

Loco-Revue recommande

09
Septembre
Octobre
2013

CLÉS

pour le train
miniature

3,50€

EN CADEAU:
un bâtiment
à construire
en H0 ou en N



p.30

Construisons
un vieux mur pittoresque



p.27

Les numéros
des locomotives



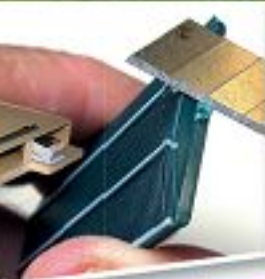
p.14

Quelle structure
pour mon réseau ?



p.16

Embranchement
particulier :
un silo à grains



p.10

Électrifions Les Tageaires !



Paiement sécurisé CyberMut - Expédition Colisposte Expert



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

Souriez, c'est la rentrée!

Ça y est, les vacances sont terminées, le soleil a finalement été au rendez-vous pour le plus grand plaisir de tous, et votre activité de modéliste s'en est peut-être ressentie... Qu'à cela ne tienne, vous avez retrouvé votre environnement familial et vos marques, il est temps de reprendre les projets là où vous les aviez laissés! Et ce nouveau numéro de *Clés pour le train miniature* arrive à point pour vous remotiver et vous accompagner: la réalisation de « Les Tageaires » se poursuit

avec ce mois-ci la mise en œuvre du câblage électrique, le montage du silo peut vous donner des idées pour animer votre réseau, et si vous êtes en possession de matériel ancien, vous verrez que l'on peut très facilement le mettre techniquement au goût du jour en y installant un décodeur et profiter ainsi de tous les avantages des commandes numériques. Et avec la rentrée, revoici le temps des salons: nous serons présents au RAMMA de Sedan, les 12 et 13 octobre, venez nous rendre visite!

Clés pour le train miniature

Directeur de la publication:

Christian Fournereau

Rédacteur en chef:

Denis Fournier Le Ray

Création graphique,
1^{re} rédactrice-graphiste:

Clotilde Clervey

Ont participé à ce numéro:

François Fontana,
François Fouger,
Christophe Franchini,
Aurélien Prévot,
Jean-Michel Vanderborght,

Publicité:

09 63 03 83 28 - 06 72 23 81 20
publicite@lrpresse.fr

Manon Foustoul: 02 97 24 81 52
maffoustoul@lrpresse.fr

Revendeurs & professionnels:

Mégali Rous: 02 97 59 37 66
marous@lrpresse.fr

Abonnement: 02 97 24 01 65

equipe_commerciale@lrpresse.fr

Inspection des ventes:

Ethy de Carvalho, VN Développement:
0952289801

(A l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure: Photext

Imprimé en Belgique par CORELIO

Dépôt légal à la date

de parution

N° de CPPAP 0714K91428

N°ISSN 2261-0170

LR PRESSE Sarl. BP 30104 - F-56401

AURAY Cedex -

Tél. (33) 02 97 24 01 65 -

RCS Lorient B.381289719

Paraît les mois impairs

Prochain numéro
le 15 novembre 2013

SOMMAIRE



Portrait de modéliste

Claude aime
faire découvrir et
partager sa passion



Coup de coeur, Où voir du train

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



Vu pour vous

Des autorails
pour les petites
lignes



Je construis mon réseau

Électrifions
le réseau
Les Tageaires



Pour réussir mon projet

Quelle structure
pour la menuiserie
de mon réseau?



Mes premières maquettes

Un silo pour
un embranchement
particulier



Bricolage express

Améliorer
l'aspect
d'un bâtiment



Comprendre et choisir

Des compositions
de trains réelles
ou plausibles?



Les trains du grenier

Rivarossi,
fabricant
italien



1 question des réponses

Un décodeur
dans du matériel
ancien



Aux sources de la réalité

Les numéros
des locomotives
électriques



Laissez pousser

Construisons
un vieux mur
de pierres sèches



Site internet: www.clespourletrainminiature.com
Contact: redaction@clespourletrainminiature.com

Claude, découvrir et partager

Connaissez-vous Claude Guitard ? Ah oui, Claude, bien sûr, je l'ai rencontré dans une exposition... En effet, depuis 2000, il a participé avec ses deux petits réseaux modulaires à pas moins de 131 expositions.

Le réseau

- Échelle : N (1/16)
- Époque : III
- Type d'alimentation : analogique
- Type de réseau : monolithique
- Inspiration : éclectique
- Localisation : en ville

Claude a aujourd'hui 66 ans. Il a attrapé le « virus » du train miniature en recevant à l'âge de 10 ans un train Hornby en tôle à l'échelle 0 qui se remontait avec une clé. Par la suite, il est passé à l'échelle H0 avec Jouef. Il économisait sous par sous pour acheter des wagons et des locomotives qu'il fait rouler sur son premier réseau construit dans le garage de ses parents, sur une grande planche de 2,4 m sur 1,3 m. Après son mariage, le réseau déménage et arrive au premier étage du pavillon qu'il habite désormais avec son épouse et qui partage sa passion.

Il est alors entièrement reconstruit, le couple se partageant les opérations de décoration.

Puis le N arriva

Grand lecteur de *Loco-Revue*, Claude découvre l'arrivée d'une nouvelle échelle : le N (réduction au 1/160), à la fin des années 1960 : il est possible de réaliser des réseaux plus complexes sur la même surface ! Claude revend alors tout son matériel en H0 et se lance dans le N dans les années 1970. Le seul élément qu'il conserve, c'est sa planche ! Il construit un grand réseau qu'il remanie profondément dans

Claude devant son réseau : grâce à quelques automatismes, les trains roulent en partie tout seuls !





Un beau fond de décor
donne tout de suite
une belle perspective!

mande des trains fait appel au système ACEMO qui permet de gérer les entrées et les sorties de gare. De nombreux automatismes électroniques ont été installés, ce qui permet de faire circuler jusqu'à sept trains en même temps!

Une maîtrise de nombreuses techniques

Claude a toujours aimé créer et dans le modélisme ferroviaire, on peut faire beaucoup de choses soi-même! Après l'amélioration de bâtiments du commerce en plastique, Claude s'est lancé dans l'électronique, un domaine qu'il découvre en pratiquant de l'aéromodélisme, une autre de ses passions. Puis il se lance dans le moulage résine. Depuis deux ans également, il conçoit et réalise entièrement des éléments en laiton photogravé: barrières, signaux, machines... Il est aussi membre de l'AMFI, ce qui lui permet de partager sa passion avec d'autres modélistes!

À la prochaine exposition, allez le voir. L'entendre parler de ses réseaux « vaut le voyage ».

les années 1980. Il fréquente aussi beaucoup les expositions, discute énormément avec les exposants car pour lui, « un modéliste isolé est un modéliste perdu ». Enfin, il décide de sauter le pas et de devenir à son tour exposant. Ne pouvant sortir son grand réseau, il se lance dans la construction de modules.

Un réseau classique

Commencé il y a plus de 30 ans, son grand réseau utilise des techniques

classiques: une solide planche renforcée par deux tasseaux, le tout solidaire de deux tréteaux montés sur roulettes permettant de déplacer le réseau en cas de besoin. Le relief fait appel à des bandes plâtrées disposées sur une structure grillagée. Les voies sont issues du catalogue Arnold. Elles sont clouées mais pas ballastées, car Claude aime beaucoup modifier le plan du réseau: c'est ainsi beaucoup plus facile! Pour le protéger de la poussière, Claude a eu l'idée d'installer un rideau en plastique transparent tout autour. Très efficace! La com-



Gros plan sur la rotonde et le pont tournant: l'idéal pour faire tourner les machines et les admirer à satiété.

Où voir du train miniature ?

Les 14 et 15 septembre à Laval (53): 2^e salon du train miniature de l'ass. des Modélistes Ferroviaires de la Mayenne. Nicolas LELIEVRE, 02 43 49 10 61 ou nico-caro@sfr.fr

Les 14 et 15 septembre à Tourcoing (59): Pour les journées du patrimoine, portes ouvertes au Rail 59. francispourpoint@yahoo.fr

Les 14 et 15 septembre à Villeneuve la Garenne (92): Journées du patrimoine au c.f. des Chanteraines. 01 40 85 86 20, <http://perso.orange.fr/cf-chanteraines>

Le 15 septembre à Beaucaire (30): 22^e rencontre des collectionneurs organisée par l'A.P.C.B. Pierre, 04 66 58 59 92 ou Didier, 06 77 77 15 98.

Le 15 septembre à Nîmes (30): 18^e bourse ferroviaire et multi-collections de l'Amicale des Anciens et Amis de la Traction Vapeur. 04 66 70 40 45 ou www.aatv30.fr

Les 21 et 22 septembre à Lanuejols (12): 7^e salon de la maquette et du modèle réduit (du Z au 5 pouces) du CFPA. www.cfpa.asso.fr

Les 21 et 22 septembre à St Laurent d'Agny (69): exposition/démonstration pluri-disciplinaire. 06 21 26 77 17 ou <http://www.liensaintlaurent.fr>

Les 21 et 22 septembre à Verchaix (74): 2^e bourse d'échange et aux jouets du CEN Montagnes du Giffre. 06 84 46 23 93 ou 06 81 46 40 69, cen-montagnedugiffre@orange.fr

Les 21 et 22 septembre à Dourdan (91): "Modélisme et Maquettes en Essonne" tous thèmes. Bernard PESNEAU, 06 07 70 34 35, lionsclubdourdan@free.fr

Le 22 septembre à La Mutaillère (69): Bourse d'échange trains, voitures, mecano du CFPM. www.train-modelisme-cfpm.fr

Le 22 septembre à Limoges (87): 55^e bourse d'échanges (jouets anciens et contemporains) du Club des Modélistes Ferroviaires du Limousin. Jean-Paul BERAÏN, 05 45 89 01 38, jp.berain@wanadoo.fr

Les 28 et 29 septembre à Crepy-en-Valois (60): Exposition de modélisme ferroviaire du Club "Les Trains Miniatures du Valois". TMV, 03 44 39 60 66 ou 06 04 65 33 31, carluy.georges@neuf.fr

📧 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



Fête de la vapeur en Baie de Somme

Depuis 1970, le Chemin de Fer de la Baie de Somme fait revivre l'ancien réseau départemental des Bains de Mer. Cette année, la Fête de la vapeur, qui a eu lieu fin avril, a été l'occasion de voir circuler sur le réseau dix locomotives à vapeur, des autorails et même une rame Sprague du métro parisien ! Durant tout l'été, le matériel de l'association a circulé sur les voies pour



la plus grande joie des touristes. Le chemin de fer fonctionne toute l'année, n'hésitez pas à aller visiter leur site internet (www.cfbs.eu) !

Aurélien Prévot



Le coup de cœur de la rédaction

Ibertren: deux adorables locomotives anciennes en H0

Le fabricant espagnol Ibertren commercialise depuis peu ces très jolies petites locomotives anciennes à l'échelle H0. Bien qu'ayant en réalité roulé uniquement sur les lignes du nord de l'Espagne, elles ont été fabriquées par le constructeur français Schneider au Creusot dans les années 1860. À ce

titre, on pourra très bien imaginer que des engins semblables aient pu circuler sur des lignes secondaires françaises ou des réseaux privés. Prévue pour la digitalisation et dotées d'un éclairage, leur qualité de réalisation et leur fonctionnement sont remarquables, et justifient le prix demandé de 240 euros environ.

Denis Fournier Le Ray



Paroles de modélistes

« Le modélisme est reposant pour moi »



Victor, 15 ans

« J'ai commencé le modélisme il y a trois ans, quand j'ai découvert sur le site internet de Jouef une vidéo présentant un CC 72000 en livrée bleue. Depuis ce jour, je suis tombé amoureux de toutes les locomotives diesels en livrée

bleue ! En modélisme, j'aime les dépôts de la région Est et de l'Alsace-Lorraine ou la ligne 4 (Paris-Bâle), sur laquelle circulent de longs trains de marchandises (houillers et minéraliers). Mon époque favorite est l'époque 3, car il y avait les trois modes de traction : vapeur, diesel et électrique. J'aime aussi reproduire les compositions exactes des grands trains légendaires... issus de l'époque 3 bien sûr ! J'aime beaucoup améliorer, superdétailler le matériel roulant ou peaufiner le décor... Je commence d'ailleurs à m'initier à la construction de kits, ce qui me passionne déjà. J'ai d'autres passions comme la photo ferroviaire et bien sûr, le train réel. »

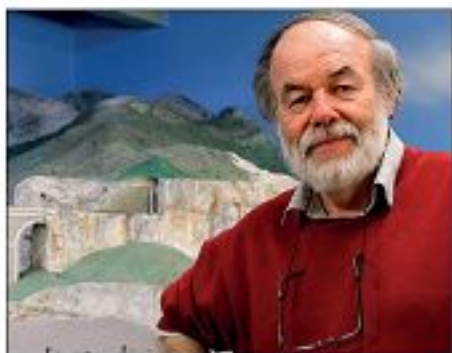
Recueilli par Aurélien Prévot

« Tout me plaît dans le modélisme »

« J'ai débuté le train miniature avec la Diabolic Jouef, une machine à clé qu'il fallait remonter. Ado, j'ai construit un réseau Jouef en 6 puis en 12 volts avec la gare Jouef qui s'allumait en faisant coulisser un banc. Lecteur de Loco-Revue depuis 1965, les articles de Xavier Jacquet et de Jacques Le Plat vers 1978, puis la venue des modules m'ont définitivement rendu accro à ce loisir. Un jour, chez Central-Trains, j'ai rencontré Jacques de Haynin qui m'a invité à une Assemblée Générale de la FFMF : me voilà dans l'équipe qui réalise l'un des premiers réseaux modulaires ! J'ai dessiné les plans du stand de la FFMF au Mondial pendant 30 ans tout en ani-

mant des ateliers dans de nombreuses expos. Je m'occupe du réseau du club de la RATP (en particulier le décor). Tout me plaît dans le modélisme ! Je fais un peu de tout, sauf du kit laiton car cela me prendrait trop de temps. Par contre, j'aime beaucoup superdétailler le matériel du commerce en plastique. »

Recueilli par Aurélien Prévot



Michel, 65 ans

REPÈRES express

Le plus grand train miniature du monde

Il est situé en Allemagne, à Hambourg. C'est le réseau des superlatifs : 1300 m², 13 km de voies, plus de 900 trains, et plus de 200 000 personnages miniatures ! Il est divisé en sections évoquant plusieurs pays et continents. Outre les trains, les véhicules routiers et les bateaux se déplacent également. Sur l'aéroport, les avions décollent réellement ! Pour en savoir plus : www.miniatur-wunderland.com.

Commander son réseau avec un smartphone ou une tablette !

C'est maintenant chose possible avec les dernières nouveautés en matière de commande numérique. Plusieurs fabricants proposent en effet sur ces appareils une interface permettant de conduire les trains, la plus impressionnante étant celle de la centrale Roco Z21, qui reproduit un véritable pupitre de commande de locomotive !



Renouveau du « Mastro »

Le « Mastro », c'est le surnom donné au chemin de fer à voie métrique du Vivarais, entre Lamastre et St-Jean de Muzols, qui renaît après 5 ans d'immobilité et plus de 13 millions d'euros d'investissements. Célèbre par ses fameuses locomotives « Mallet », il a pour ambition de redevenir le premier chemin de fer touristique français, avec un objectif de 130 000 voyageurs par an.



LIVRE



En voyage sur la ligne Carhaix-Rosporden

Ce livre très bien écrit et très richement illustré nous raconte la vie sur la ligne entre Carhaix et Rosporden sur le Réseau Breton, une série de lignes à voie métrique (un mètre d'écartement entre les rails) en étoile autour de Carhaix (427 km en 1925!). Ce n'est pas seulement l'histoire de la ligne que nous

narre Jacqueline Cantaloube, mais aussi le matériel qui y circulait, la vie des villages traversés, etc. Les explications sont simples et tous les mots spécifiques sont expliqués. De nombreux témoignages agrémentent l'ouvrage. Une excellente lecture pour qui souhaite en savoir plus sur le chemin de fer d'antan, celui qui rythma la vie de plusieurs générations avant l'avènement de la voiture individuelle.

Aurélien Prévot

Par Jacqueline Cantaloube. 96 pages (format 26 x 19 cm) illustrées en noir et blanc et couleurs sous couverture souple plastifiée illustrée aux éditions Liv'Editions. En vente chez LR PRESSE pour 16 € + port (code RESEAUBRE).

Coup d'œil chez votre détaillant



Trans-Europ-Trains (Paris)

Créé il y a plus de cinquante ans rue de Douai, Trans-Europ-Trains est une institution à Paris! Ses spécialités? Le matériel haut de gamme français en laiton (avec entre autres, les superbes créations de Roland Grignon) et les trains américains ou anglais en H0 ou en O. Mais ce détaillant propose aussi un très large choix de modèles du monde entier, dans toutes les marques, en 2 ou 3 rails. Le stock important permet d'être sûr de

trouver son bonheur! La force de Trans-Europ, c'est aussi et surtout l'écoute et le conseil. Avant de conseiller un modéliste (débutant ou confirmé), Claude Fontaine prend le temps de discuter avec lui pour comprendre le sens de son projet pour mieux le guider vers les produits les mieux adaptés. Sa longue expérience dans le numérique et la sonorisation du matériel moteur est également très appréciée de ses clients.

Aurélien Prévot



La mise en scène est un art. Savoir photographier son réseau avec son matériel roulant est une technique. Assembler les deux est un art majeur.

Lorsque l'on admire les photos publiées par K. Soeborg, on est proche du chef-d'œuvre: <http://www.soeborg.dk/hobbyeng.html>. Même si vous ne pratiquez pas la langue, aucune importance, vos yeux suffisent et seront comblés par cette ambiance US, ces terres semi-désertiques, ces buissons plus vrais que nature, ce matériel coloré et subtilement patiné, cet éclairage, ce cadrage... À savourer!



La lumière est un aspect important dans la photographie des modèles réduits, tant elle peut sublimer le modèle et le décor. Voici un exemple venu d'Allemagne, avec de nombreuses photos postées dans un forum de discussion: <http://www.stummiforum.de/viewtopic.php?f=51&t=50628>. Autant dire que la qualité de la voie, du décor, du modèle ou encore de la lumière rasante nous font douter plus d'une fois que l'on est face à une réduction au 1/160! Oui, parce qu'en plus, c'est de l'échelle N que vous avez sous les yeux!



Christophe Franchini

Vu pour vous

Des autorails pour petites lignes

C'est la rentrée, le temps pour beaucoup de reprendre le travail. De nombreuses petites lignes connaissent un trafic voyageurs important avec les scolaires ou

les travailleurs. Depuis quelques mois, les constructeurs nous gâtent avec de petits autorails qui seront parfaitement adaptés à tous les réseaux.



Les **X5500 et 5800** sont les autorails unifiés (c'est-à-dire conçus par la SNCF après la Seconde guerre mondiale) les moins puissants: 150 chevaux seulement! Mais c'est aussi un engin moteur indissociable des petites lignes de campagne au trafic réduit entre 1950 et 1977. La reproduction par Rail87 (www.rail87.fr) vendue 219 euros est un quasi sans faute et le fabricant a prévu de nombreuses déclinaisons. Comment ne pas craquer dans ces conditions?



Les Éditions Atlas (www.editionsatlas.fr) proposent chaque mois un autorail pour 38,85 euros. Nous avons été enthousiasmés par le ravissant **autorail Somua** construit avant la Seconde guerre mondiale pour le PLM et dont la carrière s'acheva en 1939. Il n'est pas motorisé mais si vous êtes bricoleur... à moins qu'un artisan ne se décide enfin à proposer un kit de motorisation pour ces engins originaux!



Mis en service dans les années 1980, les **X2100 et X2200** sont deux séries d'autorails proches. À l'échelle H0, Jouef (www.hornbyinternational.com) commercialisera les deux (130 euros environ l'unité, disponibles au quatrième trimestre 2013)! La reproduction est fidèle et les qualités de roulement indéniables. La photo présente l'**X2200** en livrée rouge accompagné de sa remorque (49 euros environ): le service du chemin de fer est apprécié sur la ligne et la clientèle de plus en plus nombreuse!

À l'échelle N, c'est l'artisan Mikadotrain (www.mikadotrain.fr) qui s'est lancé dans la reproduction des **X2200** (200 euros environ). Le fonctionnement de l'autorail est excellent (la caisse de l'autorail est montée sur un châssis moteur japonais très performant). De nombreuses versions de décoration sont au catalogue (sept pour le moment, mais d'autres sont à l'étude). Un excellent choix pour qui aime faire rouler les trains.



Photo Vincent Burgun



La grande nouveauté de la rentrée en matière d'autorails, c'est chez Jouef (www.hornbyinternational.com) qu'elle se trouve avec l'**X72500** (250-260 euros environ). Dans la réalité, ces autorails ont été mis en circulation entre 1997 et 2002. La qualité de la reproduction est remarquable et le roulement excellent. Test complet dans Loco-Revue n° 794 (septembre 2013)!

Les Tageaires : un réseau branché



Pour cette troisième étape

Les fournisseurs sont donnés à titre indicatif

- 4 tubes fluos éclairage de cuisine (4x19,50€ la Boîte à Outils)
- Un rouleau d'aluminium adhésif 10mx50mm (Bricomarché 4,40€)
- Un petit bloc d'alimentation 15 ou 16V - 200 mA ou un vieux transfo (Jouef ou autre) avec une sortie « accessoires »
- Un bloc de 12 dominos 1 à 5mm² (1,40€)
- 7 interrupteurs instables (ON) OFF (ON) 700351 Conrad (3,80 pièce)
- 3m de fil rigide jaune 0.34mm² CAE 201.23 J Conrad (0,20€ le m)
- 3m de fil rigide noir 0.34mm² CAE 201.23 N Conrad (0,20€ le m)
- 3m de fil rigide rouge 0.34mm² CAE 201.23 R Conrad (0,20€ le m)
- 3m de fil rigide bleu 0.34mm² CAE 201.23 B Conrad (0,20€ le m).

Il est temps que le courant passe, pour voir enfin circuler les trains, desservir la future gare et envoyer des wagons au silo chercher du grain à moudre !

Avant d'attaquer l'électrification du réseau proprement dit, mettons un peu de lumière, cela rendra le travail de câblage plus confortable (encadré page suivante).

Maintenant qu'on y voit clair, passons aux choses sérieuses. Il va falloir 2 circuits d'alimentation : la voie et les appareils de voie. Les fils d'alimentation des aiguilles Piko étant rouge et noir, nous allons garder ces

couleurs pour les lignes. Pour alimenter la voie, on peut souder des fils sur les éclisses (voir Clés pour le train miniature n° 7, p. 26) ou utiliser des montages tous faits comme les éclisses soudées Roco (réf. 42613) dont les fils sont jaune et bleu. Ça tombe bien, ce sont deux couleurs différentes de celles des aiguilles. Pour plus de sécurité, j'ai décidé d'alimenter les voies en 3 points : la coulisserie, la gare, le silo.

Éclairons le réseau!

J'ai choisi d'éclairer les modules avec 4 petits tubes fluos trouvés en GSB (grande surface de bricolage), 18 watts, 57 cm de long, munis d'un interrupteur individuel et que l'on peut monter en cascade grâce à un petit fil raccord fourni.

Dans un premier temps, les bandeaux sont recouverts d'aluminium adhésif (rayon isolation des GSB) qui réfléchit la lumière.



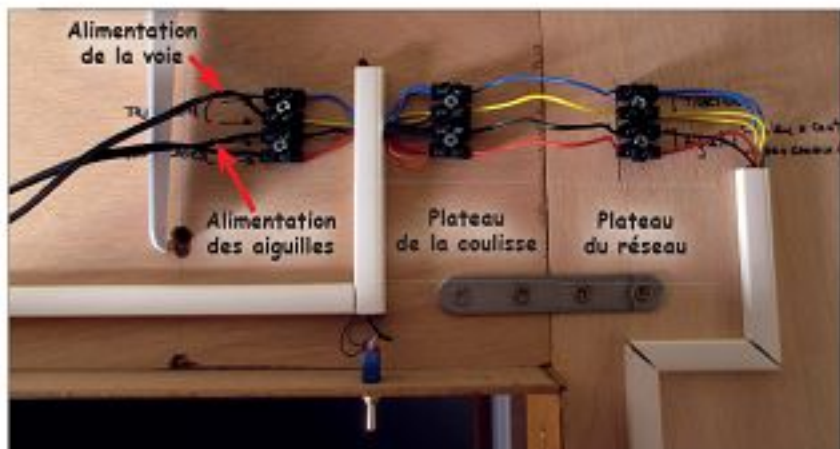
Puis, les tubes sont fixés à 2 cm du bandeau afin de pouvoir passer la main pour actionner les interrupteurs. Il sera nécessaire de faire une petite encoche dans le panneau de fond pour faire passer les fils d'alimentation.



1 Je décide que sur chaque voie, le fil bleu alimente le rail le plus proche du fond, et le fil jaune alimente le rail le plus près du spectateur. C'est important de respecter un ordre pour éviter les courts-circuits! Il faut donc se procurer du fil des 4 couleurs, au minimum de 5/10e de millimètre de diamètre. Plus n'est pas vraiment indispensable, étant donnée la taille du réseau, mais pas moins.



2 Les appareils électriques sont réunis sur une étagère, en dessous de la coulisse, dans un bloc multiprises à interrupteur. Il faut bien sûr ne pas mettre le courant pour faire les raccordements!



3 À gauche, arrivée des deux alimentations. Au-dessus, celle qui vient de la centrale numérique, en dessous, celle qui vient du bloc d'alimentation pour les aiguilles. J'ai fait un pont entre l'étagère et la coulisse, pour un éventuel démontage. Les fils (jaune et bleu) en direction des deux alimentations de voie de la gare sont réunis dans le domino de droite (voir également « Astuce » page 13).

4 Pour quelques euros de plus, les fils sont protégés dans des « baguettes » électriques autocollantes du plus petit modèle.



5 Commencer par percer un trou en regard de chaque moteur d'aiguille, à 15 mm du bas du bandeau inférieur, et, si nécessaire, un petit trou pour bloquer la rondelle qui empêche l'interrupteur de tourner. J'ai choisi des interrupteurs à 3 positions: « (ON) OFF (ON) ».



6 Je repère l'emplacement du trou à faire pour passer les fils des aiguilles, et je démonte les moteurs.

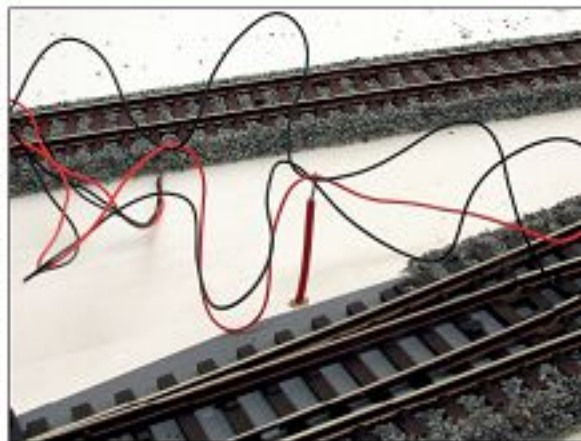


7 Je perce avec un foret le polystyrène et le bois. Il faut utiliser un foret (ou une mèche) de 3 à 4 mm de diamètre, suffisamment long pour percer les 6,5 cm d'étagère plus polystyrène.

Mèche ou foret?

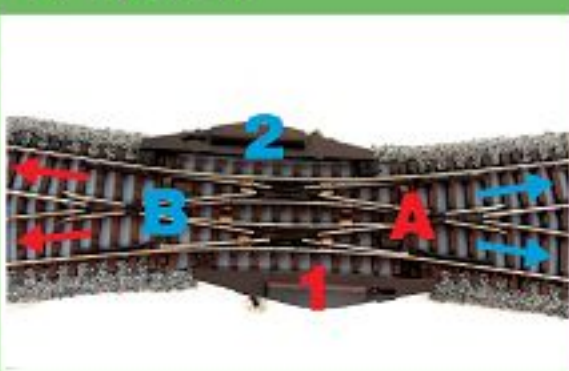
Une mèche est faite pour percer le bois. Hélicoïdale, elle est constituée d'une pointe centrale qui se « pique » dans le bois et de deux traceurs latéraux qui permettent un travail précis et rapide. Un foret est plus adapté pour les métaux ou les plastiques. La tête est conique, et il faut frapper le point à percer avec une pointe pour faire un petit trou nécessaire pour centrer le foret.

8 Les aiguilles sont alimentées par 3 fils: 2 noirs et un rouge. Le rouge est le commun, et chaque fil noir va commander une direction (voir également Clés pour le train miniature n° 5, p. 27). A ce stade du montage, il est plus facile de désolidariser la coulisse et de poser à l'envers les éléments sur les consoles ou sur une table pour accéder plus facilement aux « dessous ».

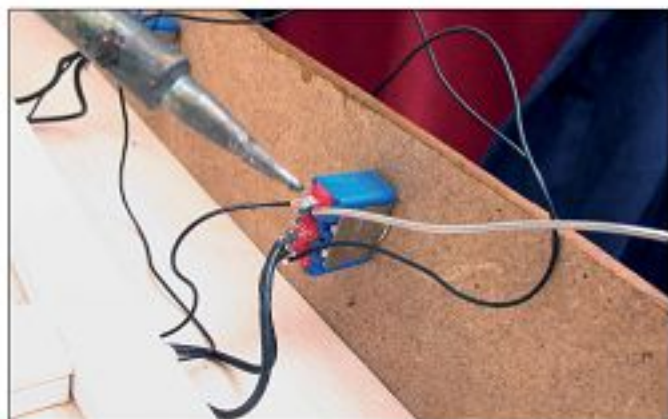


La TJD Piko

La TJD (traversée jonction double) Piko possède un mécanisme un peu particulier: ce sont les lames mobiles d'entrée de l'appareil qui commandent la direction de la sortie. Le moteur 1 commande les lames A, qui déterminent le sens de sortie suivant les flèches rouges. Idem pour l'autre sens en bleu.

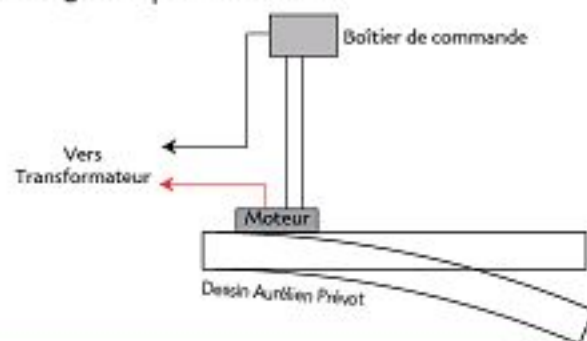


Prochaine étape: réalisation du décor de la partie droite du réseau.



9 Tous les fils rouges venant des moteurs sont reliés et soudés ensemble et prolongés jusqu'au transformateur via les dominos. Les plots centraux des interrupteurs sont reliés entre eux par un fil noir, depuis les dominos. Un fer à souder de 20-40W suffit largement pour ces travaux.

10 Les fils noirs venant des moteurs d'aiguilles sont raccordés provisoirement aux bornes extérieures des interrupteurs, une borne pour chaque direction. Il faut maintenant faire des tests. J'ai décidé que l'interrupteur vers le haut donnait une direction vers le fond du réseau, et que celui vers le bas donnait une direction vers le spectateur. Si nécessaire, inverser les fils... Une fois les tests concluants, je raccourcis les fils et je les soude définitivement. Il n'y a plus qu'à remettre le réseau en place, procéder à un petit nettoyage de la voie, mettre le courant, et... rouler!



Astuce

Pour éviter un démontage toujours un peu fastidieux des fils reliant le réseau à la coulisse, on peut remplacer les dominos par des prises informatiques, comme celles illustrées sur la photo. Attention, ces prises le plus souvent sont livrées pré-câblées, avec des codes couleur qui ne cor-

respondront sans doute pas aux vôtres. Pour éviter les confusions, il est recommandé de poser sur les fils en question un repère, sous forme par exemple d'un morceau de ruban adhésif reprenant le code couleur adopté pour le réseau.

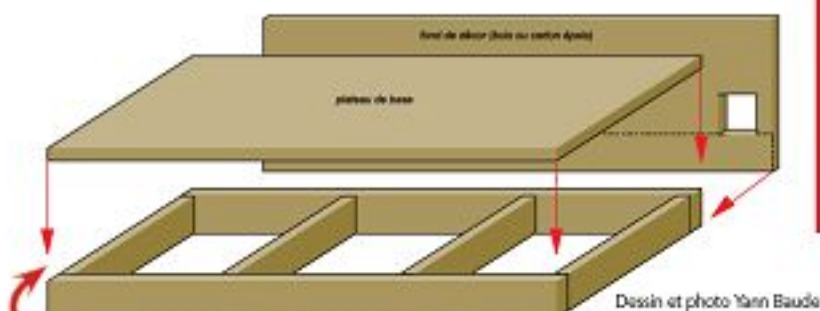


Quelle structure pour la charpente du réseau ?

La présentation, la tenue dans le temps et le bon fonctionnement du réseau dépendent en grande partie de la qualité de sa structure. Mais quelle solution adopter ? Voici, au travers de quelques exemples, différentes méthodes de réalisation en fonction du type et de la forme de votre projet.

Quel bois pour mon réseau ?

Rassurez-vous, tous ces matériaux se trouvent en grande surface de bricolage ! Pour les tasseaux, le pin convient très bien, il faut en revanche vérifier, au moment de l'achat, qu'ils soient bien rectilignes et non vrillés. Pour les planches et les plateformes, le contreplaqué est le plus indiqué, par sa rigidité, sa facilité de découpe et sa disponibilité en un grand nombre d'épaisseurs. À éviter absolument : les agglomérés type « Novopan », lourds, peu rigides et difficiles à travailler.



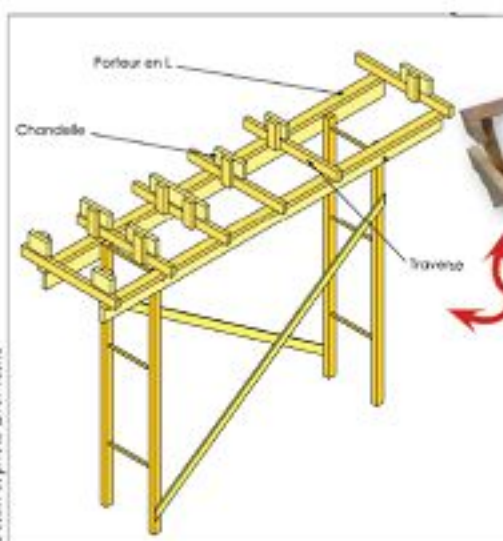
Le cas le plus simple : on utilise une planche que l'on rigidifie avec des tasseaux et que l'on pose soit sur des tréteaux, soit sur des pieds fixés solidement au plateau, soit sur des équerres ou sur un meuble si le réseau est de petites dimensions. Cette méthode est très rapide à mettre en œuvre, mais elle est surtout adaptée aux réseaux sans reliefs négatifs importants (inférieurs au niveau de la voie), sauf à adopter le système utilisé pour les Tagueires (voir *Clés pour le train miniature* n°8, p. 11), qui consiste à rajouter des épaisseurs de polystyrène et de les creuser pour figurer les dénivellations.



Une variante pour concilier facilité de mise en œuvre et présence de reliefs : les planches superposées, reliées entre elles par des rampes supportant la voie. Très pratiques pour aménager des voies cachées sur une surface restreinte, mais avec deux contraintes : le poids de l'ensemble et le coût des matériaux.



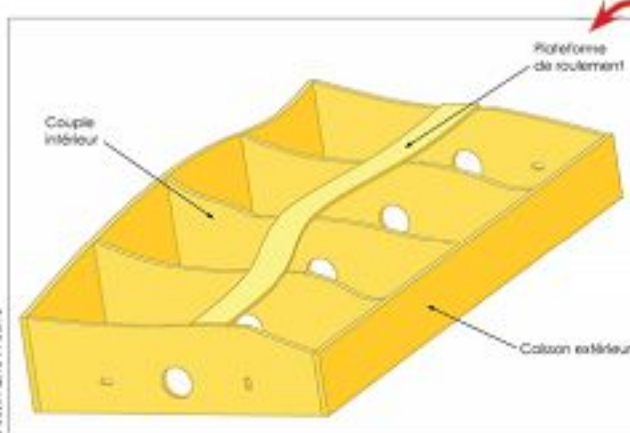
Dessin et photo Eric Frené



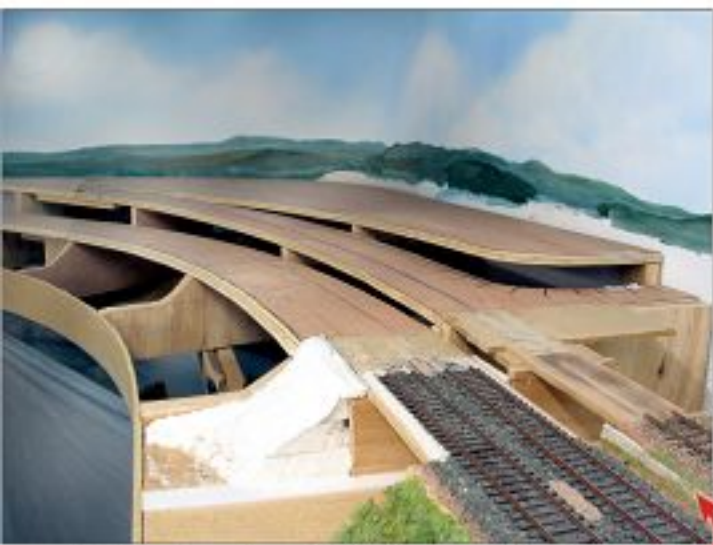
Une conception radicalement opposée à la précédente : la structure dite « par porteurs en L ». Très prisé Outre-Atlantique, ce système est surtout adapté aux réseaux présentant des reliefs variés, l'habillage de ceux-ci pouvant être réalisés avec de la mousse ou des plaques de polys-

tyrène mises en forme et « sculptées ». Les plateformes supportant les voies sont en bois mince, posées sur des « chandelles » qui suivent le tracé prévu. Avantages : grande légèreté et coût moindre. Inconvénient : les modifications de tracé de la voie après coup sont plus délicates à effectuer.

Dessin Eric Frené



Autre système, employé principalement pour les réseaux modulaires : le caisson. Comme le montre l'illustration ci-contre, le principe consiste à réaliser une armature constituée d'une ceinture extérieure et de « couples » supportant la plateforme de voie et le relief. Avantages : une très grande rigidité et des possibilités d'extension par ajout d'autres caissons bout à bout. Inconvénients : un poids plus élevé et, comme précédemment, la difficulté de modification ultérieure.



Il est également possible de mixer ces différentes méthodes. Ainsi, sur son réseau « Ronet », Yann Baude a utilisé des porteurs pour le soubassement, sur lesquels il a fixé des planches découpées supportant la voie, mais également une partie du décor.

Pour en savoir plus

- « Mon premier train miniature », pour bien débuter dans le modélisme ferroviaire (LR PRESSE, code PREMTRMIN)
- « Le réseau miniature, infrastructure » (LR PRESSE, code RMI)
- Hors-série Loco-Revue n° 14 « Cormont les Bains » (LR PRESSE, code HSLR14)
- Hors-série Loco-Revue n° 32 « 25 plans de réseaux pour la maison » (LR PRESSE, code HSLR32).



Un silo pour les Tageaires

À savoir

- Echelle: H0 (1/87)
- Niveau de difficulté: moyen
- Temps de réalisation: 3h30mn environ
- Estimation du coût: 25€ environ
- Outillage et fournitures:
 - Silo Faller, réf. 120260
 - Peinture en bombe Nuance « effet métal » ou Andrea Miniatures « Argent » réf. AMXNAC 56
 - Peinture Andrea Miniatures « vert militaire » réf. AMXNAC 09
 - Apprêt gris Modelmates réf. MM49102
 - Pince coupante à dégrapper, cutter, lime fine, colle plastique

Pour animer le trafic sur les Tageaires, un embranchement desservant un silo est tout indiqué ! François Fouger l'a construit pour vous.



1 Pour vous simplifier la vie, je conseille de réaliser un « martyr » en bois, tel que décrit dans *Clés pour le train miniature* n°1, page 18. Je préconise également deux types de colle: une fluide avec embout aiguille type Revell 39604, Faller Expert 170490, Pattex spécial maquette... et une seconde, extra-fluide, la Tamiya bouchon vert, qui va s'introduire par capillarité entre les pièces en plastique.





2

La notice de la boîte est assez bien faite. Cependant, il ne faut pas respecter l'ordre de montage. Commencer par dégrapper, ébavurer et repérer toutes les pièces. Le silo est prévu

pour faire soit une hauteur simple, soit une hauteur double. J'ai choisi la double, donc j'ai éliminé les pièces prévues pour le silo simple (tôles et gaines).

ATTENTION! Ne pas faire sauter les petits « tétons » de positionnement de certaines pièces vertes.

Les pièces constituant le corps des silos sont asymétriques, il n'y a un couvre-joints que d'un côté. Veiller au bon sens pour l'assemblage.



3

Après avoir déposé un peu de colle sur l'extrémité d'une pièce, le serrage

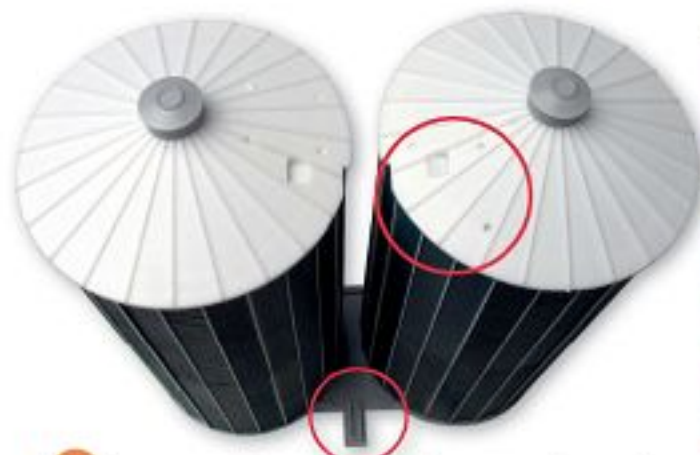
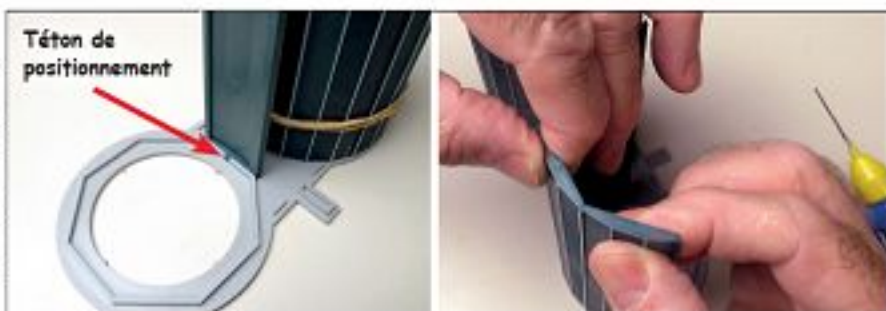
est fait en butée sur le martyr, à l'en-droit ou à l'envers.



4

Pour coller les portes, la colle Tamiya s'infiltre en passant le pinceau sur le joint et ne laisse pas de traces.

5 Commencer l'assemblage du silo sur le socle par le milieu, pièces avec un téton de positionnement, puis continuer progressivement en vérifiant « à l'œil » le bon alignement des éléments. Laisser sécher en solidarifiant avec des bracolets en caoutchouc.



6

Il y a un sens à respecter pour les couvercles pour le bon positionnement des gaines avec le socle.



7

Pour l'assemblage des gaines à angle droit, le martyr est utile.



8 Coller les tôles ondulées blanches sur les gaines grises.

ATTENTION! Il faut venir en butée contre les joints de la gaine et ne pas s'aligner sur le relief prévu à cet effet.



9 Quand tout est sec, après avoir fait un essai, coller l'ensemble gaine + tôles + porte.



10 L'assemblage de la gaine en double Y est facilité par des pinces à linge... en bois!

11 On passe à la peinture. N'oubliez pas de mettre un masque et de travailler dans un lieu très ventilé. L'ensemble reçoit une couche d'apprêt, je conseille le primer d'accrochage Modelmates gris clair (Réf. 49102) disponible à la boutique LR Modélisme. Les silos français étant en général en acier galvanisé, une couche de gris « aluminium » comme la peinture Nuance « effet métal » fait l'affaire.



12 Je conseille le montage des passerelles à part. J'ai constaté l'absence d'un trou pour fixer la rambarde. J'en fais donc un à l'aide d'une petite drille à main et d'un foret de 1 mm.

13 Là encore, le martyr est utile. J'immobilise dessus les éléments à coller avec un peu de « Patafix ». Cela permet de tout manipuler facilement. Le collage est aisé en déposant une petite trace de colle avec le pinceau Tamiya au pied de chaque poteau de rambarde. Monter également les supports de passerelle. Par contre, les arceaux de l'échelle à crinoline se fixent mieux avec l'autre colle.



Redutex
des textures en revêtement malléable

textures 3D

HO

H0

N

Habillez vos sols et vos rues avec la gamme spécifique de Redutex !

Toutes les références sur le site www.lrmodelisme.com

6,90 € la texture. Format : 300 x 120 mm.

LES SOLS



Carrelage carré
H0 - R001GR113



Carrelage industriel carré
H0 - R087AG111
N - R160AG111



Opus incertum
H0 - R087OP211
N - R160OP211

LES RUES



Pavés rectangulaires de rue ou de débords
H0 - R087CF111
N - R160CF111



Trottoirs pavés
H0 - R087CF211
N - R160CF211



Rue pavée à trottoirs continus
H0 - R087CF311
N - R160CF311



Rue pavée à trottoirs discontinus
H0 - R087CF411
N - R160CF411

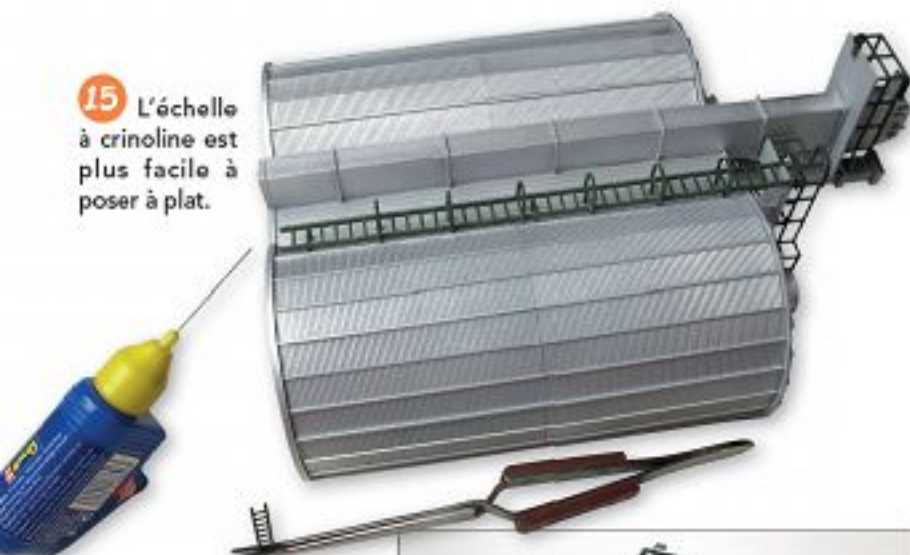


Pavés irréguliers
N - R160AD111



14 Après passage de l'apprêt gris sur ces trois ensembles, j'ai peint les rambardes, l'échelle et les portes dans une couleur foncée pour les affiner visuellement (ici, de l'Andrea Color vert militaire).

15 L'échelle à crinoline est plus facile à poser à plat.



16 Terminer en posant les tuyaux que j'ai laissés dans leur couleur d'origine, gris PVC et blanc. Le dernier tronçon du tuyau blanc a un défaut: il doit être percé pour recevoir l'axe du tuyau précédent. J'ai utilisé pour cela un foret de 1,6 mm.



17 Il n'y a plus qu'à mettre en place sur le réseau, après une éventuelle patine réalisée selon la méthode décrite dans ce même numéro, page 20 !



Service client

02 97 24 01 65

Modifions l'aspect d'un bâtiment à l'échelle N



Transformer l'aspect des bâtiments du commerce avec un peu de peinture, rien de plus simple !
Suivons la méthode de Jean-Michel Vanderborght.

À savoir

- Echelle: N (1/160)
- Niveau de difficulté: moyen
- Temps moyen de réalisation: 1/2 heure à ajouter au montage de la maison
- Outillage: une lime, un pinceau fin, un pinceau plat.
- Estimation du coût:
 - peinture acrylique: Andrea Miniatures ou Traincolor, environ 2,80€ le pot.
 - Pinceau fin (2/0 ou 3/0): 5,70€
 - Pinceau plat: moins de 5€ par 12 en grande surface
 - Terre à décor beige clair, par ex. ABE, 2,90€

Dans *Clés pour le train miniature* n° 7, je vous expliquais comment monter une maison Falier de fond de décor. Comme je dois en garnir un peu plus de 2 mètres, je me suis procuré deux boîtes de

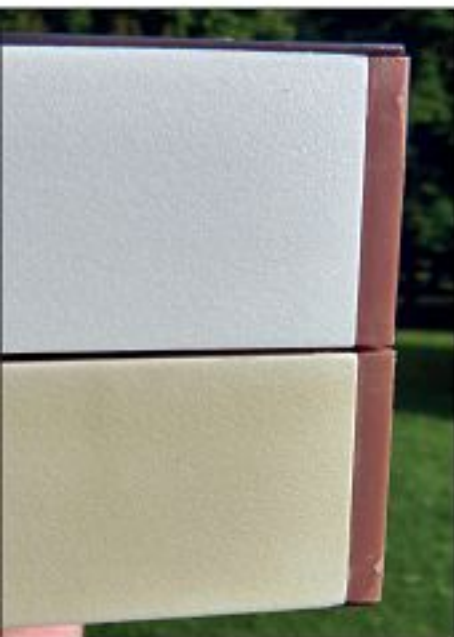
construction qui vont me permettre de fabriquer douze maisons. Pour éviter les répétitions, je vous montre comment, très facilement, je peux modifier l'aspect de maisons pratiquement identiques.

1 Sans les détacher de la grappe, je vais peindre les fenêtres destinées à cette maison. J'ai sous la main de la peinture brune « Traincolor » acrylique mat qui se dilue à l'eau, ce sera parfait. J'utilise un pinceau fin n° 1 pour éviter d'empâter les détails. Ce pinceau est en martre Kolinsky (disponible à la boutique LR Modélisme, www.lrmodelisme.com), comme ceux que je réserve à cet usage, pour sa résistance et sa tenue dans le temps.





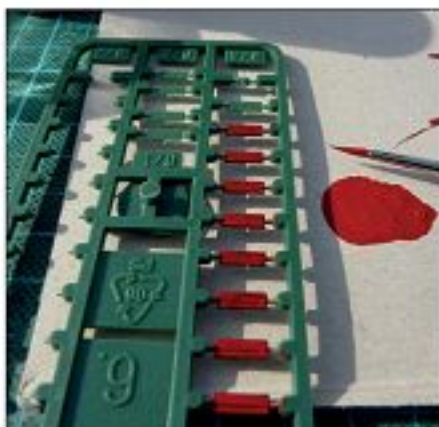
2 Le plastique de nos kits se colle par la fonte superficielle des surfaces en contact, il ne faut donc pas peindre les endroits à coller. Je passe rapidement un coup de lime sur ces surfaces pour éliminer tout débordement de peinture.



5 Avec un petit peu de terre à décor de couleur beige, il est possible de changer l'aspect d'une façade. Le pignon du dessous a été traité ainsi, tout simplement en le « peignant » à sec avec un pinceau plat.



3 Les châssis de fenêtres sont insérés dans le bâtiment et la couleur s'y intègre parfaitement.



4 Les volets de la première maison sont verts, la couleur du plastique de la grappe. Un pot de peinture rouge vif fera l'affaire, avec un fin pinceau je les peins en n'oubliant pas de couvrir les tranches et toujours sans les détacher de la grappe. Ces peintures à l'eau sèchent très vite et il sera donc rapidement possible de les poser. Comme les volets seront tous en position ouverte, on ne peint qu'une seule face et il est inutile de poncer.



6 On peut traiter les toits de la même manière, ceux de droite sont passés à la terre à décor. Cela efface aussi l'effet brillant du plastique. Un peu de noir mat dans l'orifice de la cheminée complète cette légère transformation.

Compositions réelles ou plausibles ?

Certains modélistes aiment reproduire le plus fidèlement possible sur leur réseau les trains qui circulent « en vrai ». D'autres fonctionnent au coup de cœur et recherchent plus la plausibilité que la réalité. Découvrons les avantages des deux formules.



Dominique,
28 ans

« Je fonctionne au coup de cœur »

« Je ne cherche pas à reproduire des compositions réelles car mon plaisir, c'est de ne pas me prendre la tête. Le modélisme doit d'abord être un moment de détente. Passer des heures à chercher des informations sur telle ou telle rame, puis rechercher longuement le matériel roulant conforme disponible dans mon échelle ne m'intéresse pas : c'est, à mon sens, perdre le côté ludique du modélisme. Ainsi, dans mes rames céréalières, je n'hésite pas à mélanger les raisons sociales en fonction de ce que je trouve chez les détaillants ou de ce que l'on m'offre même si c'est impossible « en vrai ». Cela permet de donner une belle variété à l'ensemble ! Je préfère fonctionner au coup de cœur. Ainsi, j'ai acheté une mobylette (l'X 5500) produite par Rail87 car elle était du dépôt d'Orléans, ma ville natale ! De même, même si j'aime bien l'époque V, je déteste la nouvelle livrée Carmillon : pas question d'acheter des machines dans cette livrée. Ceci dit, je me refuse à faire n'importe quoi. Ainsi, je respecte les époques de circulation : je ne fais pas rouler des voitures Corail derrière une locomotive à vapeur 030 TU par exemple ! »



Christophe,
46 ans

« Donner du piment au jeu ! »

« Reproduire des compositions de trains réels décuple mon plaisir du jeu. J'aime reproduire précisément des trains ayant circulé entre 1975 et 1990 sur les axes Nord et Est. Pour y arriver, je commence par réunir de la documentation pour comprendre pourquoi ces trains existaient, comment ils étaient organisés : c'est riche et complexe à souhait ! La suite consiste à reproduire le convoi. Les véhicules existent-ils à l'échelle ? Sont-ils exacts ou approximatifs ? Est-ce que je m'en contente ou est-ce que je les modifie pour les rendre conformes aux compositions que je souhaite reproduire ? Des heures de plaisir garanties... Je m'intéresse aux trains que j'ai vu passer, que j'ai pris ou que j'aurais aimé prendre. Je me projette ainsi dans un passé sympa avec des souvenirs de vacances ou de voyages professionnels... Le pouvoir d'évocation est tel que l'on peut se contenter de rêver devant ses trains en vitrine ou mieux, sur un diorama dédié, mais évidemment c'est le top si vous pouvez les voir circuler sur un beau réseau (comme celui d'un club) les mettant en valeur ! Bien entendu, je me suis spécialisé : époque, thème, lieu... Rien de contraignant, cela donne un sens à ma collection et me permet de sélectionner soigneusement ce dont j'ai besoin... Et avec deux ou trois thèmes de prédilection, il y a largement de quoi faire ! »



Rivarossi, le charme discret des trains latins



Fabriqués de l'autre côté des Alpes dans les années 1960, ces modèles de la marque Rivarossi ont conservé tout leur charme et leurs qualités de fabrication.



Voici deux locomotives fabriquées par Rivarossi dans les années soixante. Signe de leur âge, l'abri est encombré par le gros moteur, l'ajout d'une équipe de conduite permettra de le masquer. Pour les rendre plus conformes aux pratiques françaises, il conviendra de repeindre les roues et le châssis en noir. Sur le marché de l'occasion, on peut les trouver à des prix raisonnables, autour de 60-70 euros.



La marque Rivarossi

Fondée en 1945 près de Côme par MM. Riva et Rossi, cette firme italienne s'est très vite positionnée sur le créneau du modèle de qualité, concurrençant ainsi les marques allemandes les plus prestigieuses. Rivarossi a également été une des rares marques européennes à s'implanter durablement aux États-Unis, proposant une large gamme de matériel, principalement des impressionnantes locomotives articulées, dites « Big Boy ». Pour le marché français,

elle a produit plusieurs modèles en H0 et en N, ainsi qu'une exceptionnelle Pacific type PLM à l'échelle 0. La firme existe toujours, elle fait partie du groupe Hornby, qui détient également la marque Jouef.



Vue de face, ces deux engins ont vraiment une bonne « bouille » ! Les plus audacieux pourront remplacer les lanternes surdimensionnées (à cause des ampoules) par des modèles actuels munis de leds (AMF 87 par exemple). Garnir les fenêtres frontales de vitrages améliorera également le réalisme.



Le gros moteur, placé à l'arrière, est très représentatif des productions de qualité de l'époque. Il entraîne uniquement l'essieu arrière par une vis sans fin, le mouvement étant ensuite transmis aux autres essieux par les bielles.



Bornes du moteur

Fils à remplacer
par le décodeur

Prises de courant

Le décodeur
(voir montage
page 26)

Lest enlevé, la simplicité du câblage apparaît, et permet de constater que le branchement d'un décodeur numérique pourra se faire sans difficulté, en l'intercalant entre les prises de courant et les bornes du moteur.



Les voitures voyageurs et le fourgon sont très typés « chemin de fer secondaire », avec leurs plateformes d'extrémité. Le niveau de détail était très correct pour l'époque,

et leur prix en occasion ne dépasse pas 15 euros. Pour une exploitation sur un réseau français, il faudra bien entendu supprimer toutes les inscriptions en italien!

Une star française chez Rivarossi

Rivarossi a également fabriqué des locomotives françaises à cette époque: outre une reproduction de la Pacific « Chapelon », totalement obso-

lète de nos jours (voir *Clés pour le train miniature* n° 3), cette petite 030 dite « Bourbonnais » recueille encore beaucoup de suffrages actuellement, car elle



est très représentative des importantes séries d'engins de type 030 qui circulèrent sur les réseaux français jusque dans les années 1950! Preuve de son succès, elle fut fabriquée de 1968 à 1997, bénéficiant au fil du temps d'améliorations esthétiques. La photo montre la toute dernière version de ce modèle. Le gros moteur, toujours le même, trahit sa présence sous le généreux tas de charbon du tender...

Comment monter un décodeur dans une loco ancienne ?

L'utilisation de matériels roulants anciens n'exclut pas de profiter des avantages de la modernité ! Il est possible, dans la plupart des cas, de monter dans ces modèles un décodeur pour circuler avec des fabrications récentes digitalisées.



À savoir

Outillage nécessaire :

- fer à souder 30-40 watts
- soudure électronique diam. 1 mm



1 La première étape consiste à choisir le décodeur adapté, tant pour l'encombrement par rapport à la place disponible dans la superstructure, que pour la puissance du décodeur en fonction du moteur. Ici, nous avons retenu un minidécodeur « Opti Small » de Gaugemaster (distribué en France par FB Systems). Il mesure 20x11x6mm, peut supporter jusqu'à 1,2 ampères (largement suffisant pour tout modèle en H0), et coûte environ 22 euros. Dans notre exemple, il se glissera entre le moteur et le lest. Des modèles équivalents (mais souvent plus chers) existent chez la plupart des fabricants, il faut juste choisir obligatoirement des décodeurs « à fils ».

2 Il faut commencer par desolder les fils d'alimentation, à la fois aux bornes du moteur et aux lamelles de prise de courant par les roues. Si l'on veut pouvoir commander l'éclairage par le décodeur, il faut également ôter les fils d'alimentation des ampoules. Attention, sur beaucoup de modèles anciens, l'une des bornes du moteur est « à la masse », comme c'est le cas ici. Il convient donc de couper la patte qui relie la borne à l'armature du moteur (pointillé rouge).

3 Il faut ensuite souder délicatement les fils du décodeur en respectant le tableau ci-dessous : gris et orange aux bornes moteur, noir et rouge à la prise de courant, et blanc et bleu à l'éclairage (il n'y a pas d'éclairage arrière sur ce modèle). Cette codification est normalisée, vous la retrouverez sur tous les décodeurs. Les fils non utilisés seront soit coupés, soit conservés et soigneusement isolés à l'aide de ruban adhésif.

4 Une fois les branchements effectués, un essai s'impose avant remontage !



Code couleur	Fonction
Noir	Prise de courant gauche
Gris	Borne moteur -
Jaune	Eclairage arrière
Blanc	Eclairage avant
Bleu	Commun éclairage
Orange	Borne moteur +
Rouge	Prise de courant droite
Vert, violet	Fonctions annexes

Quels numéros pour quelles locomotives ?

Les compagnies ferroviaires ont depuis toujours utilisé des systèmes de numérotation pour leurs engins moteurs. Voyons comment la SNCF procède pour ses locomotives électriques.



Photo S. Boulanger, coll. LB PRESSE

Voici une représentante d'une des séries les plus prestigieuses de la SNCF dans les années 1950-60. Comme son numéro l'indique (voir encadré « L'addition des courants »), c'est une locomotive monocourant prévue pour fonctionner sous 1500 volts continu. Nées en 1952, l'une d'elles, la CC7107, est restée co-détentrice du record mondial de vitesse sur rails à 331 km/h de 1955 à 1981.

Déterminer le type

Le type de locomotive se détermine par le nombre et la disposition des essieux. La règle est simple : des chiffres pour les essieux porteurs, des lettres pour les essieux moteurs. La photo montre une 2D2, composée donc dans l'ordre d'un bogie porteur à 2 essieux, d'un châssis rigide à 4 essieux moteurs et d'un deuxième bogie porteur à 2 essieux. Actuellement, toutes les locomotives sont dites « à adhérence totale », c'est-à-dire que tous les essieux sont moteurs. Ainsi, il n'existe plus à la SNCF que des BB (2 bogies moteurs à 2 essieux chacun) ou, jusqu'à récemment, des CC (2 bogies moteurs à 3 essieux).



Photo Bernard Fischer

Photos François Durvaux



Ces BB dites « Jacquemin », du nom du concepteur de leurs bogies, sont les stars des années 1960. Les BB 9200 et 16000 ont été mises en service à la fin des années 1950 pour remorquer les trains rapides sur les lignes du Sud-Est et du Sud-Ouest pour les

BB 9200, et sur les artères Nord et Est pour les BB 16000. Leur esthétique très « Trente Glorieuses » a fait d'elles le symbole de la modernité et de la performance à la SNCF.

Malgré une décoration « Fret » héritée d'une utilisation antérieure, le préfixe

« 5 » de la BB 9200 illustrée ici indique son affectation au service des TER (voir encadré « Le code activité SNCF »), peu glorieuse en regard de son passé prestigieux, dont elle a perdu tous les attributs, notamment la « moustache » en acier chromé visible sur la BB 16000.

L'addition des courants

On le sait, il existe deux types de courant d'alimentation à la SNCF (voir *Clés pour le train miniature* n°7, page 27). La numérotation des engins tient compte de cette caractéristique : les numéros des locomotives courant continu 1 500 volts vont jusqu'à 9 999, ceux des locomotives courant alternatif 25 000 volts entre 10 000 et 19 999, ceux des locomotives bicourant de 20 000 à 29 999, les locomotives tricourant de 30 000 à 39 999, et les quadricourant de 40 000 à 49 999.

Certaines locomotives possédant des caractéristiques et un aspect identiques ont été conçues pour un ou plusieurs types de courant ; l'addition des deux types monocourant donne le numéro bicourant. Ainsi, BB 9200 + BB 16000 = BB 25200 ; BB 8500 + BB 17000 = BB 25500 ; BB 7200 + BB 15000 = BB 22200.

Ces trois dernières, apparues à partir de 1971 et surnommées « Nez cassés », sont immortalisées par les photos ci-jointes, qui montrent successivement une BB 7200 « En voyage », une BB 15000 en décoration dite « Arzens » du nom de son créateur, et une BB 22200 en livrée « Infra » (remorque des trains de travaux et de matériels) jaune vif.

Photos Pierre Julien





Voici deux autres locomotives très représentatives des années 60-70, et encore très utilisées de nos jours : les BB 8500 et 17 000, ainsi que leurs sœurs bicourant 25500, surnommées « danseuses » du fait de leur tenue de

voie peu confortable. Conçues principalement pour des services de banlieue ou régionaux, leur esthétique très fonctionnelle et spartiate tranche avec celle des engins affectés aux trains rapides de l'époque, telles les

BB « Jacquemin ». La BB 8500 est en livrée TER Ile-de-France, tandis que la BB 17000 arbore la livrée grise dite « Arzens » des années 1970-80. Toutes deux assurent des trains de banlieue composés de voitures à étage.



Les CC 40100 furent les seules locomotives quadricourant de la SNCF. Elles avaient été conçues pour remorquer les trains TEE (Trans-Europ-Express) de Paris vers Bruxelles et Amsterdam et éventuellement l'Allemagne, d'où la nécessité de pouvoir fonctionner sous 4 types de tensions différentes. Mise en service en 1964, elles ne dépassèrent jamais Bruxelles et il faudra attendre les années 1990 avec l'avènement du TGV Thalys (voir Clés pour le train miniature n°7, page 27) pour que cette liaison nord-européenne voie le jour.



Une autre série mythique des années 1970 : les CC 6500. Dernières locomotives de prestige avec leurs sœurs bicourant CC 21000, elles ont remorqué les trains rapides de luxe tels le Mistral et le Capitole avant d'être détrônées par les TGV, et se retrouver affectées à des services moins nobles, tel ce convoi marchandises remorqué par la CC 6539.



Les BB 36000 sont des locomotives tricourant conçues pour remorquer des trains de fret lourds, principalement sur des axes dédiés depuis la Belgique et le Luxembourg jusqu'à la frontière italienne.



Le code activité SNCF



Depuis la fin des années 1990 et la réorganisation de la SNCF, les engins moteur comportent, devant leur numéro de série, un code activité signifiant leur appartenance à l'une d'entre elles. Ainsi :

- 1 = Grandes lignes voyageurs,
- 2 = Intercités, 4 = Fret, 5 = TER,
- 6 = Infra, 7 = Matériel non utilisé,
- 8 = Transilien.

Le vieux mur de pierres sèches

Le talus est retenu par un ancien mur, construit en pierres sèches. Au fil des ans, il s'est dégradé et la végétation a repris le dessus. Voici une manière d'évoquer un vieux mur !



À savoir

- Niveau de difficulté: moyen
- Temps de réalisation: 3 heures environ
- Estimation du coût: bandes de gazon Joefix 8,85 €
- Outillage et fournitures: cutter, colle vinylique, stylet ou poinçon, pinceau et peintures; chute de polystyrène extrudé.

Ma grand-mère m'emmenait souvent voir passer le train, à cet endroit précis, où la voie en légère tranchée longe un revers du terrain. Il y avait autrefois des parcelles cultivées. La terre y était maintenue en terrasses par des murs, en grosse maçonnerie de pierres, qui étaient montés sans mortier, c'est ce que l'on nomme des murs en pierres sèches. Le mur s'écroule lentement, la terre coule par les ouvertures, et les ronces ont remplacé les vignes. Quelques arbres ont pris racine, puis les hommes ont posé une voie ferrée à écartement étroit juste devant le mur.

Pour une fois, nous nous étendrons plus sur le support que sur la végétation qui le recouvre ! Quelques matériaux et un outillage basique sont nécessaires, rien de bien spécifique.



1 Le mur sera implanté dans ce repli du terrain, il formera un angle. Après avoir découpé la zone à redécorer, j'ai choisi une chute de polystyrène extrudé. C'est un matériau d'isolation disponible en feuilles de diverses épaisseurs, pour moi 20 mm suffisent amplement.



3 Avec un simple feutre, je trace les pierres sur le polystyrène. Elles sont, à ma guise, régulières ou irrégulières, grosses ou petites.



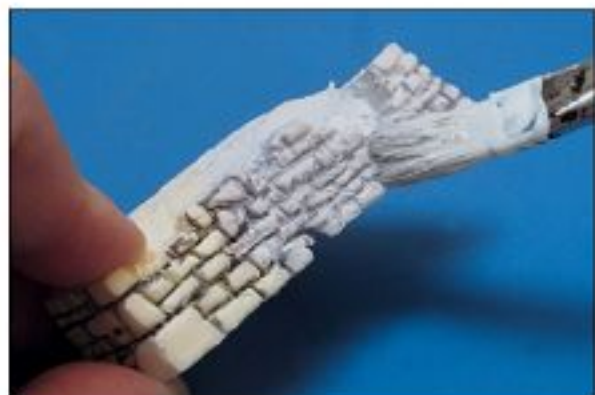
5 Étape suivante, je grave les joints des pierres avec un outil à pointe sèche fine : stylet, grattoir, poinçon, pointe de porte-mine de 0,5 mm, tournevis... Dans certains endroits j'insiste un peu plus, dans d'autres mon trait reste léger. En toutes choses, chassons l'uniformité !



2 Au moyen d'un gros cutter à moquette, en prenant un angle de coupe très fermé, c'est-à-dire que la lame porte sur une longueur maximale, et sans forcer, je coupe le morceau aux dimensions choisies. Je procède à de nombreux essais et je profite de cette opération pour donner un peu d'inclinaison à mon mur.



4 Le dessus du mur s'effondre ! Avec un scalpel ou un cutter, j'enlève quelques pierres sur le haut du mur. J'en profite pour dégager le cône de terre que le ravinement aura emporté à chaque intempérie.



6 Étape barbouille ! C'est une peinture acrylique, en ce qui me concerne, un blanc à plafond, que je tartine généreusement. Bien entendu, les joints sont bien garnis. La peinture est très légèrement diluée, mais pas trop : elle doit être bien couvrante. Un apprêt, de type Gesso, ferait aussi bien l'affaire.



7 Quelques lavis, dans un camaïeu de beige dans mon cas, permettent de rehausser les pierres indépendamment les unes des autres. Ce sont des pierres qui ont été taillées il y a fort longtemps, elles ont eu tendance à blanchir, leur couleur doit être assez pâle.



8 Le mur est inclus dans le terrain. Le bloc de polystyrène est fixé à la colle vinylique à bois. Le joint de terrain tout autour est modelé avec une pâte à modeler durcissant à l'air. Il en existe plusieurs marques qui se différencient par leur grain et leur finesse, j'utilise de la Plastibo, disponible en magasin d'arts graphiques.



9 Sur un lit de colle blanche à bois diluée, je saupoudre de la terre du jardin tamisée et séchée. Il n'est pas nécessaire d'en mettre une couche épaisse, juste de quoi masquer le matériau qui a servi à créer le relief.



10 Les grosses pierres sont tombées au pied du mur. Elles sont en partie recouvertes avec des cailloux et de la terre que les orages emportent. Quelques belles graminées ont poussé dans ce substrat riche, ce sont des tronçons de bandes de gazon Joefix. Buissons et arbres achèveront le tableau...

LR mOdélisme Le meilleur pour vos modèles et votre réseau !

JOEFIX STUDIOS
MAQUETTES

Un décor étonnant de réalisme
grâce aux produits Joefix

Colle pour maquettes.
250 ml. Réf. JF804 - 8 €

Végétation fine
Réf. JF111 - 6,90 €



REGIONS & COMPAGNIES

HO N

Gagnez du temps sur le décor et la peinture grâce à la gamme complète de bâtiments ferroviaires et civils de Régions et C^o.

Du plus simple au plus sophistiqué, il vous suffit d'un cutter, de la colle à bois et des feutres pour monter les kits Régions et C^o. Bâtiments de ville ou d'activités professionnelles, cité cheminote, gares, dépôts, entrée de tunnel, ponts, fonds de décor, aménagement intérieur, toitures, gouttières et descentes d'eau...



Château d'eau
béton 100m³
DEPOOS - 20 €

Pour commander: -> www.lrmodelisme.com

-> LR Presse, BP 30104, 56401 Auray Cedex. Tél. 02 97 24 01 65

LR Modélisme est une marque du groupe LR PRESSE

LES INDISPENSABLES POUR BIEN DÉBUTER

LA COLLECTION «LE RÉSEAU MINATURE»



☐ **Conception** - Echelle, disposition, forme, époque et thèmes du réseau. Plans de gares réelles. Une multitude de dessins pratiques et projets en perspective. Réf. RMC

☐ **Plans et Projets** - 100 idées de petits et grands réseaux. Et autant de plans à l'échelle pour réseaux à simple ou double voie avec gare de passage ou terminus. Transposables à toutes les échelles. Réf. RMPP

☐ **Relief et paysage** - Règles et astuces pour concevoir un paysage vraisemblable sur votre réseau. Comment réaliser les remblais, les tunnels, les ponts, la campagne, la ville, etc. Bref, beaucoup d'idées pour le décor à mettre en pratique tout de suite. Réf. RMRP

☐ **Infrastructure** - Comment concevoir l'infrastructure de son réseau, pour le faire aussi grand que possible dans le minimum d'espace ? Les réponses sont nombreuses et originales, comme le «réseau table» ou le «réseau armoire» par exemple ! Réf. RMI

☐ **Électronique** - L'électronique vous permet de maîtriser votre réseau tout en lui donnant vie. Pour ceux qui ont déjà des notions d'électronique, une bonne approche didactique de l'électronique appliquée au réseau miniature. Réf. RMIQ



ANCIENS NUMÉROS

- ☐ N°1. Réf. CLES001 2,90 €
- ☐ N°2. Réf. CLES002 2,90 €
- ☐ N°3. Réf. CLES003 2,90 €
- ☐ N°4. Réf. CLES004 3,10 €
- ☐ N°5. Réf. CLES005 3,10 €
- ☐ N°6. Réf. CLES006 3,10 €
- ☐ N°7. Réf. CLES007 3,50 €
- ☐ N°8. Réf. CLES008 3,50 €

LES PLANS DE RÉSEAUX

☐ **Plan N°1.**
le réseau Laporte
4,90 € (3,90 €
pour les abonnés)

☐ **Plan N°2.**
le réseau
Les Tapesires
4,90 € (3,90 €
pour les abonnés)

LES GUIDES PRATIQUES DU TRAIN MINATURE

24,50 €



19,50 €



☐ **Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le N 1** l'histoire, les normes, les productions actuelles, des plans et des projets, et la construction pas à pas d'un petit réseau. Réf. BIENDEBN

☐ **Dix cas-types pour transposer simplement sur votre réseau miniature.** Réf. GPSIGNAL

LES HORS SÉRIES Loco-Revue



- ☐ **Le câblage électrique du réseau miniature.** Réf. HSLR11
- ☐ **Comment les Bains, 2,5m² pour votre premier réseau en H0.** Réf. HSLR14
- ☐ **Comment tracer votre réseau.** Réf. HSLR15
- ☐ **Un plan, 16 réseaux, 32 astuces de modélisme.** Réf. HSLR26
- ☐ **40 techniques simples pour votre miniature.** Réf. HSLR29
- ☐ **25 plans de réseaux pour la maison.** Réf. HSLR32

☐ **12,50 € Tarif abonné**
(je suis abonné à l'une des revues LR PRESSE)

☐ **15,00 € Tarif normal**



Cochez les articles que vous souhaitez et indiquez le montant total ci-dessous

Mes coordonnées : Mme ☐ M. ☐

Nom & Prénom :

Adresse :

Code postal : [] [] [] []

Ville :

Pays :

Tél. :

Règlement : + frais d'expédition

☐ 6,90 € France ☐ 15 € Etranger (cochez la case qui vous concerne)

Montant total : €

☐ Par chèque à l'ordre de LR Presse (libellé en euros)

☐ Par carte bancaire :

[] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Date d'expiration : [] / []

Clé : [] [] [] (3 chiffres au dos de la carte)

Bon de commande à envoyer à : **LR PRESSE** BP 30104 - 56401 AURAY CEDEX - +33 297 240 165

Retrouvez tous nos articles sur www.clespourletrainminiature.com

Offre valable jusqu'au 15 novembre 2013 dans la limite des stocks disponibles.

le magazine pour bien débiter en modélisme ferroviaire !

**17€ pour
6 numéros**
(-19% de réduction)

**+ le plan de réseau
n°2 OFFERT! ***

* Offre réservée
aux nouveaux abonnés.



Training Your Team

un vrai plan-patron en couleur pour vous guider tout au long de la pose des éléments de voie, avec l'emplacement des bâtiments et de la végétation (envoi sous 3 semaines).

BON DE COMMANDE - ABONNEMENT

Mes coordonnées : Mme ☐ M. ☐

Nom & Prénom : _____

Adresse : _____

Ville : _____ Code postal : | | | | |

Pays : _____ Tél : _____

E-mail: _____

Coupon à retourner à : LR PRESSE - BP 30104 - 56401 ALMAY CHER - Tel. 02 97 24 01 65

- ☐ Bimestriel 6 numéros par an France : 17 €
☐ Bimestriel 6 numéros par an Etranger : 21 €
Cadeau : un plan réseau offert avec l'abonnement*

Règlement : ☐ Par chèque à l'ordre de LR Presse (libellé en euros)

☐ Par carte bancaire (Toutes les cases doivent être remplies)

Clé:

Date d'expiration : / / (3 chiffres au dos de la carte)

Date et signature (obligatoire) : _____

☐ Par virement

LA PRESSE

- Belgique: IBAN CCP Bruxelles: BE67 0300 6000 3287 BIC: BPOTBEB1
- Suisse: IBAN CCP Bâle: CH09 0900 0000 4002 1791 0 BIC: POFIGHBE
- IBAN CCP Paris: FR97 2004 1000 0102 0813 5002 076 BIC: PSSFRPPPAR

* Office réouvert aux
travaux à l'automne.

0274-6129/98/0004-0000\$10.00/0

HORS SÉRIE 33

Disponible fin
septembre 2013
Couverture non contractuelle

Loco-Revue

HSLR 33 - 09/2013

Le premier magazine français de train miniature

NOUVEAU
Hors Série
Loco-Revue

Réseauxrama 6

**6 réseaux spectaculaires
pour faire rêver et donner envie !**

80 pages, plus de 100 illustrations

15,00 €
12,50 € abonnés
CODE HSLR33



Une ligne de campagne
dans l'Est en H0



Le Chemin de fer
Rhétique en H0m



Deux réseaux
« vintage » Jap
et Jouef en H0



Voie étroite
spectaculaire
en Écosse en H0e



Le réseau du club
de la Mulatière
(Lyon) en H0



Du train de jardin
à l'intérieur
à l'échelle G

CLÉS 003

Retrouvez ce hors série chez votre marchand de journaux fin septembre 2013
ou commandez-le sur www.lrmodelisme.com code **HSLR33**

Produits Modélisme

BÂTIMENTS



Jardin cheminot (cabanes, poulaillers, ...)

Echelle HO

L= env. 30mm

l= env. 20mm

Réf. CIT007

9€

ÉQUIPEMENT



Gouttières et descentes d'eau

Echelle HO

l=930mm

Réf. MAT028

6€

PONTS



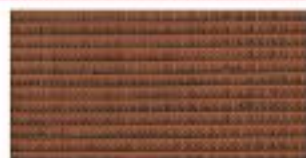
Pont supérieur « BÉTON BOW STRING »

Portée de 256 mm (141 mm en N)
Echelle N

Réf. NPON001

36€

HABILLAGE SURFACE



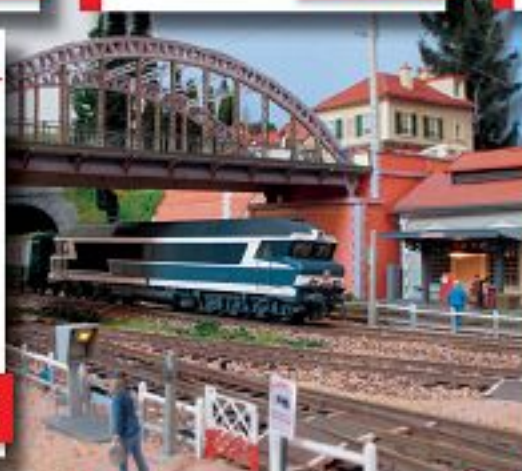
Tuile losangée Texture REDUTEX

Planche autocollante
repositionnable de 300 x 120 mm

Echelle HO

Réf. R087TFL12

6,90€



MATÉRIEL, OUTILS



Carton plume Canson®

Toutes échelles
Lot de 3 feuilles A3

Réf. LRMCP002

9,50€

VÉGÉTAUX



Petites feuilles vertes

Echelles : 1/87 - 1/35

Dimensions : 18mm-200mm

Réf. JF116

10,10€

PEINTURE



Peinture acrylique Argent

Toutes échelles. Multi-supports:
métal, plastique, résine, bois,
papier

Réf. AMXNAC56

7,95€

PRIMER D'ACCROCHAGE



Apprêt gris clair en aérosol

Toutes échelles. Aérosol 400 ml
Peinture acrylique à pulvérisation
extra fine.

Réf. MM49102

9,50€

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

Choisissez vos articles parmi nos marques :



L'atelier du charpentier et la maison bourgeoise (façades)

LES TAGEAIRES

Plaque de gare

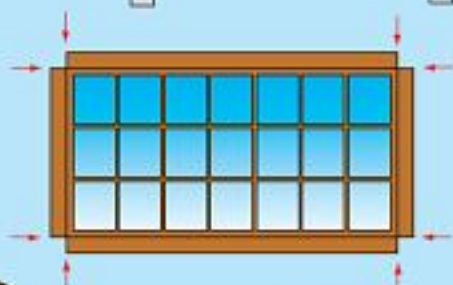


LES TAGEAIRES

LES TAGEAIRES

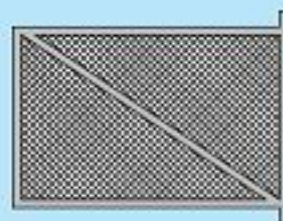
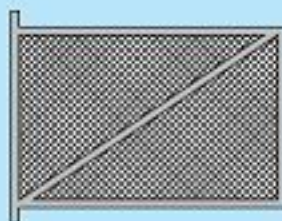
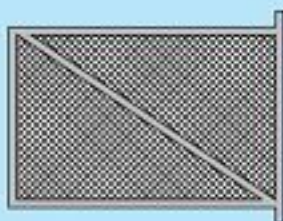
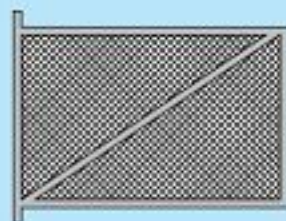
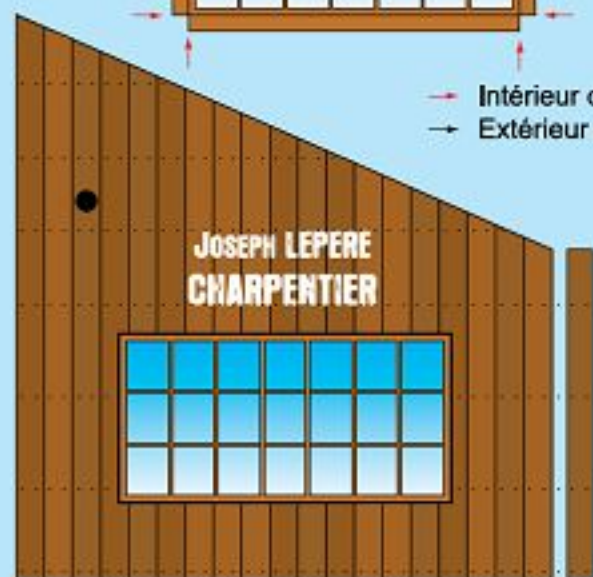
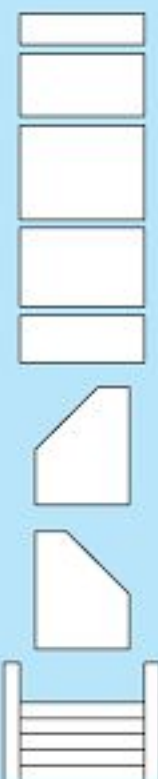


Gabarits pour la découpe de l'escalier dans du carton de 2 mm



→ Intérieur du pli

→ Extérieur du pli



Clés pour le train miniature

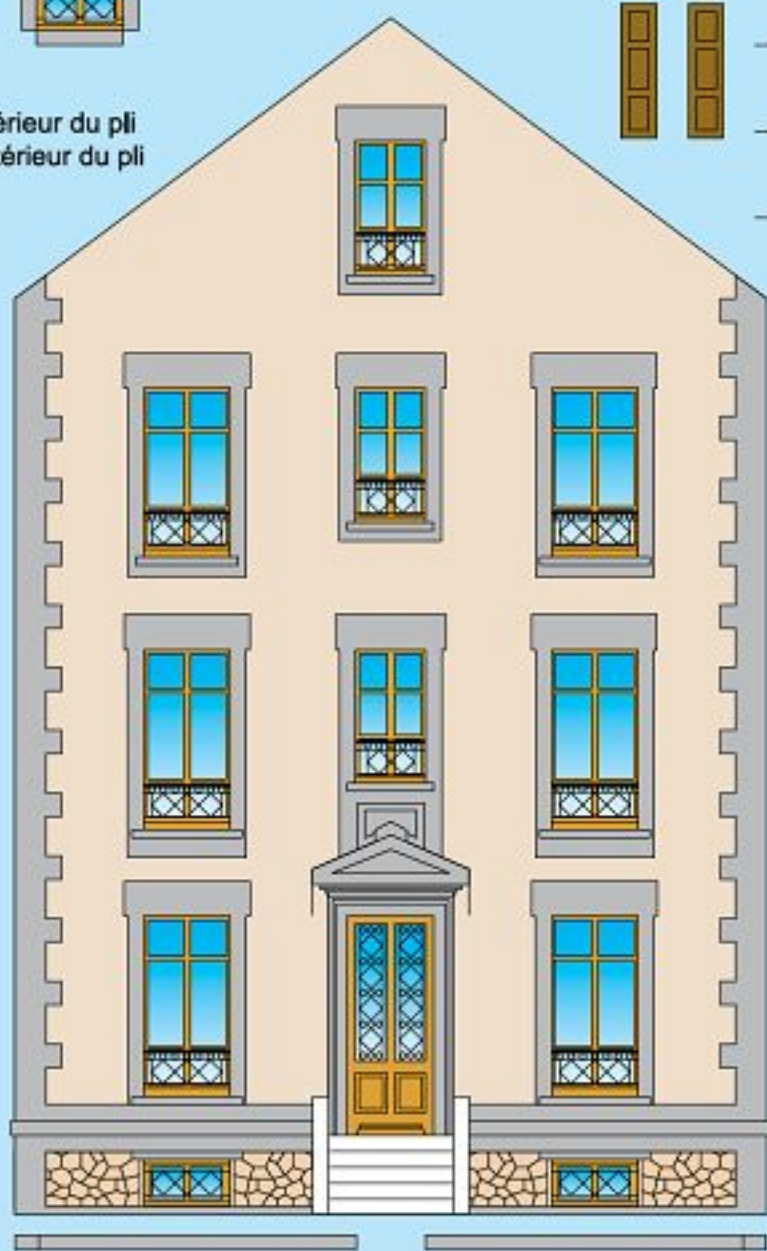
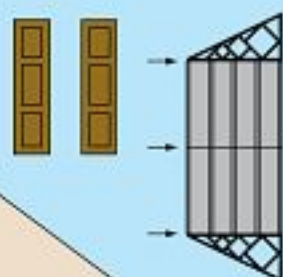
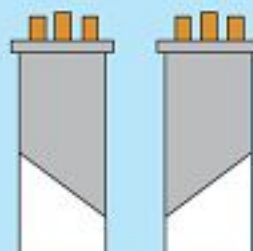
Conception François Fouger

Échelle H0 (1/87)

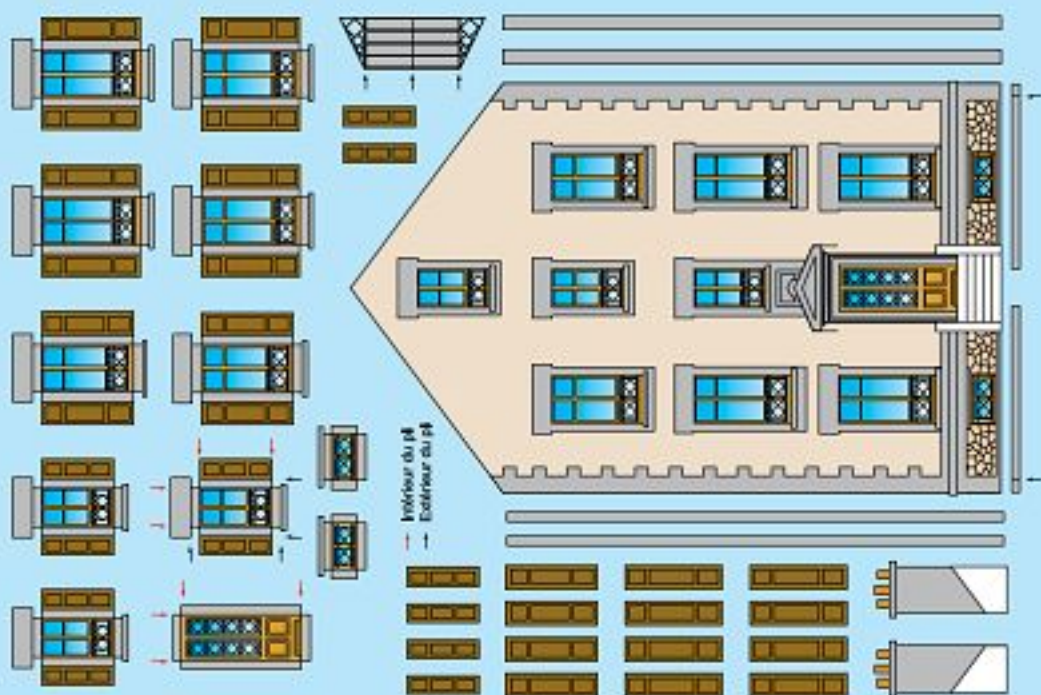
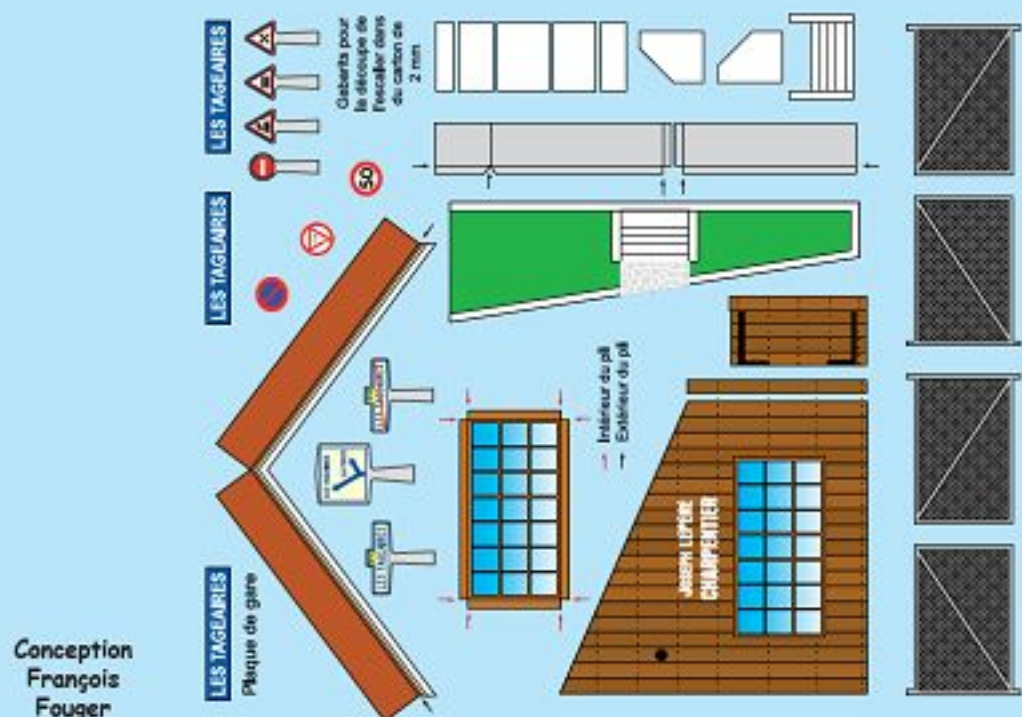
Retrouvez la notice de montage sur www.clespourletrainminiature.com, dans la rubrique « blog »



→ Intérieur du pli
→ Extérieur du pli



L'atelier du charpentier et la maison bourgeoise (façades)



Clés pour le train miniature



Échelle N (1/160)

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