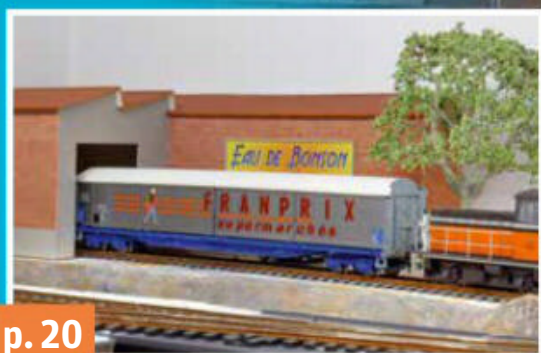


Clés

pour le train miniature



EN DESSERT
Le phare breton



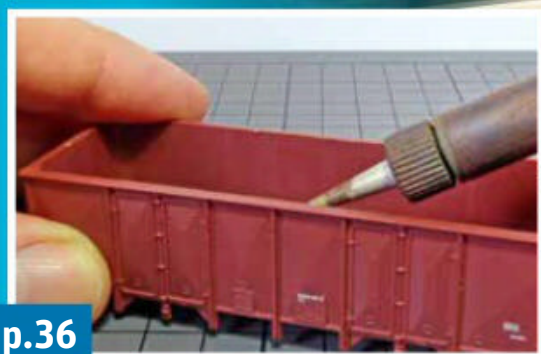
p. 20

Fabriquez une usine d'embouteillage



p. 32

Le TGV orange fête ses 40 ans



p. 36

Améliorez un ancien tombereau Jouef

NANOTRAIN

RÊVE ET FÉERIE
À L'ÉCHELLE N

p. 4

**VOTRE
PROJET**

**Bonson-les-Bains :
pose et câblage de la voie**

p. 14



Jura Modélisme

À votre Service depuis 1980,
www.jura-modelisme.fr



+ de 100 000
références de produits



+ de 50
fabricants internationaux



Toutes échelles
du modélisme ferroviaire



**Plus grand
choix national**
de matériel ferroviaire



Service
Maintenance et réparation
des machines



Spécialiste
de la vente en ligne



Commandez en ligne
ou en magasin



Païement en ligne sécurisé



Stock en temps réel



Païement jusqu'à 4 fois sans frais
par CB | jusqu'à 6 fois sans frais
par chèque



Expédition rapide et
soignée : 24/48h



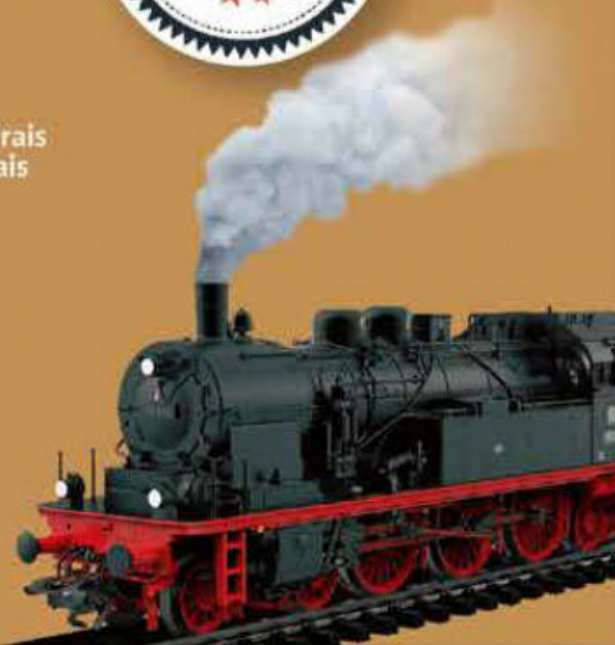
Comprend un Service
Après Vente personnalisé



Livraison en Point Relais
par Collissimo & Chronopost



Païement par PayPal



Faites comme les cheminots !
Suivez-nous sur les réseaux !

f Jura Modélisme @JModelisme
© juramodelisme Jura Modelisme



N'hésitez pas à laisser un avis sur :
Google, TrustPilot, Pages Jaunes...

Envoyez-nous vos réalisations à :
realisations@jura-modelisme.fr

Pour toute demande au SAV :
sav@jura-modelisme.fr

☎ 03 84 37 31 83
✉ contact@jura-modelisme.fr
🌐 www.jura-modelisme.fr



Alexis Avril,
rédacteur en chef
de *Clés pour
le train miniature*



Directeur de la publication :

Christian Fournereau

Rédacteur en chef :

Alexis Avril
alexisa@lrpresse.com

Directeur artistique :

Antoine Simon
antoines@lrpresse.com

Rédactrice-graphiste :

Stéphanie Grevet
stephanieg@lrpresse.com

Apprentie graphiste :

Doriane Le Floch

Ont participé à ce numéro :

Daniel Aurilio, Alain Bertone,
Jean-Luc Bobier, Laurent Baggini,
François Durivault, François Fouger,
Pierre Julien, Christophe Masse,
Aurélien Prévot et Olivier Taniou

Publicité :

0767671427

publicite@lrpresse.com

Revendeurs & professionnels :

Magalie Rous : 0297593766

magalier@lrpresse.com

Abonnement : 0297 24 0165

equipe_commerciale@lrpresse.com

Gestion des ventes au numéro :

Pagure Presse : 01 44 69 82 82

(À l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure : Photext

Imprimé par IMPRIMATUR

Dépôt légal à la date
de parution

N° de CPPAP 0223 K 91428

N° ISSN 2261-0170

Bimestriel

LR PRESSE Sarl

CS30104 - F-56401 AURAY CEDEX

Tél. (33) 0297 24 0165

RCS Lorient B.381289719

Lorsque vous recevrez ce numéro, certains d'entre vous se seront retrouvés à Savoie Modélisme Chambéry 2021, d'autres se rendront à RailExpo à Dreux. Ces manifestations de fin d'année, tant attendues, arrivent à la veille de Noël et ce n'est pas un hasard car, c'est certain, Noël sans train miniature est un peu moins magique... Avec des réseaux tous plus beaux les uns que les autres, de nouveaux modèles dévoilés par les fabricants, ces rencontres ravissent nos yeux d'enfants, nous donnent des envies de trains miniatures sous le sapin, des idées aussi...

C'est tout cela et plus encore que nous nous efforçons de vous proposer dans *Clés pour le train miniature*. Le magnifique réseau en N présenté dans ce numéro l'illustre à merveille : un réseau qui regroupe avec élégance et intelligence tout ce qu'on

aime sur moins de 2 m² : trains en tout genre, gare, dépôt, port, viaducs, rivière... le tout animé de mille

et une lumière à la nuit tombée. Un réseau qui fait rêver, qui donne envie de faire du train miniature. Et c'est cette envie qui pérennise notre loisir... Des réseaux comme ça, on en veut davantage ! Bonnes fêtes de fin d'année !

L'envie d'avoir envie

Sommaire



p.4

Portrait de modéliste

Jean-Claude concrétise nos rêves



p.8

Coup de cœur, Où voir du train

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



p.12

Vu pour vous

Vert électrique et accessoires d'usines et ateliers



p.14

Je construis mon réseau

Bonson-les-Bains : les trains roulent !



p.20

Mes premières maquettes

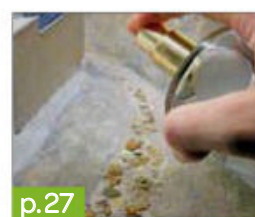
Une usine d'embouteillage



p.25

Bricolage pour tous

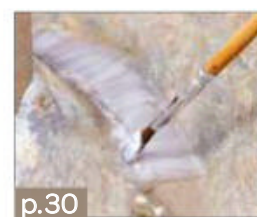
Les différentes limes et leur utilisation



p.27

Nature en miniature

Une rivière en résine



p.30

Astuces de modéliste

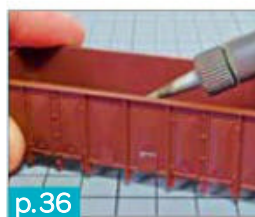
Évoquer les vaguelettes d'un cours d'eau



p.32

Aux sources de la réalité

Il y a 40 ans, le TGV orange



p.36

Les trains du grenier

Un tombereau Jouef mis au goût du jour



VOTRE CADEAU CE MOIS-CI

DÉCOUPAGE

Le phare breton



Paraît les mois impairs
Prochain numéro
à partir du 15 janvier 2022

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/>

Jean-Claude

concrétise
les réseaux de nos rêves

NANOTRAIN EN BREF

Échelle : N

Voie : Peco code 55

Type : Double huit

Hauteur du plan de
voie : 90 à 115 cm

Thème : Gare de
passage sur voie
unique et port

Époque : indifférente

Dimensions :
2,20 x 0,75 cm

Commande des trains :
Roco Multimaus Pro
wifi avec logiciel
Rocomotion



CONTRAIREMENT À D'AUTRES MODÉLISTES, Jean-Claude ne cherche pas à reproduire la réalité. Il l'invente au contraire et crée des réseaux qui nous rappellent que le train miniature possède toujours ce pouvoir de nous émerveiller...



Jean-Claude aux commandes de son réseau. Au premier plan, la remise, avec son intérieur aménagé. Le toit, amovible, est maintenu par de simples aimants !



Jean-Claude est né dedans : un père passionné de modélisme ferroviaire, des trains partout dans la maison... Mais c'est vers 14 ans que l'infection se manifeste. Le début d'une longue histoire, avec plusieurs réseaux en guise de chapitres, en HO, en N aussi, toujours plus aboutis au fil des expériences acquises.

À l'heure de la retraite, la perspective de plus de temps libre associée à un déménagement dans un pavillon à Biscarrosse (40) avec possibilité d'un local dédié à sa passion, font renaître les envies de longue date : un grand réseau fixe. En dix ans, Jean-Claude construit « Biscatrain », le réseau en HO qui le fera connaître au travers de publications dans la presse spécialisée (voir hors-série *Loco-Revue* n° 12) et sur son blog (**encadré p. 6**). Un réseau marquant aussi par sa capacité à nous émerveiller grâce au ballet de nombreux trains et un décor tout animé.

NANOTRAIN, LE PETIT DERNIER

Malheureusement, un nouveau déménagement le contraint à céder la maquette. La fin d'une histoire pense-t-il peut-être au moment d'entrer dans une résidence plus petite. La solution de repli est le garage, tant pis pour la voiture.

Il est séduit par un plan paru dans le hors-série *Loco-Revue* n° 66 et inspiré d'un réseau en trois-rails construit par Hans Hirsch. Jean-Claude y trouve tous les ingrédients qu'il affectionne : ►►►



En gare, engins diesel des années 1990 et machines à vapeur d'un autre temps cohabitent. La magie opère !



Un gros diesel Vossloh (G 2000 Trix) en tête d'une rame marchandises, vient de quitter la gare. Il traverse le fleuve sur un premier pont à tablier métallique (kit en découpe laser Noch).

►►► circuit ludique, multitude de saynètes et points de vue possibles... seul inconvénient, l'espace nécessaire pour un tel réseau en H0, incompatible avec un garage prévu pour un seul véhicule. L'échelle N s'impose, d'autant qu'aujourd'hui le matériel est mécaniquement et esthétiquement plus abouti que lorsqu'il débutait dans cette échelle dans les années 1960...

UN PLAN DE VOIE ET UN DÉCOR INGÉNIEUX

Le circuit est établi en voie unique sur trois niveaux. Au niveau le plus bas

se trouve une coulisserie cachée. Grâce à une rampe hélicoïdale située sur la droite, les trains rejoignent soit le port et une usine de concassage, soit ils continuent leur parcours caché et débouchent sur une portion de pleine ligne au premier plan sinuant au-dessus d'un fleuve. La voie atteint ensuite le dernier niveau avec sa grande gare et son dépôt ainsi qu'un embranchement de particulier. Enfin, les trains regagnent la coulisserie grâce une seconde rampe hélicoïdale. De quoi jouer sans s'ennuyer et sans avoir l'impression de trains qui tournent en rond.



Les installations du dépôt sont très détaillées : sauterelles, manches à eau, portique de distribution de fuel... Au premier plan, une 050 arrive de la coulisserie en tête d'un patachon.

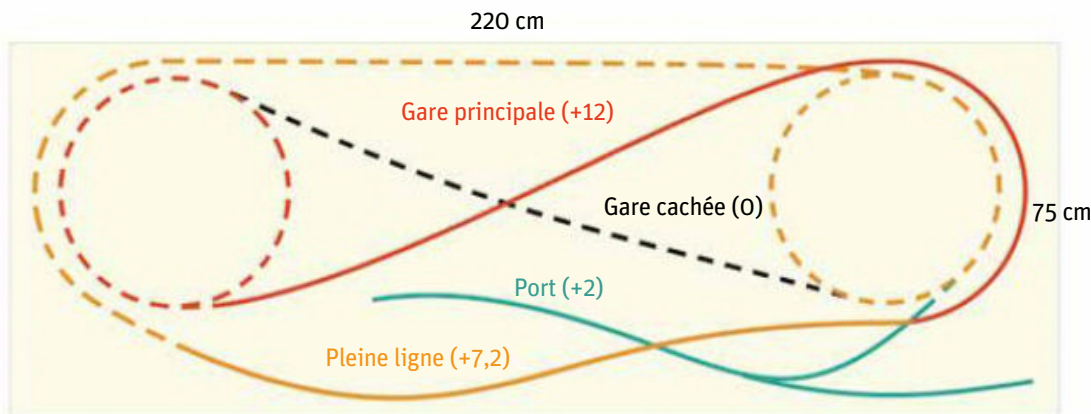
UNE INFRASTRUCTURE RÉFLÉCHIE ET ÉLÉGANTE

Fort de son expérience avec Biscatrain, Jean-Claude construit une infrastructure solide, légère et facilement démontable. Le réseau est constitué de deux modules de 110 x 75 cm construits sur un cadre en tasseaux de sapin vissés et collés. Les pieds sont escamotables et prolongés d'une roulette permettant de déplacer facilement la maquette.

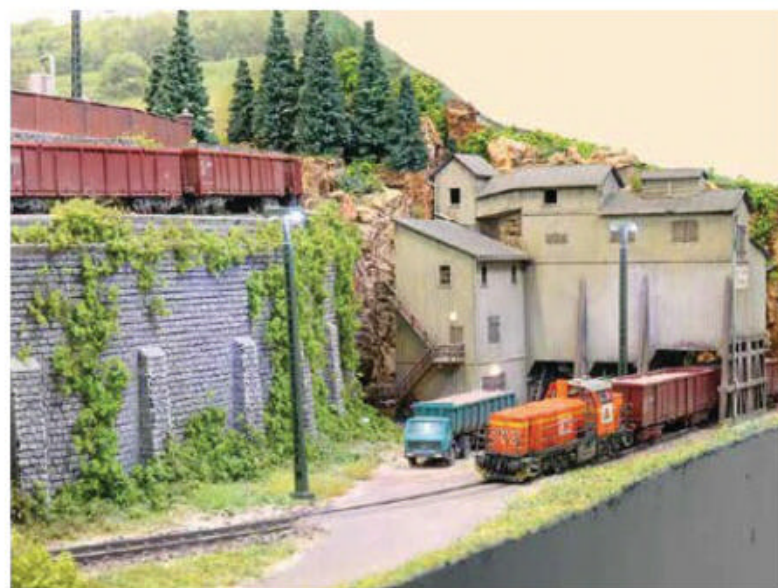
Toutes les plateformes sont obtenues dans des panneaux de xyltech de 5 ou 10 mm, faciles à découper avec un simple cutter ! Le chant en contreplaqué ceinture le réseau sur trois côtés, lequel supporte un fond de décor photo dont les deux angles ont été arrondis pour éviter une cassure visuelle du panorama.

BISCATRIN SUR LE WEB

Même s'il pratique sa passion au fond de son garage, Jean-Claude tient à partager son savoir-faire. Il est ainsi très actif sur la toile, à travers son blog (<http://www.biscatrain.fr/>) qu'il anime et met à jour régulièrement. N'hésitez pas à vous y rendre !



PLAN DU RÉSEAU



Une usine de concassage de ballast occupe la partie inférieure droite du réseau.

ÉMERVEILLEMENT AU RENDEZ-VOUS

Émerveillement : c'est le mot lorsqu'on découvre pour la première fois le réseau. Le décor est léché. Le fleuve au premier plan est un point de vue remarquable, tout comme celui sur le pont routier menant à la ville.

Tous les bâtiments, issus de kits du commerce (Faller, Vollmer, Auhagen, Kibri, Artitec, Régions & Compagnies,

etc.) sont assemblés proprement, aménagés, patinés et animés d'un éclairage : ambiance garantie à la tombée de la nuit. Cependant, la magie ne s'arrête pas seulement au décor. Les trains, numérisés, fonctionnent à merveille. Certes, les engins récents, issus des gammes Minitrix, Mikadotrain, Arnold, Hobby66 etc. sont très performants et la voie est posée et câblée

dans les règles de l'art. Mais Jean-Claude possède aussi des doigts de fée et il n'hésite pas à bricoler certains matériels, comme cette rame de voitures Bruhat entièrement éclairée et avec attelages conducteurs... Bref, Jean-Claude est un magicien, Nanotrain est un spectacle, c'est beau, ça fonctionne à merveille, et on veut le même à la maison! ●



Jean-Claude a soigné l'ambiance nocturne. Les bâtiments et les voitures voyageurs sont éclairés, les lampadaires sont fonctionnels et le tout contribue à une féerie lumineuse stupéfiante.

OÙ VOIR DU TRAIN MINIATURE ?

Attention, au moment où nous bouclons ce magazine, nous ne savons pas dans quel état sanitaire sera la France les prochains mois.

Les manifestations à venir seront peut-être annulées. Nous vous conseillons de bien vous renseigner.

21 novembre 2021 à Châtillon-sur-Chalarnonne (01) : expo. de modélisme pluridisciplinaire. De 9 h à 18 h, à l'Espace Bel Air, avenue Charles de Gaulle. **Contact :** jeanluc.tissot@yahoo.fr.

21 novembre à Salon-de-Provence (13) : Bourse et salon toutes collections organisés par le club philatélique de la ville, en collaboration avec le club Trains Miniatures Club 13 de la MJC. Espace Charles Trenet, de 9 h à 17 h. Entrée gratuite. **Rens. :** alex.pacaphil@laposte.net, g.patruno@numericable.com ou **0676467148**.

21 novembre à Brive-la-Gaillarde (19) : Bourse multi-collections du club Le Train Briviste Corrèzien. Halle Georges Brassens, place du 14-Juillet (dite place de la Guierle). De 9 h à 17 h. Entrée libre. **Rens. :** fraregnard@hotmail.com, **0620148249** ou <https://ltbc.fr/> > Onglet Calendrier.

21 novembre à Châteauroux (36) : 36000 JOUETS, bourse de miniatures multi-disciplines, organisée par le Maquette Club 36. Gymnase de Belle-Isle, avenue D. Bernardet, parc de Belle-Isle. Ouverture au public à partir de 8 h 30. **Rens. :** **0630214944** ou **0254363438** après 18 h.

26 au 28 novembre à Dreux (28) : RailExpo, salon international du modélisme ferroviaire. Parc des Expositions. Ven. et sam. : 10 h - 19 h ; dim. 10 h - 18 h. Entrée : 10 € ; gratuit pour -12 ans et PMR. **Rens. :** www.railexpo.info.

28 novembre à Mary-sur-Marne (77) : 2^e bourse aux Jouets de collection Pyramid' Toys organisée par l'AMF Nord 77. . Au 6, route de la Ferté-sous-Jouarre. **Rens. :** **0160070998, 0627834371** (laisser un message) ou secretariat.amfnord77@laposte.net.

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

ÇA S'EST PASSÉ ICI



LES FILLES AUSSI !

Pour être juste, ça c'est passé chez le rédacteur en chef de votre revue préférée... Eh oui, les filles aussi aiment le train miniature et contrairement aux idées reçues, elles ne s'intéressent pas seulement au décor. Bien entendu, la question la plus fréquente était : « Et ça Parrain, comment tu l'as fait ? Et ça ? Là ? ». Mais, une fois qu'elles avaient bien tout détaillé et décortiqué, la question suivante fut : « Dis Parrain, on peut jouer aussi ? ». Et là c'était parti pour une bonne séance de jeu, avec un petit locomoteur qui allait de droite à gauche, prenait un wagon ici,

le laissait là-bas. La plus grande disait même à la plus petite : « Fais l'aiguille ici, tu vois bien que tu ne m'as pas donné la voie ! ». J'étais à la fois surpris et ravi : en quelques minutes, elles s'étaient approprié le jeu des manœuvres et la commande Multimaus... En fait, si les filles sont rares dans notre loisir, c'est peut-être simplement parce qu'on ne leur donne pas l'opportunité de le découvrir... Et si on changeait cela, à Noël par exemple ?

Alexis Avril

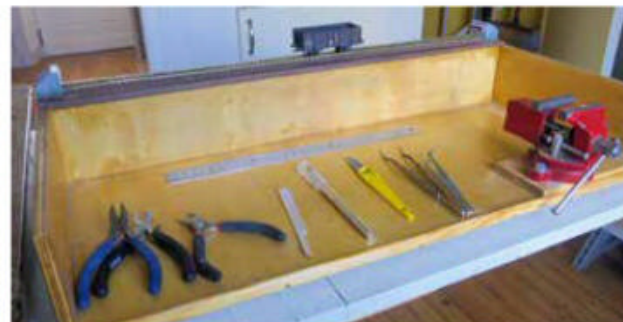


**LE COUP
DE CŒUR**
de la
rédaction

Le mini-éta bli portatif version 2.0

Dans le n° 56 de Clés pour le train miniature, Alain Bertone

expliquait comment fabriquer un mini-éta bli portatif. Jean-Claude Besse, lecteur assidu, s'est inspiré de cette construction et a apporté quelques modifications. Il a par exemple réduit en hauteur le rebord à l'avant du plateau. L'étau est posé sur une chute de contreplaqué de 10 mm. Il passe au-dessus du rebord qui n'a plus besoin d'être coupé. Cela limite ainsi les risques de chute de vis ou autres petites pièces. En revanche, le nettoyage de la surface de travail est plus délicat, puis qu'il n'est plus



Jean-Claude Besse

possible d'évacuer les déchets sans l'emploi d'une soufflette ou d'un aspirateur. Mais la plus grosse révolution concerne l'ajout d'une voie d'essai du matériel roulant à l'arrière et une alimentation secteur sous cette dernière pour brancher l'éclairage du plan de travail ou tout autre outil. Voilà un bel éta bli portatif qui pourrait faire des envieux !

Texte : Alexis Avril

Paroles de modélistes

Quelle échelle pour débiter ?

« L'échelle H0 permet de se lancer avec un budget limité. »

Par expérience, l'échelle 1/87, dite H0, est idéale pour débiter, car elle est la plus pratiquée y compris dans les clubs. C'est un rapport d'échelle qui permet un bon compromis entre niveau de détails accordés au matériel roulant ou au décor et l'évocation d'installations ferroviaires et paysages divers. Il y a une multitude de matériels



OLIVIER TANIOU

roulants et d'accessoires disponibles, en neuf comme en occasion, dans les magasins spécialisés, en petites annonces et dans les bourses d'échange. Cette échelle permet de se lancer avec un budget limité. De plus, on ne redoute pas les bricolages d'anciens éléments achetés pour une somme modique. C'est l'occasion de se faire la main en peinture ou dans la modification de matériel roulant. Dernièrement, j'ai par exemple découpé et reconstruit une 040 TA Jouef (voir *Loco-Revue* n° 893). Les bâtiments d'occasion aussi sont une bonne base de travail. Le *kit-bashing* (modification profonde d'un kit du commerce) apporte une touche personnelle à une référence connue du commerce.

« L'échelle N est en pleine ascension. »

Cruel dilemme ! Il fut un temps où, sans hésiter, j'aurais écrit le H0 tant l'offre est importante depuis des décennies. L'échelle N, en pleine ascension ces dernières années, joue les trouble-fête en proposant des modèles à la finesse et au fonctionnement proches de leurs grands frères. Le choix est encore plus cornélien lorsqu'on

trouve sur le marché le même coffret dans les deux échelles et pour seulement quelques euros d'écart. Alors que choisir ? En partant d'un plateau aux dimensions identiques, un ovale de voie décoré à l'échelle N un peu à l'image de la formule « Train in Box » ? Un réseau en H0 dédié simplement aux manœuvres ? S'il faut départager, je dirais que le H0 a encore un léger avantage. Toutefois, le N, longtemps distancé, réduit considérablement cet écart et il se pourrait que dans un avenir proche, l'élan consacré à remettre au goût du jour les grandes familles de matériels roulants en H0 s'amenuise et que l'échelle N profite à son tour de celui-ci.



LAURENT BAGGINI

REPÈRES express

✓ Retour de la 140 C 27

Elle n'avait plus roulé sur le réseau national depuis 1989 pour le 150^e anniversaire de la ligne Montpellier-Sète... Le 9 octobre 2021 marquait son grand retour entre Alès et Nîmes ! Après deux ans de démarches administratives, le Groupement d'Aide au Développement des Exploitations Ferroviaires Touristiques (GADEFT) a obtenu l'agrément pour faire circuler la 140 C 27 sur les lignes SNCF.

Christophe Masse



✓ La BB 25660 redevient verte

L'APCC 6570, association connue pour la sauvegarde et le maintien en état de marche de la CC 6570, présentait, cet été au dépôt d'Avignon, la BB 25660. Grâce à l'excellent travail de l'équipe de bénévoles, elle a retrouvé sa livrée d'origine verte avec moustache blanche. La machine sera réservée notamment à la traction de trains spéciaux sur la ligne de la Côte d'Azur électrifiée en 25000 V.

Jean-Luc Bobier

✓ Un « Zefiro » sur nos LGV

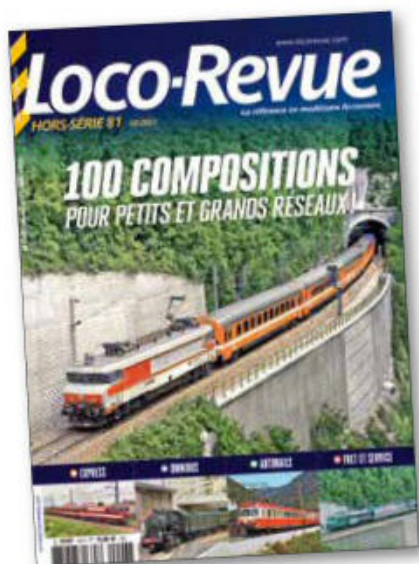
Zefiro ? Késako ? C'est la rame ETR 1000 à grande vitesse italienne de Trenitalia. En septembre dernier, une campagne d'essai a eu lieu sur la LGV Sud-Est. Objectif : former les conducteurs de la société Thello sur cet engin, en vue des futures relations Paris-Milan via Lyon vers la mi-octobre. L'occasion de découvrir un nouveau matériel exotique sur le réseau français !

François Durivault



LIVRES

100 COMPOSITIONS POUR PETITS ET GRANDS RÉSEAUX



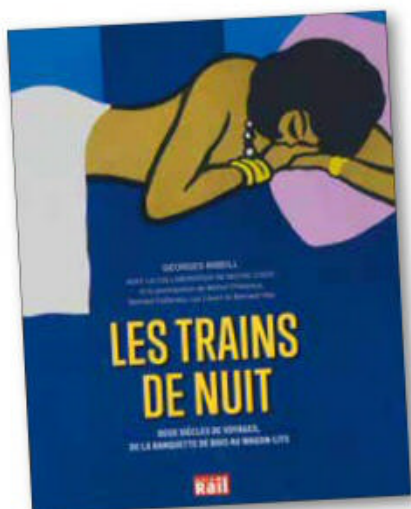
Il y a une infinité de façons de jouer au train. Peut-être souhaitez-vous reproduire des convois ayant réellement circulé sur le réseau français ? Ou, simplement, vous manquez d'inspiration pour composer une rame de manière plausible. Dans ce cas, ce hors-série est fait pour vous ! Vous y trouverez des trains prestigieux composés de plus d'une dizaine de voitures certes, mais également des compositions plus courtes, comme ce Cévenol avec trois voitures

Corail ou l'express Saint-Étienne – Roanne de 1985 composé d'une CC 72000 et de deux voitures Corail ! Mais les omnibus ne sont pas oubliés, ni les trains de marchandises. Traction vapeur, diesel ou électrique, toutes sont présentes. On retrouve même quelques compositions d'autorails ! Il y en a vraiment pour tous les goûts !

Aurélien Prévot

112 pages richement illustrées en couleurs aux Éditions LR Presse. En vente pour 16,80 euros + port chez LR Presse (code HSLR81)

LES TRAINS DE NUIT



Dans le cadre du développement durable, les trains de nuit font un timide retour en France. Sujets de bien de fantasmes ou de rêves, ces trains sont riches d'une très longue histoire. Entre les trains de luxe internationaux, les couchettes plus prolétaires, sans oublier les trains auto-couchettes, l'auteur brosse un très beau portrait de ces trains pas comme les autres, ces hôtels sur rails. L'iconographie, très

riche, incitera à détailler l'intérieur de nos modèles réduits avec beaucoup de soins. Mais les trains de nuit sont aussi le royaume de petites histoires, comme celles narrées par Bernard Vieu et qui en fut le témoin durant sa vie de contrôleur. Les amateurs de polars apprécieront le chapitre qui leur est consacré.

Aurélien Prévot

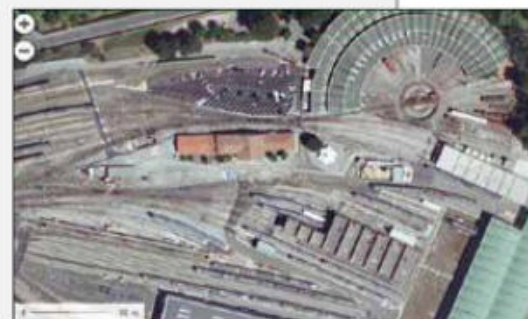
Par Georges Ribeill. 224 pages (format 22 x 27 cm) richement illustrées en N&B et Couleurs aux Éditions La Vie du Rail. En vente pour 40 euros + port chez LR Presse (code TRNUIT).

SUR le WEB

Trains d'Europe Rail dans le Gard

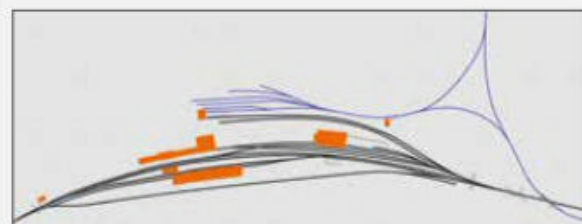


Voilà un site qui peut intéresser aussi bien l'amateur de matériels et installations ferroviaires à l'échelle 1 que le modéliste. En vous rendant sur <http://trains-europe.fr/rail-danslegard/index.php>, vous trouverez une mine d'informations et d'illustrations (photos, schémas...) sur le chemin de fer dans le Gard et sur les lignes sud du PLM : histoire, matériel roulant, compositions de rames, dépôts, plans de gares... Chaque rubrique est accessible facilement depuis un sommaire en page d'accueil. Mais le thème qui attirera peut-être le plus l'attention du modéliste est celui sur les plans de gares. En



effet, en s'aidant des vues aériennes d'époque sur le site de l'IGN « Remonter le temps », l'auteur a schématisé plus de 300 gares réelles, et établit pour chacune d'elles les plans des voies à différentes époques... rien que ça ! De quoi trouver l'inspiration pour reproduire des installations plausibles d'une petite ou d'une grande gare, d'un dépôt, ou encore d'une zone marchandises...

Alexis Avril



RAILCOLOR RAIL SPRAY

Nouvelle gamme de peintures à l'eau Hydro'Cell, teintes ferroviaires et décor sans odeur à appliquer au pinceau mais aussi à l'aérographe après dilution au diluant Railcolor ref P501. Idéale tant pour les modélistes confirmés que pour les débutants!

Et également plus de 200 teintes ferroviaires et décor en formulation à solvants en pot pour application exclusivement à l'aérographe et également en bombe à diffuseur ultra-fins Rail'Spray.

Railcolor, c'est aussi toute une gamme de patines et des produits de soudures pour l'assemblage de kits en métal.

Retrouvez l'ensemble de la gamme et bien d'autres choses sur www.amf87.fr



Catalogue général 76 pages et tarifs AMF87/Model Loco France/Railcolor 1700 références de kits matériel roulant, pièces de détail, décalcomanies, peintures, soudures et bien d'autres choses 20€00 port compris. (envoi en Colissimo suivi)

AMF87-14 rue de Laromé-59136 WAVRIN-FRANCE

de toute vapeur depuis 1991



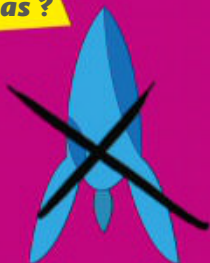
souhaite avoir votre avis

Dites-nous TOUT!

Donnez-nous votre avis sur *Clés pour le train miniature* pour qu'il soit encore davantage

VOTRE magazine!

Vous n'aimez pas ?



Vous aimez ?



Vous aimez ?



Vous n'aimez pas ?



À GAGNER

50 bons d'achat de

10€

À utiliser sur le site trains.lrpresse.com

RENDEZ-VOUS

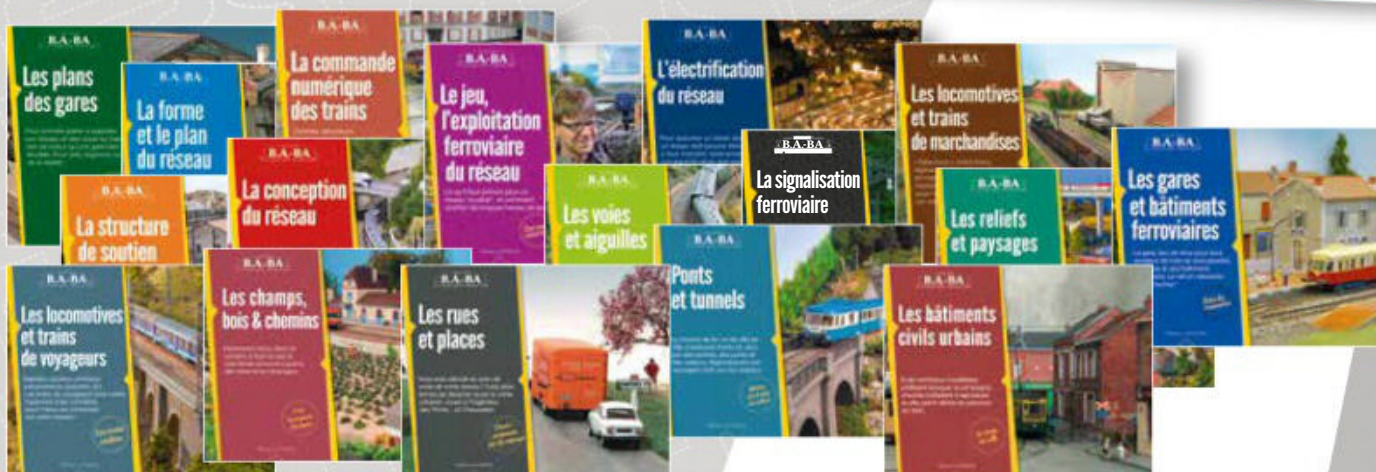
sur notre blog : blog.clespourletrainminiature.com ou avec ce flashcode et... dites-nous TOUT!



Disponible

COLLECTION
B.A.-BA
DU MODELISME FERROVIAIRE

4,99€
l'un



! Réussissez à coup sûr votre premier réseau!

Pour commander, utilisez le bon de commande en milieu de numéro ou sur trains.lrpresse.com

VERT ÉLECTRIQUE À L'HONNEUR...

Ces derniers mois, les fabricants ont mis à l'honneur les locomotives électriques, de quoi se constituer un beau parc dans des camaïeux de vert. Du côté du décor, gros plan sur quelques accessoires pour agrémenter vos cours d'usine ou d'atelier.

H0



AYANT CIRCULÉ de 1954 à 1999 dans le Nord et l'Est de la France, les BB 12000 ont tracté aussi bien des trains de voyageurs que des trains de marchandises. La BB 12079 en H0 de **Jouef** (<jouef.com> - réf. 2338, 250 euros en analogique, 350 euros en numérique sonore) restitue parfaitement cette machine surnommée « fer à repasser » en raison de sa silhouette caractéristique. Son fonctionnement est irréprochable.

H0



ANCIENNES MACHINES de la Compagnie du Midi construites entre 1923 et 1926, les BB 1600 ont été déclassées aux manœuvres dès les années 1950. Jusqu'en 1984, elles assurent en gare le remisage et la formation des rames voyageurs. La BB 1612 (réf. 2385, 180 euros en analogique, 300 euros en numérique sonore), proposée par **Jouef** (<jouef.com>) en H0, est parfaite pour l'exploitation d'une gare sous la ficelle!

H0



LES CC 6500 ont œuvré de 1969 à 2007 sur les grandes lignes électrifiées en 1500 V. Machine alors la puissante du parc SNCF, les trains lourds ne leur faisaient pas peur. **Jouef** (<jouef.com>) décline en H0 plusieurs modèles dont une version « Maurienne » dans sa livrée verte (réf. 2371, 220 euros en analogique, 350 euros en numérique sonore). Les qualités de traction, tout comme la sonorisation, sont excellentes.

H0



APPARUES EN 1996, les BB 36000 vertes assurent un service fret tant en France qu'à l'étranger. La BB 36339 **Jouef** (réf. HJ 2399, 200 euros en analogique, 320 euros en numérique sonore) est ainsi apte au trafic en Italie comme le prouve la moustache rouge sur ses deux faces. Elle remorque par exemple les trains de l'autoroute ferroviaire alpine transitant dans la vallée de la Maurienne.

N



LES GRANDES NOUVEAUTÉS en N sont ces wagons-citernes à bogies construits par ANF et destinés au transport de vin ou de produits pétroliers. **REE** (<ree-modeles.com>) décline plusieurs décorations (35 euros environ). Certaines livrées sont très sobres tandis que d'autres sont plus colorées, comme ici avec ce wagon de transport de vin.

ET ÉQUIPEMENTS POUR USINES ET ATELIERS

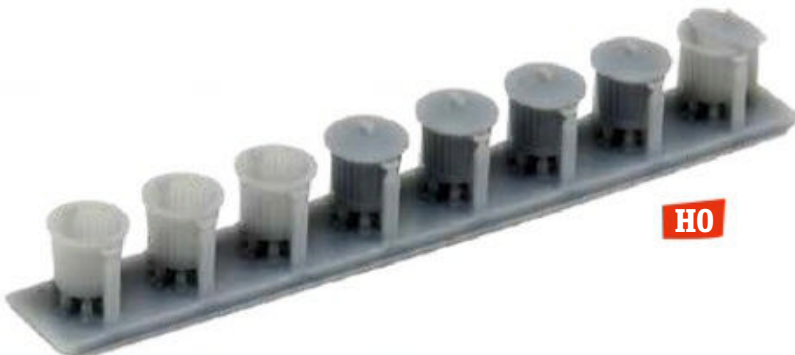


HO



ÉPARGNEZ LE DOS de vos ouvriers avec ce chariot élévateur **Noch** (<noch.de>) vendu environ 12 euros (réf. 16770). Il permettra le transbordement d'objets divers en palettes ou en caisse. Un élément indispensable dans la cour de l'usine!

HO



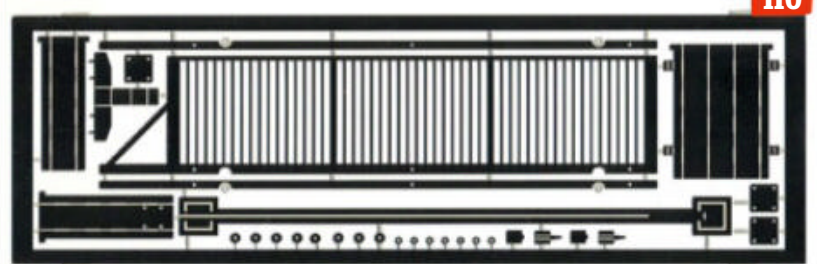
POUR LES PETITS ATELIERS, les poubelles sont des éléments souvent oubliés et pourtant ô combien essentiels. La référence 5690 **Decapod** (<lmodelisme.com>) comprend huit poubelles de 80 litres en HO imprimées en 3D. Certaines sont ouvertes, ce qui invite bien sûr... à les remplir!

HO



LES POTEaux INCENDIE sont indispensables dans la cour d'une usine, surtout en présence de produits inflammables. De type ancien et peints en rouge, ils mettront une note de couleur bienvenue à votre décor. **Decapod** (<lmodelisme.com>) en propose trois en HO sous la référence 5722 (3,90 euros + port) en impression 3D.

HO



LES PRODUCTIONS INDUSTRIELLES sont aujourd'hui expédiées par camion et les portails d'usine doivent être suffisamment larges pour faciliter les manœuvres de ces véhicules imposants. **SMD** (<smd-productions.fr>) propose en HO ce portail coulissant de type industriel (réf. 127, 18,05 euros + port). Réalisé en arceau, il est très rigide. N'oubliez pas une couche d'apprêt avant de le peindre!

HO



UN ATELIER sans courant électrique est un peu comme un oiseau sans aile. Pour plus de réalisme, ajoutez ce transformateur électrique **Decapod** (réf. 5743, 15,30 euros + port) dans la cour de l'établissement. Les décors en brique sont en laiton photodécoupé ce qui garantit finesse et solidité. La décoration est aisée une fois le bâtiment apprêté.

VOTRE PROJET

À Bonson-les-Bains, les trains roulent !

Ça y est, nous y sommes, **C'EST LE MOMENT DE POSER ET DE CÂBLER LA VOIE**. À l'issue de cette troisième étape, bonheur au rendez-vous : les trains circuleront et nous pourrons enfin jouer !

Les trains roulent enfin à Bonson-les-Bains ! La voie est posée, peinte, patinée et câblée. Les premiers convois arrivent avec le ballast et tous les matériaux nécessaires pour la suite de la construction réseau !



La pose de la voie et son câblage sont des étapes importantes dans la construction du réseau. Le fonctionnement de nos trains en dépend et il sera bien difficile de revenir dessus une fois la voie ballastée et les éléments de décor installés... Alors ne nous pressons pas et procédons avec soin. ●

POUR CETTE TROISIÈME ÉTAPE

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ► Acétone | ► Fils rouge, noir et violet | - brun traverse (réf. 8722) | ► Vis à bois |
| ► Ballast | ► Flux sans acide | - vieux bois (réf. 8724) | ► Voie Peco : |
| ► Brasure pour soudure | ► inverseur bipolaire DPDT ON/ON à levier (x 4) | - traverses neuves (réf. 8735) | - TJD SL-E190 (x 1) |
| ► Disque à tronçonner | ► Mini-perceuse | ► Pincettes variées (plate, à dénuder...) | - TJS SL-E180 (x 1) |
| ► Dominos électriques 8 mm ² | ► Peinture Decapod :
- rouille claire (réf. 8721)
- rail-rouille foncée (réf. 8721) | ► Pinceaux variés | (peut-être remplacée par une autre TJD) |
| ► Éclisses conductrices et isolantes | | ► Ruban adhésif double face | - Aiguillage à droite SL-E195 |
| ► Fer à souder | | ► Vis laiton | - Voie flexible SL-100F (x 7) |



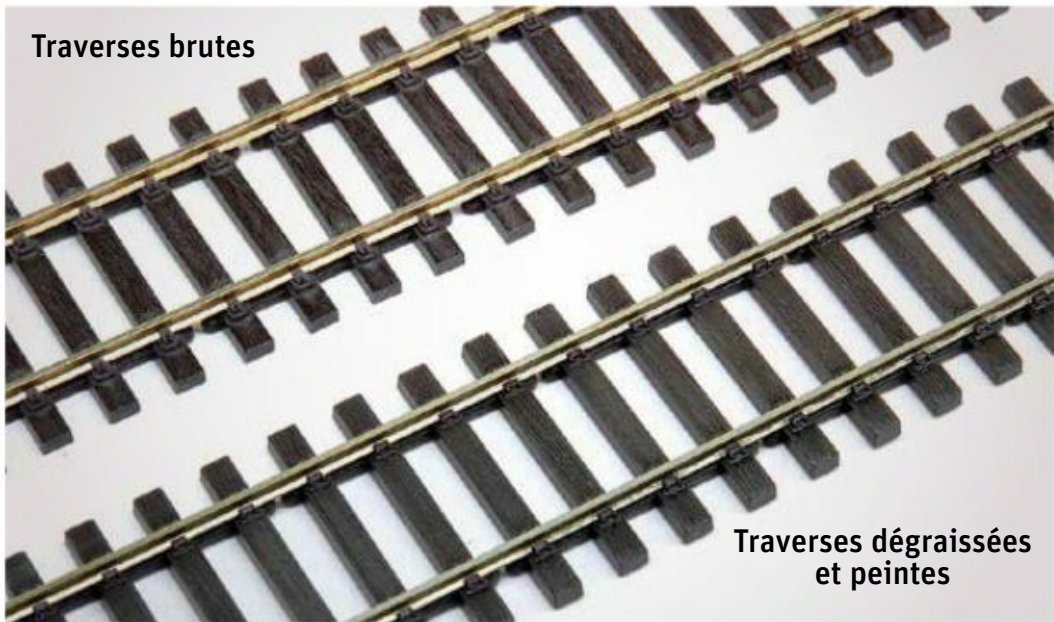
1^{RE} ÉTAPE : LA PRÉPARATION



1 Nous allons utiliser de la voie flexible. Comme son nom l'indique, elle se courbe aisément.



2 La première opération est de dégraisser les voies, en particulier les traverses. Celles-ci sont recouvertes d'un agent de démoulage : difficile de les peindre. À l'aide d'un chiffon imbibé d'acétone, frottez toutes les traverses. Elles doivent devenir mates.



3 À l'aide d'un pinceau brosse, peignez ensuite chaque traverse en brun traverse Decapod.

NOTA
Retrouvez le plan de câblage du réseau en téléchargement sur le blog de Clés pour le train miniature.

À SAVOIR

Échelle : 1/87 **H0**

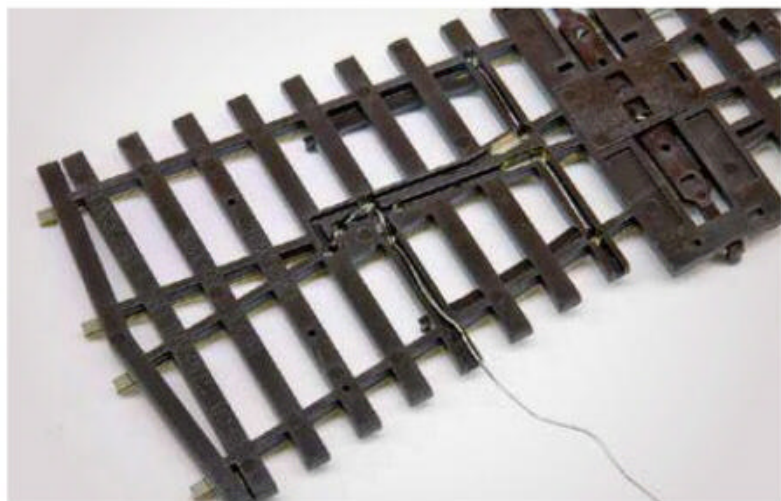
Facile

€ ≈ 215 €

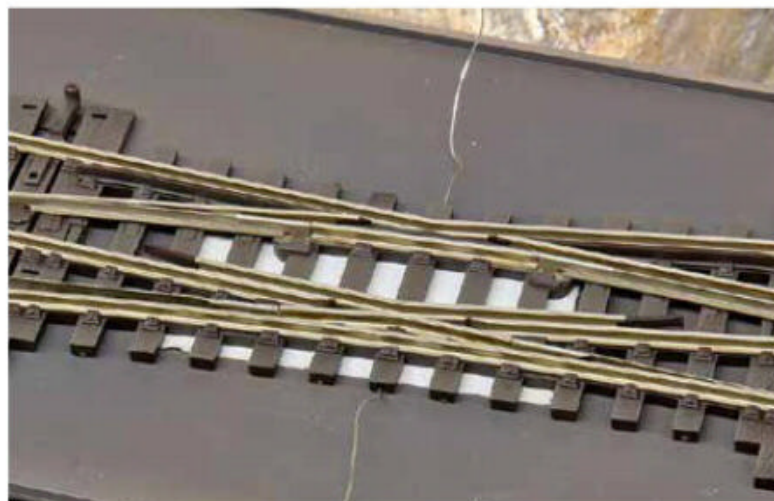
1 journée



2^E ÉTAPE : LA POSE DE LA VOIE



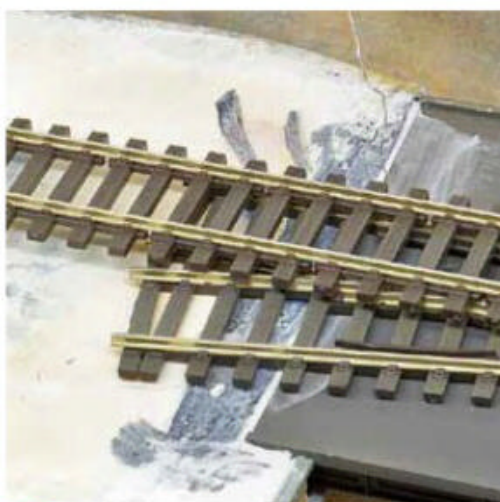
4 J'ai choisi d'utiliser des aiguilles Electrofrog Peco. Il faudra donc réalimenter les cœurs, ces derniers étant conducteurs mais isolés. Un fil est déjà soudé d'origine pour cela. Il faut simplement le faire sortir sur le côté.



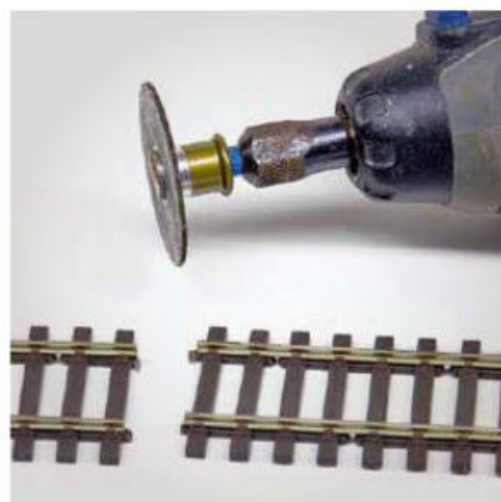
5 Le premier élément mis en place est la TJD en entrée de gare : c'est elle qui détermine la position de toutes les autres voies. Elle est maintenue sur le pont par du ruban adhésif double face. Ici, j'avais positionné la TJS ! Erreur, cette dernière doit être placée à l'origine de la voie menant à la halle.

TJD OU TJS ?

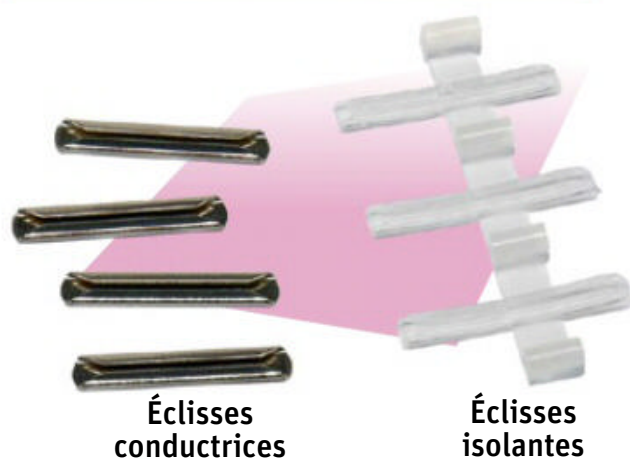
La TJS (traversée jonction simple), contrairement à la TJD (traversée jonction double), limite les possibilités de manœuvres. Si vous le souhaitez, vous pouvez la remplacer par une TJD, le câblage étant basé sur le même principe.



6 Un élément de voie courbable est posé à blanc afin de repérer avec précision où couper.



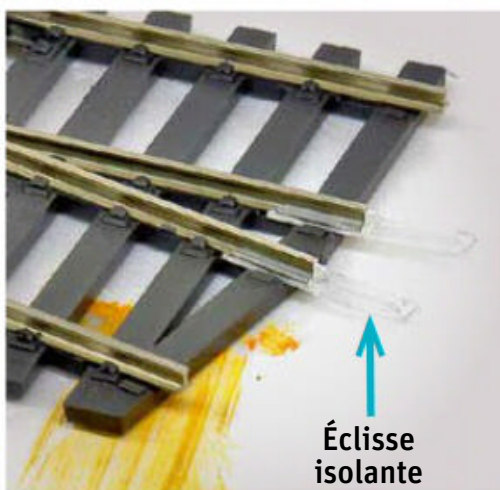
7 À l'aide d'un disque à tronçonner, la voie courbable est coupée à la longueur souhaitée.



Éclisses conductrices

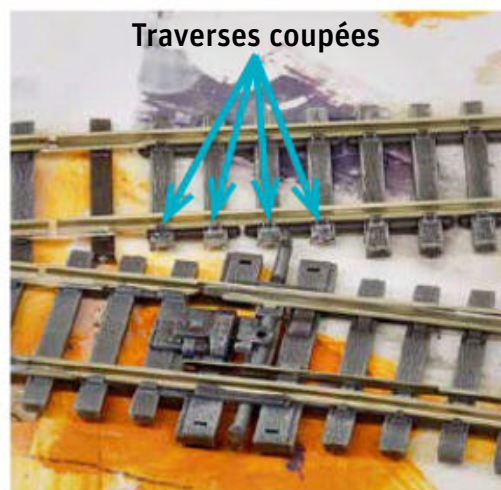
Éclisses isolantes

8 Pour relier les rails entre eux, il faut des éclisses. Il en existe de deux types : des éclisses classiques, en métal et qui conduisent le courant, et des éclisses en plastique isolantes.



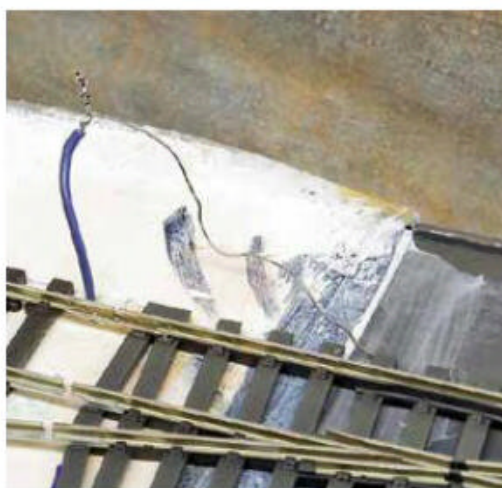
Éclisse isolante

9 Les éclisses isolantes sont insérées systématiquement sur les rails prolongeant les pointes de cœur des appareils de voie pour éviter les courts-circuits, les voies aval étant réalimentées.

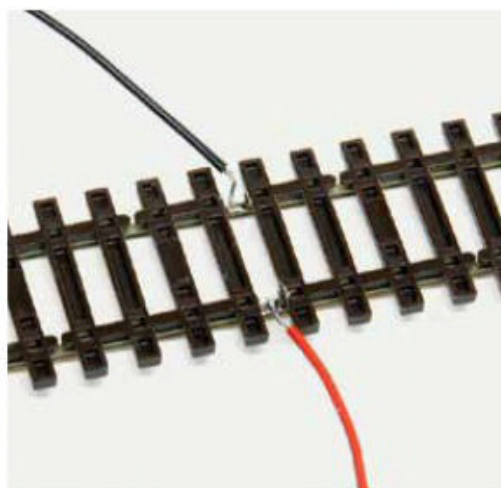


Traverses coupées

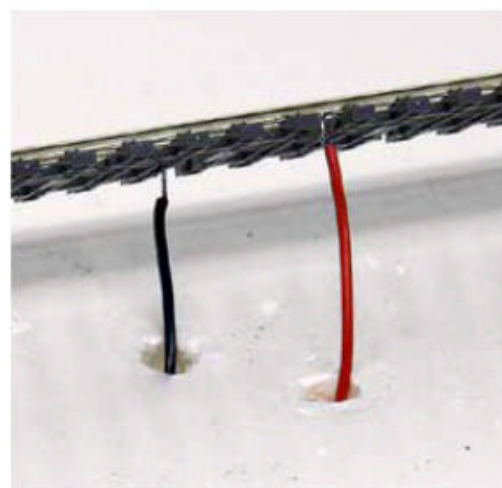
10 La pose se poursuit en suivant le plan. Il peut éventuellement être nécessaire de découper les traverses afin de permettre le bon fonctionnement des aiguilles.



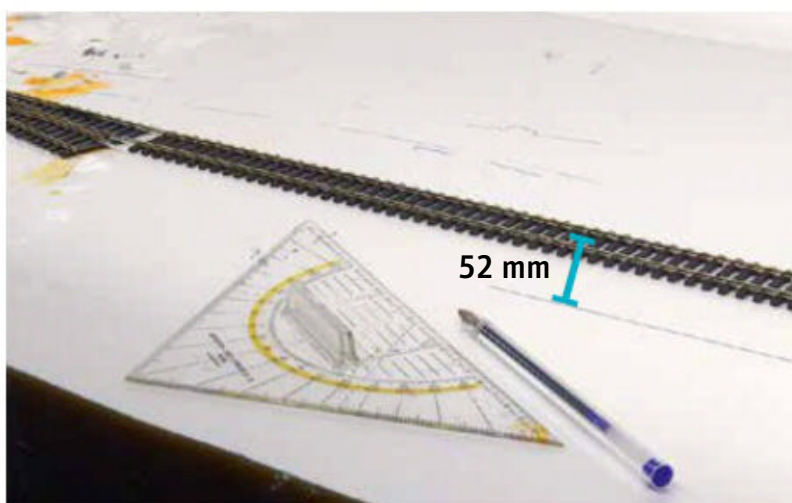
11 Le fil alimentant les cœurs d'aiguille est prolongé par un câble violet qui est soudé. Celui-ci rejoint ensuite le dessous du réseau par un trou pratiqué dans le polystyrène extrudé.



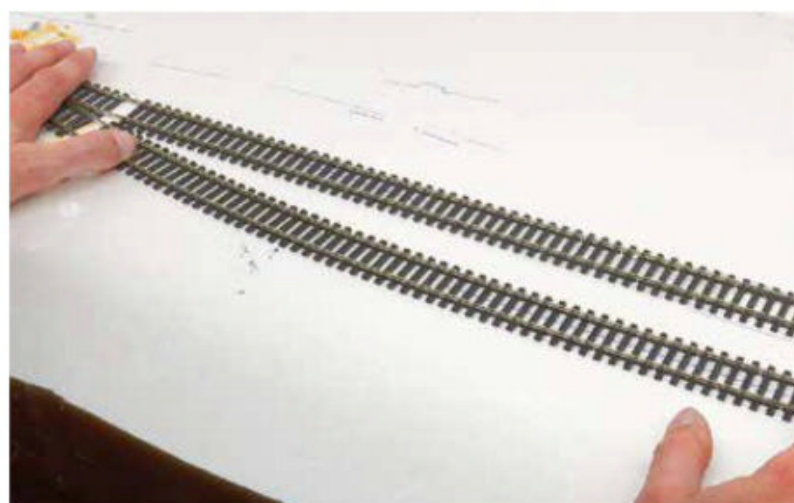
12 Pour s'assurer de la bonne alimentation de la voie (je n'ai qu'une confiance relative dans la conductivité des éclisses), j'ai choisi de câbler chaque coupon de voie flexible. Deux fils (un rouge et un noir) sont soudés sur chacun d'eux. N'hésitez pas à utiliser du flux pour faciliter la soudure.



13 La voie est mise en place. Les deux fils passent par des trous percés dans le polystyrène. Attention à toujours bien respecter le code couleur. Ici, le fil rouge alimente toujours le rail le plus proche du bord du réseau.



14 La première voie à quai étant posée et fixée (à l'aide de ruban adhésif double face), il est temps de poser la seconde, plus proche du bord. J'ai choisi de respecter la norme NEM



qui indique une distance entre les axes des voies (**entraxe**) de 52 mm. À l'aide d'une équerre et d'un stylo-bille, l'axe de la nouvelle voie est soigneusement tracé, puis la voie est posée.



15 Du côté gauche, la voie part vers la coulisse. Pour plus de solidité, je commence par fixer deux vis laiton dans l'axe des rails.

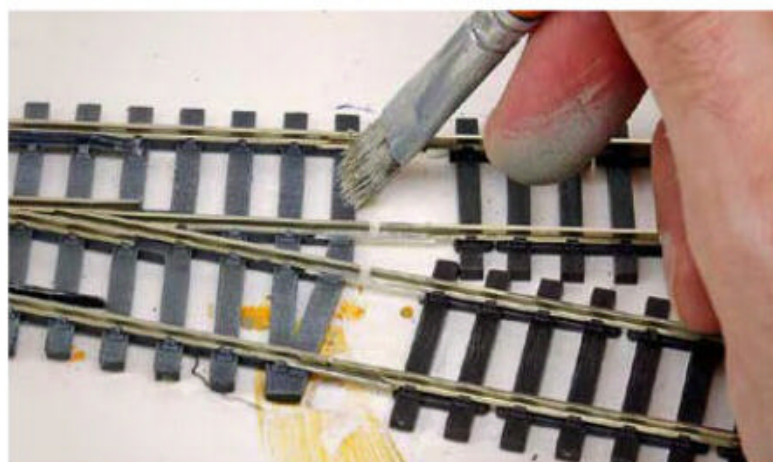


16 Puis, après avoir déposé un peu de flux sur les têtes de vis, je soude les voies sur ces dernières. Solidité garantie !

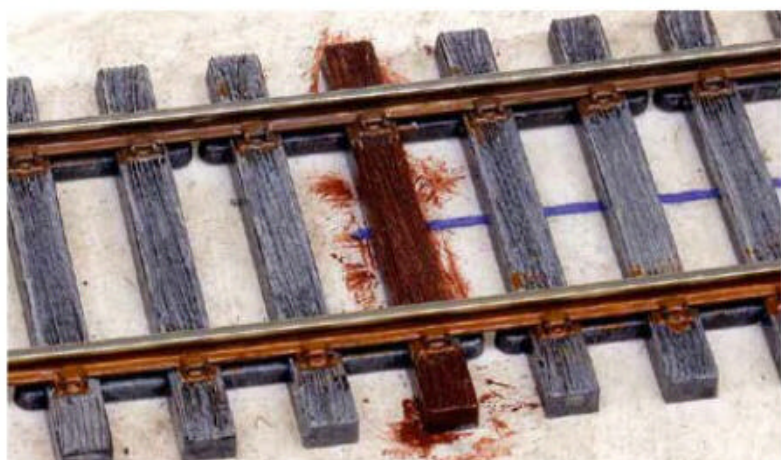
3^E ÉTAPE : LA PATINE



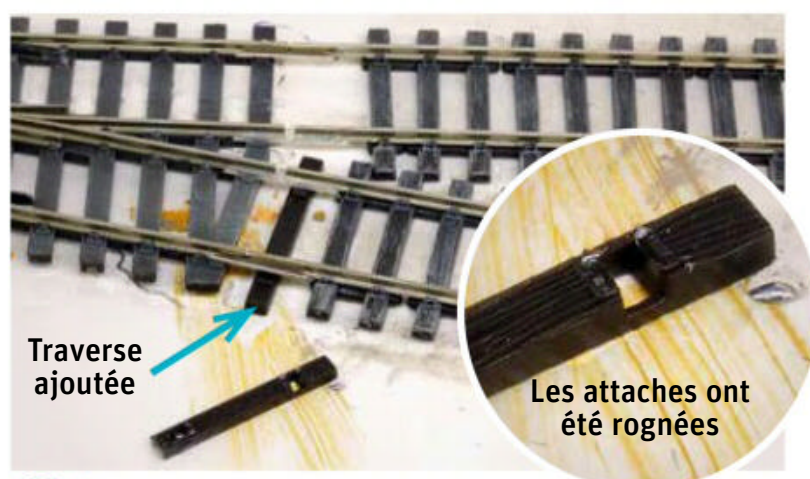
17 Une fois toutes les voies posées, il est temps de les patiner. Le bois exposé aux intempéries devient rapidement gris. Avec une brosse à poils durs, prélevez un peu de peinture vieux bois Decapod (réf. 8724).



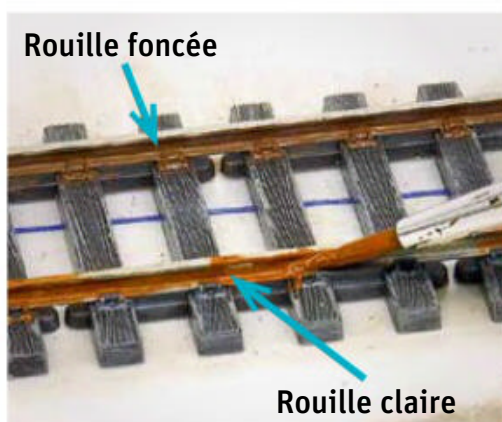
18 Essuyez la brosse avec un chiffon ou ôtez le maximum de peinture en frottant la brosse sur un support. Puis, sans appuyer, caressez délicatement le sommet des traverses. La peinture va se déposer sur les reliefs (les veines des traverses de la voie Peco sont en relief...) et vieillir instantanément les traverses.



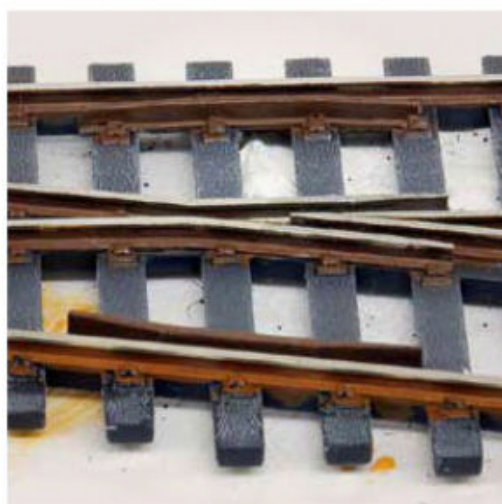
19 La voie est toutefois entretenue régulièrement. J'ai repeint quelques traverses de manière aléatoire avec de la peinture traverses neuves Decapod (réf. 8735).



20 Au niveau des éclisses, il a fallu ôter des traverses. Il y a donc un jour disgracieux que je comble en glissant une traverse à laquelle j'ai ôté le système d'accroche.



21 Peignez le côté intérieur de chaque rail en rail/rouille foncée Decapod (réf. 8721) puis celui extérieur en rouille clair Decapod (réf. 8720).



22 Au niveau des aiguilles, n'oubliez pas les contre-rails en plastique !



23 Nettoyez ensuite le dessus des rails avec un chiffon imbibé d'acétone.

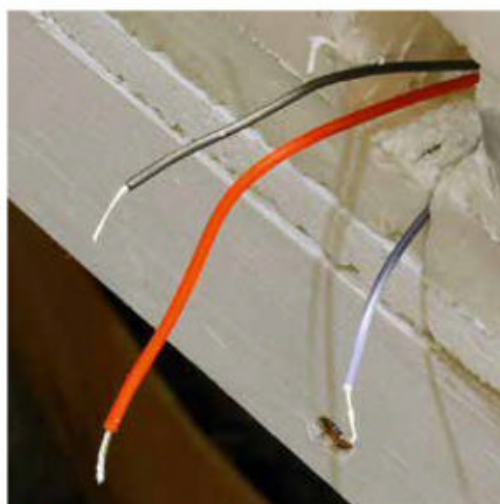
À SAVOIR

Le côté extérieur du rail reçoit moins de projections lors du passage des convois et est donc... plus clair !

4^E ÉTAPE : LE CÂBLAGE



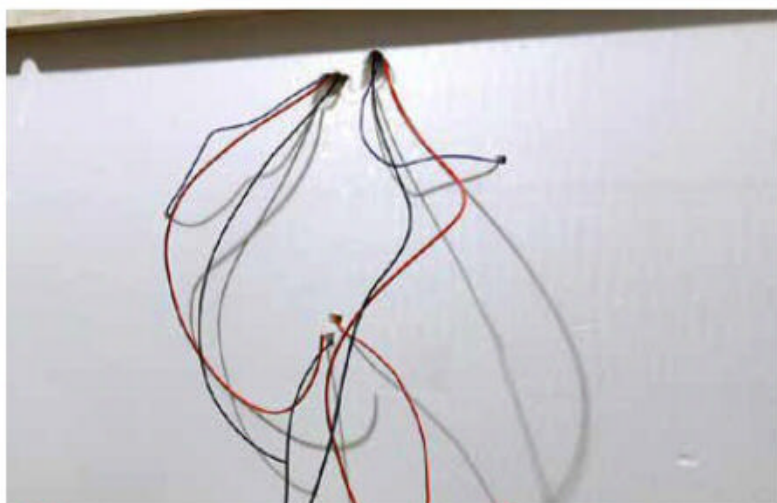
24 Le polystyrène est entaillé au droit des TJD et TJS, et un trou est percé au-dessous du réseau pour laisser passer les fils nécessaires à la réalimentation des pointes de cœur.



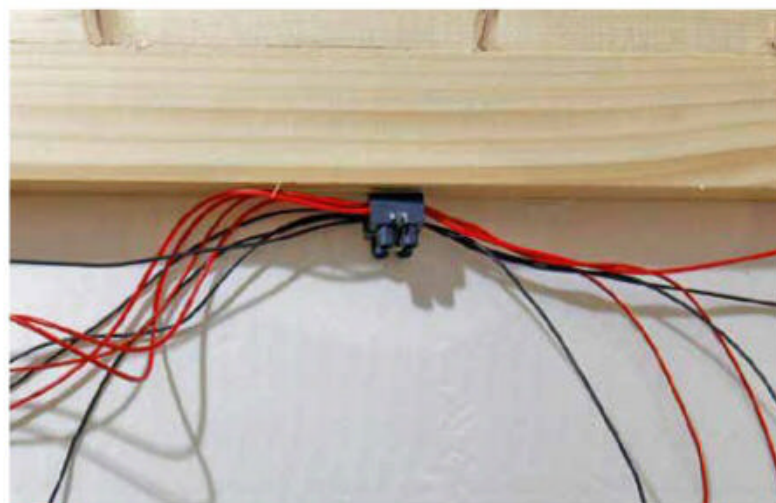
25 Le fil violet en provenance de chaque cœur est tiré, ainsi que deux fils : un rouge et un noir. Ces deux fils proviendront de l'alimentation générale.



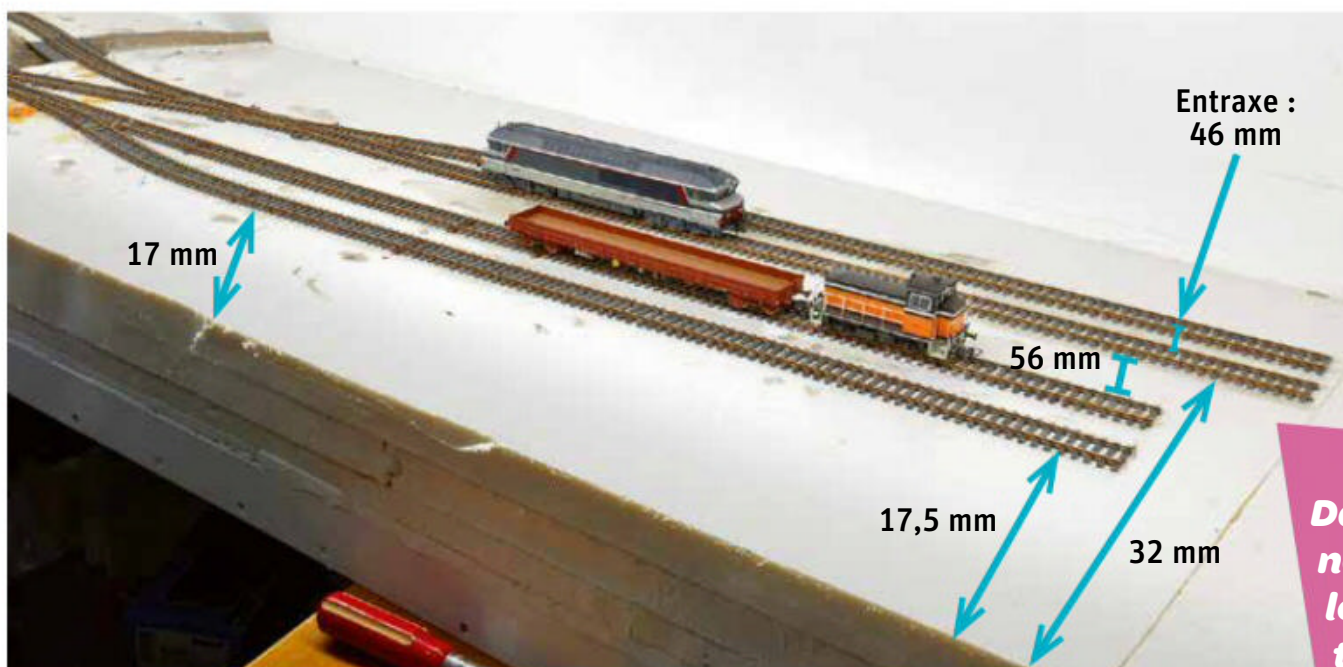
26 La polarité des pointes de cœur doit être ajustée suivant la position des lames. Un inverseur joue ce rôle. Le fil violet est soudé sur la borne centrale de l'inverseur, les deux autres fils sur les deux autres bornes.



27 Après pose de la voie, voici à quoi ressemble le dessous du réseau : des fils pendouillent.



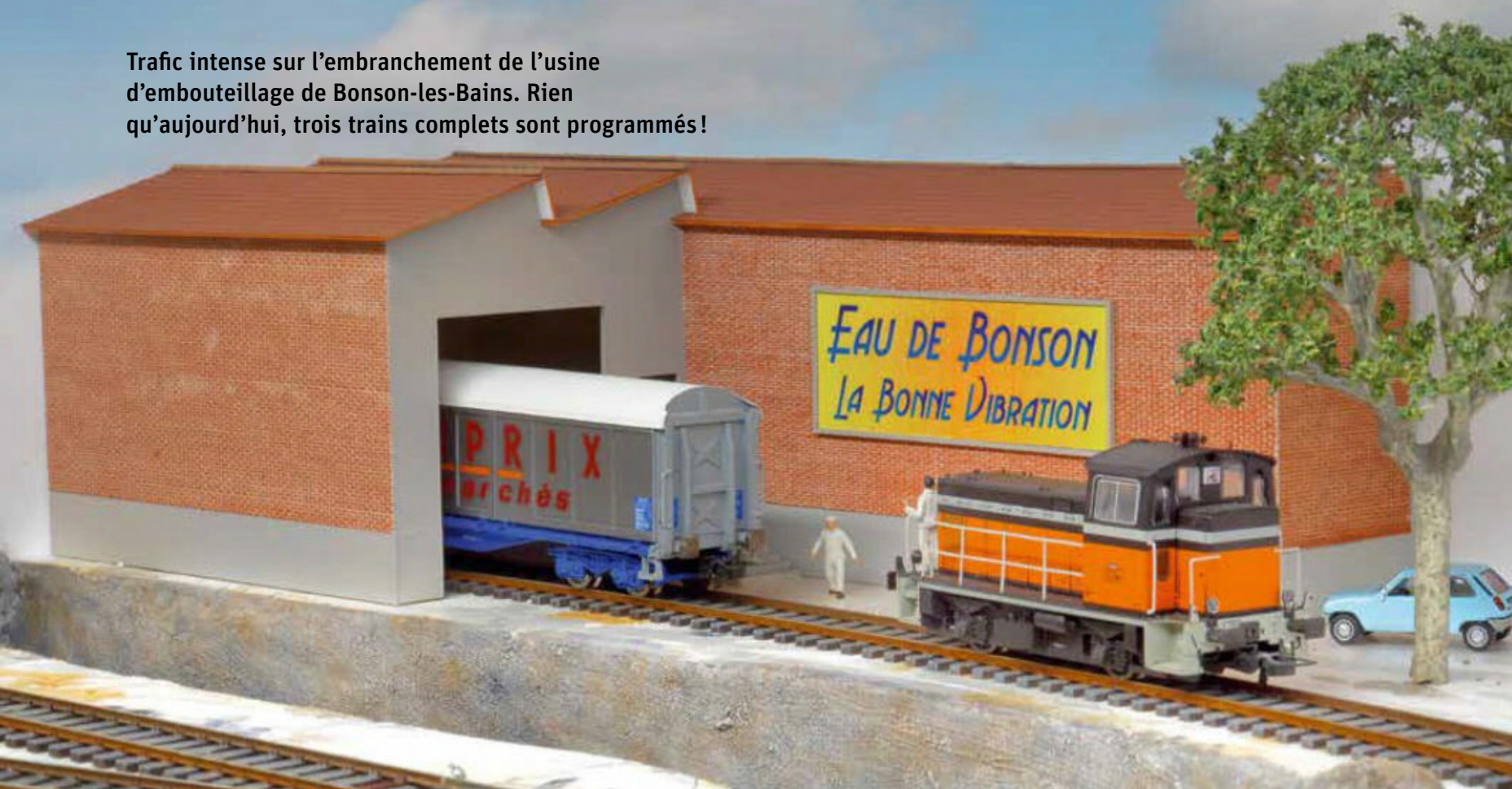
28 Le principe est de réunir ensemble tous les fils noirs et tous les fils rouges dans des dominos. C'est tout de suite plus propre !



La voie est posée judicieusement en prévision des futurs bâtiments.

Dans deux mois, nous poserons le ballast et traiterons les sols.

Trafic intense sur l'embranchement de l'usine d'embouteillage de Bonson-les-Bains. Rien qu'aujourd'hui, trois trains complets sont programmés !



L'usine d'embouteillage des eaux de Bonson-les-Bains

À SAVOIR

Échelle :

1/87

H0

Facile



50 €



1 demi-journée

Fournitures

- Carte plastique de 0,5 et 0,75 mm d'épaisseur
- Colle pour maquette plastique, colle Scotch en gel (bouchon vert)
- Peintures Decapod ciment ancien (réf. 8206 et réf. 8709) et tuile plate (réf. 8715).
- Profilé plastique Evergreen 142 (1 x 1 mm)
- Textures Redutex réf. R087TF113 (x 2), R087LV112 (x 1), R087TA112 (x 1)

L'eau de Bonson-les-Bains est réputée

depuis l'Antiquité pour ses vertus thérapeutiques. Pour prolonger les effets des bains, l'établissement thermal a construit au XIX^e siècle une usine d'embouteillage reliée au rail...

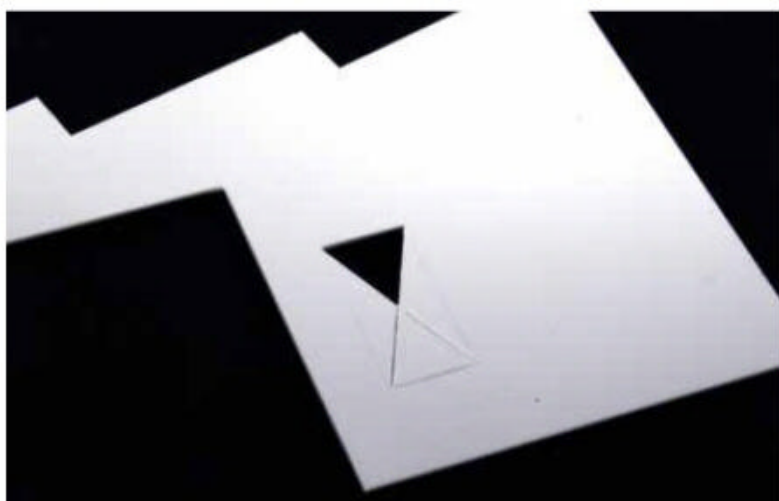
L'usine étant placée contre le fond de décor, à l'angle gauche du réseau, nous ne représenterons que deux façades. En une bonne après-midi de travail, vous pourrez déjà manœuvrer vos premiers wagons de bouteilles dans l'usine !

Les toitures en shed (en dents de scie) comportent une pente en tuile mécanique et une pente plus pro-

noncée en verre. Par facilité, nous ne reproduirons que les pentes couvertes de tuiles, les autres n'étant pas visibles.

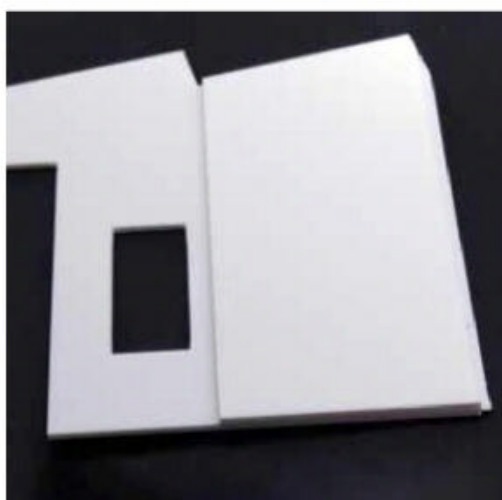
Enfin, pour habiller l'un des grands murs gouttereaux, je vous propose d'installer un grand panneau publicitaire. Quant à la façade, j'ai choisi de l'animer d'une petite porte permettant d'accéder directement au quai depuis l'extérieur. ●

1^{RE} ÉTAPE : LE GROS ŒUVRE

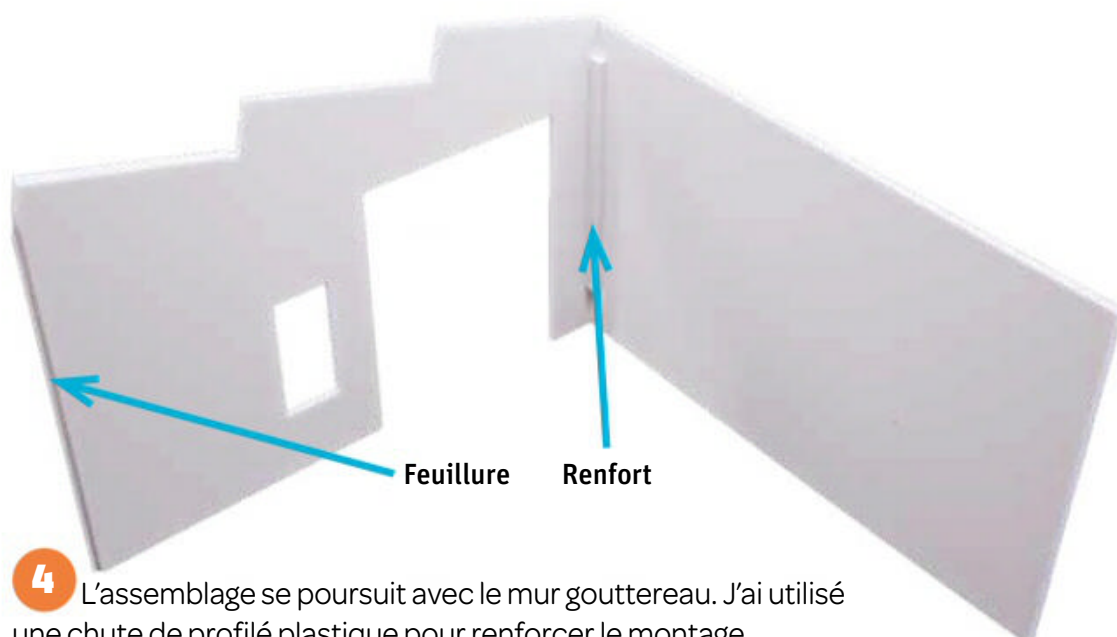


1 Les pièces sont découpées suivant les patrons **(en téléchargement sur le blog de Clés pour le train miniature)** dans de la carte plastique de 0,75 mm d'épaisseur. La porte est ouverte classiquement : cadre tracé au cutter puis diagonales coupées. Les triangles obtenus sont ensuite ôtés en cassant le dernier côté.

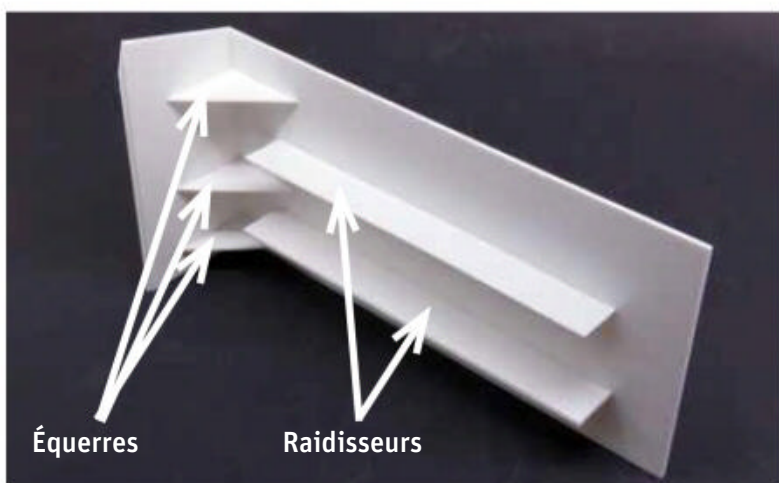
2 Tous les murs sont doublés pour obtenir une épaisseur de 1,5 mm. Les deux pièces constituant certains pignons sont légèrement différentes **(voir patrons)**. Une fois collées l'une sur l'autre, on obtient une feuillure qui renforce le montage tout en rendant celui-ci plus discret.



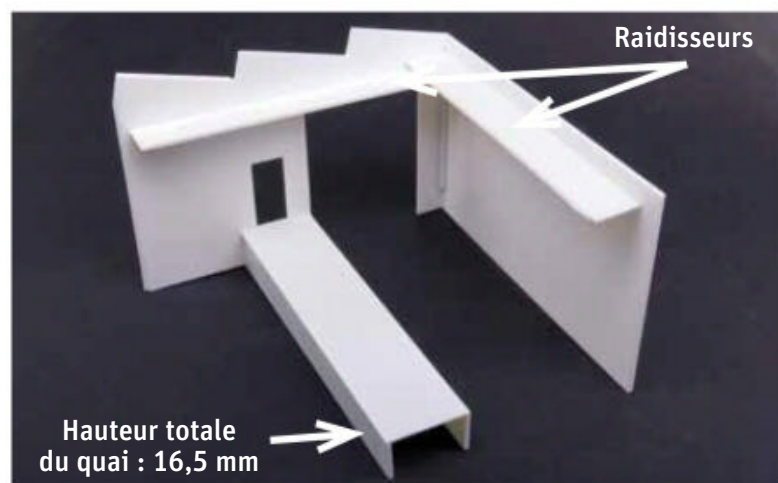
3 Le petit pignon (sans feuillure) est collé sur le grand.



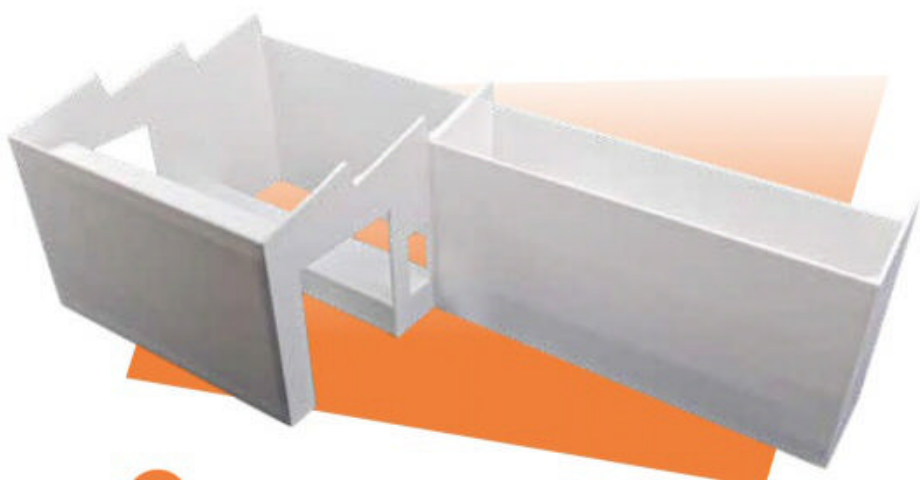
4 L'assemblage se poursuit avec le mur gouttereau. J'ai utilisé une chute de profilé plastique pour renforcer le montage...



5 Mais on peut aussi utiliser des équerres découpées dans des chutes de carte plastique. Les murs ayant tendance à se cintrer, j'ai collé dans leur longueur des chutes de carte plastique pour les redresser.



6 Je poursuis avec le quai de chargement intérieur. Légèrement visible de l'extérieur, il permet d'envisager une petite animation. Il renforce également la rigidité du bâtiment.

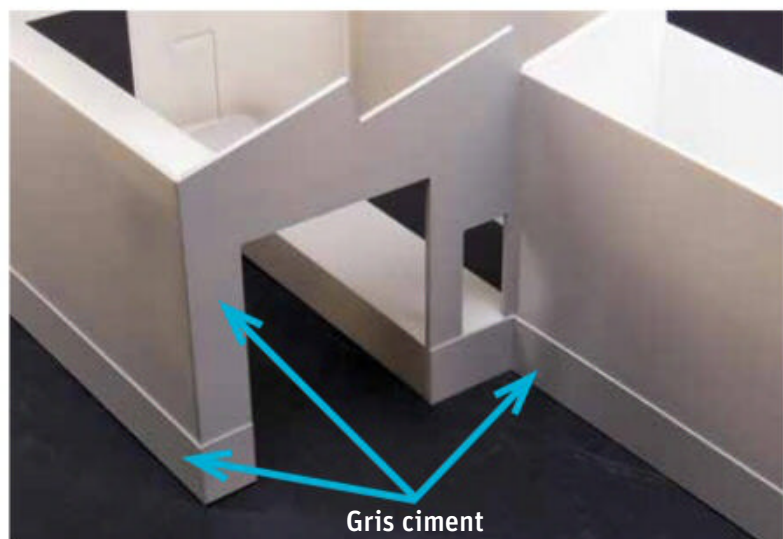


7 Les deux bâtiments sont associés pour former un ensemble de belle longueur.

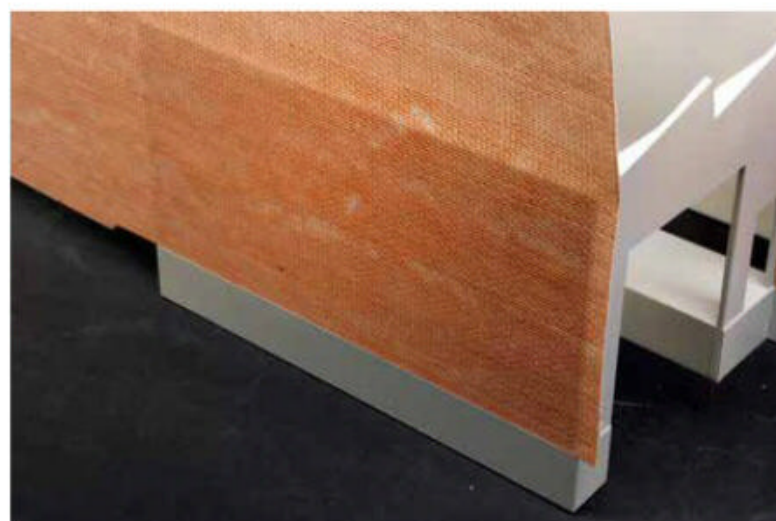


8 Les soubassements sont découpés dans de la carte plastique de 0,5 mm d'épaisseur. Des bandes de 16,5 mm de hauteur sont découpées et chaque morceau est ajusté et collé en place.

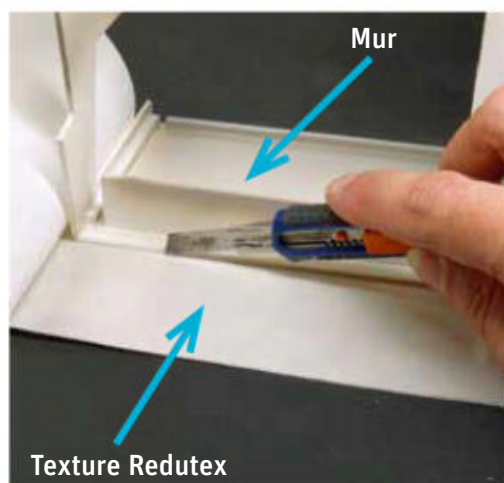
2^E ÉTAPE : LA DÉCORATION



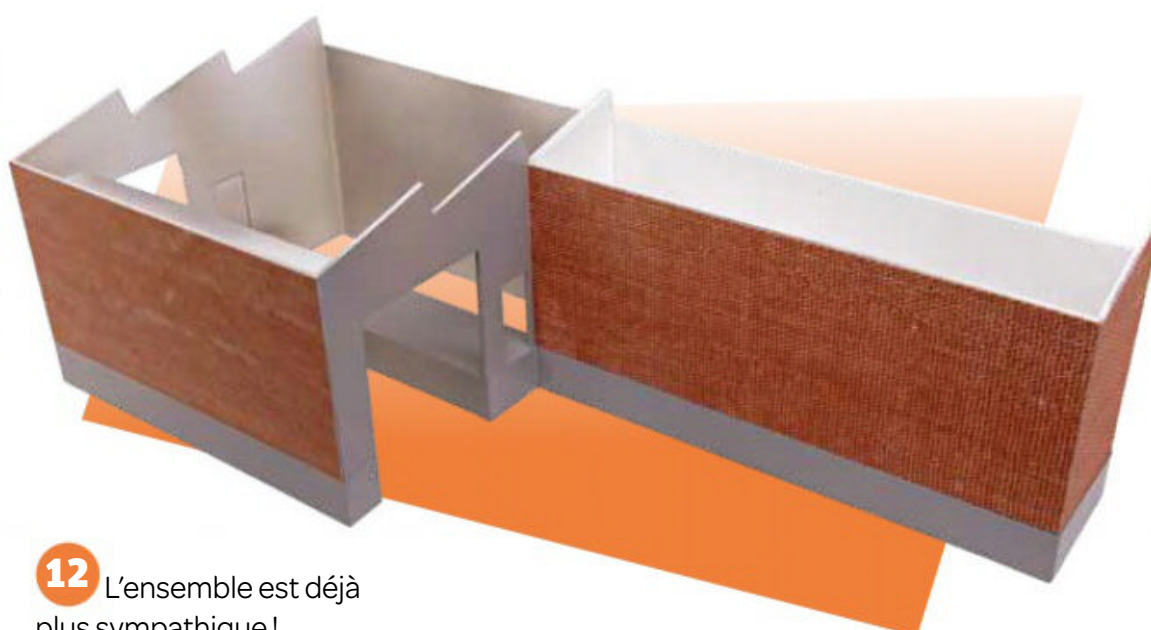
9 Les soubassements et le mur pignon sont peints en gris ciment ancien Decapod.



10 Notre bâtiment est cependant bien terne. Je recouvre les murs gouttereaux et le petit pignon de textures Redutex briques irrégulières. La texture est posée sur le mur...

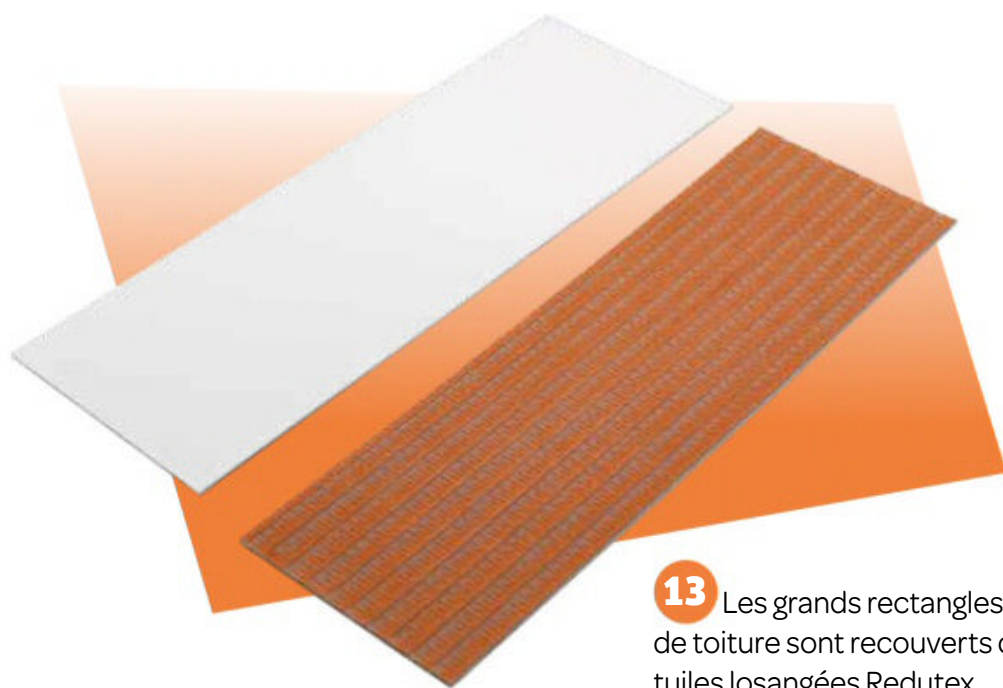


11 Puis, en se servant du mur comme gabarit, la texture Redutex est découpée sur place. On est ainsi assuré d'un ajustement parfait !



12 L'ensemble est déjà plus sympathique !

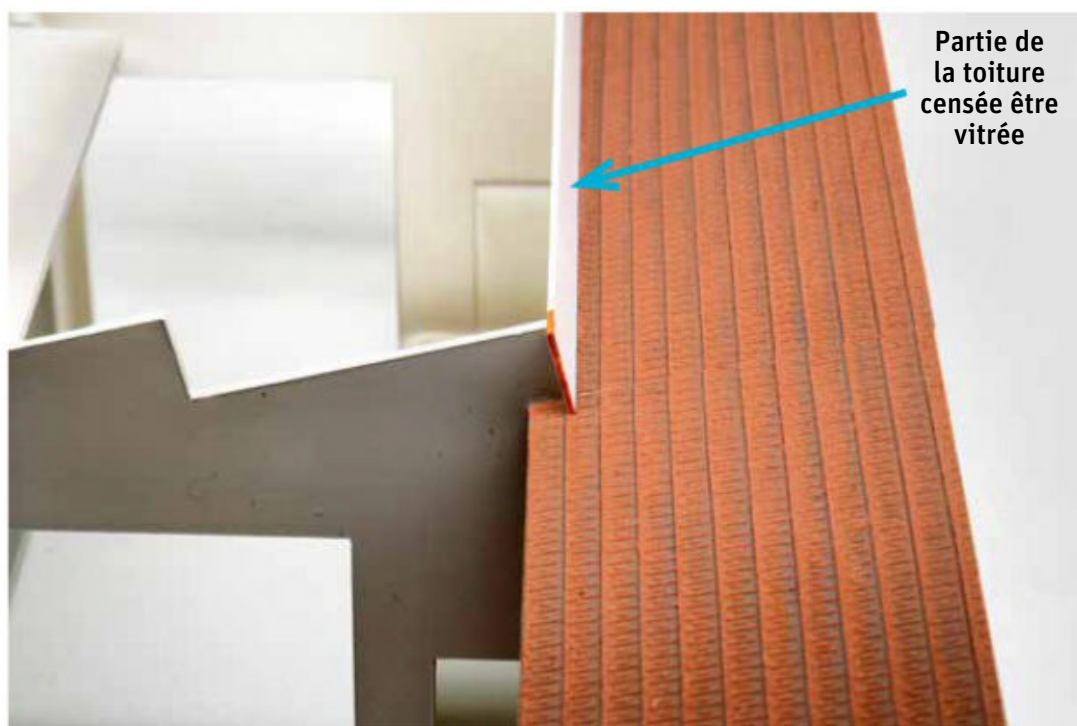
3^E ÉTAPE : LES TOITURES



13 Les grands rectangles de toiture sont recouverts de tuiles losangées Redutex.



14 Les tranches des toitures sont peintes en tuile orangée Decapod. On a ainsi l'impression que des tuiles de rives ont été posées...



15 Le montage commence par le pan le plus long. Il est nécessaire d'associer deux pièces. Arrangez-vous pour que la jonction soit la plus discrète possible. Collez ensuite un petit morceau de toiture non recouvert de tuiles (partie censée être vitrée).



16 Puis, collez le grand pan de toiture. Attention, il ne doit déborder que d'un seul côté (à droite). En effet, côté gauche, l'usine est appuyée sur le fond de décor...

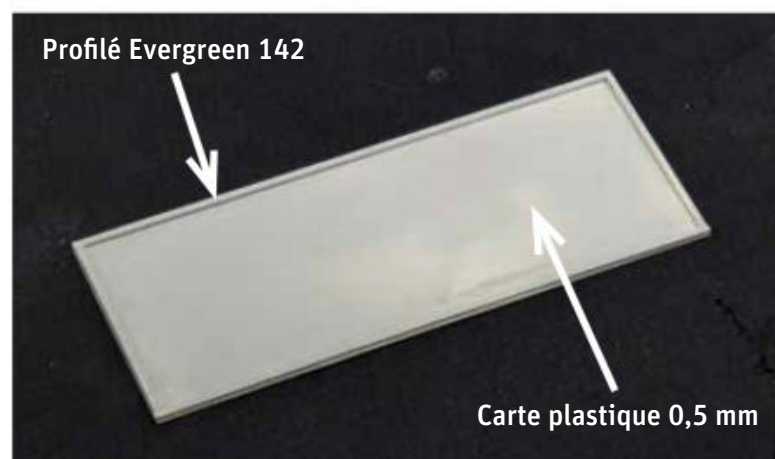


17 Les faîtières sont tirées de textures Redutex tuiles canal en H0. Elles permettent de dissimuler le joint entre les différents éléments de toiture.

4^E ÉTAPE : LE PANNEAU PUBLICITAIRE ET LES FINITIONS



18 Le cadre est découpé dans de la carte plastique de 0,5 mm d'épaisseur. Une bordure en profilés Evergreen 142 est collée tout autour.



19 L'ensemble est peint en gris ciment ancien Decapod.



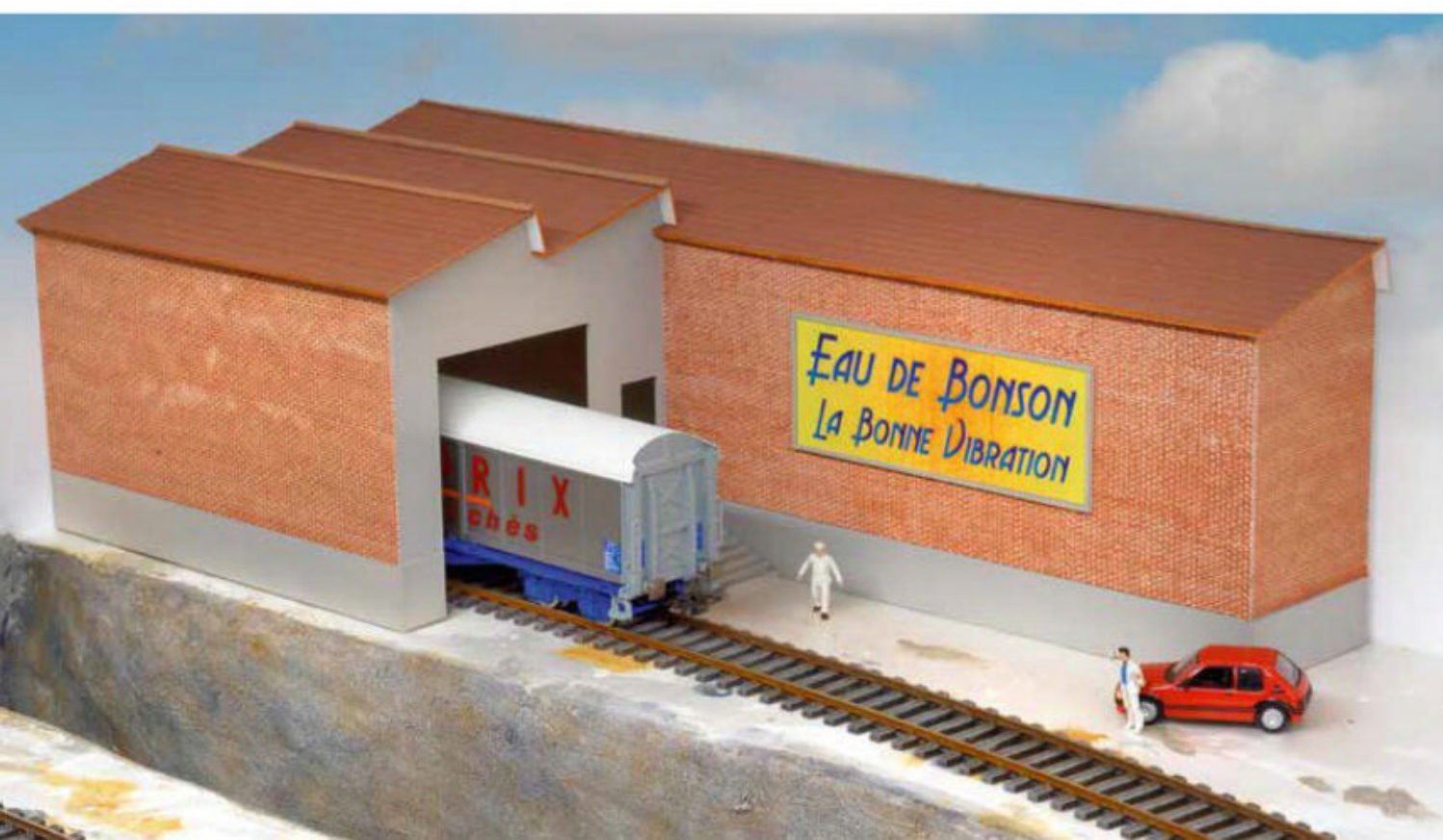
20 La publicité (en téléchargement sur le blog de Clés pour le train miniature) est imprimée puis fixée à l'aide de colle Scotch en gel. Le panneau est installé et collé avec le même produit.



21 L'escalier est un empilement de carte plastique. Une marche est composée de deux rectangles de 0,75 mm d'épaisseur collés l'un sur l'autre (soit 1,5 mm de haut au total). Le giron (largeur) des marches est de 3,4 mm et la longueur de 20 mm. Le rectangle le plus large fait 37,4 mm et le plus petit 6,8 mm.



22 Pour dissimuler l'empilement, une chute de carte plastique de 0,5 mm d'épaisseur est collée sur le côté puis ajustée à l'aide d'un cutter. L'ensemble est ensuite peint en gris ciment ancien Decapod.



Notre usine a fière allure, et les commandes affluent de toute l'Europe suite à la nouvelle campagne de publicité : « Eau de Bonson, la bonne vibration ».

La lime, un outil universel pour travailler le bois, le plastique, le laiton...



La lime : un outil à main indispensable

AVEC LA SCIE, la lime fait partie des outils à main les plus utiles aux modélistes. Son utilisation ne pose pas de difficulté particulière à condition de prendre quelques précautions...



Photo 1. Dans ce petit assortiment de limes diverses nous pouvons voir, de gauche à droite, quelques limes dites aussi limes aiguilles pour travaux fins, trois limes, plate, ronde (dites « queue-de-rat ») et demi-ronde à métaux, et enfin deux râpes à bois, plate et ronde.

Que ce soit pour réaliser ou modifier un élément de la charpente du réseau, de matériel roulant ou de décor, la lime permet de travailler aussi bien les métaux que les matériaux tendres comme le plastique ou le bois (elle porte dans ce cas le nom de râpe).

UN VASTE CHOIX

Il existe une très grande variété de limes, allant de la grosse lime dite « bâtarde » capable de s'attaquer à un bloc d'acier, à la lime aiguille destinée aux travaux les plus fins, sans oublier toute la gamme des râpes à bois (**photo 1**). La taille de la denture détermine le choix de la lime pour une utilisation donnée.

Une grosse taille avec peu de dents au cm^2 est destinée à un travail d'ébauche avec beaucoup de matière à enlever. Une taille douce est adaptée à la finition. Leur section peut être rectangulaire, carrée, ronde, ►►

LES DOMAINES D'UTILISATION

Les limes fines permettent la finition de pièces qui ont été ébauchées par découpe, comme la structure du réseau, des éléments de décor, tel un portail de tunnel (*Clés 13 et 18*)... Elles ont aussi une grande utilité pour l'ébavurage, notamment des pièces de kit détachées de leur grappe, ou pour éliminer les imperfections de moulage, avant une mise en peinture par exemple.

►►► demi-ronde, triangulaire, etc. Elle sera fonction de la forme de la partie à travailler.

QUELS MODÈLES CHOISIR POUR DÉBUTER ?

C'est effectivement la question que peut légitimement se poser un modéliste débutant. Si l'on respecte la logique de construction d'un réseau, c'est évidemment d'outils pour travailler le bois dont on aura besoin au départ.

Les limes aiguilles fines n'auront d'utilité que si nous décidons de débiter notre activité par le montage de kits en laiton ou en plastique. On peut raisonnablement envisager de s'équiper d'un petit ensemble de base comme présenté sur la **photo 1 (p. 25)**.

UTILISATION

Une lime est porteuse de dents dont le rôle est, comme le feraient de multiples petits burins, d'enlever de la matière (**photo 2**). Pour cela, elle doit être animée d'un mouvement de va-et-vient. C'est toujours en poussant sur la lime que l'on exerce une

pression sur celle-ci, que l'on relâche pendant le retour.

Le manche de la lime doit être tenu fortement par la main droite (ou gauche !) et la paume de l'autre main doit se trouver en appui sur le bout de la lime (**photo d'ouverture, p. 25**). Tout l'art consiste alors à limer bien à l'horizontale, afin de ne pas créer une surface bombée (sauf si c'est voulu !) sur la pièce limée.

LE TRAVAIL DU BOIS

Le travail du bois à l'aide d'une râpe ne pose pas de problème particulier. Le point important est d'enlever, avec celle-ci, la bonne quantité de matière en respectant bien le tracé et les cotes que l'on a définies pour notre pièce (**photo 3**). N'oubliez pas que la lime à épaissir n'a pas encore été inventée... il serait dommage de devoir recommencer le travail !

LE TRAVAIL DES MÉTAUX ET DU PLASTIQUE

Les métaux que l'on travaille en modélisme sont principalement le laiton et l'aluminium, plus rarement



Photo 2. Limes à métaux et râpes à bois (en haut sur la photo) ne sont qu'un seul et même outil. C'est la forme et la densité de leur denture au cm² qui déterminent les matériaux et le travail auxquels elles sont destinées.

l'acier. L'aluminium est un matériau tendre facile à usiner (**photo 4**). Il peut rendre de grand service dans la construction d'un réseau (fabrication de petites équerres, supports d'interrupteur et de témoin lumineux, plaquettes de liaison, etc.). Il se découpe, se plie, se perce et se lime très facilement.

Le plastique se travaille également très bien avec les fines limes aiguilles. Il vaut mieux procéder en douceur pour éviter de le faire fondre du fait d'un échauffement excessif.

ENTRETIEN

Les limes, plus particulièrement celles à métaux, ont tendance à s'encrasser avec les dépôts de la matière usinée sur les microdents, réduisant leur efficacité. Pour les nettoyer, on utilisera une brosse métallique, dénommée carde, en vente dans les magasins de bricolage. ●

Photo 3. Bien suivre le tracé est important et en approche finale de celui-ci il est préférable d'utiliser une lime de taille plus douce ou du papier de verre pour éviter les éclats de bois.

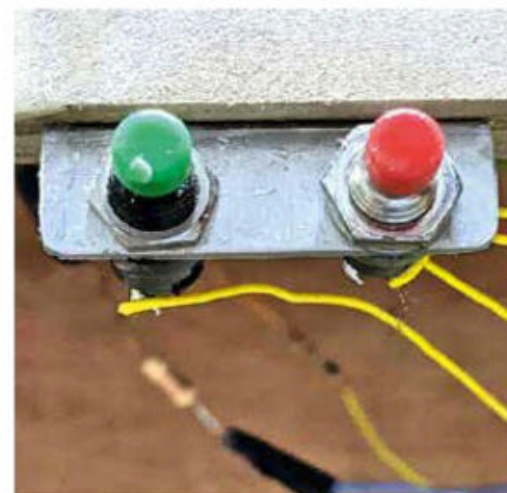
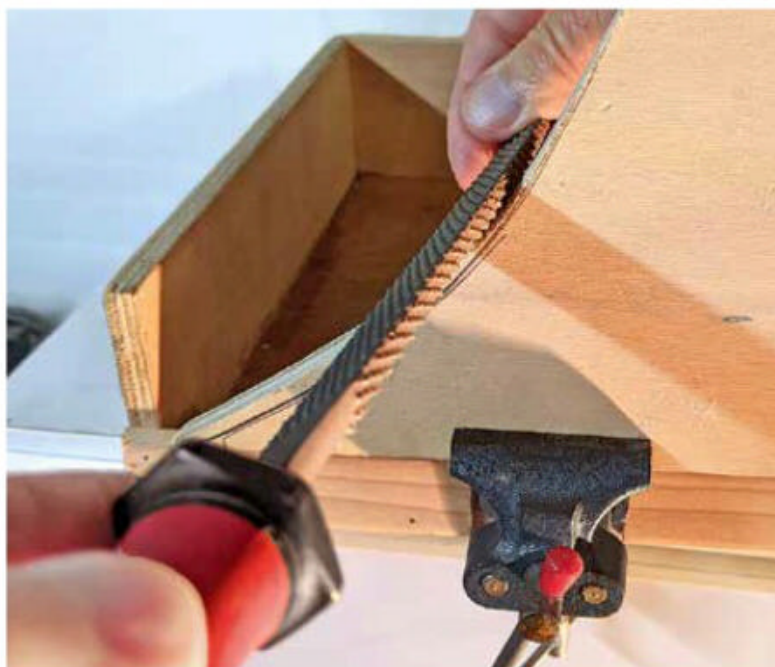
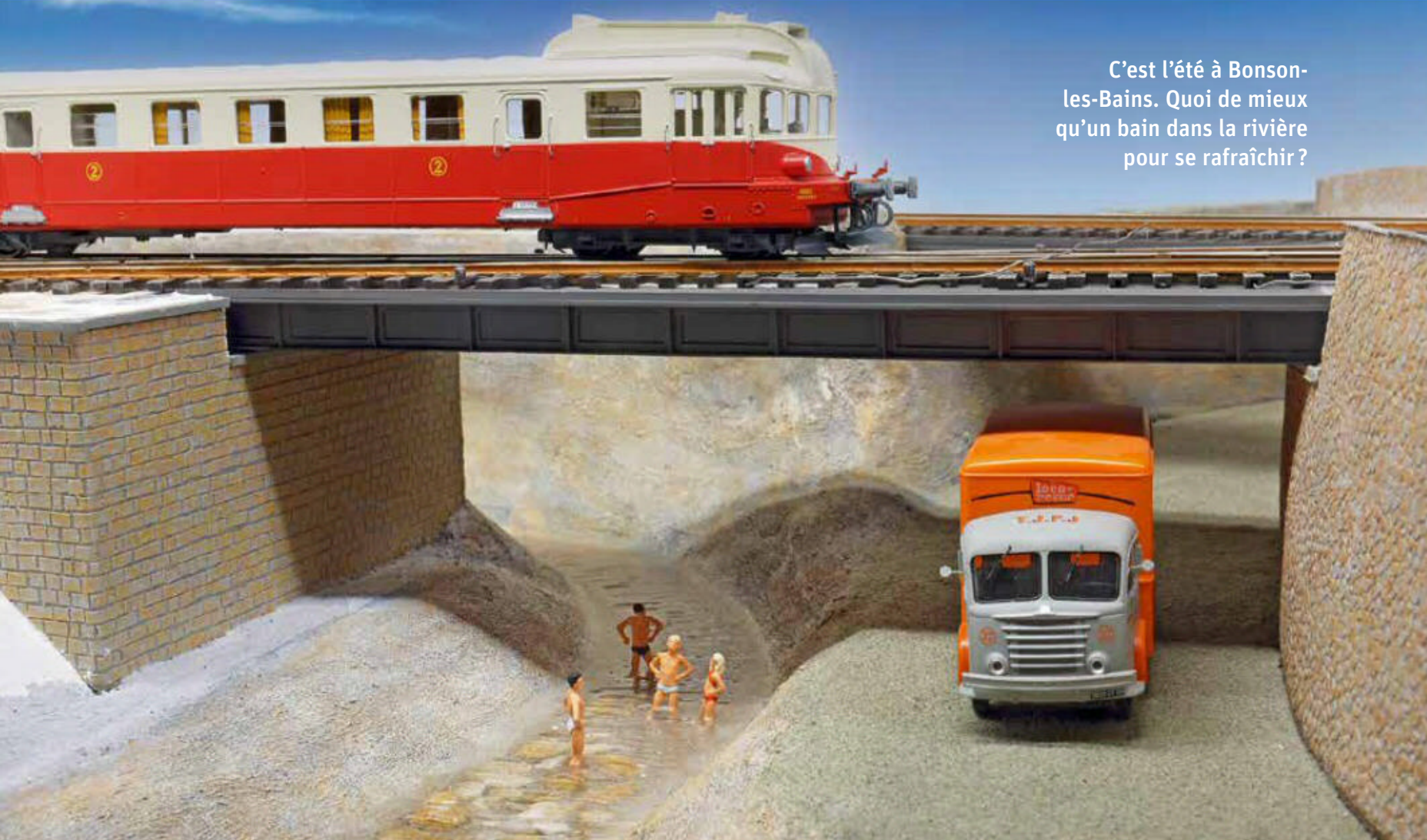


Photo 4. En quelques coups de scie et de lime, il est facile de réaliser, en aluminium, ce support d'interrupteur placé sous le réseau. Une occasion de découvrir le travail des métaux.



C'est l'été à Bonson-les-Bains. Quoi de mieux qu'un bain dans la rivière pour se rafraîchir ?

Et au milieu coule une rivière

À SAVOIR

Échelle :
1/87

H0

Facile



€ ≈ 25 €



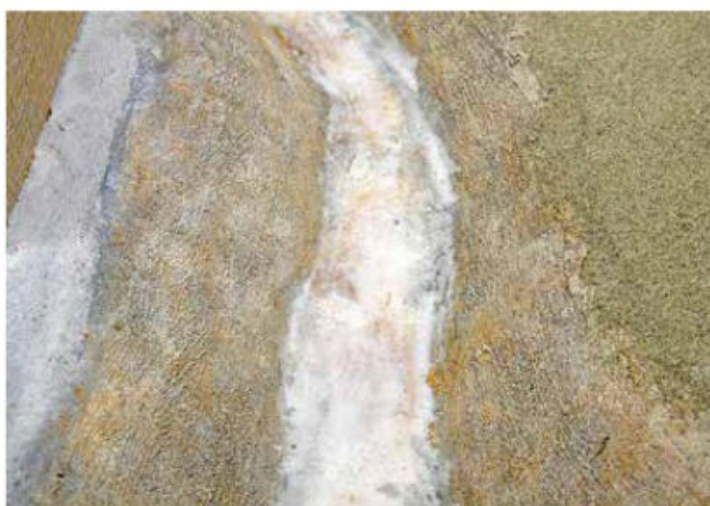
72h (séchage
inclus)

Fournitures

- ▶ Baigneurs (ici, réf. Preiser 10308)
- ▶ Cailloux de 1 mm à 1 cm
- ▶ Carte plastique
- ▶ Colle vinylique
- ▶ Ruban adhésif
- ▶ Résine à inclusion "Cristal" Pébéo
- ▶ Sable beige et gris (disponible chez Le Décor Principalement)

Qui dit station thermale, dit rivière, et Bonson-les-Bains ne déroge pas à la règle. Voyons comment reproduire très facilement le petit ruisseau qui se faufile sous le faisceau d'entrée de la gare.

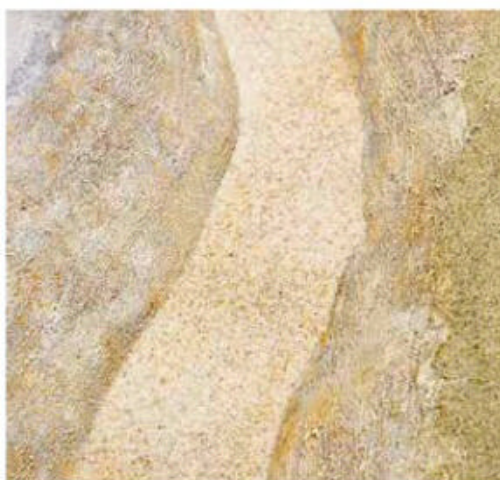
1^{RE} ÉTAPE : LE LIT DE LA RIVIÈRE



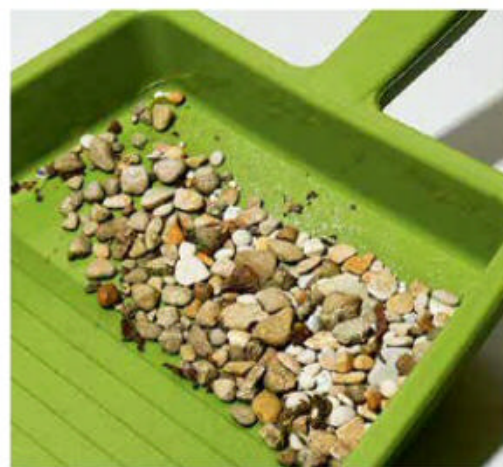
1 Le lit de la rivière est généreusement recouvert de colle vinylique légèrement diluée.



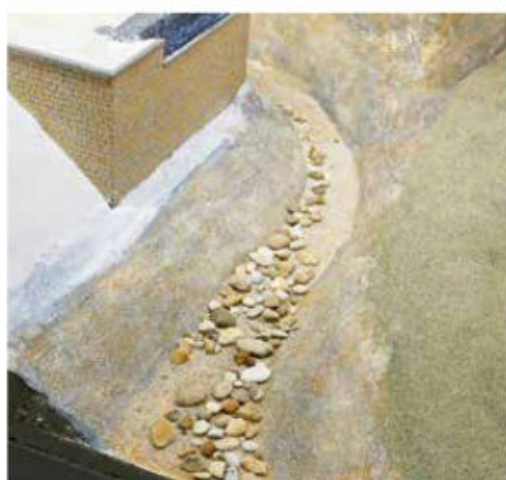
2 Du sable beige est saupoudré pour donner la teinte de base.



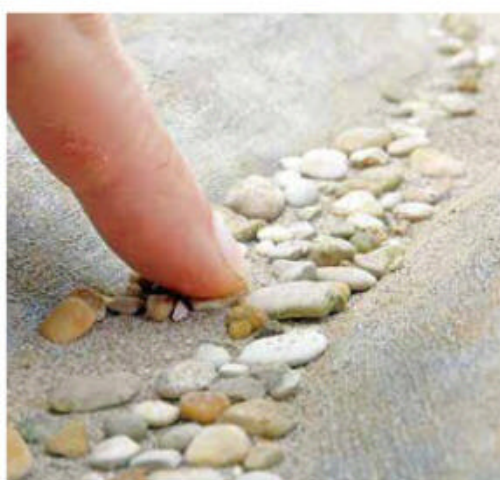
3 Puis du sable gris est déposé de manière aléatoire. Le fond de la rivière doit rappeler les couleurs de la roche à Bonson-les-Bains, soit beige et gris !



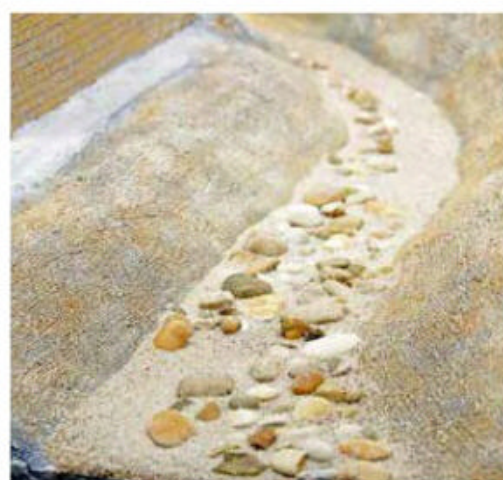
4 De petits cailloux bien polis (ici, ceux vendus dans le sable à béton) sont soigneusement ramassés et nettoyés.



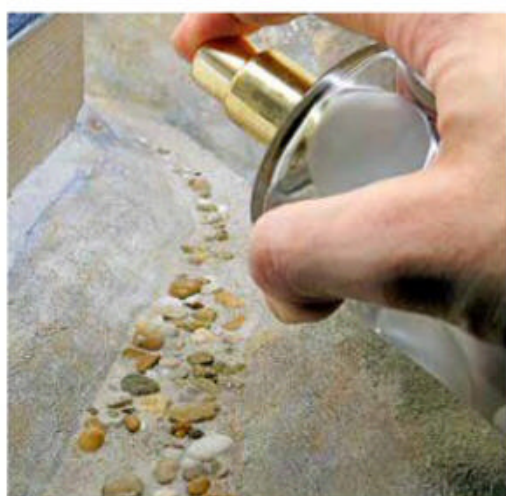
5 Ils sont déposés de manière réfléchi dans la rivière : moins de blocs à l'extérieur de la courbe, où le courant est fort, plus à l'intérieur et là où la rivière s'élargit car le courant y est plus faible.



6 Avec le doigt, les cailloux sont enfoncés dans le sable.



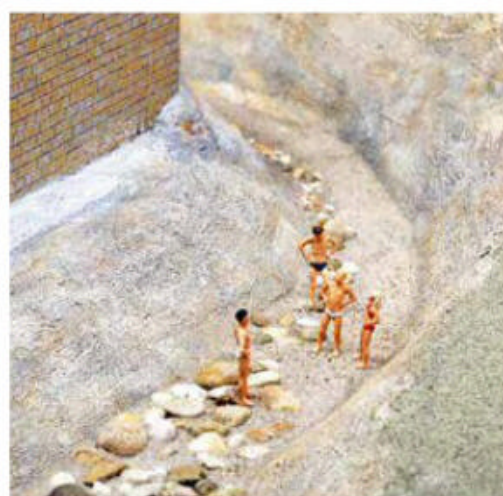
7 N'hésitez pas à saupoudrer à nouveau du sable. Les cailloux ne doivent pas donner l'impression d'être posés, mais bien d'être enfoncés dans le sol.



8 Une fois satisfait du résultat, humidifiez l'ensemble à l'aide d'un vaporisateur.

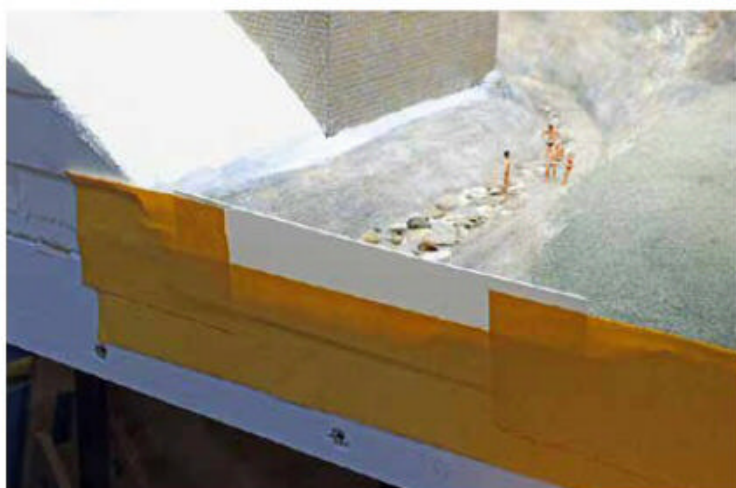


9 Puis, à l'aide d'une pipette, déposez le traditionnel mélange composé de 50 % de colle vinylique, 50 % d'eau et quelques gouttes de liquide vaisselle. Laissez sécher 48 heures au moins.



10 À ce stade, pensez à mettre en scène quelques personnages. Même si l'eau ne doit pas être trop chaude, je choisis des baigneurs tirés de la référence Preiser 10308.

2^{DE} ÉTAPE : LAISSONS COULER L'EAU!



11 Notre rivière sera reproduite à l'aide de résine liquide. Il est donc indispensable de fermer la face avant du réseau pour contenir le produit. Une chute de carte plastique de 0,75 mm d'épaisseur est maintenue en place par du ruban adhésif.

ASTUCE

Si la plaque ne colle pas parfaitement au réseau, n'hésitez pas à former un bourrelet à l'aide de colle Scotch en gel. Il ne doit y avoir aucun trou... sous peine de voir couler la résine partout!



12 La résine liquide « Cristal » Pébéo est vendue sous forme de deux composants à mélanger. Il faut un volume de durcisseur pour deux volumes de résine.

13 Pour notre rivière, nous aurons besoin de la totalité du set soit 150 mL. Les deux composants sont soigneusement mélangés à l'aide de l'abaisse-langue fourni. J'ai utilisé un gobelet jetable, la résine étant particulièrement poisseuse...

14 Une fois le produit bien mélangé (il doit redevenir transparent), versez-le dans un deuxième récipient et recommencez. Cette étape garantit une bonne homogénéisation et un bon résultat final.

15

Coulez enfin la résine en évitant de faire des bulles d'air. S'il y en a, tâchez de les supprimer en soufflant délicatement sur la résine encore liquide, ou, à l'aide d'un morceau de fil métallique très fin, percez-les.

ASTUCE

Il est important de couler la résine en couches peu épaisses (moins de 5 mm) pour permettre son séchage, autrement, seule la surface polymérisera.



De l'eau tumultueuse

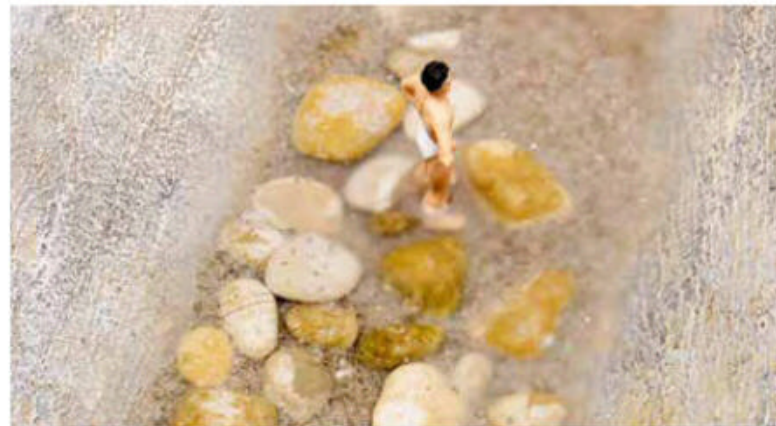
Reproduire une eau calme, comme un étang, est relativement facile avec de la résine liquide. **Mais une rivière de montagne**, comme à Bonson-les-Bains, est agitée. Voyons comment rendre notre cours d'eau plus dynamique !



1 Une eau en mouvement est légèrement trouble du fait des particules en suspension détachées du substrat. Pour reproduire ce phénomène, j'ai dilué du médium acrylique brillant avec de l'eau jusqu'à obtenir la consistance du lait. J'ai étalé le mélange autour des personnages de la rivière.



3 Pour reproduire les vaguelettes de la rivière et donner du mouvement à la surface, j'ai utilisé un médium acrylique brillant en gel.



2 Après séchage complet, on obtient un résultat tout à fait intéressant.



4 Dans un premier temps, j'ai recouvert la totalité de la rivière de médium à l'aide d'un pinceau à poils souples en faisant attention à toujours être perpendiculaire aux berges.



À SAVOIR

Échelle : **H0**
1/87

Facile



€ ≈ 10 €



1h (hors temps de séchage)

Fournitures

- Medium acrylique brillant en gel
- Pinceaux à poils souples

L'illusion de courant dans cette rivière fait oublier que la surface d'eau est parfaitement horizontale !



5 Après séchage (environ 2-3 heures), le résultat est déjà sympathique : la rivière n'est plus un étang à la surface lisse.



6 Avec un pinceau plus fin, je dépose une deuxième fois du médium mais en faisant des bourrelets plus épais, plus hauts mais toujours dans le même sens.



7 Après séchage, je recommence une troisième fois pour rajouter de petites vaguelettes entre les précédentes, en particulier dans les zones rocailleuses et autour des personnages. Poursuivez ainsi jusqu'à obtenir le résultat attendu !



La température fraîche ne freine pas ceux qui croient aux vertus thérapeutiques de la rivière...



Il y a 40 ans, le TGV orange

En septembre dernier, le TGV fêtait ses 40 ans : en 1981, les rames orange mythiques roulent à 260 km/h sur une partie de la ligne nouvelle Paris - Lyon. Prétex- te idéal pour redécouvrir ces TGV en décoration d'origine, déclinés prochainement en H0 par Jouef et REE.

RECORD DE VITESSE



En début de carrière, la vitesse limite des rames

est de 260 km/h. En 1982, elle est de 270 km/h. Par la suite, elles seront autorisées à 300 km/h (sauf cas des rames tri-courant limitées à 270 km/h). Le 26 février 1981, la rame 16 atteindra le record de vitesse sur rail de 380 km/h. Les motrices porteront une plaque rappelant cet événement à côté de l'inscription « TGV ».

736 VOYAGEURS À GRANDE VITESSE

Les TGV orange, construits par Alsthom entre 1978 et 1986, sont les premiers trains à grande vitesse de la SNCF. Une rame, d'une longueur de 200 m, comprend deux motrices encadrant huit voitures pouvant transporter 110 voyageurs en première classe et 258 en seconde. Deux rames peuvent être couplées, portant le nombre de voyageurs à 736, comme ici en 1997 aux Échets (Ain), sur le contournement TGV de Lyon.



ORANGE DYNAMIQUE

Les TGV Sud-Est, également nommés TGV PSE (Paris Sud-Est), arborent une livrée d'origine orange très vive, avec sigle SNCF en couleur claire à l'avant des motrices et pictogramme TGV à l'arrière des persiennes. Dans cette version, une rame TGV passe à Clonas (Isère), avec une relation Montpellier – Paris en 1984.



PARIS – LYON EN 2 H

La partie sud de la ligne à grande vitesse (LGV) Paris – Lyon est mise en service en 1981 et permet de relier les deux villes en 2h40. Cette même année, des trains directs à grande vitesse apparaissent entre la capitale et Saint-Étienne, Dijon, Besançon et Genève. En 1983, la totalité de la ligne est en service et permet un gain de 40 minutes. En 1987, ce TGV Paris – Lyon approche son terminus.





DÉPÔTS

Au début de leur mise en service, les rames Sud-Est dépendent du dépôt TGV de Paris-Conflans, appelé EIM TGV PSE (Établissement industriel de maintenance des TGV de Paris Sud-Est). Ce centre est chargé de l'entretien courant, du dépannage et de la préparation des rames pour leur futur voyage : nettoyage, essais de frein, etc.

SÉRIES

Les rames sont bicourant, 1500 V / 25 kV - 50 Hz pour le service en France, à l'exception des rames 110 à 118, tricourant, et qui se rendront à Lausanne en Suisse dès 1984, puis à Berne, Neuchâtel dans les années 1986-1987.

En 1999, la rame bicourant 83, vue à la cluse des Hôpitaux (Ain), ne pourra pas aller plus loin en Suisse que son terminus Genève.

RAME SAUVEGARDÉE

Entre 2012 et 2020, les rames Sud-Est, qui ont perdu leur couleur orange entre 1996 et 2001, sont retirées du service. Les rames 01 et 02 auront parcouru 14 millions de km. Vue en gare de Sathonay-Rillieux (Rhône), la rame 01, dont la motrice est remise aux couleurs d'origine, devrait être préservée.





Avec très peu de travail, cet ancien tombereau Jouef fait bonne figure sur le port de Saint-Stinat.

Seconde jeunesse pour un **tombereau Jouef**

À SAVOIR

Échelle: 1/87

H0

Facile



qq euros



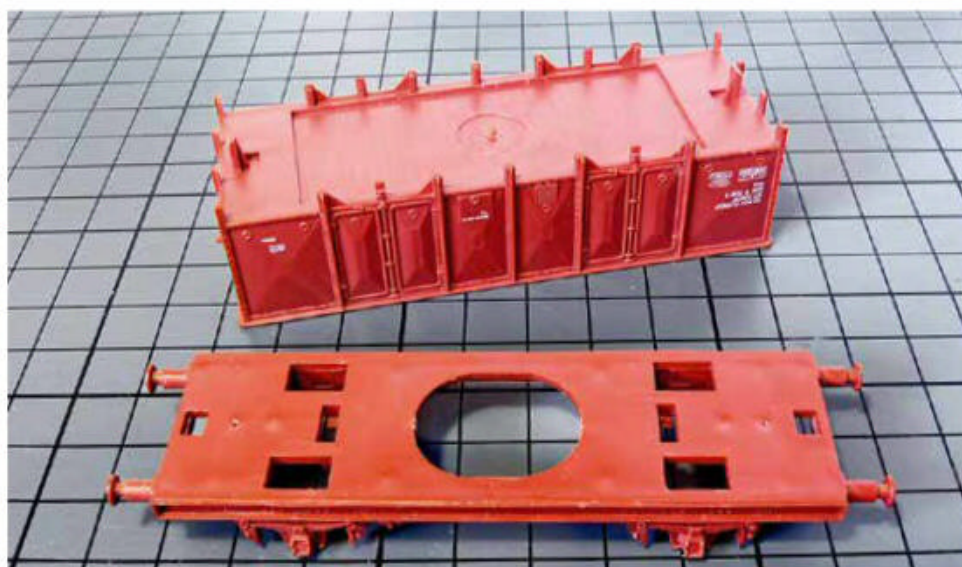
≈ 1h

Fournitures

- ▶ Wagon tombereau Jouef, réf. 6225
- ▶ Essieux diam. 11,4 mm (réf. LU-NEM-11,4-24,4S par exemple, disponible chez <<https://micro-modele.fr>>)
- ▶ Vernis mat en aérosol (en GSB)
- ▶ Peinture acrylique à l'eau Prince August noir brillant (réf. PA 861)
- ▶ Pigments AK-Interactive :
 - Smoke (réf. AK2038)
 - Medium Rust (réf. AK043)
 - Light Rust (réf. AK044)
- ▶ Alcool à brûler
- ▶ Fer à souder
- ▶ Couteau X-Acto
- ▶ Pinceaux brosses souples

FACILE À TROUVER D'OCCASION ET BON MARCHÉ,

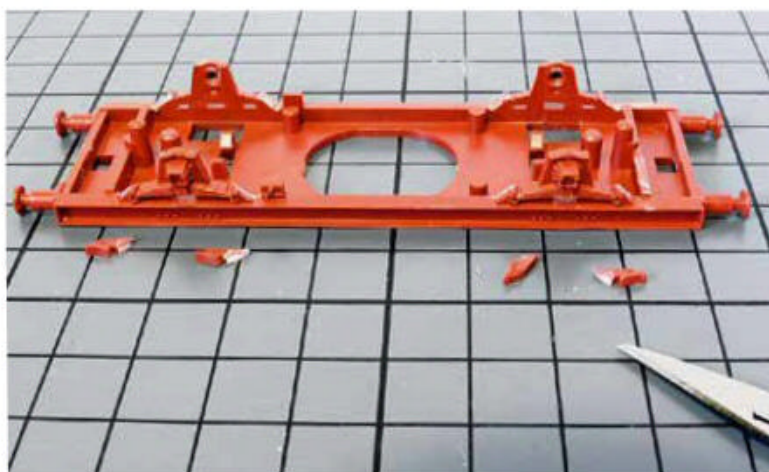
l'ancien wagon tombereau « Standard » Jouef réf. 6225 peut trouver sa place sur un réseau actuel. Il est tout indiqué pour servir de base à une initiation à la patine. Suivez le guide.



1 Retirez les roues (écarter les flancs des plaques d'essieux). Enlevez les attelages à l'aide d'un petit tournevis. Désolidarisez la caisse du châssis en pressant sur les ergots en plastique avec le pouce et en tirant sur la caisse délicatement.

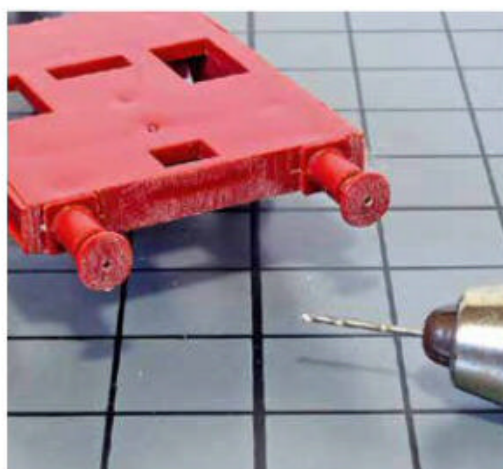
2

Supprimez les sabots de frein à l'aide d'un couteau X-Acto puis poncez la découpe. Attention à ne pas abîmer le support des lames de suspension.



À SAVOIR

Ce wagon réel est non freiné. Il était équipé d'une conduite blanche d'air comprimé destinée à assurer la continuité du freinage lorsque ce wagon était inséré dans une rame entre des wagons freinés.



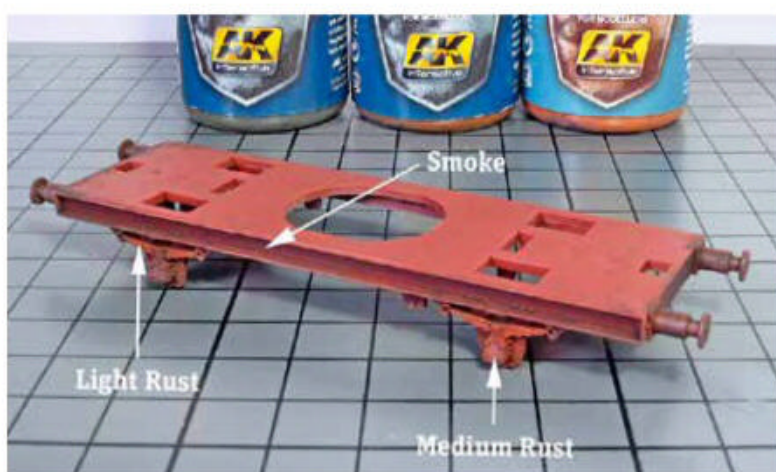
3 Poncez les lignes de joints de moulage ainsi que le fût des tampons pour les aplanir. Percez en leur centre un trou de 0,5 mm de diamètre.



4 Protégez la face interne des supports d'essieux avec des sections de Post-it. Appliquez sur le châssis une fine couche de vernis mat en aérosol pour améliorer l'accroche des pigments AK-Interactive.

ASTUCE

La patine avec des pigments permet une correction facile des erreurs. Elle peut être supprimée avec un chiffon humide. Elle ne sera définitive qu'après une application de vernis mat.



5 Appliquez avec un pinceau des pigments : Smoke (réf. AK2038) sur le châssis, Medium Rust (réf. AK043) sur le bas du wagon et Light Rust (réf. AK044) sur les ressorts de suspensions.



6

Appliquez une légère couche de vernis mat sur les roues. Patinez avec des pigments Medium Rust. Nettoyez la bande de roulement avec un coton-tige imbibé d'alcool à brûler et remontez l'attelage et les roues sur le châssis.

ASTUCE

Pour être compatible avec une voie au code 75, il est indispensable de changer les roues. De nombreux fournisseurs proposent des roues de 11,5 mm compatibles avec les axes Jouef. Des modifications plus complètes comme le remplacement des boîtes de roulement sont possibles.



7 Approchez la panne d'un fer à souder pour ramollir les parois de la caisse sans les faire fondre.



8 La zone chauffée est déformée à l'aide d'un gros manche de pinceau en bois pour produire des bosses.

ASTUCE
Le manche en bois du pinceau permet de ne pas absorber trop vite les calories de la zone chauffée. Diverses dégradations peuvent être envisagées en s'aidant d'un cutter ou d'une fraise montée sur une perceuse miniature.



9 Appliquez sur l'ensemble de la caisse une fine couche de vernis mat (comme pour le châssis) après avoir protégé les zones où seront évoquées des reprises de peinture par des morceaux de Post-it.



10 Appliquez une patine, du haut vers le bas, avec des pigments AK-Interactive Smoke. Soulignez les zones rouillées avec des pigments Medium Rust. Retirez les Post-it. Les zones protégées apparaissent plus claires. Appliquez une couche de vernis mat pour fixer définitivement la patine.



12 Un chargement est constitué d'une section de carton sur lequel est collé du vieux ballast (Noch) fixé avec de la colle à bois. Il est possible de varier les chargements : ferraille, charbon...



13 La caisse est reposée sur le châssis. Avec de la peinture noir brillant (réf. PA 861) diluée avec de l'eau distillée, simulez les traces de graisse (tampons, boîtes d'essieux...). Complétez le chargement de ballast.

ÉCHELLE
HO

Fond de décor
panoramique
Saint-Goustan

Réf. LRPH10 F30

29,90€



Réf. LRPH10 F40

35,00€

Réf. LRPH10 F50

49,90€

NOCH
... wie im Original

ÉCHELLE
HO

Une surprise chaque jour avant Noël !

Des calendriers de
l'avent à (s')offrir.
Pour faire patienter
les modélistes
avant Noël

Calendrier de
l'avent «Crèche
de Noël»

Réf. NOC65591

99,99€



Calendrier de
l'avent «Figurines»

Réf. NOC15994

43,99€



ÉCHELLE
HO

NOREV

9,30€

Décor : nouvelles voitures

Découvrez ces nouveautés en HO !

La marque Norev est reconnue pour la qualité et la
 finition parfaite de ses reproductions miniatures



Véhicule
Peugeot 203
cabriolet
1952

Jaune sulfure

Réf. N472373

Véhicule
Peugeot 604
1977

Sable métallique

Réf. N476411



ÉCHELLE
HO

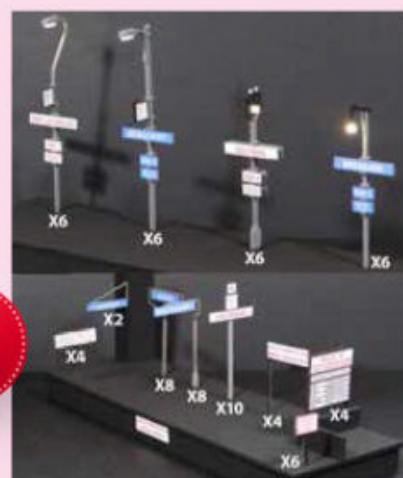
**REGIONS &
COMPAGNIES**

Pour équiper des quais
SNCF de manière
personnalisée, à la
mode des années
1950-1970.

24 Lampadaires SNCF
fonctionnels + panneaux -
ep II III IV

Réf. GAR017

108€



Usine à goudron raccordée



Avec cette référence,
on peut construire
une usine de goudron
raccordée à l'échelle
HO

Réf. PRO056

115€

Extrait de notre catalogue, retrouvez l'ensemble de nos produits sur trains.lrpresse.com

COFFRETS D'INITIATION AU MODÉLISME

**TRAIN'IN
BOX** *Les coffrets
tout compris*

- ✓ Montage facile
- ✓ Pas de bruit
- ✓ Pas de poussière
- ✓ Dès 12 ans

LE NOUVEAU COFFRET VOIE ÉTROITE



Une nouvelle structure audacieuse
plus simple et intuitive
VOUS ALLEZ CRAQUER !

**299 euros
seulement**
(sans le matériel roulant)

Commandez-la dès maintenant
sur www.lrmodelisme.com
Païement 3x possible

**UN MONDE MINIATURE
À VOTRE PORTÉE !**

Ou par téléphone au 02 97 24 01 65

LR PRESSE

LR mOdélisme

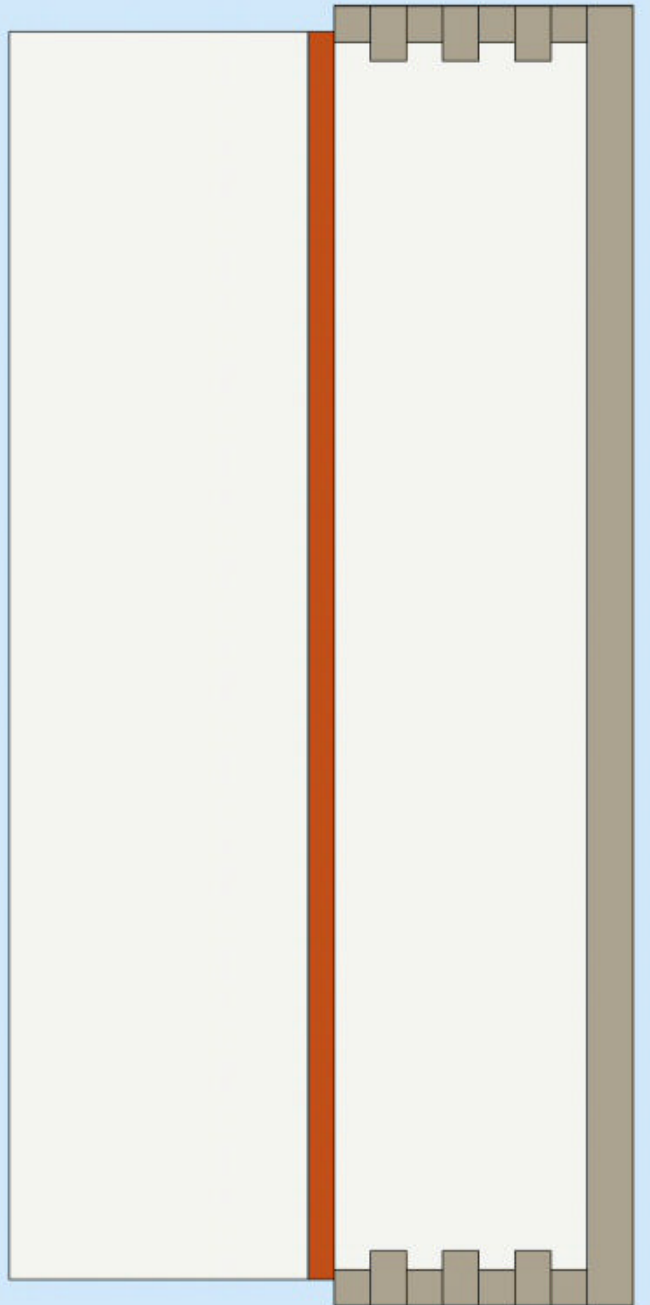
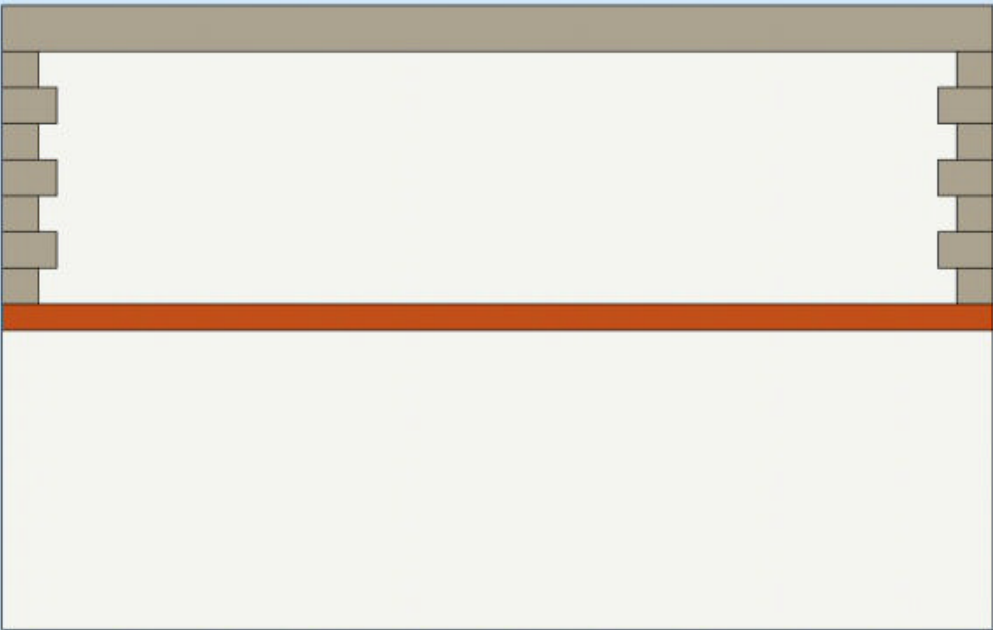
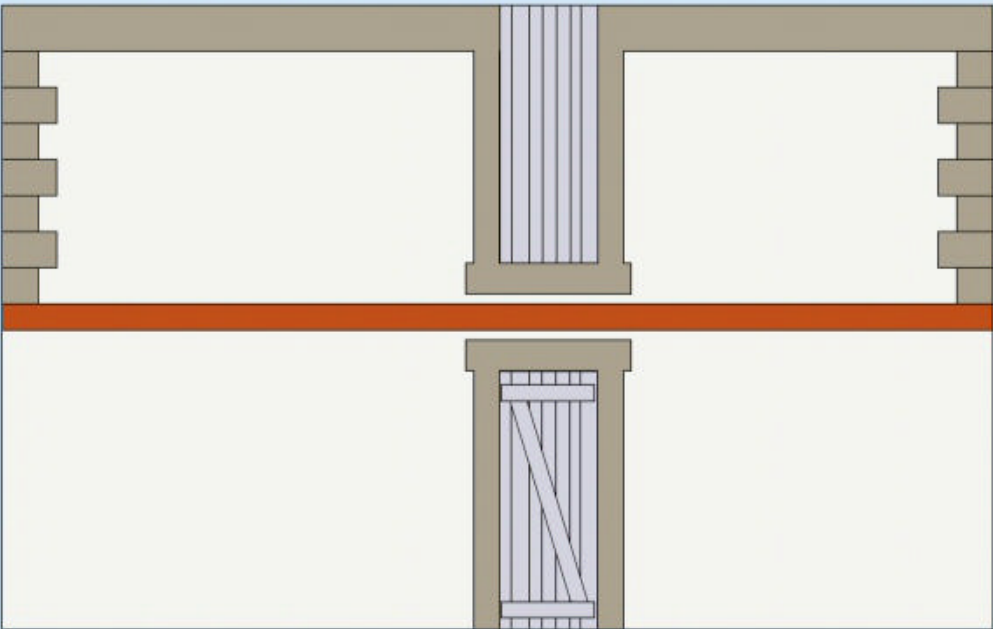
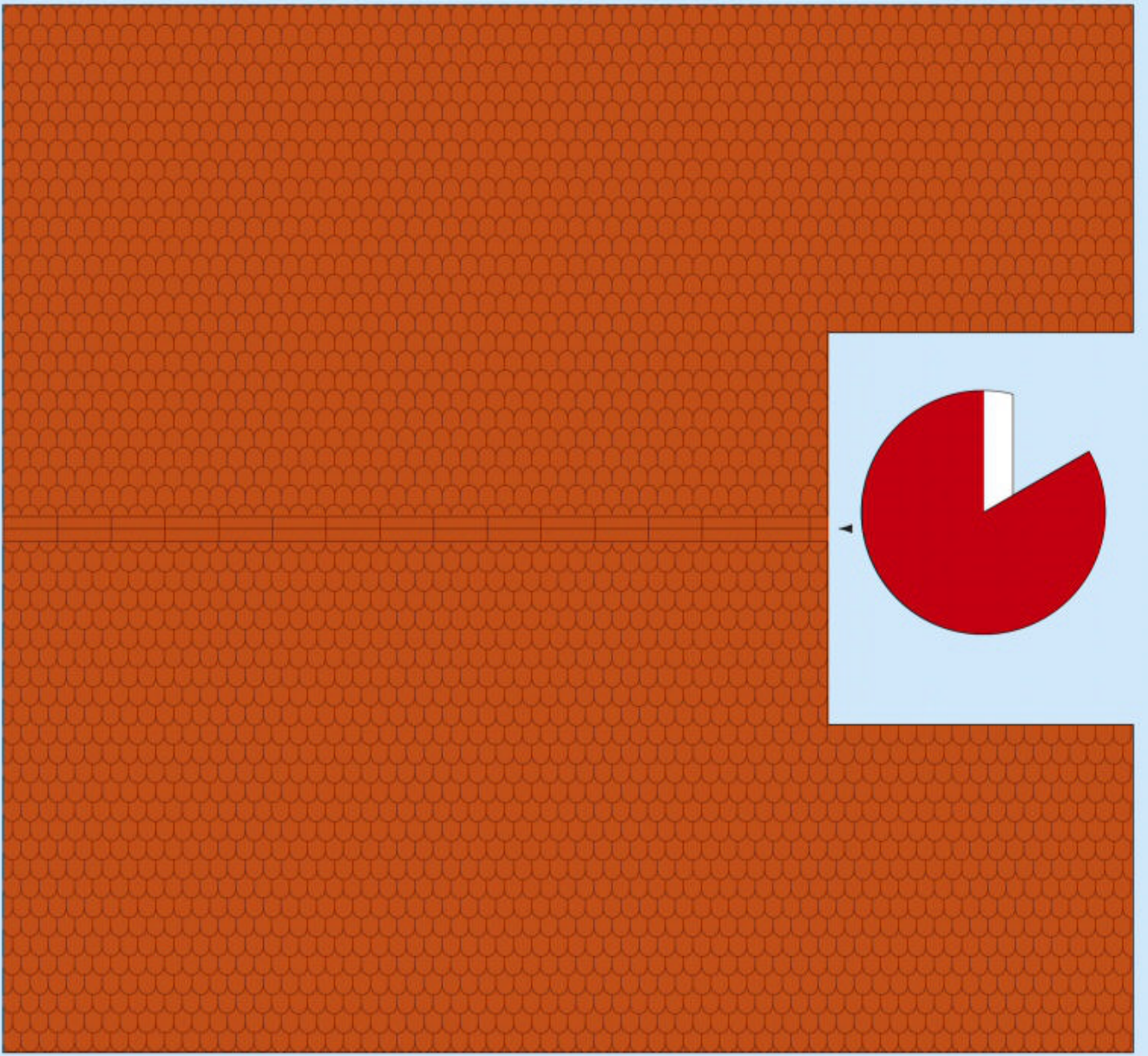
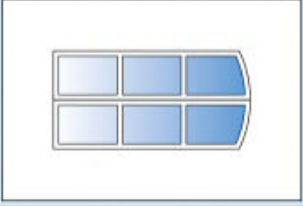
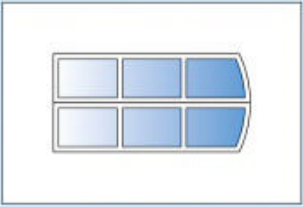
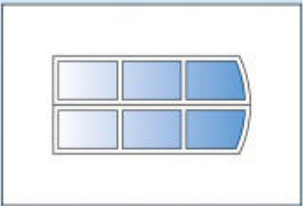
Loco-Revue

Clés

Voie
Libre

Le phare breton





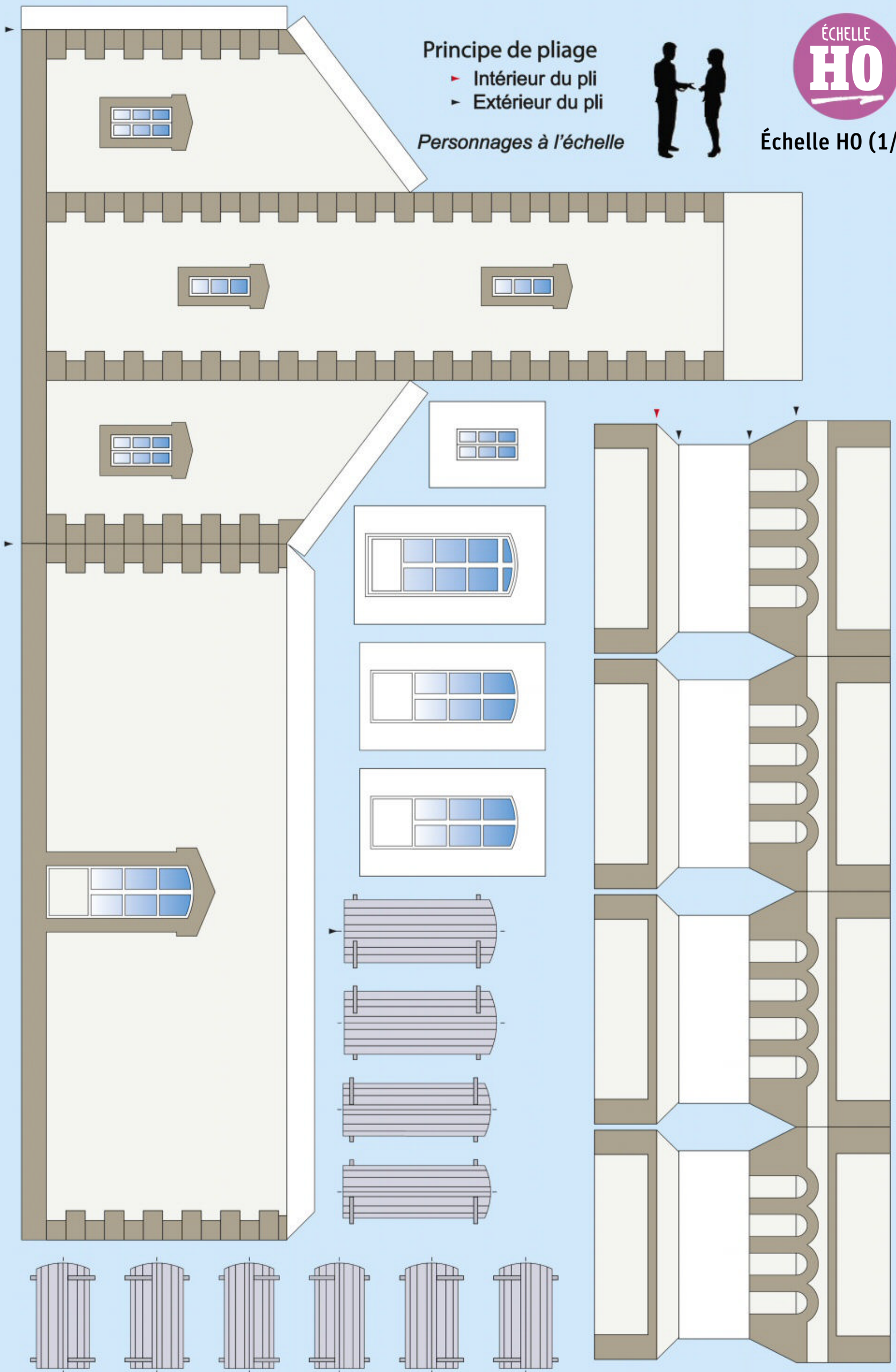
Principe de pliage

- ▶ Intérieur du pli
- ▶ Extérieur du pli

Personnages à l'échelle



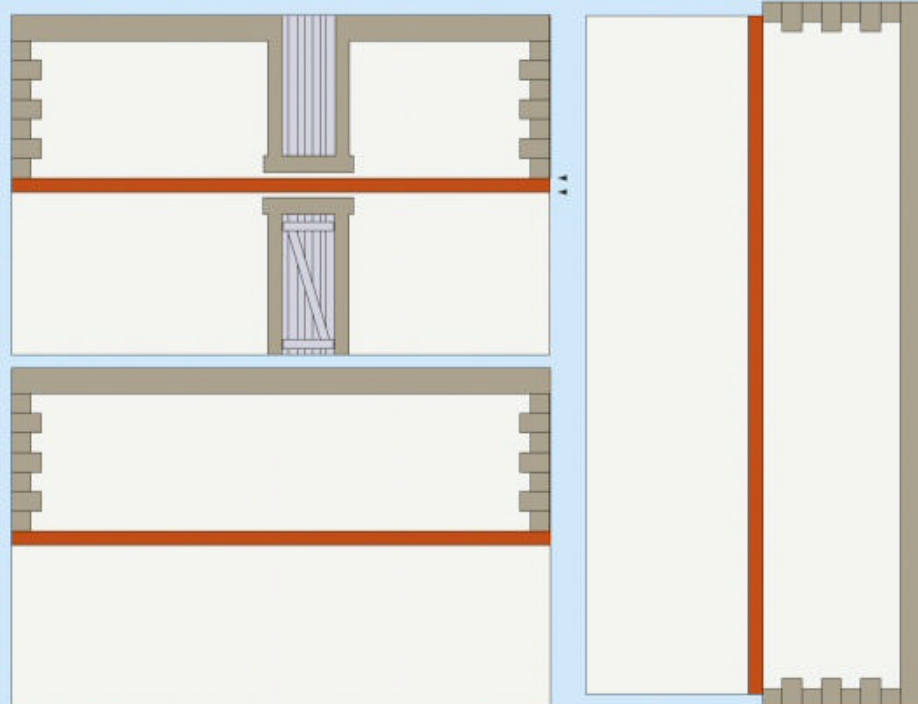
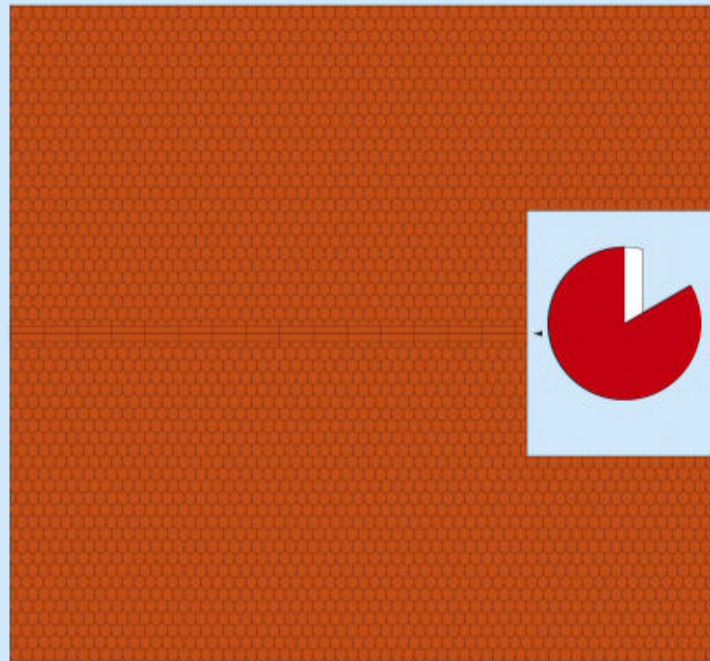
Échelle H0 (1/87)

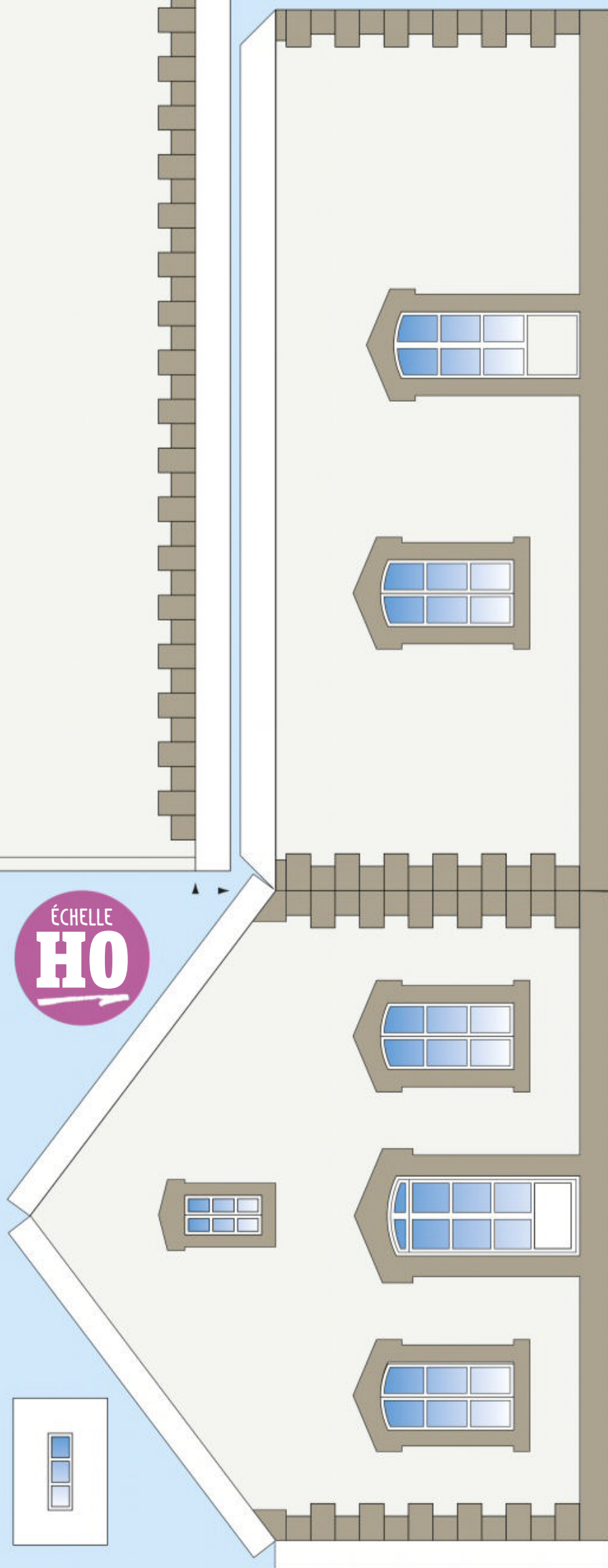
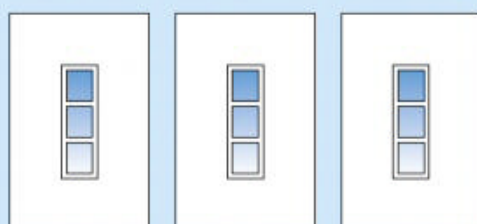
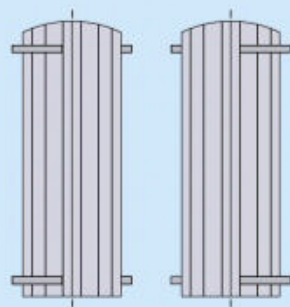
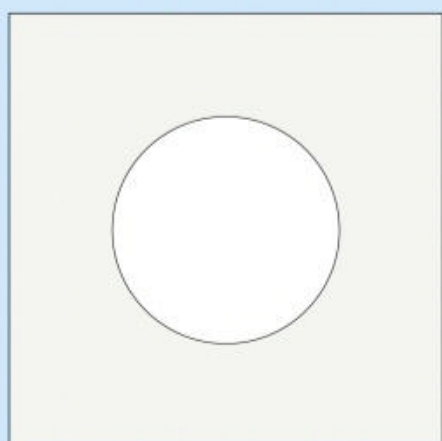
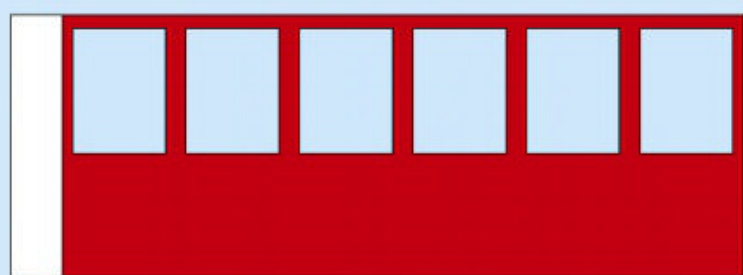
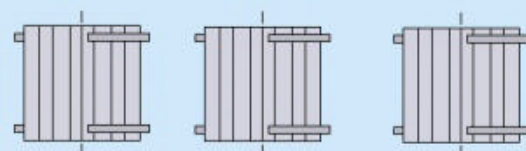
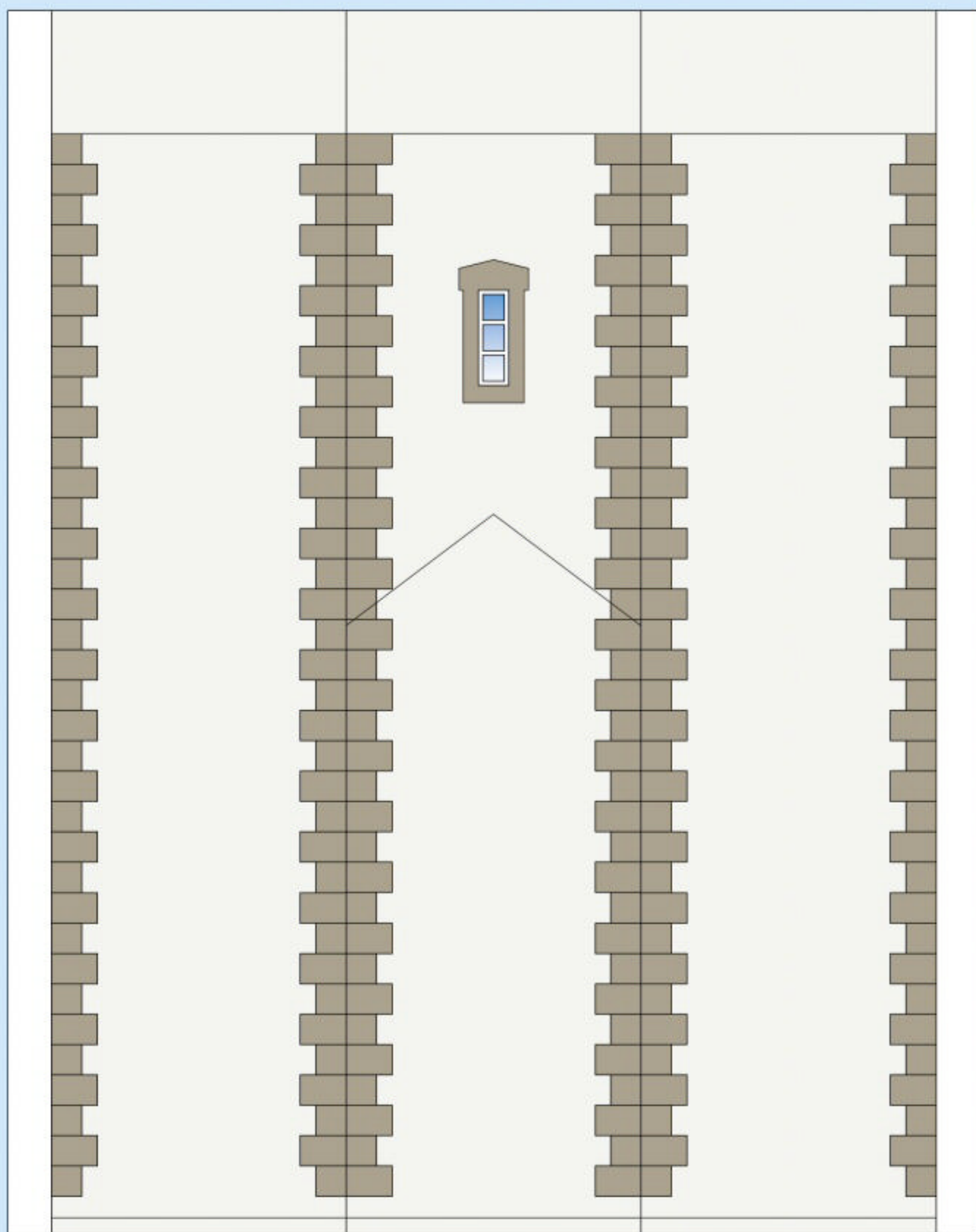


Le phare breton



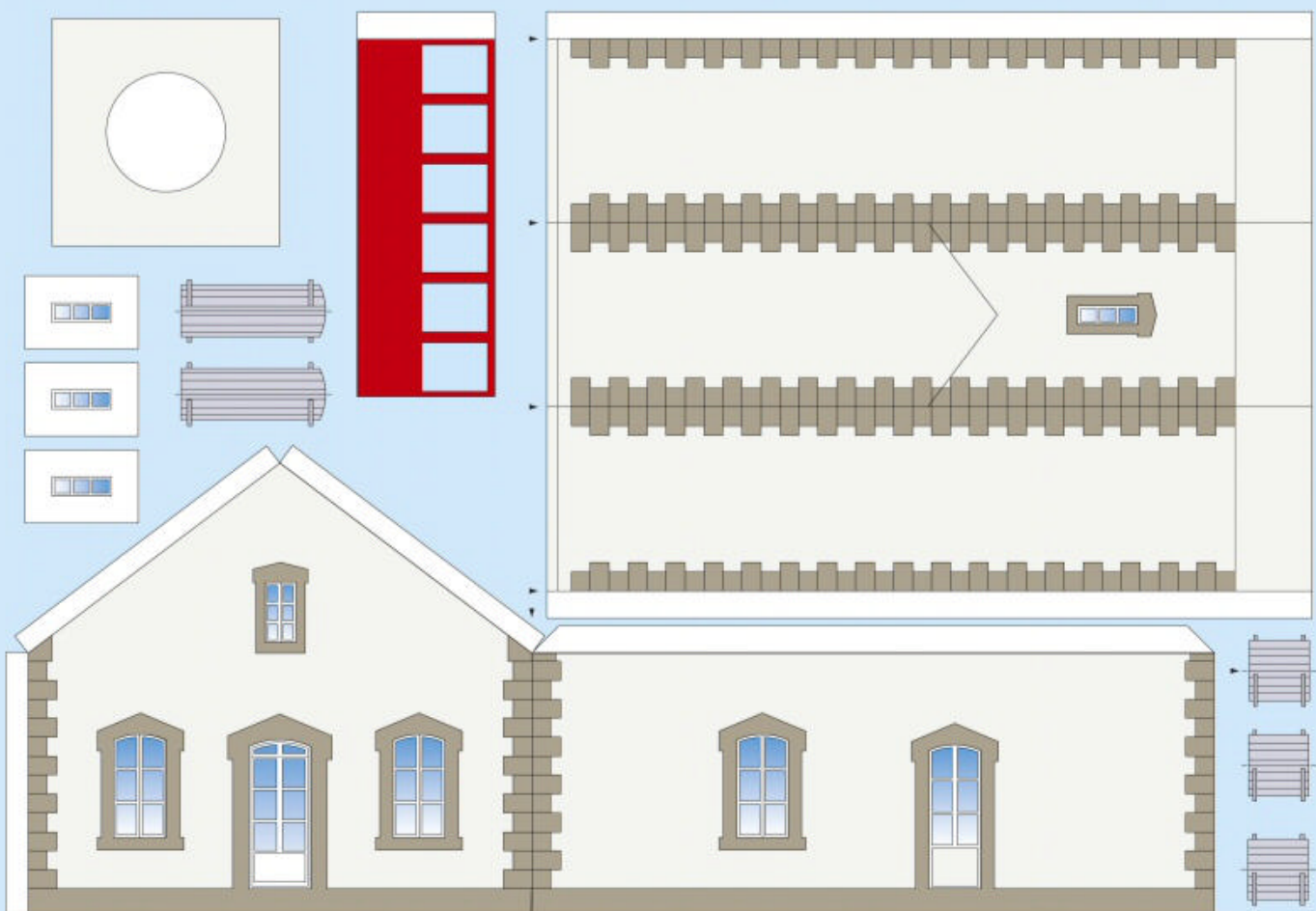
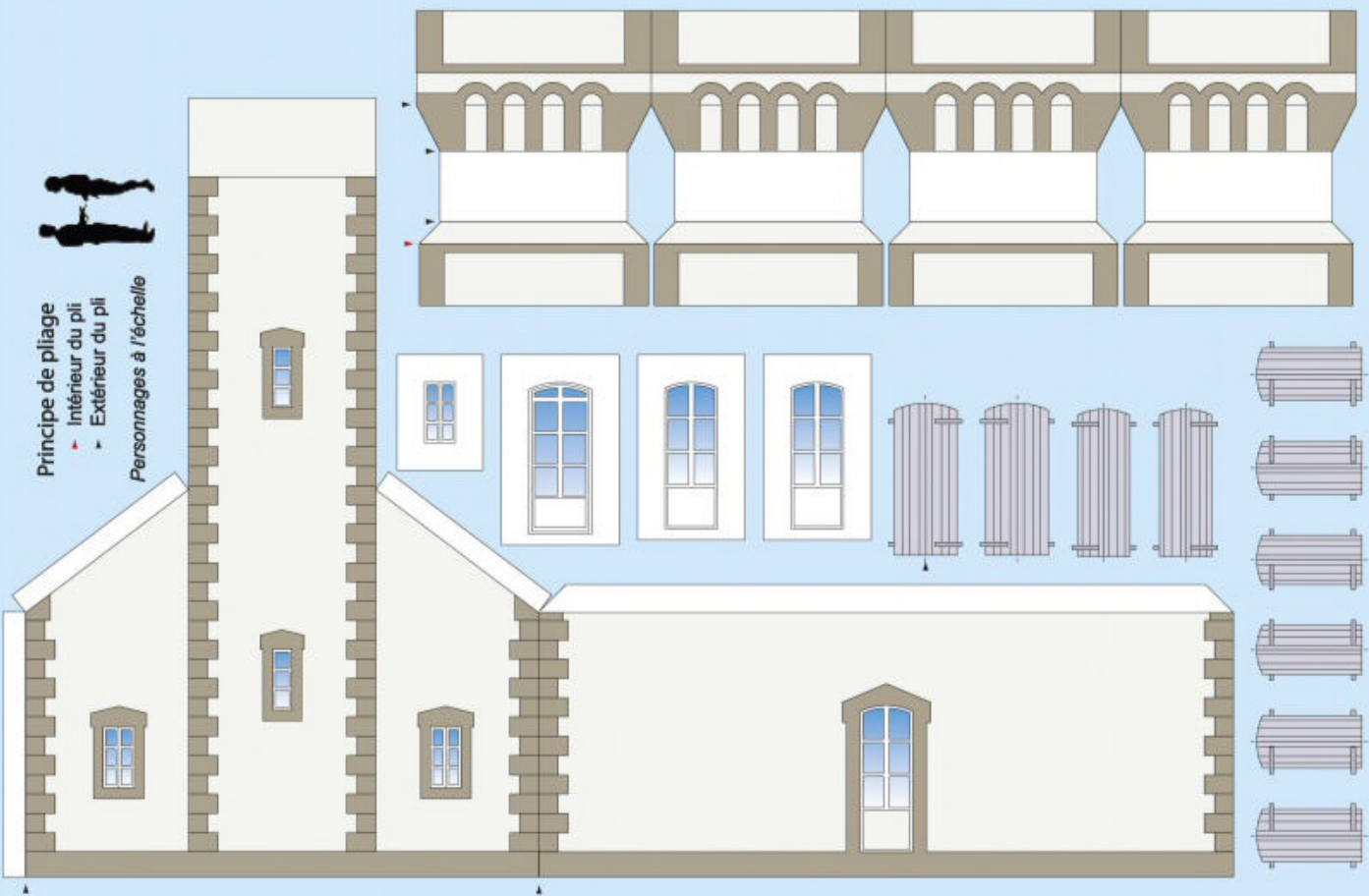
Échelle N (1/160)







Échelle N (1/160)



Les indispensables pour bien débuter

Retrouvez tous nos articles sur trains.lrpresse.com

4,99 €
L'UN

COLLECTION B.A.-BA DU MODÉLISME FERROVIAIRE



Format 24 x 19 cm, 28 pages

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ La conception du réseau Réf. BABAC | ☐ L'électrification du réseau Réf. BABA07 | ☐ Les locomotives et trains de marchandises Réf. BABA12 |
| ☐ La forme et le plan du réseau Réf. BABA02 | ☐ La signalisation ferroviaire Réf. BABA08 | ☐ Les reliefs et paysages Réf. BABA13 |
| ☐ Le jeu, l'exploitation ferroviaire du réseau Réf. BABA03 | ☐ La commande numérique des trains Réf. BABA09 | ☐ Ponts et tunnels Réf. BABA14 |
| ☐ Les plans des gares Réf. BABA04 | ☐ Les gares et bâtiments ferroviaires Réf. BABA10 | ☐ Les champs, bois et chemins Réf. BABA15 |
| ☐ La structure de soutien du réseau Réf. BABA05 | ☐ Les locomotives et trains de voyageurs Réf. BABA11 | ☐ Les rues et places Réf. BABA16 |
| ☐ Les voies et aiguilles Réf. BABA06 | | ☐ Les bâtiments civils urbains Réf. BABA17 |

MAQUETTES À DÉCOUPER

Lot de 3 à 5 bâtiments à découper et à monter (échelle HO et N).

Bâtiments civils	Bâtiments ferroviaires	Fonds de décor	Bâtiments campagne	Bâtiments du commerce			
☐ LRMBCL0T1 ☐ LRMBCL0T2	☐ LRMBFLO1 ☐ LRMBFLO2	☐ LRMFDLO1 ☐ LRMFDLO2	☐ LRMCAL0T1	☐ LRMCOL0T1			

12,50 €
L'UN

11,50 €
L'UN

COLLECTION LE RÉSEAU MINIATURE

- | | |
|--|--|
| ☐ Conception Réf. RMC | ☐ Infrastructure Réf. RMI |
| ☐ Relief et paysage Réf. RMRP | ☐ Électronique Réf. RMIQ |

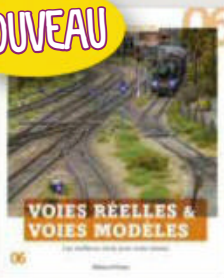
Collection LES GUIDES PRATIQUES

NOUVEAU

19,50 €
L'UN

19,50 €

14,90 €
L'UN



- | | |
|--|--|
| ☐ Bien débiter à l'échelle 1/160 Réf. BIENDEBN | ☐ Infrastructure Réf. RMI |
| ☐ Signalisation du réseau miniature Réf. GPSIGNAL | ☐ Électronique Réf. RMIQ |
| ☐ Comment tracer votre réseau Réf. TRACERRE | |
| ☐ L'électricité du réseau Réf. GPELEC | |
| ☐ Les commandes numériques pour tous Réf. GPDCC | |
| ☐ Voies réelles et modèles Réf. GPVOIE | |

Anciens numéros

Pour commander, indiquez le ou les numéros souhaités :

N° 3 à 9	3,50 €
N° 12, 13, 15 et 16	3,50 €
N° 17 à 20	3,60 €
N° 28	3,70 €
N° 30, 31, 33 et 34	3,80 €
N° 35 à 57	3,90 €

RELIURE ET ÉCRIN



Peut contenir 12 numéros de Clés pour le train miniature.

Peut contenir les 24 fascicules de B.A.-BA.



Pour commander, indiquez la quantité souhaitée :

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| ☐ RELCLES | x 9,90 € |
| ☐ ECRBABA | x 17,80 € |

TOUS LES 6 NUMÉROS, UN NOUVEAU PROJET DE RÉSEAU COMMENCE !

Suivez dans chaque numéro, étape par étape, comment construire le réseau grâce à des conseils de professionnels, le matériel utilisé, les prix, etc.

- ☐ Lot n° 7 : n° 38 à 43 + le plan n° 7 Issy-Longjumeau



19,50 €

- ☐ Lot n° 8 : n° 44 à 49 + le plan n° 8 Saint-Stinat



Plan n° 8 : (format A3)

19,50 €

- ☐ Lot n° 9 : n° 50 à 55 + le plan n° 9 Un tramway nommé Plaisir



Plan n° 9 : (format A3)

19,50 €



Pour retrouver  tous les deux mois et bien débuter dans le modélisme ferroviaire à tout âge !

ABONNEZ-VOUS !

19,90 €
pour 6 numéros
(1 an)
(- 15 % de réduction)

38,50 €
pour 12 numéros
(2 ans)
(- 20 % de réduction)

+ le plan
de réseau n° 10
OFFERT*!

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient (magazine bimestriel) :

☐ 1 an (6 numéros), France : **19,90 €**
☐ 1 an (6 numéros), Étranger : **25,50 €**

☐ 2 ans (12 numéros), France : **38,50 €**
☐ 2 ans (12 numéros), Étranger : **48,70 €**

Cadeau : un plan de réseau au format A3 offert avec l'abonnement*

☐ Je souhaite un catalogue LR Modélisme.

* Offre réservée aux nouveaux abonnés.

Autres articles

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

Montant total de vos articles : €

+ frais d'expédition (à cocher ci-dessous) :

Si seulement magazines *Clés pour le train miniature* et B.-A.-BA, tarif par unité :

..... x 0,90 € France métrop. x 1,50 € UE x 2,15 € autres pays

Si lots, maquettes à découper, reliures ou livres « Le réseau miniature » et « Les guides pratiques » :

☐ 6,90 € France métrop. ☐ 12,50 € UE ☐ Autres pays : 15 €

Montant total de la commande : €

☐ Par chèque à l'ordre de LR PRESSE (libellé en euros)
☐ Par carte bancaire (toutes les cases doivent être remplies)

Date d'expiration : /

Clé :
(3 chiffres au dos de la carte)

Date et signature (obligatoire) :

☐ Par virement à LR Presse :

 • Belgique : IBAN CCP Bruxelles : BE67 0000 6000 3287 BIC : BPOTBEB1
• Suisse : IBAN CCP Bâle: CH09 0900 0000 4002 1791 0 BIC : POFICHBE
• IBAN CCP Paris : FR97 2004 1000 0102 0813 9U02 076 BIC : PSSTFRPPPAR

Mes coordonnées

Mme ☐ M. ☐

Nom & Prénom :

Adresse :

Ville : Code postal :

Pays : Tél. :

E-mail :

Prix valables jusqu'au 31/12/2021 - CLES058



Bon de commande à envoyer à :
CS 30104 – 56401 AURAY CEDEX – FRANCE
02 97 24 01 65

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.

