

CLÉS

pour le train miniature

3,50€

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



p. 26

Souder un fil,
c'est facile !



p. 27

Tous les TGV de la SNCF



p. 16

Une maquette
en plastique en N

p. 30

Donnez de la vie
à votre réseau :
un vieux arbre,
pour faire plus vrai !



p. 10

Un nouveau réseau
à construire !

Première étape: la menuiserie

L 12902 - 7 - F: 3,50 € - RD





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

Un an, et déjà un nouveau projet!

Lorsque nous avons lancé *Clés pour le Train Miniature* il y a exactement un an, nous savions que c'était un pari un peu fou, voire risqué. Concevoir un magazine à l'intention de débutants en modélisme ferroviaire, quelle idée! Et qui s'intéresse encore au train miniature, à l'époque d'internet et des consoles de jeux? Le nombre toujours croissant de lecteurs montre que nous avons visé juste: il manquait un magazine pour démystifier ce hobby passionnant, le rendre plus accessible et plus ludique. Dans

ce numéro 7, nous démarrons une nouvelle aventure avec la construction du réseau « Les Tagueires », tout un univers ferroviaire sur moins d'un m², qui peut être installé dans la plupart des pièces de la maison. Nous espérons qu'il suscitera le même engouement que son prédécesseur « Laporte », et que nous pourrions bientôt suivre avec intérêt des discussions passionnées sur le forum, que nous vous invitons à rejoindre sur www.forum.e-train.fr, ou bien sur le blog du magazine, à www.clespourletrainminiature.com.

🔗 renvoie vers d'autres repères fondamentaux sur le modélisme ferroviaire à découvrir sur notre site.

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 Clervoy

Ont participé à ce numéro:
Christophe Deblaire,
François Fontana,
François Fouger,
Christophe Franchini,
Pierre Julien, Aurélien Prévot,
Jean-Michel Vandenberght

Publicité:
09 63 03 83 28 - 06 72 23 81 20
publicite@lripresse.fr

Abonnement: 02 97 24 01 65
equipe_commerciale@lripresse.fr

Inspection des ventes:
Ethy de Carvalho,
VN Développement: 09 52 28 98 01
(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 juillet 2013

SOMMAIRE



Portrait de modéliste

Pierre, un modéliste
qui adore construire
et jouer.



Pour réussir mon projet

Un dépôt
de locomotives
sur le réseau.



Les trains du grenier

Vieux
transformateurs:
attention, danger!



Coup de coeur, Où voir du train

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



Mes premières maquettes

Montez
une maquette
plastique en N.



1 question des réponses

Souder un fil
électrique,
c'est compliqué?



Vu pour vous

Des wagons
de marchandises
pour vos trains.



Bricolage express

Remplacez
vos attelages
facilement.



Aux sources de la réalité

Les TGV
de la SNCF:
ils sont nombreux!



Je construis mon réseau

Les Tagueires,
un univers
sur moins de 1 m²!



Comprendre et choisir

Ringards,
les trains du passé
en modélisme?



Laissez pousser

Un arbre mort,
pour faire
plus vrai.



Site internet: www.clespourletrainminiature.com

Pierre : « J'adore construire et jouer! »

Le réseau

- Échelle: H0 (1/87)
- Époque: III à VI
- Dimensions: 420x42 cm
- Commande des trains: Digitale
- Type de réseau: Étagère
- Inspiration: Gare de Ronet de Yann Baude
- Localisation: Région Nord

Passionné par les trains depuis l'enfance, Pierre a réalisé son rêve il y a quelques années en construisant un beau réseau dans son appartement de Lille.

Pierre aux commandes de son réseau.





La gare terminus s'inspire de celle de Ronet-les-Bains présentée dans *Loco-Revue*.

Pierre Zaepffel baigne dans le train miniature depuis son plus jeune âge. Son père avait en effet construit un réseau Märklin en H0 et Pierre passait de nombreuses heures à jouer en sa compagnie. Une fois adulte, le virus ne le quitte pas mais la petitesse de son appartement l'oblige à changer d'échelle : le N s'impose alors. Cependant il est encore trop grand quand, pour des obligations professionnelles, Pierre déménage pour s'installer à Lille. Faute de pouvoir construire un nouveau réseau,

c'est vers le maquettisme naval et aéronautique (statique) qu'il se tourne, montant de nombreuses maquettes d'avions et de bateaux. Le plaisir est alors de les détailler au maximum ! Si ce type de modélisme a l'avantage de n'occuper que peu de place (la table de la salle à manger peut être transformée provisoirement en établi), il ne comble pas totalement Pierre. C'est pourquoi l'envie de reprendre le modélisme ferroviaire l'emporte lorsque son fils aîné, devenu adulte, quitte le foyer et qu'un espace se libère.



Les trains de travaux : la grande passion de Pierre.

Un réseau pour jouer

Pierre dispose alors d'un long espace le long d'un mur : un réseau étagère s'impose donc. Nous sommes en 2008 et c'est l'époque où Yann Baude décrit la construction de la gare terminus de Ronet dans *Loco-Revue*. C'est le déclic ! Pierre s'inspire très largement du plan concocté par Yann et démarre aussitôt la construction. Ayant revendu précédemment tout son matériel en N, Pierre décide de repartir à l'échelle H0, mais en deux rails cette fois, pour profiter d'un matériel roulant français plus varié (à l'époque, le renouveau de l'échelle N ne fait que commencer). L'exploitation du réseau est un vrai bonheur grâce au digital qui permet de faire avancer à vitesse très réduite les convois.

Pierre adore tout construire de ses mains. Certes une partie du décor est issue du commerce, mais de nombreux bâtiments sont en construction intégrale. De même, les kits sont souvent modifiés pour mieux s'adapter au réseau. Habitant Lille, Pierre a choisi de restituer l'ambiance si particulière des petites villes du Nord.

Une passion : les trains de travaux

Pierre aime beaucoup les trains de travaux. Les reproduire lui permet de s'adonner aux joies de la construction intégrale vu que rien n'existe ou presque dans le commerce. Les wagons et leurs aménagements sont reproduits à partir de photos publiées dans les revues ou trouvées sur internet. Le travail de la carte plastique n'a plus aucun secret pour Pierre !

Aujourd'hui, à 60 ans, Pierre continue de développer son parc de matériel roulant qu'il prend plaisir à faire évoluer sur son réseau : détente et évasion garanties ! ●

Où voir du train miniature ?

► Expos/bourses

Les 8 et 9 juin à Andernos les Bains (33): 1^{re} expovente du CMFAB. Salle du Broustic. 06 98 75 13 48.

Les 15 et 16 juin à Châteauneuf les Forges (90): 14^e rencontre de maquettisme et modélisme du Club Alpha. Salle de sport. clubalpha@free.fr ou <http://clubalpha.free.fr>

Le 22 juin à Haravesnes (62): Bourse du Comité d'Haravesnes. Espace de la Ducasse. 03 21 03 65 43.

Les 22 et 23 juin au Puy en Velay (43): 1^{er} salon du modélisme multidisciplinaire avec exposition et bourse. Palais des sports. M. CHARBONNIER, 06 11 54 97 61, philcharbonnier@orange.fr

Les 29 et 30 juin à Gap (05): 1^{er} salon maquette de Agence 1515. Boulodrome. F. COLOMB, 04 90 62 69 65, ou www.1515-org.com

Les 29 et 30 juin à St Georges de Didonne (17): Expo/bourse des modélistes charentais. Gymnase Colette Besson. 05 46 05 01 77 ou 06 27 79 65 86.

Les 6 et 7 juillet à Saint André les Alpes (04): 1^{re} rencontre entre le modélisme ferroviaire et un train à vapeur du GECF et l'Office du Tourisme. Salle des fêtes, gare et visite du train miniature. Nombreux réseaux. Circulation en train à vapeur: St André et Thorame. 04 92 89 02 39 ou www.gecf.asso.fr

Le 7 juillet à Langeux (22): Brocante-vidé grenier « Troc-Trains » de l'ass. des Chemins de Fer des Côtes-du-Nord. daniel.bouterin@wanadoo.fr ou 02 96 95 16 32.

► Divers

Le 22 juin à Montluçon (03): Festival Montluçon. La 3^e ATV CVL et sa rame historique remorquée par l'A1A, A1A68540 en robe d'origine, la 141R840 étant en révision générale après 15 ans de service.

<http://www.festival-montlucon.com>

Du 5 au 7 juillet aux Hôpitaux Neufs (25): 20 ans de ConiFer. Plusieurs locomotives présentes et de nombreux trains circuleront. Tél/fax: 03 81 49 10 10 ou www.coni-fer.org

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



des Pays-Bas. Le musée, qui présente une fabuleuse collection de matériel roulant, mais aussi quantité de documents et objets anciens, est implanté dans les emprises d'une ancienne

On traXS: une exposition de modélisme au musée!

On traXS est une grande exposition ferroviaire qui se déroule chaque année au musée

des chemins de fer des Pays-Bas. Le musée, qui présente une fabuleuse collection de matériel roulant, mais aussi quantité de documents et objets anciens, est implanté dans les emprises d'une ancienne

gare d'Utrecht dont la ligne n'est pas désaffectée et qui est toujours desservie par quelques navettes. Pour On traXS, les exposants, réseaux et artisans-commerçants, sont installés au beau milieu des matériels préservés. Pour se distraire, les visiteurs parcourent diverses attractions: la reconstitution d'un atelier de construction de locomotives au début du XIX^e siècle, la commémoration de l'arrivée du premier train à Amsterdam, la visite d'un dépôt sous la forme d'un train fantôme, etc. Une trentaine de réseaux venant de l'Europe entière, présentent les prouesses des modélistes de tous poils aux quelques 11 000 visiteurs pendant les trois jours de la manifestation.

François Fontana



Photo François Fouger



Le coup de cœur de la rédaction

Aumo, des accessoires de détails fins, fins, fins!

Aumo est un artisan belge qui produit, au 1/87, des petits matériels agricoles anciens, un magni-

fique moulin et des bâtiments ruraux en bois découpé au laser. Sa gamme comporte aussi des chevaux et des figurines en métal moulé. Les personnages sont livrés peints et tous sont la reproduction de personnes réelles.

Nous avons choisi de vous présenter une des magnifiques charrettes à foin: le modèle se compose d'une série de pièces découpées et gravées dans des planchettes de bois de 0,7 et 1 mm d'épaisseur. Les assemblages sont aisés mais minutieux, surtout si l'on souhaite rendre le timon fonctionnel et laisser les roues libres! Un site existe: www.aumo.be. Attention, il est en langue néerlandaise uniquement... François Fontana



Photo François Fouger

Paroles de modélistes

« Le train, c'est une de mes passions! »

« Le modélisme m'apporte plein de satisfactions dans la vie de tous les jours, ainsi que pour les études et même pour mon avenir professionnel. Avec le modélisme, je touche à l'électronique, à la mécanique, au décor, à plein d'autres sujets et j'adore ça! Le train, c'est une de mes passions, mais j'aimerais travailler dans les machines agricoles. Cela peut vous sembler surprenant, mais il faut être minutieux, il y a beaucoup d'électronique et plein d'autres disciplines utilisées dans le modélisme ferroviaire auxquelles on ne pense pas et qu'on retrouve dans ce domaine-là. »

Recueilli par François Fouger



Arnaud, 17 ans.

« Je démonte ma maquette en H0 pour en refaire une en N! »

« Toute ma famille est à la SNCF, et moi je vais faire un bac pro pour tenter de rentrer aussi à la SNCF. Je fais du modélisme depuis l'âge de 6 ans. C'est un passe-temps, et dès que j'ai un moment, dès que j'ai envie de jouer, j'y vais. Dès que j'ai envie de faire du modélisme, j'y vais. »

Je fais le maximum moi-même, sinon, quand je ne sais pas faire les bâtiments, j'achète mais je modifie pour ne pas que ça fasse trop plastique. Pour l'instant, je ne touche pas au matériel roulant. J'attends d'avoir fini le décor. Aujourd'hui, j'avais envie de changer. Alors, je démonte ma maquette en H0 pour en refaire une en N avec le projet de pouvoir l'exposer. Mon père m'a proposé de reprendre le H0, et qu'on fasse la même maquette pour voir qui sera le meilleur! »



Dominique, 15 ans.

Recueilli par
François Fouger

REPÈRES express

Une « voiture-balai » à la SNCF!

Mais contrairement à celle du Tour de France cycliste, elle ne ferme pas la marche du peloton. C'est le surnom donné parfois au premier convoi qui « ouvre » les lignes à grande vitesse chaque jour avant le début du service, et dont le rôle est de s'assurer que rien ne peut compromettre la sécurité des circulations: incident technique, obstacle sur la voie, acte de malveillance, etc.

Mondial du Modélisme

Le prochain Mondial du Modélisme aura lieu du 6 au 9 juin prochain, à Paris, porte de Versailles. Il se tiendra cette année dans le hall 1 sur 15 000 m², dont 5 000 consacrés au train miniature, avec la présence de nombreux exposants et clubs qui présenteront leurs réalisations. En 2012, plus de 45 000 personnes ont visité ce salon, le plus important en France dans le domaine du modélisme. LR Presse (éditeur de *Clés pour le train miniature*) ne sera pas présent cette année.

Des tableaux en vente chez LR Presse

La 231 G Ouest fait partie des locomotives à vapeur les plus populaires, peut-être aussi parce qu'on peut la voir circuler encore aujourd'hui, grâce au Pacific Vapeur Club. L'autorail Bugatti circulait en France encore au début des années soixante. Il a notamment servi pour les déplacements présidentiels du Général de Gaulle. Des reproductions de ces aquarelles, dues au talent de Claude Buret, artiste alsacien, sont disponibles sous forme de tableau du 24x30 au 80x120 cm, à partir de 49,50 € sur la boutique www.lrmodelisme.fr.



LIVRE



Les objets du train

Au travers de cinq chapitres : entreprise et patrimoine, autour des voies, des machines et des hommes, en voyage et souvenirs, les deux auteurs, dont l'un est un littéraire et l'autre un collectionneur, dessinent un portrait du monde ferroviaire. C'est un portrait tout subjectif fait de passion, de plaisir, de beaux objets et de documents. On

y trouve ainsi de nombreuses affiches ferroviaires, de la porcelaine, des lanternes, mais aussi des cartes postales, des documents d'archives et des objets du quotidien des cheminots... Cette accumulation, digne d'une caverne d'Ali-Baba cheminote, brosse un tableau idyllique et présente un « chemin de fer passion » bien éloigné de la réalité du monde du rail. Mais les documents, fort bien présentés et joliment mis en page, sont tous de belle qualité et le plaisir de les découvrir au fil des pages est intact !

François Fontana
De John Victor et Théo Fraisse chez Terres éditions. Format 24,6 x 29,6 cm, 192 pages couleurs relié sous couverture cartonnée. En vente chez LR Presse (code LESOBJETS) : 29,90 € + port.

Coup d'œil chez votre détaillant



Les Cheminots (Paris)

Fondé il y a près de 20 ans par Serge Lepaire, le magasin Les Cheminots est une vraie mine : plus de 1000 locomotives du monde entier, plus de 2500 voitures et wagons, et près de 1500 véhicules routiers en H0 ! Les vitrines installées le long de tous les murs de la boutique sont bien remplies de matériel neuf ou d'occasion : on trouve vraiment de tout ! En effet, ouvert 7 jours

sur 7, le magasin propose toutes les échelles du Z au G ! Serge Lepaire est passionné de trains depuis plus de 50 ans et cela se voit ! Il n'est jamais avare de conseils pour les débutants, que ce soit pour du matériel, du décor ou du plan de votre futur réseau. Parmi les nombreux services proposés, citons le montage de décodeurs numériques dans les machines analogiques. Aurélien Prévot



Les sites en français d'informations générales sur notre hobby sont finalement assez peu nombreux sur le web. En voici quelques exemples :

En premier lieu, l'un des pionniers, le site de **Ptitrain** (<http://www.ptitrain.com/>), opérationnel depuis 1997. Vous y trouverez de l'actualité modéliste, un blog, une revue de presse mais également de nombreux articles variés sur l'électronique ou le système CLAP2000.



Autre site qui vous révèle une mine d'informations : **EspaceRails** (<http://www.espace-rails.com/>). Animé par la famille Limousin, habituée des expositions de modélisme avec leur superbe réseau PK149, ce site sera votre planche de salut si vous souhaitez vous lancer dans le digital. On y trouve de nombreux tests de centrales digitales, de décodeurs, et de nombreux conseils judicieux et distillés avec pédagogie.



EspaceTrains (<http://www.espacetrain.com>) est présent depuis de nombreuses années. On y trouve des dépêches sur les trains réels, et un agenda des principales expositions est également à votre disposition. Concernant le modélisme, des contributeurs bénévoles nous présentent des réalisations d'amateur, des astuces de décor ou de bricolage. Bon surf à tous !

Christophe Franchini

Des wagons de marchandises pour vos trains

Si vous aimez faire des manœuvres sur votre réseau, il vous faut des wagons de marchandises ! Le train arrive en gare et les wagons sont ensuite déposés sur la voie de la cour des marchandises de la gare ou dans une entreprise reliée au rail. Voici un petit coup d'œil sur quelques références actuellement disponibles chez les détaillants.



Fleischmann (<fleischmann.de >) propose un **tombereau à bogies** (réf. 526302, 29€ environ) qui peut transporter toutes sortes de marchandises: du bois, du sable, du charbon... C'est un wagon bon à tout faire qui sera déchargé dans la cour de débard de la gare.



Roco (<roco.co.at >) possède à son catalogue un très réussi **plat à ranchers** (réf. 67242, 22€ environ). Vous pourrez charger sur ce wagon des tubes, des engins routiers, etc. Contrairement aux autres wagons présentés sur cette page, de très nombreuses pièces sont à mettre en place: les ranchers mais aussi toutes les plaques portant les inscriptions. Patience et calme de gueur!



La France est un pays encore très agricole et la production de céréales est florissante. Ces dernières sont stockées dans des silos avant

d'être vendues. Pour les transporter, on utilise des **wagons céréaliers** (chargés et déchargés dans les coopératives agricoles) que Jouef (<hornbyinternational.com >) a parfaitement reproduit (réf. 6088 à 6092, 39,90€ environ l'unité). Certains ont des faces planes et d'autres ont des faces bombées: de quoi apporter de la diversité dans une rame!



Jouef (<hornbyinternational.com >) propose des **wagons originaux pour le transport de pulvérisants**, c'est-à-dire des matériaux comme le ciment, les engrais, la craie, le talc... (réf. 6095 et 6096, 29€ environ pièce). Ce sont plutôt des wagons qui circulent en trains entiers. Ils sont déchargés sur des embranchements particuliers grâce à de l'air comprimé. Il faut donc reproduire les canalisations le long de la voie!

Toujours pour le transport en vrac, Jouef (<hornbyinternational.com >) propose des wagons Tds, c'est-à-dire des **wagons trémies à essieux et toit ouvrant** (réf. 6081, 6082, 6097 et 6098, 29€ environ). Ce type de wagon sert plutôt à transporter du sable ou des produits granuleux en vrac. Le déchargement se fait par gravité. Pour augmenter les possibilités de jeu, Jouef a rendu le toit du wagon réellement ouvrant. On peut donc charger le wagon de sable... comme en réalité!





Les Tageaires : sur moins d'un



Le réseau « Les Tageaires »,
tel qu'il pourra se présenter
lorsqu'il sera terminé.

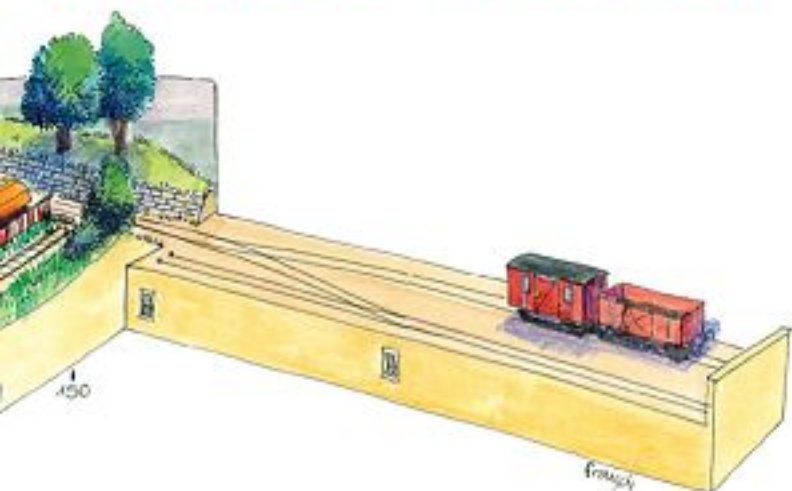
Vous avez aimé « Laporte », le premier réseau de Clés pour le train miniature ? Voici « Les Tageaires », une philosophie fort différente, et tout un univers sur moins de 1 m² !

Pour ce second réseau, dont vous pourrez suivre la réalisation tout au long des prochains numéros, nous avons choisi le principe du « terminus à coulisse » (voir Clés pour le Train Miniature n° 1), construit sur une étagère, ou plus exactement deux disposées en coin, en « L ».

Les dimensions de ce nouveau réseau ont été définies à 0,40 x 2 m pour la partie décorée, et 0,20 x 0,81 m pour la partie coulisse. Pourquoi « 81 » ? Parce que cela correspond exactement à la longueur de coupons des voies Piko que nous avons choisi d'utili-

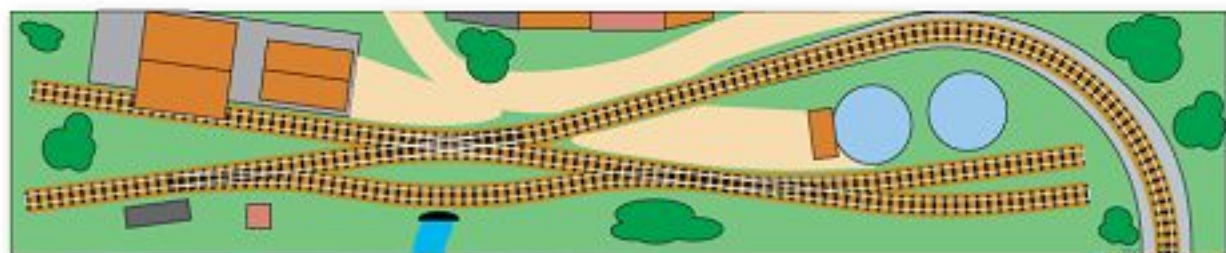
ser dans cet exemple. Nous allons également créer un « relief négatif » : la coulisse est située 5 cm au-dessous de la gare. Pour le relief, nous utiliserons des plaques de polystyrène extrudé de 20 et 30 mm d'épaisseur. Les trains rejoindront la coulisse dans une tranchée en pente de 5 % (voir Clés pour le train miniature n° 3, « Les mots de la voie »). Enfin, l'ensemble sera éclairé par des petits « fluos » accrochés sous l'étagère supérieure, éclairage protégé par un bandeau.

jouez au train mètre carré!



Pour cette première étape

- 5 crémaillères de 2 mètres (30€)
- 6 consoles de 0,35 m (12€)
- 4 consoles de 0,15 m (5€)
- 2 plaques de contreplaqué de 15 mm d'épaisseur de 0,40x2,00 m (56€)
- 2 plaques de contreplaqué de 15 mm d'épaisseur de 0,20x0,81 m (12€)
- 1 plaque d'Isorel ou de MDF laqué blanc de 3 mm d'épaisseur de 0,60x2,00 m (12€)
- 1 plaque d'Isorel ou de MDF laqué blanc de 3 mm d'épaisseur de 0,60x1,22 m (7,50€)
- 3 plaques MDF 3 mm 0,10x2,00 m (4,50€)
- 2 raccords droits (1€)
- Trois douzaines de vis dites à aggro de 4x16 et vis à plaque plâtre noires 2,5x25 (4€)



Le plan du réseau. À droite, à angle droit, la coulisse.



1 Voici un aperçu du matériel nécessaire pour cet exercice. La scie pendulaire (à droite) est facultative, mais bien utile pour couper les longueurs des bandeaux de ceinture.



2 Pour commencer, il faut poser les supports des étagères. Le système le plus simple se compose de crémaillères et de consoles. Percez et chevillez le mur avec les chevilles correspondant au type de mur (brique, moellon, plaque de plâtre...) en vérifiant bien l'aplomb et l'alignement des consoles.



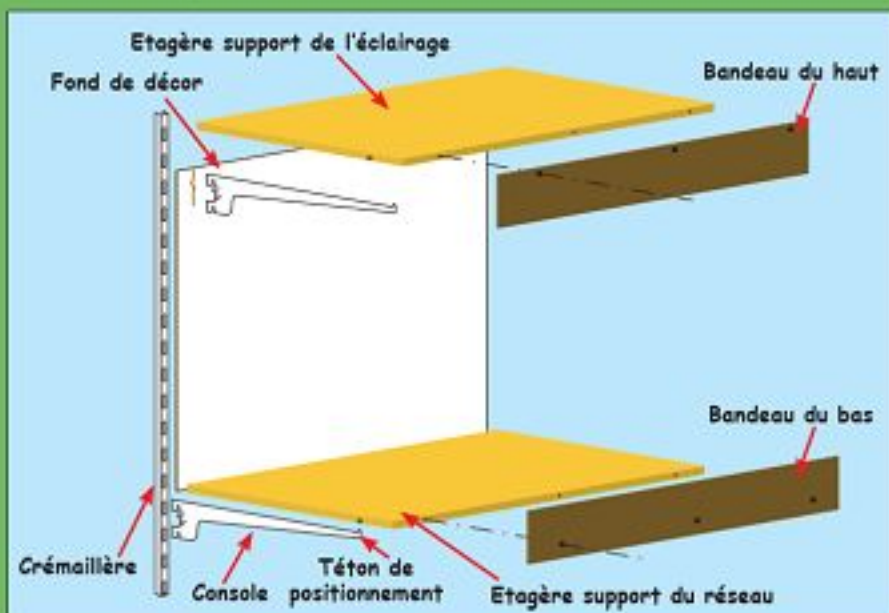
3 Un niveau à bulle est indispensable. Les consoles seront ensuite accrochées entre 1 m et 1,20 m du sol, pour celles supportant le réseau, et 60 cm plus haut pour les plaques sur lesquelles sont fixés les éclairages.



4 Les consoles faisant 5 cm de moins que les largeurs d'étagères, ceci pour permettre la pose d'une ceinture, il faut faire un petit trou de 8 mm de diamètre avec une mèche à bois au bon endroit, pour pouvoir bloquer les étagères sur le téton de positionnement des consoles. N'oubliez pas l'épaisseur du fond (3 mm) qui décale d'autant l'étagère vers l'avant.

Principe de construction

L'infrastructure du réseau est détaillée dans le schéma ci-contre: les consoles fixées dans les crémaillères soutiennent le plateau du réseau et l'étagère support de l'éclairage. Deux bandeaux forment la « ceinture » du réseau, celle du bas supportera toutes les commandes électriques, celle du haut masquera l'éclairage. À l'arrière se trouve le fond de décor.





5 Préparez ensuite les fonds en commençant par le petit côté. Bien aligner la plaque d'isorel sur le bord extérieur de la petite étagère pour repérer la position des consoles supérieures. Il va falloir créer des fentes dans ces panneaux de fond, pour que les consoles

leur passent « au travers », en travaillant en 2 temps : d'abord la « fente », ensuite le « S », qui correspond à la forme des consoles. Pour ce faire, on va utiliser une scie sauteuse. Répétez l'opération pour le « grand » fond.



6 Posez maintenant les étagères supérieures qui calent les fonds une fois en place. Finalement, solidariser les étagères du bas à l'aide de pattes d'assemblage.



7 La ceinture inférieure devra être fixée de façon à dépasser d'environ 35 mm au-dessous de l'étagère. C'est dans cet espace que nous poserons plus tard les interrupteurs commandant les aiguilles. Commencez par les petits côtés. L'un sera recoupé à 40,3 cm l'autre à 20,3 cm. Tracez une ligne à 57,5 mm d'un bord, prémarquez les trous avec une pointe et percez à 4 mm pour les vis. Comptez 3 vis pour les bouts

d'étagères, 7 pour la grande longueur, 4 pour la coulisse. Répétez l'opération pour la grande longueur, 180,3 cm, qui doit venir en butée sur la coulisse et recouvrir la ceinture du petit côté de l'étagère, et réservez une longueur de 81 cm qui fermera plus tard la coulisse. Le bandeau supérieur sera posé de la même manière, mais avec des trous à 7,5 mm du bord, le bandeau étant posé à ras du haut de l'étagère.



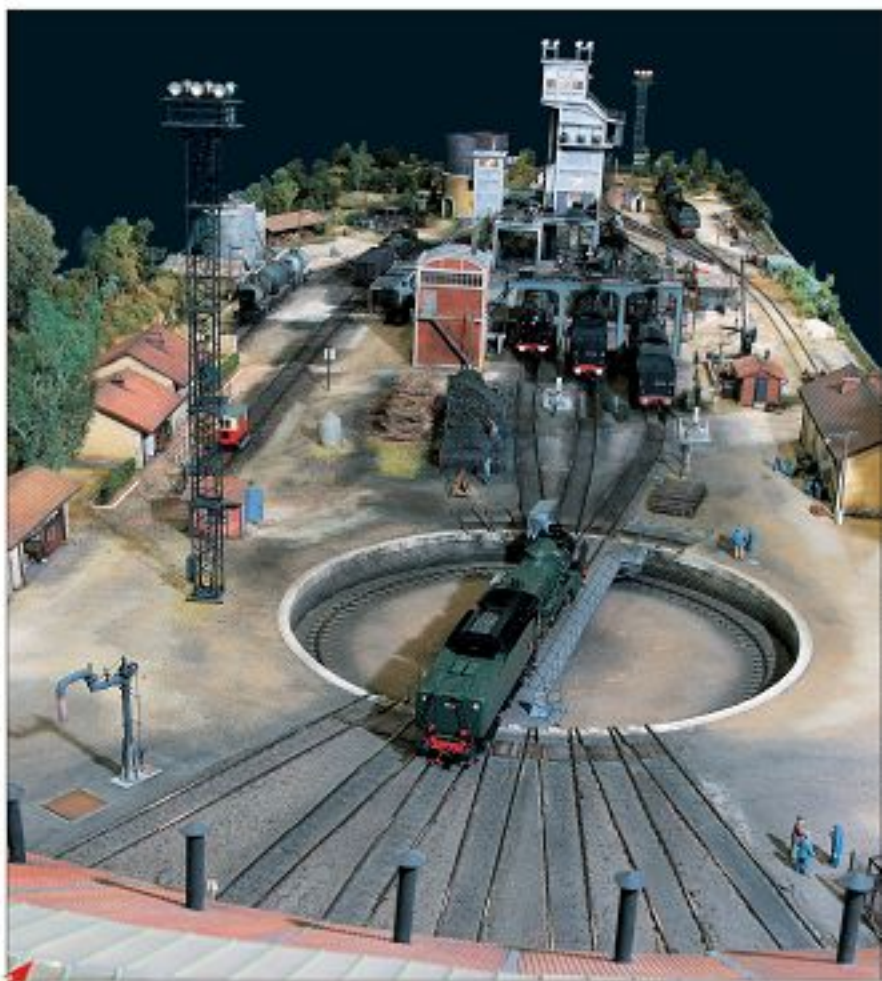
8 Pour caler les ceintures afin de les poser au bon emplacement, on peut utiliser une astuce : des chutes maintenues avec des pinces créant une butée à 50 mm du haut. Il est préférable de faire un avant-trou de 2 mm de diamètre dans l'étagère pour faciliter la pénétration des vis et éviter l'éclatement du bois. Bonne construction !

**La prochaine fois,
nous découperons le relief
et poserons les voies.**

Un dépôt de locomotives sur mon réseau

Le dépôt, c'est un peu comme le garage pour votre voiture : non seulement on y range les locomotives, mais on les réapprovisionne en combustible (pour les vapeur et les diesel), on les nettoie, on les vérifie et on effectue l'entretien courant. C'est une animation de plus sur le réseau modèle !

A l'époque de la vapeur, le dépôt était un centre névralgique pour l'exploitation ferroviaire. Il nécessitait des installations importantes pour l'approvisionnement en charbon et en eau, le garage et le tournage des locomotives à tender séparé, qui ne circulaient que dans un seul sens. Le grand dépôt du Musée Rambolitrain en O illustre parfaitement cette importance, avec au premier plan le pont tournant et, au fond, l'imposant « toboggan » pour l'approvisionnement en charbon (photo Francis Marx).



A l'opposé, les petites lignes secondaires à faible trafic étaient dotées d'installations minimales : une remise à une voie, un petit château d'eau et un parc à charbon agrémenté d'une « sauterelle », sorte de bande transporteuse pour charger le combustible à bord des locomotives. En général, ces petits dépôts ne possédaient pas leurs propres locomotives ; c'étaient des « annexes-traction », comme sur ce réseau en H0 de Didier Labastrou (photo Yann Baude).





Typique de la décennie 1960-1970, le dépôt en H0 de Renaud Yver fait cohabiter deux modes de traction: la vapeur et le diesel. Les installations pour ce dernier, situées à gauche sur la photo, font ressortir la plus grande simplicité des équipements: une remise et un poste de distribution de gazole. La rotonde (remise circulaire desservie par le pont tournant) accueille également quelques engins diesel en remplacement de la traction vapeur en fin de vie (photo Yann Baude).



Après la fin de la traction vapeur, les installations existantes ont été récupérées et adaptées aux nouveaux modes de traction, comme sur le réseau en N de Philippe Miroudot: la rotonde n'abrite plus que des locomotives diesel et des autorails (photo Yann Baude).



L'adaptation des anciennes rotondes à la traction électrique, alimentée par ligne aérienne, a fait naître au-dessus des ponts tournants ces étonnantes « toiles d'araignées » pour permettre l'alimentation des locomotives jusque dans leur lieu de garage. C'est ce qu'a réalisé avec talent Jacques Delestre sur son réseau H0 (photo Yann Baude).



Le dépôt de locomotives peut constituer à lui seul un thème de réseau, qui permet de mettre en situation et de faire évoluer ses engins préférés. C'est ce qu'a réalisé Bruno Demaiter avec ce petit dépôt 100% électrique en H0, traité sous forme de « show-case » (photo Bruno Demaiter).

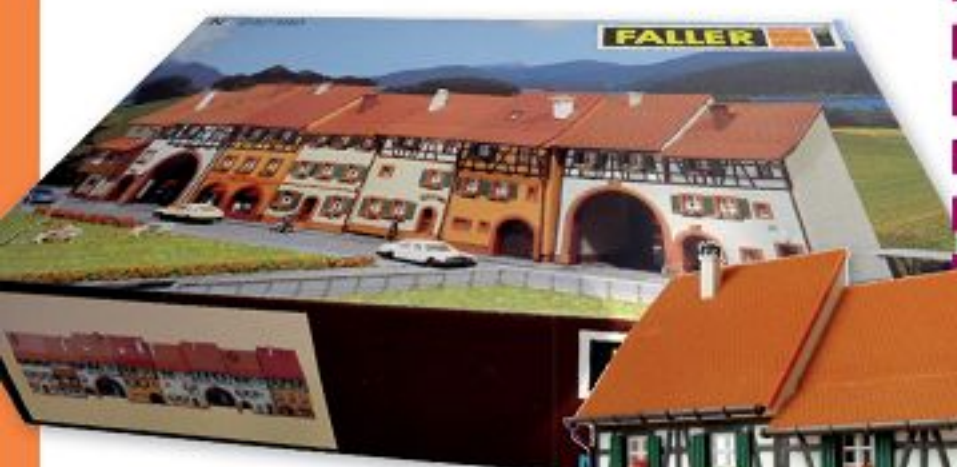


L'installation d'un dépôt peut être également un bon moyen de meubler astucieusement un angle du réseau, à l'extérieur d'une courbe. C'est ce qu'a fait Yann Baude sur son réseau H0 (photo Yann Baude).

Retrouvez tous les secrets du fonctionnement d'un dépôt vapeur dans le hors-série Loco-Revue « Le dépôt vapeur, réalité et modélisme », disponible sur www.lrpresse.fr, code HSLR17.



Assembler un bâtiment du commerce à l'échelle N (1/160)



En quelques gestes simples, Jean-Michel Vanderborght vous explique comment il a monté un kit plastique Faller à l'échelle N (1/160).



À savoir

- Échelle: N (1/160)
- Niveau de difficulté: moyen
- Temps moyen de réalisation: 2 heures pour une maison
- Estimation du coût: Kit Faller 232380 entre +/- 47 et 70€, colle Uhu Plast +/- 4€.
- Outillage et fournitures: outil pour dégrapper, couteau genre Excel ou X-Acto, limes, mini-pinces, brucelles

Sur un réseau à l'échelle N que je monte, il y a une gare supérieure et son avenue en arrière-plan. Comme toujours, la place manque et la référence Faller 232380 qui représente des maisons en demi-profondeur peut vraiment nous aider à présenter un beau fond de décor, de surcroît en relief.

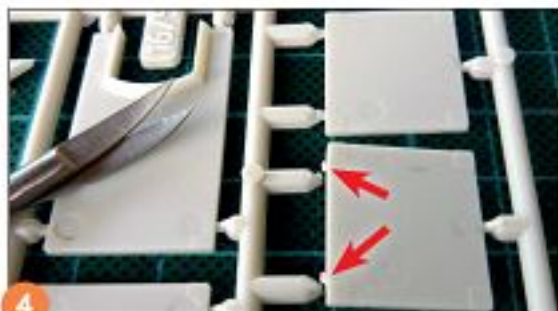
En quelques étapes, voici le montage d'une des maisons du kit. ●

1 Le kit se compose de 3x2 maisons. À l'ouverture de la boîte, je vais ranger deux sachets et ouvrir le troisième qui contient les pièces servant à monter les deux maisons qui sont aux extrémités de l'illustration.





2 A l'aide de la notice, je repère bien les différentes grappes de pièces et m'assure qu'il ne manque rien. Ce n'est pas un petit kit simple, les 6 maisons sont constituées de 384 pièces à assembler avec soin. Suivez bien la notice; si vous êtes débutant, barrez chaque numéro de pièce utilisée et veillez à ne pas en oublier. Il est parfois très difficile d'insérer ultérieurement une pièce oubliée aux stades précédents.



4 Il faut prendre grand soin pour dégrapper les différentes pièces. Si un reste de la grappe d'injection forme une surépaisseur, la pièce ne se posera pas correctement. A l'aide des petits ciseaux qui servent généralement à dégrapper du laiton, une grosse partie de la grappe reste attachée à la pièce, avec un cutter également, et là il y a un risque d'entamer la pièce. Ce ne sont donc pas les meilleurs outils.

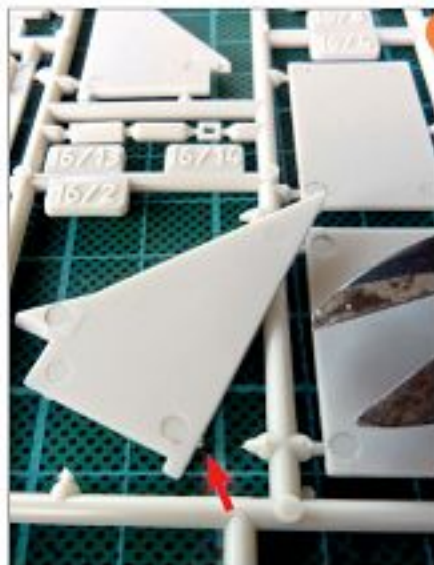


6 L'idéal est un dégrappeur qui ne laisse aucune trace sur la pièce. Il est difficile à trouver en Europe mais disponible chez www.micromark.com sous le nom: Despruing Tweezer. Cet outil permet de dégrapper des centaines de kits et améliorera l'efficacité de tous vos montages.



3 Concernant la colle et les outils à utiliser, rien n'est indiqué à l'extérieur de la boîte, commençons donc par la colle et quelques outils de base.

L'idéal sera d'utiliser de la colle avec un fin tuyau applicateur; comme il se bouche parfois, à gauche du pot de colle, il y a un fin fil de laiton qui aidera à déboucher le tuyau. Ce type de colle réalise un soudage des pièces par dissolution des surfaces de plastique. L'outillage de base servira à presser, couper, limer et, on le verra plus loin, à poser les pièces.



5 Le coupe-rail Xuron apporte une coupe plus franche mais ne parvient pas à éliminer les traces de la grappe. Son inconvénient est de ne pas bien passer entre la grappe et les très fines pièces. En revanche, pour évacuer les déchets de la grappe il est parfait.



7 Pour limer les pièces, une simple lime à ongles en carton peut suffire mais l'usage d'une lime à ongles en métal est conseillé. Pour les travaux plus fins, des limes souples à grain très fin sont disponibles chez les marchands de maquettes.



8 La colle utilisée ici est de la Uhu Plast liquide. Les colles similaires vendues par les différentes marques de maquettes feront également l'affaire, veillez à acheter les versions munies du fin tuyau en métal.



9 Une très fine couche de colle suffit et si, comme ici au bas des 2 arcades, une goutte tombe par accident, il faut rapidement l'éponger et ne plus y toucher jusqu'à ce que cela sèche. Les dégâts pourraient être réparés par la pose d'un peu de végétation grimpante comme François Fouger l'a expliqué dans *Clés pour le train miniature* n°6.



10 A l'assemblage, tout support bien vertical peut vous aider à bien coller les pièces d'équerre. Cela entraînera un bon placement de tous les éléments et évitera les mauvais positionnements du toit.

11 Il faut être très attentif aux débordements de moulage des pièces, ici une toute fine pellicule de plastique est présente en haut à gauche de la grande ouverture. Ces pellicules doivent être enlevées à l'aide du couteau Excel ou X-Acto muni d'une lame pointue et très coupante.



Redutex

des textures en revêtement malléable

textures 3D

O

HO

N

Facilitez-vous la maquette grâce aux textures Redutex !

Réaliser toitures, murs, sols, vieux matériaux devient un jeu d'enfant ! Disponibles en HO, O et N

Pratiques, extensibles, faciles à mettre en œuvre, ces plaques autocollantes en résine acrylique teintée et peinte peuvent être repositionnées à loisir car l'adhésif n'est définitif qu'au bout de 20 mn. La mise en peinture ou la patine se font très facilement avec les acryliques à l'eau ou les encres Modelmates.



Quand les maisons s'habillent en Redutex ! Comme pour cette maison du Sud de l'Europe utilisez la texture en mur de briques régulières réf. R087LV122 pour le pignon. La toiture de la maison est en tuiles canal réf. R087TA112, celle de l'appentis en tuiles mécaniques réf. R087TL112. Les portes du garage en lames de bois réf. R087LM112 et le sol en pavage de rue réf. R087CF111.



Lames latérales pour wagons, bois marron ou blanc - Réf. 043L111 (blanc, O) - 8,90€

Tuiles 1/2 ronde tige de botte - Réf. R087TA112 (HO) - 6,90€

CATALOGUE GRATUIT
téléchargeable sur
www.lrmodelisme.fr

LR Presse, BP 30104,
56401 Auray Cedex
lrmodelisme@lrpresse.fr



Service client

02 97 24 01 65

LR Modélisme est une marque du groupe LR PRESSE



12 Pour ce genre d'assemblage, un minimum de colle doit être posé dans les creux de la pièce blanche, car il y a un risque que la pièce brune fonde par l'action de la colle et salisse la façade. Comme il y a peu de colle, fixez les pièces durant 5 minutes avec les petites pinces.



13 Certaines pièces minuscules vont nécessiter l'usage de fines brucelles et de beaucoup de patience. Les restes de la grappe de moulage seront enlevés après avoir collé le petit capuchon qui doit être posé sur la lanterne. Cette lanterne peut aussi être remplacée par une vraie. Si le bâtiment doit être éclairé, il faut placer avec soin le papier noir qui rendra les façades opaques et installer des rideaux aux fenêtres.



14 Une des six maisons montée selon la notice sans aucune transformation. Dans un prochain numéro, je vous montrerai qu'avec quelques

gestes simples, il est possible de modifier l'aspect de ces maisons pour éviter les doublons et créer plus de variété.

Remplacez vos attelages facilement

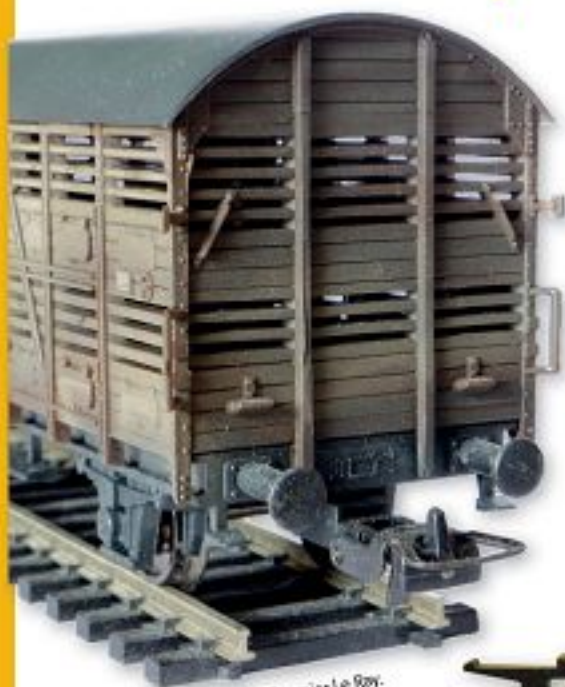
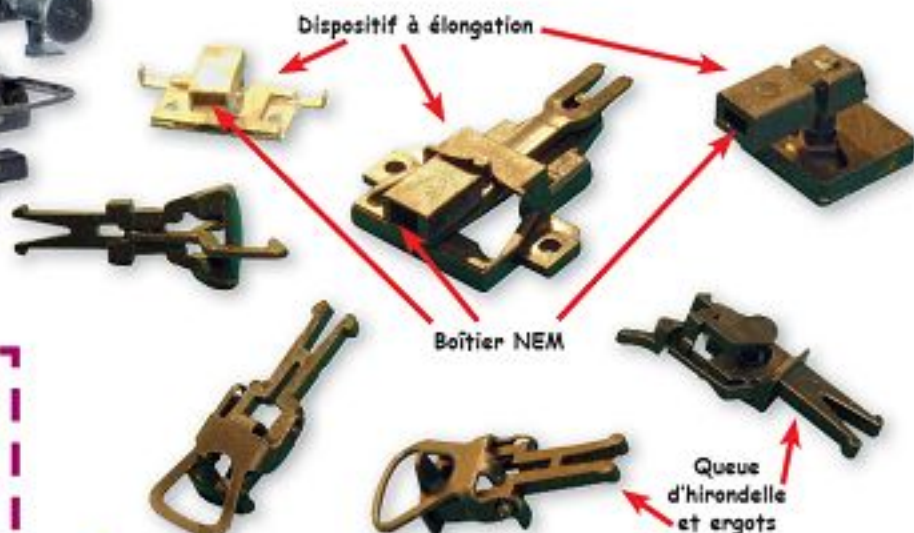


Photo Denis Fournier Le Roy.

Vous venez d'acheter votre wagon (ou voiture ou locomotive !) et vous vous rendez compte que l'attelage ne correspond pas à ceux que vous utilisez ? Nous allons voir comment le remplacer, dans la mesure où votre matériel est doté de boîtiers normalisés NEM (voir *Clés pour le Train Miniature* n° 2).



À savoir

- Échelle: H0 (1/87)
- Niveau de difficulté: facile
- Temps moyen de réalisation: quelques minutes par wagon
- Outillage et fournitures: pince brucelles, pince plate effilée, berceau support

1 Tout d'abord, le boîtier NEM, c'est ce morceau rectangulaire et creux, qui permet d'insérer un attelage. Sur la photo vous pouvez voir quelques exemples de boîtiers NEM montés sur un système à élongation ainsi que différents types d'attelages.

2 Vous noterez que ceux-ci ont quasiment tous la même forme, du moins pour la partie qui nous intéresse aujourd'hui, et qu'ils sont dotés d'une queue d'hirondelle qui se termine par deux ergots, ergots qui viennent se bloquer à l'extrémité du boîtier ou, pour certains modèles particuliers, dans une position intermédiaire.



3 Allez, c'est parti ! L'outillage est très limité: un support (berceau) pour caler votre wagon, une pince brucelles et éventuellement, une pince plate effilée.





4 Commencez par caler votre wagon dans le berceau, mais n'essayez surtout pas de tirer sur le boîtier sans outil ! C'est vain, et vous risquez simplement d'arracher ou casser le boîtier NEM ! En effet, les ergots sont là pour bloquer l'attelage dans le boîtier afin qu'il ne parte pas et qu'il remplisse parfaitement son rôle !



6 Puis, tout en continuant ce mouvement, faites glisser l'attelage jusqu'à ce que les ergots se retrouvent dans le boîtier NEM.



8 Pour en mettre de nouveaux, c'est encore plus simple ! Tenez le boîtier avec les doigts ou avec une pince, puis insérez la queue d'hirondelle légèrement en biais tout en forçant sur une des deux extrémités.



5 A l'aide de votre pince (au choix : brucelles ou plate), appuyez fermement sur les ergots comme si vous vouliez qu'ils se rejoignent.



7 Maintenant vous pouvez tirer sur l'attelage, il sortira quasiment sans effort. S'il vous semble que le système à elongation paraît être rapporté et peut être collé, utilisez la pince plate pour tenir le boîtier NEM lorsque vous retirez l'attelage. Vous limiterez grandement les risques d'arrachage de cet ensemble mobile !



9 Une fois l'attelage engagé, faites glisser jusqu'en butée et c'est terminé ! Là encore, n'hésitez pas à tenir le boîtier avec une pince si vous estimez que c'est nécessaire. Bon bricolage !

Reproduire les trains du passé, c'est ringard ?

Certains modélistes se passionnent pour le chemin de fer d'autrefois. Découvrons pourquoi et comment, au travers de l'expérience de deux spécialistes...

Photo François Fontana



François,
49 ans

« J'aime les trains d'avant l'invention de la photographie ! »

« Depuis que je suis tout petit, j'ai une réelle attirance pour les trains que l'on voit sur les estampes. J'aime les trains d'avant l'invention de la photographie, ceux qui ne sont reproduits qu'en dessins et gravures, et quelquefois colorés sur des lithographies. Ces locomotives avec leurs grands tuyaux de cheminée, leurs roues gracieuses et leurs équipes habillées comme des nababs. Sans parler des voitures voyageurs qui vont avec : leurs fenêtres minuscules, leur aspect de diligences à chevaux. Et que dire des wagons de marchandises avec leurs bâches pour protéger les chargements ou leurs rideaux de cuir ! J'aime aussi imaginer ce que pouvaient ressentir ces pionniers de l'univers ferroviaire lorsqu'ils inventaient une solution nouvelle, ou qu'ils montaient sur la plateforme d'une locomotive. Je me nourris des atlas scientifiques de la première moitié du XIX^e siècle, des gravures trouvées de-ci, de-là et des quelques publications historiques qui traitent du sujet. Mon réseau n'avance pas bien vite, je dois tout faire moi-même, mais cela n'est vraiment pas grave, quel bonheur quand je suis au milieu des gravures que moi, je crée en trois dimensions ! »



Alain,
38 ans

« Il faut que les locomotives aient des cheminées ! »

« Et de préférence des cheminées hautes ! Je suis amateur de trains et modéliste. J'ai un passé de figuriniste, un présent de collectionneur de cartes postales et une grosse activité de généalogiste. Ce qui me motive avant tout c'est l'histoire : alors, quand je fais du train miniature, ce que je cherche à reproduire très naturellement, ce sont les innombrables cartes postales ferroviaires en noir et blanc qui ont été très en vogue dès les années 1880 jusqu'à la Première guerre mondiale. Le seul souci réel des amateurs de cette période, ce sont les trains miniatures ! Il faut bien avouer que l'offre est pauvre, et que quand elle y a, elle n'est pas très abordable, car les grands fabricants industriels de trains miniatures ne s'intéressent guère à cette époque. Alors, nous sommes obligés de trouver des compromis, de faire des adaptations. Mais avouons-le, c'est aussi un des grands plaisirs des modélistes : recréer, transformer, interpréter, toutes ces choses qui me poussent de plus en plus vers la création d'un réseau miniature qui collerait aux ambiances que j'aime, un réseau miniature en noir et blanc ! »



Vieux transformateurs : attention, danger ?

Photo Xavier Lefort

Un carton rempli de vieux transformateurs : bon pour la déchetterie... ou pas ?

Un vieux transformateur peut-il être encore employé sans danger ni pour le matériel, ni pour l'utilisateur ? Réponse dans les lignes qui suivent...

Le système d'alimentation du réseau est un composant essentiel pour pouvoir faire fonctionner nos trains miniatures préférés. Si le budget est limité, il peut être intéressant, tout comme nous l'avons vu pour les rails dans le numéro précédent, de se tourner vers du matériel d'occasion. Oui, mais les enjeux ne sont pas les mêmes, la notion de sécurité est primordiale dès que l'on utilise du courant électrique... Sur quels critères se baser pour ne pas se tromper ni prendre des risques ?

À quoi ça sert, un transformateur ?

Vous le savez, nos trains miniatures actuels s'animent grâce à l'électricité qui fait fonctionner les moteurs des locomotives, par le biais du courant qui circule dans les rails. Cette électricité peut être fournie par des piles ou des batteries mais, pour des raisons de puissance et de commodité, on utilise le courant domestique, en abaissant sa tension qui, de façon évidente, est beaucoup trop élevée pour être utilisée ainsi sans danger. C'est le rôle premier du transformateur qui ramène la tension électrique de 220 volts à 12 ou 14 volts, tension inoffensive pour l'utilisateur mais suffisante pour donner de la puissance à nos locomotives miniatures. Le deuxième rôle du transformateur est celui de régulateur : il permet de doser la tension délivrée dans les rails, et donc de contrôler la vitesse des trains. Il permet également de déterminer le sens de la marche, le bouton-régulateur, selon le sens de rotation, pouvant inverser le sens du courant dans les rails.



Photo François Fontana



Voici l'exemple de ce qu'il faut absolument éviter : ces vieux transformateurs âgés de plus de 50 ans sont avant tout un danger pour celui qui veut s'en servir. Impos-
sible de savoir s'ils sont en

état de marche, s'ils délivrent du courant compatible avec les matériels actuels, et leur carcasse métallique est un défi aux normes de sécurité en vigueur !



Un des premiers transfo Jouef de la fin des années cinquante : la lecture des caractéristiques nous apprend qu'il délivre 0,1 ampère pour une tension de 5,5 volts... Des performances beau-
coup trop faibles pour le matériel moteur actuel.

Ce transfo Jouef du début des années soixante était dénommé « Dis-
joncta », car c'était le premier modèle chez Jouef à être muni d'un disjoncteur coupant le courant en cas de court-circuit... Pour le rétablir, il fallait appuyer sur le bouton en haut et à droite du boîtier.



Photo Xavier Lefort



Photo Xavier Lefort

Le transformateur Hornby-AcHo de la même époque avait l'avantage d'être beaucoup plus puissant que le Jouef, mais son bouton de commande « à crans » ne délivrait pas une tension progressive, générant des « sauts » d'allure des trains fort peu réalistes.

Un transfor-
mateur Fleischmann
des années 1970-
1980. Un appareil
de très grande qua-
lité, encore parfai-
tement utilisable de
nos jours s'il est en
bon état. Ceci vaut
pour tous les transfor-
mateurs des marques
allemandes de cette
époque, comme
Roco, Arnold, Trix...



Photo Xavier Lefort



Photo Xavier Lefort

Le transformateur Jouef série 1200 du milieu des années quatre-vingt possédait un système de régulation électronique permettant un démarrage très progressif des trains et d'excellents ralentis. Cet appareil reste lui aussi parfaitement utilisable actuellement. Il est présenté ici avec sa « sous-station », régulateur permettant de commander un deuxième circuit indépendant.



Photo Xavier Lefort

Ce petit appareil Lima d'entrée de gamme ne pourra être utilisé, vu sa faible puissance, que sur un petit réseau équipé de matériel léger, ou bien comme alimentation d'une voie d'essais, par exemple.



Ce transformateur de la marque anglaise Hammant & Morgan est parfaitement utilisable s'il est en bon état. Il possède deux régulateurs permettant de commander deux circuits indépendants, et il a surtout l'avantage de fournir, par le biais des curseurs situés au centre, du courant dit « pulsé » permettant d'obtenir d'excellents ralentis pour tout type de locomotive.

Courant électrique : on ne joue plus !

Un appareil électrique d'occasion, quel qu'il soit, peut présenter des risques graves d'électrocution ou même d'incendie si son état n'est pas irréprochable. Première vérification indispensable : le voltage secteur. Jusqu'au milieu des années 1960 existaient encore deux tensions pour le courant domestique : 110 et 220 volts. Beaucoup d'appareils possédaient un sélecteur permettant de passer de l'une à l'autre, mais dans le domaine du jouet, les transformateurs pouvaient être livrés uniquement en 110 volts, comme sur les exemples illustrés ici. À éviter impérativement !

Autre vérification tout aussi obligatoire : le bon état du cordon d'alimentation et de la prise de courant. La photo montre bien le danger représenté par ce fil dont l'isolant part en poussière... La plupart de ces appareils ne sont pas démontables, rendant impossible l'échange du cordon par un neuf.



Attention, danger !



Isolant détérioré et fil à nu : très grand danger !

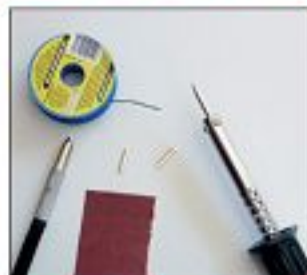
Souder un fil électrique sur un rail, c'est compliqué ?

Lors de la construction du réseau Laporte (voir *Clés pour le Train Miniature* n° 1 à 6), les quelques connexions électriques ont été effectuées à l'aide d'accessoires du commerce, pratiques à mettre en œuvre mais ni très esthétiques et ni aisées à dissimuler. Nous allons voir ici que l'utilisation d'un fer à souder n'est pas difficile et permet de réaliser des branchements beaucoup plus discrets, et ce à n'importe quel endroit du réseau.

À savoir

Outillage nécessaire :

- fer à souder 30 ou 40 watts
- soudure électronique diamètre 1 mm
- crayon à fibres de verre ou papier de verre fin
- pinces brucelles



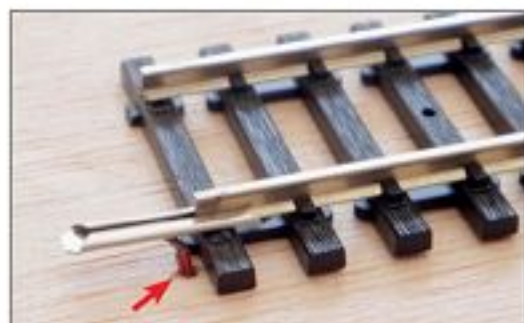
1 Pour éviter de détériorer le plastique des traverses, il est plus judicieux de souder les fils sur les éclisses qui seront mises en place ensuite. Au préalable, il faut légèrement gratter la surface du dos de l'éclisse avec un crayon à fibres de verre ou un morceau de papier de verre fin. Ceci permettra à la soudure de bien accrocher.



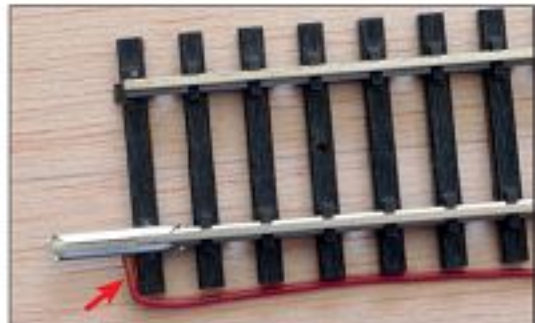
3 Après avoir dénudé le fil, c'est-à-dire ôté l'isolant sur environ 5 mm (avec précaution à l'aide d'un cutter), déposer également une goutte de soudure sur son extrémité, puis le mettre en contact avec l'éclisse, poser le fer sur l'ensemble, et le retirer dès que la soudure fond. Les deux pièces doivent être parfaitement immobilisées à cet effet, jusqu'à ce que la soudure refroidisse, ce qui est le cas quand elle devient mate. Pour garder l'ensemble immobile, il suffit de pincer le fil avec les doigts qui tiennent la pince brucelles.



2 Il faut ensuite étamer la surface, en déposant avec le fer à souder bien chaud une petite quantité de soudure sur l'éclisse, qui sera tenue avec une pince brucelles, pour éviter de se brûler les doigts... La soudure doit se répandre régulièrement, il faut pour cela que la pièce soit très chaude et reste donc en contact avec le fer.



4 L'éclisse est alors mise en place à l'extrémité du rail. Selon le cas, on pourra faire passer le fil sous la surface du réseau, ou bien le faire cheminer à la surface, le long des traverses, où il pourra facilement être dissimulé par le ballast.



Un TGV ? Non, des TGV !



C'est en 1965 qu'apparaît le nom de TGV (Train à Grande Vitesse) dans un document de la SNCF. Actuellement 454 rames circulent chaque jour sur le réseau et desservent 400 destinations en Europe et 230 en France. Voici les différents types de rames mises en service régulier depuis 1981.

Pourquoi plusieurs courants ?

L'électrification des chemins de fer en Europe a débuté dans la première moitié du 20^e siècle, à une époque où la normalisation inter-pays n'était pas une priorité, bien au contraire. Plusieurs systèmes électriques cohabitent donc, y compris à l'intérieur d'un même pays : en France les trains circulent sous deux tensions en fonction des endroits : 1 500 volts continu et 25 000 volts alternatif. Pour permettre la circulation des trains sans changement d'engins moteurs, ceux-ci disposent d'équipements pour pouvoir circuler sous les différentes alimentations. C'est ainsi que certains TGV qui parcourent plusieurs pays d'Europe sont bi, tri ou quadricourants.



TGV SUD EST 01 à 118

Chaque rame se compose de 2 motrices encadrant 8 remorques. Ces trains sont bi-courants, c'est-à-dire qu'ils peuvent circuler sous deux types de courant (continu 1 500 V et alternatif 25 000 V). Leur aspect extérieur a changé trois fois de décoration et de couleurs : orange, puis bleu et gris, enfin la livrée actuelle : face avant noire et voitures grises et blanches. Une série de 9 rames tricourant a été conçue pour assurer des relations vers la Suisse. Elles sont maintenant retirées du service. En 1981, la rame n° 16 roule à 380 km/h sur la ligne Sud-Est et obtient ainsi le premier record de vitesse des TGV.



TGV POSTAL

C'est un TGV Sud Est qui a revêtu une décoration jaune aux couleurs de la Poste. Il transporte du courrier, (environ 80 tonnes) entre Paris, la Bourgogne, et le sud-est de la France. Il est du type bicourant.



TGV ATLANTIQUE série 301 à 405

C'est le plus long des TGV en rame simple, car il se compose de 10 voitures de couleur bleue et grise, encadrées pas 2 motrices : 237 mètres au lieu de 200 mètres pour les autres TGV en rame simple.

En 1990, une rame composée de 3 caisses atteint les 515,3km/h sur la ligne Atlantique (Bretagne et Sud-Ouest), établissant un nouveau record du monde sur rail.

TGV RÉSEAU série 501 à 550

Ces rames assurent de nombreuses relations inter-réseaux. Elles sont de couleur bleue et grise.

Trente rames tricourant numérotées 4501 à 4530 assurent des relations vers l'étranger en particulier sur l'Italie. Enfin, une série 4531 à 4540 de 10 arbore une couleur rouge et grise pour la compagnie Thalys. Appelées rames PBA tricourant, elles desservent la Belgique et la Hollande depuis Paris. En hiver elles se rendent à Bourg Saint-Maurice et en été jusqu'à Avignon.



TGV TRANSMANCHE (TMST) série 3000

De couleur blanche et jaune, ces rames relient Paris-Londres et Bruxelles-Londres par le tunnel sous la Manche. Elles circulent sous le pool Eurostar. Du fait de leur circulation en Grande Bretagne elles sont moins larges afin de s'inscrire dans le gabarit des chemins de fer anglais.

Une dizaine de ces rames sont quadricourant et sont toutes blanches avec un liseré jaune en bas de caisse. Elles roulent uniquement en France.



TGV PBA série 4300

Ce sont des rames qui circulent sous quatre types de courant sur l'axe Paris-Cologne. La série comprend 17 unités qui arborent la couleur rouge et grise pour la compagnie Thalys.





TGV DUPLEX 1^{re} série 201 à 289 et 2^e série 601 à 619

Afin de répondre au trafic toujours plus important de voyageurs, le TGV Duplex à deux niveaux apparaît en 1995. Ce train transporte beaucoup plus de passagers en gardant la même longueur de rame. Il est de couleur bleue et grise et les motrices de la première série (au premier plan) ont une cabine de conduite centrale. Ceux de la 2^e série, à droite sur la photo, sont composés de voitures Duplex neuves encadrées par des motrices ex-réseaux comportant deux pare-brise, de couleur bleue et grise.



TGV DUPLEX DASYE 3^e série 701 à 752

Extérieurement il est identique aux TGV de première série. La motorisation est différente. Le nom de Dasye est l'acronyme de Duplex ASynchrone pour le moteur, E pour ERTMS (système de signalisation). Ces 52 rames circulent dans une livrée bleue et grise.



TGV POS (Paris - Ostfrankreich-Süddeutschland) série 4401 à 4419

Ces TGV sont composés de voitures de rames réseaux, donc à un niveau. On leur a adjoint des motrices type Duplex. Initialement bleues et grises, elles revêtent la livrée Lyria petit à petit. Les motrices de la 4402 ont gardé leur décoration record du monde: 574,8km/h en 2007.



TGV Euroduplex TGV 2N2 série 4701 à 4730

Extérieurement identiques par leur décoration au TGV Duplex, ils sont aptes à circuler dans tous les pays européens. Matériel en cours de livraison. Couleur bleue et grise.



TGV Ouigo série 760 à 763

Conçus pour la nouvelle offre « low-cost » de la SNCF, ils sont composés de rames Duplex de la première génération (219 à 222) attelées à des motrices Dasye (721 à 724). Ils prendront la numérotation 760 à 763. Ils sont bleu turquoise et la face avant est anthracite.



TGV Décorés

De nombreuses rames ont reçu des livrées publicitaires, en voici une pour présenter la PlayStation et la coupe du monde de football.

Pour un décor plein de vie :



À savoir

- Niveau de difficulté: moyen
- Estimation du coût: 2 ou 3€
- Temps moyen de réalisation: 2 heures
- Outillage et fournitures: cutter, colle à bois, flocage vert sombre, papier, peinture.

C'est un élément de décor que l'on voit régulièrement dans la nature : un arbre mort dont le tronc sert de tuteur à un lierre grimpant. Il peut trouver sa place dans les milieux péri-urbains ou ruraux, plus rarement en ville. Voici comment faire simplement.

En limite des quartiers très urbanisés de la petite ville, un vieil arbre est mort. De sa ramure il ne reste que quelques branches maîtresses, mais son tronc encore très solide sert de tuteur à un lierre grimpant. C'est un élément idéal dans le décor du réseau et il existe

de nombreuses façons de le reproduire. Je vous propose aujourd'hui une technique mixte faisant appel à des éléments naturels séchés, quelques flocages du commerce et un peu de nos fournitures classiques: papier, peinture, colle, etc. Pour la création du lierre on pourra se reporter au précédent numéro de Clés pour le Train Miniature. ●



un arbre mort!



1 J'ai à ma disposition diverses branches séchées pour représenter la ramure de mon arbre: des inflorescences d'hortensia ou de crucifères, des branchettes de thym, de romarin, de carottes sauvages. En fait, je conserve tout ce que je glane ou presque!



2 J'ai aussi la possibilité de récupérer le pied d'une petite plante quelconque et d'en faire sécher les racines! L'effet est saisissant. Il suffit de laver la masse racinaire pour la débarrasser de la terre et du bois mort et de la faire sécher dans sa position naturelle, c'est-à-dire racines vers le bas!



4 Comme la plante séchée que j'ai retenue n'a pas de tronc qui corresponde à l'usage que je veux en faire, je vais en créer un en papier. Pour cela je roule sur lui-même un rectangle de papier légèrement encollé.

Des plantes séchées pour le décor

Il y a de nombreuses plantes séchées que l'on peut récolter pour les utiliser dans les décors ferroviaires: elles sont innombrables, laissez vous guider par votre imagination en observant leurs formes. La saison idéale est la toute fin de l'été, avant les premières grosses pluies d'automne. Mais on trouve encore au printemps des herbes sauvages qui ont passé l'hiver et ne disparaîtront qu'avec l'arrivée des nouvelles floraisons. Coupez les tiges un peu longues, il vaut mieux en avoir trop que pas assez, et entreposez votre récolte au sec. Quand j'ai fait ma cueillette en fin d'été, je suspends les différentes tiges sur un fil avec des pinces à linge, je les laisse sécher ainsi durant trois ou quatre semaines. Après de nombreuses années d'utilisation, aucune n'a périclité et si certaines sont fragiles, compte-tenu de leur finesse, elles ne demandent aucun soin particulier.

3 J'ai choisi d'utiliser l'inflorescence d'hortensia. La première étape consiste à la nettoyer avec soin pour en faire disparaître les tiges cassées, les poussières et les bourres. J'utilise une paire de ciseaux à ongles et un pinceau brosse.

5 Une fois le collage bien sec on peut passer à la mise en couleur du tronc. Il faut du marron tamponné sans adjonction d'eau et un brossage à sec de gris suivi d'un lavis de noir. Il n'est pas nécessaire que le tronc soit très réaliste, il sera masqué par le lierre.

Couleur de base tamponnée

Brossage à sec de blanc

Jus noir

6 La plante est collée à la colle vinylique à bois ou à la colle en tube ; au sommet du nouveau tronc, une pointe sans tête, un morceau de fil métallique ou une allumette sert de cheville. Si besoin, je fais une petite reprise de peinture à la jointure.



7 Pour évoquer le lierre j'utilise un filet floqué que j'étire autour du tronc et à l'assaut des premières branches basses. Il est largement maintenu par de la colle vinylique à bois ou de la colle en tube.

8 Une fois que le filet est en place, je pulvérise une fine couche de colle en bombe. Puis, je saupoudre l'ensemble avec un flochage mousse gros grain de couleur vert sombre. La différence de couleur et de granulométrie donne de la profondeur au lierre.



9 Mon arbre est planté un peu à l'écart du passage, au milieu d'autres arbres. Le lierre est étendu au sol tout autour du tronc. Un autorail Berliet de la collection Atlas entre en gare.

LR mOdélisme

Le meilleur pour vos modèles et votre réseau !

JOEFIX STUDIOS

Un décor étonnant de réalisme grâce aux produits Joefix

Deux flacons pour une rouille réaliste

La rouille Joefix fonctionne parfaitement sur tous types de support : kits en résine, plastique peint, laiton, métal blanc.



Kit de finition effet rouille. Réf. JF802 - 25,85 €



RÉGIONS & COMPAGNIES

H0 N

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



Facade petit garage Renault - H0 - FAC007 - 29 €

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

professionnelles, cité cheminote, gares, dépôts, entrée de tunnel, ponts, fonds de décor, aménagement intérieur, toitures, gouttières et descentes d'eau...

Trois chariots de gare avec tracteur de type récent - H0 - GAR006 - 10 €



Pour commander :

- lrmodelisme@lrpresse.fr

- 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

☐ **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. Collection Le réseau miniature : Pour ceux qui ont déjà des notions d'électricité, une bonne approche didactique de l'électronique appliquée au réseau miniature. Réf. RMIQ

LES GUIDES PRATIQUES DU TRAIN MINATURE



☐ **Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur le N1** : 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

ANCIENS NUMÉROS



☐ **Clés pour le train miniature N°1.** Réf. CLES001 2,90€
☐ **Clés pour le train miniature N°2.** Réf. CLES002 2,90€
☐ **Clés pour le train miniature N°3.** Réf. CLES003 2,90€

☐ **Clés pour le train miniature N°4.** Réf. CLES004 3,10€
☐ **Clés pour le train miniature N°5.** Réf. CLES005 3,10€
☐ **Clés pour le train miniature N°6.** Réf. CLES006 3,10€

LES HORS SÉRIES Loco-Revue

- ☐ Le câblage électrique du réseau miniature. Réf. HSLR11
- ☐ Comment les Bains, 2,5 m² pour votre premier réseau en HO. 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



LES PLANS DE RÉSEAUX



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



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

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 juillet 2013 dans la limite des stocks disponibles.

Clés pour le Train Miniature

le magazine pour bien débuter en modélisme ferroviaire !

OFFRE D'ABONNEMENT :

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

+ le plan de réseau
n°2 OFFERT! *

* Offre réservée
aux nouveaux abonnés.



VOTRE PLAN DE RÉSEAU :

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).

Clés pour le Train Miniature

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 AURAY CEDEX - Tél. 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

LR PRESSE

* Belgique: IBAN CCP Bruxelles: BE67 0000 6000 3287 BIC: BPOITB31
* Suisse: IBAN CCP Bâle: CH09 0000 0000 4002 1791 BIC: POFIGH33
* IBAN CCP Paris: FR97 2004 1000 0102 0813 9402 076 BIC: PSSTFRPP33

Illustration: M. COSSON/AD&S

* Offre réservée aux
nouveaux abonnés.

CTM 0007

CATALOGUE GRATUIT
 téléchargeable sur
www.lrmodelisme.com
**LR mOdélisme C'est aussi une gamme de produits
 pour construire ou améliorer vos maquettes**
**Exprimez votre créativité
 avec le Carton Plume® Canson®.**

 L'idéal pour vos contre-collages,
 décorations, maquettes 3D


- Lot de 3 feuilles A3 - 3 mm
9,50 € - REF. LRMCP002
- Lot de 3 feuilles A3 - 5 mm
11 € - REF. LRMCP004

**Réalisez vos propres bâtiments
 avec les assortiments pour
 toitures-zinguerie ou façade**

 Idéal pour reproduire les toitures en ardoise,
 évoquer les gouttières, zingueries de protection,
 souche de cheminées.

 Une palette de couleur permettant d'évoquer
 de nombreuses teintes régionales pour les façades


- Lot de 12 feuilles A4 pour façade
6 € - REF. LRMCAN001
- Lot de 6 feuilles A3 pour toiture-zinguerie
8,50 € - REF. LRMCAN002

**Dosez avec précision vos colles
 et peintures avec nos lots
 de pipettes et seringues**


- Lot de 6 seringues, **3,50 €**
 - REF. LRMSER001
- Lot de 6 pipettes graduées 3 mm, **3,50 €**
 - REF. LRMPIP002
- Lot de 3 pipettes et 3 seringues, **3,50 €**
 - REF. LRMPSE001

Nouveau !

**LR mOdélisme distribue les produits
 ANDREA Miniatures,**
 leader mondial de la figurine.
 Une large gamme de peintures,
 pinceaux et autres produits de décor.

Peintures
**À partir
 de 2,80 €**

 Nombreux
 coloris !

Vernis

2,80 € le flacon
Pinceaux (nylon et martre)

À partir de 1,50 €
MODELATES
**La patine rapide et facile grâce
 aux ENCRE RÉVERSIBLES**
 Modelmates 8 coloris disponibles
 en aérosol ou en flacon.

**9,50 €
 L'unité**

POUR COMMANDER CONTACTEZ :

**Service client
 02 97 24 01 65**
**LR Presse, BP 30104, 56401 Auray Cedex -
 Tél. : 02 97 24 01 65 - commande@lrmodelisme.com**
www.lrmodelisme.com

 LR Modélisme est une marque du groupe **LR PRESSE**

Jouef®

Depuis plus de 50 ans, Jouef a accompagné des générations d'amateurs de trains miniatures de leur premier train électrique jusqu'à la construction de réseaux modélistes alliant réalisme des décors et finesse de reproduction du matériel roulant à une exploitation sans faille au service de possibilités de jeu infinies. Aujourd'hui encore Jouef propose aux passionnés une large gamme de coffrets de départ qui sont autant de portes d'entrée dans le monde fascinant du modélisme ferroviaire

HJ1033, TGV DUPLEX NOUVELLE LIVREE

Coffret complet à l'échelle HO (1/87) comprenant 1 locomotive, 1 fausse motrice, 2 voitures, 1 ovale de voies, 1 transformateur et 1 régulateur de vitesse. Dimension du circuit: 94 x 75 cm.

Ce coffret peut être complété par les sets d'extension JHT 8400, JHT 8401 et JHT 8402



HJ1028, FRET EXPRESS

Coffret complet à l'échelle HO (1/87) comprenant 1 locomotive Diesel, 1 wagon porte-conteneurs, 1 wagon grue, 1 ovale de voies, 1 tapis de jeu, 1 transformateur et 1 régulateur de vitesse. Dimensions du circuit: 94x75 cm.

Ce coffret peut être complété par les sets d'extension JHT 8400, JHT 8401 et JHT 8402

INCLUS UN TAPIS DE JEU



HJ1024, TGV EXPRESS, Coffret complet à l'échelle HO livré avec 1 motrice, 1 fausse motrice, 2 voitures, 1 transformateur, 1 régulateur de vitesse et 5,50 m de rails dont 2 aiguillages. Dimensions du circuit: 94 x 152 cm.

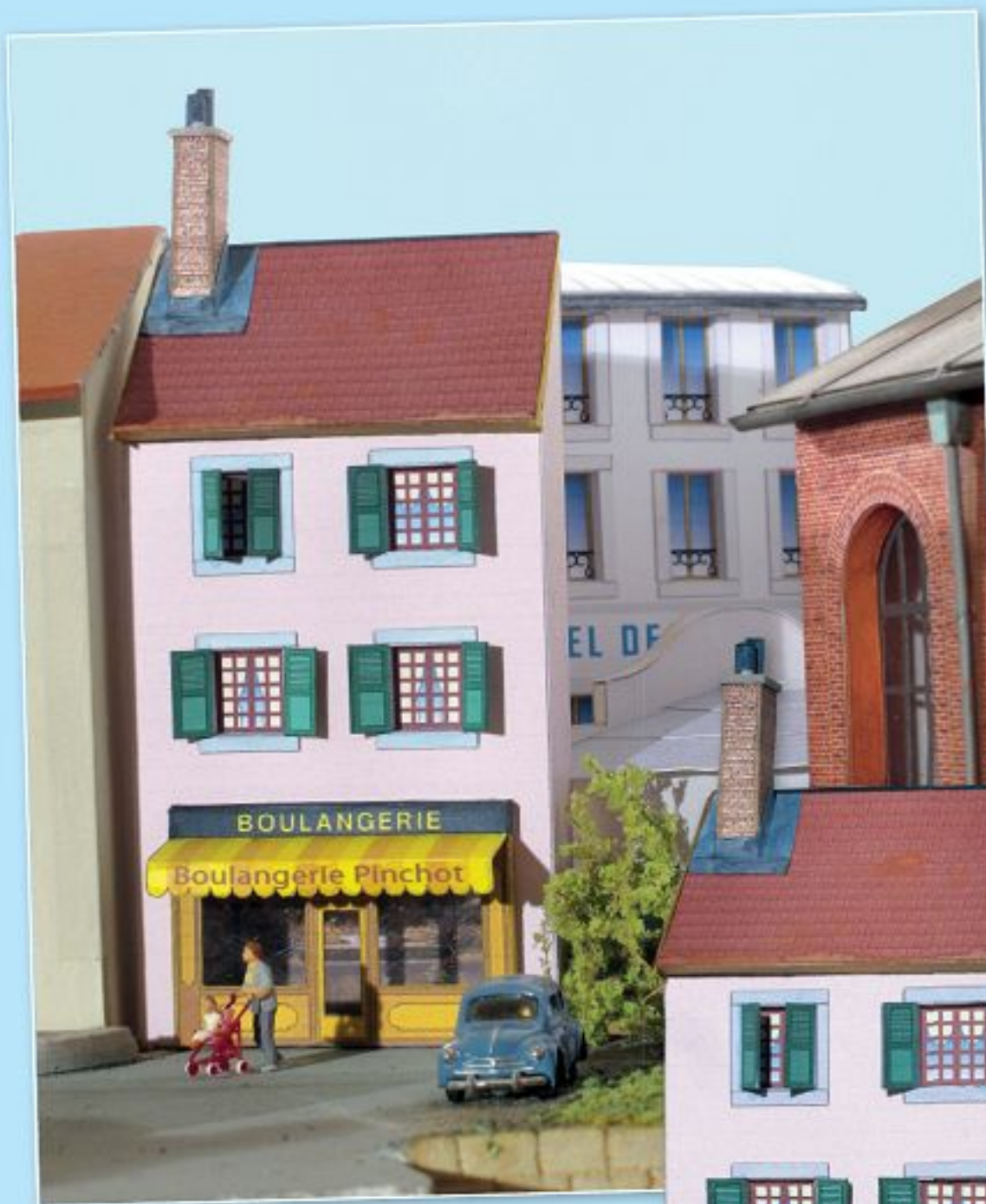


Illustrations et dates de disponibilité non contractuelles
Les modèles présentés sur cette page sont des prototypes non finalisés sujets à modifications



Hornby France
BP 10
78114 Magny les Hameaux

En vente chez les détaillants spécialisés



La boulangerie Pinchot

Clés pour le train miniature



→ Pli intérieur

→ Pli extérieur

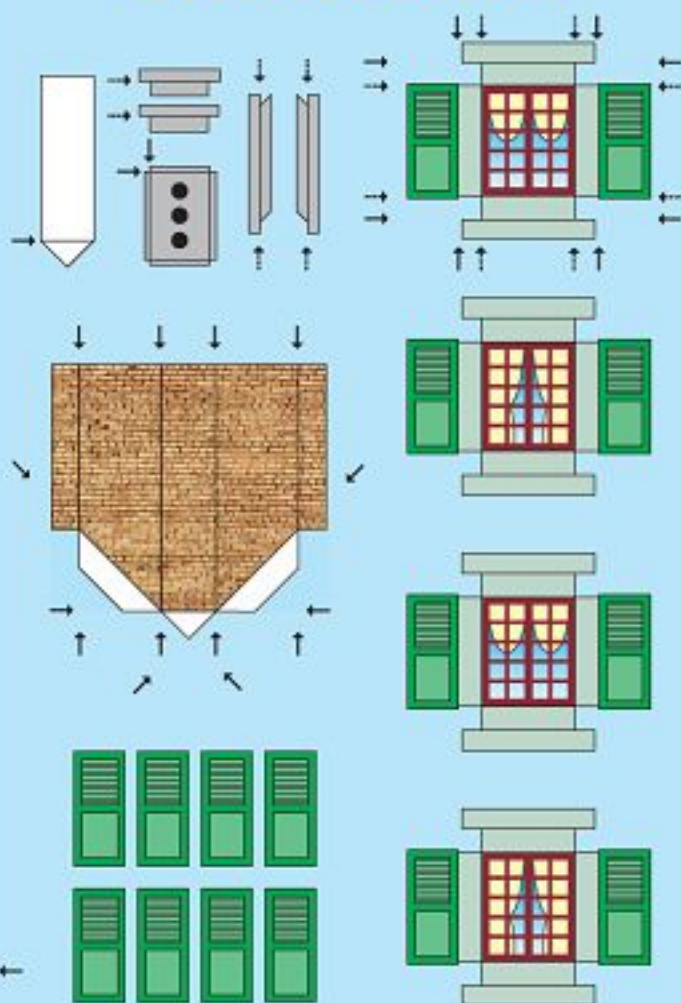


Principe du pliage des fenêtres

Vitrine en conservant le dessin



Option vitrine avec découpe des vitres



Échelle H0 (1/87)

Conception François Fouger

Retrouvez la notice de montage de ce bâtiment sur www.clespourletrainminiature.fr



La boulangerie Pinchot

