

CLÉS

pour le train
miniature

3,60€

EN CADEAU:
Trois postes d'aiguillage
en H0 ou en N



p.18

Un quai en courbe



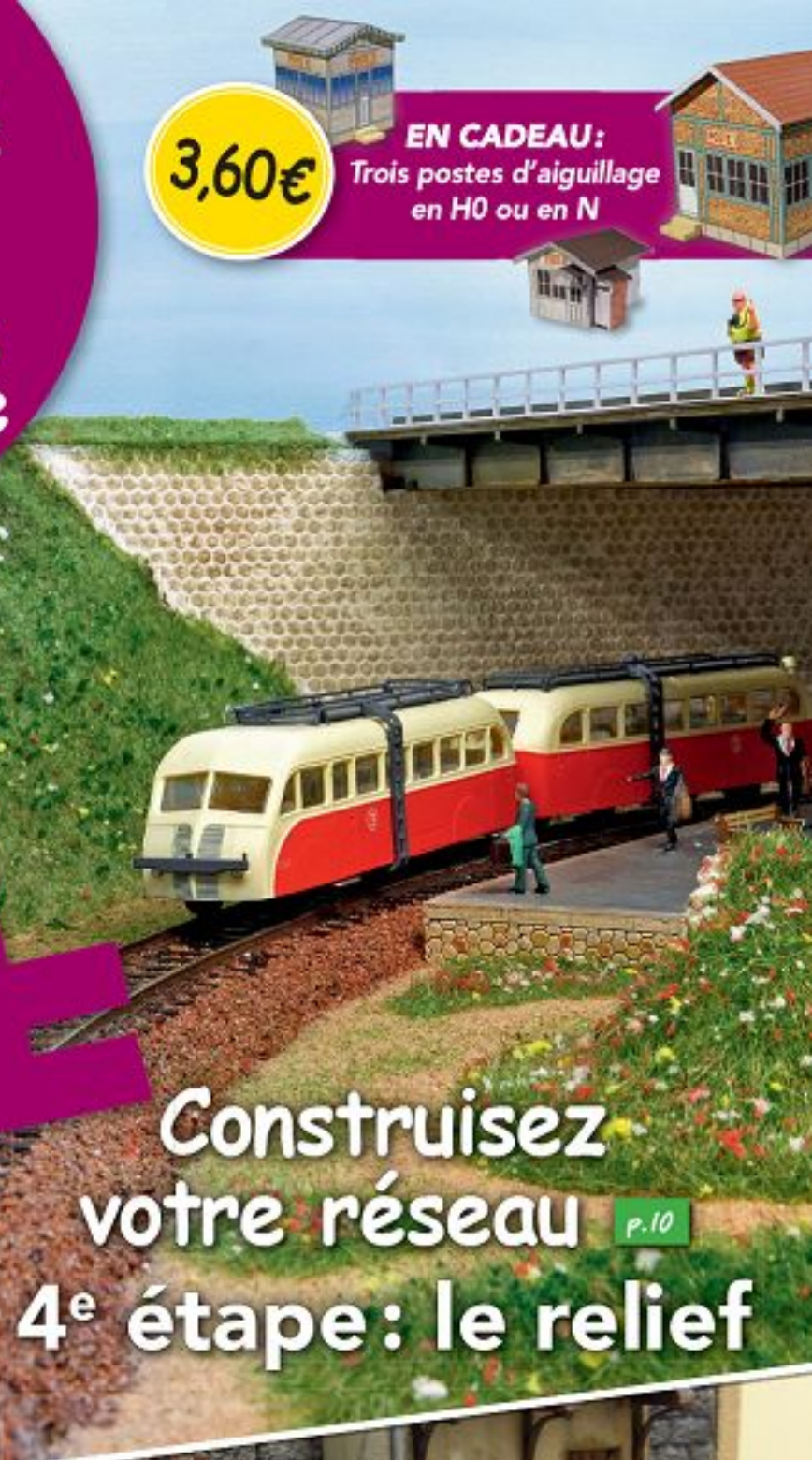
p.23

Une cabane de jardin



p.30

Les draines de la SNCF



Construisez votre réseau

p.10

4^e étape: le relief



Faites vous-même des clôtures
en bois ou en béton

p.33

L 12902-22-F: 3,60 € - RD



JURA MODELISME

Site INTERNET : www.jura-modelisme.fr

S.A.R.L. MILLION

E-mail : contact@jura-modelisme.fr

TOUTES ÉCHELLES, LE PLUS GRAND CHOIX NATIONAL DE MATÉRIEL FERROVIAIRE

SPÉCIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE, EMBALLAGE TRÈS SOIGNÉ

En Métropole, garantie vol et contre toute détérioration du matériel due au transport

MAGASIN OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI de 9h à 12h et de 14h à 17h

TEL : 03 84 37 31 83 - FAX : 03 84 37 22 76 - EMAIL : contact@jura-modelisme.fr - SITE INTERNET : www.jura-modelisme.fr

COFFRET DE DÉPART JOUEF 1033 TGV Duplex nouvelle génération Réf. HJ1033



- Comprend
- 1 locomotive • 1 fusée motrice • 2 voitures
 - 1 ovale de voies • 1 transformateur
 - 1 régulateur de vitesse
- Ce coffret peut être complété par les sets d'extension HT8400, HT8401, HT8402.

Au prix incroyable de 99€!!!



Une gamme étendue de produits, pour le débutant comme pour le modéliste confirmé : coffrets, locomotives, voitures et wagons, produits de décor...

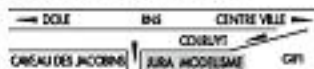


Consultez-nous et rejoignez-nous sur www.jura-modelisme.fr

E-mail : contact@jura-modelisme.fr

Pour la vente par correspondance en colissimo suivi (garantie vol & casse) :

Expédition en France 9€, franco de port à partir de 150€
Expédition en Europe 12€, franco de port à partir de 150€
Expédition en Suisse 19€, franco de port à partir de 299€



Nous stockons l'ensemble des gammes SNCF des fabricants jusqu'à épuisement complet de leurs stocks, n'hésitez pas à nous contacter pour des références ne se trouvant pas sur cette publicité

CATALOGUES ET TARIFS Pour obtenir des tarifs : 1€ par tarif, catalogues prix franco avec nos tarifs.

ARNOLD 12 €	MARKLIN 19 €
AURAGEN 16 €	MARKLIN 29 €
BRAWA 20 €	IMO 6 €
BUSCHBROUWERING 16 €	NOCH 17 €
BUSCHVEHICLE 8 €	PECO 14 €
ELECTROTREN 12 €	PREISER 14 €
ESU 9 €	PKO 9 €
FALLER 16 €	PIND 16 €
FLEISCHMANN HO 14 €	POLA 16 €
FLEISCHMANN 12 €	FINAROSS 12 €
HELI 15 €	ROCO 12 €
HUMMEL + AFFIX 6 €	JOUEF 12 €
JOUEF 12 €	SOMMERFELD 16 €
KATO 14 €	TILLIG SACHSEN MODEL 14 €
KBR 14 €	Tra HO et N 12 €
LENZ DIGITAL 12 €	VISSMANN 12 €
LENG 0 18 €	VOLLER 16 €
LGB 12 €	WOODLAND 12 €
MARKLIN HO 16 €	

Zone industrielle, 7 Rue Jean Bertin, BP 80175 - 39800 POLIGNY - Tél. 03.84.37.31.83 - FAX : 03.84.37.22.76

TCHOU TCHOU MODELISMES

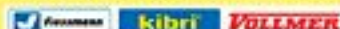
Spécialiste de la figurine.

Exemple : plus de 1500 références

PREISER en stock !

28034 contrôleur	2,99 €	14075 ouvriers	6,99 €
28052 pêcheur + barque	4,49 €	14150 5 chevaux	6,99 €
29069 gendarme français	2,99 €	14155 5 vaches	6,99 €
29513 lion	4,49 €	14160 berger moutons chien	6,99 €
29520 ours	4,49 €	14161 18 moutons	6,99 €
		14162 chèvres, cochons	6,99 €
		14165 chiens et chats	6,99 €
Boîtes de 6 figurines ou accessoires		14167 canards, oies, cygnes	6,99 €
14000 voyageurs	6,99 €	14168 poules et coqs	6,99 €
14003 adolescents	6,99 €	14179 cerfs	6,99 €
14004 assis et 3 bancs	6,99 €	10086 cheminots français	10,95 €
14007 enfants	6,99 €	10191 motards gendarmerie	14,49 €
14014 chauff. méca. loco vapeur	6,99 €	10555 mineurs avec lampes	16,49 €
14016 personnel d'entrepôt	6,99 €	10630 enfants & balançoires	14,49 €
14017 camionniers, cheminots	6,99 €	10631 couple & salle de bain	17,49 €
14018 cheminots de triage	6,99 €	10632 couple, à coucher	16,49 €
14025 personnes assises	6,99 €	14400 48 assises peintes	39,95 €
14028 scènes au revoir	6,99 €	14412 36 passants peints	34,95 €
14090 jour de lessive	6,99 €		
14058 mariage catholique	6,99 €	Figurines à peindre	
14063 marins II	6,99 €	16328 120 fig. assises	22,49 €
14072 personnes assises	6,99 €	16337 120 voyageurs, passants	22,49 €
14074 écoliers	6,99 €		

Nous distribuons entre autres :



Tél : 03 87 78 34 65 le matin
www.tchoutchoumodel.fr

Les
Hors Série
Loco-Revue

Loco-Revue

HSLR 44 - 08/2015

La référence du modéliste ferroviaire

CONSTRUISONS SUZON-LES-PINS

UN RÉSEAU POUR TOUS LES GOÛTS



15,00 €
12,50 € abonnés
CODE HSLR44

CLES022

CHATELAIN-FAUCONNIER • DE L'ÉVALUÉ DES BÂTIMENTS • UNE PLACQUE TOURNANTE

DISPONIBLE ! Commandez ce hors série sur www.lmodelisme.com code HSLR44

Tendances réseaux 2015 : communautaire et ludique !



Denis Fournier Le Ray,
rédacteur en chef
de *Clés pour le train miniature*

En cette fin d'année 2015, qu'est-ce qui a changé dans notre façon de faire du modélisme ?

Les récentes expositions, en particulier à Sedan et à Castres, ont été la démonstration de nouvelles tendances, basées essentiellement sur l'aspect communautaire et le jeu. Même si le concept de réseau modulaire et communautaire existe depuis déjà pas mal de temps, la dimension ludique, elle, est résolument nouvelle : le défi « Les Croisées de l'étroit », présenté au RAMMA à Sedan en octobre dernier, en fut la meilleure preuve. Imaginez 22 réseaux, réalisés par des modélistes venus d'un peu par-

tout, reliés entre eux par des « interfaces » permettant à tous les trains de se croiser et d'aller d'un bout à l'autre de l'installation sans une seule boucle, et entièrement pilotés par leurs propriétaires respectifs ! Une belle prestation, effectuée qui plus est dans une ambiance conviviale et amicale. Les pages 16 et 17 du présent numéro vous en disent un peu plus sur ces formes de modélisme, et vous pourrez en retrouver des descriptions détaillées, illustrées et filmées dans le prochain hors-série Loco-Revue « Tendances 2015 », à paraître fin novembre.

Bon modélisme à tous !

SOMMAIRE

Clés pour le train miniature

Directeur de la publication :
Christian Fournereau

Rédacteur en chef :
Denis Fournier Le Ray

Rédactrice-graphiste :
Stéphanie Grevat

Ont participé à ce numéro :
Daniel Aurilio, Philippe Cousyn,
François Fouger, Eric Fresné,
Pierre Julien, Aurélien Prévot

Publicité :
0963038328 - 0672238120
publicite@lrpresse.fr

Revendeurs & professionnels :
Magalie Rous - 0297593766
marous@lrpresse.fr

Abonnement : 0297240165
equipe_commerciale@lrpresse.fr

Gestion des ventes au numéro :
À juste titres - Émilie Tricon
0488151246

(A l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure : Photext

Imprimé en Belgique par CORELIO

Dépôt légal à la date
de parution

N° de CPPAP 0719K91428
N°ISSN 2261-0170

LR PRESSE Sarl. BP30104 - F-56401
AURAY Cedex -
Tél. (33) 0297240165 -
RCS Lorient B.381289719

Paraît les mois impairs
Prochain numéro
le 15 janvier 2016



Portrait de modéliste

Hugo, la valeur
n'attend pas
les années !



Pour réussir mon projet

Créer
un réseau
modulaire !



Les trains du grenier

H0e :
un amour
de petit train



Coup de cœur, Où voir du train

Des expos !
Ils nous disent...
Nous avons aimé !



Mes premières maquettes

Un quai
en courbe,
c'est réaliste



Aux sources de la réalité

Les draines,
petites mais
indispensables



Vu pour vous

Locomotives
électriques
de la rentrée



Bricolage express

Une cabane
au fond
du jardin



Nature en miniature

Bois ou béton,
choisissez
vos clôtures !



Je construis mon réseau

Appuy-le-Château,
le relief prend
forme



Astuces de modélistes

Reproduire
une voie
de service



Découpage

Trois postes
d'aiguillage

Site internet : www.clespourletrainminiature.com

Contact : redaction@clespourletrainminiature.com - Retrouvez-nous sur [facebook](https://www.facebook.com/clespourletrainminiature)
et sur notre blog : <http://blog.clespourletrainminiature.com/>

Le stock de la Cité Jeanne d'Arc

par Hugo Schaaf

Vue générale de la Cité Jeanne d'Arc. Au premier plan, le pont routier, puis le faisceau de voies terminé par l'estacade de déchargement du charbon.



La valeur n'attend pas le nombre des années, c'est bien connu ! À 17 ans, Hugo illustre parfaitement cette maxime.



Hugo a toujours aimé le train. Petit déjà, il passe de nombreuses heures à jouer avec son train Brio. Puis ses parents lui offrent du Playmobil : en avant les histoires ! C'est ensuite la découverte du modélisme avec un coffret de départ Méhano. De nombreux réseaux sont construits à l'aide de voie Trix mais aucun n'est vraiment achevé : les trains

roulaient certes mais le décor était des plus succincts.

Un nouveau réseau pour une nouvelle maison

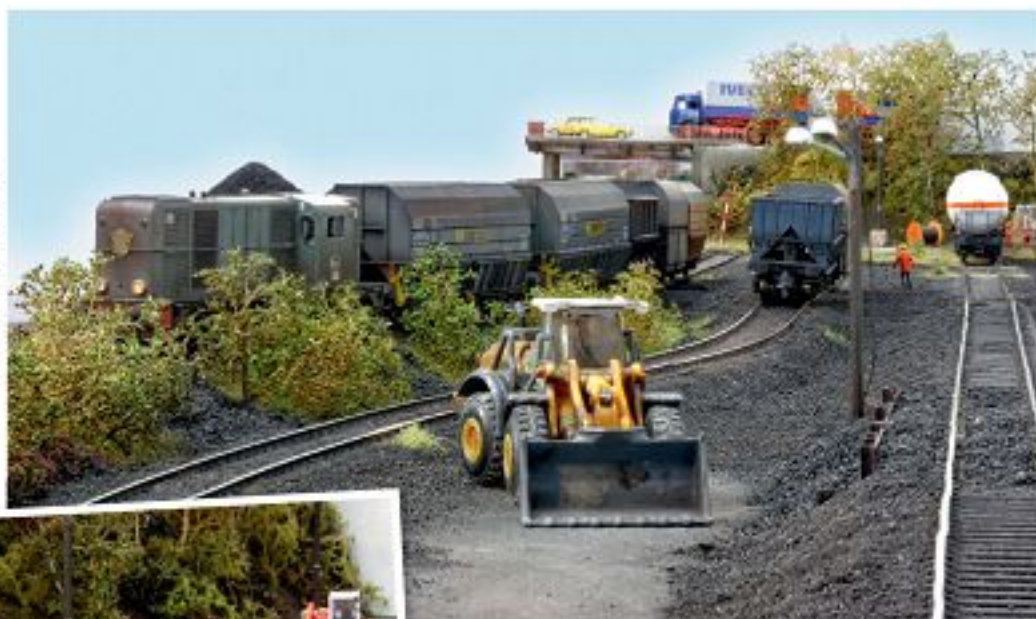
Un déménagement entraîne le démontage du réseau. Sur un morceau de contreplaqué, Hugo s'amuse alors à assembler des coupons de voies pour faire quelques manœuvres. Le plan de voie lui plaît

immédiatement : la base du nouveau réseau est trouvée !

Le décor, quant à lui, change plusieurs fois. Le déclic vient en admirant le réseau du CFMS reproduisant le site des mines de Cuvelette, en Moselle. Il décide donc de recréer l'ambiance d'un stock à charbon en s'inspirant de nombreuses photos des houillères trouvées sur internet. Un sujet, on

Le stock vu au niveau de l'estacade.

La BB des HBL conduit une rame de tombereaux sur la voie de garage au premier plan.



La cabane de chantier est une construction intégrale.

Le réseau en bref

- Échelle : H0 voie normale
- Époque : années 1980-1990
- Dimensions : 330 x 48 cm
- Alimentation : numérique
- Inspiration : les mines de Moselle

ne peut plus original ! Des premiers réseaux, Hugo reprend les coupons de voie Trix pré-ballastés qu'il dissimule habilement grâce au relief ou avec du charbon et des accessoires (au niveau de l'estacade).

Un nouveau réseau pour tester

Ce nouveau réseau est aussi l'occasion pour Hugo de tester de nouvelles techniques. Ainsi, la structure du réseau est différente sur chacun des trois modules. L'un est un classique module caisson en contreplaqué, un autre est construit avec des porteurs en L et le troisième est un cadre en contreplaqué enserrant une plaque de polystyrène extrudé pour la coulisse. La maigre végétation a également fait l'objet de soins attentifs. Les herbes (en fibres longues de couleurs mélangées) sont saupoudrées de très près sur un lit de colle. Hugo passe ensuite l'aspirateur pour les

redresser puis souffle délicatement dessus pour rouvrir légèrement la touffe. Effet garanti ! Ce réseau est aussi l'occasion pour Hugo de se lancer dans la construction intégrale avec une belle cabane de chantier entièrement en carte plastique ou un pont routier en Dépron et profilés plastique.

Un nouveau réseau pour jouer

Avec un plan de voie astucieux, le réseau est tourné vers les manœuvres. Mais Hugo a souhaité coller au maximum à la réalité. C'est pourquoi ses wagons sont subtilement patinés. De même, il a cherché à reproduire une machine des houillères. C'est une série 2400 des NS (les chemins de fer néerlandais) reproduite par Roco qui sert de base. Les fenêtres sont modifiées, l'échappement est revu et la locomotive est entièrement repeinte. Le sigle des HBL a été

réalisé par AMF87 sur des dessins d'Olivier Conat. Car l'aventure de ce réseau a été partagée sur le forum Loco-Revue (www.forum.e-train.fr) et de nombreux membres ont prodigué des conseils.

La coulisse est originale car elle comprendra un faisceau de stockage desservi par un pont transbordeur, mais également une voie de passage. En effet, Hugo envisage d'agrandir son réseau en construisant de nouveaux modules de l'autre côté de cette coulisse qui se retrouvera ainsi en position centrale. Idéal pour une exploitation en point à point !

À 17 ans et après quatre années passées à améliorer sans cesse dans les moindres détails son réseau, Hugo peut être fier de sa belle réalisation qui a enthousiasmé nombre de visiteurs du Ramma 2015 organisé à Sedan. Un bel encouragement à poursuivre dans la voie du réalisme ! ●

Où voir du train miniature ?

22 novembre à Châteauroux (36) : 18^e bourse de miniatures autos, trains, maquettes, jouets et poupées anciennes du Maquette Club 36, salle des fêtes de Belle-Isle, 8h30-17h. Rens. : 0254345907 ou 0254363438 après 18h.

28 et 29 novembre à Monhecourt (59) : salon du modélisme Modelmania 2015 "Un autre monde" du Club Modélistes de Monhecourt. Salles Louis Griffon, rue Pierre de Coubertin, 10h-18h. Entrée 2,50 €, gratuit - 12 ans accompagnés. Contact : 0687468705 ou 0680402819.

22 novembre à Pont-à-Marcq (59) : bourse de modélisme ferroviaire du Comité des Fêtes. Salle des fêtes, rue Germain Delhaye, 9h-18h. Entrée 2 €, gratuit - 12 ans accompagnés. Infos : 0320848080.

28 et 29 novembre à Escatallens (82) : salon de la miniature, expo. et vente. Salle des fêtes, 8h-18h. Entrée gratuite.

29 novembre à Le Vaudreuil (27) : 22^e bourse aux jouets anciens et au modélisme de l'Amicale des Grands Enfants. Gymnase des Tilleuls, 8h30-17h. Entrée 1 €, gratuit - 12 ans. Contact : 0626178001.

29 novembre à Séné (56) : 11^e bourse aux jouets anciens du Club Séné Rail Miniature. Gymnase Le DREF, route de Moustérian, 10h-17h30 Adultes 2 €, gratuit - 15 ans. Rens. et réserv. : Michel, 0297470688 ou 0686522845, <http://www.rail56.org>

29 novembre à Willems (59) : 30^e bourse d'échange de voitures miniatures, trains et jouets anciens de l'ass. les Grands Enfants. Pôle multifonctionnel, 9h-14h. Rens. : Ass. les Grands Enfants, 38 rue Jean Jaurès, 59780 WILLEMS, 06404010133.

29 novembre à Thonon-les-Bains (74) : bourse d'échange de l'ATCAR. Salle paroissiale Notre-Dame-de-Lourdes, 6 avenue de Genève, 9h-17h. Entrée 3 €, gratuit - 12 ans accompagnés. Réserv. avant le 14 novembre. Contact : 0612367702 après 19h ou jeanmichel.tavernier@orange.fr

5 décembre à Morgny-la-Pommeraye (76) : Inauguration Club SMCF, 21 rue Verte, 10h-18h. Entrée libre. Rens. : 0671042601.

Retrouvez le calendrier complet des bourses et expositions sur : clespourletrainminiature.fr. Renseignez-vous avant de vous déplacer. Certaines manifestations ont pu être annulées.

ça s'est passé ici



Le RAMMA à Sedan

Les 10 et 11 octobre derniers à Sedan, le RAMMA (www.ramma.org), organisé par le Club Maquettisme Sedanais du Centre Social Le Lac, a fêté ses 32 ans. Près de 10 000 visiteurs sont venus admirer les 80 réseaux, souvent inédits, venus de toute l'Europe : de la voie normale, de

la voie étroite ou métrique, et ce à toutes les échelles du 1/160^e au 1/13,7^e ! C'est aussi à Sedan qu'ont été fêtés dignement les dix ans des modules FDEM (Fêlès De l'Étroit et du Métrique) avec un réseau présentant 40 mètres linéaires de modules : une belle performance pour un anniversaire réussi ! Mais d'autres défis ont été aussi relevés de main de maître par des dizaines

de modélistes débutants comme chevronnés. Citons le défi « Cinéma » ou le défi des « Croisées de l'étréot ». Tous les deux ans, le RAMMA s'impose comme l'une des plus belles expositions de trains miniatures en France !

Aurélien Prévot



Le coup de cœur de la rédaction

Les Croisées de l'étréot : un défi original et séduisant !

Initié à l'occasion du RAMMA à Sedan les 10 et 11 octobre dernier (voir ci-dessus), ce défi consistait à relier entre eux des réseaux à voie étroite en H0e (échelle H0, écartement de 9 mm) via des interfaces permettant de les disposer à angle droit. Chacun des 22 participants devait « envoyer » un train depuis son réseau, et faire en sorte qu'il parcoure

le maximum de distance avant d'être « renvoyé » à son propriétaire. Le spectacle était donc au rendez-vous, et ce défi fut l'une des principales attractions de l'exposition. On en redemande, avec encore plus de participants !

Denis Fournier Le Ray



François Faugier

Paroles de modélistes

« En exposition, certains réseaux me bluffent totalement! »

« J'ai pris le train pour la première fois à 15 ans en entrant en seconde. C'est un copain de classe, Jérémie, qui m'a offert le billet pour que je découvre ce que c'était que de voyager en train : le début de ma passion. Dès le lendemain, je regardais sur internet comment construire un réseau miniature ! Au départ, je voulais fabriquer un petit réseau étagère mais rapidement le projet a été profondément modifié grâce aux conseils de Jean-Yves Mounier qui m'a prêté Loco-Revue n°745, dans lequel se trouve un très beau « réseau cockpit ». C'est le déclic. Aujourd'hui, le réseau est bien avancé : la menuiserie est achevée et les trains



Samuel Dutey, 16 ans

roulent déjà ! J'attaque le décor. J'aime quand il y a beaucoup de détails. En exposition, certains réseaux me bluffent totalement car ils parviennent à faire ressortir des souvenirs chez les visiteurs : étonnant ! »

Recueilli par Aurélien Prévot

« Ça ne me dérange pas de changer d'échelle »

« J'ai commencé gamin avec une planche et un peu de matériel Jouef et Lima. J'ai arrêté pendant des années puis j'ai repris un peu par hasard. Je suis reparti sur du N pour des problèmes de place mais à l'époque,



Bernard, 59 ans

il y avait peu de matériel français. Un jour, chez Transmondia, le patron me propose de me lancer dans le N américain : c'est le déclic ! J'ai construit plusieurs réseaux. Puis je me suis intéressé à la voie métrique française à partir de 2005 avec les FDEM grâce à Michel Gachet, un ami. J'ai ensuite découvert la voie étroite américaine et son audace, ses prouesses techniques, alors je me suis lancé dans des échelles nouvelles, toujours américaines : 0n30 puis dernièrement H0n30. Ça ne me dérange pas de changer d'échelle. Les techniques sont différentes mais cela permet de se poser plein de questions pour obtenir tel ou tel résultat et c'est passionnant ! »

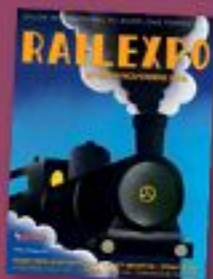
Recueilli par Aurélien Prévot

REPÈRES express

RailExpo à Pontoise (95) : le grand rendez-vous de l'année

Comme chaque année, RailExpo se tiendra du 27 au 29 novembre au Parc des Expositions Saint-Martin à Pontoise.

LR Presse sera bien entendu présent, ne manquez donc pas cette occasion pour venir nous rencontrer, stand P2 dans le hall 1.



Des nouvelles de Miniworld Lyon

L'ouverture prévue initialement en décembre a dû être reportée à mi-2016 pour des questions administratives. Une bonne surprise toutefois : les ateliers de création seront ouverts au public du 17 au 22 décembre prochains ; il sera possible d'admirer certaines parties achevées de la maquette.



Quand une association vient au secours d'une autre...

Le 11 octobre dernier, la Pacific 231 K 8 de l'association MFPN est tombée en panne près de Noyelles, fief du Chemin de fer de la Baie de Somme, qui s'est proposé de prendre en charge la Pacific en la ramenant au dépôt de Saint-Valery, sur une section de voie mixte voie normale/voie métrique. Et c'est ainsi que l'on a pu assister au remorquage d'une « grosse » machine par une « petite » 230 à voie métrique, via un wagon spécialement équipé pour s'atteler aux deux engins.



LIVRE



La Brigade du Rail

Ce tome 3 de la série met fin (de manière tragique) à une question lancinante depuis le début de la collection : qui veut la peau de Granville et surtout, pourquoi ? Dans le même temps, notre agent de la SUGE (la police de la SNCF), épaulé par l'inénarrable Pigagniole (aux connaissances ferroviaires extraordinaires !) enquête sur une série de meurtres dans les ateliers d'Épernay, liés semble-t-il à un trafic de cuivre. L'occasion

pour les auteurs de dessiner de belles machines en révision, en levage et de restituer une ambiance aujourd'hui disparue, les ateliers ayant fermé. L'occasion aussi d'en apprendre un peu plus sur les A1A-A1A 62000 sorties dernièrement en H0. Un dessin classique, une intrigue bien menée, et une ambiance des années 1960 parfaitement rendue : un pur moment de plaisir à la lecture !

Aurélien Prévot

Par Marniquet, Jolivet et Scmazzone aux Éditions Zéphyr BD. 48 pages (format 24x32 cm) illustrées en couleurs sous couverture cartonnée illustrée. En vente chez LR Presse pour 14 euros + port (code BDBRIGAD3)

Coup d'œil chez votre détaillant

Jura Modélisme (Poligny), le supermarché du train

Fondée en 1980 par Maurice Million, Jura Modélisme est une affaire de famille, puisqu'à l'heure actuelle, c'est la 3^e génération qui est aux commandes avec Jean-Christophe et son frère Geoffrey, suite au décès de leur père Jean-Luc en 2013. Jura Modélisme est un peu une réussite à l'américaine : démarré dans un sous-sol de la maison familiale, c'est aujourd'hui l'un des plus importants détaillants français : plus de 30000 références différentes en stock et plus de 12000 colis expédiés chaque année ! La mise en route du site internet en 2007 (www.jura-modelisme.fr), puis le déménagement récent dans un local de 800 m²



ont permis à l'entreprise de renforcer sa stratégie : distribuer du matériel neuf uniquement, choisi dans un nombre toujours plus grand de marques, et garantir un taux de satisfaction client le plus élevé possible. Les prestations complémentaires ne sont pas oubliées : SAV premier niveau, aide à la programmation de centrales et décodeurs numériques, et vente de pièces détachées : moteurs, bandages, pantographes...

Denis Fournier Le Ray



Les trains de François, la nostalgie garantie !



Ce site d'un grand collectionneur de trains H0 anciens (<http://trainsdefrancois.free.fr/>) est un régal pour les yeux : la plupart



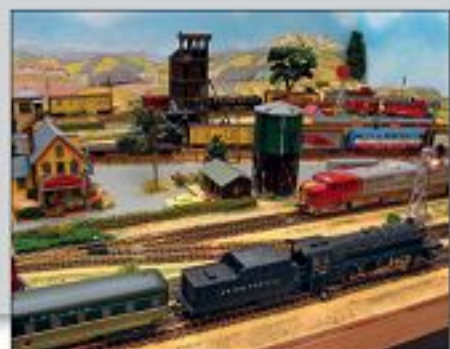
des grandes marques historiques y sont représentées et magnifiquement

prises en scène dans des décors adaptés, à l'ambiance « modélisme des années 1950 » très caractéristique. C'est ainsi qu'outre son grand réseau, l'auteur présente des dioramas spécifiques à chaque marque, principalement Jouef, Hornby-achO, Märklin, Fleischmann américain, VB...

Par ailleurs, un des rares réseaux 100 % français en Z est également présenté. Il a été entièrement réalisé par l'auteur qui décrit également ses techniques pour réaliser des bâtiments et du matériel roulant, tant à cette échelle qu'en H0.



Denis Fournier Le Ray



Vu pour vous

Les électriques de la rentrée

Cet automne, les fabricants nous proposent une belle sélection de locomotives électriques. Un clin d'œil à la COP 21 et au développement durable ?

Brawa (www.brawa.de) propose une version **Fret SNCF** (réf. 43954, 260 euros environ) de sa très réussie Traxx. Si ces locomotives sont immatriculées en Allemagne, elles circulent néanmoins dans l'Hexagone pour des trafics essentiellement transfrontaliers entre la France (autour de Dunkerque) et la Belgique. La finesse de reproduction est exemplaire. Une locomotive pour les amateurs d'époque contemporaine.



Vous aimez le groupe SNCF, alors vous vous laisserez peut-être tenter par cette **BR 186 149-1** reproduite par Roco (www.roco.cc) en livrée Captrain, la filiale européenne logistique de la SNCF (réf. 73656, 275 euros environ en analogique). Même s'il y a peu de chance que la machine réelle ait circulé en France, ce modèle au fonctionnement très doux rendra de grands services sur votre réseau.



Si la caisse n'est pas nouvelle, le châssis moteur a, lui, été entièrement revu ! C'est donc une nouvelle **2D2 5500 « Nez de cochon »** que nous propose Jouef (www.hornbyinternational.com). Cette machine souple et très silencieuse (230 euros environ en analogique et 360 euros en digital sonore) fera merveille en tête de longs trains de voyageurs... ou de marchandises.

Rocky-Rail (www.rocky-rail.com) poursuit la reproduction des **Prima** à l'échelle N avec de belles BB 37000 (160 euros environ). Plusieurs livrées sont disponibles : Fret SNCF, Akiem (grise) ou cette belle livrée rouge VFLI qui ne manque jamais d'attirer le regard sur un réseau ! Le fonctionnement est parfait.



Minitrix (www.trix.de) pense aux N-istes souhaitant reproduire les nombreux chantiers de voies réalisés ces dernières années par l'Infra, la branche de la SNCF spécialisée dans les travaux d'infrastructure. C'est la **BB 22403** (réf. 16004, 150 euros environ) qui est reproduite dans sa seyante livrée jaune. Son fonctionnement est souple et silencieux.



Après cette quatrième étape, il sera plus facile d'imaginer le décor dans lequel circuleront les trains.

De Saint-Sidoine à Appey-le-Château : des formes et couleurs !

Ce mois-ci, notre réseau va prendre des couleurs... et des formes puisque nous allons réaliser le relief, et construire le grand pont qui supportera l'une des gares.

1^{re} partie : le relief

1 Pour réaliser la base des talus qui formeront le relief du réseau, j'utilise les chutes des plaques de polystyrène extrudé déjà utilisées pour la structure. Les morceaux sont soigneusement découpés au cutter, les angles systématiquement cassés.





2 Les différents morceaux sont ensuite empilés et éventuellement maintenus en place par de la colle à matériaux d'isolation. J'ai réalisé des talus dans tous les coins : ils recevront de l'herbe et des arbres, ce qui permettra de dissimuler l'angle droit formé par les fonds de décor.



3 Les morceaux de polystyrène sont ensuite recouverts d'un mélange à parts égales de plâtre et de poudre de cellulose (poudre pour la réalisation de papier mâché). Cette préparation sèche beaucoup plus lentement que le plâtre seul et est également plus solide. Dans un premier temps, le mélange est appliqué au couteau à enduire.



4 Lorsque le plâtre mélangé à la poudre de cellulose commence « à prendre », je lisse les reliefs avec le doigt.

Pour cette quatrième étape

- Plâtre fin réf. MM49306 (12,50 € le pot)
- Poudre de cellulose ou poudre pour papier mâché (12,50 € environ le kilo)
- Couteau à enduire
- 3 textures Redutex (www.lrmodelisme.com) Opus incertum R087OP211 (20,70 €)
- 1 texture Redutex (www.lrmodelisme.com) Briques régulières R087LV122 (6,90 €)
- Apprêt Modelmates gris foncé (www.lrmodelisme.com) réf. MM49101 (9,50 €)
- Patines Modelmates (www.lrmodelisme.com) rouille claire réf. MM49305 et rouille foncée
- Peinture bleu fjord Dulux Valentine (20 € les 0,5 L)
- Peinture terre sauvage Tollens (26 € les 0,5 L)
- Pinceau fin, pinceau à recharger et rouleau pour peinture acrylique
- Polystyrène extrudé de 20 et 40 mm d'épaisseur
- Carton Plume® de 10 mm d'épaisseur (www.lrmodelisme.com)
- Colle vinylique (colle à bois)
- Pont Kibri 39705 (17 € environ)
- 20 cm de tasseau en sapin raboté 21 x 27 mm



5 À certains endroits, la voie longe de très près le fond de décor. Impossible de construire un talus. Nous allons donc bâtir un mur de soutènement... comme dans la réalité. Pour cela, une bande de 4 cm de haut est découpée dans du Carton Plume® de 10 mm. Le bord supérieur de la face intérieure est biseauté grossièrement au cutter.



6 La face extérieure est recouverte d'opus incertum Redutex (réf. R087OP211).



Le mur de soutènement est incliné.

7 Puis le mur est mis en place. Le biseau supérieur permet d'incliner le mur de soutènement, comme en réalité.



La jonction est complétée par le mélange plâtre & poudre de cellulose.

8 L'espace entre le talus et le mur est ensuite comblé avec le même mélange que précédemment.



Les reliefs sont aérés.

9 Nous allons réaliser un mur de soutènement plus important, au niveau de la gare de passage. Celui-ci va supporter le pont sur lequel sera construit le bâtiment voyageurs, il faut donc le prévoir dès à présent. Dans la boîte du pont Kibri (réf. 39705), je commence par dégrapper un des triangles permettant d'installer le pont à 45° et je le coupe en 2. J'arase également les reliefs intérieurs pour que ce morceau repose ensuite totalement sur la tranche du Carton Plume®.



Encoche pour le tablier du pont.

Carton Plume® de 10 mm.

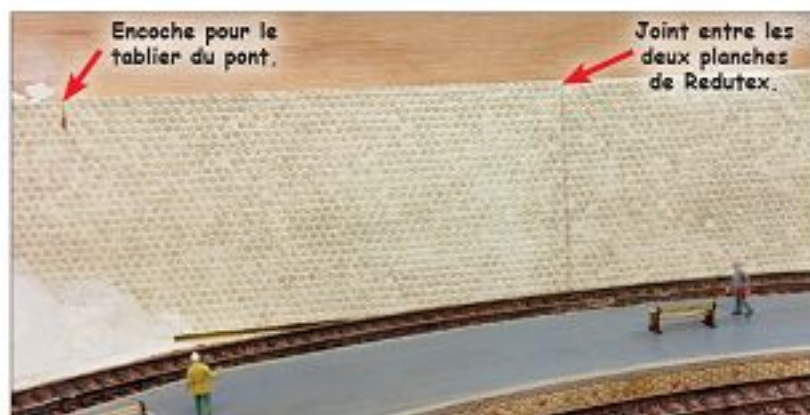
10 Dans du Carton Plume® de 10 mm, je découpe une bande de 10 cm de hauteur et d'environ 55 cm de long que je biseaute. Je repère l'empla-



Morceau de tablier du pont.

Carton Plume® de 10 mm.

cement des deux poutres métalliques du pont et j'entaille le Carton Plume® afin qu'elles puissent pénétrer dans le futur mur de soutènement.



Encoche pour le tablier du pont.

Joint entre les deux planches de Redutex.

11 Le Carton Plume® est enfin recouvert d'opus incertum Redutex. Deux plaques sont nécessaires. Le joint entre les deux sera totalement invisible puisqu'une dalle va recouvrir cette partie de la gare... La jonction avec les talus est ensuite réalisée comme précédemment.

2^e partie : peignons!



12 Le fond de décor est d'abord poncé avec du papier de verre pour ôter les éventuelles éclaboussures du mélange plâtre/poudre de cellulose. N'hésitez pas à bien passer l'aspirateur pour ôter toutes les poussières!

Si vous craignez les coulures, protégez les voies!



13 Le fond de décor est ensuite peint en bleu fjord (Dulux Valentine), un bleu très clair reproduisant assez bien un ciel neutre. La peinture est d'abord appliquée à l'aide d'un pinceau à rechampir, ce qui permet d'atteindre les endroits peu accessibles comme les angles. La tranche supérieure du contreplaqué faisant fond de décor est également peinte en bleu. Si la peinture vous semble très blanche, ne vous inquiétez pas, elle bleuit en séchant!



14 L'ensemble est rapidement repris au rouleau pour faire disparaître les traces de pinceau. Comme pour peindre un plafond, pensez à croiser les passages du rouleau (d'abord en vertical puis en horizontal). Deux couches peuvent être nécessaires pour obtenir une belle teinte uniforme.



15 Une fois le fond de décor parfaitement sec, il est temps de peindre les sols. J'ai choisi la teinte « terre sauvage » de Tollens mais libre à vous d'en sélectionner une autre. J'ai utilisé un pinceau à rechampir qui permet de réaliser un travail soigné et d'éviter de peindre en marron le fond de décor...



16 Pour les endroits délicats, j'ai par contre utilisé un petit pinceau d'artiste : plus sûr!



17 Le polystyrène extrudé est aussi peint en marron, tout comme les sols du module amovible. Ainsi, au cas où par endroits la végétation sera clairsemée, on verra une couleur terre et non la teinte peu naturelle du polystyrène.

3^e partie : un grand pont



La bande horizontale ne va pas jusqu'au bout afin de faciliter l'insertion dans le mur de soutènement.



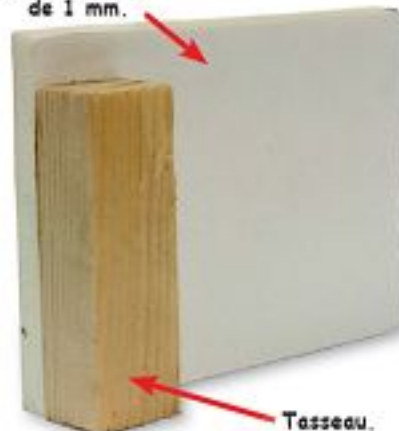
18 La gare de passage est construite au-dessus des voies. Il nous faut donc réaliser un grand pont pour l'accueillir. J'ai choisi un pont Kibri mais celui-ci doit être largement modifié pour s'adapter à notre projet. Le tablier du pont Kibri est d'abord coupé en deux dans le sens de la longueur au cutter, ce qui permet d'obtenir deux poutres.

19 Les triangles permettant d'installer le pont dans diverses configurations sont aussi recoupés. Un demi-triangle (côté long) est ajouté à chacune des deux poutres précédemment obtenues et toutes les pièces de détails sont collées à la colle plastique pour maquette.



20 Les deux tabliers reçoivent ensuite une couche d'apprêt Modelmates gris foncé afin de casser l'aspect plastique.

Carton Plume® de 1 mm.



22 Les piles du pont sont construites avec un morceau de tasseau de 8,6 cm de hauteur fixé à la colle vinylique sur un rectangle de Carton Plume® de 10 cm de haut.



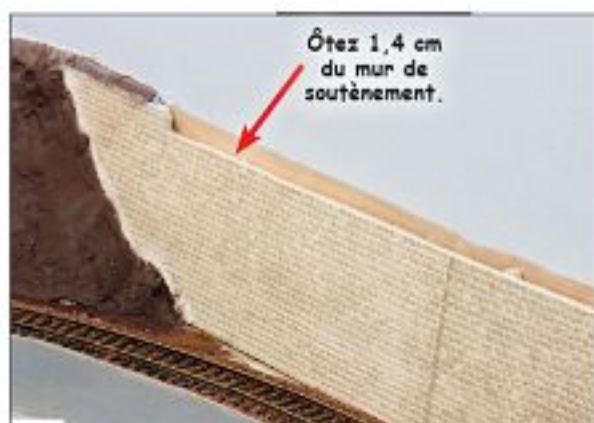
21 Après séchage complet de l'apprêt, les deux poutres reçoivent une patine. De la terre à décor « ombre naturelle » diluée dans de l'alcool isopropyl est d'abord appliquée à la brosse souple. Attention, l'alcool a tendance à dissoudre l'apprêt Modelmates

mais, avantage de cet inconvénient, on obtient une infinité de nuances du blanc au brun. Puis des patines rouille claire et rouille foncée Modelmates sont appliquées au pinceau. Au final, on obtient une poutre métallique bien marquée par les ans !

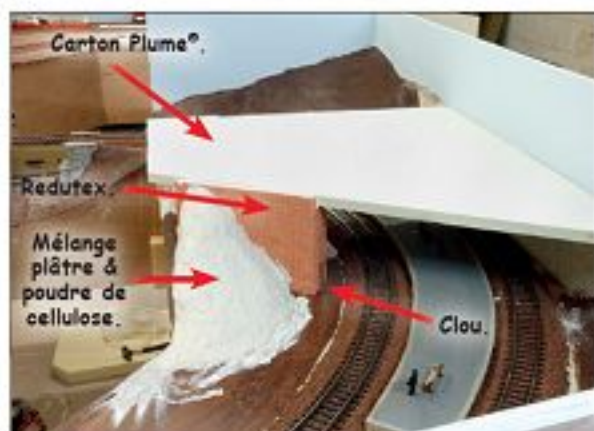
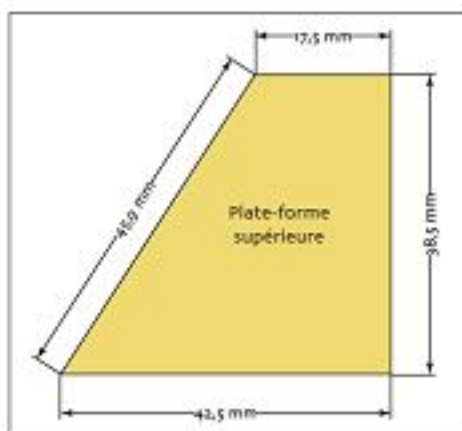


23 L'ensemble est recouvert de briques régulières Redutex (réf. R087LV122). Les deux piles sont collées à la colle vinylique. Elles sont

maintenues en place par quelques clous. D'un côté, un talus est réalisé suivant la même méthode qu'au début tandis que de l'autre, le mur est laissé tel quel.



24 Entre les deux encoches précédemment réalisées sur le mur de soutènement, une bande de 1,4 cm de haut est ôtée au sommet...



25 ... ce qui permet l'installation d'un grand trapèze en Carton Plume® de 10 mm d'épaisseur collé d'une part sur le mur de soutènement et d'autre part sur les deux tasseaux en bois à l'aide de colle vinylique.

Dans deux mois, nous finirons les sols, ouvrirons des routes et planterons les bâtiments !



26 Il ne reste plus qu'à fixer les deux poutres à la colle vinylique. On obtient ainsi un très beau pont sur lequel nous pourrions bâtir une gare !

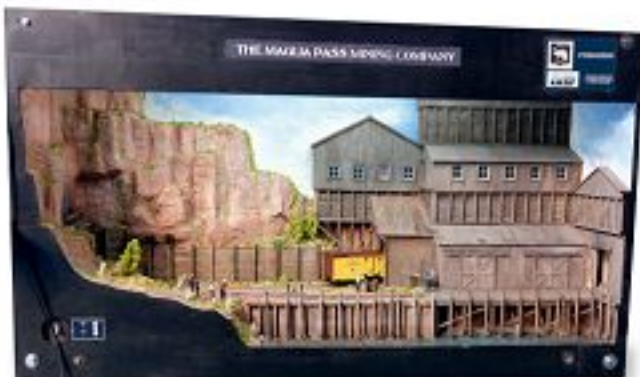
Modulez votre réseau !

Construire un réseau est le rêve de bien des modélistes. Mais parfois la place ou le temps manque. Dans ce cas, que faire ? Un module, oui, mais lequel ? Explorons les différentes possibilités...



La naissance du modulaire remonte au début des années 1980. Pour permettre la réalisation de grands réseaux en exposition, des normes sont édictées par la Fédération française de Modélisme ferroviaire (FFMF). Elles se résument à quatre

contraintes : une hauteur de la face supérieure du rail à 1010 mm du sol, une largeur de 610 mm, une longueur qui est un multiple de 610 mm et l'axe de la voie qui doit être à 144 mm du bord du module aux deux extrémités.



À la fin des années 1990, la mode passe au « show case », une variante du module. Il s'agit d'une sorte de boîte entièrement fermée, sauf côté spectateurs, ce qui permet de capter le regard du visiteur. Le show case comprend un fond de décor sur trois côtés et un éclairage intégré dissimulé derrière un bandeau supérieur. Cette technique est largement employée pour les réseaux de petite taille.



Rapidement, l'envie est venue de construire des réseaux d'exposition à l'aide de plusieurs show cases. L'une des premières initiatives a été la norme FDEM, conçue en 2004 sur le forum Loco-Revue pour présenter un réseau en H0m à Expométrieque 2005. Pour la première fois, des dizaines de modélistes venus de toute l'Europe, qui ne se connaissaient que par internet, réalisaient un réseau commun.

En 2007, s'inspirant des normes FDEM, des modélistes pratiquant l'échelle N mettent au point les modules SceNic. Ces show cases, construits à des centaines kilomètres de distances, forment ensuite de vastes réseaux comme ici au RAMMA 2015 à Sedan. Pour permettre un raccordement harmonieux, une séparation entre les modules a été prévue.



Où trouver les normes des modules ?

Les normes des modules FFMF

http://www.morop.eu/fr/normes/nem943f_f.pdf

Les Modulinos

<http://modulino.eklablog.com/>

Les Modulozéro

<http://forum.e-train.fr/viewtopic.php?f=2&t=32606&p=849024>

Les modules FDEM

<http://www.passion-metrique.net/forums/viewtopic.php?f=4&t=4568>

Les modules SceNic

<http://www.afan.fr/normes.htm>

Les Croisées de l'étroit

<http://forum.e-train.fr/viewtopic.php?f=4&t=75056>



Les modules FFMF ont comme inconvénients d'être encombrants et souvent plats. C'est pourquoi une nouvelle norme est créée en 2009 sur le forum Loco-Revue : le Modulino. Ce petit module de 30 cm de profondeur (longueur libre) a été prévu pour être facilement transportable. Sa particularité est d'avoir des interfaces comportant à la fois un relief négatif et un relief positif : la voie (à 110 cm du sol) est donc parfaitement insérée dans le décor.



Le concept est décliné dès l'année suivante à l'échelle 0, sous l'impulsion de plusieurs membres du forum Loco-Revue : les Modulozéro viennent de naître ! Comme dans les Modulinos et les FDEM, l'ambiance et les rapports humains tissés entre les différents membres du projet sont aussi importants que la réalisation en elle-même.



Le projet « Les croisées de l'étroit » a été dévoilé récemment à l'exposition du RAMMA 2015 à Sedan. Le principe est de relier entre eux des petits réseaux autonomes

à l'échelle H0e. Plus qu'un système modulaire, c'est une approche communautaire qui permet à chacun de présenter un véritable réseau, plutôt qu'un simple module.

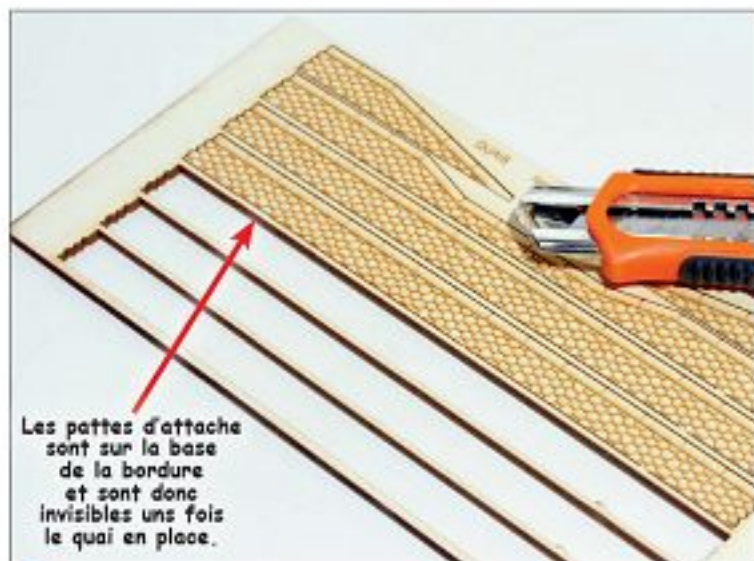


Dans la réalité, beaucoup de gares ont leurs quais en courbe. Comme nous allons le voir ensemble, leur construction est relativement simple, alors pourquoi s'en priver ?



À savoir

- Échelle : H0
- Niveau de difficulté : débutant
- Estimation du coût : 15 € (prix des bordures et des bancs) + peintures, plâtre, papier mâché et colle
- Temps moyen de réalisation : 4 h (étalées sur plusieurs jours)



1 Pour réaliser notre quai en courbe, nous allons utiliser des bordures de quai gravées Architecture et Passion. Leur système d'emboî-

tement permet de réaliser de longs quais. La première opération est de couper au cutter les petites attaches retenant les bordures.



Outils et fournitures

- Des bordures de quai Architecture et Passion réf. 87ACC10 (www.architecture-passion.fr)
- Des bancs Decapod réf. 5716 (www.lrmodelisme.com)
- Apprêts Modelmates en bombe blanc (www.lrmodelisme.com)
- Peintures Decapod (8703 et 8709)
- Peintures Tollens Terre, Biarritz et Gris froid
- Terre à décor « ombre naturelle » et « sienne naturelle »
- Cutter, couteau à enduire, colle Cléopâtre (www.lrmodelisme.com), plâtre, poudre de cellulose (pour papier mâché), alcool isopropyl, des clous et un morceau de mousse



2 Les bordures sont d'abord plongées dans un peu d'eau afin de ramollir le carton pour pouvoir ensuite le mettre en forme aisément.



Les clous maintiennent en place les bordures de quai pendant leur séchage.

3 Avec les doigts, sans forcer, elles sont ensuite courbées pour épouser au mieux la forme de la voie. Pour qu'elles conservent leur forme durant le séchage, elles sont maintenues en place par des clous. J'ai également,

au crayon, indiqué, sur l'arrière, l'emplacement de chaque élément devenu désormais unique. Aux extrémités du quai, les bordures sont recoupées pour faire disparaître le système d'emboîtement (voir photo 12).

Une lettre, écrite au dos, indique l'emplacement de chaque bordure.

4 Après évaporation complète de l'eau, chaque bordure adopte une belle forme tout en courbe! Nous allons maintenant pouvoir passer à la décoration.

5 J'ai commencé par imperméabiliser les bordures avec une première couche d'apprêt Modelmates blanc. Il s'agit de faciliter la décoration et surtout d'interdire au carton de bouger en fonction de l'hygrométrie par la suite.



6 Les bordures reçoivent d'abord une teinte de base « pierre beige clair ». Puis différentes pierres sont reprises en marron et en crème afin de rompre la monotonie et renforcer le réalisme.



7 Après séchage complet, j'ai dilué de la terre à décor « ombre naturelle » dans un peu d'alcool isopropyl, puis j'ai passé le jus en lavis sur les bordures à l'aide d'une brosse souple. Celui-ci se diffuse dans les creux donnant aussitôt du relief aux bordures.



8 Un autre lavis, à l'aide de terre à décor « sienne naturelle » atténuée les contrastes et permet un meilleur mélange des différentes teintes.



9 La décoration se termine avec la peinture des pierres supérieures en « ciment ancien ». Il est inutile de peindre pour le moment la tranche supérieure en carton.

10 Petite comparaison entre une bordure simplement peinte en « pierre beige clair » (à l'arrière-plan) et une bordure plus travaillée (au premier plan). Le jeu en vaut vraiment la chandelle !



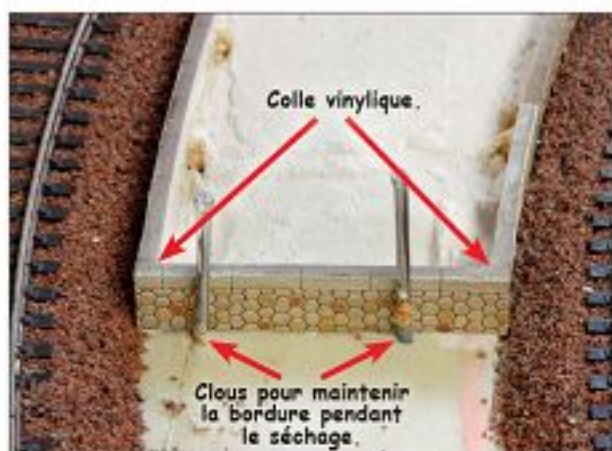
11 Les bordures sont remises en place avec soin et l'intérieur du quai est rempli à moitié avec un mélange 50 % plâtre et 50 % poudre à papier mâché. L'objectif est de sceller les bordures pour pouvoir ensuite achever le quai plus facilement.



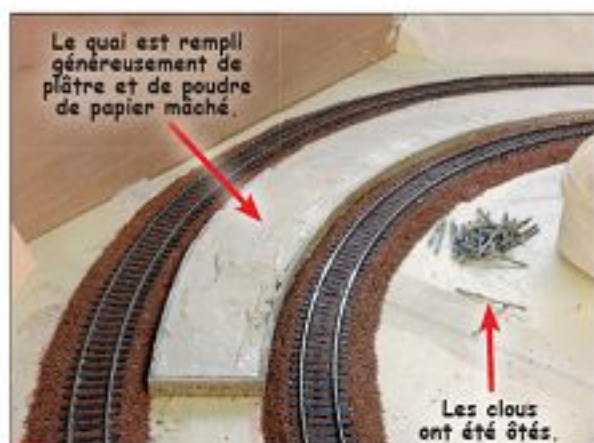
Le système d'emboîtement est supprimé aux extrémités du quai.



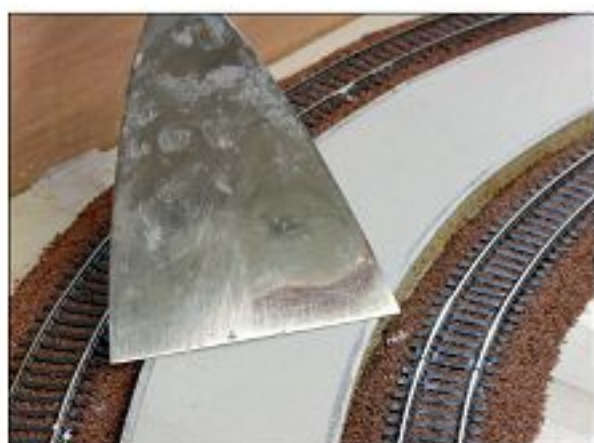
- 12** Dans une bordure restée plane et décorée, j'ai découpé de quoi fermer le quai à ses deux extrémités. J'ai bien sûr ôté le système conçu pour assembler les bordures les unes dans les autres. Vous pouvez également utiliser les descentes fournies dans le kit Architecture et Passion.



- 13** Ces éléments sont collés à la colle vinylique sur les bordures déjà en place. Des clous permettent de les tenir en attendant le séchage complet.



- 14** Le quai est ensuite rempli entièrement avec une nouvelle coulée du mélange plâtre/papier mâché, en insistant en particulier aux extrémités.



- 15** Avant séchage complet et à l'aide d'un large couteau à enduire, le quai est lissé, le couteau prenant appui sur les bordures en carton. Il est indispensable de supprimer le maximum de creux et de bosses pour un réalisme accru. Laissez sécher 48 heures au moins.



- 16** J'ai choisi de représenter un quai recouvert de bitume. Je commence par peindre le quai avec de la peinture « gris froid ». Le mélange plâtre/papier mâché n'absorbant pas la peinture de manière uniforme, il peut être nécessaire de passer plusieurs couches.



- 17** C'est désormais le moment de peindre en « gris ciment ancien » le dessus des pierres supérieures du quai qui ont éventuellement été recouvertes de plâtre ou de peinture grise.



18 Mais notre quai est vraiment trop neuf. Pour le patiner, j'ai utilisé un morceau de mousse sur lequel j'ai disposé d'abord de la peinture acrylique blanche. Puis j'ai frotté la mousse sur le quai, ce qui a atténué considérablement la teinte grise de base, la rendant ainsi moins criante.



19 Puis j'ai recommencé la même opération mais avec de la peinture « terre ». Il s'agit cette fois de reproduire la terre et la poussière qui s'incrusteront dans le bitume avec le vent et les déplacements des voyageurs. Dans les deux cas, n'hésitez pas à passer la brosse sur les pierres supérieures des bordures de quai, le réalisme n'en sera que plus grand!



20 Pour le confort des voyageurs, j'ai décidé d'installer quelques bancs. Decapod en propose de très beaux qui reproduisent ceux de la SNCF.



21 La première opération est d'assembler les côtés verticaux. La découpe laser est très précise et un petit point de colle Cléopâtre (déposé avec un cure-dents) permet d'immobiliser les petites pièces.

22
L'assemblage se termine avec l'assise et le dossier.



23 Il ne reste plus qu'à coller les bancs et quelques voyageurs sur notre quai : le train peut arriver!



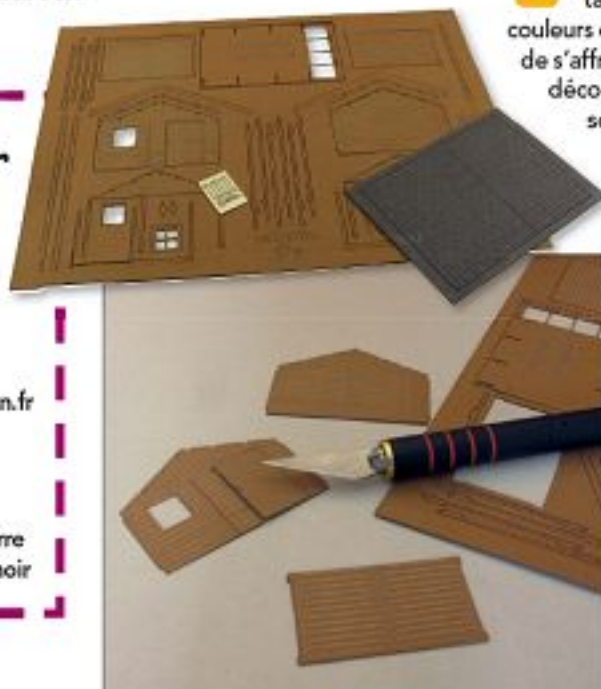
Une cabane au fond du jardin en carton découpé au laser

Pourquoi ne pas agrémenter par exemple un potager d'une cabane de jardin ? Ce kit Maquette Création vous en donne l'occasion.



À savoir

- Échelle : H0
- Niveau de difficulté : confirmé
- Estimation du coût : kit Maquette Création réf. Cabju87, 18,75 € boutique.maquettecreation.fr
- Temps moyen : 3 h (séchage compris)
- Outillage et fournitures : cutter, colle Cléocol, équerre en métal, aimants, feutre noir



1 Le kit Maquette Création est constitué de trois rectangles de papier fort de couleurs différentes. Cela permet de s'affranchir de tout travail de décoration si on le désire. Ils sont gravés et découpés au laser.

2 Un cutter muni d'une lame neuve permet de séparer les pièces de leur support. Sous peine de voir s'égarer les plus petites, mieux vaut les détacher au fur et à mesure. Prenez bien soin d'araser totalement les pattes de fixation. Contrairement au plastique ou au bois, il est à peu près impossible de limer le papier sans l'abîmer.



3 La colle Cléocol convient parfaitement pour l'assemblage de ce genre de kit en papier. Commencez par poser les lambourdes sous le plancher. Les détrompeurs prévus permettent de les disposer régulièrement.



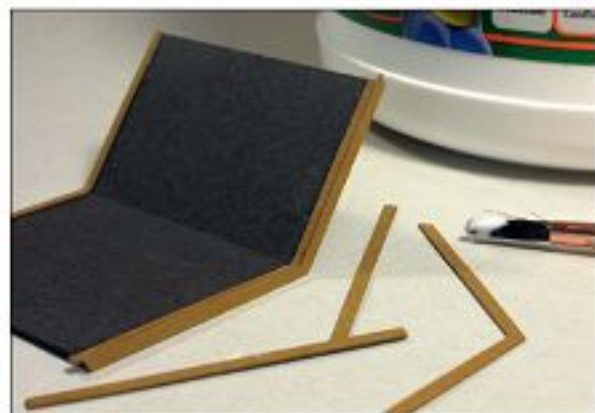
4 Les pentures de portes sont découpées dans un carton blanc. Avant de les découper et de les coller, il convient de les passer au feutre noir.



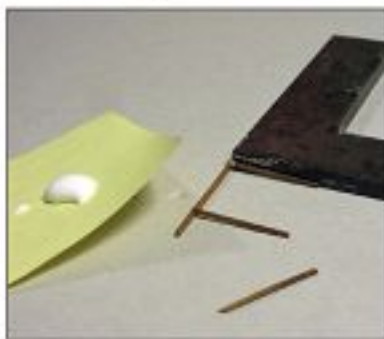
5 Avant d'assembler les murs de la cabane, il est préférable de procéder à l'habillage complet des deux pignons. Ils reçoivent leurs parements et la façade est munie de sa fenêtre et des pentures de porte.



6 L'aspect final de la cabane va largement dépendre du bon équilibrage des murs. Pour obtenir un bon résultat, je pose mon pignon bien à plat sur mon plan de travail. Je place ensuite la cloison latérale dans les deux encoches prévues à cet effet. Une équerre métallique et un simple aimant à tableau vont la maintenir dans cette position, bien perpendiculaire au pignon. Il ne reste plus qu'à déposer un congé de colle à la jonction entre les deux pièces.



7 Plié au bon angle en se guidant sur les pièces de rive, le toit reçoit son habillage.



8 L'équerre métallique est également d'un grand secours pour assembler la charpente du bûcher. L'extrémité des montants verticaux est trempée dans la colle. Ces derniers sont ensuite collés un à un en s'aidant de l'équerre comme d'un guide.



9 Après avoir bûché sur l'assemblage final, il ne reste plus qu'à garnir le bûcher... Coupez des sections de 1 cm environ dans une branche et fendez-les en 4 à l'aide du cutter. Il suffit ensuite de les encoller et de les empiler comme un vrai tas de bois.

Cette voie est peu fréquentée, et son entretien laisse quelque peu à désirer.



Voies de service ou secondaires, comment bien les reproduire ?

À savoir

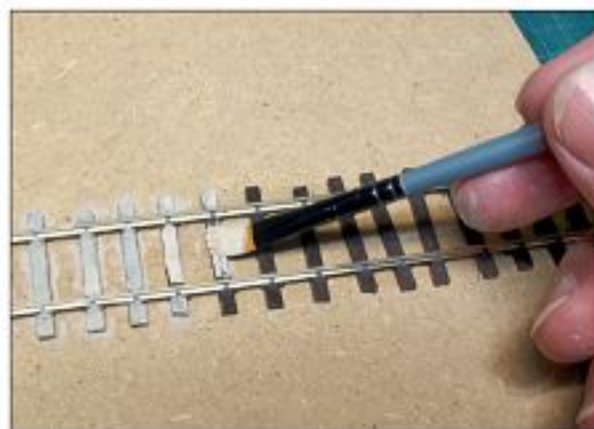
- Échelle : H0 pour cet exemple, techniques applicables à toutes les échelles
- Niveau de difficulté : simple
- Temps moyen de réalisation : environ 40 mn pour une section de 50 cm; moins, une fois rodé.
- Outillages et fournitures :
 - voie code 75 Peco (SL 110F),
 - couteau X Acto n°11,
 - gris chaud 718 Amsterdam,
 - encres brou de noix Sennelier réf. 453 et sépia réf. 603 Aerocolor,
 - brosse de 2 et 6,
 - brun traverses réf. DE8722 Decapod,
 - rouille medium Modelmates réf. MM49302

Ces types de voies présentent un aspect facile à représenter de façon réaliste avec quelques couleurs et encres acryliques. En piste...



1 La première étape va consister à « abîmer » notre section de voie. Pour ce faire, à l'aide de votre couteau X Acto n° 11, supprimez d'abord une traverse toutes les cinq environ. Puis sectionnez toutes

les attaches entre les traverses pour les rendre libres et les faire coulisser à votre guise pour les réorganiser. Ensuite, retaillez les arêtes et recoupez la longueur de manière aléatoire sur certaines d'entre elles.



2 Fixez votre coupon de voie selon votre méthode préférée (collage, clouage, vissage...) puis passez une couche de gris chaud Amsterdam de manière homogène sur l'ensemble des traverses à l'aide de votre brosse de 6. Laissez sécher une journée.



3 Appliquez maintenant les encres sépia et brou de noix, toujours non diluées, à l'aide de la brosse de 2 en couvrant la totalité de chaque traverse avec l'une ou l'autre couleur de manière aléatoire. Les encres étant assez transparentes, passez plusieurs couches, leur nombre dépendant de ce que vous voulez obtenir.



4 Toujours à l'aide de votre brosse de 2, vous allez « détailler » vos traverses par des applications ciblées d'encre. À l'aide de sépia, simulez les traces noires au niveau des semelles, ou des arêtes, en lissant l'encre et en absorbant le surplus avec un morceau d'essuie-tout. Avec le brou de noix, vous représenterez les restes de créosote qui parsèment les vieilles traverses, en tapotant avec la pointe de votre brosse.



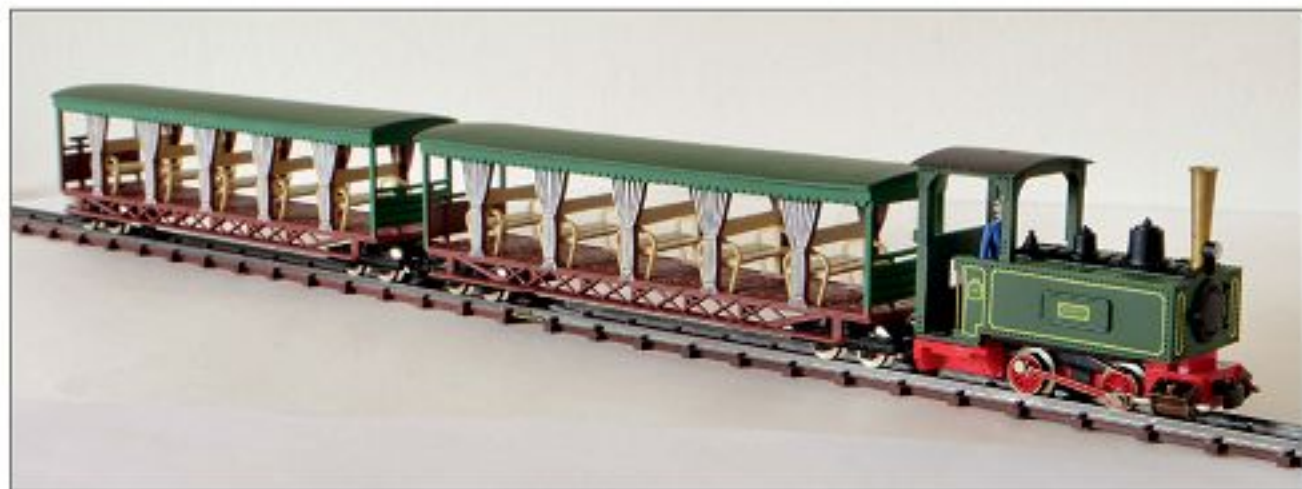
5 Peignez maintenant votre profilé de rail et les semelles le supportant en brun traverse Decapod à l'aide de votre brosse de 2. Veillez à ce que la couverture soit bien homogène. Le nettoyage de la voie se fera avec une cale en bois pour éviter de rayer le champignon.



6 Le brun traverse donne une couleur assez adaptée pour les profilés assez récents et à l'utilisation soutenue. C'est une bonne base, mais pour une voie secondaire moins fréquentée, appliquez une patine Modelmates couleur rouille medium pour donner aux rails, selles et semelles un aspect oxydé plus ou moins marqué selon vos goûts.

H0e : un amour de petit train ?

Alors qu'ils quittent le paysage ferroviaire réel dans les années 1960, les trains à voie étroite en H0 font leur apparition chez plusieurs fabricants, dont Jouef, et sont souvent présents sur le marché de l'occasion. Petit tour d'horizon.



Dénommé « Un amour de petit train », le H0e de Jouef voit le jour en 1967, sous la forme d'une petite « Decauville » et de deux voitures dites « baladeuses ». L'ensemble est

joliment traité, mais à une échelle un peu forte. Un programme complet de voies, avec des aiguilles, complète l'ensemble.



Les deux coffrets Jouef des débuts : la petite Decauville, dénommée « Steatite » est accompagnée soit de baladeuses, soit de wagons-bennes de chantier.



Quelques années auparavant, en 1964, le fabricant allemand Egger-Bahn avait ouvert la voie, avec une gamme complète d'engins moteurs, de matériel remorqué, de voies et de coffrets complets. Actuellement, ce matériel fait surtout partie du domaine de la collection, avec des prix qui vont avec...



En 1968, Jouef rachète la quasi-totalité du stock Egger-Bahn et le met à son catalogue. Le prix de vente des matériels chute considérablement, et le HOe deviendra alors très populaire. La gamme disparaît cependant des catalogues Jouef en 1972, pour y réapparaître... en 1986, sous la dénomination Egger-Bahn, et sous la forme de coffrets complets. Cette renaissance durera jusqu'en 1993.



Quelques voitures et wagons Egger-Bahn repris par Jouef. Leur prix devenu modique autorisera de nombreux bricolages, en particulier le rallongement des voitures voyageurs...



Au début des années 1970, deux autres fabricants se lancent dans l'aventure du H0e : l'allemand Liliput (à gauche) et l'autrichien Roco (à droite), avec succès, car ces productions existent toujours, avec des modèles de grande qualité.

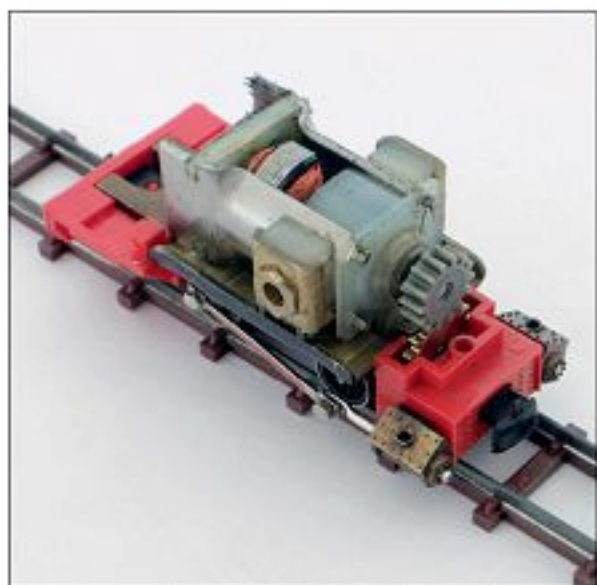


La voie H0e de Jouef. D'un bel aspect, elle présentait le défaut majeur d'être fabriquée dans un alliage d'acier très mauvais conducteur de courant. Par ailleurs, la conception des aiguilles laissait à désirer, et les « plantages » des locomotives, par nature courtes et légères, étaient difficilement évitables. Ce fut l'une des principales causes du désintérêt du H0e Jouef par les amateurs.



Utilisables actuellement ?

Si le H0e se voit assez couramment en occasion, il convient de faire preuve de discernement : la marque Egger-Bahn et les coffrets Jouef (ceux d'origine comme les rééditions de 1986) sont dans le domaine de la collection, avec des prix souvent excessifs ; les bonnes affaires viennent des voitures et wagons Jouef ex-Egger-Bahn, que l'on peut trouver à bon compte pour des prix entre dix et vingt euros. Quant aux engins moteurs des années 1970, ils sont nettement surpassés par les plus récentes productions, et en particulier par la marque MinitrainS, qui offre un rapport qualité/prix très avantageux.



La mécanique de la Decauville était à l'image de toute la production Jouef de l'époque : le moteur basique à 3 pôles était très bruyant et manquait de souplesse. Les rééditions de 1986 corrigeront ces défauts par l'adoption d'un moteur beaucoup plus performant.





Les draisines : petites, mais indispensables

Les draisines sont des petits véhicules autonomes qui emmènent sur leur lieu d'intervention toute une équipe chargée de la maintenance des voies. Tour d'horizon de ces pittoresques engins ferroviaires.

Draisines D 50

Après la seconde guerre mondiale, le réseau ferré français est en piteux état. Le travail de reconstruction est immense, et de ce fait les draisines vont jouer un rôle important dans les travaux de remise en service des installations.

C'est ainsi que les établissements Billard vont sortir le modèle D 50. Celui-ci est le premier type unifié. Il affiche une modeste puissance de 50 chevaux. Ce matériel au gabarit étroit est décliné en différents écartements, en particulier métrique.



Draisines DU 65

Humbles serviteurs du rail, ces engins à 2 essieux font partie intégrante de l'environnement ferroviaire. On peut en rencontrer partout. Quelques-unes, en particulier les versions modernisées jaunes, sont munies d'un bras télescopique pour permettre le chargement de matériaux lourds. Elles remorquent de wagonnets chargés d'outils et de matériaux pour l'entretien de la voie. Elles sont munies de tampons, d'attelages à vis traditionnels et d'attelages à tulipes pour permettre la remorque de ces wagons liliputiens.





Draisines Unifiées DU 84

Construits en 1984, ces engins sont équipés de grues hydrauliques de marque Palfinger ou Marrel. Leur puissance de 150 kW leur permet de tracter 3 wagons ou 6 petites remorques grâce à l'attelage à tulipe. Ces draisines peuvent rouler à 80 km/h en autonomie et à 100 km/h avec un véhicule.

Ce sont des engins ferroviaires légers d'un poids à vide variant de 22 à 25 tonnes, de ce fait elles disposent de frotteurs à lames ou d'une boucle de shuntage. Ces dispositifs permettent la détection de l'engin sur les voies et assurent ainsi la sécurité de toutes les circulations.



Draisines Unifiées DU 94 B

Voici des engins de nouvelle génération. Il y en avait 46 en 2007. Construits sur des châssis d'anciens wagons, leur cabine spacieuse peut accueillir 8 personnes. Une grue hydraulique fait partie de l'équipement. Ces drais-

sines peuvent remorquer 5 wagons ou 6 remorques. Elles peuvent rouler jusqu'à 80-100 km/h, mesurent 19,90 m et pèsent 50 tonnes. Les DU 94 TGV sont aptes à circuler sur les lignes à grande vitesse.





Draisine 8/323 pour caténaire

Elle est composée de deux éléments, d'une part un châssis à bogies supportant une vaste cabine et un chariot élévateur,

d'autre part un châssis à essieux avec une grue et une autre cabine de conduite. Elle est immatriculée 8/323.

Draisine chasse-neige

En hiver, certaines draisines sont équipées de chasse-neige afin de dégager les voies. Ces pittoresques engins ont souvent un abri pour passer les hivers rudes sur les lignes de montagne. Nous sommes ici à Villefort, en Lozère, sur la ligne de Clermont-Ferrand à Nîmes. C'est une ancienne remise pour les machines à vapeur qui a été rénovée et abrite ainsi ces engins.



Jean-Pierre Francou



Des clôtures en planches et en béton pour le réseau

Pour réaliser des clôtures de différentes sortes, la carte plastique est le matériau le plus adapté. Démonstration avec Daniel Aurilio qui reproduit aussi bien du bois que du béton.



À savoir

- Échelle : H0
- Niveau de difficulté : Facile
- Estimation du coût : 5 €
- Temps moyen de réalisation : 1 h (pour 40 cm de clôture)
- Outillage et fournitures :
 - Carte plastique ép. 0,5 et 0,75 mm (Evergreen n°9020 et 9030)
 - Profils plastique Evergreen (n°124, 142, 144, 164)

- Cutter, colle cyanoacrylate, colle fluide (Tamiya par exemple)
- Papier de verre grain 60 et 150
- Peinture Humbrol HB 113, white-spirit
- Peinture acrylique (Lefranc & Bourgeois n°265, Prince August n°987, 990)
- Mastic acrylique (Prince August n°400)
- Terres à décor (noir, rouille clair, blanc, vert, gris clair...)
- Végétation Joefix (disponible chez LR Modélisme)

D'abord, une clôture en bois en bordure d'un terrain vague

Pour reproduire du bois en miniature, on pourrait penser que l'idéal serait le « vrai » bois. Pourtant, il existe une alternative avec un matériau très bon marché, facile à travailler et à peindre, très stable dans le temps : la carte plastique.



1 Dans de la carte plastique de 0,75 mm d'épaisseur, découper une section de la dimension de la future palissade (ici 25 x 100 mm). Avec du papier de verre grain 60, rayez les deux côtés de la carte plastique, du haut vers le bas, pour imiter les veines du bois. Affinez les stries avec du papier de verre plus fin (grain 150).



2 Découpez chaque planche d'une largeur comprise entre 2 à 3 mm. L'utilisation (facultative) d'un « Chopper » permet de gagner beaucoup de temps par rapport au cutter. Reprenez certaines planches pour créer de la diversité (trous, réduction de la hauteur, entaille).



3 Au dos d'une planche, fixez un premier poteau de 2,5 cm de hauteur (Evergreen réf. 144) avec de la colle cyanoacrylate. Posez deux planches transversales qui serviront de supports aux autres planches.



4 Fixez les planches une à une avec une pointe de colle cyanoacrylate dispensée par une aiguille fine. On peut voir l'intérêt de diversifier l'aspect des planches comme indiqué à l'étape 2. Il est possible de créer plusieurs sections de clôture que l'on pourra réunir ensuite, de laisser des espaces pour un portail, d'adapter le profil au terrain...



5 Trempez un pinceau fin dans de l'Humbrol HB113 puis dans très peu de white-spirit et peignez chaque planche, une à une, du haut vers le bas. La proportion peinture/diluant permet des variations de teintes.



6 Après séchage, appliquez un jus d'acrylique noir (Lefranc & Bourgeois n°265) pour faire ressortir les veines du bois.



7 La patine des planches est réalisée avec de la terre à décor ou avec un « dry brush » de gouache (très peu de peinture passée presque sèche).

8 Il est possible d'ajouter des inscriptions ou des affiches suivant vos souhaits. Notez la planche cassée, l'autre morceau fait encore partie de la clôture. Après avoir fixé définitivement la palissade avec de la colle néoprène, parfaites la liaison avec le sol à l'aide de terre, végétation, petits cailloux.

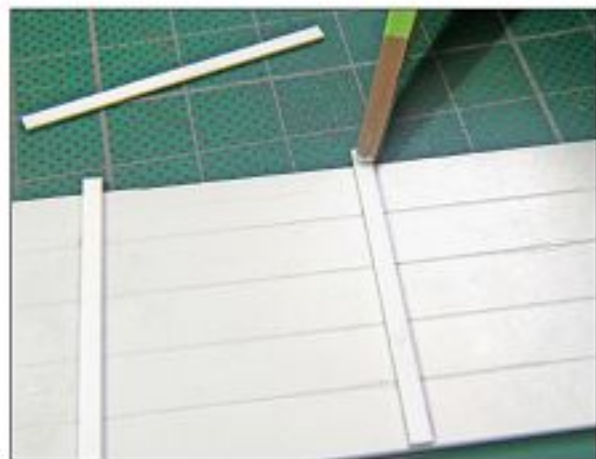


Ensuite, une clôture en blocs de béton le long des voies

Cette fois encore, la carte plastique sera notre matériau de prédilection et l'outillage très réduit.



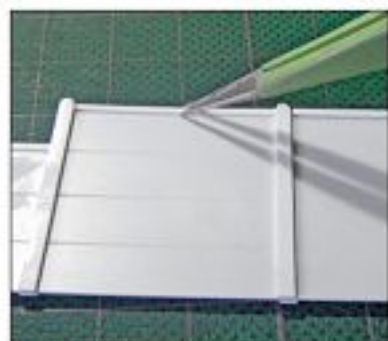
1 Découpez une section de carte plastique de 0,5 mm d'épaisseur correspondant aux dimensions de la future clôture sachant qu'un bloc mesure 7 x 27 mm. Striez la séparation des blocs (7 mm) sur les deux côtés.



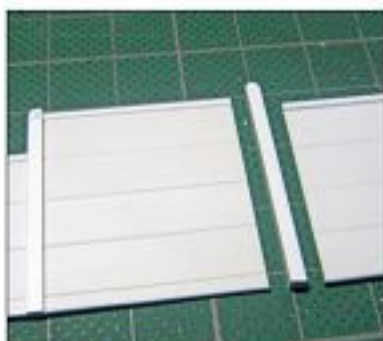
2 À 27 mm du bord, fixez à l'aide d'une colle fluide, de chaque côté du mur, un profilé Evergreen n° 124 pour simuler les poteaux. La hauteur doit être égale au nombre de blocs plus 2 mm.



3 Comblez l'espace entre les deux poteaux par une section de profilé Evergreen n° 124. Coupez l'excédent et donnez au sommet du poteau une forme pyramidale à l'aide d'une lime en carton.



4 Collez à cheval sur le haut du mur un profilé Evergreen réf. 142. Il est possible de supprimer certains blocs pour créer une diversité de hauteur.



5 Les poteaux d'angles ou d'extrémités sont réalisés à l'aide d'un profilé Evergreen n° 164. La hauteur est calculée suivant le nombre de blocs du mur contigus plus 2 mm.



6 À l'aide de mastic acrylique (Prince August n° 400 par exemple) et d'un pinceau fin, reprenez les éventuels défauts ou simulez des retouches de ciment.



7 Peignez en noir l'ensemble du mur avec un apprêt pour carrosserie en aérosol. Ce type de peinture va créer un effet de matière qui nous sera utile pour la patine du mur.



8 Repeignez les blocs avec de la peinture acrylique grise (Prince August n° 990). Afin de créer une diversité de couleurs, certains blocs sont repris avec une autre nuance de gris (Prince August n° 987).



9 Soulignez la séparation entre les blocs avec de la terre à décor noire appliquée avec un pinceau très fin. Puis avec une brosse souple, tirez la terre à décor vers le bas.



10 Fixez le mur avec de la colle néoprène. Il faut soigner son intégration dans le décor. Des touffes Joefix et des fibres complètent une étendue de terre naturelle tamisée sur un lit de colle à bois.

Découvrez vite nos hors-séries INÉDITS !

Le coffret de figurines « le personnel de gare »



19€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Découvrez ces 6 figurines qui s'inspirent du personnel de gare d'époque. Idéales pour vos mises en scène, ces figurines de grande qualité séduiront les collectionneurs et passionnés les plus avertis.

Matériaux : polyrésine - Hauteur : environ 4 cm - Echelle 1/43.

Le coffret de figurines « le garage automobile »



19€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Ces 6 figurines reproduisent le plus fidèlement possible le personnel d'époque des garages automobiles.

Matériaux : polyrésine - Hauteur : environ 4 cm - Echelle 1/43.

La plaque décorative Dinky™ Toys



19€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Cette superbe plaque en métal reproduit une illustration d'époque Dinky™ Toys proposée pour le catalogue de 1954. Elle sera un objet de décoration original pour tous les passionnés de la marque !

Dimensions : 35 x 25 cm - Matière : métal
© 2015 Marel. Tous droits réservés.

La plaque décorative « Un train peut en cacher un autre »



19€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Découvrez cette superbe plaque en métal, tout en couleur ! Un objet empreint de nostalgie pour tous les amoureux du monde ferroviaire.

Dimensions : 35 x 25 cm - Matière : métal

Le coffret de motorisation



49€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Ce coffret vous permettra de motoriser nos modèles de la collection « Automotrices », vendus à l'échelle 1/87.

Caractéristiques :
2 bogies pour voies normales - 1 tournevis - 2 vis

La Panhard PL 17 Tigre de 1961



23€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Caractéristiques :
Échelle : 1/43 - Dim. : 117 mm - Matériaux : Zamak et plastique

Le coffret « L'indispensable Citroën Type H » Dinky™ Toys



34€90 INÉDIT & EXCLUSIF

Caractéristiques :
Matériaux : Zamak - Longueur : 90 mm
© 2015 Marel. Tous droits réservés.

Découvrez nos autres hors-séries sur le site www.editionsatlas.fr, rubrique « La boutique du passionné » !

BON DE COMMANDE

Bon à compléter et à retourner sous enveloppe SANS L'AFFRANCHIR aux Éditions ATLAS - Libre réponse - Autorisation 55002 - 59713 Lille Cedex 9

MES COORDONNÉES

M. ☐ Mme ☐ Mlle ☐

Nom

Prénoms

Résidence

Rue, Loc.

N° Rue

Code postal

Ville

E-mail

Pour recevoir les offres des Éditions ATLAS

☐ Je souhaite également recevoir les offres des partenaires des Éditions ATLAS par e-mail.

VOS GARANTIES

- Aucune obligation d'acheter autre chose.
- Pas d'adhésion à un club.

- Une offre valable uniquement par correspondance.
- Une offre sans risque, délai de rétractation de 30 jours.

Je commande les articles suivants et j'accepte mon règlement, par chèque, à l'ordre des Éditions Atlas. En acceptant cette offre, je m'engage à être à jour de mes paiements.

Commande valide sous réserve que le paiement soit bien joint à la commande. Offre valable en France métropolitaine uniquement, dans la limite des stocks disponibles. Articles livrés au plus tard 15 jours après réception de la commande. Conjointement à la loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978, je dispose d'un droit d'accès, de modification et d'opposition aux données personnelles me concernant collectées à l'occasion de nos échanges et susceptibles de traitement de ma commande et à la gestion de nos relations commerciales. Par votre intermédiaire, je pourrai recevoir des propositions d'autres organismes. Si je ne le souhaite pas, je coche la case ci-contre. Par ailleurs, je demande à recevoir les prochaines offres de votre société, par courrier. Si je ne le souhaite pas, il me suffit de cocher la case ci-contre. Éditions ATLAS - SAS au capital de 15 000 000 € - RCS Creuse 8 600 658 157 - Siège social : 20 rue Lavoisier - 37000 Creuse Tél. : 02 47 620 171 (hors d'appel local) - www.editionsatlas.fr

Cochez la(s) produit(s) que vous souhaitez recevoir en précisant la quantité souhaitée (offre limitée à 3 exemplaires par modèle)					
Référence	Article	Prix unitaire	Quantité	Total	
			1	2	3
F-22628-1	Le coffret de figurines : le personnel de gare	19,90 €			
F-22629-1	Le coffret de figurines : le garage automobile	19,90 €			
F-22630-1	La plaque décorative Dinky™ Toys	19,90 €			
F-22631-1	La plaque décorative « Un train peut en cacher un autre »	19,90 €			
F-22632-1	Le coffret de motorisation	49,90 €			
F-22633-1	La Panhard PL 17 Tigre de 1961	23,90 €			
F-22634-1	Le coffret « L'indispensable Citroën Type H » Dinky™ Toys	34,90 €			
FRAIS D'ENVOI : 5,90 € ou 0 € si commande de 3 articles ou plus					
Date et signature obligatoire					
MONTANT DE LA COMMANDE					



NOUVEAU

LIVE LAMMING



Un siècle de trains miniatures en France, 1915-2015

De Marescot à REE Modèles, du réseau 3 rails au fine scale en passant par le modélisme d'atmosphère, ce livre retrace toute l'épopée du train miniature français de 1915 à 2015, racontée avec brio par Clive Lamming, qui en fut l'un des grands acteurs.

Retrouvez l'histoire des fabricants et des détaillants, les réseaux témoins de l'évolution des pratiques au fil des 280 pages et des 300 illustrations de cet ouvrage.

Prix : 49,50 €

+ forfait d'expédition 6,90 € France métrop, 15 € Etranger

49,50 €

Parution fin novembre 2015 !

280 pages 21 x 28,7 cm
Plus de 300 illustrations
Couverture cartonnée

BON DE COMMANDE (A photocopier ou recopier) (à expédier à LR-PRESSE Sarl, BP 30104, 56401 AURAY Cedex)

Mme ☐ Mlle ☐ M. ☐ * Toutes les mentions indiquées par un astérisque sont à remplir impérativement. Votre téléphone ne sera utilisé que pour vous joindre en cas d'urgence de traitement de votre commande.

* NOM ET PRÉNOM OU RAISON SOCIALE : _____

* N° d'APPARTEMENT OU DE BOÎTE À LETTRE - ÉTAGE - COULOIR - ESCALIER OU SERVICE : _____

* ENTRÉE - TOUR - IMMEUBLE - BÂTIMENT - RÉSIDENCE - ZONE INDUSTRIELLE : _____

* N° ET VOIE OU HAMEAU (EX: AVENUE DES FLEURS) : _____

* MENTION SPECIALE DE DISTRIBUTION ET N° (EX: BP - TSA - POSTE RESTANTE...) OU SIRET : _____

* CODE POSTAL OU CDEX - LOCALITÉ DE DESTINATION OU LIBELLÉ CDEX : _____

* Tél. : _____ Fax : _____

E-Mail : _____

☐ **livre(s)** Un siècle de trains miniatures en France, 1915-2015
[code UNSIECLE]

Au prix de 49,50 €
+ forfait d'expédition 6,90 € France métrop, 15 € Etranger

Total de la commande :

Règlement

☐ chèque à l'ordre de LR PRESSE ☐ carte bancaire :

N° Carte bancaire :

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

Expire le : □ □ / □ □

+ 3 derniers chiffres au dos de la carte : □ □ □

Date et signature :

Les informations recueillies font l'objet d'un traitement informatique destiné à un usage interne à LR Presse. Conformément à la loi "informatique et libertés" du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Offre valable dans la limite des stocks disponibles.

COLLES ET RÉSINES CLÉOPÂTRE



Rouleau double-face
Cléotwofix strong 3 mm
Réf. CLEOFIX

4,60 €



Cléotao 100 gr - colle bricolage
tous supports
Réf. CLEOTO100

5,50 €



Résine Crystal Diamond époxy
d'inclusion 360 ml
Réf. CLEORESIN

22,90 €



Aéro'verniss mat
de 250 ml
Réf. CLEOVERM

7,90 €



Pata'Mould - pâte de
moulage en silicone
Réf. CLEOPATAM

9,50 €



Mini pistolet à colle
+ support stabilisé
Réf. CLEOPISTO

8,90 €



Recharge 20 bâtonnets
pour mini pistolet à colle
Réf. CLEOPIRE

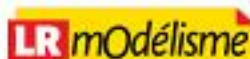
3,90 €



Aéro'verniss brillant
de 250 ml
Réf. CLEOVERB

7,90 €

ARBRES



Arbres miniatures artificiels à l'échelle 1/87 et 1/160. Très réalistes. Fabrication artisanale et française. Ces arbres sont prêts à être posés sur votre réseau ou diorama !

HO



Cypres,
10 à 12 cm

Réf. SYHCYPRES - 11,20 €



Pommier en fleurs,
7 à 8 cm

Réf. SYHPOMFL - 12,80 €



Ensemble de 3 buissons

Réf. SYHBUIS 9,70 €

HO
N

Bouleau,

Réf. SYHBOUL - 14 à 17 cm - 19,20 €
Réf. SYNBOUL - 10 à 12 cm - 11,20 €

Orme,

Réf. SYHORME - 14 à 18 cm - 19,20 €
Réf. SYNORME - 10 à 12 cm - 14,40 €

Tilleul de ville,
6 à 8 cm

Réf. SYHTILL - 9,60 €



Prunus en fleurs,
7 à 8 cm

Réf. SYHPRUNUF - 12,80 €



Ensemble de 3 souches
avec jets,

Réf. SYHSOUCH 11,30 €



Peuplier,

Réf. SYHPEUPL - 14 à 19 cm - 19,20 €
Réf. SYNPEUPL - 10 à 12 cm - 11,20 €

Platane,

Réf. SYHPLAT - 12 à 15 cm - 19,20 €
Réf. SYNPLAT - 8 à 10 cm - 14,20 €

Extrait de notre catalogue. Retrouvez l'ensemble de nos produits sur notre site Internet.

Choisissez vos articles parmi nos marques :



Commandez vos produits sur www.lrmodelisme.com

NOUVEAU

COLLECTION

B.A.-BA

DU MODÉLISME FERROVIAIRE

Abonnez-vous !
Payez à la parution

Réussissez à coup sûr votre premier réseau !

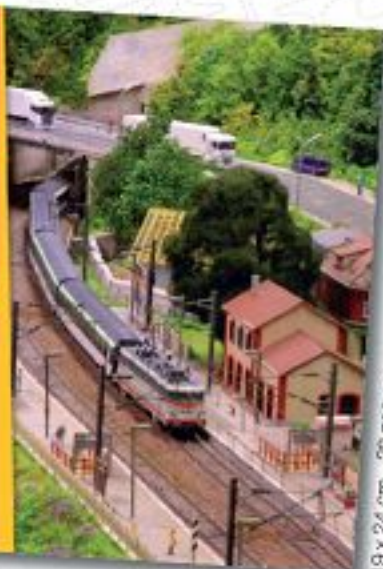
Au rythme de 8 parutions par an, retrouvez tous les fondamentaux du modélisme ferroviaire dans cette collection de **24 fascicules** de 28 pages réalisés par des modélistes chevronnés.

DÉCOUVREZ DÈS MAINTENANT
LE N° 1 - LA CONCEPTION DU RÉSEAU.

LE MODÉLISME FERROVIAIRE C'EST
FACILE ET ON VOUS LE PROUVE !



Louis et Emma vous accompagnent
tout au long de la collection !



19 x 24 cm - 28 pages

8,50€
6,80€
le tome*

Cette collection facile d'accès, ludique et pédagogique vous permettra de comprendre les notions propres au train miniature, faire facilement les bons choix, mettre en œuvre les techniques simplement, prendre goût et mener à bien votre projet...

- Les prochains tomes à sortir prochainement :
- n°2 - La forme et le plan du réseau. (début novembre)
 - n°3 - Le jeu et l'exploitation ferroviaire du réseau. (mi-décembre)
 - n°4 - Les plans et gares (début février)
 - n°5 - La structure de soutien du réseau (mi-mars)

*prix par abonnement, envoi sous 3 semaines. Prix normal 8,50 €, envoi immédiat.

☐ Oui, je souhaite m'abonner à la collection B.A.-BA du modélisme ferroviaire et recevoir **toutes les 6 semaines un nouveau numéro pour 6,80 € / num. au lieu de 8,50 € +FP.**

Coordonnées

Soit une économie globale de plus
de 50€ sur la collection complète.

M ou Mme. Nom
Prénom
Adresse
Code Postal Ville
Pays
Email (1)
Téléphone (1)
Portable (1)

Toutes ces informations sont importantes pour le traitement de votre commande et la création de votre compte. (1) mention obligatoire au min.

Conformément à la loi «informatique et liberté» du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent.



LR PRESSE - BP 30104
F-56401 Auray CEDEX



+33(0)2 97 24 01 65 du lun. au vend.
de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30

Mandat de prélèvement SEPA

Type de paiement : récurrent - Référence unique de mandat : Celle-ci vous sera communiquée dès l'enregistrement de votre mandat.

Créancier : LR PRESSE - N°ICS : FR552ZZ445220 **France uniquement**
Je joins un RIB (obligatoire) et j'autorise l'établissement teneur de mon compte à prélever la somme de 6,80 € à chaque parution. En signant ce formulaire de mandat, vous autorisez LR PRESSE à envoyer des instructions à votre banque pour débiter votre compte, et votre banque à débiter votre compte conformément aux instructions de LR PRESSE. Vous bénéficiez du droit d'être remboursé par votre banque suivant les conditions décrites dans la convention que vous avez passée avec elle. Une demande de remboursement doit être présentée dans les 8 semaines suivant la date de débit de votre compte pour un prélèvement autorisé.

BAN
BIC
Date :
Lieu :
Signature

Toutes ces informations sont obligatoires pour la mise en place du prélèvement.

Possibilité de vous abonner pour 8 n°
soit un an à 54,40€ par CB ou chèque
sur www.lmodelisme.com



Plus d'informations sur
www.lmodelisme.com

Trois postes d'aiguillage



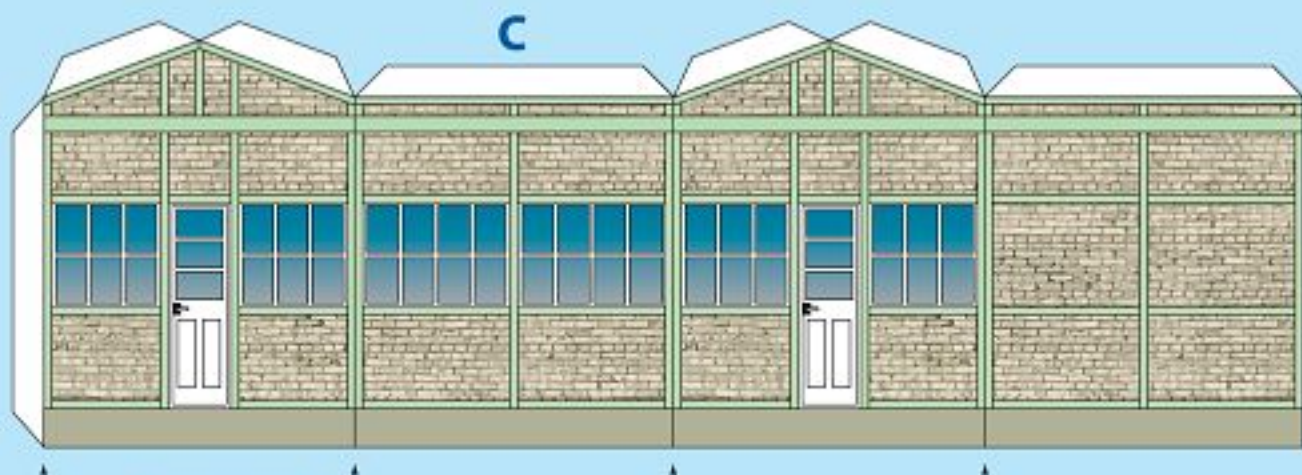
Clés pour le train miniature



Conception François Fouger

Retrouvez la notice de montage sur www.clespourletrainminiature.com, dans la rubrique « blog »

Échelle H0 (1/87)



A



A



A

- Intérieur du pli
- Extérieur du pli

POSTE 1 POSTE 2

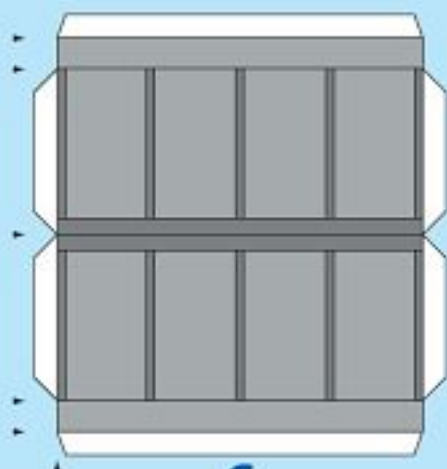
POSTE 1 POSTE 2

POSTE 1 POSTE 2

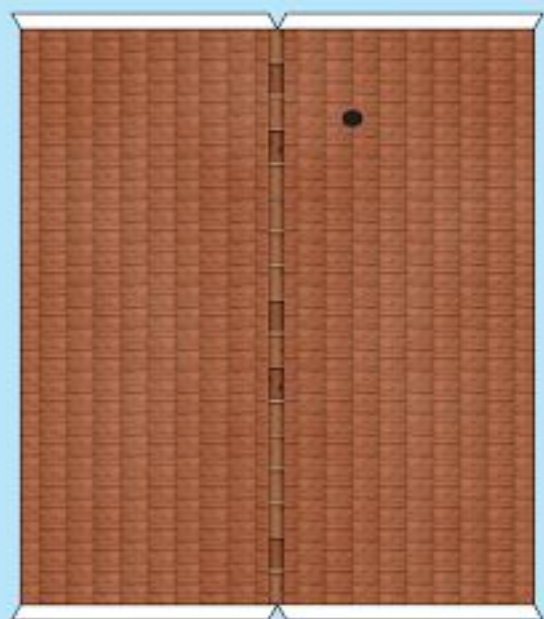
POSTE 3

POSTE 3

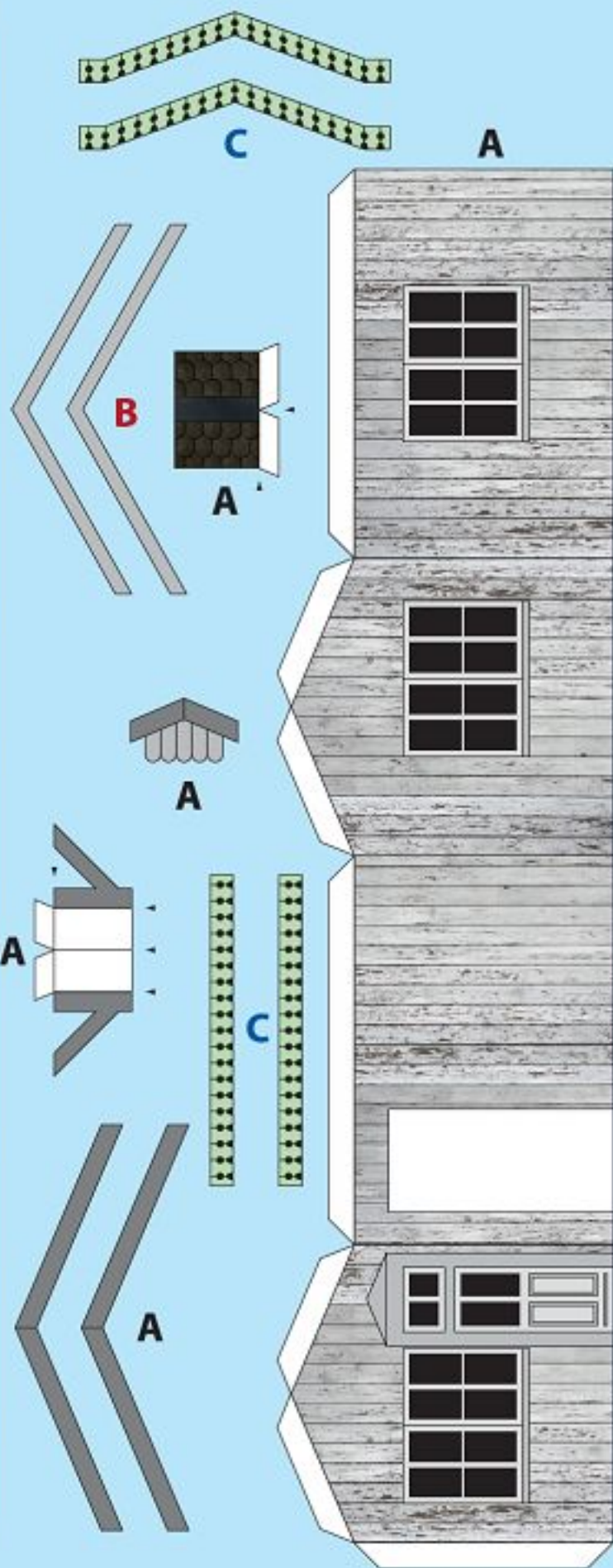
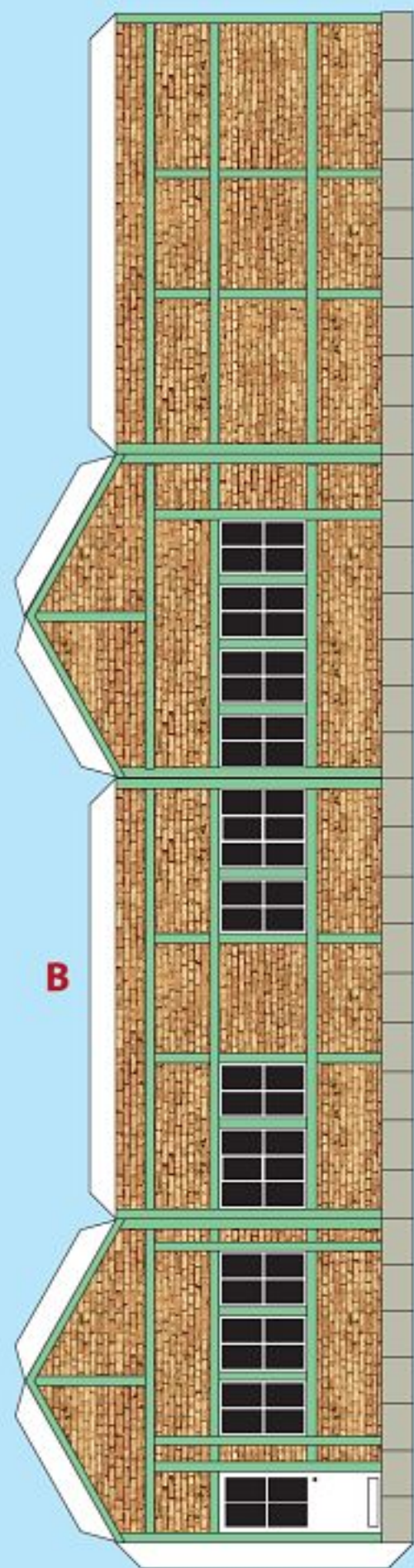
POSTE 3



C



B



Trois postes d'aiguillage

