

Train Miniature

magazine

WWW.TRAINMINIATUREMAGAZINE.BE

MENSUEL INDÉPENDANT

RÉSEAU **TANSIMONT**
Un réseau modèle dans les Ardennes

73

10^e année
Septembre 2008
Prix: € 7,95



P 209610

PLAN: ANVERS BASSINS ET ENTREPÔTS
REPORTAGE: LE WEEK-END DU 'Z' À GESEKE
PRATIQUE: LA PATINE DES LOCOMOTIVES DIESEL
ELECTRONIQUE: RÉTROSIGNALER AVEC UN SEUL FIL
PRATIQUE: DE LA FUMÉE SORTANT DES CHEMINÉES...
RÉSEAU: TANSIMONT, UN RÉSEAU DANS LES ARDENNES
COMPOSITION: UN TRAIN 'P' AVEC... UN FOURGON DMS !
PRATIQUE: RÉALISER D'ANCIENNES RÉCLAMES MURALES
PRATIQUE: UN WAGON DE MESURES 'FAIT MAISON' EN HO
PRATIQUE: LA STATION-SERVICE ESSO DE DUDOK PAR BUSCH

4^{ème} Grande EXPO Train Miniature 2008 Nekkerhal Malines

www.trainminiaturemagazine.be

Samedi **25 octobre 2008** de 10 à 18h

Dimanche **26 octobre 2008** de 9 à 17h



AVEC ENTRE AUTRES:

- Plus de **10.000 m²** de superficie d'exposition
- Plus de **20 réseaux modèles** dont certains en primeur absolue
- Tous les **mini-réseaux** de notre Grand Concours
- **5000 m² d'espace** pour activités commerciales de modélisme ferroviaire, avec des stands des différentes marques et commerçants ET une **grande bourse d'échange**, accessibles aux particuliers
- Des **workshops** où les dernières techniques en modélisme seront expliquées

VOUS AVEZ DU MATÉRIEL DE SECONDE MAIN À VENDRE ? VOUS POUVEZ PARTICIPER À LA BOURSE, EN TANT QUE PARTICULIER.

LES COMMERÇANTS PROFESSIONNELS PEUVENT OBTENIR LES PRIX ET LES MODALITÉS EN PRENANT CONTACT AVEC:
Nico Monnoye e-mail: nico.monnoye@metamedia.be • wettersestraat 64 • 9260 Schellebelle • 09/369.31.73

Tous droits réservés pour tous pays. Aucune partie de ce magazine (articles, photos, matériel publicitaire) ne peut être reproduite, en tout ou en partie, sans autorisation expresse et écrite de l'éditeur. Les lettres de lecteurs sont publiées sous la responsabilité exclusive de leur auteur.

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

Toute photo non demandée ne pourra être réclamée ultérieurement.

Les frais de port sont à charge du destinataire.

Copyright: Meta Media sa, sauf mention contraire

ÉDITEUR RESPONSABLE

Dirk Melkebeek, adresse de la rédaction

COMMENT S'ABONNER?

Pour la Belgique: versez 65€ (pour un an) ou 124€ (pour 2 ans) sur le compte 000-1605665-24 au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'. Pour les Pays-Bas: versez 80€ (pour un an) ou 154€ (pour 2 ans) sur le compte 115.884 au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'. Pour la France et le reste de l'UE: versez 85€ (pour un an) ou 164€ (pour 2 ans) sur le compte IBAN BE81000160566524 BIC BPOTBEB1 au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'. Pour les autres pays dans le monde: versez 98€ (pour un an) ou 190€ (pour 2 ans) sur le compte IBAN BE81000160566524 BIC BPOTBEB1 au nom de Meta Media nv avec la mention: 'Abo TMM'. Pour plus d'infos, vous pouvez prendre contact avec la rédaction du secrétariat à l'adresse e-mail: administratie@thinkmediamagazines.be

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



Membre de la Fédération
de la Presse Périodique
belge

LS Models entame la lutte contre la baisse du pouvoir d'achat !

Vous ne pouvez plus l'ignorer depuis plusieurs mois : notre pouvoir d'achat est en baisse, un fait qui devrait interpeller le gouvernement de notre pays. Il suffit de remplir le réservoir d'essence de votre voiture ou d'examiner la facture de chauffage de votre habitation pour vous rendre compte que les fortes augmentations de prix n'épargnent guère vos revenus. Et ce ne sont pas seulement les prix de l'énergie qui valsent, mais aussi ceux des matières premières. Le décompte global ne sera sans doute connu que dans quelques mois, mais si les matériaux de construction et les automobiles vont devenir plus chers, les trains miniatures suivront la même tendance, inévitablement.

La plupart des gens vont sans doute devoir rogner sur certaines dépenses, et l'une de celles qui vient en premier lieu à l'esprit est le hobby. Beaucoup d'entre nous ne pourront plus acheter autant de modèles réduits qu'auparavant, ou différeront leurs achats. En soi, ce n'est pas trop grave : la plupart d'entre nous disposent de bien plus de matériel que ce qui est possible d'engager sur un réseau, ou ont des armoires pleines de kits non assemblés ou de boîtes pour des projets non concrétisés. Faisons donc contre mauvaise fortune bon gré, en mettant plus l'accent sur l'aspect 'construction' du réseau, des modèles et des décors, plutôt que sur l'aspect 'achat' et 'collection'.

Ceci étant, de nombreux modélistes guettent encore attentivement la sortie des nouveaux modèles belges sur le marché. Bien que ces dernières années, ils aient vraiment été gâtés, la liste des modèles désirés mais non encore reproduits est encore longue. Les voitures 'ICR' des NS en livrée rouge et jaune et qui assurent la relation 'Benelux' Bruxelles - Amsterdam font partie de cette liste. Ces voitures avaient pourtant été annoncées l'année passée chez LS Models ; plus tard, on apprit que leur sortie était prévue pour le 2^{ème} trimestre de cette année. Il était déjà possible de les commander chez les détaillants, comme pour certains autres modèles prévus chez LS Models depuis parfois fort longtemps, mais que personne n'a encore aperçu et dont les Chinois sont sans doute les seuls à savoir vraiment quand ils sortiront...

Et soudainement, les voilà : les voitures ICR 'Benelux' sont là, sans... crier gare! Bon: quelques centaines d'exemplaires tout au plus, qui ont été répartis parmi un certain nombre de détaillants qui avaient passé commande. Si vous ne l'avez pas fait parce que vous vouliez d'abord examiner le modèle, vous en serez pour vos frais, car même certains détaillants ayant passé commande n'ont pas été livrés. Mieux : 'Train Miniature Magazine' - qui est quand même depuis neuf ans l'unique revue spécialisée dans le domaine du modélisme ferroviaire en Belgique - a également été... de la revue: pas le moindre mail de la part de LS Models, aucun signe de vie d'un responsable, et ne parlons évidemment pas de l'envoi d'un modèle pour une recension éventuelle... Apparemment, LS Models estime inutile d'encore informer la presse, dès le moment où ses modèles sont de toute façon déjà vendus! C'est son droit, mais de notre côté, nous estimons qu'il n'est plus nécessaire d'attacher la moindre importance à un modèle qui ne sera déjà plus disponible à la vente au moment où le magazine sortira de presse... Et c'est ainsi que LS Models participe - sans doute involontairement - à la lutte contre la baisse du pouvoir d'achat: vous venez d'épargner deux cents euros en n'achetant pas la rame de voitures ICR! Du coup, sa voiture-pilote n'est plus nécessaire, pas plus d'ailleurs que sa série 11, deux modèles dont la sortie prochaine a été annoncée par LS Models: encore 250 euros d'épargnés! Qui donc a parlé d'une baisse du pouvoir d'achat...?

Guy Van Meroye



Foto: Nico Monnoye

Verborgen in de kelder van een rustige, Ardeense chalet spoort druk treinverkeer op het fraaie Tansimont van Frans Van Frausum.

INHOUD:

VOORWOORD.....	3
INHOUD.....	4
NIEUWS.....	6
INTERNATIONAAL NIEUWS.....	10
AUTONIEUWS.....	12
BAAN: TANSIMONT, EEN MODELBAAN IN DE ARDENNEN.....	16
REPORTAGE: Z-SPOOR WEEKEND GESEKE.....	32
PRAKTIJK: DUDOK ESSO STATION VAN BUSCH.....	34
PRAKTIJK: ZELF EEN MEETWAGENTJE IN H0 BOUWEN.....	41
PLAN: ANTWERPEN-DOKKEN EN -STAPELPLAATSEN.....	48
PRAKTIJK: ZELF EEN ROOKGENERATOR BOUWEN.....	56
PRAKTIJK: VERWEREN VAN DIESELLOCOMOTIEVEN.....	62
ELEKTRONICA: TERUGMELDEN MET EEN DRAAD.....	68
PRAKTIJK: ZELF OUDE MUURRECLAMES MAKEN.....	70
SAMENSTELLING: EEN 'P'-TREIN MET EEN DMS BAGAGERIJTUIG.....	78
AGENDA.....	81
SEINTJES.....	82

Baan: Tansimont, een modelbaan in de Ardennen

Veel modelspoororders in België zijn lid van een modelspoorvereniging, maar wellicht veel meer modelspoororders beoefenen hun hobby op hun 'eentje' in de beslotenheid van de eigen treinkamer. Zij bouwen veelal fraaie modelbanen, maar hebben zekere schroom om met hun werkstuk naar buiten te treden. Veelal is deze schroom geheel onterecht zoals u zal merken aan 'Tansimont', de modelbaan van Frans Van Frausum uit Vencimont vanaf pag. 16

Praktijk: een zelfbouw meetwagentje in H0

'Meten is weten' is een uitdrukking die ook in de modelspoorwereld van toepassing is. Om de door een trein afgelegde afstand, zijn gemiddelde en maximale snelheid enzovoort te weten te komen kunnen we een chronometer, rolmaat en rekenmachine gebruiken of een speciaal wagentje zoals sommige fabrikanten dat uitbrengen. Een dergelijk wagentje is echter ook zelf te bouwen. We tonen u in deze bijdrage een goedkoop en eenvoudig alternatief vanaf pag. 41.

Plan: Antwerpen-Dokken en -Stapelplaatsen

De combinatie van water en treinen zorgt steeds voor een aparte sfeer op de modelbaan, niet in het minst door de prachtige modelschepen in schaal H0 die de laatste jaren door Artitec werden uitgebracht en die ondertussen menig modelbaan sieren. Water en treinen zijn evenwel geen alleenrecht van onze Noorderburen, ook in België kan je fraaie combinaties bedenken, die zich situeren in en rond binnenhavens, rivieren en kanalen. Zo ook dit baanontwerp vanaf pag.48

Praktijk: Muurreclames maken

In vorige uitgaves beschreven we het natuurgetrouw nabootsen van bakstenen en oude gepleisterde muren. Een leuke aanvulling hierop vormen de reclames die men destijds vaak op dat soort muren schilderde. Vaak roepen ze ook een bepaalde sfeer op, niettegenstaande het feit dat de tand des tijds ze ondertussen flink heeft aangetast. Door ze na te maken in model kunnen we in elk geval een typische tijdsgeest oproepen en krijgen eerder eentonige gevels plots een heel andere uitstraling vanaf pag. 70



34

Praktijk: Dudok Esso Station van Busch

Architect W. Dudok (+1974) ontwerpt legerkazernes, scholen, gemeentehuizen en warenhuizen, zwembaden en... benzinstations voor Esso. In de jaren vijftig en zestig werden er 112 dergelijke pompstations langs het uitdijende wegennet neergepoot. Hoewel het typische voorbeelden zijn van de 'Nieuwe Zakelijkheid' die deze periode kenmerkt en ze om die reden ook waardevol zijn als industrieel erfgoed, blijft er nu, vijftig jaar later, nog slechts één gerestaureerd exemplaar over. Gelukkig biedt Busch ook een kitje van het befaamde tankstation aan dat we voor u bouwen vanaf pag. 34

16



41



48



70



Nieuws 12





PIKO Une manufacture de caisses

Piko ne réalise pas seulement des trains. La marque est aussi active dans la production de boîtes de constructions de bâtiments modèles et entre ainsi en concurrence avec des fabricants connus comme Kibri et Falter. Cette boîte de construction contient tous les éléments dont vous avez besoin. Sur la boîte figure le nom de Gerlach, une manufacture de caisses et de produits en bois. Avec un peu de créativité et moyennant quelques adaptations, il est possible de prévoir un raccordement industriel. La surface au sol est de 420 x 340 mm (n° 61152). (PE)

WOODLAND SCENICS

Woodland Scenics s'essaye aussi aux structures prêtes à l'emploi, des modèles à l'échelle H0. Avant de placer ces exemplaires, il suffit à l'utilisateur de les retirer de la plaque servant de fond : rien de plus. Ils comportent tous leurs attributs et la peinture est impeccable, jusque dans les moindres détails. Votre seul travail consistera à y apporter une patine. Il vaut mieux aussi remplacer les enseignes pour donner au bâtiment une touche plus européenne (n° BR5022). (PE)



MEHANO

Un wagon porte-conteneurs Sggmrss '90

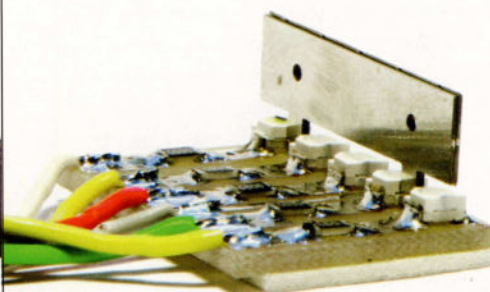
Une série de nouvelles versions du wagon porte-conteneur Sggmrss '90 viennent de sortir. Parmi ceux-ci, un joli wagon gris de Shortlines/R4Chem, chargé d'un conteneur Cosco gris et d'un China Shipping vert. Tant le wagon que le conteneur sont d'une belle finition (n° de catalogue 55513). (GVM)



HENCKENS

Des signaux lumineux à l'échelle N

Après avoir lancé avec succès des signaux lumineux belges en H0, Henckens a entrepris d'en produire aussi à l'échelle N. La commande des signaux est similaire à celle des modèles en H0 : elle se fait à l'aide de conduits de lumière allant vers un circuit imprimé, qui se trouve en-dessous de la table du réseau. Ces conduits de lumière ne reposent pas dans un profilé – comme c'est le cas des signaux à l'échelle H0 – mais sont disposés contre une plaquette de laiton. Ils y sont alors enfilés dans un tube, qui entre en contact par le dessous avec de très fines Leds SMD. Nous n'avons pas pu tester le niveau de la lumière émise, mais il doit être comparable à celui des signaux en H0, pour lesquels la même technique est utilisée. La nacelle derrière le panneau du signal est finement travaillée et disposée à la bonne place. Toutes les combinaisons de feux sont disponibles, également pour la contre-voie. (PE)



FEBELRAIL

La répartition en époques

Contrairement à ce nous avons écrit dans l'éditorial du TMM 71, la répartition en époques pour la Belgique, reprise dans la norme 802B, a bien été adaptée par Febelrail en 2003, avec mention de détails complémentaires concernant l'époque V. Explication : ces modifications ne figuraient pas encore sur le site de Febelrail. Philip Callaert, président de la Commission du modélisme de Febelrail, vous donnera dans l'un de nos prochains numéros toutes les explications concernant cette norme 802B. (GVM)





VAUBAN

Trois nouveaux DVD qui concernent l'Eurocity 'Vauban' sont présentés dans la série 'Collection Locovision'. Ce train assure une liaison quotidienne entre les villes de Bruxelles et Interlaken (CH). Le Vauban a ainsi été dénommé en référence à Sébastien Le Prestre de Vauban, un Français célèbre. Les enregistrements sur ce DVD ont été réalisés par Jacques Chaussard. Le premier DVD a pour sujet le trajet situé en territoire suisse entre Brigue et Bâle. Le deuxième emmène le spectateur au Luxembourg. Le dernier DVD traite surtout du trajet sur la partie belge entre Luxembourg et Bruxelles. Auparavant, la destination finale du Vauban était Milan. Le trajet a été limité en 2004 à Brigue et en 2007 à Interlaken. Le dernier DVD est également proposé séparément, mais il vous en coûtera proportionnellement davantage, en comparaison aux DVD de la collection complète (n° 14, 15 & 16). (PE)

Ricky Models

Ricky Models est un nouveau nom dans la galaxie des 'artisans' belges. La marque Ricky est surtout connue dans le sud du pays et est spécialisée dans la patine du matériel roulant. Elle offre maintenant également ses services à tous ceux qui ne sont pas prêts à modifier eux-mêmes leur précieux matériel. Pour chaque type de matériel roulant, un prix fixe peut être conclu. La liste complète des prix est disponible sur le site web. Ricky peut également assembler ou peindre vos kits d'assemblage. L'objectif poursuivi à terme est le démarrage d'une production propre de bâtiments, une autre spécialité de notre modéliste wallon. Davantage d'informations sont disponibles sur le site web www.ricky-models.be qui est consultable en français, en néerlandais et en anglais. (GVM)



NOCH De la colle

Des figurines peintes sur un diorama sont habituellement très instables : elle tombent souvent lorsque vous les touchez par hasard. Pour éviter cela, Noch dispose d'une colle élastique qui permet de maintenir les figurines à leur place, tout en permettant ensuite de pouvoir facilement les enlever du réseau. Lors d'un contact malvenu, celles-ci ne se détachent pas de la plaque de base mais se déplacent légèrement pour retrouver ensuite leur position originale. La colle peut facilement être enlevée lorsque cela s'avère nécessaire, sans que cela n'abîme les figurines peintes (n° 61120). (PE)

Les Journées Portes Ouvertes Ideefiks

Ideefiks démarre comme chaque année son année scolaire 'artistique' par les 'Journées Portes Ouvertes'. Tout le monde y est le bienvenu le samedi 6 (10 à 17 h) et le dimanche 7 septembre (13 à 17 h). Diverses activités sont prévues au programme : des démonstrations en continu, prise de connaissance avec les cours et les professeurs, conseils concernant les aéroglyphes, la fabrication des moules, le modelage, ainsi que de nombreuses choses encore. Tout le matériel est également en vente. Vous pourrez vous procurer davantage d'informations au 03/289 00 56 ou via le site web <http://users.telenet.be/ideefiks>. (GVM)

TTC Models

'Trams, Trains et Compagnie Models' est un nouveau fabricant belge, situé à Tournai. Celui-ci désire se consacrer à la production en petites séries d'autobus et de trams belges. Cette entreprise fut créée il y a deux ans par deux modélistes passionnés. Leurs premières productions étaient en réalité des modèles existants, légèrement adaptés. Ils sortent cette fois deux wagons de chantier de la SNCB, ainsi qu'un petit abri en béton.

Le gérant Jean Brodur a annoncé la sortie d'un premier modèle 'fait maison', à savoir l'autobus urbain Fiat Van Hool 420 HAU ST9 à l'échelle H0. Un parc de pas moins de 265 exemplaires de cet autobus, subdivisé en trois sous séries, a été livré à partir de 1969 à la STIB. Cet autobus a été mis en service durant environ 25 ans sur le réseau bruxellois. Il a également assuré des services sur des lignes de bus de Liège et Charleroi. Cet autobus est sorti sous forme de kit composé de pièces détachées en résine de haute qualité. La caisse est réalisée d'un seul tenant. De nombreuses pièces sont fabriquées en maillechort gravé (la grille de radiateur, les essuie-glaces, la grille d'aération et les rétroviseurs latéraux). Les premiers kits sont attendus pour septembre : ils coûtent 55 euros. Un modèle entièrement 'prêt à l'emploi' coûte 80 euros. Vous pourrez trouver davantage d'informations en vous adressant à TTC, 61 Chaussée Romaine, 7500

Tournai ou via l'adresse e-mail jean.brodur@tele2.be. Outre cet autobus, un kit de la PCC 7000 bruxelloise aux échelles H0 et G est en préparation, ainsi des peintures permettant de réaliser les livrées de la SNCV, de la STIB et de la SNCB. Nous conseillons à tous les modélistes qui désirent en savoir davantage à propos de TTC d'aller jeter un œil sur son site web www.traintram.be (GVM)



Modeltrein Paradise
Trains ou bonnes prix, service, garantie

Fleischmann, Märklin, Mehano, Roco, Trix
Faller, Kibri, Vollmer, Bush, Veissmann,
Lokpilot, Shuco

Welkom bij Modeltrein Paradise

REEPDORP 18, 9120 BEVEREN • TEL.: 03/755.02.52 • tufken@skynet.be
WEBSHOP: WWW.MODELREIN-PARADISE.BE

Das Steuerungsprogramm
WIN-DIGIPET

Importé & distribué par
Train Technology

Version française Pro X
en septembre 2008!

EUROSPoor 2008 24, 25 & 26 octobre
Jaarbeurs Utrecht

16 ans ! Cette année, à nouveau sur une superficie de 23.000 mètres carrés !

Pour plus de détails et des photos des réseaux participants, voir
www.eurospoor.nl/highlights.html

Le plus grand événement modélistique en Europe, à la Jaarbeurs d'Utrecht (NL)

- Plus de 50 réseaux modèles de classe internationale, indigènes et étrangers, venant entre autre de France, d'Angleterre, de Belgique, du Danemark et des Pays-Bas.
- Démonstrations et aide assurés par des modélistes chevronnés
- Plus d'un km d'étal de vente de modèles réduits neufs ou d'occasion et d'accessoires
- Des détaillants connus, avec d'intéressantes conditions
- Des réseaux à construire soi-même, à l'intention des enfants
- Tout sur les trains et les modèles réduits !
- Une bourse au top dans un endroit ad hoc.

Heures d'ouverture: Vendredi 24 octobre : 10h00 à 18h00 Samedi 25 octobre : 9 h30 à 17 h30 Dimanche 26 octobre: 9 h30 à 17 h00	Localisation : Jaarbeurs Utrecht (à 7 min. à pied de la gare) Jaarbeursplein 6, 3521 AL Utrecht (NL)	Droit d'accès: Adultes 14,00 € Enfants de 2 à 11 ans compris : 7,50 € Douze guichets sont ouverts : peu de file d'attente	Informations Téléphone : +31 229 640 354 Fax : +31 229 646 197 e-mail : eurospoor@eurospoor.nl site web : www.eurospoor.nl
--	--	--	---

Un poster calendrier 2009 gratuit pour chaque visiteur Un dépliant gratuit avec le schéma de la bourse pour chacun Détails sur : www.eurospoor.nl/highlights.html

VOUS desirez
mettre **une annonce?**

Contactez:

Nico Monnoye
Tél: 0032 9/369 31 73
E-mail: nico.monnoye@thinkmediamagazines.be



La 'stay wet pallet' pour peinture acrylique

Lorsque vous peignez avec de la peinture à l'huile, il est possible de maintenir celle-ci suffisamment longtemps en l'état sur une palette en bois jusqu'à ce que vous obteniez le bon mélange de couleurs. Il en va tout autrement avec la peinture acrylique, qui sèche très rapidement. Lorsque vous sortez trop de peinture du tube ou du petit pot pour la mettre sur votre palette, cet excédent de peinture est perdu. Pour maintenir la peinture acrylique également plus longtemps en état d'utilisation, le célèbre fabricant britannique de peinture Rowney a développé sa propre palette 'stay wet' (littéralement : 'qui reste humide'). Cette palette fonctionne selon le principe de l'osmose. La peinture acrylique sèche en réalité uniquement par évaporation de l'eau présente. Lorsque la peinture est posée sur le papier à membrane de la palette 'stay wet', l'humidité qui s'évapore est remplacée. Cette nouvelle humidité est en réalité aspirée par le papier à membrane perméable à moitié dans un réservoir papier humide se situant en dessous de la palette. La peinture reste ainsi utilisable durant une journée entière, sans qu'il faille la recouvrir. Si vous n'utilisez plus la palette durant une longue période, vous avez la possibilité de la recouvrir; la peinture restera ainsi utilisable durant plusieurs jours. Pour éviter que la peinture ne sèche, vous pouvez verser un peu d'eau supplémentaire dans le réservoir. La palette 'stay wet' de Rowney a initialement été conçue pour les artistes, mais les modélistes (et donc certainement les figuristes) ont également tout intérêt à l'utiliser. Livrée d'origine par Rowney, la palette se caractérise par une surface de 40 x 30 cm. Ces dimensions sont en réalité trop grandes pour nos besoins de modélistes. Nous vous recommandons d'utiliser comme récipient un vieux beurrier et de découper sur mesure tant le réservoir papier que le papier à membrane. Cette palette 'stay-wet' de Rowney vous ouvrira vraiment de nouveaux horizons en tant que modéliste. Les deux produits sont par ailleurs disponibles séparément. La palette 'stay-wet' de Rowney est disponible dans le commerce spécialisé pour artistes et sur le site www.minitair.be (GVM)

NOCH Le Gras-Master

Le Gras Master de Noch est disponible sur le marché depuis plusieurs années. Il est encore toujours l'appareil le plus pratique pour poser une pelouse bien droite, sur un paysage à l'échelle. Les fibres d'herbe spéciales sont chargées de manière électrostatique. Ce procédé permet aux fibres de rester bien droites sur la plaque de base. Le Gras Master de Noch peut aussi être à présent pourvu d'un fin bec doseur. Ce bec doseur est utilisé pour assurer l'épandage avec précision sur des petites surfaces. Il permet également de répandre suffisamment de fibres dans les parties inaccessibles du paysage. Deux tamis sont en outre fournis avec le bec doseur. Le tamis pourvu de davantage de trous doit être utilisé pour les fibres d'herbe plus longues et celle avec le moins de trous pour les fibres d'herbe courtes. Lorsque vous utilisez le petit bec doseur, le conteneur peut seulement être rempli au tiers. Ce bec doseur est livré de série avec chaque nouveau Gras Master (n° de catalogue 60131). Cet ustensile peut néanmoins aussi être utilisé avec le Gras Master plus ancien. Vous pourrez aussi vous le procurer séparément sous le numéro de commande 60132 (à un prix d'environ de 14 €). (GVM)



Des bouquets d'herbes

Pour imiter des petits bouquets d'herbes et des touffes de mauvaises herbes, vous pouvez utiliser des bouquets d'herbes de Noch (Grasbüschel). Chaque emballage contient 105 petits bouquets indépendants de longues herbes (six mm de long) bicolores. Pour le printemps, il y a deux teintes de vert vif, pour l'été, une variété de teintes de vert plus sombre, et pour l'automne, une teinte

NOCH Des assortiments 'Master Gras'

Noch a créé spécialement pour l'utilisation du Gras Master quelques nouveaux matériaux de flocage. Ces assortiments dénommés 'Master Gras' se composent d'un mélange de brins d'herbe courts et longs et de matériaux de flocage spécifiques. L'assortiment 'prairie estivale' (numéro de commande 07072) contient des fibres d'herbe d'une longueur de 2,5 à 6 mm. Il est idéal pour la reproduction de belles prairies en été. L'assortiment 'pré de vaches' (numéro de commande 07073) contient autant de brins d'herbe courts que longs, ainsi qu'un produit de flocage qui permet d'imiter l'effet d'une prairie broutée. Grâce à l'assortiment 'roselière' (numéro de commande 07074), vous pouvez reproduire des prairies marécageuses. L'assortiment 'Almwiese' (numéro de commande 07075) reproduit une végétation de montagne de type alpin. (GVM)



de vert plutôt jauni. Un paquet spécial composé de touffes d'herbes en fleurs est également disponible. Les petites touffes peuvent être facilement détachées de leur support et fixées avec un peu de colle sur le réseau modèle. Ainsi, quiconque qui ne possède pas un Gras Master a la possibilité d'imiter des petits amas d'herbes droites ou de mauvaises herbes. (GVM)

NOCH Le château fort de Hohenstein

Le château fort moyenâgeux de Hohenstein est une nouveauté dans la gamme de Noch (numéro de catalogue 58603). Ce château fort a été fabriqué avec du polystyrène Noch. Il peut être directement installé sur votre réseau modèle. La gravure de la pierre naturelle a été très bien réalisée. Le château fort a été disposé en hauteur sur une petite formation rocheuse. Il peut ainsi être facilement incorporé dans un paysage. Ce château fort a une surface au sol de 119,5 x 19,5 cm et une hauteur de 22,5 cm. (GVM)



TRIX

Nouveauté chez Trix : un set de deux wagons 'Shimmns-u' à capots télescopiques de la DB. Leur particularité est que leurs capots sont mobiles, de façon à ce que leur chargement intérieur soit visible, ce wagon étant chargé de trois coils amovibles. Ce wagon est bien détaillé, le mécanisme des capots étant très

finement reproduit à l'échelle. Chaque wagon est immatriculé différemment, leur marquage les situant à l'époque IV. Ce set forme un complément bienvenu à la série de modèles déjà existants de wagons 'Shimmns-u', dépourvus de capots mobiles. Référence de catalogue : 24.406. (GVM)



VISSMANN L'éclairage

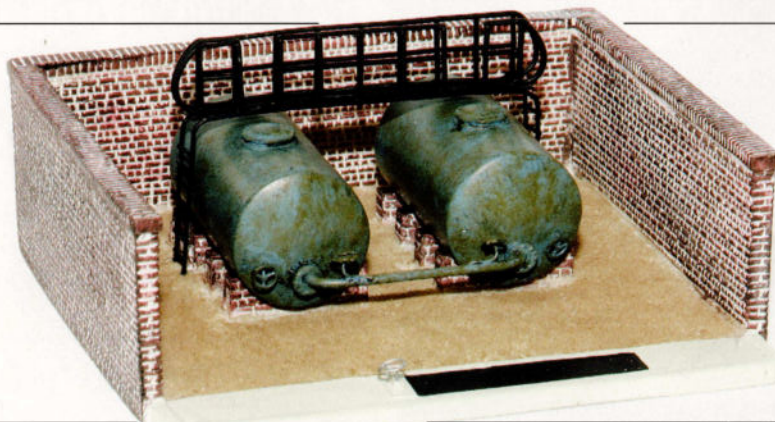
Outre son système de commande digitale, la firme allemande Viessmann propose également un vaste assortiment de divers types d'éclairage. Une action proportionnelle est en cours pour l'instant concernant l'éclairage de rues. Trois sets complètement terminés sont proposés à un prix fortement réduit. Élément intéressant : les pieds brevetés grâce auxquels les poteaux peuvent être enfichés dans la planche du réseau. (PE)



HORNBY

Une installation de gasoil

Sous le label 'Scaledale', Hornby International propose une installation de fourniture de gasoil en résine, prête à l'emploi. Le set est bordé d'un muret et est livré peint. Le matériau est solide et ne présente pas de déformation. Lors du montage, tenez compte d'un bord de cinq mm environ (réf. R8709). (PE)



PIKO Une Am 843 des CFF Cargo

Piko propose un nouveau modèle d'une locomotive Diesel suisse Am 843 dans la nouvelle livrée bleue et rouge des CFF Cargo. La peinture est très réussie, les inscriptions étant très finement apposées. Beaucoup d'attention a été portée à la reproduction correcte des bogies et des grilles de ventilateur. Ce modèle est pourvu d'un moteur central, qui est relié aux bogies via un cardan. Un kit de sonorisation sera bientôt disponible pour ce modèle (n° 59400). (PE)



Un DVD 'F.A.Q'. Volume 1 : 'The Pigments'

Le DVD 'Frequently Asked Questions of the AFV painting techniques' (volume 1): 'The pigments' réalisé par Night Visions Creations, durée : 60 minutes, en anglais, distribué par MIG Productions et disponible dans les meilleurs magasins de modèles miniatures.

En tant que modéliste de trains miniatures, il est parfois nécessaire de connaître ce qui est réalisé dans les autres branches du modélisme, et quelles techniques y sont utilisées. Beaucoup d'amateurs de trains ne s'intéressent en effet qu'aux produits spécifiques qui les concernent directement, et passent à côté de produits utilisés et de procédés mis en œuvre par les modélistes militaires par exemple, alors qu'ils seraient tout aussi utiles au modélisme de trains miniatures.

L'utilisation de pigments s'est peu à peu intégrée à notre activité et les fabricants de matériaux de décors comme GPP, Woodland Scenics, Noch et Falter les ont désormais repris à leur catalogue. Mais grâce aux pigments, il est possible de faire bien plus que ce qui est présenté dans la presse spécialisée de modèles miniatures. A ceux qui veulent en savoir davantage, nous recommandons le premier volume de cette nouvelle série de DVD éditée par MIG Productions, le fabricant espagnol de pigments fins et d'articles apparentés. Mig Jimenez fait autorité dans le milieu du modélisme militaire, et montre dans ce DVD de quelles diverses manières utiliser les pigments.

Le DVD commence par une introduction à l'adresse du modéliste militaire et qui présente les différentes sortes de substances, de sable

et de boues qui correspondent à la réalité d'un champ de bataille. Si vous vous y perdez un peu dans toutes ces considérations d'ordre militaire, passez au chapitre suivant, qui traite des divers pigments (une vingtaine) figurant au catalogue MIG, ainsi que des substances spécifiques à utiliser en complément à ces pigments. Il s'agit ici d'un diluant spécial ('Thinner for Washes') pour répandre les pigments sur le modèle, d'un fixateur ('Pigment fixer') qui permet de fixer le pigment sans provoquer d'altérations de couleurs (comme c'est le cas du simple vernis) et enfin d'une résine acrylique ('Acryl Resin'), une résine liquéfiée permettant une imitation de boue séchée, par exemple.

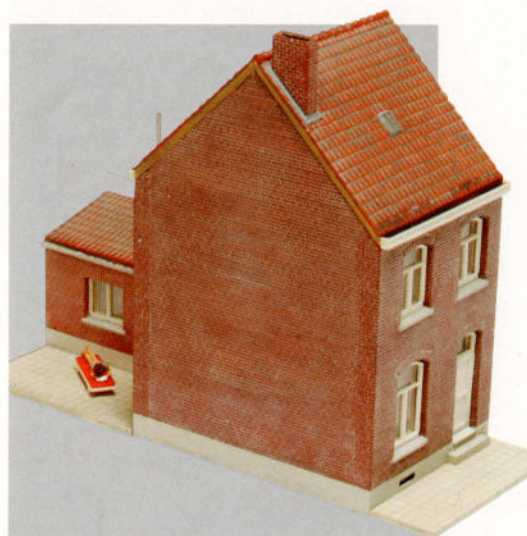
Dans les chapitres suivants, on montre comment utiliser le fixateur de pigment et comment apporter la couleur (fading), la patine (dust) et la boue (mud). Un chapitre est consacré à la patine des roues et des chenilles d'un char, qui soit la plus proche de la réalité. Vient ensuite un chapitre sur la rouille (rust), un autre sur l'imitation de cendres (ashes) et de fumée (smoke). Enfin, le DVD se termine par l'utilisation de pigments sur les figurines.

Mig Jimenez fait la présentation, étape par étape, des différentes techniques sur quelques modèles militaires. Adam Wilder assure le commentaire en anglais. Le DVD présente l'avantage de faire voir l'évolution, avec la possibilité de revenir en arrière et de revoir telle ou telle étape. Quelques images en disent plus long que tous les mots : voilà une règle qui est bien d'application ici. Le DVD s'accompagne d'une petite brochure également en anglais qui donne un aperçu des



produits de MIG, ainsi qu'un résumé des techniques présentées. Cette brochure peut servir d'aide-mémoire sur votre table de travail.

Nous recommandons ce DVD à tous ceux qui voient plus loin que le bout de leur nez de modéliste de trains. Les modélistes militaires peuvent vous en apprendre beaucoup en matière de réalisme. Si vous réalisez des réseaux dans les plus grandes échelles, vous découvrirez dans ce DVD une quantité de trucs et astuces. C'est moins vrai si vous pratiquez les plus petites échelles : toutes les techniques ne sont alors pas d'application, même si dans une majeure partie elles sont utilisables pour arriver à donner une patine réaliste au matériel roulant et aux bâtiments en H0 et en N.



KIT NORD

Après le succès de sa première habitation double, Kit Nord produit une autre maisonnette également utilisable dans un décor belge. Les murs sont en plâtre et sont ornés de détails en résine. Cette boîte contient des pièces pour construire deux variantes. La colle et la peinture sont fournies avec le kit (réf. 871003). (PE)

BUSCH Une maisonnette de vacances

Nous avons trouvé une jolie maisonnette de vacances chez Busch. Ce modèle est disponible en plastique, en différents coloris. Le toit est recouvert de panneaux noirs. La struc-

ture en bois est finement reproduite, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Ce toit peut être enlevé pour installer un éclairage intérieur (réf. HO1082). (PE)



Texte & photos: Guy Van Meroye, Peter Embrechts

Remerciements à Jocardis et à Modeltrain Paradise



BREKINA

Borgward P100

En sortant la Borgward P100, Brekina propose ici une voiture à peine connue. La Borgward P100, appelée 'la grande Borgward', fut présentée au Salon de l'Auto de Francfort en septembre 1959. Borgward voulait percer avec cette grosse voiture dans la catégorie des voitures de luxe et ainsi concurrencer la Mercedes 220S et l'Opel Kapitein. Cette voiture avait un moteur à six cylindres de 2300 cc, une carrosserie moderne pour l'époque, avec un vitrage panoramique. Elle était la première allemande de série à être équipée en option d'une suspension à air. Borgward commença à produire la P100 en 1960, mais s'étant empêtré dans des difficultés financières qui la conduisirent à la faillite, dut tout arrêter en juillet 1961, avec seulement 2.530 autos au compteur. Si Brekina a choisi de sortir ce modèle, c'est pour rendre hommage à l'obstination du constructeur Borgward. Après la faillite, les matrices furent vendues à une entreprise mexicaine qui reprit la production de 1967 à 1970, alors que cette voiture avait déjà pris un coup de vieux et ne répondait plus aux demandes du marché, si bien que ce deuxième souffle fut lui aussi de courte durée.

La sortie de la Borgward P100 participe au programme 'Top Decoration'. Brekina a donc apporté au modèle un soin particulier à la précision des détails. Ainsi, le nom de la marque est parfaitement lisible sur les ailes avant et le capot moteur et une couche de vernis rouge apporte l'éclat du naturel aux feux arrière. Brekina met la barre toujours plus haut, à chaque nouvelle sortie d'un modèle. Trois couleurs sont disponibles (rouge tomate 15500, jaune sable 15501 et gris graphite 15502)



RIETZE

Un bus Mercedes Benz Citaro

L'autobus Mercedes O350 est très populaire dans nos villes européennes. La caisse standard Mercedes Benz est équipée de deux portes larges et d'un plancher bas. Dans notre pays, c'est De Lijn qui utilise des Mercedes O350 Citaro. Le modèle proposé par Rietze est d'une belle fini-

tion et restitue avec réalisme les parties latérales et les vitrages. Sur le modèle, on voit comme destination '341 Wavre', mais il est possible de changer cela soi-même, au choix. Il y a lieu de fixer soi-même les essuie-glaces et les rétroviseurs. (réf. 66933)

HERPA L'Audi A4

La nouvelle Audi 4 est l'une des voitures les plus recherchées dans le segment 'premium', où l'on trouve aussi la Mercedes C et la BMW série 3. Audi est réputée pour sa finition impeccable, réalisée avec beaucoup de goût. La nouvelle A4 offre enfin l'habitacle spacieux qui convient à un modèle de cette classe. La calandre faite d'une pièce est impressionnante, surtout lorsque le logo de la marque blanc dont elle est flanquée apparaît à la lumière du jour.



La reproduction à échelle de Herpa est particulièrement jolie, toute habillée d'un blanc 'tendance'. (Herpa cat 23894)

HERPA

La BMW M3 Cabrio

Pour ceux qui ne se contentent pas de la série 3 cabriolet, il y a maintenant aussi une M3 en version cabrio. Herpa reproduit ouverte la M3, dont le toit en acier est repliable.



BREKINA Le cirque Krone

Les modèles de cirques ayant le vent en poupe, Brekina livre son cirque Krone. Comme nouveautés dans la gamme, citons la camionnette Opel P2 assortie d'une caravane et l'attelage MAN 10212 tracteur et remorque pour le trans-

port des animaux de cirque (cat 78202). Les véhicules de cirque sont parfaitement conformes aux originaux, munis d'enjoliveurs comme on en trouve sur les autocars.



Siku

Siku est connu pour ses tracteurs et autres véhicules agricoles à l'échelle 1/32ème. La marque a bien compris semble-t-il qu'il y a un marché pour des véhicules relativement bon marché, à l'échelle 1/87. Si les modélistes exigeants se tournent vers les produits Wiking – une marque appartenant au groupe... Siku – ceux qui se contentent d'une moindre précision de détail et de moins de raffinement, ou tout simplement ne sont pas disposés à payer le prix correspondant aux critères d'une plus grande qualité, peuvent acquérir à présent chez Siku à l'échelle 1/87^{ème}

les mêmes produits que ceux que l'on trouve dans la gamme Wiking. Ces modèles Siku sont entièrement réalisés en métal et d'une finition correcte, certains éléments étant en matière plastique et mobiles. Bien sûr, ce n'est pas le haut de gamme des produits Wiking, mais si vous placez ces modèles sur un réseau, cela s'aperçoit à peine. Il reste que Siku propose surtout beaucoup de tracteurs au meilleur prix. Vous trouverez par exemple dans la série Siku Metallic 1/87 un tracteur Claas Axionj 850, attelé à une faneuse Claas Quadrant. (réf. 1852)



BREKINA

Une Rover P6 3500 S

C'est la première fois que Brekina sort un modèle réduit d'une voiture anglaise. De plus, la Rover P6 3500 S apparaît ici comme la première en HO et est disponible tant avec le volant à gauche qu'à droite. La Rover P6 est apparue en 1963 en tant que Rover 2000 et marquait une rupture de style avec ses prédécesseurs, plutôt classiques. La voiture était dotée d'une mécanique avancée, tout en offrant le même confort que la Rover classique. La nouvelle Rover devint 'Voiture de l'année' en 1964. Elle avait une motorisation 2 litres, un rien modeste donc, mais il ne fallut pas longtemps pour que des motorisations plus puissantes viennent compléter la gamme. L'espace dévolu au moteur était imposant. Au moment de sa conception, il avait été question en effet d'y placer un moteur à turbine à gaz, qui finalement ne vint jamais, la préférence étant donnée à un moteur V8 en métal léger, de conception américaine. Ce moteur équipait à l'origine quelques voitures américaines compactes comme la Buick Special, la Pontiac Tempest et l'Oldsmobile Cutlass (1961). Les techniciens de Rover l'ont découvert un peu par hasard, alors qu'il faisait office de moteur pour bateaux rapides. Le moteur était compact et s'imbriquait parfaitement dans l'espace prévu. Rover signa un accord de partenariat avec la GM pour pouvoir construire ce moteur sous licence et en 1968, la première Rover 3500 sortait d'usine. En 1971, la Rover P6 est légèrement relookée, on la reconnaît bien à son 'style C' noir recouvert de vinyle, sa calandre et ses jantes particulières. Le modèle proposé par Brekina est la Rover P6 3500 S, la version la plus puissante des P6. Elle est bien restituée avec une grande précision de détails et un rendu des formes parfait. On peut le trouver dans trois coloris, parmi lesquels nous avons une préférence pour l'orange (cat 15101). La Rover P6 cessa d'être produite en 1976.

Les nouveautés de l'été chez Brekina

La thématique de l'été est une bonne occasion pour Brekina de sortir une série de nouveaux modèles. Citons la Taunus 12M avec porte-bagages chargé et une 12M avec pare-soleil sur le pare-brise. Ceux qui n'avaient pas de voiture dans les années '50 pouvaient partir en vacances en autocar de tourisme. L'autocar Setra S6 est une vieille connaissance dans la gamme Brekina: voici cependant une version améliorée aux couleurs des 'Voyages Europa' et 'Wanderfalke'. La gamme des reproductions à l'échelle destinée au marché français s'élargit aussi avec une Peugeot 504 qui était déjà sortie auparavant et toute une série de nouvelles teintes apportées à des modèles existants, comme la Peugeot 404 et la Citroën 'Traction avant', cette dernière présentée entre autre dans une livrée 'taxi'. Nous avons trouvé

amusantes ces trois nouvelles versions de la camionnette 2CV, marquées 'La vache qui rit', 'Fromages Mère Picon' et 'Moto Standard'. Quant aux amateurs des chemins de fer français, ils apprécieront la sortie d'un camion Saviem muni d'une plateforme de chargement fermée aux couleurs de la SNCF.



hobby trade



Importateur:
Train Service Danckaert
Hamiltonpark 14 - 8000 Brugge
e-mail: loksound@loksound.be
www.modeltrainservice.com

Présentation au public:
Grande EXPO - Malines

T S D

4 **Modelpoor** 2008

WWW.PIERREDOMINIQUE.COM
(Plus de 3000 références illustrées)

JOUEE, ROCO, LIMA, RIVAROSSE, MARKLIN, LEMACO, FULGUREX, ...

SPECIALISTE EN MATERIEL FERROVIAIRE FRANCAIS ET LAITON

Expédition internationale express

PIERRE DOMINIQUE

B.P. 49 F 93602 AULNAY SOUS BOIS France
Tél 00.33.1.48.60.44.84 Fax 00.33.1.48.60.47.22
Email : entreprisepierre.dominique@wanadoo.fr

trains - jeux - jouets

BAZAR DU COMBATTANT
spécialiste Märklin

Toutes réparations et entretiens
Stock important

Une visite s'impose
voyez nos prix

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

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

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

002301/TM

Spécialiste du modélisme

TECHNO T HOBBY

Pour votre hobby

Basiliekstraat 66
1500 Halle

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

004901/MSM

AEROGRAPHES + PIECES DETACHEES
PEINTURE pour AEROGRAPHIE - POCHOIRS
PEINTURE + PINCEAUX pour MODELISME
POUR LES MOULAGES : SILICONES, RESINES

STAGES IDEEFIX vzw ANTWERPEN :
WEBSITE : USERS.TELENET.BE/IDEEFIX
PORTES OUVERTES : 6 + 7/09/2008

obeeliks
www.obeeliks.com

OBEELIKS E-SHOP

MAGASIN DE TRAINS MINIATURES

VAN DAELE HERMAN

50 ANS
DISTRIBUTEUR MÄRKLIN
EXPÉRIENCE

IEPERSTRAAT 47
B-8700 TIELT
051 40 01 19 TÉL
051 40 99 94 FAX
herman.vandaele@belgacom.net

OUVERT DE 9 À 12H ET DE 14 À 18H
FERMÉ LES LUNDIS
JEUDIS ET MERCREDIS MATINS

VOLLMER KIBRI BUSCH TRIX

VOTRE MAGASIN DE MODÉLISTES EN LIGNE VOTRE SPÉCIALISTE DE L'OUTILLAGE ET DE LA PEINTURE
PAS DE FRAIS D'EXPÉDITION POUR COMMANDES AU-DELÀ DE 55 EUROS

MINITAIR.BE

A L'INTENTION DES MODÉLISTES FERROVIAIRES, NOUS IMPORTONS LA GAMME ENTIÈRE DES MARQUES EVERGREEN, VALLEJO, TRAIN COLOR, MODEL COLOR & MODEL AIR, LES DÉCORS SCENERY, MAGIC SCULP, L'OUTILLAGE EXCEL- ET MODEL CRAFT ET LES AÉROGRAPHES BADGER (ET LES PIÈCES DE RECHANGE)

NOUS SOMMES DISTRIBUTEURS DE: TAMIYA, DRAGON, TRUMPETER, AFV CLUB, ACADEMY, ICM, EMHAR, BRONCO MODELS, HELLER, REVELL, ALAN HOBBY, MIG PRODUCTIONS, PLUS MODEL, FONDERIE MINIATURE, MINIART, ZVEZDA, TRISTAR, ITALERI, MASTER BOX, PREISER, HUMBROL, VALLEJO ET DE ... BIEN D'AUTRES!

EN STOCK:
HOLD & FOLD PHOTO TOOLS - PROMO VALLEJO TRAIN COLOR SET

RENDEZ-NOUS VISITE SUR
WWW.MINITAIR.BE

NOREV

La Citroën 2 CV 'Sahara'

De toutes les 2 CV Citroën, la 'Sahara' est la plus exotique. Cette version 4x4 conçue en 1958 faisait de la 2 CV une voiture tout terrain. Fait inhabituel: un second moteur indépendant de celui disposé à l'avant était monté à l'arrière, pour propulser les roues arrière, ce qui impliqua quelques aménagements. Elle fut ainsi dotée de deux réservoirs d'essence (un pour chaque moteur) montés sous les sièges avant, avec à chaque porte avant une ouverture prévue pour le remplissage. La roue de secours se trouvait sur le capot du moteur et les garde-boue arrière étaient coupés. La voiture fut baptisée 'Sahara' et était destinée en premier lieu aux compagnies pétrolières du Moyen-Orient. Elle coûtait deux fois plus cher que la simple 2 CV

et on n'en construisit pas plus de 694 exemplaires, entre 1960 et 1966. Elle est entrée au service de la Guardia Civil en Espagne et fut aussi utilisée par la Poste, en Suisse. Norev vient d'en réaliser une miniature de bonne facture, où tous les détails typiques sont présents. (réf. Norev 151478)



WIKING

L'Opel Rekord D

On a vu l'Opel Rekord pour la première fois en janvier 1972 au Salon de Bruxelles et on remarqua d'emblée son importante surface vitrée, sur une partie métallisée assez basse. Elle existait en diverses versions: classique à quatre portes, limousine à deux portes, break à trois et cinq portes et le fringant coupé à deux portes. En septembre de la même année, la gamme fut complétée d'une diesel, une première pour Opel, s'agissant d'une voiture de tourisme. Le moteur Diesel 2.1 de 60 CV a été développé par Indenor (Peugeot). Cette Opel Diesel était caractérisée par une bosse au milieu du capot moteur. Le modèle Wiking de la Rekord D restitue bien les proportions de l'original, mais il manque la bosse. En 1977, la Rekord E prit le relais de la Rekord D.



WIKING

La Volkswagen K70

La K70 est un modèle Volkswagen que l'on connaît moins. Elle a eu une durée de vie de cinq ans et n'a eu qu'un succès d'estime. Elle fut développée par NSU, un peu comme le petit frère de la R080 à la technique avancée, et lancée en 1967. La K70 était une quatre cylindres qui devait être présentée au Salon de Genève en 1969. Entretemps, NSU fut repris par Volkswagen/Audi, pour qui la NSU K70 entra en concurrence avec l'Audi 100, qui venait alors d'être lancée. Elle fut donc mise au frigo pendant un an, avant d'être présentée comme Volkswagen K70. Il faut savoir que les modèles VW d'alors tournaient très mal, surtout les grosses 411. VW avait donc un pressant besoin de sortir une familiale spacieuse. La K70 fut à peine modifiée: on remplaça seulement le logo NSU par celui de Volkswagen...

La K70 était une traction avant, jetant ainsi les bases de la gamme Volkswagen qui suivit. Ce modèle miniature de Wiking est sorti au moment où la K70 était toujours d'actualité. 35 ans plus tard, la voilà plutôt devenue une ancêtre qui se fait rare. Mais on voit bien au rendu des formes que cette reproduction à échelle est elle aussi d'un autre temps: elle n'atteint pas la précision des détails des réalisations des modèles les plus récents. (Cat 0799 21 24)

NOREV La Simca Aronde P60 de 1958

Ces modèles miniatures de voitures des années '50/'60 sont toujours une aubaine pour nos réseaux de cette époque, où l'on pouvait voir sur nos routes des voitures allemandes, américaines, anglaises, mais aussi beaucoup de françaises. Certaines comme Panhard et Simca sont tombées aux oubliettes depuis belle lurette. Simca qui, dans un premier temps, était une usine d'assemblage de Fiat en France, mit sur le marché son propre modèle au début des années cinquante. Ce fut l'Aronde, une familiale spacieuse et moderne. En 1958, après quelques adaptations, on en était à l'Aronde P60 de quatrième génération. Sa carrosserie avait des allures modernes pour l'époque, avec une grande calandre chromée à l'avant. La version de luxe était bicolore. En 1963, la production de l'Aronde fut arrêtée pour laisser place à la Simca 1300/1500. Comme le modèle miniature de Norev date lui-même des années soixante, il ne présente évidemment pas la finesse des réalisations d'aujourd'hui. Mais il y a aussi du positif: il n'est pas cher et on ne le trouve nulle part ailleurs, car n'est pas reproduit par la concurrence. En plaçant ce modèle à l'arrière d'un réseau, on peut toujours minimiser ses imperfections: on verra une Simca au loin, et puis c'est tout... (Cat Norev 576082)



Red Line Models

Red Line Models est un nouveau venu dans le monde de l'auto miniature. Comme son nom le laisse supposer, il ne s'attache qu'à la gamme des Ferrari à l'échelle 1/87e. Au programme: les classiques et les hypermodernes de Ferrari. Nous en épinglons deux: la Ferrari F360 Spyder en rouge et la Ferrari F612 Scaglietti argentée, l'une des plus belles qui soit. Tout comme les véritables Ferrari, leur prix est plutôt élevé, mais la finition est au diapason. On voit bien par exemple les blocs de frein derrière les jantes en métal léger. Red Line Models est distribué en Europe par Herpa et est en vente dans les magasins spécialisés.

Texte et photos : Guy Van Meroye



TANSIMONT

Un réseau modèle dans les Ardennes

BEAUCOUP DE MODÉLISTES FERROVIAIRES BELGES SONT MEMBRES D'UN CLUB DE MODÉLISME, MAIS IL EN EXISTE SANS DOUTE ENCORE BIEN PLUS QUI EXERCENT LEUR HOBBY EN SOLITAIRE, DANS L'INTIMITÉ DE LEUR 'PIÈCE DU TRAIN'. ILS CONSTRUISSENT SOUVENT DE REMARQUABLES MODÈLES QUI NE SONT CONNUS QUE DE LEURS AMIS ET CONNAISSANCES, CAR ILS ÉPROUVENT UN CERTAIN EMBARRAS POUR EXPOSER LEURS ŒUVRES. POURTANT, CET EMBARRAS N'EST SOUVENT PAS DE MISE, COMME VOUS POURREZ LE REMARQUER DANS CE REPORTAGE CONCERNANT 'TANSIMONT', LE RÉSEAU MODÈLE DE FRANS VAN FRAUSUM, DE VENCIMONT.





Une belle vue d'ensemble du site de la gare de Tansimont. Une locomotive Diesel de la série 60 en livrée verte '1970' (Klein Modellbahn) vient d'entrer en gare, en tête d'une rame d'anciennes voitures K. La loco a été affrétée par Mercia Charters, un organisateur britannique de voyages pour amateurs ferroviaires, ces derniers étant à bord de voitures du BVS.



Frans est un capitaine de remorqueur à la retraite, qui a jeté définitivement son ancre dans le joli petit village ardennais de Venimont. Quelques années avant sa mise à la pension, ses yeux y tombèrent sur une nouvelle habitation située dans une rue calme, avec vue sur une belle vallée. Ce ne fut toutefois pas uniquement cette belle situation qui fit palpiter Frans et son épouse, mais aussi la possibilité de pouvoir disposer d'une cave pour la transformer en une vaste pièce pour le train. Dès qu'il eut accroché définitivement sa casquette de capitaine au porte-manteau, Frans quitta la trépidante vie anversoise pour le calme des Ardennes et se mit à concevoir des plans précis pour la construction du réseau de ses rêves.

Disposer d'une pièce propre pour son réseau est un luxe pour beaucoup de modélistes; que dire dès lors d'une grande cave sèche et rectangulaire... Beaucoup d'entre nous ne peuvent que rêver d'un espace de 7,50 m de longueur et de 4 m de largeur, avec de belles parois bien droites, sans présence gênante de conduites ni de cheminées. Il n'y a même pas de porte qui s'ouvre vers l'intérieur, le genre d'élément de nature à perturber solidement n'importe quel

planning. Les premiers projets de réseaux conçus par Frans étaient consommateurs d'espaces, avec de grandes boucles de retournement et à plusieurs niveaux. Mais finalement, Frans opta pour un concept très simple, pouvant être concrétisé dans un laps de temps réduit et qui plus est, facile à exploiter.

Inspiré notamment par un certain nombre de plans de réseaux publiés dans 'Train Miniature Magazine', Frans opta pour un réseau courant le long d'un mur, avec un grand îlot en son centre, pour l'opérateur et les visiteurs. L'accès au milieu du réseau se réalise en rabattant vers le haut une partie du réseau située à hauteur de la porte d'entrée du local, mais il ne faut pas ramper pour autant, le réseau étant établi à la confortable hauteur de 115 cm. Ce réseau est divisé en différents segments, ce qui rend son déménagement éventuel plus facile. Les segments droits ont une longueur de 150 cm et une largeur de 90 cm, tandis que les segments de coin sont plus petits. Tout est construit sur un cadre solide en bois, chaque segment étant pourvu de ses propres pieds. Sous le tracé des voies se trouve une plaque de multiplex de 12 mm

A en juger par son état de propreté, la 5102 (Mehano) sort de grande révision... Comme pour toutes les autres locos de son parc, Frans a doté cet engin d'une imitation d'attelages, avec boyaux de freins. Seules les locos de manœuvres sont pourvues de chaque côté d'un coupleur d'attelage. La photo est prise juste derrière la ferme.

(Photos page 5) Voici la façade avant de la ferme Auhagen, où les anciens se reposent sur un banc, tout en gardant à l'œil les enfants qui jouent.

Une photo aérienne de la grange et des environs. Le nom du propriétaire et l'année de construction de la grange sont mentionnés sur le toit, au moyen de tuiles blanches. Les ballots de paille très réalistes proviennent de l'assortiment Busch.

d'épaisseur, le reste du paysage étant réalisé selon les principes de la 'construction ouverte'.

Le concept du réseau est un simple ovale à double voie, avec une partie achevée et une grande gare fantôme, non couverte.



La 6215 bleue (Roco) en tête de voitures M4 en livrée bordeaux (Lima) assure un train omnibus. Remarquez le bel auvent de la gare, fait maison. La voie à l'avant est pourvue de ballast neuf.



Certains trouveront peut-être qu'une telle gare fantôme non couverte est un gaspillage d'espace. Cela peut être le cas lorsque l'on ne dispose que d'un espace réduit, mais dans le cas de Frans, il existe encore de la place pour une partie de douze mètres de longueur (!), bien plus donc que ce dont un modéliste lambda ne peut normalement disposer... De plus, l'exploitation d'une gare fantôme non couverte se déroule sans problèmes. Cinq voies de garage sont disponibles dans chaque direction. Frans a opté pour des voies 'A' et des aiguillages de la marque Piko. Les aiguillages

sont manœuvrés à la main et sont maintenus en bonne position d'une façon très simple, grâce à une épingle de sûreté fixée à la planche de base: simple, mais efficace. Outre les cinq voies de garage dans chaque direction, une onzième voie peut être raccordée à un bac transbordeur afin de pouvoir manœuvrer des rames complètes. Ces bacs transbordeurs sont réalisés en profilés d'aluminium fixés sur une latte de bois, comme décrit en son temps dans 'Train Miniature Magazine'.

Le tracé des voies sur la partie 'visible' du ré-

Afin de procurer un peu plus de perspective au côté droit du réseau, une ancienne ruine (en semi relief) a été placée au-dessus de la formation rocheuse. Cet édifice est également l'œuvre de Frans. L'agence de voyages (Faller) est pourvue d'un aménagement intérieur.

A la SNCB, les voyageurs peuvent trouver refuge dans un abri en béton, recouvert de graffitis. L'abri du TEC a l'air plus moderne, mais offre moins de protection. Est-ce cela le progrès...?





Le long de la cour à marchandises située à l'avant-plan du réseau se trouve encore un 'port sec' pour conteneurs. Ces derniers sont déchargés des wagons au moyen d'une grue mobile et gerbés par trois en hauteur.

Un peu plus loin, des coils sont déchargés. Ils sont tous pourvus d'un numéro de façon à ce que le grutier sache à qui les destiner et où ils doivent être entreposés. Les grues mobiles proviennent d'un kit à assembler Kibri.

seau est pour partie inspiré de l'authentique tracé des voies de la gare de Vonèche, une commune voisine de Vencimont. Tout comme à Vonèche, une double voie sort d'un tunnel et continue ensuite tout droit vers le bâtiment de la gare. Ensuite, la ligne tourne vers la droite et se situe dans une tranchée. Mais ici s'arrête la comparaison avec Vonèche: Frans a installé quelques voies supplémentaires à l'avant de son réseau, sous lesquelles l'une d'entre elles court le long d'une grande cour moderne à marchandises et où des coils et des conteneurs peuvent être déchargés. Il existe en outre un raccordement à une centrale qui traite des engrais et où des céréales sont entreposées.

Pour cette partie du réseau, Frans a opté pour des voies et des aiguillages Peco à code 75. Les aiguillages Electrofrog (à pointe de cœur polarisée) sont entraînés par des moteurs Peco disposés sous le réseau. Ces moteurs ne sont pas directement fixés aux aiguillages, mais via une plaque spéciale d'adaptation fixée contre la partie



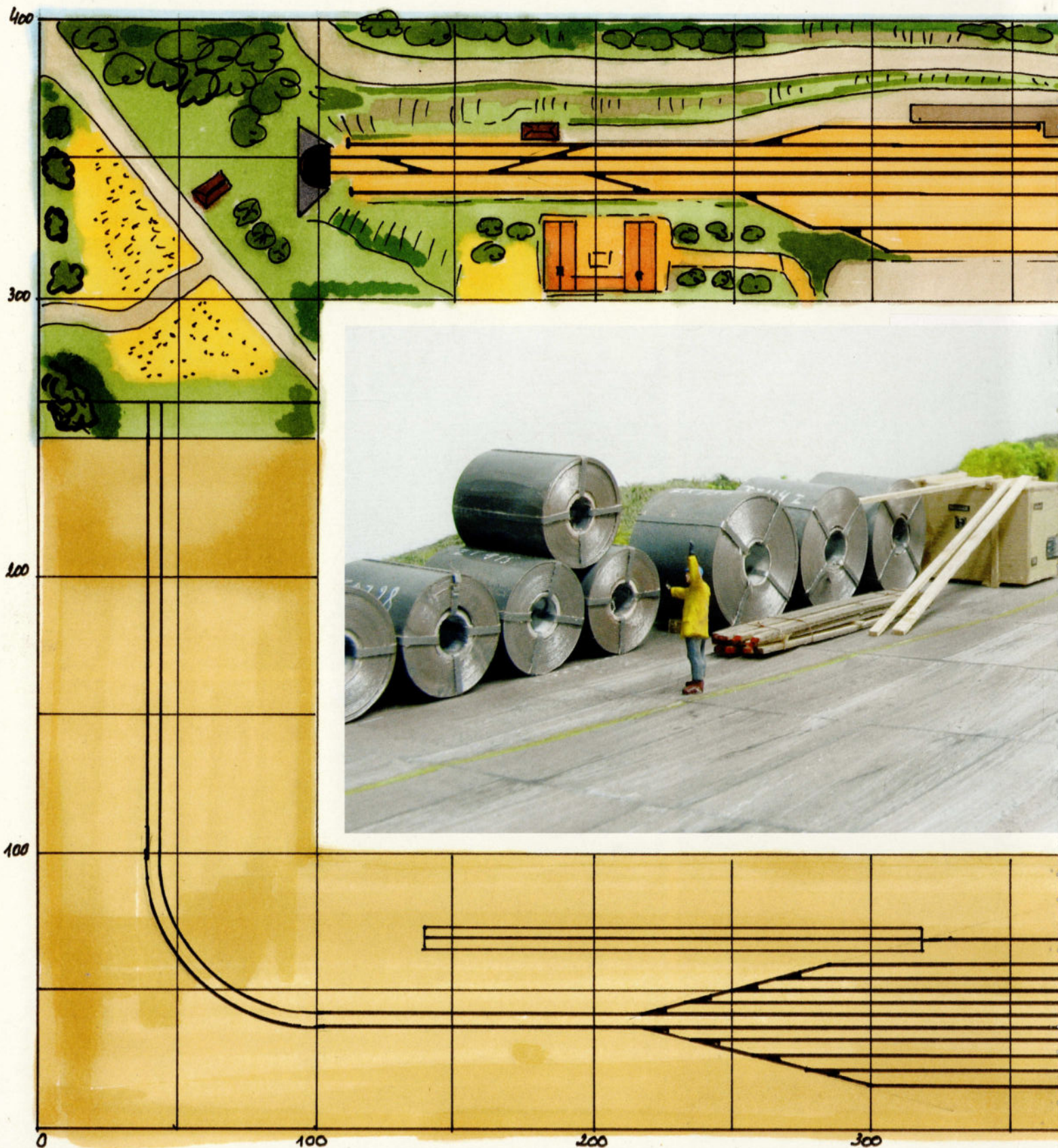
Sur le raccordement industriel, on trouve également une centrale d'engrais (résultant de la transformation d'une centrale à béton Faller) et quelques silos à grains (Faller). Le mur derrière les silos a été confectionné au moyen de 'vieux' papier à motif de briques Faller qui a été égratigné au moyen de papier abrasif et ensuite traité aux pigments de couleurs.



inférieure de la voie. Ceci permet de ne pas devoir réaliser de gros trous pour le montage des moteurs. Les voies reposent sur un lit de ballast en mousse de caoutchouc Woodland Scenics et après mise en peinture rouille, sont bien intégrées au moyen de pierrailles de ballast. L'ensemble est patiné au moyen de pigments. Un joli détail très

réaliste: aux endroits en gare où les locomotives stationnent généralement, la voie présente entre les rails des souillures de teinte gris anthracite. Pour ce faire, Frans utilise un mélange de poudre de graphite et un peu de colle blanche pour bois, qui représente très bien la graisse et l'huile qui s'échappent des locomotives Diesel

à l'arrêt. Dans la large courbe située sur la partie droite du réseau, Frans a pourvu les voies d'un dévers, à l'effet très réaliste. Les dételeurs placés entre les rails proviennent de Repa. A côté des motorisations d'aiguillage, on trouve une reproduction d'un excentrique, réalisé au moyen d'une petite tige Evergreen. Frans a également re-

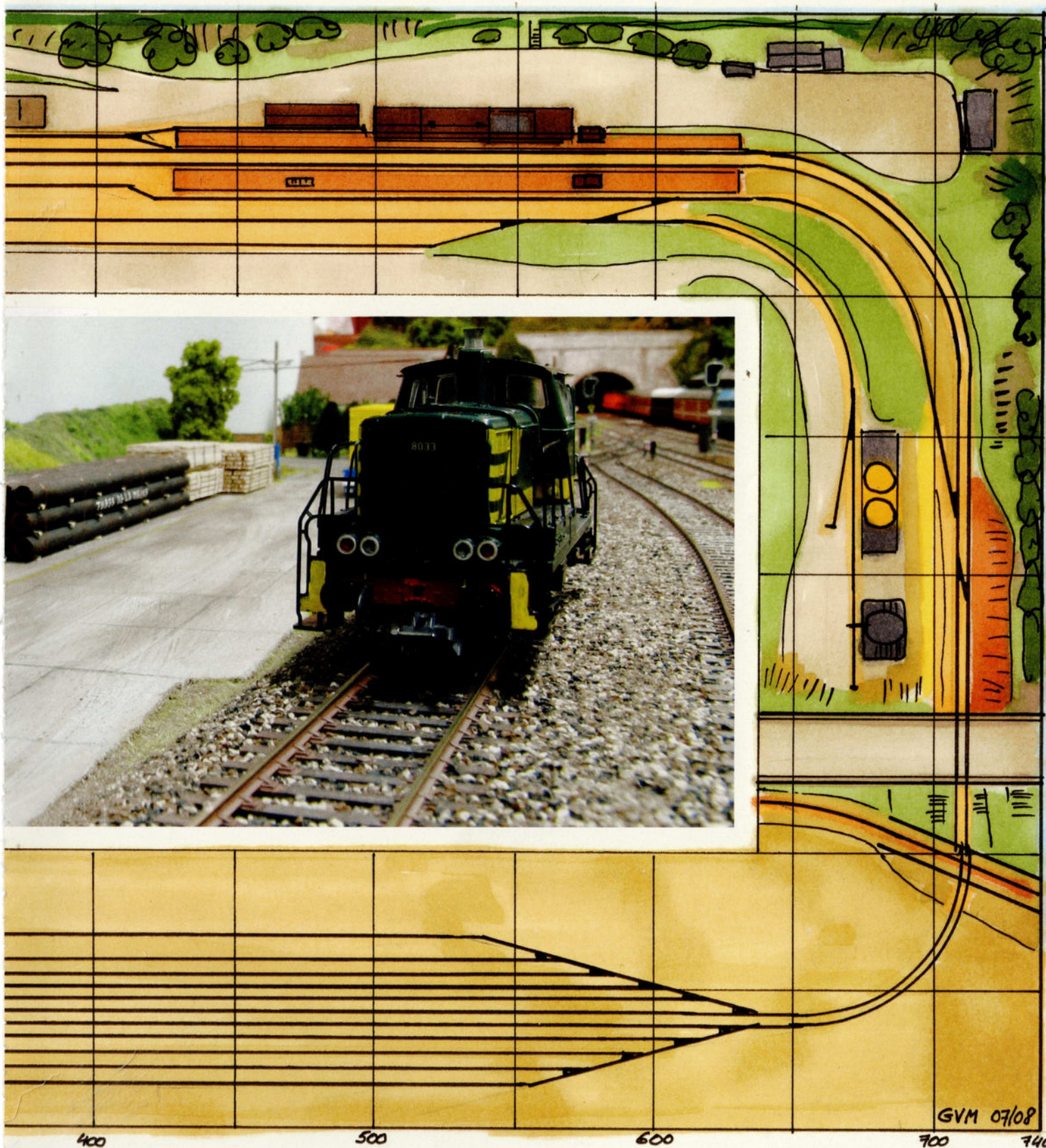


produit des petits détails autour et alentour de la voie, à l'échelle. Pensons par exemple aux traverses d'écartement blanches disposées entre les voies, aux petits panneaux, aux passages planchiés en béton traversant les voies, etc. Les signaux proviennent de la firme Henckens, mais ne sont pas encore fonctionnels. Les poteaux kilo-

métriques et hectométriques proviennent de l'assortiment Jocadis.

Un des points forts de ce réseau modèle est que Frans s'est limité à un thème central et qu'il est décoré de toutes sortes de bâtiments. Le site de la gare s'étend sur pratiquement sept mètres et sent la conception

bien pensée. Le réseau ne comporte qu'un nombre limité de bâtiments. Le réseau a hérité du nom de la gare: 'Tansimont', un nom fictif qui résulte de la contraction des prénoms Tanja (la fille de Frans) et Simon (son fils), 'mont' ayant été ajouté par référence à l'endroit géographique où se trouve le réseau (Vencimont). Le bâtiment



L'opérateur privé DLC est également présent à Tansimont et passe ici avec une G2000 (Mehano) en tête d'une rame de wagons Huckepack. Le large rayon de courbure associé au dévers de la voie est bien mis en évidence.

de la gare provient de Kibri et a été pourvu par Frans d'un petit auvent. Des affiches réduites et des horaires de passage décorent la façade. A remarquer également les passages inférieurs vers les quais, qui sont également le résultat de 'fabrication maison'. Sur les quais même, on reconnaît les typiques abris SNCB provenant de

l'assortiment Jocadis.

A côté du bâtiment de gare se trouve la halle à marchandises. Elle est le résultat d'une 'fabrication maison' en plasticard et en carton, et est inspirée d'après un plan paru dans TMM. Vu que ce réseau se situe aux époques IV-V, la halle a perdu sa fonc-



tion première et sert actuellement d'abri pour vélos. Par contre, l'ancien quai de chargement – également 'fait maison' – est toujours en service. A l'entrée du faisceau se trouve une ancienne cabine de signalisation Kibri, un club local de modélistes y ayant trouvé un toit pour ses activités. Une ancienne voiture M2 utilisée pour les be-

soins du club est garée sur la voie en cul-de-sac située à côté de cette cabine. Et si vous regardez attentivement, vous pourrez voir une reproduction... d'un réseau modèle dans cette cabine de signalisation!

Du côté gauche du réseau, on aperçoit encore un bout de paysage qui se trouve au-

dessus du tunnel de Tansimont. On y trouve une petite chapelle construite par Frans, d'après le modèle réel existant dans le village de Vencimont. Tout ce qui figure sur ce petit bout de paysage est superdétaillé: les autos miniatures sont pourvues de plaques d'immatriculation et de figurines Preiser. Ces dernières sont toutes intégrées dans





Au-dessus du portail d'entrée de Tansimont, on trouve cette petite scène. La chapelle est de 'fabrication maison', sur base d'un exemple réel existant à Vencimont. Sur ce beau réseau, on remarque nettement qu'aucun détail n'a été négligé...

des scénettes qui racontent chacune leur propre histoire. Les panneaux indicateurs et les signaux lumineux ont été confectionnés par Frans au moyen d'un PC.

A côté de la voie se trouve également une grande ferme, qui provient d'un kit de construction Auhagen. Le toit de l'étable est amovible, ce qui permet d'admirer un intérieur joliment détaillé. Ici également, on remarque le souci du détail, une constante sur ce réseau. Derrière le bâtiment de la gare se trouve une petite place avec deux maisons. La première est un magasin 'Spar' Auhagen, la seconde un bâtiment Faller transformé en agence de voyages. Ses bâtiments ont également été pourvus d'un aménagement intérieur. Les bâtiments ne sont pas en nombre excessif, même si l'on relève la présence de deux terrains à bâ-

tir... Une friterie ne pouvait évidemment pas manquer sur la place de la gare. Le recordement industriel situé dans la cour donne accès à une centrale d'engrais et à des silos à grains. Ces deux bâtiments ont été réalisés sur base d'un kit à assembler Faller. Après assemblage de l'ensemble, le tout a été recouvert d'une fine couche de vernis mat pour enlever l'aspect 'plastique'. Ensuite, les bâtiments industriels ont été patinés avec un peu de peinture et de poudre pour pigments.

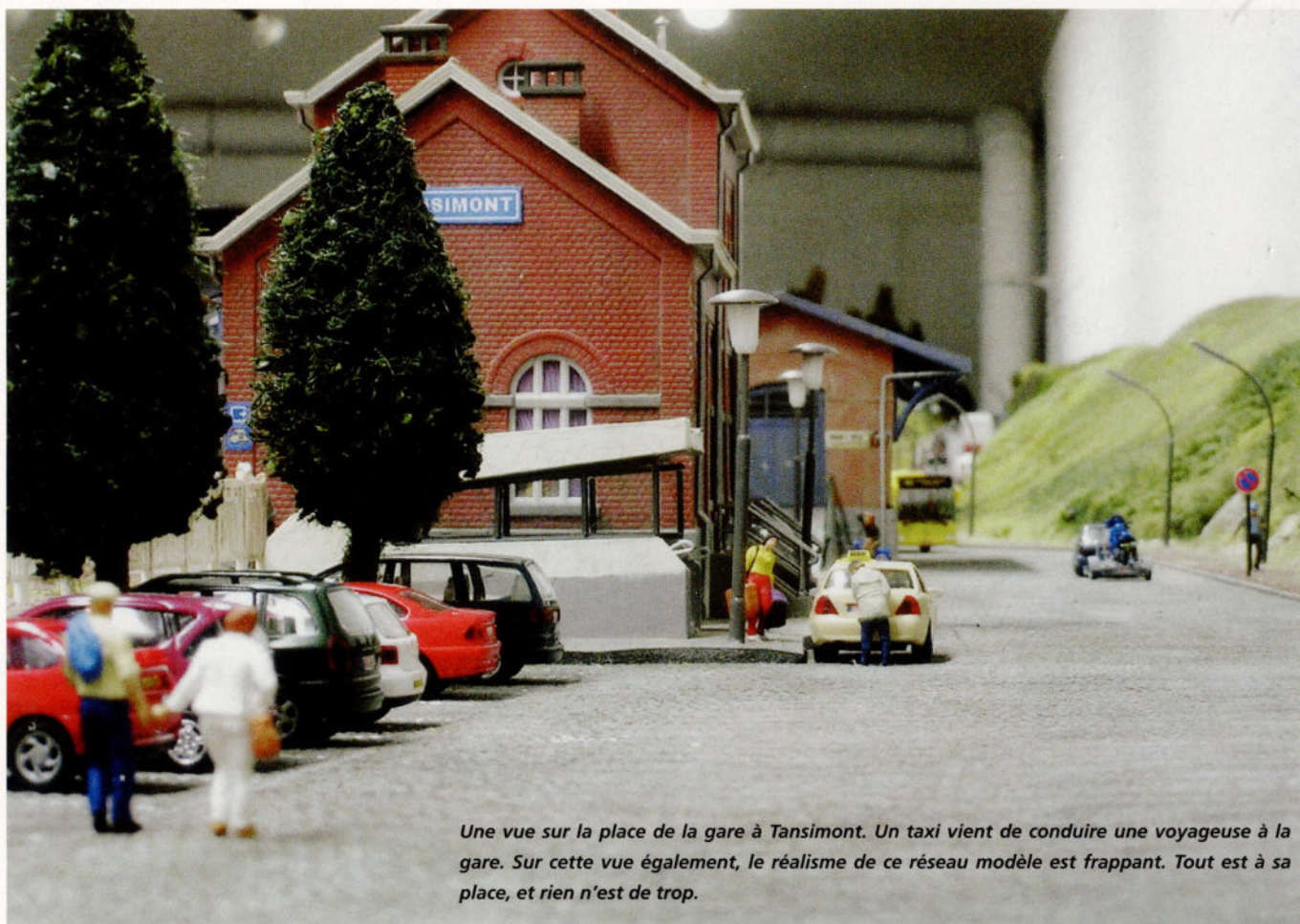
Sur la partie avant du réseau se trouve une cour moderne à marchandises; on y trouve une grande grue pour la manutention de coils, ces derniers étant tous pourvus d'un numéro, ce qui permet au grutier de savoir où il doit les disposer. Un peu plus loin se trouve l'aire d'entreposage des conteneurs. Un élément à relever: le soin avec lequel Frans a façonné ses routes. Pour l'asphalte, il a utilisé du papier abrasif à grain fin. Les rues pavées proviennent de l'assortiment Faller, mais ont été traitées avec de la peinture et des pigments. Des taques d'égout en fin laiton ont été apposées, tandis qu'ici et là, on relève des réparations à la route. Les surfaces bétonnées de la cour à mar-

chandises ont été réalisées en carton, mais ce dernier a été traité au point qu'il est devenu méconnaissable...

Le portail du tunnel et certains murs de soutènement sont 'faits maison' par Frans avec du carton mousse. La couche supérieure de carton est quelque peu réchauffée au moyen d'un fer à repasser, de façon à ce qu'elle puisse être facilement pelée. Des petites pierrailles sont alors intégrées dans la couche de mousse, après quoi l'ensemble est peint. Ce matériau est également utilisé pour les longs quais. D'anciennes plaques murales Faller à motifs de briques ont aussi été utilisées pour la confection de murs de soutènement. Les plaques Faller ont été griffées au moyen de papier abrasif et traitées ensuite avec un peu de peinture. A distance normale de vision, l'ensemble est du plus bel effet. Frans est un véritable

Une rame homogène constituée de wagons frigorifiques sort à grande vitesse de l'impressionnant tunnel de Tansimont. Ce portail de tunnel a été réalisé avec du carton d'architecte, gravé.





Une vue sur la place de la gare à Tansimont. Un taxi vient de conduire une voyageuse à la gare. Sur cette vue également, le réalisme de ce réseau modèle est frappant. Tout est à sa place, et rien n'est de trop.





Une vue de la centrale d'engrais et du beau mur de soutènement en briques.

A la limite entre la partie achevée et la gare fantôme se trouve un pont supportant la voie principale. Des ouvriers s'activent à peindre la balustrade du pont : c'est ce genre de détails qui trahit le souci du détail de Frans, le concepteur de ce réseau.



modéliste 'touche à tout' et a disposé sur son réseau des peupliers réalisés selon la recette publiée en son temps dans TMM. Des arbres et des formations de rochers disposés le long du mur délimitent le réseau. Beaucoup de ces rochers sont constitués de pierres véritables, qui ont été fixées dans l'argile et ainsi intégrées dans le paysage. Un arrière-plan peint manque encore provisoirement à ce réseau. Un espace est toutefois prévu entre le mur et l'extrémité du réseau, de manière à ce que cette dernière ne soit pas contre le mur du fond, ce qui provoque une certaine impression de profondeur.

Les trains sont commandés en mode digital grâce à deux 'souris' Roco, les aiguillages électriques de la partie visible du réseau l'étant au moyen de deux petites armoires de commande. Il n'y a pas de block automatique et les circulations se font donc 'à vue'. La gare fantôme ouverte vient bien à propos: Frans dispose d'une imposante collection de locomotives Diesel. Outre les séries 51, 59, 60, 62, 77 et 80 de la SNCB, on remarque également une Diesel de DLC et une BR 218 de la Deutsche Bahn. Certaines séries sont visibles en différentes livrées. Une apparition particulièrement remarquée: une '60' en ancienne livrée remorquant une rame de voitures K appartenant à une association musée, et affrétée par un groupement d'amateurs britanniques... Frans dispose également d'un vaste assortiment de wagons de marchandises et de voitures voyageurs, tous utilisables aux époques IV et V. Quelques wagons sont dotés d'un chargement 'fait maison' et sont légèrement patinés. Les wagons circulent à tampons joints, grâce à l'utilisation de coupleurs d'attaches Märklin. Frans n'a toutefois pas encore entamé la patine des ses locomotives Diesel.

'Tansimont' est un beau réseau modèle, à fort caractère belge. Nous avons trouvé sur ce réseau un mélange de bâtiments belges connus et d'autres résultant de 'fabrication maison'. Le fait que Frans soit un lecteur assidu de 'Train Miniature Magazine' se voit à plein de petits détails qui ont été construits par lui, et pour lesquels il s'est inspiré d'exemples publiés dans notre revue. Mais par-dessus tout, Frans a bien traduit la réalité en modèle, surtout grâce à une multitude de détails.

Texte & croquis: Guy Van Meroye

Photos: Nico Monnoye



Un week-end 'ECARTEMENT Z' à Geseke

"A MIS DU 'Z', UNISSEZ-VOUS ET VENEZ TOUS À GESEKE!" POUVAIT-ON LIRE SUR LES FORUMS TRAITANT DU 'Z', SUITE À L'ORGANISATION DU 'WEEK-END DU Z' À GESEKE, QUI S'EST TENU LES 5 ET 6 AVRIL DERNIERS. C'EST UN LIEU COMMUN DE DIRE QUE LES ABSENTS ONT TORT, MAIS DANS LE CAS PRÉSENT, C'ÉTAIT ENCORE VRAI: CE FUT UN MAGNIFIQUE WEEK-END.

Pour ceux d'entre vous qui ne connaissent pas cette manifestation, signalons qu'une grande exposition internationale traitant de l'écartement Z se tient tous les deux ans dans une petite école à Geseke (D). Le mot 'international' est vraiment bien à sa place ici, car plusieurs pays sont présents, tant dans le hall d'exposition que parmi les détaillants: l'Allemagne bien sûr, mais également les Pays-Bas, l'Angleterre, la Suisse, la Belgique et même les Etats-Unis.

En ce qui nous concerne, il s'agissait de notre 2^{ème} participation à ce 'Week-end du Z'. Comme il y a deux ans, nous n'avions été présents que le dimanche et comme cela avait constitué une expérience particulièrement agréa-

ble, nous avons décidé cette année d'être présents pendant tout le week-end. La participation collective aux travaux d'assemblage, l'exposition et les contacts avec d'autres fans du 'Z' furent très intéressants. Les membres des amateurs du Z en Europe forment une grande famille et cela se remarque aux activités de soirée auxquelles tout le monde pouvait participer.

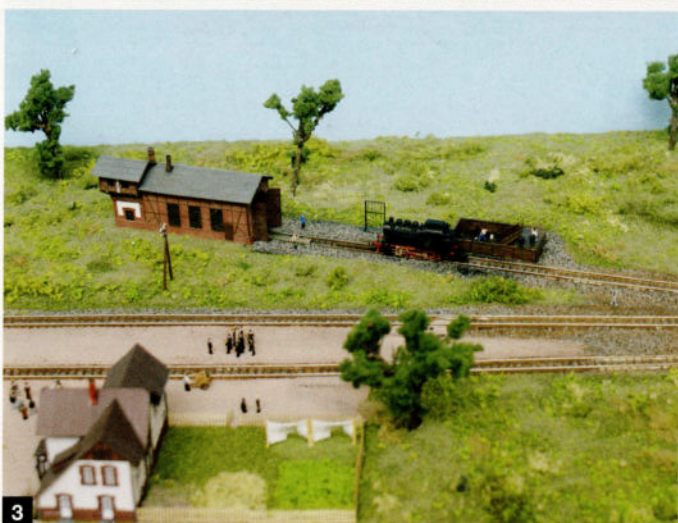
Pour la plupart des participants, le week-end a déjà débuté le vendredi après-midi, ce qui fut également notre cas. La grande salle de la petite école se mua au fil de la journée en un espace d'exposition, au fur et à mesure de l'achèvement des dioramas et des réseaux modèles. La plupart des gens travaillent en

effet en suivant les mêmes standards, de façon à ce que les différents modules puissent facilement être raccordés les uns aux autres pendant l'exposition. Il est ainsi possible d'obtenir des réseaux de grande longueur, sans que vous ne deviez vous-même posséder un tel réseau.

C'est la raison pour laquelle un style et un type de détaillage différents sont à noter sur chaque module. Certains adeptes du 'Z' vont ainsi très loin dans le superdétaillage. Sur le réseau modulaire 'Z-Stammtisch Ruhr Rein' (ZSRR), nous avons découvert de nombreuses petites scénettes: un crash d'avion, des petits jardinets, un manège, des croisières en bateau, etc. Chaque détail de ces scénettes

D'agréables petits jardinets sur le réseau modulaire 'Z-Stammtisch Ruhr Rein'. Photo: Pieter Willems





1. Embarquement pour une croisière en bateau, sur le réseau modulaire de 'Z-Stamm-tisch Ruhr Rein'. Photo: Pieter Willems

2. La scierie est mue par force hydraulique: un travail de titan de Gerhard Maurer. Photo: Holger Späing

3. Hubert Halbey a construit 'Bahnhof Klütz 1923' selon l'authentique tracé des voies de l'époque. Tous les détails ont été mesurés sur place et reproduits. Aucun compromis n'a été conclu en ce qui concerne le tracé des voies. Photo: Maximilian Sommer

4. Le réseau anglais 'Standen Watcchett' de Graham Jones reproduit l'Angleterre du siècle dernier. L'atmosphère de ce réseau est parfaitement rendue, grâce aux nombreux détails 'faits maison'. Même les locomotives en sont le résultat. Photo: Pieter Willems

certaines scénettes mobiles. Que pensez-vous d'un cheval qui tourne en rond, d'un camion-grue vide qui entre dans une remise pour en ressortir chargé, etc.? Superbe, en vérité. La scierie de Gerhard Maurer en est un bel exemple. Ce petit réseau est détaillé jusque dans les moindres détails, y compris les moulins à eau mobiles. L'avantage d'être présent au cours de ces trois jours est évidemment de disposer du temps nécessaire pour tout voir et revoir...

L'exposition n'ouvrit ses portes au public que le samedi à 12h, ce qui nous donna le temps suffisant pour examiner à notre aise les différents stands et réseaux exposés, avant le rush du grand public. Une offre vraiment étendue en vérité, car on pouvait y voir de jolis ouvrages d'art peints à la main, des pièces réalisées en photogravure, des sets de superdétaillage pour wagons et locomotives, des décodeurs et des systèmes numériques: en d'autres termes, tout ce dont un adepte du Z peut rêver. Cette exposition a été inaugurée par le bourgmestre de Geseke, qui remercia les exposants indigènes et étrangers par le biais

d'un petit discours.

Enumérer tous les jolis petits réseaux exposés au cours de ce week-end nous mènerait trop loin, mais un des plus captivants était sans aucun doute 'Standen Watcchett' de Graham Jones, d'Angleterre. Sont réseau est vraiment réaliste et reproduit une belle petite gare anglaise, avec quelques maisons. Le tracé des voies de quelques autres réseaux était par ailleurs basé sur des exemples réels du temps passé, comme pour 'Bahnhof Klütz 1923' de Hubert Halbey.

Le dimanche, le nombre de visiteurs fut impressionnant: Allemands, Britanniques, Néerlandais, Suisses, Norvégiens, Américains, Belges, Hongrois, etc. Vous parlez d'une réunion internationale... Le 'Week-end du Z' à Geseke n'est certainement pas un week-end à loup. La prochaine édition (en 2010) sera sans aucun doute un événement pour tous les adeptes de l'écartement Z.

était bien conçu: des conteneurs de verre, des parterres de fleurs, des champs de tournesol, mais aussi des scènes de nu, aussi très populaires à l'échelle Z... Pour certains, le but poursuivi était de rendre

Texte: Joke Van Moere
Photos: Pieter Willems, Holger Späing,
Maximilian Sommer



La station-service de Dudok par Busch

L'ARCHITECTE W. DUDOK († 1974) CONÇUT DES CASERNES MILITAIRES, DES ÉCOLES, DES MAISONS COMMUNALES ET DES GRANDS MAGASINS, DES PISCINES COMMUNALES, MAIS AUSSI... DES STATIONS-SERVICE POUR LA FIRME PÉTROLIÈRE ESSO. AU COURS DES ANNÉES '50 ET '60, PAS MOINS DE 112 ÉDIFICES D'UN STYLE STANDARDISÉ VIRENT LE JOUR LE LONG DE NOTRE RÉSEAU ROUTIER. IL Y A UN DEMI-SIÈCLE APPARAÎSSAIT AINSI CETTE STATION-SERVICE FONCTIONNELLE BIEN QUE DÉCORATIVE, À LA TOITURE EN FORME D'AILE. BIEN QU'IL S'AGISSE D'UN EXEMPLE TYPIQUE DU NOUVEAU PRAGMATISME CARACTÉRISANT CETTE ÉPOQUE ET QU'À CE TITRE, CES STATIONS-SERVICE FASSENT PARTIE DE NOTRE PATRIMOINE INDUSTRIEL, IL NE SUBSISTE PLUS ACTUELLEMENT QU'UN SEUL EXEMPLE RESTAURÉ DE CE TYPE DE STATION-SERVICE, CINQUANTE ANS PLUS TARD.

Heureusement, de nombreuses photos en noir et blanc et en couleurs de ce type d'édifice ont été conservées. Ces photos témoignent d'un concept simple, uniforme, mais caractéristique. La station-service Esso est faite d'une structure d'acier, de verre et de béton. Le toit en forme d'aile repose sur deux piliers coniques, plus larges en haut qu'en bas. Sous cette marquise, on trouve deux volumes, qui font respectivement office de magasin et d'atelier d'entretien. Lorsque le soir, cette station-service Esso quasi translucide était éclairée, elle formait une véritable balise lumineuse bien reconnaissable le long de la route. Très rapidement toutefois, le trafic routier augmentant nécessita des stations-services plus

vastes et le concept fut adapté en fonction. La plus grande version de Dudok présentait pas moins de douze fenêtres verticales, tandis que la plus petite n'en comptait que six.

A partir des années '70, les sociétés pétrolières privilégièrent alors de grandes stations-service self service. Les petits pompistes indépendants allaient inévitablement disparaître, une évolution qui a trouvé son aboutissement de nos jours, puisqu'il n'existe pratiquement plus de petites pompes à essence desservies par un pompiste, à l'heure actuelle.

Dudok en H0

Pour sa station-service Esso, Busch a opté

pour sept fenêtres verticales sur une rangée; il s'agit donc d'une transformation intermédiaire. Sur la face arrière de l'emballage coloré, Busch indique que vous pouvez disposer les deux parties vitrées de la station-service soit dos à dos, soit l'une à côté de l'autre. Busch signale également que l'édifice peut faire office de magasin pour fleuriste. Les indications utiles sont imprimées sur la boîte en langue allemande, anglaise et (partiellement) française. Sur la face avant de la boîte d'emballage figure en outre une erreur: il y est mentionné 'Fur Epoche 2 bis 5', tandis qu'à l'arrière, la mention plus correcte 'Von Epoche 3 bis 5' y est lisible. Cette dernière est plus correcte, car l'époque III est en effet adéquate pour une station-service datant des années cinquante et soixante, tandis que l'époque V nous semble être un brin optimiste, car à cette époque, cela faisait belle lurette que ce type de station-service 'Dudok' avait disparu de nos routes...

Pour augmenter quelque peu le défi représenté par l'assemblage de cette construction, nous avons décidé d'assembler... deux de ces



1 & 2. Voici les deux kits de Busch avec lesquels nous allons travailler. Si vous faites bien attention, vous remarquerez que le bâtiment illustré sur la boîte est un prototype : il est en effet quelque peu différent du modèle de production, contenu dans la boîte.

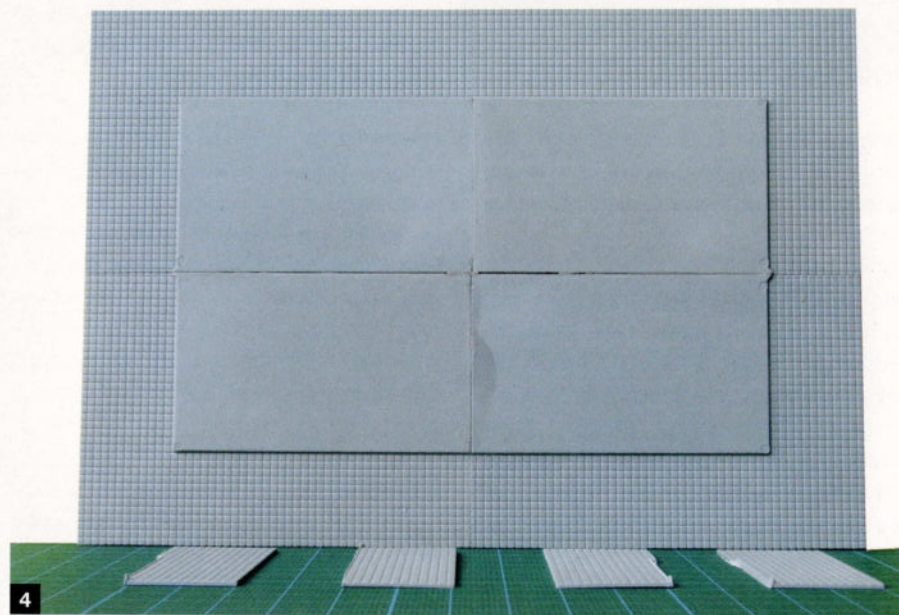
3. Un montage d'essai d'une moitié du bâtiment ; provenant d'un des deux kits. Cette moitié de projet deviendra soit le magasin, soit l'atelier.

4. Les deux plaques de base (soit quatre rectangles) sont assemblées les unes aux autres par collage. Plus tard, il apparaîtra que ces plaques (trop) fines vont se recroqueviller à leurs bords.

- Busch H0 7074 carrefour de rues.
- Busch H0 7076 emplacement de parking.

La plaque de base

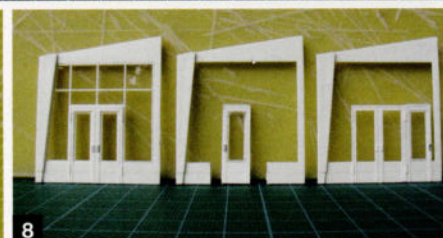
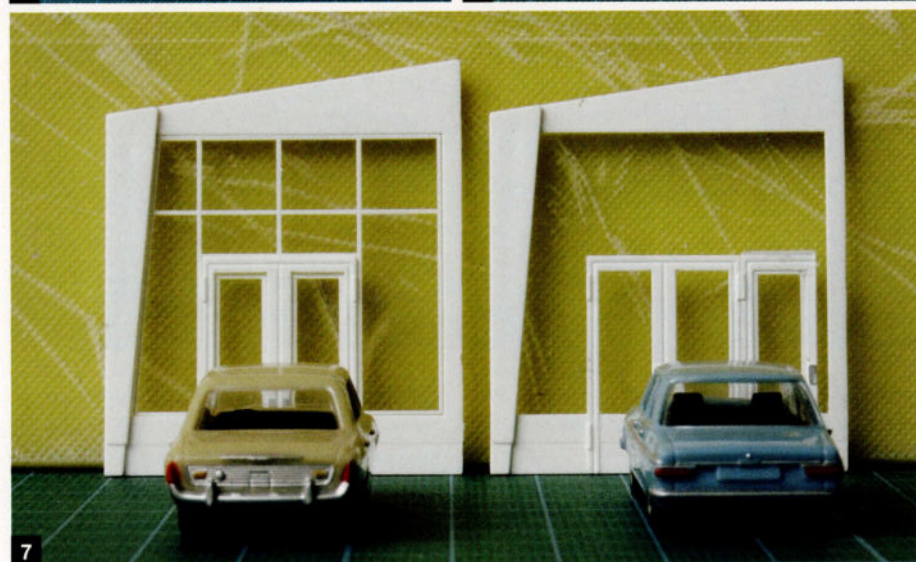
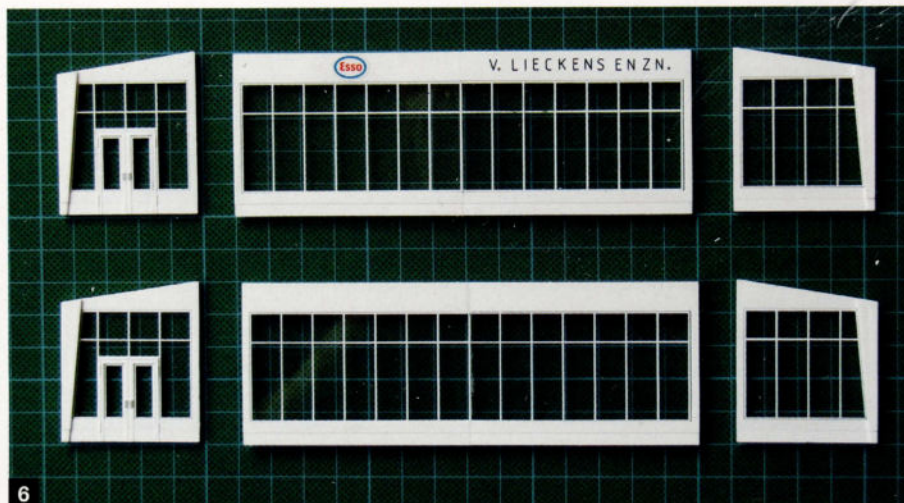
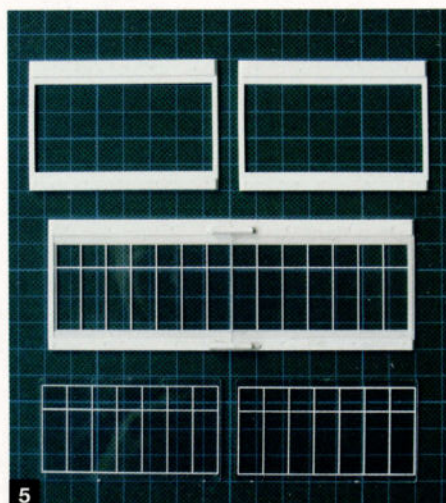
Débutons maintenant avec l'assemblage. Les quatre plaques de base – deux issues de chaque boîte – sont légèrement raccourcies et collées ensuite les unes aux autres. La bande de clinkers – ou serait-ce des dalles ? – disposée tout autour a une largeur d'environ deux centimètres. Ceux qui le veulent sauront sans doute aménager une place autour de la station-service au moyen de tels clinkers. Dans le commerce spécialisé, nous n'avons toutefois pas trouvé de plaques représentant de tels clinkers, pas même chez Busch. Une alternative consiste à imiter de l'asphalte tout autour de la station, en utilisant des feuilles de papier abrasif extrafin. De plus, la plaque de base de la station se révéla déformée, quelques semaines à peine après l'assemblage. Une solution à ce problème est difficile à trouver, car les petits murets fins et verticaux de la station ne sont pas capables de contrecarrer ces déformations. Les clinkers peuvent déjà à ce stade



kits (réf. 1005). Pour ce faire, nous nous sommes inspirés de la version double de la station Esso, avec sa douzaine de vitres alignées. Les stations-services se trouvent rarement au milieu d'un champ de patates ou au milieu d'un bois, raison pour laquelle vous disposerez de la vôtre le long d'une voirie à grande circulation, ou mieux, à proximité d'un carrefour important. Un parking attenant à la station-service

ne peut pas manquer. Un bon modéliste confectionnera la route au moyen d'un peu de plâtre, de carton et de peinture. Mais si vous ne désirez pas travailler de façon artisanale, vous pouvez également utiliser la série de sets proposée par le même fabricant :

- Busch H0 7086 rue asphaltée, flexible et autocollant.



5 & 6. Les deux petites vitrines d'origine sont découpées avec précaution et ensuite collées l'une à l'autre, pour obtenir une grande vitrine.

7 & 8. Une petite erreur due au fabricant: la Taunus ne passe pas par la porte du garage... Il faudra bien élargir cette dernière, au moyen de découpe et de collage. L'Audi à droite peut maintenant entrer dans l'atelier.

être plusieurs fois lessivés pour leur donner un peu plus de relief.

Les façades

Le plasticard blanc utilisé par Busch est vraiment très fin: la solidité de l'ensemble est obtenue par les fenêtres. N'y allez donc pas trop fort avec les petits éléments, car ils se courbent et se déforment assez facilement. Une attention toute particulière est requise lors de la découpe verticale et le recollage des parties de fenêtres élargies, surtout parce qu'il vous faudra être parcimonieux avec l'usage de la colle, pour ne pas endommager les petites vitres. Busch a toutefois prévu des petites jauges dans les quatre angles de façade, pour faciliter quelque peu le montage.

Nous sommes devenus partisans de doter systématiquement nos bâtiments de patine et de traces d'usure. Dans le cas de notre petite station-service Esso, elle restera toutefois toute blanche et toute neuve, puisque nous la situons au début des années '60. De plus, les façades blanches et les fenêtres doivent être régulièrement nettoyées, selon les directives de la firme Esso; vous pouvez bien

l'imaginer... Une station-service sale n'est pas attirante, d'un point de vue commercial, raison pour laquelle elle n'a que peu ou pas été patinée.

Sur les photos en notre possession, le nom de l'exploitant (ou du gérant) est mentionné au-dessus des baies vitrées: nous l'avons reproduit au moyen de lettres autocollantes Letraset. Réalisez de préférence cette opération avant d'assembler par collage les quatre façades, car il est plus facile de coller lorsque la façade avant repose à plat. La façade arrière est également ornée d'inscriptions. Sur les photos de l'exemple réel, on voit qu'une horloge pend à gauche, sur la façade avant. Essayez de retrouver quelque chose de semblable dans votre 'boîte à brol', car une telle horloge n'est pas prévue dans le kit. Dans le cas présent, nous avons trouvé une ancienne horloge d'église, qui pourra convenir pour notre station-service Dudok.

Un petit garage est encore prévu à l'arrière de la station. Le problème toutefois est que la double porte est trop étroite pour pouvoir y faire passer une petite voiture à l'échelle H0!

Une erreur de Busch, qui ne peut être rectifiée que moyennant découpage et ajustage nécessaires, afin d'obtenir une porte plus large. Comme finition, un bord rouge doit encore être collé sous les façades avant et arrière. Pour ce faire, nous utilisons de l'adhésif rouge classique, car les bandelettes de papier imprimées en rouge de Busch sont un peu trop courtes et de plus, ne sont pas autocollantes.

L'aménagement intérieur

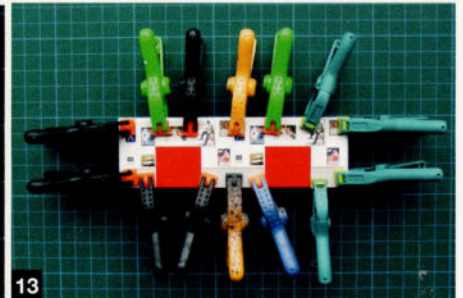
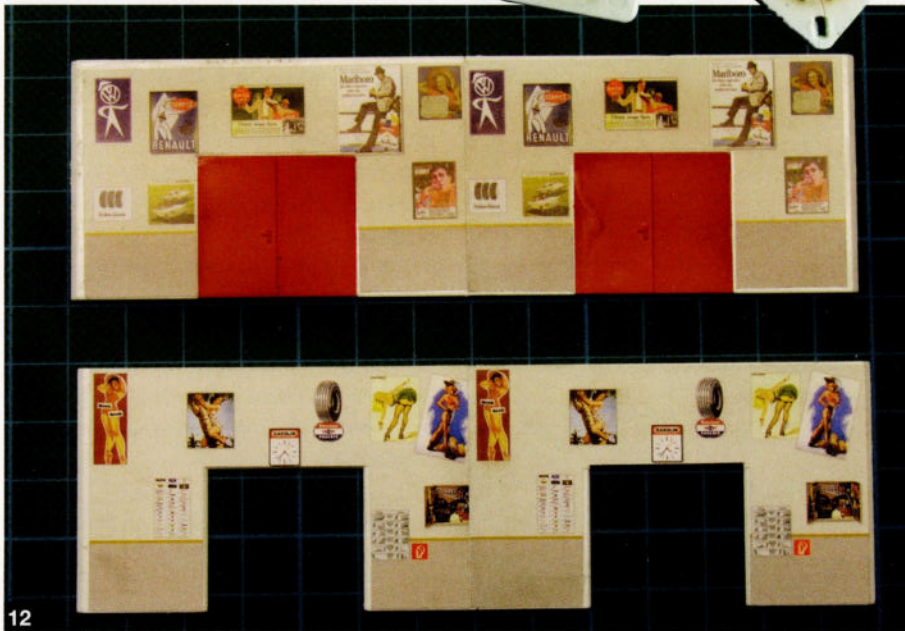
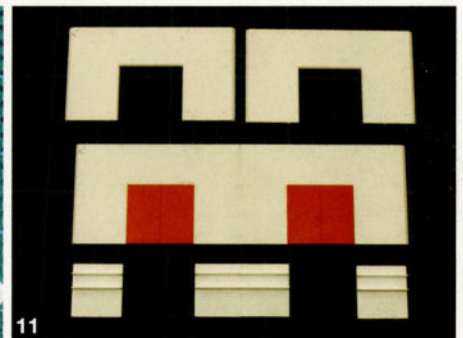
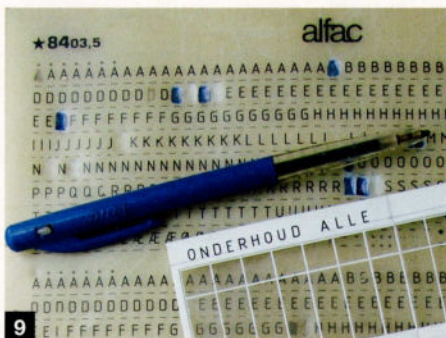
Comme nous voulons aménager la partie avant du bâtiment en magasin, il faut y aménager des rayons et un comptoir, la partie arrière devenant un atelier. Pour ce faire, des accessoires divers sont contenus dans ce kit, comme un pont hydraulique, par exemple. Quelque chose ne va pas d'ailleurs avec ce pont, car il est tout simplement... trop court: une VW coccinelle ou une petite Renault 4 cv y trouvera place de justesse, mais pour une Opel Rekord ou une Volvo, un essieu pendra dans le vide. C'est plutôt gênant pour un garagiste H0, qui se vante de pouvoir entretenir toutes les marques...

Le mur intermédiaire qui sépare la partie 'magasin' de l'atelier est d'un blanc uniforme, tout comme les façades extérieures. On trouve par ailleurs dans ce kit une petite feuille de papier brillant, supportant toute une série d'inscriptions. Ces posters muraux peuvent être découpés au moyen d'un couteau pour hobby et collés sur ce mur intermédiaire entre magasin et atelier, un peu comme le serait du papier peint, donc. Busch ne conseille toutefois aucune méthode particulière pour coller ce papier sur des murs en styrène. Le plus facile est d'utiliser de la colle pour plastique. La plaque de base qui est livrée est uniformément grise et reproduit des

clinkers à l'extérieur et un sol plan à l'intérieur. Le mieux est de doter le sol du magasin d'une autre teinte que celle de l'atelier attendant, même si cela paraîtra à peine visible lorsque le bâtiment sera achevé.

Après que les façades latérales et le mur intérieur aient été collés les uns aux autres, nous tenons quelque peu à part les façades avant et arrière. L'aménagement intérieur du magasin et de l'atelier est évidemment plus facile à réaliser à ce moment, plutôt que lorsqu'il ne subsistera plus que l'ouverture via le toit. La façon d'aménager l'intérieur du magasin n'est pas décrite

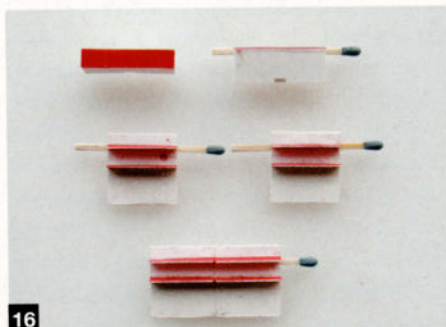
précisément. Des rayonnages et deux comptoirs sont bien disponibles à cet effet dans les deux kits, mais il vous faudra déterminer vous-même comment réaliser leur assemblage. Nous avons collé les rayonnages contre la paroi intermédiaire, mais où doivent être disposés les comptoirs? Nous n'en avons pas la moindre idée. La question cruciale est évidemment de savoir si ces magasins Esso étaient déjà ou non exploités en 'self service', dans les années '50 et '60. Si oui, les clients devaient pouvoir accéder eux-mêmes aux huiles et autres produits en vente. En cas de réponse négative, c'était uniquement le vendeur qui pouvait avoir accès



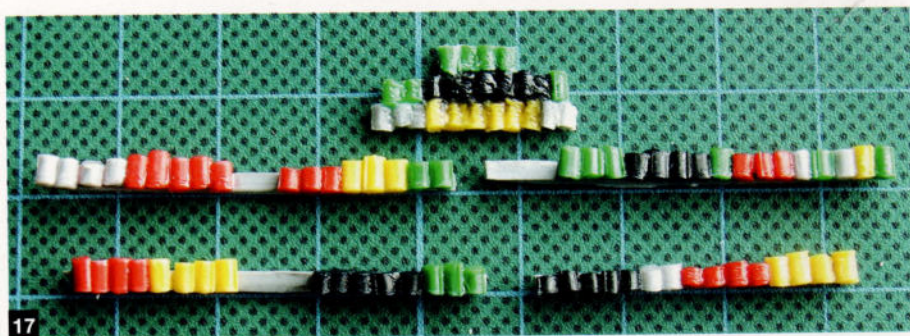
9 & 10. Alors que les parties vitrées reposent encore à plat, il est plus facile d'y apposer les lettres autocollantes. A côté de la vitrine du magasin, nous collons encore une horloge, que nous avons repérée sur la photo de l'exemple réel. Cette horloge provient d'une ancienne tour d'église Faller, vieille de quarante ans.

11, 12 & 13. La cloison de séparation entre le magasin et l'atelier est agrémentée de posters publicitaires datant de cette époque. Dans la partie atelier, les pinups en maillot ne peuvent pas manquer...

14 & 15. La cloison de séparation est un peu la 'colonne vertébrale' de la station-service. Les cloisons extérieures sont en effet très fines et fragiles et nécessitent un soutien supplémentaire.



16



17



18

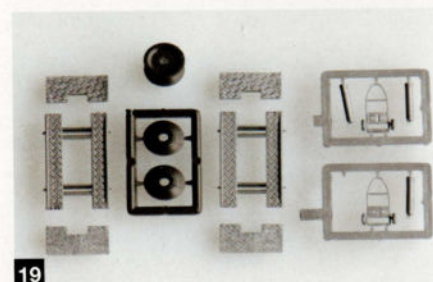


20



21

16, 17 & 18. Le comptoir et les étagères sont recouverts de 'formica' rouge, moderne et à l'épreuve des rayures. Les bidons d'huile et de graisse y sont étalés. Au cours des années '50 et '60, un chauffeur digne de ce nom n'attendait pas 20.000 km pour faire la vidange...



19

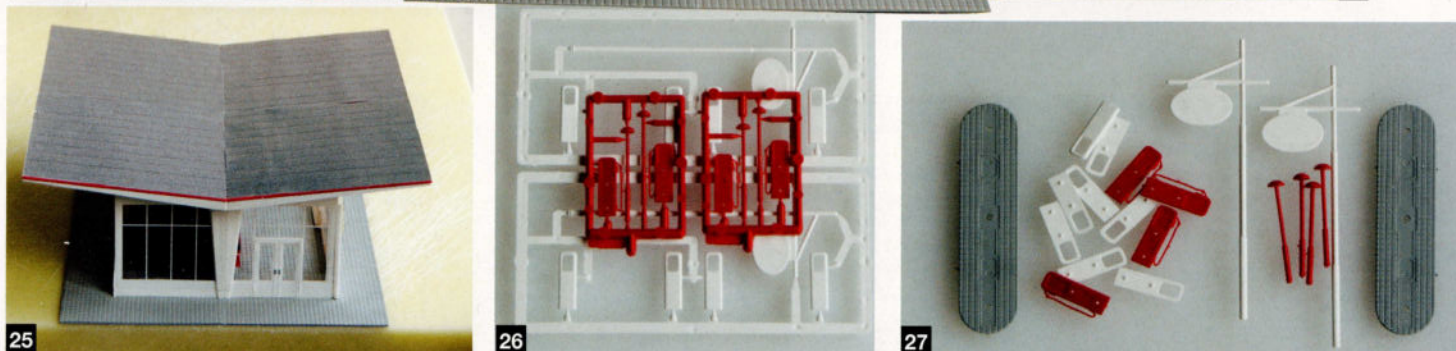
19. Cette station-service Busch semble plutôt prévue pour l'échelle TT que H0. Les autos moyennes comme une Peugeot 403 ou une Opel Rekord débordent du pont...

20. Les bandelettes rouge sur la feuille de papier Busch sont trop courtes et non autocollantes. Un rouleau d'adhésif rouge est une meilleure alternative.

21, 22 & 23. La construction en sandwich du toit en forme d'aile est une bizarrerie: des petites plaques fines de teinte rouge sur un fond blanc plus épais, tout ça afin d'obtenir un bord rouge... Pourquoi Busch a-t-il opté pour une solution aussi compliquée et coûteuse en matériel..?

aux marchandises, et la disposition du comptoir serait alors totalement différente.

Ce qui manque par ailleurs dans ce petit kit Busch, ce sont les petits flacons d'huile, les bouteilles d'eau distillé, les pots de graisse, etc. Si vous ne voulez pas de rayonnages vides dans votre magasin, vous devrez donc être inventif. Au départ de tiges fines de plastique provenant d'un arbre de moulage issu de notre 'boîte à brol', nous découpons une dizaine de petits bouts de 1,5 à 2 mm de hauteur. Ces bouts de plastique, sensés représenter les flacons d'huile, seront collés verticalement sur une petite latte horizontale, qui sera à son tour déposée sur un rayonnage. Il s'agit de véritable bricolage, nous sommes bien d'accord, mais il n'est pas imaginable de laisser votre magasin vide. Les deux



24 & 25. Obéissants comme nous sommes, nous avons essayé le recouvrement de toit gris d'origine. Même avec toute une série de traits de crayon parallèles, c'est tout sauf réaliste. Le mieux est d'opter résolument pour une meilleure solution comme du fin papier abrasif.

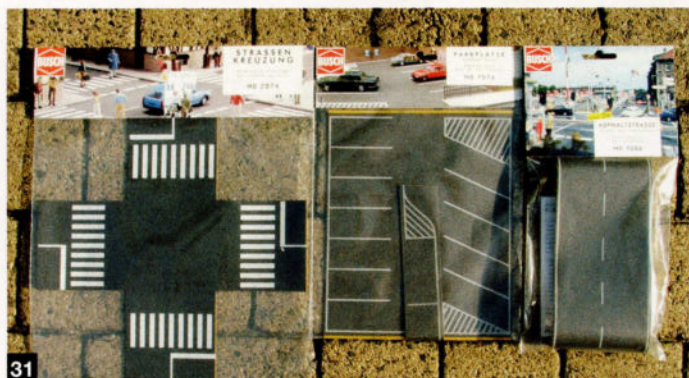
26 & 27. Les pompes à essence, les poteaux lumineux et les îlots pavés sont tous fournis conjointement.

28. Voici à quoi doit ressembler notre magasin Esso avec personnel et clients, en cette année 1960...

29. Une petite Renault 4 cv trouve encore place de justesse sur le pont hydraulique. Ce n'est sans doute pas par hasard que ce sont ces deux autos qui soient illustrées sur la boîte d'emballage...

30. Voici ce qui était à l'époque une station-service Esso de moyenne taille: deux îlots avec quatre pompes, agrémentés de mâts et de luminaires.

comptoirs et les rayonnages seront habillés d'une bande d'adhésif rouge, pour ressembler aux plaques de plastique en formica qui exis-



31 Le catalogue Busch reprend également un carrefour, une rue asphaltée et un parking, afin de compléter les alentours de votre station-service Esso.

32. Des bidons d'huile, des jerrycans, des pneus d'autos, des seaux: tous ces détails ne peuvent manquer pour décorer votre station-service. Les figurines tant à l'intérieur qu'à l'extérieur ne peuvent pas manquer à l'appel.

taient alors au cours des années '50 et '60.

Le toit en forme d'aile

Tout comme le sol, le toit est constitué de deux fois deux plaques carrées. Afin d'obtenir la forme d'aile pour le toit et de la maintenir pendant le collage, nous disposons carrément le toit complet sur les murets. Et c'est maintenant qu'en tant que modéliste, vous êtes confronté à l'un des aspects les plus marquants de ce kit à assembler de la marque Busch. Le bord du toit de cette station-service doit être rouge. Quelques bandelettes éparses de plastique rouge devraient suffire pour être collées juste sous les panneaux blancs du toit; il n'en faut pas plus. Mais qu'est-ce que M. Busch a fourgué dans sa boîte, dites donc? Deux – soit quatre, pour nos deux boîtes – plaques carrées de teinte rouge qui s'ajustent sur le toit blanc, celui-ci devenant ainsi un faux plafond: le toit devient ainsi entièrement rouge, et cela uniquement pour que ses bords soient dans la teinte correcte! C'est vraiment exagéré... Le toit rouge est donc inutilisable à 99%, car toute la superficie doit encore être recouverte d'une couche d'asphalte.



Pour ce faire, deux feuilles de papier en forme de carré gris brillant sont fournies avec le kit et doivent figurer le recouvrement en bitume de la toiture. Obéissants comme nous le sommes, nous avons découpé ces 'choses' grises et les avons collées sur le toit rouge, bien que nous sachions déjà à l'avance que cela ne ressemblerait à rien... Pour quand même obtenir un revêtement de toit un peu plus réaliste, nous utilisons de l'adhésif à double face pour apposer sur ces plaques grises.

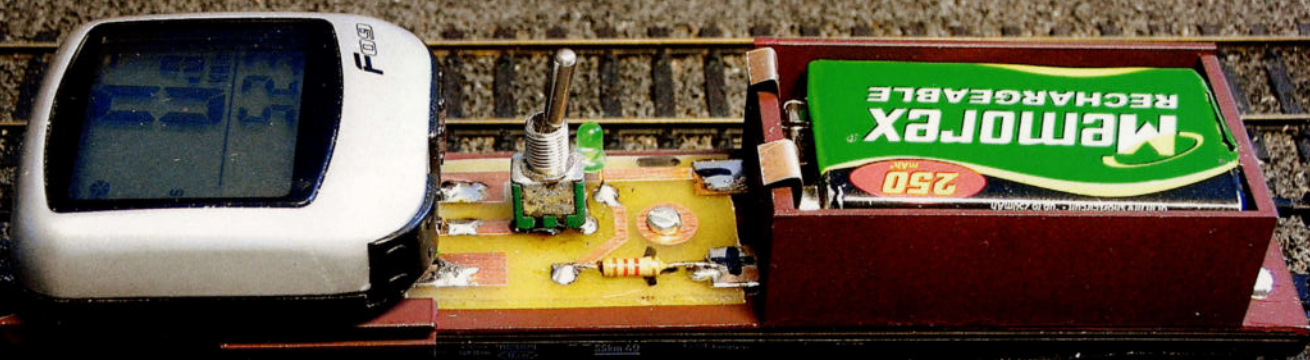
Un modéliste épris d'un minimum de dignité se doit d'inventer autre chose, avec du papier abrasif à grain fin. De l'adhésif double face peint en gris donne également une bonne imitation d'un revêtement de toit granuleux et mat.

Conclusion

Quoiqu'il en soit, l'assemblage de ces deux petites stations-service constitua l'opération la plus agréable que nous avons jamais faite. Pour ce faire, cette boîte est toutefois entachée d'erreurs et présente des aspects moins corrects. Il n'empêche que ce petit bâtiment peut se révéler utile sur un réseau modèle qui se situe aux époques III et IV. Moyennant réparation de ces erreurs et décoration par des pneus, jerrycans, bidons d'huile et petites autos, l'ensemble peut être rendu très agréable d'aspect.

Texte & photos:
Herwig Vanderlieck





Vitesse, distance...

Un wagon de mesures 'fait maison' en H0

LA MESURE, C'EST LE SAVOIR : CETTE EXPRESSION EST ÉGALEMENT DE MISE DANS LE PETIT MONDE DU MODÉLISME FERROVIAIRE. POUR CONNAÎTRE LA DISTANCE PARCOURUE PAR UN CONVOI, SA VITESSE MAXIMALE OU SA VITESSE MOYENNE, IL EST POSSIBLE D'UTILISER UN CHRONOMÈTRE, UNE CALCULETTE, OU ENCORE... UN DE CES WAGONNETS SPÉCIALEMENT CONÇUS PAR CERTAINS FABRICANTS. MAIS UN TEL WAGON PEUT ÊTRE AUSSI FABRIQUÉ DE TOUTES PIÈCES : NOUS VOUS EXPLIQUONS COMMENT, DANS LE PRÉSENT ARTICLE.

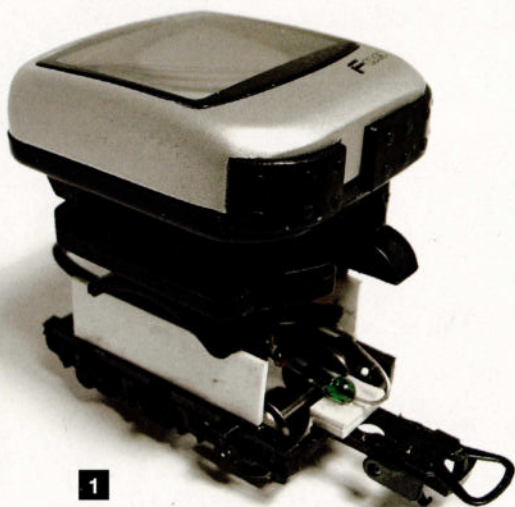
A quelle vitesse roule notre modèle réduit ? Cette question, vous êtes nombreux à vous l'avoir déjà posée, et pas seulement par pure curiosité, mais aussi pour tendre vers une vitesse réaliste à l'échelle. La vitesse est facile à définir : il s'agit du temps nécessaire pour parcourir une distance donnée. Pour ce qui est des vitesses à l'échelle, il n'en est pas autrement. En fin de compte, si vous voulez faire circuler sur votre réseau H0 (par exemple) un train de marchandises local à 60 km/h, celui-ci devrait se déplacer à $(60 : 87 =) 0,69$ km/h réels pour rouler correctement à l'échelle. Mais pour un spectateur, cela semblera une vitesse désespérément lente. Pourquoi ? D'abord, parce que nous regardons nos réseaux à

relative grande distance – 50 cm représentent à l'échelle H0 une longueur de 43,5 m, ce qui n'est pas rien – et cette distance n'est pas prise en compte par notre cerveau : c'est un problème de perception. Inversement, nous comparons une vitesse avec d'autres que nous connaissons par expérience, comme par exemple celle de la marche. Lorsque nous longeons gentiment un réseau modèle à la vitesse de 4 km/h, le train qui nous suit devrait rouler en H0 à la vitesse de... 348 km/h pour rester à notre hauteur ! Et pourtant, nous flânons, et n'avons pas vraiment l'impression que ce train roule trop vite...

Tout ceci explique aussi pourquoi les fabricants en modélisme font rouler leurs

locomotives beaucoup plus vite que la vitesse 'réelle' à l'échelle. Febelrail, l'organe fédérateur des clubs et associations de modélisme ferroviaire en Belgique, a tenu compte de cette apparente lenteur dans sa norme NEM 661 et prévoit que la vitesse maximale à l'échelle H0 peut dépasser de 40% celle strictement calculée à l'échelle. Tenant compte de ceci, les 60 km/h cités ci-dessus deviennent 0,97 km/h à l'échelle H0. Pour les plus grandes échelles, ce pourcentage est moins élevé, mais il reste identique (soit 70%) à l'échelle Z (1/220^{ème}).

Ceci étant, comment mesurer la vitesse de nos convois ? Globalement, il existe deux manières de le faire : soit vous mesurez le temps mis par un convoi pour accomplir une distance donnée, soit vous mesurez la distance accomplie par un convoi pendant une durée précise. Ensuite, vous convertissez les valeurs obtenues à l'échelle pratiquée, au moyen de bonnes mathématiques, apprises à l'école... Ces deux

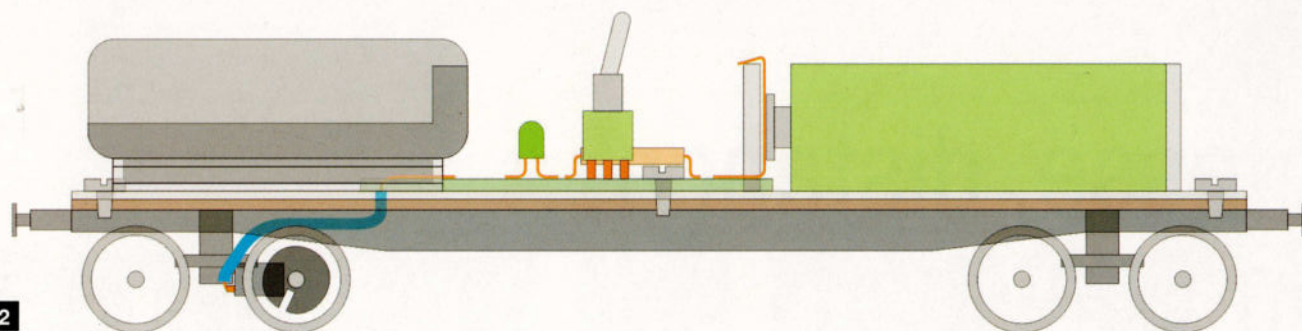


1

notre wagon est en effet conçu de façon à ce que cet appareil soit facile à (dé)monter. Pour ceux d'entre vous qui ne savent pas ce qu'est un ordinateur pour vélos et 'comment ça fonctionne', signalons brièvement que ce petit appareil est placé sur le guidon d'un vélo et qu'il mesure – grâce à un palpeur disposé sur la roue avant – les vitesses instantanée, maximale et moyenne, la distance parcourue, etc. et affiche ces données sur un petit écran. Sur les modèles bon marché, le senseur est constitué d'un petit interrupteur influencé par un aimant, ce dernier étant fixé à l'un des rayons de la roue. Pour les ordinateurs plus chers, c'est un autre type de senseur qui est utilisé, tandis que l'appareil intègre également un palpeur de pulsations cardiaques. Une telle mesure ne sera toutefois pas nécessaire en

hicule était toutefois très peu stable: notre prototype sortait des courbes, sautait sur les aiguillages, etc. Sur la version définitive, le centre de gravité devra sensiblement être abaissé.

Comme senseur, nous avons également utilisé un dispositif prototype, à savoir une petite ampoule en verre contenant un micro-interrupteur sensible aux champs magnétiques. Un petit aimant était fixé sur un des essieux du bogie. Ce ne fut pas facile de disposer l'interrupteur comme il le fallait, mais après quelques tentatives, l'essai a réussi... plus ou moins. Mais des mesures fiables à 100% n'étaient pas possibles: le jeu sur l'essieu faisait que le senseur loupaît parfois un tour de roue, ou en comptait un... de trop.



2

méthodes ne sont pas si simples si l'on désire obtenir des chiffres précis, à moins d'allonger le temps ou la distance de référence. Sur une distance de moins d'un mètre, nos yeux et notre main ne sont pas assez habiles que pour déclencher avec précision un chronomètre, ou pour retenir exactement où le train se trouvait à un moment précis. Il existe heureusement des engins de mesures. Certains fabricants de modélisme ont même conçu un wagonnet qui effectue des mesures en roulant, grâce à de l'électronique embarquée. Mais un tel wagon peut tout aussi bien être réalisé de vos propres mains, à condition de pouvoir maîtriser un fer à souder. C'est cette construction d'un wagon de mesures fiable et bon marché que nous voulons vous expliquer ici.

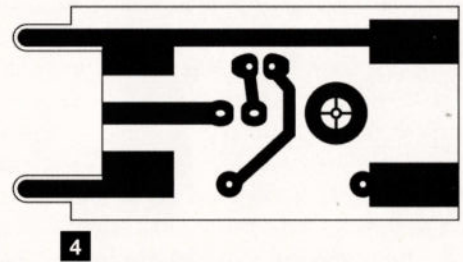
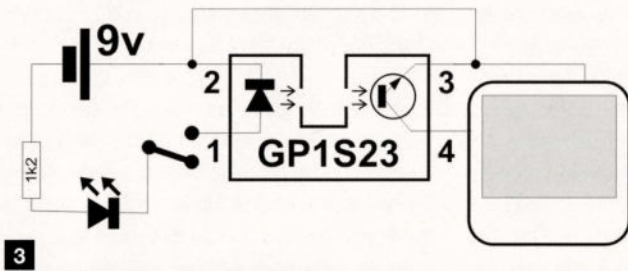
L'accessoire le plus important de notre appareil de mesures est cet ustensile que vous pouvez trouver dans un magasin, pour une dizaine d'euros: un petit ordinateur pour vélos. Beaucoup de gens disposent déjà d'un tel appareil, et rien ne vous empêche de l'utiliser à la fois sur votre vélo et sur votre... réseau modèle. La construction de

ce qui concerne notre projet...

(Photo 1) L'appareil que nous avons acheté (un Maxxus F09) est capable de restituer les données suivantes: la vitesse instantanée, la distance parcourue, la distance totale parcourue, la vitesse moyenne et la vitesse maximale. Le chronomètre intégré, la montre et le comparateur de vitesses sont des fonctions utiles lorsque nous utilisons cet appareil sur un vélo, mais pour nos mesures ferroviaires, elles ne sont d'aucune utilité. L'ensemble est constitué comme pratiquement tous les appareils du genre, à savoir l'appareil proprement dit et le senseur à aimant. L'appareil mesure le temps écoulé par tour de roue et sur base de cette donnée, calcule toutes les autres valeurs.

Au titre de prototypes, nous avons d'abord réalisé un premier véhicule de mesures, qui était constitué d'un bogie d'une voiture déclassée. Le support, qui est normalement fixé sur le guidon du vélo, était dans notre cas collé au bogie, ce qui permettait aisément d'enclencher le petit ordinateur à sa place. Suite à un faible plan de sustentation et à un centre de gravité élevé, ce vé-

Un plus gros problème fut constitué par le fait que l'aimant provoquait un roulement irrégulier du véhicule: la force d'attraction avec les autres essieux en métal provoquait des à-coups! Pour cette raison, l'utilisation d'un aimant fut rapidement écartée. Nous avons donc recherché d'autres moyens pour transmettre les impulsions à notre petit ordinateur. Un interrupteur mécanique n'est pas une option valable, car d'une manière ou d'une autre, il provoque un contact physique avec la roue. Or, cette friction retardera inévitablement le convoi et influencera négativement les mesures. La seule solution – accessible financièrement – a été trouvée sous la forme d'une cellule lumineuse. Ce type de dispositif est devenu bon marché et est facile à recycler, s'il provient par exemple d'un appareil défectueux comme une imprimante ou un lecteur de CD. On en trouve même deux dans une souris d'ordinateur (qui n'est pas à fonctionnement optique). Une telle cellule optique est constituée d'une Led (parfois à infrarouge) influençant un transistor sensible à la lumière. Elle est souvent enfermée dans un logement, une fente lumineuse séparant les deux composants. Dans



De quoi avons-nous besoin?

- Un ordinateur pour vélos bon marché (Maxxus F09 chez Brico, par ex.)
- Un wagon court à quatre essieux
- Une double cellule photoélectrique (Conrad 183015, par ex.)
- Une Led et une résistance 1k2
- Un interrupteur basculant unipolaire (Conrad 701343, par ex.)
- Une pile (rechargeable) de 9 Volts
- Du fil de montage très souple
- Une traverse en 'H' en styrène (Raboesch 415-56/3, par ex.)
- Des contacts en bronze, un bout de circuit imprimé
- Des vis courtes (Conrad 228745, par ex.)
- Des bouts de plaque en styrène de 1 et 2 mm d'épaisseur, de la peinture, etc.

cet espace se trouve un petit disque mobile perforé, qui interrompt le faisceau lumineux. Suite à l'évolution constante enregistrée dans le domaine de l'électronique, il en existe désormais des exemplaires de très petite taille, qui peuvent facilement être logés dans un bogie H0. L'exemplaire que nous avons utilisé provient d'un lecteur de CD et ne mesure que 7 cm x 5 x 4. L'inconvénient d'une cellule lumineuse est qu'elle comporte également une source de

lumière et qu'elle utilise ainsi de l'énergie. Nous pourrions fournir ce courant électrique au moyen de la petite pile de notre ordinateur pour vélos, mais cela voudrait dire qu'il faudrait 'ouvrir' l'appareil et y brancher des fils par soudure: non seulement, ce n'est pas toujours simple à réaliser, mais cela réduit fortement la durée de vie de la pile, suite à cette prise de courant supplémentaire. Prendre du courant des rails n'est pas non plus une option valable, car comme déjà dit, nous ne voulons pas occasionner de frictions ni d'erreurs de mesures. Une pile supplémentaire est donc la seule option valable, mais elle peut être du type rechargeable.

(Photo 2) Le schéma nous montre un projet de véhicule de mesures. Aucune mensuration n'est reprise sur ce schéma, car elles sont fonction du type de châssis que vous utiliserez. Pour le wagon proprement dit, nous avons choisi un plat court, à quatre essieux. Ils sont faciles à acquérir en seconde main, pour un petit prix. Une autre option est un wagon-citerne, un tombereau ou encore un fermé à quatre essieux; dont la partie supérieure aura été déposée.

Le fait que notre préférence soit allée vers un wagon à bogies découle de plusieurs raisons. D'abord, les bogies présentent le coefficient de frottement le plus faible en courbe, ce qui influence favorablement la fiabilité des mesures. Par ailleurs, le poids relativement important de l'appareillage est mieux supporté par quatre essieux que par deux. Enfin, la cellule lumineuse est plus facile à installer dans un bogie que sur un essieu. On voit sur le schéma que cette dernière a été montée sur le 2^{ème} essieu. Un petit disque monté sur cet essieu

assure le passage régulier du faisceau lumineux au moyen d'une petite fente. Ce disque a été monté sur le 2^{ème} essieu (et non le 3^{ème}), pour ne pas provoquer de gêne lors des opérations d'accouplement ou de découplage. Trois fils de montage très souples relient le senseur disposé dans le bogie à un petit dispositif électronique, disposé au centre du wagon. 'Electronique' est par ailleurs un grand mot: il ne s'agit que d'un petit interrupteur, d'une Led et d'une résistance en série. Ces éléments sont alimentés par une pile (à droite) et sont reliés à l'ordinateur pour vélos (à gauche). Grâce à la technique d'assemblage par petits bouts de plaques et de profilés en styrène, et à l'utilisation de contacts en bronze, cette pile et le petit ordinateur sont faciles à démonter.

(Photo 3) Le schéma illustre peu de composants: en haut à gauche, on voit la pile 9 Volts qui alimente une Led de contrôle et la Led de la cellule, via une résistance. Ce circuit électrique peut être interrompu au moyen d'un interrupteur, afin d'épargner la pile. Une pile rechargeable moyenne recèle assez de capacité pour plusieurs jours d'usage continu, mais il faut éviter de se retrouver avec une pile plate. L'ordinateur pour vélos se déconnecte de lui-même, après une certaine période d'inactivité. Le circuit de droite sur le schéma montre le transistor sensible à la lumière, disposé dans la cellule lumineuse. Celle-ci fonctionne de façon assez fiable pour fournir les impulsions nécessaires à l'ordinateur. Seule la polarité joue un rôle: le courant traversant le transistor ne circule que dans un seul sens et le contact à l'intérieur de l'ordinateur est très sensible également au

sens du courant. Sur notre ordinateur, le courant circulait de gauche vers la droite. Si vous utilisez un autre appareil, il vous faudra d'abord mesurer le sens du courant, au moyen d'un multimètre.

(Photo 4) Après les mesures nécessaires, nous en sommes arrivés au schéma suivant et au circuit imprimé tel qu'illustré ici. Si vous utilisez le même appareil de mesures, ce dessin peut être repris et gravé (ou fraisé) sur un bout de circuit. Vous pouvez aussi assembler le circuit sur un bout de circuit imprimé à trous. Si vous utilisez un autre ordinateur, le schéma et son impression devront sans doute être modifiés.

(Photo 5) Le wagon de marchandises que nous allons utiliser est un wagon de seconde main Klein Modellbahn. Mais comme déjà dit, vous pouvez utiliser n'importe quel autre wagon à quatre essieux pour ce projet. L'avantage d'un wagon plat est que le montage est plus facile; sur un wagon-citerne ou un autre du genre, la superstructure devra d'abord être déposée.

(Photo 6) Une des premières opérations que nous devons vraiment confectionner est le petit disque qui va tourner devant la cellule. Nous avons choisi de disposer ce disque au milieu de l'essieu. Une encoche dans le disque permettra à chaque tour d'essieu de permettre le passage du faisceau de lumière émise par la Led, ce qui rendra le transistor 'passant'. Ce disque peut être réalisé en n'importe

quel matériau, de teinte noire. Nous avons opté pour une petite roue en plastique issue de notre 'boîte à brol', qui a pu facilement être mise au bon diamètre. Nous avons utilisé pour ce faire une mini-perceuse, du papier abrasif grossier et fin et un couteau pour hobby. La seule chose à laquelle il faut faire attention au cours des opérations est que le plastique ne surchauffe pas, au risque de fondre. Pour notre cellule, nous avons besoin d'un disque de 7 mm de diamètre et d'un mm d'épaisseur.

(Photo 7) Nous réalisons une fine fente dans ce disque, quasi jusqu'à l'axe de l'essieu. Ceci peut se réaliser à la scie pour hobby, une lime, voire un disque à diamant. Si vous utilisez un tel disque, il faudra à nouveau veiller à ne pas tourner à trop grande vitesse, pour ne pas faire fondre le plastique.

Signalons encore pour être complet que nous avons également essayé un disque avec deux fentes. Le but était double: améliorer d'une part la symétrie de la roue pour obtenir un roulement plus régulier, et d'autre part, augmenter la précision des mesures. Deux impulsions par tour de roue procurent en effet une mesure plus fiable à basse vitesse. Mais à plus grandes vitesses (plus de 65 km/h), il est apparu que le petit ordinateur ne pouvait plus suivre les impulsions produites par les deux fentes! D'après le manuel d'utilisation de l'appareil, ce dernier est pourtant capable de fonctionner jusqu'à 199 km/h, mais ce n'est sans doute vrai que pour des grandes roues. En utili-

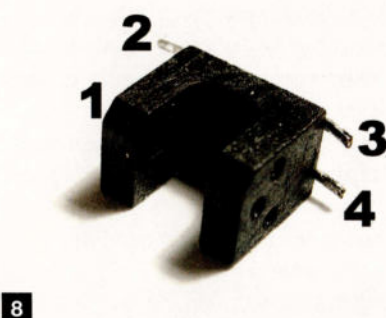
sant deux fentes sur une roue en H0 d'un diamètre de 10 mm, l'ordinateur 'voit' une roue de 5 mm, soit 435 mm en réalité. Ceci correspond à une roue de vélo pour enfants, avec lequel des vitesses de 30 km/h sont rarement dépassées... Une seule fente sur notre roue de 10 mm correspond en réalité à une roue de 870 mm, soit une roue de vélo pour adulte. De cette façon, l'ordinateur peut mesurer de façon fiable des vitesses allant jusqu'à 130 km/h.

(Photo 8) On trouve encore quatre raccords sur notre petite cellule. Vous pouvez les reconnaître dans l'ordre à une encoche sur la partie supérieure de cette pièce. Les chiffres sur la photo correspondent aux chiffres repris sur le schéma. Les deux raccords à hauteur des encoches – marqués '2' et '3' sur la photo – sont reliés l'un à l'autre. Sur le schéma, il s'agit du pôle négatif de la Led et de l'émetteur (la petite flèche) du phototransistor. Le raccord en bas à droite – repéré '4' sur la photo – est l'autre pôle du transistor (le collecteur), tandis qu'en bas à gauche, on trouve le '1', le pôle positif de la Led. L'espace ouvert de cette pièce offre l'espace nécessaire pour notre petit disque tournant.

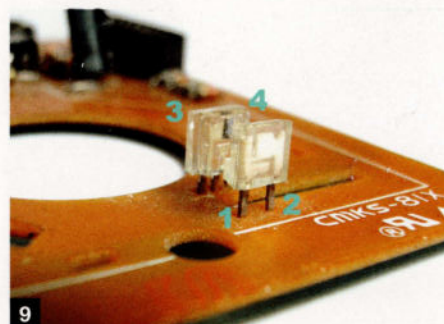
(Photo 9) Comme on peut le lire dans l'introduction, vous pouvez également recycler une cellule lumineuse provenant d'une ancienne souris d'ordinateur. La photo illustre le circuit imprimé d'une telle souris. On y trouve une cellule composée de deux composants différents : une Led



7



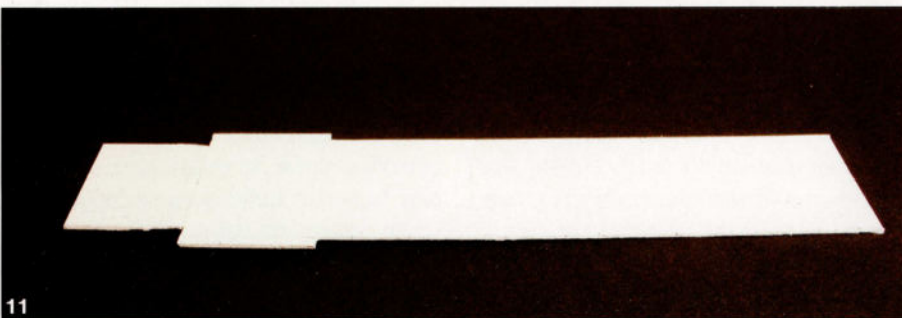
8



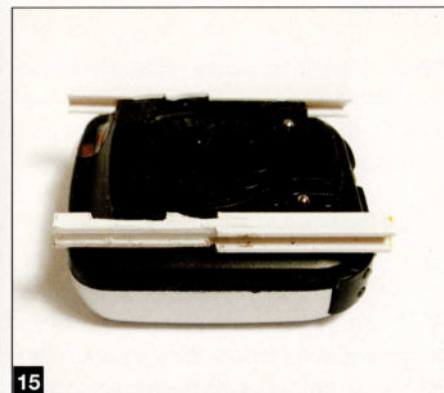
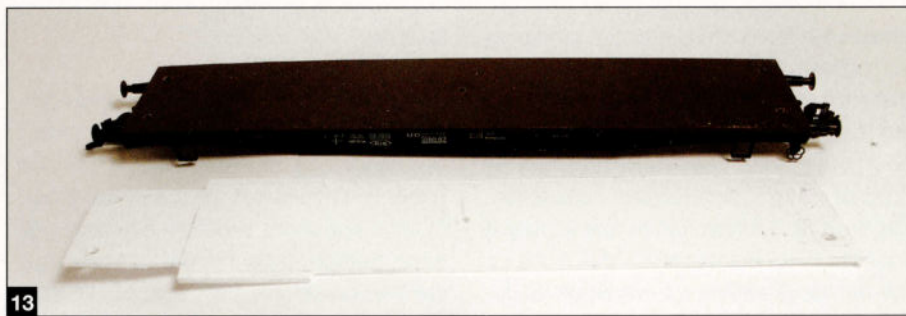
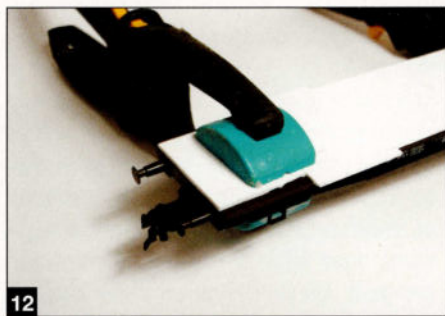
9



10



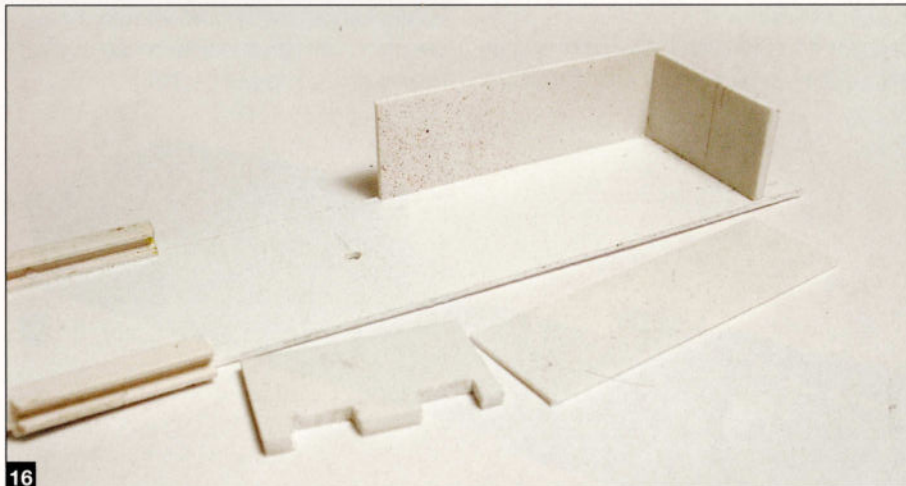
11



émettrice en infrarouge et un transistor de réception. Sur ce circuit, nous avons numéroté les différents raccords en concordance avec la photo, mais différentes formes sont possibles. Il vous faudra sans doute tester par vous-mêmes.

La Led d'émission est facile à reconnaître, dans ce cas précis : elle comporte deux raccords. Une fois soudée, vous pouvez tester la polarité au moyen d'une résistance de 1 kOhm branchée en série, une Led de contrôle supplémentaire et une pile d'alimentation. Disposez les composants en série, comme dessiné sur la partie gauche du schéma. Si la Led de contrôle s'allume, la Led d'émission est branchée correctement. Le transistor peut quant à lui être testé de la façon suivante : remplacez la Led d'émission par le transistor à tester, selon le même montage en série. Si la Led de contrôle s'allume quand le phototransistor 'voit' de la lumière, il est correctement branché. Cette lumière infrarouge – de la chaleur, en fait – peut aussi provenir d'une lampe classique, à incandescence.

(Photo 10) Les petits fils que nous utilisons doivent d'abord être très souples, afin de ne pas contraindre les mouvements du bogie. Leur épaisseur n'a pas d'importance, car de très petites impulsions les traversent. Nous les soudons à une des extrémités de la cellule lumineuse et veillons à ce qu'il reste au moins 7 cm de fil, pour le raccorder ultérieurement à la cellule. Utilisez des fils de teintes différentes ou marquez leur extrémité au moyen d'un feutre. La cellule



lumineuse peut maintenant être fixée au bogie. Les points de fixation devront peut-être d'abord être préparés (limés). La cellule doit être alignée avec soin : le disque doit pouvoir se mouvoir librement mais doit aussi tourner le plus profondément possible dans l'espace libre de la cellule. Une colle contact veillera à une bonne accroche.

(Photo 11) Maintenant que ceci est réalisé, nous allons pouvoir attaquer la superstructure du wagon. D'une plaque de styrène d'un mm d'épaisseur, nous allons confectionner une forme qui correspond avec la caisse du wagon. A 2 cm de distance d'une des extrémités, nous prévoyons des encoches de 2 cm de long et 2 mm de large dans la plaque. L'extrémité la plus éloignée de ce côté est confectionnée 2 mm plus étroite que le reste du plancher. Cette modification de formes supportera les supports

du petit ordinateur.

(Photo 12)

Sur le plancher, nous marquons cinq emplacements pour les vis de fixation : une exactement au milieu du plancher et les quatre autres dans les coins. En déterminant l'emplacement de ces dernières, il vous faudra faire attention à ce que ces vis ne gênent pas le mécanisme d'attelage ou les tampons, tout en veillant à éloigner le plus possible les trous à forer des extrémités du plancher. Nous déposons les deux bogies du wagon et fixons le plancher de façon bien alignée par rapport au châssis. Au moyen d'une fine mèche d'un mm (ou moins) tournant lentement, nous forons des trous aux endroits indiqués à travers le plancher et la plaque supérieure du wagon, de façon à pouvoir forer ensuite les véritables trous de montage, correctement alignés.

(Photo 13) Nous allons maintenant agrandir les petits trous avec une mèche du bon diamètre. Quant à nous, nous avons utilisé des petites vis de 2,2 mm d'épaisseur pour le montage final. Dans la plaque de fond de notre superstructure, nous forons des trous de 2,5 mm, tandis que la plaque supérieure du wagon reçoit des trous de 1,8 mm de diamètre, au moyen de vis autoforantes.

(Photo 14) Afin de rendre notre ordinateur pour vélo facilement détachable de notre wagon, nous avons réalisé une double fixation à ressorts. Les dimensions précises de ces supports doivent être dérivées du boîtier de notre ordinateur. Dans ce cas, nous sommes partis de deux bouts de 4 mm de profilés en 'H', chacun de 4 cm de longueur, de marque Raboesch. Nous les découpons et les limons dans la bonne forme. Des encoches ad hoc veillent à ce que le petit ordinateur soit maintenu en place pendant les circulations. Ces profilés sont très flexibles et sont rendus plus minces sur

les côtés.

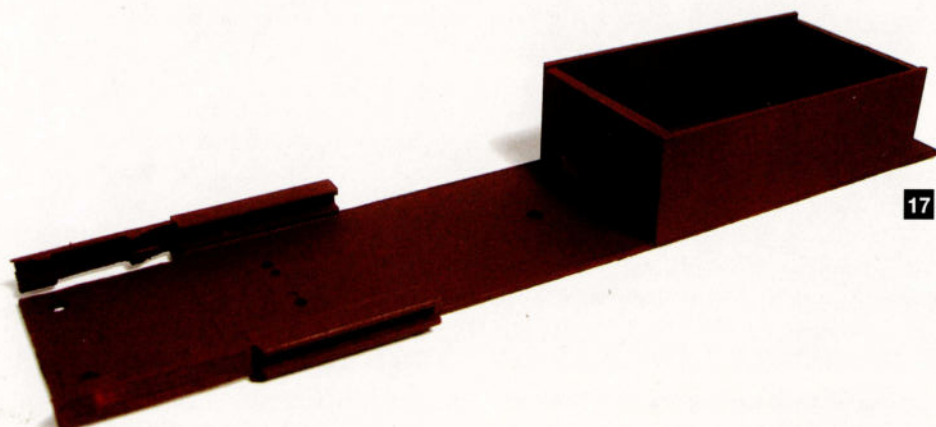
(Photo 15) Après avoir usiné les deux profilés dans la forme voulue, nous les plaçons de chaque côté de l'ordinateur, à l'endroit où ils maintiendront l'appareil en place. Si nous enduisons les faces inférieures de notre fixation 'faite maison' de colle pour styrène, l'ensemble peut être proprement aligné sur le plancher. Après un séchage correct de la colle, nous pouvons enlever l'ordinateur de sa fixation.

(Photo 16) La pile – rechargeable ou non – doit également recevoir sa place sur le plancher. Suite à la forme massive d'une pile de 9 Volts, elle s'ajuste bien dans un logement ouvert, disposé à hauteur de l'autre bogie de notre wagon. Les parois de ce logement sont réalisées en styrène de 2 mm d'épaisseur. Dans la face avant, nous réalisons des encoches dans lesquelles des bandes métalliques viendront prendre place: ces bandes veilleront au contact avec le circuit imprimé central.

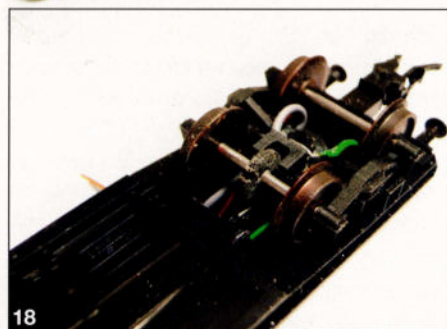
(Photo 17) Le styrène ne résiste pas bien aux rayons UV : le soleil le rend fragile et le déforme. Pour cette raison, cette construction doit être protégée de tous les côtés du rayonnement, ce qui est facile à réaliser au moyen d'un peu de peinture appliquée au choix au pinceau ou à l'aérographe, la teinte étant également laissée à votre propre goût. Un primer ou un vernis clair offrent déjà une protection suffisante. Nous avons choisi de peindre la partie 'châssis' à l'aérographe en 'Hull Red'.

(Photo 18) Nous forons quelques trous à travers le plancher du wagon et la superstructure 'faite maison'. Les fils souples de la cellule issus du bogie sont disposés vers le haut du wagon. Veillez à ce que le bogie puisse bouger librement. Disposer les fils en forme de boucle la plus large possible est une solution, mais ils ne peuvent pas gêner le mouvement des essieux.

(Photo 19) Il nous faut encore assembler la partie électrique. Pour maintenir cet assemblage de façon solide, il est préférable de le monter sur un bout de circuit imprimé. Vous pouvez graver ou fraiser vous-même le patron en laiton au départ d'un bout de circuit imprimé vierge, tel qu'illustré sur la photo. Travailler sur un circuit à trous est également une solution. La plaque doit encore être mise en forme. Les pattes de gauche sur la photo supporteront les prises de courant en bronze qui sont reliés aux contacts disposés sous l'ordinateur. Les extrémités droites plus larges forment les raccords pour les raccords souples vers la



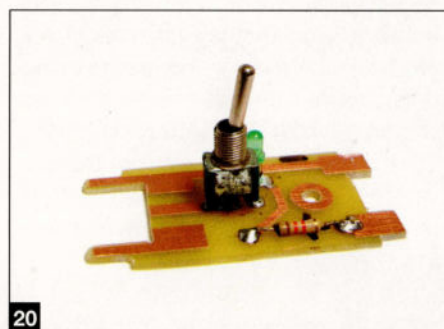
17



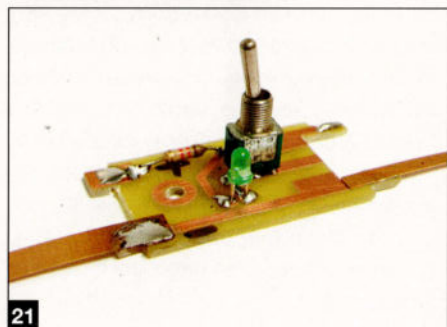
18



19



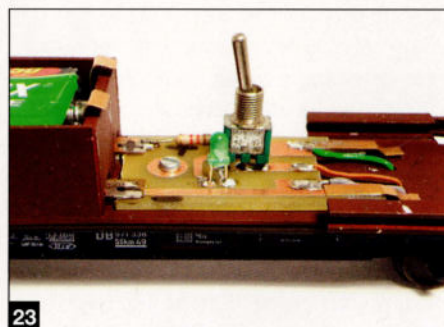
20



21



22



23

pile. Au centre à droite, un trou correspond avec l'orifice central dans le plancher: le circuit imprimé peut ainsi être fixé au plancher avec une vis.

(Photo 20) Le montage des composants électroniques ne devrait pas poser de problèmes. Il ne s'agit que d'une Led, dont il faut veiller à la polarité. Sur notre circuit imprimé, la longue patte de la Led doit être placée du côté de la pile du circuit imprimé. Un petit interrupteur et la résistance en série de 1 à 2 kOhm doit simplement être soudée.

(Photo 21) D'un matériau souple et conducteur d'environ 0,3 mm d'épaisseur, nous découpons deux bandelettes de 5 mm d'épaisseur et deux autres de 3 mm de large. Ne découpez pas ces bandelettes de façon trop longue : quatre cm suffisent. Ces bandelettes étroites sont soudées dans l'alignement des étroites pattes de contact, sur le circuit imprimé: la photo illustre le montage.

(Photo 22) Nous pouvons maintenant viser la plaque de base aux quatre coins du wagon. Dans notre cas, les petites vis étaient même trop longues de 6 mm : elles gênaient les roues dans leur bogie. Nous avons donc dû raccourcir ces vis au moyen d'un petit disque diamanté, avant de pouvoir les installer.

(Photo 23) Une fois que le plancher est fixé de cette manière, le circuit imprimé

peut maintenant être fixé à son tour sur le châssis. Les contacts souples du côté 'batterie' sont pliés autour du logement et les extrémités sont découpées à mesure. Quant aux contacts côté 'ordinateur', ils sont fixés avec un peu de mou au-dessus du circuit imprimé, pour obtenir une liaison électrique fiable avec les petits contacts souples disposés sous l'appareil.

(Photo 24) Il ne nous reste plus qu'à étalonner le tout. Pour ce faire, nous devons bien entendu connaître les dimensions des roues du wagon: leur diamètre est facile à déterminer au moyen d'un pied à coulisse. Le diamètre traduit à l'échelle peut être obtenu au moyen de la formule 'Diamètre x le nombre pi x échelle', éventuellement divisé par le nombre de fentes réalisées dans le disque tournant de la cellule lumineuse. Pour les puristes, le nombre 'pi' est égal à 3,1415926535 (pour ne s'arrêter qu'à cette décimale). Pour les autres, nous avons établi ci-dessous un tableau, qui rend plus facile la conversion: la ligne supérieure représente le diamètre de la roue, que vous aurez mesuré au préalable, et juste en dessous, le diamètre 'réel' converti, exprimé en mm. C'est cette valeur qui devra encore être divisée – le cas échéant – par le nombre de fentes présentes dans le disque.

Cette valeur convertie ainsi obtenue est à introduire dans votre ordinateur pour vélos. Pour ce qui concerne le modèle en notre possession, cette opération se réalise en maintenant enfoncés pendant au moins

deux secondes les deux boutons inférieurs de l'appareil. Ce faisant, un petit écran – tel que celui visible sur la photo – apparaît alors sur le display, et vous pouvez alors modifier la valeur affichée au moyen de la touche de droite, et aller vers le nombre suivant, au moyen de la touche de gauche. Après saisie de ces données, vous pouvez encore choisir d'afficher les vitesses en kilomètres ou en miles. Quoiqu'il en soit, c'est la façon de communiquer à votre ordinateur pour vélos le diamètre de la roue dont il mesurera la vitesse.

(Photo 25) Après cet étalonnage, vous pouvez désormais utiliser le petit ordinateur. Que peut-il désormais nous apprendre? Tout ce qui est pour nous digne d'intérêt: les vitesses maximale et moyenne d'un parcours, la distance parcourue (intéressant pour connaître l'étendue des lignes de votre réseau), la distance totale parcourue en un jour, etc. 'Mesurer, c'est savoir', disions-nous en commençant cet article, et grâce à ce petit dispositif, nous allons en apprendre...

(Photo 26) C'est ainsi que nous avons obtenu un appareil de mesures bon marché, et d'une manière pas trop compliquée. L'ordinateur pour vélos adapté à ce nouvel usage peut encore et toujours servir pour sa fonction d'origine, moyennant un nouvel étalonnage. Le senseur ainsi que le support de montage fourni conjointement à l'appareil peuvent rester à demeure sur le vélo.

Ceci dit, ce wagon de mesures ainsi obtenu n'est peut-être pas des plus esthétiques, mais ceci est peu important. Finalement, il sert de moyen d'aide pratique pour obtenir d'intéressantes informations, et il n'est pas nécessaire de le faire circuler en permanence sur votre réseau.

Certains d'entre nous seront sans doute capables de dissimuler la cellule lumineuse dans un wagon fermé, et de l'équiper d'un émetteur radio, capable de transmettre les informations relevées à un appareil disposé à proximité du réseau, mais pour les modèles amateurs 'normaux', ceci sort du cadre de leurs possibilités. Pour ceux-ci en effet, un appareil à la fois simple, fiable et bon marché suffit. C'est que la concrétisation d'un tel projet ne peut pas coûter trop cher à celui qui le réalise, bien entendu...

10,0	10,1	10,2	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9
2733	2761	2788	2815	2843	2870	2897	2925	2952	2979
11,0	11,1	11,2	11,3	11,4	11,5	11,6	11,7	11,8	11,9
3007	3034	3061	3088	3116	3143	3170	3198	3225	3252
12,0	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,9
3280	3307	3334	3362	3389	3416	3444	3471	3498	3526



Texte, croquis et photos:
Gerolf Peeters





ANVERS- BASSINS et Entrepôts

L'ASSOCIATION ENTRE EAU ET 'PETITS TRAINS' CRÉE TOUJOURS UNE ATMOSPHÈRE PARTICULIÈRE SUR UN RÉSEAU MODÈLE, CERTAINEMENT GRÂCE AUX SUPERBES MODÈLES DE BATEAUX PROPOSÉS À L'ÉCHELLE H0 PAR ARTITEC AU COURS DE CES DERNIÈRES ANNÉES ET QUI DÉCORENT DÉSORMAIS DE NOMBREUX RÉSEAUX MODÈLES. CETTE ASSOCIATION ENTRE EAU ET TRAINS N'EST TOUTEFOIS PAS LE MONOPOLE DES NOS VOISINS DU NORD, CAR EN BELGIQUE ÉGALEMENT, DE JOLIES ASSOCIATIONS PEUVENT ÊTRE IMAGINÉES DANS DES PORTS INTÉRIEURS, LE LONG DE RIVIÈRES OU DE CANAUX. D'OÙ CE PROJET DE RÉSEAU, POUR LEQUEL L'INSPIRATION A ÉTÉ TROUVÉE DANS LA PARTIE ANCIENNE DU PORT D'ANVERS (WILLEMDOK, ASIADOK, HOUTDOK). SON NOM FAIT RÉFÉRENCE À L'ANCIENNE GARE À MARCHANDISES D'ANVERS BASSINS ET ENTREPÔTS (FNDS), QUI A ÉTÉ DÉMOLIE DEPUIS.

Un réseau portuaire peut être d'une superficie importante, surtout si vous désirez y faire figurer des navires de haute mer ou des grues sur portiques. Mais un tel réseau peut également être réalisé sur une petite superficie, ce qu'ont d'ailleurs démontré Vincent Scholtze et Frodo Weidema, avec leur 'Handzaam Havenbaantje', qui a déjà été montré lors de nombreuses expositions

de modélisme. L'inspiration pour le plan de réseau qui nous occupe vient d'un tout autre endroit de la planète : il s'agit d'un projet américain, de l'inimitable Iain Rice. Ce projet a été réalisé à la demande de Model Railroader, le cahier des charges prescrivant une superficie maximale de 120 x 240 cm, avec beaucoup de possibilités de manœuvres. Sur base de ces données, Iain a conçu le plan du 'Chesapeake Harbor Belt', qui revenait à un ovale disposé autour d'un bassin portuaire, le tout agrémenté de nombreux raccords d'usine : c'est le véritable noyau d'Antwerpen DS.

Tout le monde ne dispose pas d'un grand espace pour y réaliser un réseau modèle; ni n'aime circuler 'de point à point'. Si vous voulez circuler 'en continu' et sur une superficie restreinte, les solutions ne sont toutefois pas légion : c'est l'ovale classique. Celui qui nous occupe dans le présent projet est pourvu un raccordement à voie unique avec une petite gare fantôme, disposée sur la partie droite du réseau. Ce dernier est scindé visuellement en deux parties, par le bassin portuaire qui s'étend sur toute la longueur du réseau. Afin de rompre quelque peu la rigueur du projet, le bassin a été implanté





un peu de travers. A ses deux extrémités, un pont passe au-dessus de l'eau, tandis que sur chaque quai du bassin, on trouve une voie de circulation, une voie de chargement et une voie le long du quai. Le but n'est pas de 'tourner sans fin en rond', mais bien de réaliser de nombreuses manœuvres. Les wagons apportent les marchandises depuis la gare fantôme (c'est-à-dire venant du monde extérieur), en vue d'être transbordées sur des bateaux de la navigation intérieure ou sur quelques navires de haute mer. Inversement, les marchandises déchargées des bateaux s'en vont vers l'intérieur du pays. Bref: une variété de mouvements de trains, conforme à l'exemple réel. Si vous étudiez l'affaire dans les détails, il est même possible d'établir de vrais horaires, avec un scénario prévoyant quand et où un nombre précis de wagons doivent être amenés ou évacués. Pour ce faire, il vous faudra tenir compte de l'occupation des voies pour que les opérations de chargement et de déchar-

gement ne doivent pas à chaque fois être interrompues lorsqu'un wagon doit être déplacé. Etablir des schémas d'exploitation et des horaires précis ne sera pas une mince affaire... Un service voyageurs n'a toutefois pas sa place sur un tel réseau, sauf peut-être un autorail spécial rempli d'amateurs de trains, et qui accomplirait un périple dans la zone du port...

Le projet de réseau 'Antwerpen DS' a été conçu pour être établi à l'échelle H0 sur une véritable ancienne planche de train aux dimensions standard d'une grande plaque multiplex ou MDF, à savoir 244 x 122 cm. Nous vous proposons d'abord de réaliser un cadre solide en bois de la taille de la plaque. Prévoyez ce cadre avec six pieds, qui peuvent être éventuellement reliés par le dessous, afin de rendre l'ensemble encore plus solide. Pour rendre le réseau plus mobile, vous pouvez monter des roulettes sous les pieds. C'est toujours pratique, surtout pour

la finition du réseau, ou lorsque quelque chose s'est coincé à l'entrée de la gare fantôme. Le réseau peut alors facilement être déplacé par rapport au mur et est accessible par tous les côtés. Dans ce projet, le réseau est pourvu de chaque côté d'un arrière-plan fixe d'environ 30 cm de haut, derrière lequel se trouve l'accès à la gare fantôme. Les convois peuvent y être reformés, les locomotives manœuvrées, ou les rames carrément échangées, via un système optionnel de cassettes.

Lorsque le cadre a été confectionné, la plaque plane peut y être déposée et le tracé des voies posé. Sur un tel réseau d'une superficie relativement restreinte, il est préférable d'utiliser des coupons de voies et des aiguillages courts d'une seule et même gamme de voies, d'une marque déterminée. Le concept de ce réseau a plus ou moins tenu compte de la géométrie des voies 'A' de Piko, complétées de bouts de voies flexibles. Outre



des aiguillages droits, quelques aiguillages courbes synonymes de gains de place ont été utilisés. Si vous prenez ce projet comme base, le tracé des voies devra de préférence être redessiné sur base de la géométrie exacte du programme de voies choisi.

Lorsque le plan des voies est dessiné, la partie 'eau' peut être dessinée. Ensuite, cette partie peut être découpée au moyen d'une scie à découpe dans la grande planche et fixée sur le cadre. Montez ensuite des petits blocs de 6 cm de hauteur sur le cadre, et disposez-y par-dessus la partie de la planche qui sert de fond pour les voies et leurs alentours. Ensuite, une couche de liège de 3 mm est disposée sur toute la superficie de la partie surélevée, afin de réduire le bruit occasionné par les convois. Dans le port, les voies ne sont pas disposées sur une assiette de voie et peuvent donc être directement collées sur la couche de liège. De plus, une bonne partie des voies est intégrée dans la voirie; seules les voies de circulation sont en site propre. Les motorisations d'aiguillages seront montées sous la planche du réseau.

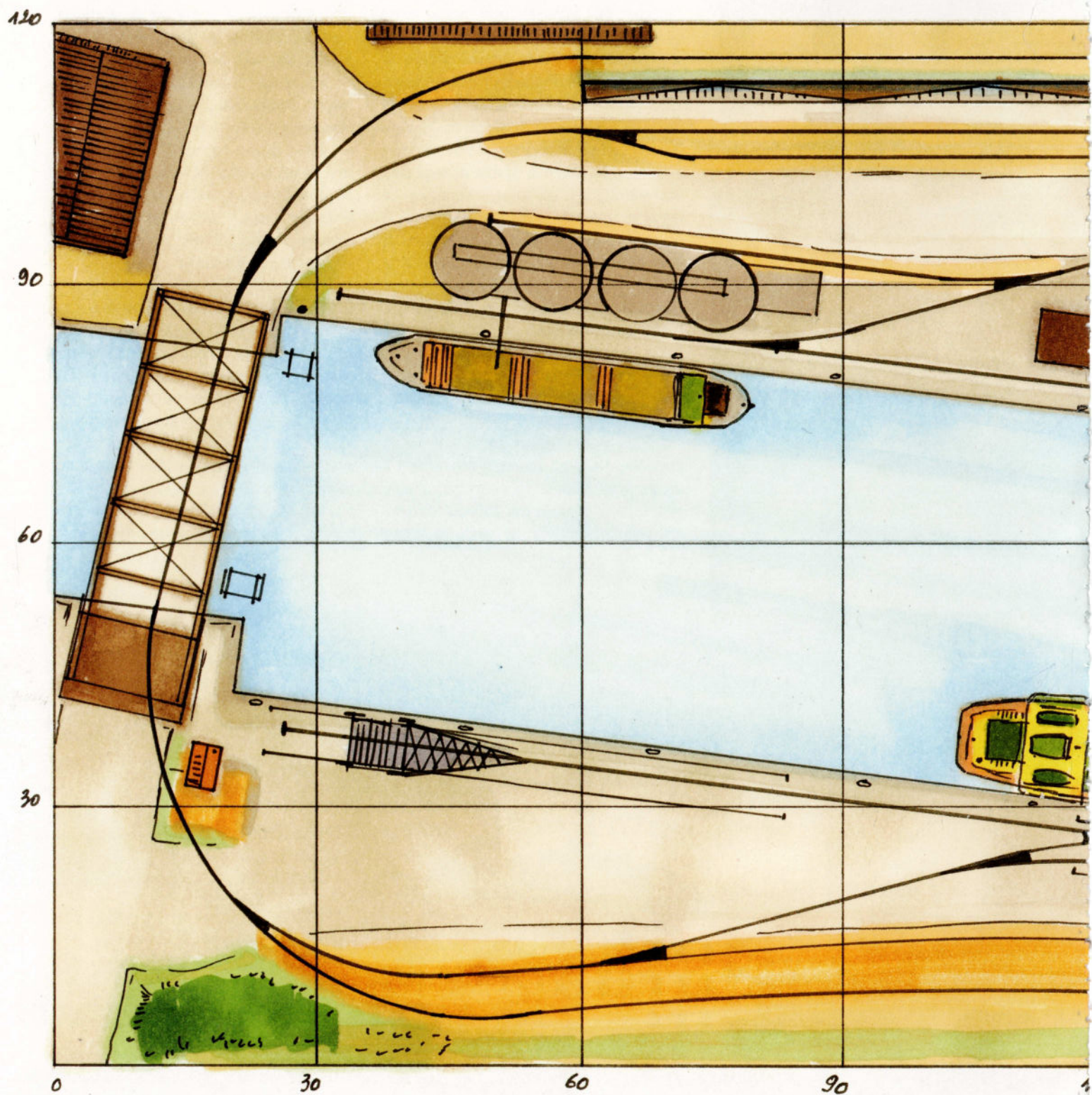
Les voies croisent par deux fois le bassin portuaire. Un pont tournant est présent à droite; il est disposé en permanence pour permettre le passage des convois ferroviaires. Une maisonnette de garde se trouve

à proximité. À gauche se trouve un pont levant avec contrepoids. Les deux ponts doivent être le résultat d'une 'construction maison', car il n'existe hélas plus de sets à assembler disponibles dans le commerce, depuis que la firme AHM a rayé son pont bascule de son programme (l'ancien AHM 933-3070). Au moyen de quelques bandes-lettes Evergreen et de plaques de plasticard, il est déjà possible de bien avancer. Pour le pont levant, vous pouvez peut-être démarrer avec un kit classique Kibri. La fabrication maison est faisable, d'autant que ces ponts ne doivent pas être fonctionnels. S'ils devaient l'être quand même, leur construction sera beaucoup plus difficile, mais le plaisir du jeu en sera accru d'autant, car le trafic ferroviaire devra – comme en réalité – être organisé de façon différente lorsque le pont sera fermé à la circulation.

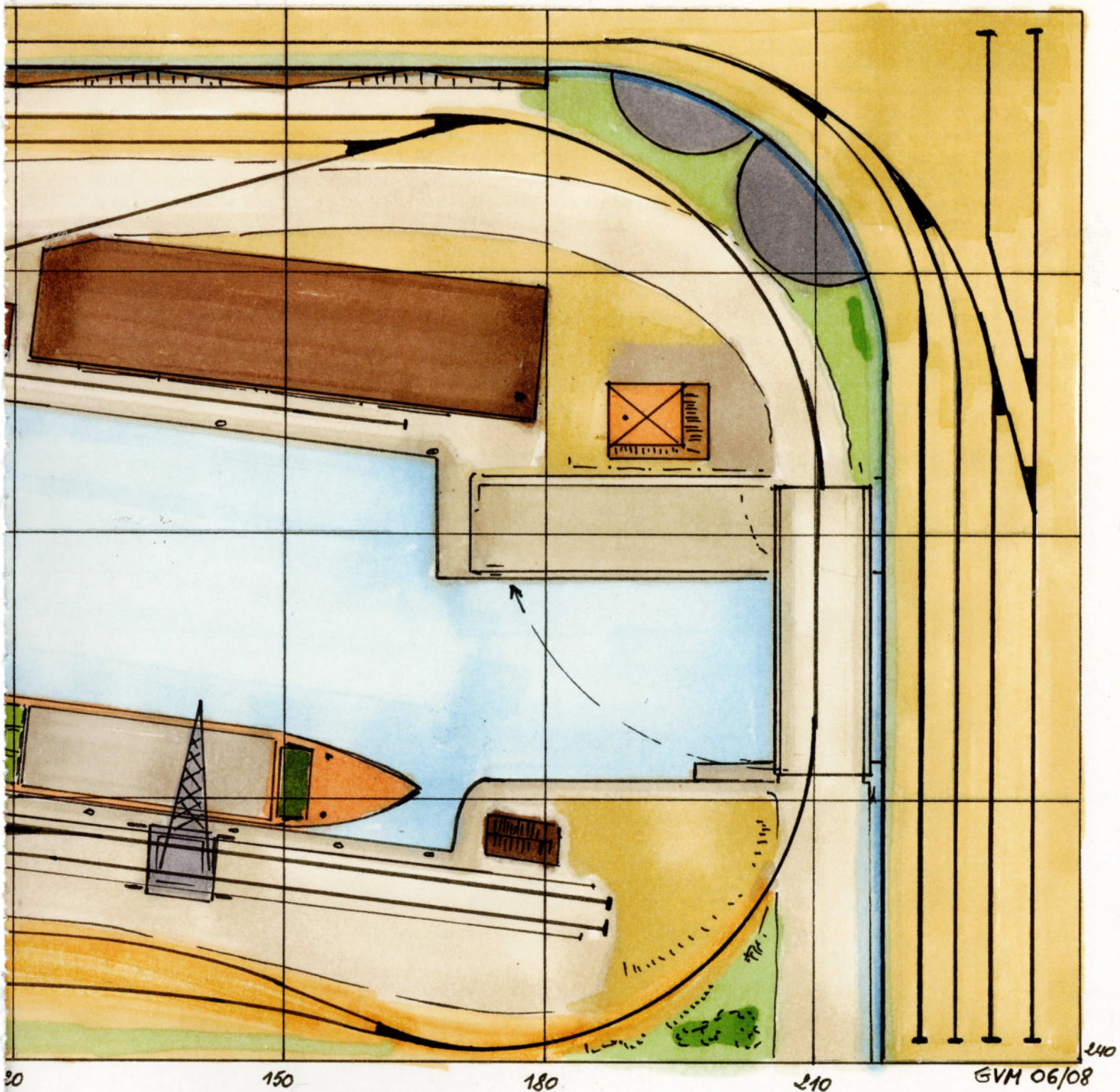
Sur la rive droite du bassin (c'est-à-dire du côté de l'arrière-plan), on trouve dans le coin supérieur gauche un bâtiment administratif où une firme d'expédition s'est installée. Le long du quai, on trouve en outre un entrepôt pour céréales, caractérisé par ses grands silos. Pour ce faire, un kit de la gamme de Walthers Cornerstone peut être utilisé. L'installation est pourvue d'un dispositif qui aspire les grains dans le navire. Des deux côtés du silo, on trouve une voie de chargement.



Antwerpen-Dokken- en Stapelplaatsen



Anvers-Bassins-et-Entrepôts



A côté de l'entrepôt, un grand magasin est installé, qui dispose d'un raccordement ferré. Cela peut être un bâtiment très moderne (de la gamme Pike Stuff, par exemple), mais aussi un entrepôt construit en briques classiques (issu de la gamme de Cornerstone ou 'fait maison' avec des pièces de DPM). Dans ce magasin, des marchandises peuvent être entreposées en sacs, afin d'être protégées de l'humidité. Sur le quai, une emballeuse en sacs peut être prévue. Les deux raccordements de particuliers se débranchent de la voie de circulation SNCB. Derrière cette voie de circulation sont reproduits en bas relief contre l'arrière-plan quelques anciens magasins dans le style de ceux que l'on peut encore apercevoir le long des quais de l'Escaut. Si vous le désirez, vous pouvez reproduire ces magasins de façon partiellement ouverte et les doter d'un aménagement intérieur. Contre l'arrière-plan courbe, on trouve encore deux réservoirs ou silos.

Sur la rive gauche, à savoir le côté avant du réseau modèle, se trouve un grand quai pour le chargement de messageries. Deux grues mobiles sont également disponibles et il existe assez d'espace pour stocker les

marchandises sur le quai. Les grues sur le quai proviennent de la gamme Artitec (réf. 10.142) ou de la firme américaine International Hobby Corp. L'ancienne grue portuaire Airfix Dapol peut encore servir, moyennant quelques modifications. On peut y décharger du bois, des buses métalliques, toutes sortes de marchandises sur palettes, des machines, des véhicules, etc. Ici également, on trouve une voie de circulation en site propre, avec une bifurcation vers les voies à quai. Sur ce quai se trouvent quelques bâtiments destinés à la douane et au personnel du port.

Pour le détaillage du réseau, il est recommandé d'effectuer une petite visite à un tel bassin portuaire. Vous pourrez ainsi y voir comment la signalisation destinée à la navigation est réalisée, ainsi que la signalisation des ponts, la disposition des embarcadères, etc. Se promener sur un quai en pleine activité est parfois dangereux, voire interdit: il vaut mieux observer à distance et prendre des photos. Les nombreux bouquins traitant des ports d'antan et d'aujourd'hui sont par ailleurs un excellent fil conducteur pour retrouver un certain nombre de détails desti-

nés à être reproduits en miniature. Chaque période a ses propres caractéristiques. Les véhicules circulant dans les ports sont également différents, allant d'anciens camions militaires et de véhicules à pneus pleins jusqu'aux tracteurs modernes, avec remorques pour conteneurs.

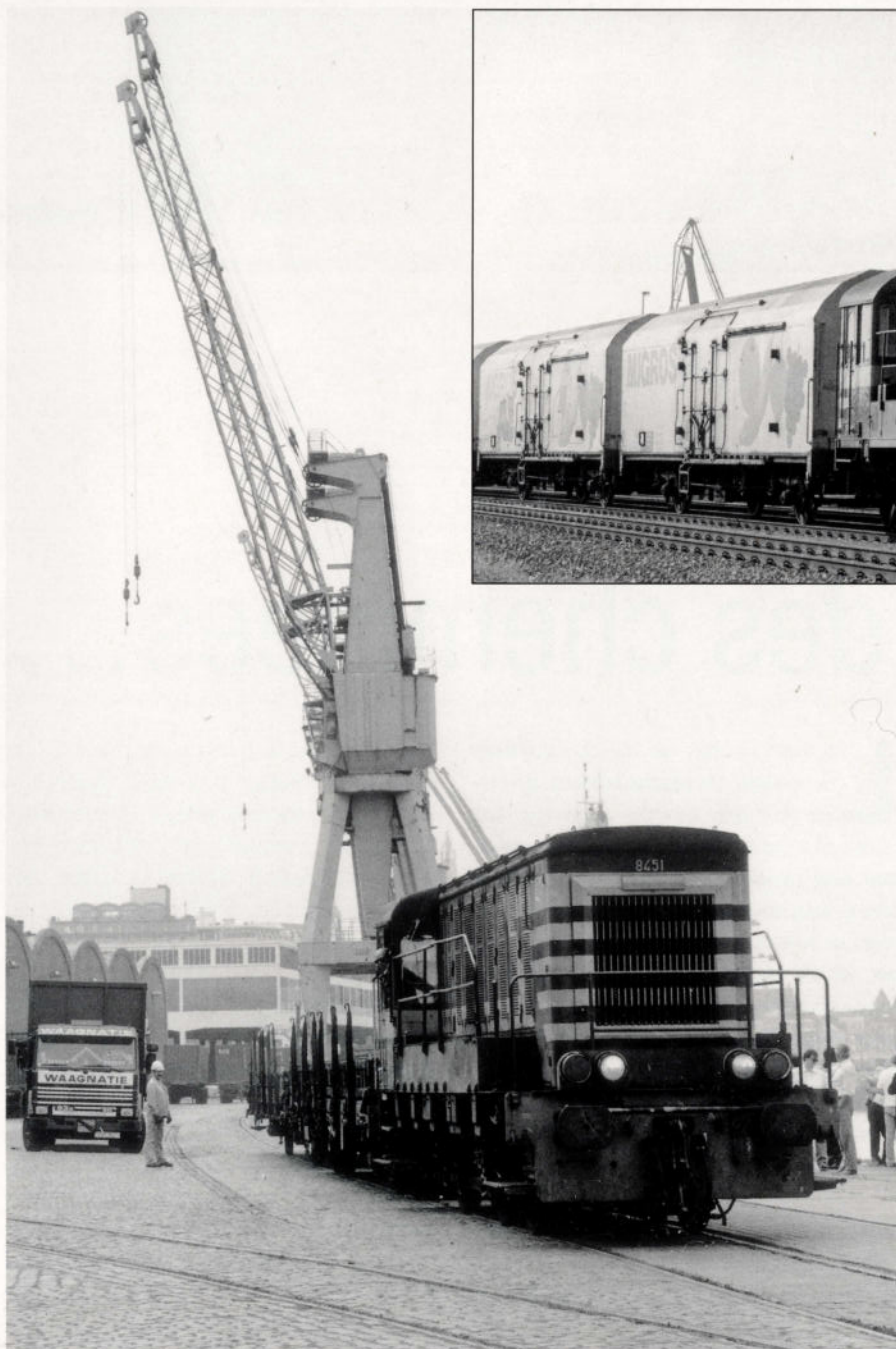
L'époque du début des années '70 nous a semblé la plus intéressante, car beaucoup de marchandises non encore transportées en conteneurs étaient encore traitées à cette époque. En outre, un grand nombre de wagons datant de cette époque est disponible dans le commerce spécialisé. Si vous désirez des manœuvres douces, vous opterez pour des coupleurs d'attelage Kadee: les aimants permanents peuvent être facilement intégrés dans la voirie. Une alternative est de prévoir une locomotive pourvue d'une fonction de dételage commandée en mode digital, grâce auquel les wagons peuvent être disposés à l'endroit ad hoc. Sur ce quai, on ne verra jamais de locomotive de ligne, mais uniquement des locomotives de manœuvres. Entrent en ligne de compte la série 80 (Roco, Märklin) ainsi que des mo-





dèles en petite série de Jocadis (séries 72, 84 et 91). Rien ne vous empêche toutefois d'engager une série 77 Mehano et d'établir votre réseau à l'époque actuelle. Si par contre, vous situez votre réseau dans les années '50/'60, vous pourrez encore engager quelques locomotives à vapeur, outre des Diesel en ancienne livrée (type 260). Pensons plus particulièrement aux types 93 (Liliput/Bachmann), 50 (pb Messing Modelbouw), 51 (pb Messing Modelbouw), 53 (Jocadis) ou encore 57 (Jocadis).

La cerise sur le gâteau sera évidemment constituée par les bateaux. Pour ce faire, vous pourrez faire appel à la firme néerlandaise Artitec. Les figures de proue sur votre



bassin seront sans conteste constituées par le grand navire côtier Kumo (réf. 50.130), mais aussi par le bateau belge (réf. 50.123), le chaland (réf. 50.104), le pétrolier (réf. 50.111) et le remorqueur (réf. 50.120), qui conviendront particulièrement sur un réseau reproduisant un port d'inspiration belge. Certains de ces modèles sont en vente prêts à l'emploi, mais en tant que modéliste, vous devriez aussi être capable de les assembler au départ d'un kit. Le travail principal sera constitué par la mise en peinture.

Si un réseau aux dimensions de 120 sur 240 cm ne vous inspire pas, vous vous trompez. En fait, il s'agit d'un simple ovale qui peut être facilement réalisé, pour en faire un réseau modèle très intensif, avec beaucoup de charme et de détails: plaisir garanti!

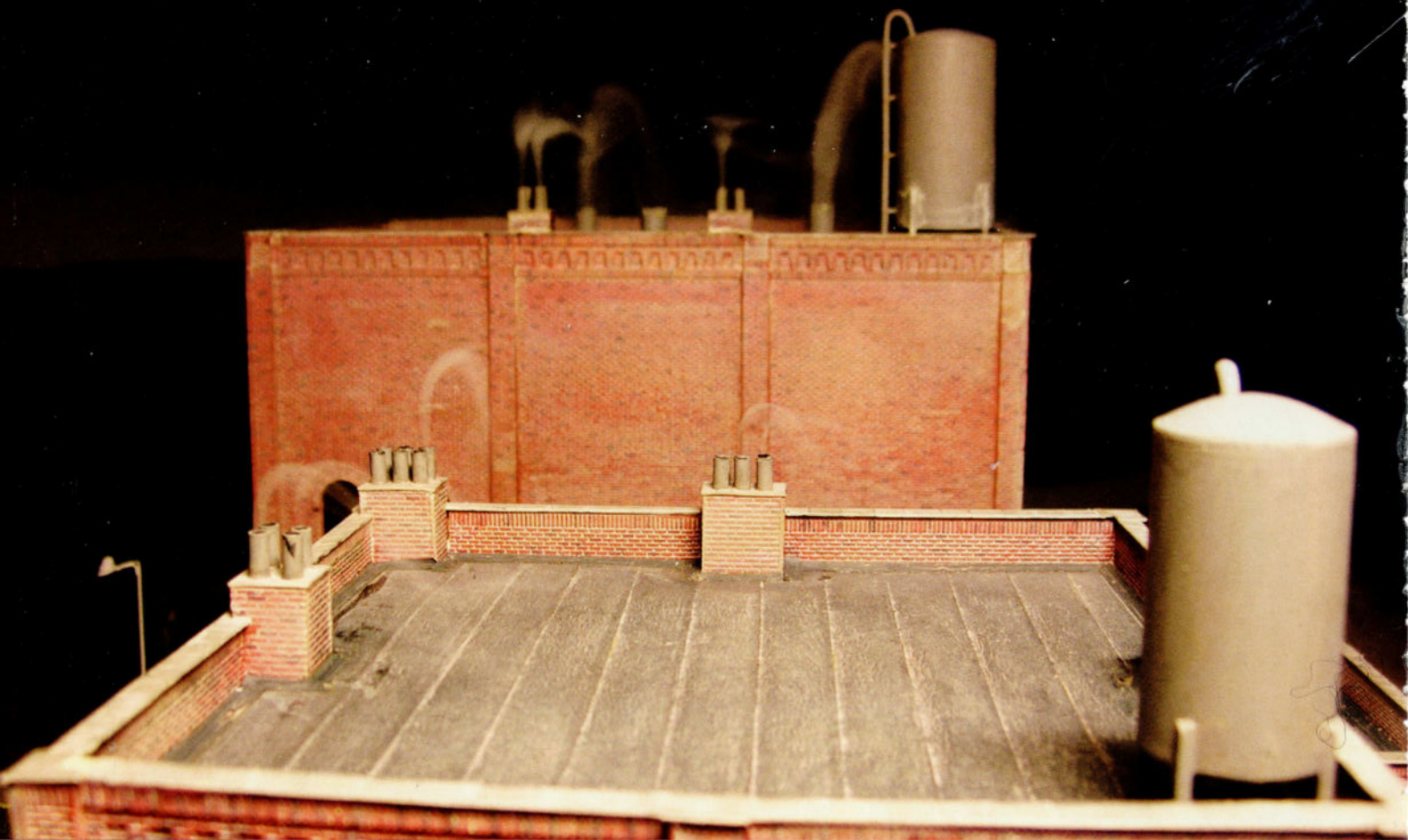
Texte, schémas et photos:

Guy Van Meroye

Photos exploitation réelle:

Max Delie





De la fumée sortant des cheminées...

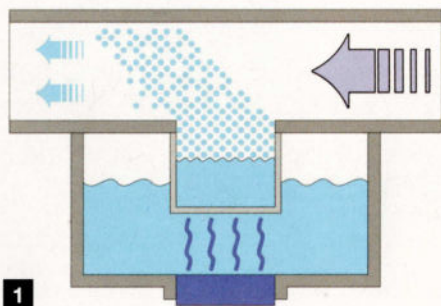
LES TRAINS NE SONT PAS LES SEULS ÉLÉMENTS QUI ANIMENT UN RÉSEAU MODÈLE: LE PAYSAGE PEUT AUSSI CONTENIR TOUTE UNE SÉRIE D'ÉLÉMENTS QUI ASSURENT UNE CERTAINE ANIMATION. UNE CHEMINÉE FUMANTE EN EST UN EXEMPLE CONNU, MAIS COMMENT LA RÉALISER? DES GÉNÉRATEURS DE FUMÉES CLASSIQUES NE CONSTITUENT PAS UNE OPTION VALABLE, CAR ILS FONCTIONNENT LA PLUPART DU TEMPS AVEC DES PRODUITS HUILEUX QUI EN SE TRANSFORMANT EN FUMÉES ET PROVOQUENT DES SOUILLURES SUR NOS RÉSEAUX. RAISON POUR LAQUELLE NOUS NOUS SOMMES MIS À LA RECHERCHE D'UNE ALTERNATIVE UN PEU PLUS RESPECTUEUSE POUR NOTRE PROJET...

Le mouvement est une différence marquante entre le modélisme ferroviaire et les autres formes plus statiques de modélisme. Nos trains roulent en effet à travers un pays

sage vers une destination; les barrières de passages à niveau s'abaissent devant un trafic routier (parfois) effectif, des réclames lumineuses s'allument et s'éteignent, etc. Toutes ces actions attirent le regard des spectateurs sur ces éléments spécifiques de nos réseaux.

Une manière simple d'obtenir un peu de mouvement dans la décoration statique d'un réseau est l'aménagement d'une cheminée fumante. Ce n'est d'ailleurs pas un projet difficile à concrétiser. Dans le commerce spécialisé, des générateurs de fumée prêts à l'emploi et faciles à intégrer sont en vente pour pas cher. Seuthe est sans doute le fabricant le plus connu pour ce type d'appareils.

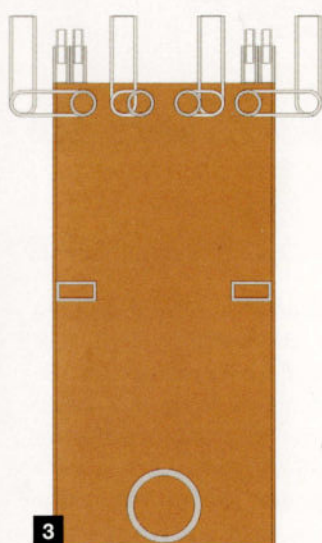
Il y a pourtant un inconvénient à ce genre de



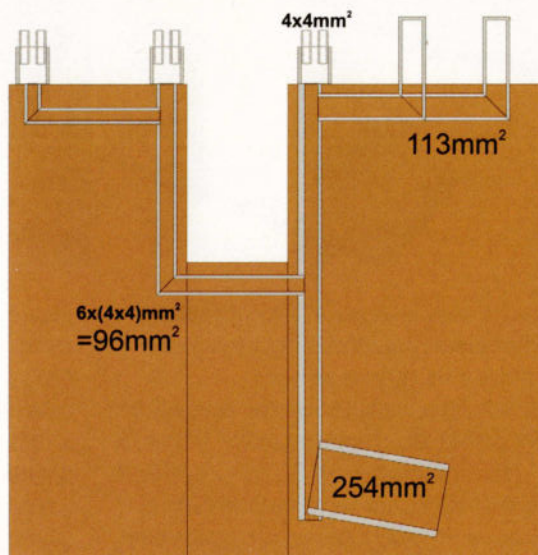
1



2



3



4



dispositifs : ils réchauffent et transforment en vapeur un produit huileux, une sorte de paraffine, pour être précis. Cette vapeur refroidit toutefois rapidement et retombe. L'air de rien, ces petites gouttelettes d'huile qui retombent sur nos réseaux provoquent au fil du temps une pollution, qui n'est pas facile à éliminer. C'est la raison pour laquelle nous avons recherché une autre solution, et nous l'avons trouvée.... sous forme d'eau. Notre première idée était de faire vaporiser de l'eau pour faire sortir de la vapeur par une cheminée. Le problème est que la chaleur est néfaste pour le plastique. Mais il est aussi possible de produire de la vapeur 'froide', en mélangeant des gouttelettes microscopiques avec de l'air. Cela consiste à faire du brouillard, une technique utilisée notamment dans le monde médical pour le

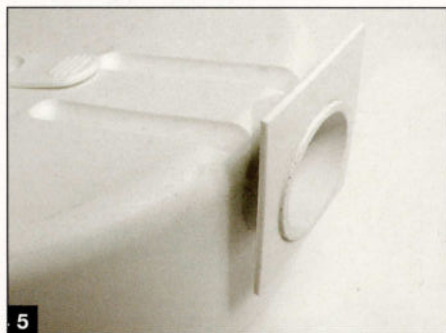
traitement des maladies pulmonaires. Un atomiseur fractionne le liquide en de fines petites particules, qui sont emportées par un courant d'air. En fait, ce type d'appareil est comparable à un pistolet de peinture, mais dans le cas présent, la force qui fractionne le produit provient de la vitesse du courant d'air.

Contrairement à un aérographe, un atomiseur médical délivre toutefois une vapeur 'douce' : le jet d'air est de faible vitesse, le nuage ainsi produit se déplaçant plutôt comme un véritable petit nuage, à l'échelle réduite. L'inconvénient d'un tel appareil est le bruit qu'il émet. A moins que vous puissiez disposer d'une conduite à air comprimé dans les parages (!), ces appareils produisent leur propre air comprimé au moyen d'une pompe à membrane. Et ce type de pompe

n'est pas particulièrement discret...

(Photo 1) Ce dessin nous montre le fonctionnement d'un atomiseur thérapeutique. Un cristal à ultrasons (bleu foncé, en dessous) fait vibrer l'eau. Cette vibration est transmise à un potiquet (au milieu) qui contient le liquide à vaporiser. Le brouillard produit de cette façon est entraîné par le courant d'air. Un atomiseur thérapeutique fonctionne avec un potiquet intermédiaire, qui contient le médicament. Pour notre application, nous n'avons pas besoin de ce potiquet : un premier bassin plus grand suffit.

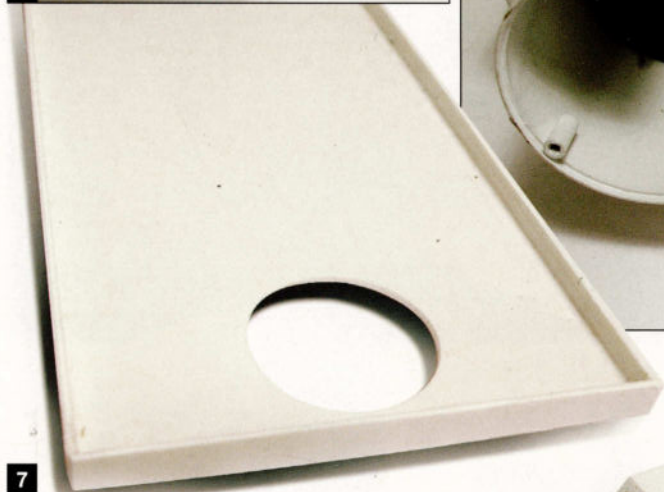
De nos jours, il existe également des atomiseurs à ultrasons. Dans ce cas, la vapeur est produite par une petite plaque qui vibre à très haute fréquence, ce qui rompt le liquide



5



6



7



8



9

en de minuscules gouttelettes. Ce nuage est suspendu à la surface du liquide et est ainsi entraîné par le courant d'air, ce dernier pouvant provenir d'un simple petit ventilateur silencieux. Le phénomène de vibration est ultrasonique, à des fréquences inaudibles. Le monde médical utilise cette technique pour acheminer des médicaments dilués dans l'eau jusque dans les poumons. Pour notre application, l'eau suffit, bien entendu.

Dans les animaleries, il existe également des appareils qui fonctionnent selon le même mode opératoire. Il s'agit d'appareils qui provoquent un 'brouillard' en vue d'assurer le haut degré d'humidité nécessaire aux reptiles et amphibiens dans leur vivarium. Ces appareils sont meilleur marché que les atomiseurs médicaux, mais ne sont pas pourvus d'un courant d'air intégré. Un bricoleur quelque peu ingénieux – et nous le sommes tous, n'est-ce pas? – devrait être capable de remédier à ce problème.

Et nous ne nous appellerions pas 'Train Miniature Magazine' si ne voulions pas quelque chose de plus qu'une seule cheminée fumante: une usine ou un bloc d'habitations fume toujours en plus d'un endroit. Un tel atomiseur dispose heureusement d'une ca-

pacité suffisante pour alimenter plusieurs cheminées: il suffit de diriger le nuage produit vers les endroits ad hoc.

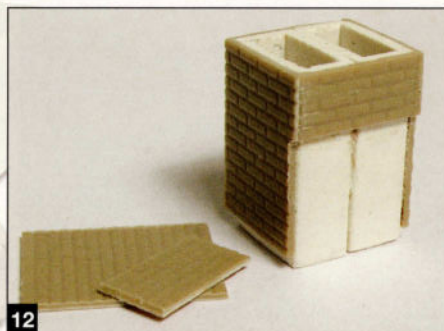
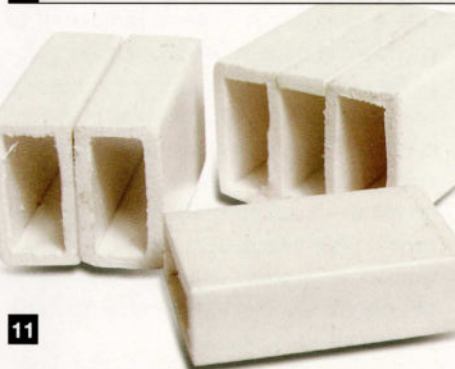
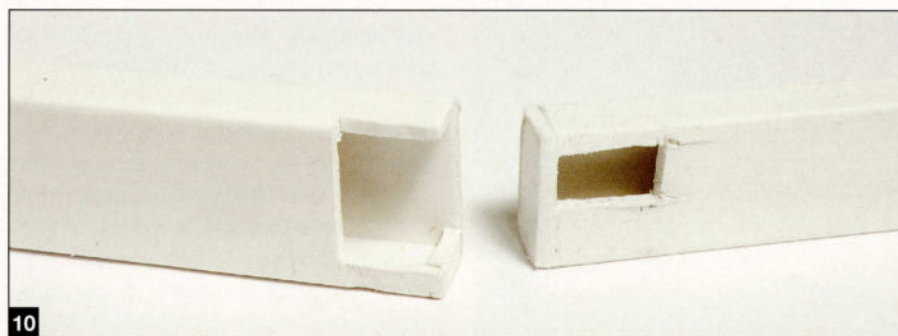
Il faut hélas compter encore avec un petit problème, concernant cette technique: nous dispersons de l'air à température ambiante, et qui se refroidit encore plus, suite au transport des petites gouttelettes. Le résultat physique est une vapeur encore plus froide que l'atmosphère dans laquelle elle s'échappe. Si nous n'y faisons rien, le résultat sera un brouillard qui stagnera sur les toits des bâtiments et sur le paysage environnant. Des essais visant à réchauffer l'air (au moyen d'une résistance de puissance disposée dans l'atomiseur, soit un véritable échangeur de chaleur installé dans le courant d'air) n'a pas apporté de solution satisfaisante. Des petites résistances productrices de chaleur disposées dans chaque cheminée ne sont pas plus une solution viable, car le styrène ne le supporterait sans doute pas...

L'alternative à ce brouillard bas est d'augmenter le débit. Un courant d'air plus élevé fait monter plus haut les gouttelettes de vapeur, grâce auquel elles sont plus facilement dispersées avant qu'elles ne laissent échapper un 'brouillard du soir' visible. Le débit

peut être augmenté en fermant quelques cheminées, ce qui augmente d'autant le déplacement d'air. Il n'est hélas possible de déterminer cela qu'à la fin de votre projet, à savoir après que les cheminées aient été disposées et que l'ensemble va être testé. Il n'est donc possible de faire des constatations au cours de la dernière phase de réalisation, à savoir combien de cheminées au maximum peuvent être alimentées pour obtenir un effet réaliste.

(Photo 2) Voici un bâtiment que nous voudrions équiper de cheminées fumantes. Selon nos normes de modélisme, il s'agit d'un immeuble industriel relativement grand, qui laisse échapper à la fois de la fumée de production et de chauffage. Nous désirons donc produire de la vapeur en un point central et la répartir ensuite parmi des cheminées, qui restent à placer.

(Photo 3) Un schéma de la répartition de la vapeur nous aidera à estimer si le courant d'air est suffisant ou pas. La sortie de notre atomiseur a une sortie de 2,5 cm² environ, cette dimension conditionnant le débit. Cette grandeur d'ordre physique va être divisée par le nombre de cheminées. Dans le bâti-



De quoi avons-nous besoin?

- Un atomiseur (aérosol) à ultrasons
- Un petit ventilateur destiné à l'alimentation d'un PC, par exemple
- Une plaque de styrène de 1 et de 0,5 mm
- Un profilé creux rectangulaire (Raboesch) aux dimensions extérieures de 11 x 6 et 9 x 5 mm
- Un profilé creux et rond en styrène (Evergreen) de 3 et de 8 mm (mesures extérieures)
- Une plaque de styrène à imitation de briques Slaters ou Evergreen
- Un pied avec scie à découpe pour plastique
- De la colle pour styrène, de la colle contact, des couteaux pour hobby, etc.

ment le plus élevé – la section 'production' – les cheminées présentent les diamètres intérieurs les plus importants (6 mm en H0) et attirent ainsi une grande partie du courant d'air produit. Le reste du bâtiment ne présente que quelques cheminées destinées au chauffage (un poêle par local) et le courant d'air transitera via plusieurs cheminées plus petites (2 mm de diamètre intérieur, en H0). La surface des cheminées détermine le débit d'air et partant, la vaporisation. Les maths étudiées à l'école nous ont enseigné que la superficie d'un cercle est proportionnelle au carré de son rayon. Un petit calcul – fait par ordinateur, quel bonheur! – nous indiquera ainsi de façon précise comment répartir la fumée disponible entre les différentes cheminées présentes.

(Photo 4) Grâce à un 'vent favorable', nous avons pu acquérir notre atomiseur à d'intéressantes conditions. Il s'agit vraiment d'un gros appareil, qui devra être disposé partiellement sous le réseau. Moyennant un peu de recherche, des appareils plus petits peuvent toutefois être trouvés. Les appareils destinés à des vivariums (dont il a déjà été question ci-dessus) conviennent aussi, à condition de pouvoir les équiper d'un petit ventilateur.

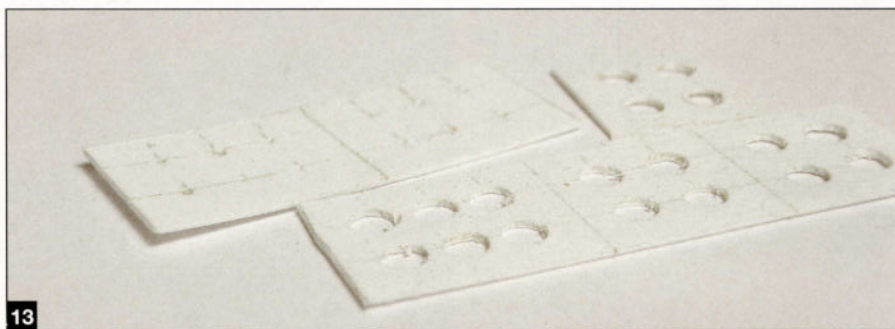
(Photo 5) Il est toutefois important de pouvoir raccorder l'appareil au circuit de vapeur de façon très étanche à l'air. La partie 'sortie' a été modifiée en fonction de notre projet. Réduire, poncer et installer une grande plaque de raccord avec une bouche de raccord: voici les opérations à effectuer.

(Photo 6) A l'intérieur de l'appareil que nous avons à disposition, se trouve un 'ventilateur centrifuge'. Il s'agit d'un système efficace pour créer un courant d'air. Le principe est le même que pour un aspirateur. Dans notre atomiseur, il s'agit toutefois d'une variante simple et bon marché, mais trop bruyante. En soi, il n'est pas dérangeant qu'une usine produise du bruit sur un modèle réduit, mais trop, c'est trop. Raison pour laquelle la production d'air a été modifiée. Nous utilisons pour ce faire un ventilateur recyclé, provenant d'une alimentation (endommagée) pour ordinateur. Pour ce faire, le 'pied' de notre atomiseur a dû légèrement être adapté, mais grâce à un peu de colle et de plaques de styrène découpées à mesure, ceci ne pose pas de problème. Un avantage supplémentaire de cette transformation est que la partie 'alimentation' de l'air est maintenant bien étanche. Auparavant, cet appareil présentait plusieurs fuites d'air.

(Photo 7) Nous désirions encore doter le bâtiment d'un aménagement intérieur, raison pour laquelle nous avons placé le générateur de vapeur le plus loin possible sous le bâtiment et en grande partie sous la planche du réseau. Pour ce faire, nous avons besoin d'une alimentation centrale en air, vers le toit. Cette dernière doit avoir un diamètre suffisant, tout en ne prenant pas trop d'espace. Un canal large et plat, disposé contre le mur intérieur du bâtiment, est la bonne solution. En partie inférieure de ce canal d'alimentation, nous prévoyons une ouverture qui servira à raccorder l'atomiseur.

(Photo 8) La répartition complémentaire de l'air se réalise via de plus petits canaux, pour lesquels il faut chaque fois tenir compte du diamètre total des cheminées restantes. Nous avons ainsi utilisé des canaux rectangulaires de deux diamètres différents, pour les plus petites cheminées: des profilés en styrène de 11 x 6 et de 9 x 5 mm de diamètres extérieurs de la marque Raboesch. Ils présentent respectivement des sections intérieures de 36 et de 21 mm². L'avantage de canaux de distribution rectangulaires est qu'ils sont faciles à coller et à découper et ne prennent pas trop de place. De cette façon, ils peuvent facilement être disposés sous le toit du bâtiment, sans que le plancher de l'étage inférieur ne doive être disposé trop bas. Pour relier les conduites rectangulaires et de façon étanche, il faut veiller à ce que les taches de colle correspondent bien les unes avec les autres, avant de procéder au collage. L'espace intérieur des profilés ne peut bien entendu pas être réduit par nos raccords. Un petit bac avec une scie pour plastique est très pratique pour ce type d'opération.

(Photo 9) Le raccord des canaux de distribution à l'alimentation principale est très simple, mais doit se réaliser de façon très minutieuse. La paroi intermédiaire du bâtiment, qui forme le canal principal plat de l'autre côté, est pourvue des trous nécessaires, à l'endroit exact. L'endroit et les dimensions seront de préférence marqués en gravant le profilé carré creux au moyen d'une petite lame. Nous forons ensuite quatre petits trous, un à chaque coin du carré; la pièce



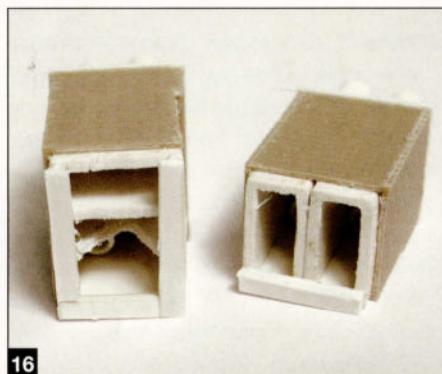
13



14



15

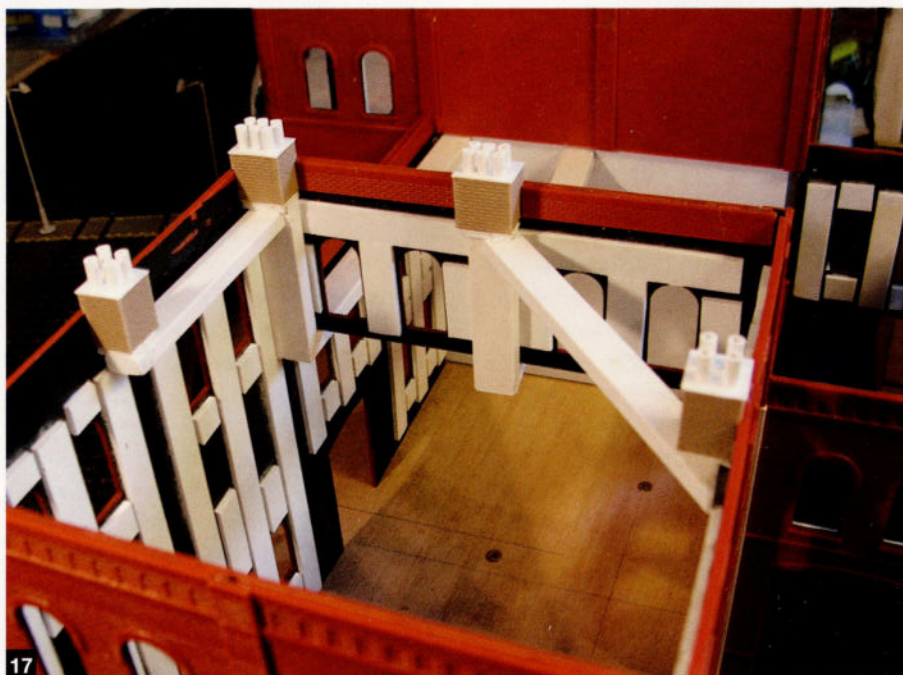


16

peut alors être forée et ajustée. Il faut obtenir un beau trou bien ajusté, dans lequel notre profilé rectangulaire pourra être enchâssé.

(Photo 10) Pour le raccord à ces petits canaux, il faut estimer la place nécessaire. Dans notre cas, nous avons réalisé une liaison avec une petite cheminée et simultanément une distribution vers les cheminées suivantes. L'assemblage visible sur la photo nécessite un travail préalable de conception et de mesurage. Veillez bien à ce que les raccords soient étanches, afin que la vapeur ne puisse s'échapper à l'intérieur du bâtiment et que les conduites soient bien dégagées, afin que le courant de vapeur s'y écoule facilement. Il s'agit d'un peu de plomberie pour chevronnés, mais comme nous travaillons heureusement avec du styrène, plus facile à utiliser que du laiton ou du plomb...

(Photo 11) Les petites cheminées doivent évidemment être creuses afin que la vapeur produise puisse transiter par les canaux.



17

Nous débutons avec quelques bouts de profilés rectangulaires les plus petits, que nous collons les uns aux autres. Pour une cheminée à quatre conduits, nous collons deux pièces latéralement l'une à l'autre. Pour un exemplaire à six conduits, nous collons deux bouts de profilé séparés par deux intercalaires de 3 mm de largeur, l'un à l'autre. La longueur de la cheminée est fonction de sa disposition sur le bâtiment.

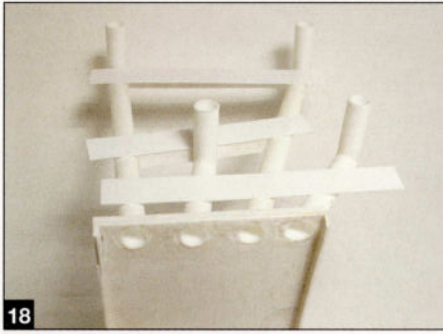
(Photo 12) Nous pouvons déjà recouvrir cette forme d'une imitation de fines briques en styrène. Slaters dispose de telles plaques dans son assortiment. Le recouvrement doit être ajusté à la forme du toit, ce qui nécessite du mesurage. Veillez à ce que les joints

de l'imitation de maçonnerie soient bien alignés les uns par rapports aux autres.

(Photo 13) Au-dessus des cheminées, nous plaçons une plaque de recouvrement – quelque peu débordante – de 0,5 mm d'épaisseur en styrène, que nous forons de trous de 3 mm de largeur. Pour déterminer l'emplacement exact de ces trous, vous pouvez utiliser une cheminée assemblée comme patron. Collez la plaque avec la cheminée et disposez le tout inversé sur une petite planchette. Une mèche de 3 mm à une pointe acérée et lorsque vous enfoncez celle-ci dans le styrène – pendant qu'elle est coincée contre la face latérale du conduit de cheminée – vous obtiendrez un beau point central pour effectuer le travail de forage. Calculer et mesurer font également partie des possibilités, mais la première méthode est plus rapide et plus aisée.

(Photo 14) Les conduits de cheminée doivent être enfichés dans les trous forés. Nous découpons ces conduits à bonne longueur au départ d'une busette de styrène d'un diamètre de 3 mm. Nous plaçons ensuite les busettes à travers les trous initialement forés. Nous ne collons qu'ensuite...

(Photo 15) ... lorsque tout sera collé en une seule fois. La plaque de recouvrement avec les petits conduits est royalement enduite de colle pour styrène, après quoi nous positionnons le tout en une fois et laissons durcir. Veillez en tous les cas à ce que les conduits de cheminée soient tous à la même hauteur.



(Photo 16) La partie inférieure du groupe des cheminées devra sans doute encore être adaptée au canal d'alimentation de vapeur. Selon le cas, il sera peut-être nécessaire d'élargir le conduit d'alimentation des cheminées, pour faciliter la distribution de la vapeur.

(Photo 17) Une illustration vaut mieux qu'un long discours. Cette photo illustre bien comment raccorder une alimentation de vapeur à des petites cheminées. Cela paraît être une tuyauterie compliquée, mais si vous travaillez logiquement et pas à pas, cela ne posera pas de problème. Cette partie du bâtiment est maintenant prête pour être posée sur le toit.

(Photo 18) La partie 'production' d'un bâtiment industriel présente souvent quelques cheminées plus grosses; sur ce bâtiment, il n'en est pas autrement. Ces grosses cheminées peuvent être réalisées avec des busettes de styrène de 8 mm Evergreen. Moyennant un peu de travail de mesurage et de découpage – en fonction du bâtiment de l'usine – on arrive à ce genre de construction, comme illustré ici. Cette partie du bâtiment aussi est ainsi prête pour recevoir son recouvrement de toiture.

(Photo 19) Il est temps maintenant de préparer le plancher de notre usine. Comme nous voulons y aménager un intérieur, l'atomiseur transformé sera en grande partie caché sous le réseau. Pour ce faire, il faut repérer l'endroit exact et découper un trou circulaire suffisant dans le plancher. L'atomiseur doit encore disposer de son propre système de fixation. La base de ces supports est attachée et intégrée dans la plaque de base, au moyen de boulons M4. Afin d'intégrer ces derniers totalement dans la planche, il faudra forer et raboter là où nécessaire.

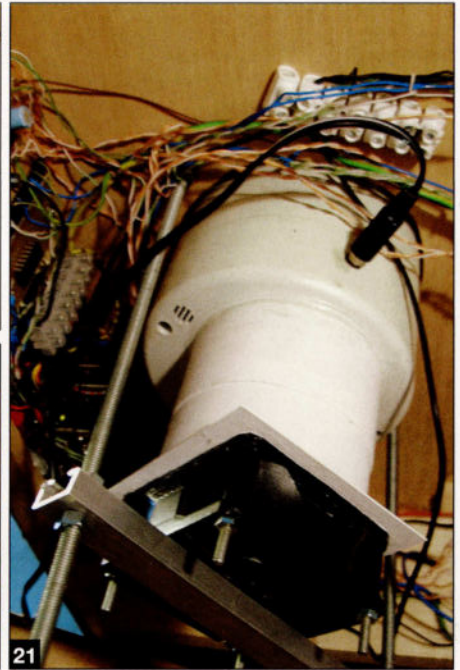
(Photo 20) Sous la plaque de base, ces boulons sont visés sur des manchons M4. De cette façon, nous obtenons deux solides points de fixation. Dans ces deux manchons,



nous introduisons un bout de tige suffisamment longue que pour pouvoir y suspendre l'atomiseur.

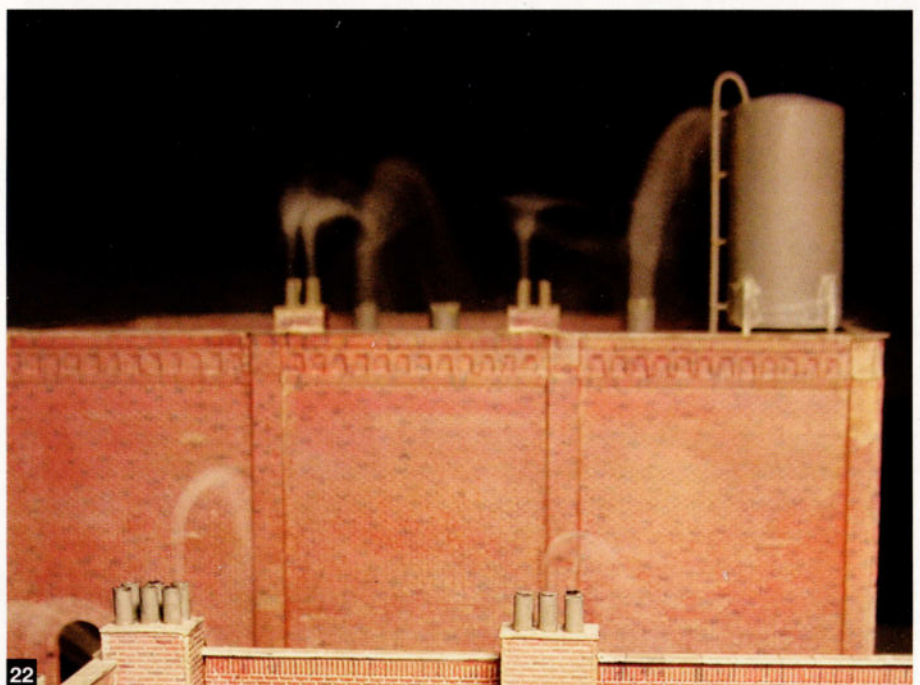
(Photo 21) Une petite barrette métallique disposée entre les tiges assure un soutien horizontal de l'atomiseur. Sur cette photo, on voit qu'un bout de rail pour tentures a été utilisé, mais n'importe quel bout de métal solide convient aussi. Grâce à l'utilisation de boulons sur les tiges de suspension, la hauteur est facilement réglable.

(Photo 22) Après que l'appareil ait été raccordé électriquement, nous pouvons tester la production de vapeur. Le but n'est toutefois pas que chaque cheminée crache de la



fumée: en réalité, ce n'est pas le cas. Cette donnée, liée à la vitesse du courant de vapeur, nous oblige à faire un choix des cheminées à alimenter. Pour isoler les autres, un simple bout de styrène ajusté dans la conduite fera l'affaire. Pour le reste, il s'agira de tester et d'essayer le dispositif, comme déjà dit ci-dessus. Lorsque tout ceci aura été réalisé, le toit peut être remis en place et les imitations de joints en zinc peuvent être apposées. Les cheminées seront ensuite peintes et patinées. Le côté intérieur des conduits de cheminée sera peint de préférence en noir, le reste étant une affaire de goûts personnel.

Texte, schémas & photos:
Gerolf Peeters





LA PATINE DES LOCOMOTIVES DIESEL

BEAUCOUP A DÉJÀ ÉTÉ ÉCRIT CONCERNANT LA PATINE, ET LE SUJET N'EN EST PAS ÉPUISÉ POUR AUTANT. LE PRÉSENT ARTICLE EST DONC PLUTÔT DESTINÉ À DÉMONTRER D'UNE FAÇON SIMPLE QUE CETTE OPÉRATION N'EST PAS DIFFICILE DU TOUT. UN PEU DE MATÉRIEL ET UNE BONNE DOSE DE PATIENCE SONT TOUT CE DONT VOUS AUREZ BESOIN.

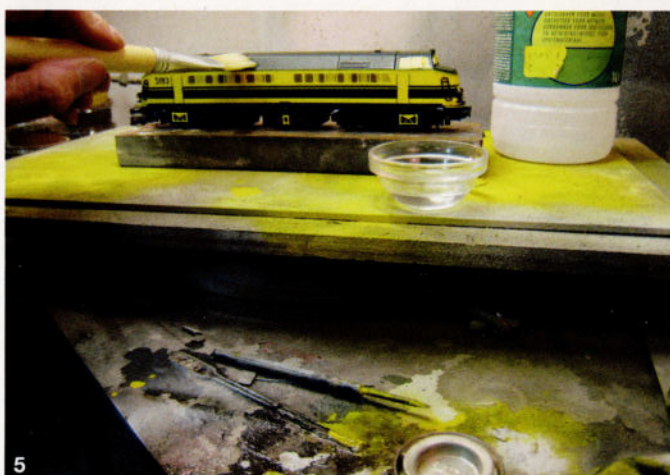
Pour commencer, rappelons une fois de plus que patiner n'est pas forcément synonyme de 'salir'. La patine reproduit essentiellement les effets produits par la pluie, la neige, le gel et les rayons UV sur les peintures et sur leurs coloris. Les locomotives sont prévues de construction pour pouvoir rendre de (bons) services pendant quarante ans. Tout au long de leur carrière, elles subissent toutefois de nombreuses modifications. Outre les changements de livrées, il se passe quasi quotidiennement quelque chose sur une locomotive. Une petite tache de rouille est souvent rapidement traitée et le peintre de service utilisera alors la

bonne nuance de teinte RAL. Dans les ateliers, on ne connaît que le vert, le jaune et le noir : les teintes exactes ne sont pas sujettes à discussion. Les locos doivent rouler : c'est tout ce qui compte... C'est en tenant cette règle à l'esprit que nous allons patiner. Le but premier est d'éliminer l'aspect 'jouet' des locomotives : elles doivent ressembler à une véritable loco, utilisée par tout temps, et ce, toute l'année durant.

De quel matériel avons-nous besoin, pour ce faire ? Travaillez de préférence avec un aérographe, bien que les aérosols conviennent

aussi. Pour le reste, vous aurez besoin de deux pinceaux plats (n° 6 et 3) de bonne qualité. Un pinceau rond n° 3 est également conseillé. Enfin, prévoyez également du papier adhésif Tamiya, une paire de ciseaux et quelques cure-dents. La qualité des pinceaux est beaucoup plus importante que celle de l'aérographe : avec un des modèles des plus simples, il est déjà possible de faire des merveilles...

La première étape consiste à masquer les vitres. Il est important de bien les préserver, car dans la réalité, elles sont bien plus souvent nettoyées qu'on pourrait le croire. Les conducteurs utilisent par ailleurs souvent leurs essuie-glaces. Un peu de saleté sur les vitres apparaîtra rapidement comme anormal et il est donc important de bien les masquer, avant traitement.



1. Utilisez du papier adhésif spécialement destiné au modélisme: ce dernier résiste mieux aux produits que nous allons utiliser pour la patine. Du papier de masquage pour peinture ne convient pas.

2. Le masquage est facilité lorsque vous collez les petits bouts d'adhésif avec une pincette. Ne collez jamais un grand bout d'adhésif sur la loco, pour le découper ensuite: cela entraîne des dégâts irrémediables au modèle.

3. Pour bien faire adhérer l'adhésif, utilisez de préférence un cure-dents. Avec un tournevis, le risque de rayures sur les vitres est élevé.

4. Notre loco est maintenant prête à recevoir une couche de satin mat appliquée à l'aérogra-

phe. Remarquez que le coupleur d'attelage a été démonté, histoire de ne pas le recouvrir de vernis. Dans le cas présent, nous avons utilisé du vernis Humbrol, dilué avec du thinner synthétique Brico. Si vous n'aviez pas masqué les vitres, elles seraient devenues mates après ce traitement. Mais pourquoi utiliser du vernis satin mat? Du brillant donne un rendu très lisse, tandis que du vernis mat est plus grossier. Le satin se situe juste entre les deux et constitue en d'autres termes la surface idéale pour réaliser tout traitement de patine. Que ce soit au moyen de poudre, de peinture à l'huile ou à l'aérographe, le vernis doit constituer la base.

5. Avant de débiter la mise en peinture, le modèle est d'abord nettoyé au moyen de benzine. Le but est de dégraisser pour obtenir une belle couche de peinture. Essayez d'éviter le plus possible les vitres: elles sont masquées, c'est vrai, mais par expérience, nous savons que cela peut provoquer des problèmes. La colle de l'adhésif peut laisser de fameuses traces sur les vitres.

6. Passez au-dessus de la loco au moyen d'un mouvement souple et régulier de l'aérographe. Ne restez jamais au même endroit, car dans ce cas, le risque de coulure de peinture ou de différence de teintes est bien réel. Si vous utilisez un aérosol, votre devise doit être: 'Mieux vaut la pénurie que l'excès'...



Lorsque votre couche de vernis est bien sèche, vous disposez ainsi d'une bonne base pour poursuivre. Si vous voulez jouer la sécurité, vous devez laisser durcir votre couche de vernis pendant au moins 24 h. Si vous recommencez après quelques heures à peine, vous pourrez obtenir de beaux effets, mais cela pourrait ne pas être le cas. Il est conseillé en outre d'enlever l'adhésif des vitres et de les masquer à nouveau. Une fois que le vernis a durci, il ne peut plus rien arriver.

7. Vous pouvez arrêter d'appliquer le vernis lorsque la loco paraît avoir été mouillée par la pluie. A ce moment, la couche appliquée est suffisante.



8. Remarquez que la loco paraît métallique. Seuls les marchepieds présentent un ton quelque peu différent. Etape suivante : l'utilisation de la peinture à l'huile. Cette peinture présente l'énorme avantage qu'elle nécessite un temps de séchage très long. Si vous avez commis une petite maladresse ou si le résultat obtenu n'est pas à votre goût, vous pouvez enlever cette peinture au moyen d'un peu d'essence de térébenthine et recommencer. Raison pour laquelle la peinture à l'huile est conseillée aux débutants, mais aussi à ceux qui ne veulent prendre aucun risque avec leurs locos.

9. Commençons avec un tube de peinture à l'huile 'bleu ciel'. Cela effrayera certains, mais nous avons effectivement opté pour du bleu clair.

10. Cela a à voir avec l'effet des rayons UV sur la

peinture : un filtre transparent de peinture bleue à l'huile donnera plus tard l'aspect d'une couche de peinture vieille de plusieurs années. Nous appliquons quelques taches ci et là, tout en n'utilisant pas trop de peinture. Dans le cas contraire, ce n'est pas trop grave, car le tout peut être lessivé à la térébenthine.

11. Travaillez à votre rythme et sans appliquer trop d'efforts sur le pinceau plat, de bas vers le haut. Donnez le temps à la térébenthine pour s'étaler. Lorsque toutes les taches bleues auront disparu, vous devrez bien faire attention à ce qu'aucune goutte ne subsiste. Si l'une d'elles devait sécher, vous risquez d'obtenir un curieux effet sur votre surface brillante. Dans ce cas également, cet endroit paraîtra trop bleu. Le but est bien de doter le modèle d'un filtre transparent.



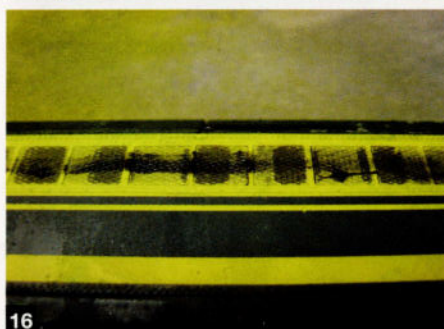
12. Eliminez avec soin tous les endroits où la térébenthine subsiste, au moyen d'un pinceau.



13



15



16



17



14



18

13. Comme vous pouvez le voir, nous avons poursuivi notre travail alors que le vernis n'avait pas encore entièrement durci. La térébenthine a ainsi eu l'occasion de rendre le vernis plus grossier, en certains endroits. Ceci reproduit l'effet d'une plaque légèrement rouillée, qui sera repeinte par après. De telles surfaces plus grossières sont souvent présentes sur des locos plus anciennes. Attendez maintenant 24 h avant d'appliquer la prochaine couche, afin d'éviter de lessiver la couche précédente.

14. Lorsque votre premier filtre est bien sec, recommencez le traitement, mais cette fois avec de la peinture 'vert sale'. Nous préparons cette dernière avec le reste du bleu, en y ajoutant un peu de jaune ocre. Nous allons ensuite à nouveau lessiver la loco avec de la térébenthine. Ne laissez pas subsister de gouttes et laissez à nouveau sécher pendant 24 h.

15. Remarquez que le jaune 'jouet' a reçu entre-temps un tout autre look : notre loco paraît déjà beaucoup plus réaliste. Nous pouvons maintenant commencer par apposer les traces d'usure et de salissures. Pour ce faire, nous allons utiliser des teintes brunes et noires. L'avantage de la peinture à l'huile est que vous pouvez continuer à la mélanger jusqu'au moment où la teinte vous plaît. De la peinture à l'huile non diluée met des semaines à sécher complètement. Nous allons d'abord lessiver tous les grillages avec du noir, pour obtenir plus de profondeur. Disposez un peu de noir sur les grillages et lavez gentiment avec un peu de térébenthine. Ne dépassez surtout pas les bords des grillages, afin d'éviter les

taches brillantes.

16. Prenez votre temps pour accomplir ce petit travail. Il vaut mieux appliquer plusieurs couches successives que de tout vouloir colorer en une fois.

17. Laissez ensuite sécher le tout 24 h, sinon vous risquez de lessiver entièrement la peinture noire. L'étape suivante est la toiture. Il s'agit d'un élément extrêmement important, car c'est celui... que l'on voit le mieux. Nous utilisons de la Terre de Sienna naturelle et de la brûlée, la première citée étant la plus importante.

18. Disposez un peu de peinture sur la toiture et travaillez ensuite avec un pinceau large et plat, de haut en bas et depuis le milieu vers les arrondis de toiture. Aucune tache ne peut subsister, en aucun cas.

taches brillantes.

16. Prenez votre temps pour accomplir ce petit travail. Il vaut mieux appliquer plusieurs couches successives que de tout vouloir colorer en une fois.

17. Laissez ensuite sécher le tout 24 h, sinon vous risquez de lessiver entièrement la peinture noire. L'étape suivante est la toiture. Il s'agit d'un élément extrêmement important, car c'est celui... que l'on voit le mieux. Nous utilisons de la Terre de Sienna naturelle et de la brûlée, la première citée étant la plus importante.

18. Disposez un peu de peinture sur la toiture et travaillez ensuite avec un pinceau large et plat, de haut en bas et depuis le milieu vers les arrondis de toiture. Aucune tache ne peut subsister, en aucun cas.



19



20



21



22



23

19. Nous allons maintenant appliquer un peu de rouille sur les irrégularités des arrondis de toiture. Il s'agit d'un travail délicat. Si vous aurez laissé durcir suffisamment votre vernis, vous pouvez facilement sauter cette étape.

20. « Mieux vaut la pénurie que l'excès ». Étalez la rouille avec soin, mais restez dans la zone grossière. Le but est de ne laisser que de légères traces.

21. Laissez bien sécher le tout de trois à quatre heures au minimum. Ensuite, nous allons patiner toute la caisse. Pour ce faire, nous allons utiliser un mélange de peinture à l'huile brun sale.

22. Remarquez que nous allons maintenant apposer de la peinture diluée sur le modèle. Nous allons le lessiver entièrement et éliminer le surplus. Le but est d'accentuer le relief de la caisse, pour ne pas tout salir.

23. Notre loco commence à ressembler à un cheval de trait, mais certainement plus à un jouet.

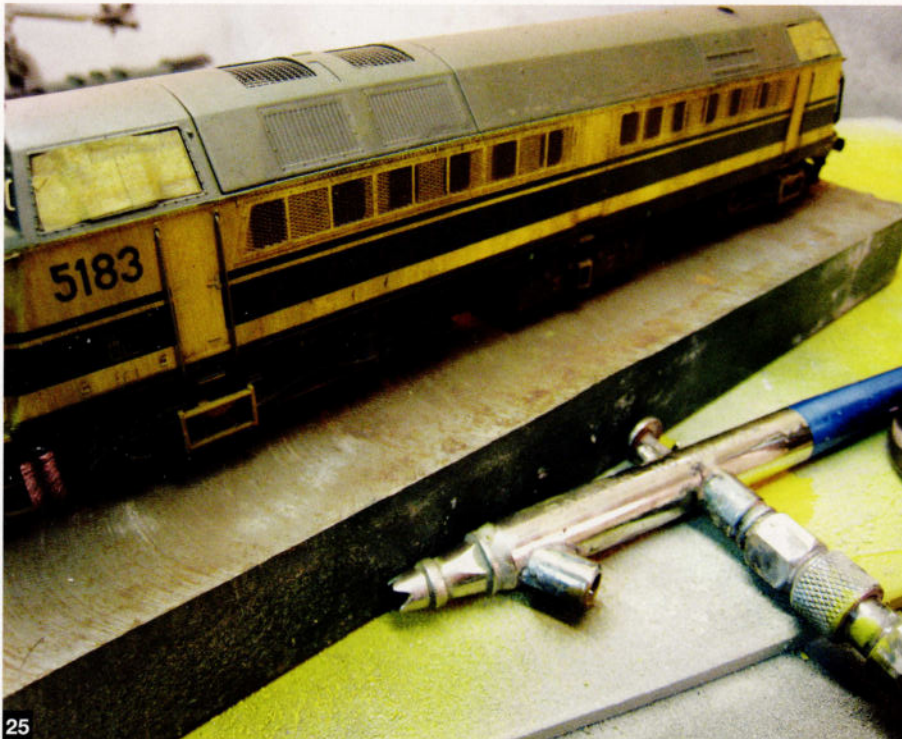
24. Pour améliorer l'aspect global extérieur, voici une phase délicate : au moyen de l'aérographe, nous allons apposer un voile fin et transparent sur toute la loco. La couche peut être un peu plus épaisse sur le toit, mais elle ne peut jamais être couvrante. Dans le cas présent, nous utiliserons une peinture mate brun foncé Humbrol, diluée au préalable avec du thinner synthétique. L'aé-



24

rographe doit être de bonne qualité, ainsi que son compresseur. Il doit en effet être possible de régler très finement la pression et de pouvoir appliquer une fine couche en permanence. N'uti-

lisez surtout pas un jet de grande amplitude, car tout sera recouvert. Si vous ne disposez pas du bon équipement, il vaut mieux travailler avec des poudres pour patine.



25



26



27



28



29

25. Les bogies sont aussi traités légèrement à l'aérographe. L'essentiel est de ne jamais appliquer de jet couvrant.

26. L'adhésif est ensuite retiré des vitres, pour constater que la colle... adhère bien à ces dernières. Afin d'éliminer les dernières traces de colle, utilisez de préférence de la benzine et un crayon à fibres de verre. Le résultat en sera des vitres à l'aspect mat.

27. Afin de rendre les vitres à nouveau transparentes, nous allons les recouvrir d'une goutte de vernis brillant, au moyen d'un fin pinceau. Il sera peut-être nécessaire d'appliquer plusieurs couches.

28. Notre loco ne ressemble absolument plus à ce qu'elle était au début. A titre de comparaison, nous l'avons disposée à côté d'un exemplaire neuf.

29. Si nous plaçons maintenant cette loco patinée sur un réseau, nous pouvons profiter à plein des fruits de notre travail...

Pour terminer, nous voudrions encore souligner que l'importance de la patine ne peut pas être sous-estimée. Sur un beau réseau modèle d'aspect réaliste, un matériel roulant patiné est une obligation. La patine offre par ailleurs un plus que lorsque le paysage est lui-même réaliste. En d'autres mots, c'est une lame qui tranche des deux côtés...

Texte & photos: Jan Nickmans





RÉTROSIGNALER

la position réelle
d'un **AIGUILLAGE** avec **UN SEUL FIL!**

DANS NOTRE SÉRIE 'KIS', NOUS AVONS EXPLIQUÉ PLUSIEURS FAÇONS DE COMMANDER ET DE RÉTROSIGNALER LA POSITION D'AIGUILLAGES. NOUS PARTONS DU PRINCIPE QUE LES SYSTÈMES UTILISÉS SONT AUSSI UNIVERSELLEMENT UTILISABLES QUE POSSIBLE. ET POURTANT, DANS CERTAINS CAS ET SOUS CERTAINES CONDITIONS, IL EST POSSIBLE DE SIMPLIFIER ENCORE LES CHOSES: NOUS VOUS PROPOSONS ICI UNE SOLUTION ULTRASIMPLE.

Les conditions

Il va de soi qu'un montage aussi simple qu'évoqué dans le titre ne peut être utilisé avec tous les systèmes d'alimentation ou

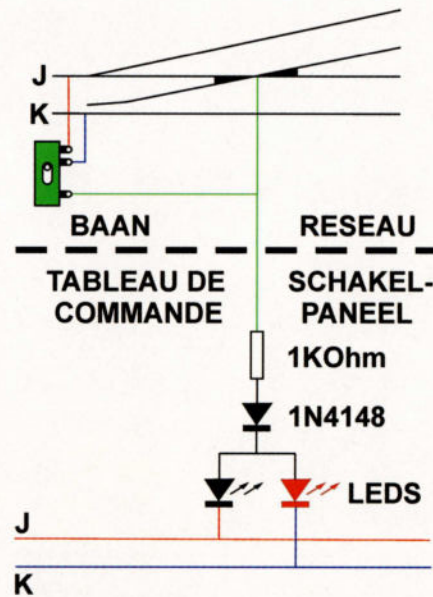
de voies. Pourtant, pour un ami de notre club, débutant et désireux de réaliser un réseau assez étendu mais aussi simple que possible en commandes, la question se posait: il aurait aimé avoir une rétro signalisation de la position des aiguillages. Comme nous l'avions assisté afin de réaliser son réseau, nous étions partis du principe que tout devait rester simple, vu que le copain ne dispose d'aucune connaissance dans le domaine de l'électricité ou de l'électronique... Il y a tellement d'amateurs qui décrochent dès que les choses se compliquent, et nous voulions lui épargner des surprises désagréables. Le réseau serait commandé par un système DCC et pour la voie, nous avons opté pour du Peco code 100, avec des aiguillages du type 'Electrofrog'. En résumé, il faut un réseau du type 'deux rails', alimenté en DCC avec des aiguillages à pointe de cœur polarisée.

Le but

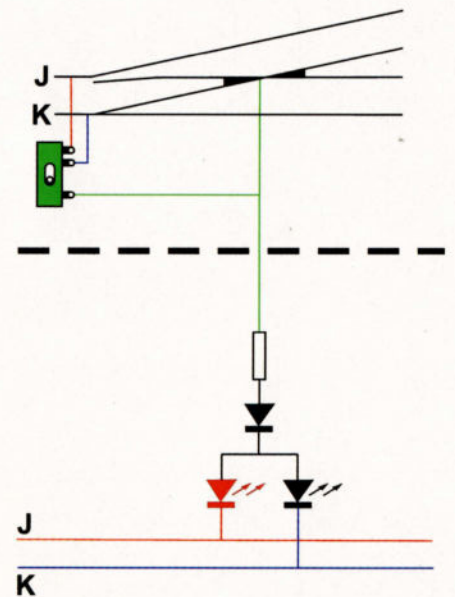
Au fait, la position des aiguillages doit être visualisée de la façon la plus simple sur le tableau synoptique, du genre 'TCO'. Nous l'évoquions déjà: le modéliste en question ne dispose pas de connaissances étendues dans le domaine de l'électricité et l'électronique. Un système DCC s'imposait donc, afin de limiter le nombre d'éléments, et surtout la quantité de câblage du réseau et du tableau de commande. Grâce à la commande digitale, les éléments sur le tableau de commandes se limitent aux poussoirs pour les moteurs d'aiguillages et éventuellement des interrupteurs, pour l'éclairage de bâtiments. Plus tard, on pourrait envisager, outre des Leds de rétro signalisation des aiguillages, des indicateurs d'occupation des voies. Mais limitons-nous d'abord à l'indication des positions des aiguillages.

La réalisation

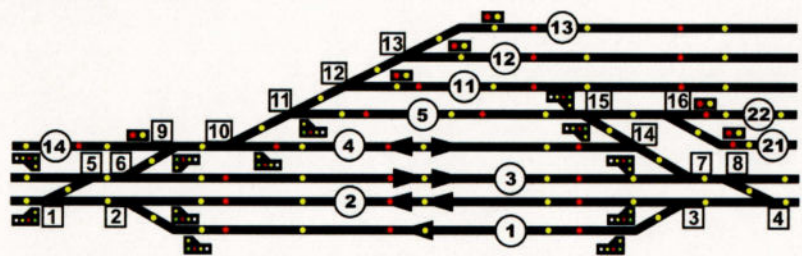
Nous serions tentés de qualifier ce 'truc de câblage' comme... génialement simple. Mais, en toute modestie, c'est grâce au système d'alimentation et aux aiguillages choisis que nous devons cette simplicité. Le réseau est alimenté par deux boucles, reliées respectivement au rail gauche et au rail droit (J et K). Ces boucles sont reliées également à la centrale numérique. La pointe de cœur non isolée des aiguillages (ceci est impératif, tout comme l'alimentation en digital, car cela ne fonctionnera pas avec des pointes isolées!) est connectée soit au rail de gauche, soit à celui de droite, selon la position de l'aiguillage. En reliant un fil à chaque pointe de cœur, il ne nous



Voici comment relier les divers éléments au-dessus au réseau, en dessous au tableau de commande. Nous avons omis la commande du moteur d'aiguillage. On reconnaît facilement le circuit suivi par le courant qui traverse la Led de droite.



L'aiguillage étant en position déviée, la lame inférieure est en contact avec le rail K et la Led de gauche s'allume.



faut qu'un seul fil de plus pour chaque aiguillage pour bénéficier d'une rétro signalisation de sa position réelle! Les deux fils de l'alimentation de la voie sont également prolongés vers le tableau de commande. A chaque fil venant des pointes d'aiguillage, nous branchons une résistance, une diode et deux Leds. Les anodes des deux Leds sont reliées à la cathode de la diode qui est connectée à la pointe de l'aiguillage, à travers la résistance. La cathode d'une des Leds est reliée à l'un des fils d'alimentation de la centrale, la cathode de l'autre Led va à l'autre fil. Et selon la position de l'aiguillage, l'une ou l'autre Led s'allumera.

Le fonctionnement

Dans un but de clarté, nous avons dessiné deux croquis. Nous y avons également ajouté un commutateur Peco, qui s'adapte sur les moteurs d'aiguillage de cette marque. Celui-ci n'est pas strictement nécessaire, mais un commutateur de ce genre vous rendra de bons services, si les lames

de l'aiguillage venaient à s'oxyder. Signalons encore que ce système fonctionnera avec tous les aiguillages qui ont la pointe polarisée, peu importe la marque. Sur la figure 1, nous avons dessiné l'aiguillage en position droite. Les fils rouge et bleu (J et K) sont reliés aux voies, mais également dérivés vers le tableau de commande. Le fil vert est relié à la pointe et on peut aisément reconnaître le circuit du courant. Dans ce cas, le courant va du rail J vers le fil K, sur le tableau. C'est donc la Led de droite qui s'illumine. Dans la figure 2, l'aiguillage est en position déviée, et le courant passe du rail K vers le fil J, ce qui allumera la Led de gauche. Si l'indication est inversée, il suffira d'inverser les 'pieds' des Leds de J vers K et vice versa. Simple, non...? Nous espérons qu'avec ce circuit – à notre humble avis, simple mais très utile – avoir éclairé la Led de bon nombre d'amateurs débutants!

Texte & dessins: Tony Cabus







DES MURS RÉCLAMES

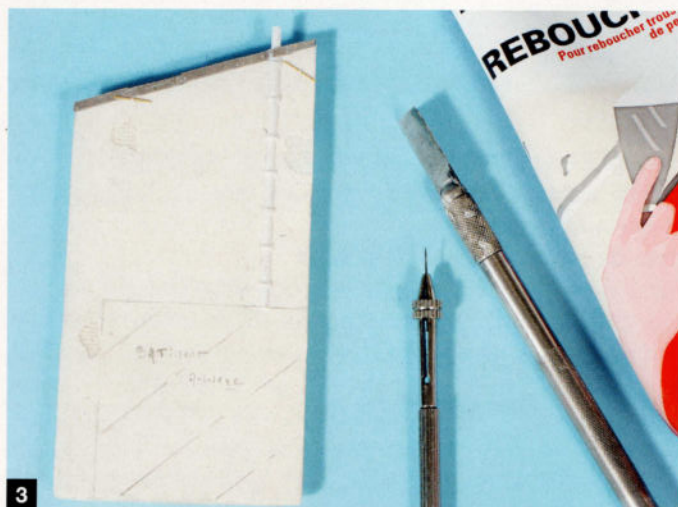
Ces empreintes d'autrefois

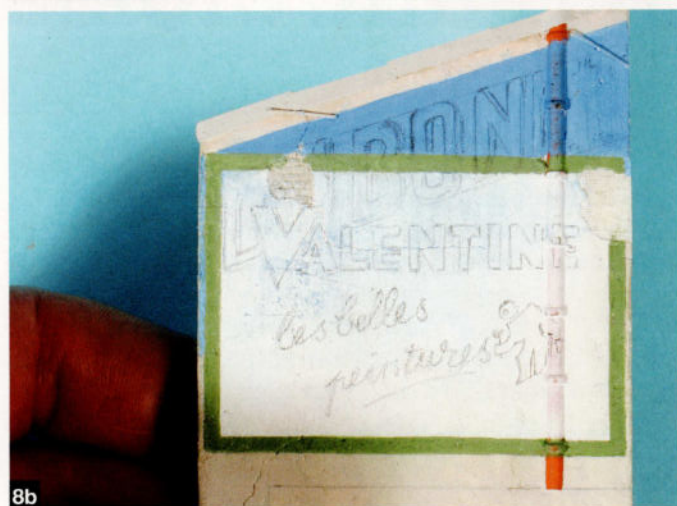
A PRÈS AVOIR VU COMMENT REPRODUIRE DES MURS EN BRIQUES ET AUTRES FAÇADES DÉCRÉPIES, VOICI UN PETIT COMPLÉMENT SUR LES PUBLICITÉS PEINTES — LES 'RÉCLAMES' — FLEURANT BON LE PASSÉ ET AYANT PRIS PARFOIS DE NOS JOURS, AU FIL DE LEURS DÉLAVAGES, DES ALLURES INATTENDUES DE COMPOSITIONS GRAPHIQUES. REPRODUITES EN MINIATURE, ELLES POURRONT ÉVOQUER UNE ÉPOQUE RÉVOLUE ET DONNER UNE TOUCHE D'ORIGINALITÉ À CERTAINS PIGNONS DE BÂTIMENTS TROP TERNES OU DÉPOURVUS D'ATTRAIT...

Mais comment procéder, en réalité ? La méthode décrite ici mettra surtout en

avant les différentes phases de patine permettant d'obtenir ce rendu délavé/dé-

gradé de 'palimpseste' (c'est-à-dire une superposition de peintures défraîchies) si caractéristique parfois de nos jours à ces 'empreintes publicitaires'. Dans le temps, les 'réclames' (on dirait 'publicités', de nos jours) étaient souvent peintes à même les murs, et les nouvelles étaient repeintes sur les anciennes. Après quelques dizaines d'années toutefois, l'ancienne peinture





réapparaissait souvent par transparence, un phénomène typique des peintures murales et qui se doit d'être reproduit également sur un réseau modèle.

Comme nous le faisons habituellement désormais, cet article sera émaillé de plusieurs clichés de réalisations modélistes mêlés à des vues de réclames réelles 'dans tous leurs états', ceci pour étoffer le sujet, histoire que chacun d'entre vous puisse utiliser cette technique pour ses propres projets. A noter que cette technique, appliquée dans ce cas sur un pignon de 'construction maison' en carton-plume pourra tout à fait être employée sur une façade d'immeuble ou de maison faisant partie intégrante de kits du commerce. Voyons comment procéder pas à pas pour obtenir un résultat convaincant.

1^{ère} phase

Le pignon sur lequel est sensé figurer la réclame a été préparé ici à l'aide de carton-plume recouvert d'enduit pour simuler une vieille façade décrépie (photo 3). Nous avons vu récemment dans les

TMM 69 et 70 comment procéder pour fabriquer de tels éléments; aussi, je ne reviendrai pas sur ces opérations d'élaboration... Précisons tout de même que la partie inférieure marquée en hachuré jouxtera par la suite un petit apprentis. Elle n'aura donc besoin d'aucune mise en peinture ni patine.

2^{ème} phase

A l'aide de photos d'anciennes réclames (issues de la documentation personnelle et/ou clichés glanés sur des sites web comme 'road movie', 'lesmurspeintsmurmurent', etc.), les inscriptions particulières souhaitées sont redessinées sur papier millimétré suivant les dimensions du pignon, en respectant la signalétique originelle. Pour ma part, j'ai d'abord repris 'Dubonnet' (avec un seul 'n': ce n'est pas une faute, car les deux orthographes ont existé!) en respectant l'inclinaison du toit, puis 'Valentine' en placard rectangulaire standard. Cette seconde réclame viendra se mêler à la première pour obtenir cet effet de palimpseste. Une fois les inscriptions dessinées, des calques sont prépa-

rés en reprenant les signalétiques à l'aide d'un crayon noir, taillé très fin (photo 4).

3^{ème} phase

A la différence de la méthode décrite dans les TMM 69 et 70, les différentes teintes de la façade décrépie vont être restituées ici à l'aide de peintures Humbrol. J'utilise en alternance du HB 28/119/147, ces couleurs étant appliquées fortement diluées au white-spirit avec un pinceau brosse plate large n°4, un peu comme nous l'avons déjà fait pour simuler le bois vieilli dans le TMM 62 (photo 5). Dans le cas de cette façade, il s'agira de donner assez rapidement une 'teinte de fond' convaincante, sans vraiment chercher à peaufiner

Le palimpseste avec ses réclames aux écrits indéchiffrables donne à ce pignon de maison un charme suranné incontestable. De tels rendus sur nos façades miniatures sont possibles grâce aux techniques développées ici.





10



11



12



13

le rendu, puisqu'une grande partie de l'ensemble sera ensuite recouvert par les couches de peinture des réclames...

4^{ème} phase

Les calques 'Dubonet' et 'Valentine' sont respectivement apposés contre le pignon, pour reprendre simplement les contours généraux des réclames, ceux-ci délimitant les peintures de fond bleu et blanc avec liseré vert (photo 6). Une fois bien délimités, les 'fonds' de couleurs sont peints à l'aide de teintes acryliques Prince August appliquées très diluées aux pinceaux brosses plates n°4 et n°2, ceci toujours de haut en bas (photo 7). Une fois les 'fonds' secs, le liseré vert sera repris à son tour au pinceau fin à repique n°1.

5^{ème} phase

Après séchage complet, les différents lettrages sont patiemment décalqués, en veillant à ne pas insister trop fort pour éviter de creuser irrémédiablement l'enduit. Evitez aussi absolument les mines trop dures (photos 8 et 8b). Les contours des lettrages matérialisés, ceux-ci sont peints

patiemment à la main en utilisant des pinceaux fins n°0 et n°1 en martre Kolinsky. Cette phase de travail est la plus longue et la plus délicate aussi. Elle demandera de la patience et nécessitera un certain doigté: ne nous en cachons pas...

6^{ème} phase

Les lettrages complètement secs, les éventuels reliquats de crayon noir sont éliminés en passant délicatement une gomme retailée au scalpel sur la partie de façade en question. Attention là aussi d'agir en douceur (photo 10). Vient dans la foulée la première opération de vieillissement, se résumant à passer une petite section de papier abrasif sur les réclames pimpantes. Je procède ici en utilisant du grain 600 passé doucement de haut en bas du pignon, pour ôter la peinture de la publicité avec une certaine irrégularité, jusqu'à obtenir un effet de délèchement assez naturel (photo 11).

7^{ème} phase

Je poursuis en badigeonnant l'ensemble d'un jus de noir mat acrylique (photo

12). Ce jus va immédiatement mettre en valeur l'aspect irrégulier du vieil enduit avec ses craquelures et me permettre de poursuivre plus avant les travaux de patine. En cours de séchage, on pourra plus ou moins atténuer l'assombrissement par endroits, en retravaillant le badigeon par tamponnements avec un petit bout de chiffon propre et sec.

8^{ème} phase

Les opérations de micro-patine commencent en reprenant les deux fonds bleu et blanc avec les couleurs pures appliquées par petites touches au pinceau fin n°1. Ici, il n'y a pas de façon précise pour opérer, ces dépôts étant effectués au jugé jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant l'œil. Ce sera à vous de doser avec plus ou moins d'intensité suivant l'effet plus ou moins dégradé/travaillé que vous souhaitez donner à l'ensemble...

9^{ème} phase

.... Il en sera de même pour la micro-peinture au niveau des lettrages, avec l'enchevêtrement blanc dans noir, blanc





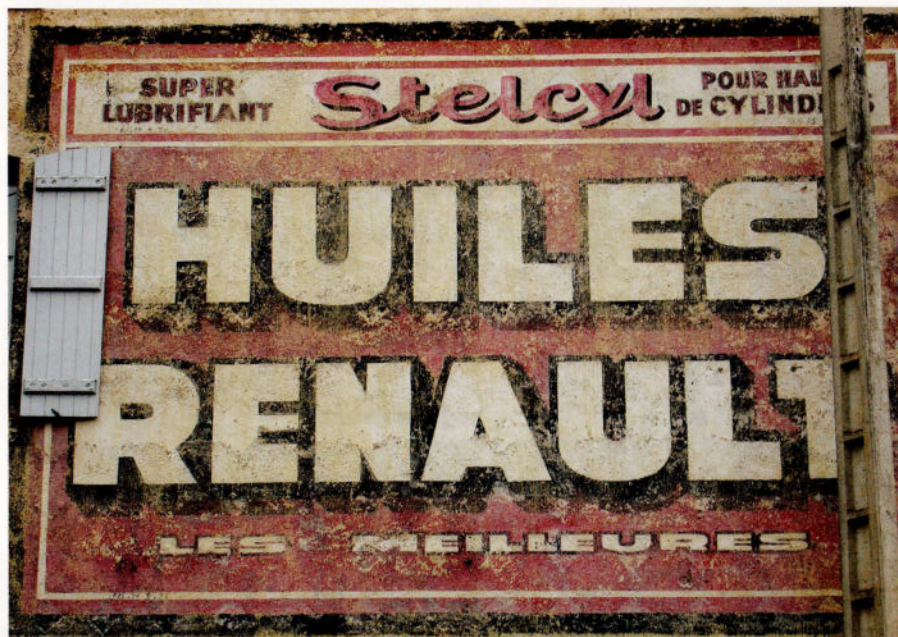
dans vert, bleu dans noir,... inhérent à la superposition des deux réclames. Comme pour la phase précédente, j'emploie un pinceau fin en imprimant de petites touches de formes diverses pour obtenir cet aspect écaillé assez convaincant (photo 14). A ce stade, j'en profite en même temps pour reprendre dans sa teinte de base le conduit de cheminée en terre cuite (photo 15).

10^{ème} phase

Afin de parachever la patine et rendre l'ensemble parfaitement réaliste, la teinte de fond de la façade décrépie – ressortant par endroits – est reproduite par de discrets et légers tamponnements à l'éponge de teintes acryliques ivoire, gris clair et gris pierre, comme nous l'avons vu lors de l'exercice sur les façades décrépies (photo 16). Pour compléter, quelques éclats plus prononcés sont simulés en faisant là encore appel au procédé de micro-peinture, jusqu'à obtenir l'effet recherché.

11^{ème} phase

Il ne reste plus qu'à souligner les fissures,



18

mettre éventuellement en couleurs la maçonnerie apparente par places et peindre les différents détails apposés comme les ancrs de maçonnerie, plus particulièrement dans ce cas. Ici, je termine en restituant les diverses coulures de rouille provenant des ancrs et clous rouillés des zincs de rive, ceci par de simples brossages à sec de pigments (photo 17). Le pignon est enfin prêt (photo 18) et pourrait tout à fait venir compléter la vieille façade de café élaborée en mai dernier ... A vous de jouer, maintenant !

Text & Photo's:
Emmanuel Nouailler



Un train 'P' avec... un fourgon Dms !

HABITUELLEMENT, LES RAMES TRACTÉES AFFECTÉES AUX TRAINS P COMPORTENT SOIT UNE VOITURE MIXTE 1^{RE} CLASSE/FOURGON (M4 AD ou M4 ADX), SOIT UNE VOITURE MIXTE 2^{ME} CLASSE/FOURGON (M4 BD) OU À DÉFAUT, UN PETIT COMPARTIMENT DE SERVICE (VOITURES M5 BDx, M6 BX OU VOITURES I10 A RÉNOVÉES). PAR CONTRE, IL EST RARISSIME QU'UN FOURGON Dms SOIT INCORPORÉ AU SEIN D'UNE RAME VOYAGEURS DE SERVICE INTÉRIEUR DE LA SNCB. ET POURTANT, CETTE BIZARRERIE A EXISTÉ ET NOUS L'ÉVOQUERONS AUJOURD'HUI.



Cela sert à quoi, un fourgon ?

Le but premier d'un fourgon est de transporter des bagages, que ce soit les bagages volumineux appartenant aux voyageurs du train ou non, ce qu'on appelle les bagages non-accompagnés. Mais d'autres objets ont aussi été transportés à bord des fourgons de trains de voyageurs, comme par exemple des sacs postaux ou même...du poisson! Jusqu'au début des années '90, le fourgon Dms de la SNCB incorporé dans la rame du train de nuit Ostende - Bâle acheminait régulièrement une ou plusieurs caisses de poisson jusqu'à Arlon! Autre objet régulièrement transporté à bord d'un fourgon: les vélos accompagnant les voyageurs ou les vélos du service train+vélos de la SNCB rapatriés entre l'endroit où ils ont été remis par leurs utilisateurs et leur gare de location. C'est d'ailleurs suite au retour à

la mode de l'utilisation du vélo que la SNCB a adapté certains fourgons internationaux 'Dms' au transport de vélos.

Des navetteurs sportifs...?

C'est affectivement la question que l'on pourrait se poser, en regardant la photo du train illustré, à savoir le train P 8402 Bruxelles-Midi - Welkenraedt. Eh bien non: il n'en est rien. En réalité, ce fourgon est incorporé dans cette rame pour des motifs de roulements. En effet, cette rame était utilisée le matin durant la période de circulation des trains touristiques pour assurer l'ICT Welkenraedt - Bruxelles - Blankenberge, qui utilisait le sillon horaire du train P Welkenraedt - Bruxelles-Midi. Dès son arrivée à Blankenberge, la rame de cet ICT était expédiée à vide vers Bruxelles, pour y assurer

le train P 8402 Bruxelles-Midi - Welkenraedt de la pointe du soir.

Du réel à la miniature, sans tricher

La reproduction de ce train à l'échelle H0 ne cause aucun problème. Il vous faudra posséder une locomotive série 27 (modèle Lima), deux voitures M4 A et sept voitures M4 B (modèles Lima) arborant la nouvelle livrée, ainsi qu'un fourgon Dms (LS Models), et votre train P 8402 sera prêt à rouler - de préférence sur un réseau de club - apportant une touche d'originalité de par sa composition non homogène. Sur un réseau plus modeste, contentez-vous d'une rame de sept voitures, soit le fourgon, deux voitures M4 A et quatre voitures M4 B.

Texte et photo: Bertrand Montjobaques





Le train P 8402 Bruxelles-Midi – Welkenraedt passe à Bleret, le 11 juillet 2006, quelques minutes après avoir desservi la gare de Waremme. Derrière la 2760, on reconnaît le fourgon Dms en livrée 'C1' apte au transport de vélos, suivi de deux voitures M4 de 1^{ère} classe et de sept voitures M4 de 2^{ème} classe.

Nous vous mettons sur la **bonne voie**

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

ALMOST REAL



ALMOST REAL
Tout comme le laisse supposer le titre. Incroyablement réaliste et beau. Indispensable à tout amateur ferroviaire.

Anglais/ allemand • Format : 24 x 32 cm
202 pages • en couleurs • € 39,80

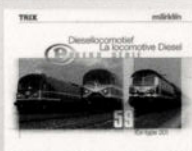
MODELREINEN IDEEËN



Très belle et récente édition, pleine de trucs pour modélistes.

En néerlandais • Format A4
128 pages couleurs • € 39,90

DIESELLOCOMOTIEF REEKS 59 - EX TYPE 201



Histoire et aperçu illustré par de jolies photos de ces locomotives, en service depuis presque 50 ans à la SNCB.

Format: 20,50 x 27,50 cm • 146 p.
+/- 110 photos couleurs, plus des dessins • € 45,00

DIESELLOCOMOTIEVEN 61-60-55



Ouvrage de référence pratique, relatant une histoire intéressante et les principales caractéristiques.

€ 37,00

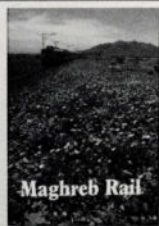
SNCB 75 NMBS



L'histoire de la SNCB de 1926 à 2001, de la Vapeur au Thalys.

Format: 21,20x26,60cm • 173 p. • Avec de nombreuses photos n/bl. et couleurs • € 35,00

MAGHREB RAIL



Une intéressante édition concernant ces lignes ferroviaires 'exotiques'.

Format: 25,20x17,50cm • 220 p.
Belles photos n/bl. et couleurs • € 40,90

SPOREN DOOR HOLLAND



Superbe livre de photos couvrant 30 ans de chemins de fer aux Pays-Bas (1974-2004).

Format : 24,00 x 27,50 cm • 144 p.
150 photos couleurs • € 29,90

LOCOS À VAPEUR BELGES TYPES 60, 62, 64, 81



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

Format: 17,5x24,5cm • 35 dessins explicatifs • 100 photos noir/blanc • 55 photos couleurs • € 33,90

RETRO 1992 & 1962



Un aperçu très complet du matériel roulant qui circulait sur le rail belge dans les années 1992 et 1962.

Format: 27,5x21,5cm • env. 11 tableaux • 110 photos couleurs grand format • € 17,90

IC IR 1984-2004



212 pages NL/FR

Format 21,5 x 30,5 cm • 210 pages
environ 400 photos • € 35,00

LES VÉHICULES DE TRACTION DE LA SNCB 1999-2000



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

Format 30 x 21,5 cm • 130 pages • 132 photos couleurs grand format • € 37,00

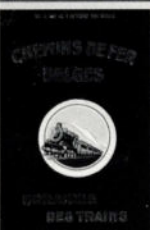
UN SIÈCLE DE VAPEUR



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

Format 26,5 x 21 cm • € 24,50

CHEMINS DE FER BELGES / HORAIRES DES TRAINS



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

Format 13,5 x 21,5 cm • € 22,90

HISTOIRE DE LA SIGNALISATION FERROVIAIRE EN BELGIQUE



Format A4 • 1962 bladzijden • € 29,00
Part 2 • € 35,00

BONS BAISERS DE FERBACH



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

Format 23,5 x 28,5 cm • € 35,00

175 ANS DE CHEMINS DE FER EN BELGIQUE



L'histoire du chemin de fer au pays du train par excellence, une bible et un ouvrage de référence.

Néerlandophone ou Francophone • format 24 X34 cm • 480 pages N/B et couleur • € 75,00

STATIONSARCHITECTUUR IN BELGIË - DEEL 2



Un ouvrage de référence historique et architectural qui se lira aussi comme un livre d'images et une saga

Néerlandophone ou Francophone
format 30X21cm • 240 pages avec photos sepia • € 45,00

LES CHEMINS DE FER BELGES EN MODÈLE



l'ouvrage (en 2 parties) qui fait autorité en matière de locomotives et de wagons belges miniatures. Ouvrage de référence et beau livre. Avec un index pratique

Nl et Fr • 24x17cm • 388 + 418 pages • Beaucoup de photos en couleur et illustrations en N/B • € 74,90

SNCB SÉRIES GM 52, 53, 54



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

98 pages • format A4 • € 14,50



trainboekatiek@metamedia.be
Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle

23/08/2008

Barbecue – Lier

Barbecue du Lierse Modelspoorwegen "De Geit" afin de financer son nouveau local, à partir de 14h. Inscription préalable souhaitée chez Gullentops Mick sur mgullent@busmail.net www.liersemodelspoorwegen.be ou au 0478/445 617.

23-24/08/2008

Journée Portes ouvertes AMFB – Braine l'Alleud

Journées Portes ouvertes de l'AMFB (Association de Modélisme Ferroviaire de Braine l'Alleud) à la Rue Fosse au Sable, 67 à Braine l'Alleud, près de la gare. Samedi de 11 à 20h, dim de 10 à 18h. Infos au 02/385.11.74 ou 0473/560 405.

30/08-05/09/2008

Congrès Morop – Anvers

55ème Congrès Morop à Anvers. Infos: www.febelrail.be

30-31/08/2008

14ème Festival vapeur – Oignies (F)

14ème Festival vapeur avec expo de modélisme du CMCF Oignies (F) au Musée des ambulants postaux et Musée de la mine. Centre Denis Papin, rue Emile Zola - Oignies (62 - France). Infos : Gilles Martin martin59.gilles@wanadoo.fr

06-07/09/2008

Journées spéciales du Club Ferroviaire du Centre

Journées spéciales du Club Ferroviaire du Centre avec comme thème le CFV3V et le DCC. Infos: sebastien-demaerschack@hotmail.com

06-07/09/2008

Expo de modélisme – Kevelaer (D)

Expo internationale de modélisme du Modelbouwteam Rijn-Maas à Kevelaer (près de la frontière entre Venlo et Nimègue) dans la Bühnenhaus und der Begegnungsstätte. Tout comme les fois précédentes, les bénéfices sont destinés à une bonne œuvre. Infos: Ed. Hendrickx Tel. +49 (0) 2834 78317 ou edhendrickx@aol.com ou <http://www.mbt-rhein-maas.com/>

06/09/2008

Bourse d'échange – Merksem

Bourse d'échange organisée par la Antwerp Train Association au Fort de Merksem, Fort-steenweg à Merksem. Ouvert de 09 à 13h. Infos: Fred Vervoort au 0475/61.91.64 ou via fredvervoort@skynet.be

07/09/2008

Bourse d'échange – Hoeselt

78ème bourse d'échange pour trains et accessoires au Cultureel Centrum 'Ter Kommen' à Hoeselt de 09.00 à 13.00. Ticket de tombola gratuit pour chaque visiteur. Infos : Danny Smets, Lindekappelstraat 7 à 3730 Hoeselt. Tél. 089/514644, info@hoeseltsetreinclub.be ou smets.danny@skynet.be ou www.hoeseltsetreinclub.be.

12-13-14/09/2008

Journée Portes ouvertes – St. Niklaas

Journée Portes ouvertes du MSC Het Spoor dans ses locaux à la Noordlaan 32 à 9100 St. Niklaas (derrière la gare). Vendredi de 19 à 23h, samedi de 10 à 18h et dimanche de 10 à 18h.

Infos sur hetspoor@skynet.be

www.msc-hetspoor.be ou au 0477/455 156.

13-14/09/2008

Journées Portes ouvertes PFT – Saint Ghislain

Journées Portes ouvertes du PFT dans l'ancien atelier de Saint-Ghislain, de 09 à 17h. Accès gratuit. Infos: Guy Stiévenart, rue Louis Caty 192, 7331 Baudour

13-14/09/2008

Bourse d'échange – Chimay

Bourse d'échange des 'Compagnons du Chemin de Fer de Chimay' dans l'ancienne gare de Chimay.

Infos: Cassart Yves standard_be@hotmail.com

14/09/2008

Bourse d'échange – Vilvorde

Bourse d'échange à la Zaal Den Ulenspieghel, Gevaertstraat 18 à Vilvoorde de 9.00 à 12u30. Entrée: 1,50 euro, enfants de moins de 12 ans: gratuit.

14/09/2008

Bourse de trains – Eindhoven (NL)

Bourse de trains à la Zaal Valkenhorst, Oirschotsedijk 23 à Eindhoven de 09 à 14.00. Entrée: 2 euro. Infos: +31 (0)40-2550041 ou m.vanhoutum@chello.nl

20/09/2008

Séminaire Märklin – Tubize

Séminaire Märklin Central Station pour débutants à l'avenue Léon Champagne 3, 1480 Tubize de 09.00 à 17.00. Inscription préalable obligatoire. Infos: 02/367.13.68 ou club@marklin.be

20-21/09/2008

Railexpo – Châtelleraut (F)

4ème Railexpo à Châtelleraut (86100) au Parc Expo. Infos : +33 (0)5.49.23.15.27 ou tg086@club-internet.fr ou www.tg086.com

21/09/2008

Bourse d'échange – Malines

Bourse d'échange du Groupe d'amis MSL de 09.00 à 13.00 dans la Wijkzaal Tervuursesteenweg, Mahatma Gandhistraat à 2800 Mechelen (Malines). Plus d'infos au 015/41.81.59. ou 0495-71.03.00. ou louis.goovaerts@skynet.be

27/09/2008

Journée Porte ouverte RMM – Jambes

Journée Portes ouvertes du 'Rail Minaiture Mosan' au Centre Culturel de Géronsart à Jambes – Namur de 10 à 18h. Infos: www.club-rmm.be ou secretaire@club-rmm.be

27-28/09/2008

Salon du Train – Maubeuge

Salon du Train de l'Association Ferroviaire Sambre Avesnois à l'Espace Sculfort, Maubeuge avec pour thème la ligne Paris – Bruxelles. Sa. de 13.00 à 18.30, dim. de 10.00 à 18.00. Infos sur <http://ffmf.nord.free.fr> ou christophe.hauteceur@wanadoo.fr

04-05/10/2008

Expo – Sinaai

Expo avec bourse du De Zwitserse Treinclub vzw à la gare de Sinaai (entre Lokeren et Saint-Nicolas) de 10 à 18h. Infos: <http://users.skynet.be/zwitserstreinclub>

25/10/2008

Séminaire Märklin – Tubize

Séminaire Märklin Central Station pour débutants à l'avenue Léon Champagne 3, 1480 Tubize de 09.00 à 17.00. Inscription préalable obligatoire. Infos: 02/367.13.68 ou club@marklin.be

25-26/10/2008

4ème Grande Expo de modélisme – Malines

4ème Grande Exposition de modélisme ferroviaire à la Nekkerhal à Malines. Inscriptions et emplacements: nico.monnoye@metamedia.be

26/10/2008

Bourse/Portes ouvertes – Gand

Bourse/Portes ouvertes de l'AMSAC de 9h00 à 13h00 à la gare de formation de Gand Maritime, Veenakkerstraat 1, 9000 Gent (Gand) Infos au 09/236.24.12 - 0472/253.878 - 0477/793.730

02/11/2008

Bourse d'échange – Malines

Bourse d'échange du Groupe d'amis MSL de 09.00 à 13.00 dans la Wijkzaal Tervuursesteenweg, Mahatma Gandhistraat à 2800 Mechelen (Malines). Plus d'infos au 015/41.81.59. ou 0495-71.03.00. ou louis.goovaerts@skynet.be

02/11/2008

Bourse de trains – Eindhoven (NL)

Bourse de trains à la Zaal Valkenhorst, Oirschotsedijk 23 à Eindhoven de 09 à 14.00. Entrée: 2 euro. Infos: +31 (0)40-2550041 ou m.vanhoutum@chello.nl

09/11/2008

Bourse d'échange – Saint-Nicolas

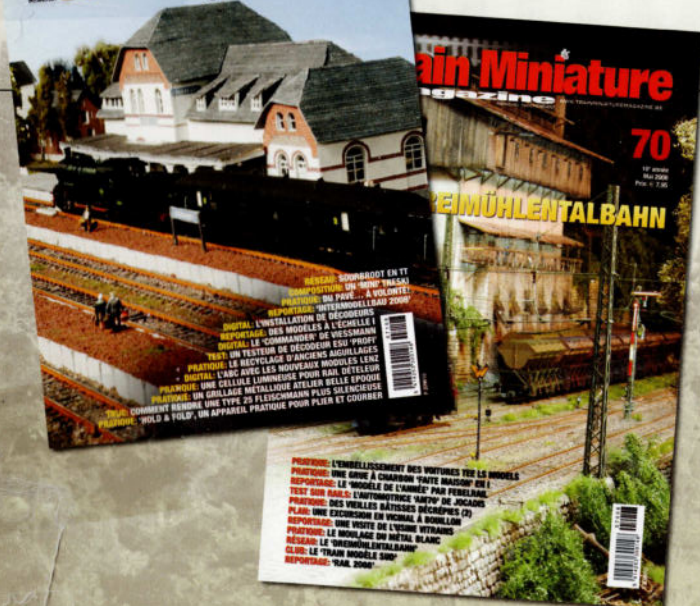
Bourse d'échange avec workshops et démonstration du MSC Het Spoor à la Zaal Den Hof, H. Heymanplein 7 (Grote Markt) à St Nicolas de 09.00 à 13.00. Infos sur 052/48.00.07, hetspoor@skynet.be ou www.msc-hetspoor.be

22/11/2008

Séminaire Märklin – Tubize

Séminaire Märklin Central Station pour débutants à l'avenue Léon Champagne 3, 1480 Tubize de 09.00 à 17.00. Inscription préalable obligatoire. Infos: 02/367.13.68 ou club@marklin.be

Train Miniature
magazine
SOURBRODT en TT 71



Train Miniature
magazine

Prenez le train

du plus grand magazine belge
de modélisme ferroviaire!

**Abonnez-vous
et économisez
€ 17,50**



COMMENT S'ABONNER?

Effectuez un virement de €65 (1 an, 11 numéros) ou €124 (2 ans, 22 numéros) sur le CCP n° 000-1605665-24. Votre virement doit être libellé à l'ordre de Meta Media S.A., Wettersestraat 64, 9260 Schellebelle, avec en communication la mention ABO TMM.

Pour obtenir un ancien numéro, veuillez verser €10 (frais de port compris) par numéro désiré. Versez le montant exact sur le compte CCP 000-1605665-24 de Meta Media sa, avec la mention du numéro TMM désiré.



s.p.r.l. **Jocadis**

Trains & Trams Miniatures

Rue de Bruxelles, 53 . 7850 – Enghien

<http://www.jocadis.be>

E-mail: webmaster@jocadis.be

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



712) fumeur

35210 2R
35211 3RD

715) lignes bleues

35218 2R
35219 3RD

720) non fumeur

35214 2R
35215 3RD

Accurail - ACME - Alpha Models - Arnold - Artitec - Athearn - Atlas - Auhagen - AWM - Bachmann - Bec-Kit - Berno - Berka - Brawa - Brekina - Busch - Calscale - Concor - DJH - D+R - Dremel - DS - DVD - Electrotren - ERdecor - ESU - Euro-Scale - Evergreen - Faller - Faulhaber - Ferivan - Fleischmann - Frateschi - Fulgurex - Gaugemaster - GeraNova - GPP - Gunther - Grutzold - Hag - Haxo - Heki - Heljan - Heris - Herpa - Herkat - Hödl - Hornby - Humbrol - Igra - IHC - IMU - Jocadis - Jordan - Jouef - Kadec - Kato - Keystone - Kibri - Klein Modellbahn - Le Matec - Lenz - LGB - Life Like - Liliput - Lima - LS Models - Lux Modellbahn - Märklin - M+D - Mehano - Merkur - MGM - Microscale - Microtrain - Motorart - MZZ - Noch - Norscot - NWSL - Obsidienne - Peco - Piko - Plasticard - Pola - Preiser - PrecisionScale - Proto2000 - Proxxon - RailTopModel - Ricko - Rietze - Rivarossi - Roco - Romford - Roundhouse - Sachsenmodelle - Schneider - Schuco - SES - Seuth - Sommerfeldt - Spieth - Spörle - STLModels - Symoba - Tillig - Titan - Treingold - Trident - Trix - Uhlenbrock - Uhu - Unimat - Viessman - Vittrains - Vollmer - W&H - Walthers - Weinert - Wiking - Williams - Woodland Scenics - ...

HEURES D'OUVERTURE:

FERME LE LUNDI

MARDI ET MERCREDI	09H30 - 12H00 14H00 - 18H00
JEUDI	14H00 - 18H00
VENDREDI ET SAMEDI	09H30 - 12H00 14H00 - 18H00
DIMANCHE SAUF JUILLET ET AOUT	10H00 - 12H00

Jocadis