolage. Mais le MTD tint bon, prit quelques décisions drastiques et recommença sa quête d'un local plus adapté. A cette époque également, les statuts de l'association furent modifiés, le club devenant une asbl et son nom étant une nouvelle fois modifié, cette fois en 'MTD Treinenclub VZW'. Il avait toutefois profité de sa localisation dans le centre d'Edegem pour augmenter sa notoriété dans la commune et prendre part à la Foire annuelle. Le nombre de membres du club resta heureusement inchangé, les nouveaux arrivants compensant les départs.

Exactement un an après, la lettre de renom tombait sans surprise dans la boîte aux lettres du club. Le comité était déjà préparé et avait déjà visité l'un ou l'autre immeuble. Finalement, un local susceptible de convenir fut trouvé; en outre, il appartenait à un collègue amateur de trains, ce qui ne pouvait être considéré que comme un point positif. Il s'agissait d'un immeuble dans lequel était établie auparavant une boulangerie, un bel espace immédiatement disponible d'une superficie de 180 m<sup>2</sup>, équipé de sanitaires convenables, d'un chauffage central, d'une installation électrique convenable et même... d'une énorme table de rinçage à l'eau chaude. Le choix fut fait, la salle ayant été mesurée pour voir si les réseaux et le comptoir y trouveraient place. Le garage servirait de lieu d'entreposage pour le matériel et les bacs de transport. Tout allait pour le mieux et un bail fut signé avec le propriétaire. Le MTD investit ces nouveaux locaux en mars 2014, situés à l'Omer van Ommerplein à Edegem. Tout le monde fut heureux de cette nouvelle implantation, car le club allait pouvoir se déployer dans toute sa gloire d'antan.

Les possibilités du nouveau local furent entièrement utilisées. C'est ainsi qu'une grande table de travail fut constituée pour pouvoir travailler aux modules du réseau 'Bisschoppenhof'. Une année s'est désormais écoulée depuis et les différents réseaux ont tous fait l'objet de soins intensifs. Et cette année, de l'espace a été libéré pour un nouveau projet, conçu à une échelle réduite.

## LES EXPOSITIONS

Peu de temps après que le club ait été fondé, les préparatifs d'une première exposition furent lancés en 1977. Grâce à son succès inattendu, elle fut réitérée en 1979. Depuis lors, la tenue d'une expo est devenue une véritable tradition, tous les deux ans.

20 ans d'existence du MTD, 10<sup>ème</sup> exposition et le 100<sup>ème</sup> magazine du club: 1995 fut l'année d'un triple jubilé. En 1997, le MTD s'exila à la Foire commerciale d'Anvers: c'est à partir de ce moment que le nom de 'Modelspoor' ('Modélisme ferroviaire') est utilisé lors d'expositions. Ce fut un feu d'artifice, avec près de 2000 visiteurs. Ensuite débuta la carrière internationale du réseau miniature en H0, avec sa participation notamment à Euromodelbouw '97.

Lors de la participation à l'exposition 'Antwerpen Modelbouw' en 1998, il fut décidé d'organiser des journées 'Portes ouvertes' dans le local du club de la Van Peborghlei. L'année du jubilé suivant (les 25 ans du MTD - MTD Modelspoor 2000) signifie le lancement de la carrière nationale - et même internationale - des réseaux modulaires du club, par leur participation au circuit traditionnel des expos à l'étranger. Le jubilé des 30 ans est fêté en 2008 avec quelques années de retard, simultanément à l'inauguration festive du nouveau local de la Mechelse steenweg à Edegem. Et l'exposition bisannuelle continue à être organisée dans le local du club.

A partir du moment où le club prit possession de ses locaux dans 'De villa', les expositions devinrent même annuelles. Lorsque le déménagement vers le plus petit des locaux

dût avoir lieu, le MTD avait décidé d'organiser son exposition à l'extérieur de son local, à savoir dans le Hangar 27 d'Edegem.

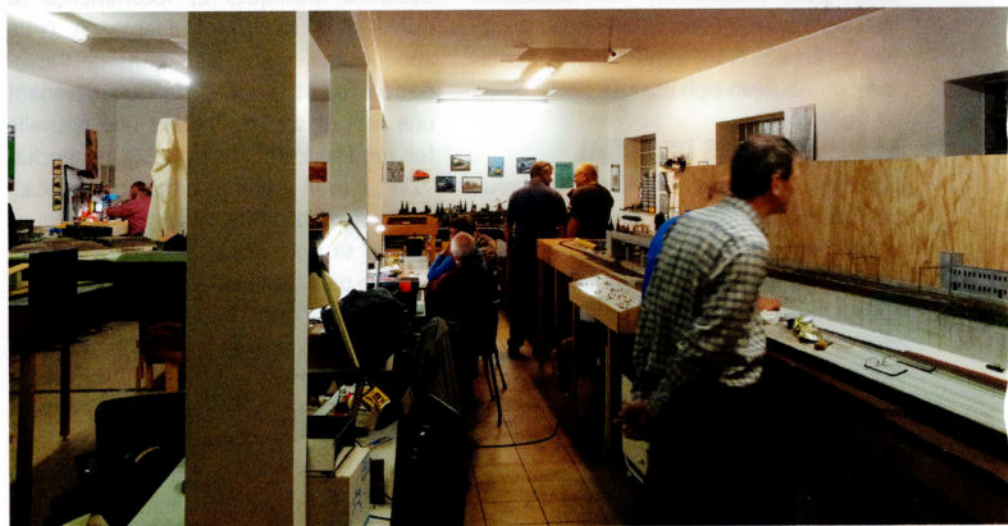
Un élément important: le MTD essaie constamment d'intéresser les jeunes, en disposant un réseau de jeu lors de la foire annuelle d'Edegem; il a récemment organisé pour la première fois un concours de dessins, dont le lauréat a été récompensé d'un joli set de départ.

## LE MTD ET SES RÉSEAUX

Le premier réseau en N vit le jour dans la boutique de modélisme, à la fin des années '70. Ce réseau grandit jusqu'à occuper dix modules, lors de l'exposition de 1983. L'occupation du premier local à demeure fut le signal de la construction d'un réseau modulaire en H0, suivi d'un autre réseau modulaire à l'échelle 0, en 1991. Comme le club continuait à croître, un nouveau réseau modulaire fut entamé en 1993: 'H0 Module 93', l'année de naissance de notre 'vieille dame', connue maintenant sous la dénomination de 'Bisschoppenhof'. Lors de l'exposition jubilaire de 1995, un total de treize modules en H0 et de 34 modules en 0 était déjà prêt. L'esprit du début y était, c'est certain. Le déménagement vers la Van Peborghlei fut le début de l'extension du nombre de réseaux et de modules, à différentes échelles.

Bien que la superficie disponible dans le local de la Mechelse Steenweg était plus réduite, le MTD construisit le plus long réseau en 0 de 75 m de longueur de circulation (à double voie) et débuta en 2009 la construction d'un nouveau projet en 2-rails H0 à commande digitale: le MTD veut rester en phase avec son époque. Quelques autres plus petits réseaux resteront en magasin, pour plus tard.

En déménageant vers 'De villa', le MTD a malheureusement perdu en superficie disponible. Mais malgré ce contretemps, le club continua à échafauder des projets. Le réseau modulaire en H0 fut modifié en une version plus étendue, d'une longueur de 23 m, tandis qu'un nouveau réseau en Z fut porté sur les fonts baptismaux. Le réseau Märklin en H0 fit aussi l'objet de travaux, parfois de façon invisible, sous la planche, et parfois de façon plus visible, à d'autres moments. Le réseau digital en H0 reçut ses premiers décors sous la forme d'un quai pour conteneurs. Le plus long réseau en 0 fut démonté, mais se vit doté d'un remplaçant de marque au même étage du local, avec un triple tracé à double voie. Ce réseau attendait aussi hélas son démantèlement lors du prochain déménagement.



Coincés par le manque de place lors du déménagement vers le centre d'Edegem, une décision drastique fut alors prise. Outre les plus petits réseaux, le grand réseau Märklin fut également démonté. Certaines parties ont trouvé refuge chez un membre du club, le reste étant démonté. Dix ans de labeur ont ainsi disparu... Pour les autres réseaux que le club voulait conserver, on alla même jusqu'à rechercher des possibilités de stockage à l'extérieur, pour gagner de l'espace et pour donner aux membres la possibilité de travailler sur leurs réseaux. Avec le nouveau local, les réseaux qui existaient encore ont été remontés, à l'exception de la 'vieille dame': les bacs de transport dans lesquels elle se trouvait en pièces détachées sont revenus de leur lieu temporaire de stockage et ce réseau a été réassemblé dans le garage, mais de façon à ce qu'on puisse travailler séparément aux modules, sur une table de travail spécialement conçue à cet effet. Comme les réseaux ont pu être remontés,

l'enthousiasme des nouveaux membres fit un bond: l'exposition 'Modelspoor 2014' qui s'est tenue dans le hangar 27 fut une véritable opération de recrutement de nouveaux membres et les projets les plus fous furent alors imaginés...

Les modules du réseau en 0 ont bénéficié d'une nouvelle vie, équipés de nouvelles motorisations d'aiguillages plus fiables et transformés en un gigantesque ovale. L'installation électrique fut prise en mains afin de permettre la commande de ce réseau aussi bien par l'avant que par l'arrière. Des plans existent même pour étendre son décor, afin de le doter d'un grand quartier de la gare.

## LE QUARTIER DE LA GARE

'Bisschoppenhof' a entièrement été rafraîchi et même localement agrandi pour l'exposition 'Modelspoor 2015'. Ici aussi, tout le circuit électrique a été contrôlé avec enthousiasme, modifié et là où nécessaire, amélioré,

les moteurs d'aiguillage chancelants étant remplacés, tandis que d'autres manquants étaient installés. Bref: la liste des choses à faire fut réalisée de manière à ce que ce réseau puisse encore tourner dans le circuit pendant quelques années encore. Toujours pour ce réseau, des plans existent en vue de lui construire quelques modules en arc, afin de réaliser une présentation plus ludique.

'Baehrechum', le réseau en Z bien connu, a été doté d'une petite extension. Pour ce faire, il a été fait usage principalement de matériel provenant d'un don, donc du matériel obtenu à bon compte par le MTD. La petite extension des voies de la gare offre de nouvelles possibilités. Un module de décors supplémentaire avec tunnel abrite par ailleurs une petite voie-navette vers une installation de transbordement de pierrailles. La réalisation d'un joli paysage bien détaillé est réalisée actuellement avec beaucoup de plaisir et d'ardeur par les membres concernés.

Sur 'Vaerwegh Dok' (un réseau en 2-rails H0), la finition est menée tambour battant, en vue de sa présentation à l'extérieur au cours des prochaines années. En outre, les grils d'entrée et de sortie de la gare-fantôme sont revus, afin d'étendre cette dernière à quatre voies: grâce à cela, un trafic ferroviaire plus varié pourra voir le jour. Les deux modules d'extrémité abritent une boucle de retournement, une voie pour remise en tête pour les deux niveaux du réseau, ainsi qu'une liaison entre les deux niveaux. Les possibilités de circulation s'en voient fortement augmentées. Trois modules supplémentaires mijotent déjà dans la tête des membres pour rendre ce réseau encore plus spectaculaire et qui sait ce qu'il adviendra encore plus tard...

Outre les projets existants, un autre a été lancé cette année: un nouveau réseau en 3-rails H0 qui sera commandé en première instance en mode analogique. L'ambition est toutefois de rendre ce réseau bi-mode, et donc de le rendre également apte à être desservi en digital. Lors de l'expo 'Modelspoor 2015', une maquette de ce projet devrait être exposée; ce dernier commence à sortir de la phase de conception. De nouvelles forces vives sont toutefois les bienvenues pour mener à bien ce nouveau projet.

Pour le reste, une grande attention est consacrée au sein du club à la réalisation des décors; ceux-ci sont réalisés de préférence au moyen de chutes de matériaux. Ce faisant, nous faisons honneur aux fondamentaux du club, qui rassemble avant tout des construc-



teurs. Grâce à l'expérience multidisciplinaire et à l'habileté de ses membres, une solution est trouvée pour chaque situation, les membres se stimulant les uns les autres pour améliorer leur art et expérimenter les facettes les moins connues de notre hobby, si varié. Les jeunes aussi recueillent toute l'attention des membres au sein du club. Ils sont guidés lors de leurs premiers pas dans le modélisme et la construction d'un réseau. Pour les membres plus âgés, l'enthousiasme des jeunes leur sert de stimulant pour toujours donner le meilleur d'eux-mêmes et améliorer encore leur art.

### MODELSPOOR 2015

Comme couronnement de cette année jubilaire, l'exposition 'Modelspoor 2015' qui se tiendra les 24 et 25 octobre prochains invitera quelques réseaux qui ne sont pas du club. Et où les trouver, si ce n'est parmi les candidats du concours de mini-réseaux organisé par TMM/MSM? Les participants à ce concours seront fiers d'exposer une nouvelle fois leur petit réseau. Pour certains, cette demande leur a occasionné un fameux travail de remise en état de leur œuvre... Une nouvelle plume à mettre au chapeau de MTD Treinenclub!

On peut considérer que le MTD Treinenclub est en fait un club de modélisme ferroviaire qui éprouve un très fort intérêt pour tout ce qui est lié au rail. Ses membres aiment aussi faire rouler leurs réseaux et veulent partager

ces moments avec d'autres, comme on le verra lors de la prochaine exposition. Pour mettre cet aspect de 'constructeurs modélistes' encore plus à l'honneur, un grand défi sera relevé lors de cette exposition, à savoir réaliser une scénette sur un petit disque de 10 cm de diamètre et d'une hauteur maximale de 30 cm, sans imposition d'échelle ni de contenu. Ce sera aux visiteurs de l'expo à déterminer qui aura réalisé le plus beau 'fragment' réalisé.

Pour donner encore un peu plus de lustre à cette année jubilaire, deux wagons 'jubilé' différents seront proposés à la vente aux visiteurs de cette exposition.

Si vous voulez en savoir plus concernant le MTD Treinenclub VZW, prenez contact sur le site web [www.mtdtreinenclub.be](http://www.mtdtreinenclub.be).

Vous êtes tous les bienvenus pour visiter nos locaux:

- les soirées de travail ont lieu le jeudi à partir de 20 h;
- les après-midis de circulation ont lieu le premier samedi de chaque mois entre 13 h et 18 h.

Si vous vous retrouvez dans nos projets et notre fonctionnement, devenez membre ordinaire et profitez au sein d'une joyeuse bande de membres de ce si beau hobby!



# 1965 – 2015

## LES 50 ANS DU RAIL MINIATURE MOSAN

**U**ne association belge qui existe depuis 50 ans et qui répond à certaines conditions peut obtenir le label 'royal'. C'est le cas du club de modélisme ferroviaire wallon RMM qui depuis le 14 octobre dernier, peut désormais s'appeler le 'Royal Rail Miniature Mosan': c'est l'occasion idéale de braquer les projecteurs sur cet heureux jubilaire.

TEXTE: GUY VAN MEROYE, REMERCIEMENTS À PHILIPPE BRUNIAUX - PHOTOS: GUY VAN MEROYE



L'origine du RM remonte à 1963, lorsque MM. G. Houba et F. Arnold de Namur fondèrent un club d'amateurs modélistes de trains, avec des réunions périodiques informelles. Ceci inspira quelques autres modélistes à créer un véritable club de modélisme ferroviaire à Namur: l'Association des Modélistes Ferroviaires du Namurois, l'AMFN en abrégé. Cette jeune association avait trouvé un toit à l'école communale de Saint-Servais et se lança dans la construction d'un réseau de club à l'échelle H0, en courant continu. Après quelques années, ce réseau fut remplacé par un autre, d'inspiration américaine, cette fois à l'échelle N. Suite à la fusion de l'école avec l'athénée de Saint-Servais, le club dut déménager, le réseau américain étant démolé et son matériel revendu. Heureusement, le club trouva une oreille attentive au Conseil communal de la ville de Namur qui suite à une réorganisation opérée dans la commune de Jambes, put mettre un local à sa disposition dans le Centre culturel de Géronsart. Un ancien local de tir destiné à la police – et qui ne servit jamais dans ce but – situé dans la cave de ce bâtiment sembla pouvoir convenir pour un club de modélisme. Après les adaptations nécessaires, ce local fut officiellement mis

en service le 20 mars 1982. A l'occasion de ce déménagement, le club prit également la nouvelle dénomination de 'Rail Miniature Mosan' (RMM). Au cours de la même année encore, le RMM organisa sa première exposition dans ses nouveaux locaux.

Très vite, des plans furent ébauchés pour la construction d'un nouveau réseau de club. Les initiateurs en furent Michel Archambeau et André-Marie Ducarme, qui conçurent le 'Réseau mosan', un réseau à l'échelle H0 que vous allez pouvoir découvrir en détails dans ce même numéro. Le RMM comptait depuis longtemps de nombreux adeptes de l'échelle N: ils lancèrent de leur côté la construction d'un réseau modulaire en N baptisé 'Athus-Meuse', sur lequel le site de la gare de Vonèche a été reproduit de façon réaliste à l'époque de la traction vapeur et Diesel. Le RMM a exposé ce réseau à plusieurs reprises en Belgique, en France, en Allemagne et en Grande-Bretagne. Les lecteurs de TMM le connaissent également: il a été candidat pour être élu le plus beau réseau miniature belge. Le magnifique arrière-plan a été peint par l'artiste-peintre Olivier De Nato. Entretemps, les adeptes du N projettent la construction de trois nouveaux segments avec un grand viaduc ferroviaire.

**1. Le nouveau réseau de club à 3-rails minimaliste est encore en pleine construction: il commence pourtant à prendre forme. Le paysage et tous les bâtiments sont blancs. Le bâtiment de la gare est inspiré de celui de Gembloux et a été construit par Pierre Storder.**

En 2004, l'association organisait sa première bourse dans l'institut technique Henri Maus à Namur; en 2016, la 13<sup>ème</sup> édition de cet événement se déroulera au cours du premier dimanche de juin. Outre le 'Réseau mosan' en H0 et le réseau en N, l'année 2006 vit le lancement de la construction d'un réseau forestier américain: le 'Rusty Marvelous Moutain'. Actuellement, ce réseau est toutefois hébergé chez l'un des membres du club, par manque de place.

En 2010, l'association de fait RMM fut transformée en une grande ASBL, avec un conseil d'administration à sept têtes, l'association ayant pour but de favoriser les contacts entre les amateurs de trains et de faire la promotion du train, tant en miniature qu'en réalité. En prenant 'Saroulmapoul' comme exemple, la construction de bacs modulaires individuels



2. Le club compte 25 membres actifs, dont un certain nombre participe aux réunions du vendredi. Le fait que la plupart d'entre eux se trouvent derrière le bar est dû uniquement à la photo...



3. Un club de modélisme revêt également une dimension sociale: discuter de grands et de petits trains entre amis. Et parler donne soif... A l'arrière-plan, on distingue la bibliothèque du club.

4. Un des projets du club assez particulier est le réseau modulaire où chaque membre 'remplit' son module à sa guise, seules les dimensions du bac et la disposition des voies étant réglementée, afin de pouvoir les raccorder entre eux.



a été lancée: réunis, ils pourront former un grand ensemble. Chaque membre peut au sein de normes fixées choisir librement son thème et ses décors.

A l'occasion du 50<sup>ème</sup> anniversaire du club, le nouveau réseau du club à 3-rails sera inauguré les 31 octobre et 1er novembre 2015, lors de la 11<sup>ème</sup> exposition. Ce nouveau réseau sera construit sous forme de segments et entièrement numérique. Il a été conçu selon un tout nouveau concept, pour lequel la circulation des trains – et la fascination qui en découle – constitue l'élément principal. Pour bien mettre en valeur les convois, ce réseau

est divisé en deux dans le sens de la longueur: d'un côté se trouve un paysage stylé, tout y étant en blanc. De l'autre côté, le paysage est par contre minimaliste et réalisé en gris.

Si vous voulez faire connaissance avec le Royal RMM, vous pouvez visiter cette expo qui se tiendra dans le Centre Associatif et Culturel de Géronsart, rue du Trèfle 3 à Jambes, les samedi 31 octobre et dimanche 1<sup>er</sup> novembre 2015, de 10 à 18 h. Vous trouverez plus d'infos concernant ce club dynamique sur le site [www.club-rmm.be](http://www.club-rmm.be) ou chez son secrétaire Jean-Pierre Lobet ([www.secretairelub-rmm.be](http://www.secretairelub-rmm.be)).

5. On peut voir les trois réseaux miniatures fraternellement disposés l'un à côté de l'autre, dans un grand local occupé par le club. Tout-à-fait à droite se trouve le 'Réseau mosan'; à l'extrême gauche le réseau en N 'Athus-Meuse' (en forme de 'L') démunie de son arrière-plan et au milieu, le tout nouveau réseau à trois rails, photographié ici le long de son côté gris.



# DES TRAINS DE MARCHANDISES

## REMORQUÉS PAR UN LOCOTRACTEUR 91

**L**es locotracteurs du type 230 (futurs séries 90 et 91) étaient principalement destinés à remplacer les locomotives à vapeur aux manœuvres. Très rapidement, ils furent aussi engagés au départ de gares moyennes pour remorquer des trains courts de marchandises, sur de courtes distances. Cette donnée rend intéressante l'utilisation de tels locos sur un réseau miniature. Nous illustrons donc ci-après quelques compositions intéressantes, inspirées de la réalité.

TEXTE: LUC DOOMS

Des trains collecteurs (ou encore de 'cabotage') sont des trains de marchandises qui quelques fois par semaine, desservent quelques gares précises. Cette desserte allait généralement de pair avec des manœuvres. Avec l'arrivée du type 230 au début des années '60, la SNCB décida d'affecter un de ces locotracteurs dans quelques gares moyennes de son réseau pour y assurer des manœuvres locales, ainsi que la desserte de quelques petites gares ou raccordements privés de la zone. Dans le cadre de cet article, cela nous mènerait trop loin de citer toutes les destinations desservies, mais sachons que les locos du type 230 ont été utilisés au départ des gares de Ronet, Ciney, Jemelle, Libramont, Ottignies,

Courtrai, Menin, Ypres, Deinze, Waregem, Roulers en Mouscron. L'entretien courant était assuré par le personnel de la gare où l'engin était affecté. Ce n'est que lors d'opérations d'entretien plus importantes que ces locos retournaient à leur atelier d'attache, voire aux ateliers centraux de Louvain ou de Salzinnes.

La désaffectation des cours à marchandises et la fermeture de nombreux raccordements privés au cours des années '80 eut pour conséquence de réduire fortement l'utilisation de ces locotracteurs. L'utilisation de ces modèles sur un réseau miniature se limite donc à la période allant du début des années '60 jusqu'à la fin des années '90.

Ces petits trains de marchandises locaux sont faciles à composer par tout modéliste: des wagons plats à bogies, des tombereaux 'Eaos' et à deux essieux sont disponibles en nombre et font déjà sans doute partie de l'effectif de base de tout réseau miniature.



**1. Roelof Hamoen a photographié le 27 avril 1987 le 9135 en tête d'un train de marchandises (international) Virton – Gorcy, juste après la bifurcation de Signeulx. Ce locotracteur remorquait quatre wagons plats à bogies, chargés de fil d'acier.**





2. Le 9125 arrive vers midi en tête de huit tombereaux vides, en provenance de Marbehan et destinés à une scierie. Croix-Rouge, le 28 avril 1987. Photo: Roelof Hamoen.

3. Retour le 28 avril 1987 avec le 9125 vers Marbehan, en tête de quatre wagons plats chargés, photographié à Croix-Rouge par Roelof Hamoen. La reproduction d'un chargement de troncs de bois est un bricolage à la portée de n'importe quel modéliste.



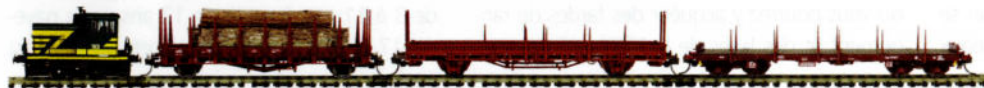
91 + 4 'Eoas'.



91 + 3 tombereaux Artitec et 1 'Eo'.



91 + 1 'Kbms', 1 'Ks' et 1 'Remms'.



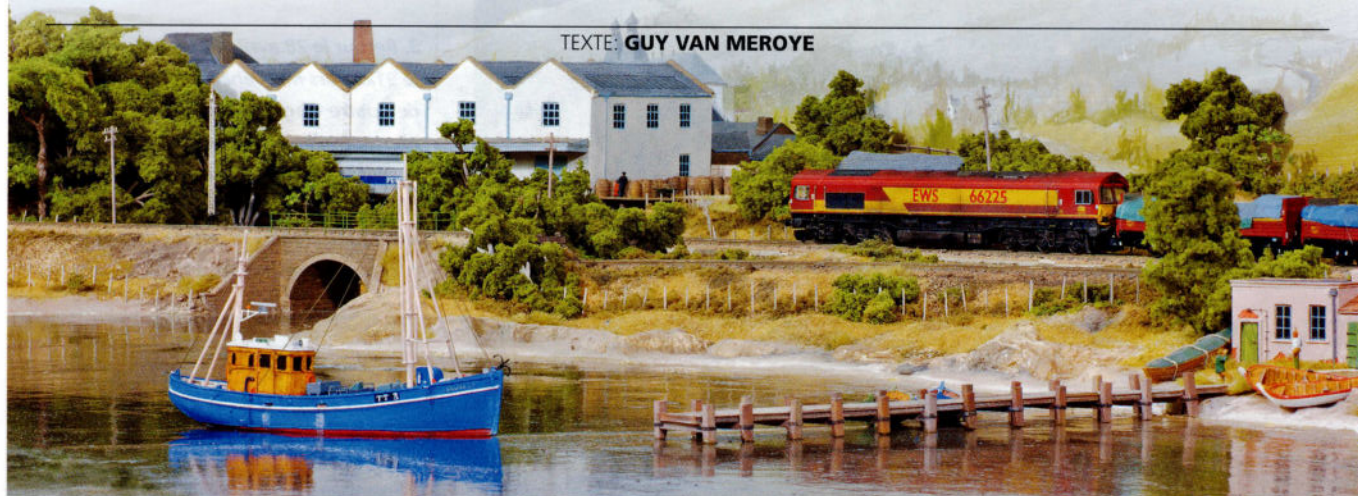
91 + 3 'Rs'.



# EUROSPOOR 2015

Lors du weekend des 23, 24 et 25 octobre prochains se déroulera dans les Jaarbeurshallen d'Utrecht le plus grand événement de modélisme ferroviaire des Pays-Bas. Même si la superficie totale qui lui est consacrée est un peu moins grande que lors des années précédentes et que la venue de plus de 30.000 visiteurs n'est plus qu'un lointain souvenir, Eurospoor est et reste quand même une foire de première importance.

TEXTE: GUY VAN MEROYE



'Loch Tat', un réseau à l'échelle N construit par Adrian Lambourne, avec un immense lac en miniature. Photo: Adrian Lambourne.

'Wisbech & Upwell Tramway' est la variante britannique de nos chemins de fer vicinaux. Photo: Alan Price.

En tant que modélistes ferroviaires, notre premier intérêt se porte tout naturellement vers les réseaux miniatures. Cette année, Leo Hendriksen a une nouvelle fois réussi à faire venir quelques réseaux surprenants à Utrecht: ils viendront de Grande-Bretagne, d'Allemagne, de France et d'Autriche, outre de Belgique et des Pays-Bas. Eurospoor dispose de l'espace nécessaire – et sans doute aussi du budget – pour inviter également des grands réseaux d'exposition: nous sommes déjà impatients de découvrir 'Coppel', un grand réseau britannique, ainsi que le réseau de l'Arlberg du club de modélisme de Bregenz (en Autriche), un réseau modulaire de 48 modules d'une longueur totale de 70 m! Notre attention se focalisera particulièrement sur deux réseaux britanniques d'un format plus petit, mais qui constituent des perles d'authenticité et de finition: 'Outwell Village' et 'Loch Tat'. Le premier cité est une reproduction réaliste en Voie 00 du dépôt du Wisbech & Upwell Tramway en Est-Anglie (une région de l'Est de l'Angleterre),

tandis que le second est une évocation des West Highlands d'Ecosse (en Voie N). Pour les amateurs de l'échelle Z, le réseau 'Edelweiss' de Götz Guddas ne sera certainement pas à dédaigner.

Outre une cinquantaine de réseaux miniatures, Eurospoor proposera également une offre énorme d'articles neufs ou d'occasion dans le domaine du modélisme ferroviaire: vous pourrez fureter des heures durant le long des stands, dont la longueur cumulée avoisine le kilomètre. Plusieurs importateurs et fabricants seront également présents à Eurospoor; Train Miniature Magazine y tiendra comme à l'habitude un petit stand de promotion et de vente, où vous pourrez y acquérir des fardes de rangement et des livres de la Nicolas Collection, ou encore y renouveler votre abonnement.

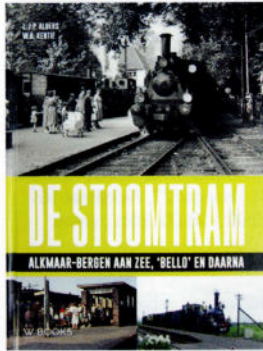
La fondation Modelspoorwijzer, en collaboration avec Eurospoor, organise un concours de dioramas d'une dimension maximale d'une feuille de papier A4. Beneluxspoor.net sera également présent sous la forme d'un grand

stand, où vous pourrez suivre toutes sortes de démonstrations, et participer au réseau modulaire du forum BNLS.

Eurospoor veut être un événement pour toute la famille: les jeunes visiteurs y trouveront de tout pour faire connaissance avec le monde du modélisme ferroviaire. Chez certains clubs présents, ils pourront aider à la desserte du réseau et dans une des halles, ils pourront monter gratuitement à bord d'un grand train miniature. Le dimanche 25 octobre, les dames et les enfants auront accès à cette foire à prix fortement réduit: les dames ne payeront que 9 euro et les enfants de 3 à 11 ans 2,50 euro. Le prix d'entrée normal est de 7 euro pour les enfants de 3 à 11 ans; à partir de 12 ans, vous payerez 17,50 euro. L'achat de tickets d'entrée est également possible via internet, à prix réduits. Cette foire est ouverte le vendredi 23 octobre de 10 h à 18 h, le samedi 24 de 9h30 à 17h30 et le dimanche 25 de 9h30 à 17h. Pour toute autre information, rendez-vous sur le site web [www.eurospoor.nl](http://www.eurospoor.nl).



» LIVRES



» DE STOOMTRAM  
ALKMAAR-BERGEN AAN ZEE,  
'BELLO' EN DAARNA

Par L.J.P. Albers & W.H. Kentie, éditions WBOOKS, ISBN 978 94 625 8091 6, format: 21 x 28 cm, relié avec couverture cartonnée, 168 pages, prix: 29,95 euro.

Le sous-titre passablement compliqué de ce livre 'De stoomtram' précise bien ce dont il traite: le tram à vapeur qui circulait entre Alkmaar et Bergen-aan-Zee, ainsi que ce qui est arrivé ensuite à une de ses locomotives, surnommée 'Bello'. Ce livre a été réalisé à l'occasion des soixante ans de la suppression de la ligne de tram Alkmaar – Bergen-aan-Zee, en ce mois d'août 2015. Il est en outre un hommage à la loco à vapeur 7742 qui est devenue centenaire en 2014: c'est la seule loco survivante ayant circulé sur cette ligne. Des années durant, elle a annoncé son arrivée au moyen de sa cloche, d'où son surnom 'Bello'. Beaucoup a déjà été publié concernant cette ligne de tram et plus rien ne doit y être ajouté, selon M. Albers. C'est un fait, mais les nouvelles techniques d'impression offrent des possibilités inédites de reproduction des photos, et il en a été fait usage dans ce livre. Il s'agit en effet d'un magnifique livre-photos au moyen duquel un voyage d'Alkmaar à Bergen-aan-Zee est accompli d'une manière plus ou moins chronologique, grâce aux photos qu'il contient. En outre, nombre de ces photos n'ont jamais été publiées auparavant, dont certaines sont en couleurs, une rareté en 1955. Ces images pleines d'atmosphère et leurs légendes instructives en disent beaucoup sur la vie de tous les jours de cette ligne de tram: vous en apprendrez sur son histoire, d'une façon ludique. Après les chapitres 'Période 1905-1955', 'Protest 1950' et 'Het einde 1955', on voit réapparaître la loco 7742 dans les chapitres 'Bello als monument 1960-1978' et 'Herbouw 1978-1985', où cette loco exposée en 'pot de fleurs' rouille d'abord lentement, pour renaître ensuite de ses cendres dans les ateliers d'Hoornt et devenir une icône de l'archéologie industrielle. La dernière partie de cet ouvrage illustre la Bello au moyen de belles photos, dans tout son appareil. Ce fascinant livre-photos est à conseiller à tout amateur de lignes ferrées locales. (GJT)



» EISENBAHN JOURNAL  
VORBILD UND MODELL:  
LADEGUT HOLZ

Edité par VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, MIBA Verlag, format Din A4, couverture souple, 100 pages, en langue allemande, 15,75 euro (Belux) - 17,35 euro (aux Pays-Bas).

Le transport de bois a toujours pris une grande place aux chemins de fer. Dans cette édition spéciale d'Eisenbahn Journal, ce type de transport est passé au crible à travers les époques, et comme l'indique son titre, tant en réalité qu'en modélisme. Pour les modélistes, la réalisation de chargements divers est surtout intéressante, ou comment faire de quelques troncs un chargement de grumes ou de bois destiné à la transformation. (GVM)



» MIBA SPEZIAL  
105 'DETAILS AM GLEIS'

Edité par VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, MIBA Verlag, format Din A4, couverture souple, 108 pages, en langue allemande, 13,90 euro (Belux) - 15,00 euro (aux Pays-Bas).

Si vous aimez les articles de pratique, vous trouverez certainement l'inspiration dans cette édition spéciale de Miba. Le thème central est constitué des détails figurant à côté et aux alentours des voies: un muret, un passage sous voies, la construction d'un quai, le détaillage d'un bâtiment de gare, etc. sont parmi les sujets abordés. Le lien entre les articles est parfois nébuleux, mais dans chacun d'eux, vous y apprendrez sans doute quelque chose qui pourra vous servir plus tard sur votre propre réseau. (GVM)



» MIBA ANLAGEN 19

Edité par VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH, MIBA Verlag, format Din A4, couverture souple, 100 pages, ISBN 978-3-89610-636-0, en langue allemande, 11,60 euro (Belux) - 12,75 euro (aux Pays-Bas).

Admirer des réseaux miniatures de grande qualité est un passe-temps agréable, qui suscite souvent l'inspiration. Dans cette édition spéciale de Miba, trois réseaux sont mis en évidence, en textes et (surtout) en photos. Nous y ferons connaissance avec le grand réseau en H0 'von Altburg nach Bad Münsterberg', avec un grand réseau modulaire en N qui traverse la région du Rhin et enfin, avec un réseau en O construit le long d'une paroi. Trois réseaux allemands, mais même si ce n'est pas votre inspiration favorite, vous apprécierez ces reportages, car il s'agit de modélisme de construction de haut vol. (GVM)



## NOUVELLES ÉDITIONS DE LA NICOLAS COLLECTION

Type 201/ Série 59, Type 213/ Séries 66/75 & Type 605/ Série 45 sont 3 nouveaux livres-photos de la Nicolas Collection, une série qui met chaque fois en lumière un type d'engin en particulier. L'auteur en est Thierry Nicolas, des Editions Transnico International. Tous ces livres sont bilingues à couverture souple et au format couché de 29 x 21 cm.



### CODE SÉRIE 59 :

Type 201- série 59, 256 pages

**prix lecteur : 42,70 euro**

(35,10 € + 7,60 euro de frais d'expédition par Bpack Secur)



### CODE SÉRIE 65:

Type 213- séries 65/75, 160 pages

**prix lecteur : 37,30 euro**

(29,70 € + 7,60 euro de frais d'expédition par Bpack Secur)



### CODE SÉRIE 45:

Type 605 – série 45, 128 pages

**prix lecteur : 33,70 euro**

(26,10 + 7,60 euro de frais d'expédition par Bpack Secur)

## NOUVELLES ÉDITIONS DE LA NICOLAS 'PRESTIGE' COLLECTION



### CODE TRAINS DE BELGIQUE 1970 :

Trains de Belgique – Années 1970 par Michel Van Ussel, Thierry Nicolas et Jean-Claude Girard, Editions Transnico International, 160 pages, en langue française, format couché de 30 x 22 cm, couverture cartonnée.

**prix lecteur : 40,90 euro**

(33,30 + 7,60 euro de frais d'expédition par BpackSecur)



### CODE TRAINS DE FRANCE 1960 :

Trains de France – années 1960, par Thierry Nicolas et Xavier Ingeunaud, Editions Transnico International, 160 pages, en langue française, format couché de 30 x 22 cm, couverture cartonnée.

**prix lecteur : 40,90 euro**

(33,30 + 7,60 euro de frais d'expédition par BpackSecur)



### CODE NOHAB :

Locomotives Nohab-AFB en Europe, par Thierry Nicolas, Editions Transnico International, 256 pages, bilingue français – néerlandais, format couché de 30 x 22 cm, couverture cartonnée.

**prix lecteur : 48,10 euro**

(40,50 + 7,60 euro de frais d'expédition par BpackSecur)

Train Miniature Magazine offre **10% de réduction** à ses lecteurs (remise déjà calculé)  
Action seulement valable en Belgique • Livraison dans les 4 semaines suivant le paiement; envoi par pli recommandé B pack 'secur' • Sous réserve de stock disponible.

### COMMENT COMMANDER ?

Versez la somme requise au compte IBAN: BE 54 7330 5583 9997 BIC: KREDBEBB

A l'ordre de : Meta Media Groep bvba, Hekkergerstraat 31, 9260 Schellebelle

En communication, n'oubliez pas de mentionner le(s) code(s) du/des livre(s) commandé(s), ainsi que votre adresse complète.

Pour plus d'infos, consultez la rubrique 'Recensions' dans ce numéro ou surfez sur [www.trainminiaturemagazine.be](http://www.trainminiaturemagazine.be).



# EUROSPOOR 2015

23, 24 & 25 Okt. - Jaarbeurs Utrecht

Internationaal  
Modelspoor  
Evenement

## Drie dagen genieten van modelspoor!

U kijkt uw ogen uit op Eurospoor! Eurospoor betekent drie dagen genieten van alles wat er op modelspoorgebied te beleven valt. Honderden hobbyisten van vele nationaliteiten tonen hun 50 mooiste



modelbanen, maar ook kunt u er op de modelspoormarkt van bijna 1 km lengte en in de stands tegen gunstige prijzen nieuwe en gebruikte modelspoorartikelen aanschaffen. Eurospoor is niet alleen het summum voor "treingekken", maar biedt ook een geweldig dagje uit voor jong en oud om eens te komen kijken naar al dat moois. Ook zonder zelf actief met de modelspoor-



hobby bezig te zijn is het een lust voor het oog om prachtige werkende miniatuurspoorbanen te aanschouwen en weg te dromen in meesterlijke landschappen. En...wie Eurospoor bezoekt staat niet snel weer buiten. Het is een dagvullend en ruim (rolstoelvriendelijk) opgezet evenement op 20.000 m<sup>2</sup> (3 voetbalvelden).

Voor wie geïnteresseerd is in modelspoor of een leuk dagje uit wil, is Eurospoor de beste keus. Hier wordt alles getoond wat deze mooie hobby inhoudt.



Outwell Village (UK)

## Voordelig naar Eurospoor 2015

Natuurlijk bent u op alle drie de beursdagen welkom, maar wie met zijn gezin op zondag (25 oktober) komt kan voor een familieprijis de beurs bezoeken. Bij bestelling van uw familiekaartjes via het internet betaalt u voor een gezin met twee kinderen

geen € 45,50 maar € 26,50. Maar ook als u op zondag 25 oktober uw familiekaartje aan de Jaarbeurskassa koopt bent u voordeliger uit. De toegangsprijzen en openingstijden vindt u op:

[www.eurospoor.nl/data.html](http://www.eurospoor.nl/data.html)

Loch Tat - Adrian Lambourne (UK)



### Openingstijden:

Vrijdag 23 oktober  
10.00 - 18.00 uur

Zaterdag 24 oktober  
09.30 - 17.30 uur

Zondag 25 oktober  
09.30 - 17.00 uur

### Info:

[www.eurospoor.nl](http://www.eurospoor.nl)

[info@eurospoor.nl](mailto:info@eurospoor.nl)

Tel. +31(0)299.640354

Fax +31(0)299.646197

Anmelden commerciële  
deelname nog mogelijk.



## Kinderen en modelspoor

Voor kinderen is er genoeg te doen op Eurospoor. Bij een aantal clubs mogen ze meehelpen de baan te bedienen en kunnen ze zelfs gratis meerijden in een grote model-trein.

Zondag  
25 oktober  
familiedag