

CLÉS

pour le train
miniature



p.16

Une petite gare typique
pour votre réseau



p.20

Posez vos décalcomanies
(elle est mambo, la décalco !)



p.24

Vieux Jouef : sur le réseau
ou dans une vitrine ?

L 12902 - 13 - F: 3,50 € - RD

3,50€

EN CADEAU:
façade de gare
à construire
en H0 ou en N



Des entrées de tunnel simples à fabriquer

p.30



p.10

Votre nouveau réseau:
57, rue Eiffel !

JURA MODELISME

TOUTES ÉCHELLES, LE PLUS GRAND CHOIX NATIONAL DE MATÉRIEL FERROVIAIRE

Site INTERNET : www.jura-modelisme.fr

S.A.R.L. MILLION

E-mail : contact@jura-modelisme.fr

SPÉCIALISTE DE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE, EMBALLAGE TRÈS SOIGNÉ

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

MAGASIN OUVERT DU LUNDI AU SAMEDI de 9h à 12h et de 14h à 17h - commandes ou renseignements : 03 84 37 31 83

Ligne réservée uniquement pour passer commande : 03 84 37 26 90

COFFRET DÉPART ANALOGIQUE FLEISCHMANN réf. 33602 : meilleur rapport qualité prix!!!



Au prix incroyable de 139€ pièce!!!

(réf. 33602 à l'échelle H0 ou N à préciser à la commande)

Offre spéciale : Pour l'achat d'un coffret de départ un catalogue de la marque du coffret vous sera offert mais également le catalogue de décor faller, pour cela il vous suffit de le mentionner au moment de votre commande.

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

Vous pouvez régler en plusieurs fois sans frais UNIQUEMENT par chèques datés du jour de la commande suivant les conditions ci-dessous : en 2 fois à partir de 100 €, en 3 fois à partir de 150 €, en 4 fois à partir de 300 €, en 5 fois à partir de 500 €, en 6 fois à partir de 900 €. Le premier encaissement se fait à l'expédition de votre commande et les suivants au 10 des mois qui suivent (changement de mois à partir du 25 du mois en cours). Le paiement par carte bancaire est réservé au PAIEMENT COMPTANT, pour des raisons de sécurité.

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

E-mail : contact@jura-modelisme.fr

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

Expédition en France 9€, franco de port à partir de 150€

Expédition en Europe 12€, franco de port à partir de 150€

Expédition en Suisse 19€, franco de port à partir de 299€



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

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

ARNOLD 12€	MARKLIN 19€
AUWSEN 16€	MARKLIN 29€
BRUNNEN 20€	MDX 6€
BUSCHWIRONNEMENT 16€	NOCH 17€
BUSCHVEHICLE 8€	PECO 14€
ELECTROTREN 12€	PREISER 14€
ESU 9€	PMD 9€
FALLER 16€	PMD 16€
FLEISCHMANN H0 14€	POLAG 18€
FLEISCHMANN N 12€	RIVAROSS 12€
HERO 15€	ROCO 12€
HUMMEL + ABBEY 6€	JOUEF 12€
KATO 14€	SOMMERFELDT 16€
KIBRI 14€	SACHSENMODELL 14€
LENZ DIGITAL 12€	Tra H0 et N 12€
LENZ 0 18€	VISSMANN 12€
LGB 12€	VOLLMER 16€
MARKLIN H0 16€	WOODLAND 12€

BP 80175 - 14 RUE D'ARCHEMEY - 39800 Poligny - Tél. : 03 84 37 31 83 - Fax : 03 84 37 22 76



STAR BOUTIQUE

Commander sur notre site : www.star-boutique.fr

ACHAT - REPRISE
TOUTES COLLECTIONS
FERROVIAIRES (selon état)

Paiement comptant - Nous contacter au 06.33.42.78.12

64/66 Av. Haussmann - lot 1 B - 89000 AUXERRE
Tél : 03.86.40.56.95 - Fax : 03.86.40.75.49
E-mail : contact@star-boutique.fr

Magasin ouvert du mardi au samedi inclus
10 h - 12 h et 14 h 30 - 19 h

Spécialiste en modélisme ferroviaire
toutes échelles (neuf et collection)

Toutes les grandes marques à des prix super attractifs !

22 rue Cantin,
92400 Courbevoie
Tel : 01 47 89 84 42
Mardi - Samedi : 9h30 - 18h

CDF

www.cdfinformatique.com

Le spécialiste du Digital

CDF, ESU, LDT, Lenz, Roco, ZIMO

Module de cantonnement
CDF pour réseau DCC
Commande d'arrêt
Signalisation 2 et 3 feux



Nouveau :

REGIONS

COMPAGNIES

Matériel roulant : EPM, LS Models, REE, Roco
Décor : Faller, Woodland Scenics
Voie et accessoires : Peco, Preiser, Roco, Tortoise
Électronique : LEDs, réglettes et rubans à LEDs, ...

www.cdfinformatique.com
 Paiement sécurisé CyberMut - Expédition Colisposte Expert



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

Le réseau social...

Internet a ses réseaux sociaux et votre magazine son réseau social, le "57 rue Eiffel" ! Ce qualificatif s'applique parfaitement au nouveau projet dont la réalisation débute avec le présent numéro : petit, transportable mais complet, ce réseau a en effet été étudié pour pouvoir l'utiliser chez soi sans envahir l'environnement familial, mais aussi pour être transporté chez des amis, dans un club ou en exposition : long de 1,30m hors coulisses amovibles, il est facilement logeable dans le coffre ou l'habitacle de la majorité des voitures de

tourisme. Dans ce numéro 13 de *Clés pour le train miniature*, vous retrouverez également vos rubriques habituelles : une petite gare à construire avec un complément vidéo consultable sur le blog (blog.clespourletrainminiature.com), un panorama des grandes familles de commandes numériques, comment faire simplement des tunnels, comment personnaliser vos wagons avec des décalcomanies... Et bien entendu, n'oubliez pas le forum (forum.lrpresse.fr), où de nouveaux projets voient régulièrement le jour !

SOMMAIRE

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 :
Alain Bertone, Hugo Coron
Philippe Cousyn, Christophe Deblaire,
François Fontana, François Fouger,
Christophe Franchini, Pierre Julien,
Aurélien Prévot

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

Revendeurs & professionnels :
Magalie Rous : 02 97 59 37 66
marous@lrpresse.fr

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

Gestion des ventes au numéro :
À juste titres - Emilia Tricon :
04 88 15 12 46
(À l'usage des professionnels uniquement)

Photogravure : Photext

Imprimé en Belgique par CORELIO

Dépôt légal à la date
de parution

N° de CPPAP 0714 K91428
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 2014



Portrait de modéliste

Jean-Yves,
modéliste
comblé



Pour réussir mon projet

Centrales
numériques :
toutes différentes



Les trains du grenier

Vieux Jouef :
vitrine
ou réseau



Coup de coeur, Où voir du train

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



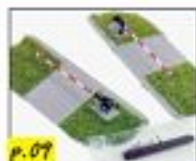
Mes premières maquettes

Une gare
pour tous
les réseaux



Aux sources de la réalité

Les ponts
des lignes
nouvelles



Vu pour vous

Des passages
à niveau pour
votre réseau



Bricolage express

Elle est
mambo,
la décalco !



Nature en miniature

Des tunnels
simples
à fabriquer



Je construis mon réseau

Nouveau
projet :
le "57 rue Eiffel" !



Astuces de modélistes

Démonter
une locomotive
Piko



Découpage

Façade de la gare
de Pignons-les-Pins

Site internet : www.clespourletrainminiature.com

Contact : redaction@clespourletrainminiature.com - Retrouvez nous sur [facebook](https://www.facebook.com/clespourletrainminiature)

Jean-Yves Page, un modéliste comblé !

Modéliste complet, Jean-Yves Page est un adepte de l'échelle N, des constructions personnelles et des expositions.

Jean-Yves Page a commencé le modélisme à l'adolescence avec des trains Jouef à l'échelle H0. Au début des années 1980, il se tourne vers l'échelle Z, mais finalement construit un grand réseau en N. Fréquentant assidûment les expositions de modélisme, il tombe sous le charme de différents réseaux à cette échelle présentés à la grande exposition d'Orléans de l'an 2000. Surtout, il voit le plaisir que l'on prend à présenter son œuvre au public ! Comme son réseau n'est pas prévu pour être déplacé, Jean-Yves décide alors de se lancer dans un nouveau projet, toujours en N, mais cette fois-ci modulaire. Durant un an, il réfléchit longuement à la conception et à ce qu'il souhaite représenter.

Du "fait maison"

Il commence par reproduire la petite gare du Ségala, à côté de



Jean-Yves Page aux commandes de son réseau.

Le réseau

- **Échelle:** N (1/160)
- **Époque:** V-VI
- **Dimensions:** environ 10 mètres de long, entre 30 et 90 cm de large (suivant les modules)
- **Type d'alimentation:** Analogique
- **Type de réseau:** modulaire
- **Inspiration:** la gare de Castelnaudary
- **Localisation:** Joué les Tours

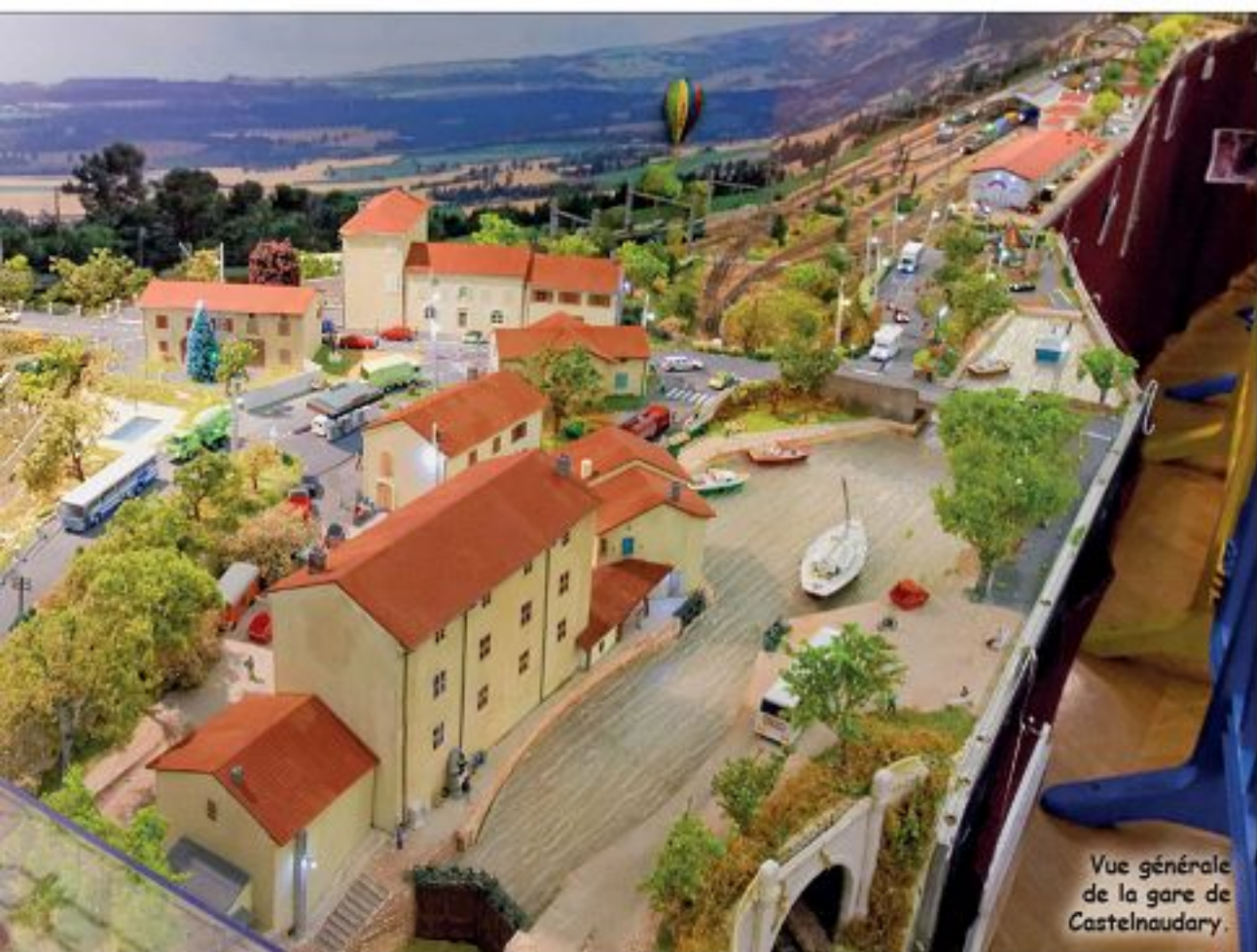
Castelnaudary: deux modules qui sont rapidement achevés et bien sûr exposés. C'est le succès ! Le défi qu'il se lance alors, avec le concours de son épouse, est de reproduire la gare de Castelnaudary ! Il multiplie les relevés sur place et les photos, puis c'est la phase de construction. Jean-Yves innove en permanence. La structure des modules est en PVC, c'est un matériau qui se travaille aisément : léger, facile à coller, il présente de nombreux avantages. Pour les bâtiments (qui reproduisent tous des constructions réelles), Jean-Yves réalise d'abord un modèle-maître en carton fort ou en carte plastique qu'il moule afin de faire des tirages en pierre synthétique. Les ponts sont en Syntofer coulé dans des moules en pâte à modeler ! Les signaux comme la caténaire sont



aussi "faits maison", construits intégralement à partir de plaques ou de profilés en laiton. Pas de photo-découpe, mais une mini-perceuse, un fer à souder et... beaucoup de patience !

Mille et une petites scènes...

Mais ce qui attire aussi l'œil, ce sont les mille et une petites scènes qui agrémentent le réseau et qu'affectionne le public en exposition. On trouve ainsi un pêcheur qui a une touche et dont la canne à pêche s'agite frénétiquement ! Devant la gare du Ségala, la nacelle d'un camion de l'EDF monte et descend. Près de la gare de Castelnaudary, c'est un camion benne qui vide son chargement... Mais l'animation la plus célèbre est le fameux radar fixe installé sur une



Vue générale
de la gare de
Castelnaudary.

route en déclivité : il flashe réellement les véhicules en excès de vitesse !

Ce réseau, Jean-Yves l'a commencé en 2001. Depuis treize ans, il ne cesse de le faire évoluer. Les leds des voitures sont progressivement remplacées par des CMS, le réseau continue de se peupler (plus de 300 personnages !). Une telle réalisation n'est jamais achevée. Il y a toujours de l'entretien à faire, des réparations à effectuer, des modifications à apporter... À raison d'une heure de plaisir par jour, Jean-Yves avance vite, ce qui lui laisse même du temps pour construire d'autres petits réseaux conçus comme des tableaux. Car le modélisme pour Jean-Yves est un art à part entière, et non un jeu : il s'agit d'émouvoir et d'émerveiller. Quoi de plus beau ? ●



La grande halle de la gare a été finement reproduite en laiton. La couverture est en bakélite.



Devant la gare du Ségala, la nacelle de ce camion monte et descend pour le plus grand bonheur des petits et des grands !

Où voir du train miniature?

Du 16 au 18 mai à Viuz en Sallaz (74): conférence sur le petit train "Annemasse-Sixt". Christian GOSSE, 06 73 41 63 67.

Les 17 et 18 mai à Villeneuve-la-Garenne (92): manifestation à l'occasion des 30 ans de l'ass. du Chemin de Fer des Châtelines. 06 60 71 61 96 ou <http://www.cfchateraines.fr>

Le 18 mai à Nîmes (30): 30^e bourse ferroviaire et multicollections de l'Amicale des Anciens et Amis de la Traction à Vapeur de la SNCF. 04 66 70 40 45 ou 04 66 36 02 51, www.aatv30.fr

Le 18 mai à Calais (62): Bourse de jouets anciens modélisme des Ferroviopathes du Calais. courrier@les-ferroviopathes-du-calais.fr ou 03 21 34 56 34, bonind@yahoo.fr

Du 20 au 22 mai à Bruxelles (B): Journées des écoles. Circulations spéciales à partir de 9h sur les lignes L20 + L30 + L40 + L30 + L10 + L10A. P. VANKERCKHOVE, +32 (0)2 640 94 88, j-p.vankerckhove@skynet.be

Le 24 mai à Nîmes (30): Voyage en autorail X2800 de Nîmes à Marseille par la Côte Bleue. voyage.ap2800@gmail.com ou <http://ap2800.fr> ou 06 63 85 73 80 ou 01 39 52 19 96.

Les 24 et 25 mai à Soyons (07): Week-end spécial "Train-Passion". 04 75 60 96 58, www.ardeche-miniatures.com ou page Facebook <http://www.facebook.com/pages/Ard%C3%A8che-Miniatures/124990850861417>

Les 24 et 25 mai à Guérisny (58): Exposition "1^{er} rencontre du train miniature guérignois" du Cercle Ferroviaire Nivernais. 03 86 60 00 09.

Les 24 et 25 mai à Pau (65): Portes ouvertes de l'APPAR. Jean-Noël MENIER, 05 59 33 14 63 ou M. LARTIGUE, 05 59 12 37 11.

Le 25 mai à Gournay-en-Bray (76): 14^e bourse miniature trains, autos de Miniarev' Gournay Club Miniatures. Gymnase J. Ferry, 9h-16h30. Entrée gratuite. 06 81 51 94 17 ou 06 79 04 28 75 ou <http://miniarev.wifeo.com>

Les 31 mai et 1^{er} juin à Nouvion sur Meuse (08): 8^e édition "Expo-Trains 2014" du Chemin de Fer Miniature Nouvionnais. 06 80 76 83 66, 03 24 58 11 91, darobinet@orange.fr

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

ça s'est passé ici



Ferrovi'Art à Romainville

Traverses des Secondaires, à qui l'on doit "Rail-Expo" fin novembre de chaque année, organise au printemps un salon plus intimiste: "Ferrovi'Art". Cette année, il avait lieu dans la salle des fêtes de Romainville (93). Durant deux jours, les visiteurs ont pu découvrir les modèles amenés par

différents industriels ou artisans et admirer l'autorail Bugatti du fabricant suisse Fulgurex à l'échelle 0 (1/43): splendide, avec les ventilateurs fonctionnels! L'occasion aussi de discuter tranquillement avec les créateurs et de faire quelques emplettes!

Aurélien Prévot



Le coup de cœur de la rédaction

Le train miniature à l'école!

Au collège "Jeanne d'Arc" de Castelnau-dary, les élèves ont la possibilité de s'initier au modélisme

ferroviaire lors d'un atelier encadré par Gilles Crosnier de Bellaistre, leur professeur (Semba-del43 sur le forum). Une heure par semaine, c'est une dizaine de collégiens de 11 à 13 ans qui

participent à la construction de 2 modules de pleine voie, d'une longueur totale de 3 m. Un projet ambitieux donc! La structure étant maintenant terminée ainsi qu'une bonne partie des reliefs et des peintures, filles et garçons peuvent s'attaquer à la décoration proprement dite en attendant une première exposition fin juin lors de la fête de l'école.

Gilles Crosnier de Bellaistre



Paroles de modélistes

« Je projette un réseau ayant pour cadre la Savoie »

« J'ai commencé le train miniature à l'âge de 11 ans, lorsque j'ai découvert le petit réseau Märklin familial. J'étais totalement fasciné, émerveillé. Je n'ai pas pu l'agrandir (pas de place !) alors je me suis passionné pour l'électricité : tout était électrifié, les voitures étaient éclairées... Puis le numérique est arrivé et ça été une nouvelle découverte. J'étais arrivé à la limite de ce petit réseau et j'ai compris qu'il fallait passer à un stade au-dessus. J'ai revendu tout mon matériel Märklin et je suis passé au deux rails pour avoir plus de choix. Aujourd'hui, j'achète du matériel qui a circulé en Rhône-Alpes, ma région d'origine et je projette un réseau époque V



Jean-Marie, 28 ans

et VI ayant pour cadre la Savoie. Je me suis inscrit au club RATP de La Varenne et je profite des connaissances des anciens : un vrai bonheur ! Je teste aussi sur un petit diorama les bases de mon futur réseau (ballastage, signalisation, automatisme...). »
Recueilli par Aurélien Prévot

« Mon rêve, c'est un réseau entièrement automatisé »

« J'ai commencé le modélisme il y a 18 mois. J'ai rencontré Jean-Marie car on travaille dans le même service ! J'ai vu qu'il jouait avec des petits trains et ça m'a fait remonter des souvenirs d'enfance : mon père m'avait construit



Mathieu, 25 ans

un réseau quand j'avais six ans et je m'amusais bien avec. J'ai immédiatement plongé ! J'ai acheté une BB7200, une BB8500 et des voitures couchettes. Je souhaite reproduire le train auto-couchettes que je prenais quand j'étais petit pour aller dans le Sud-Ouest en vacances : c'était un rituel chaque année. Comme Jean-Marie, j'aime beaucoup l'électronique et les automatismes, par contre, le décor est plutôt prise de tête pour le moment. Mon rêve, c'est un réseau entièrement automatisé, piloté par ordinateur. Il s'agit de se rapprocher de la manière dont on supervise les lignes dans les postes de contrôle de la RATP. »

Recueilli par
Aurélien Prévot

REPÈRES express

Une exposition sur l'Orient Express

Elle se tient du 4 avril au 31 août à l'Institut du Monde Arabe à Paris. À cette occasion, la locomotive 230G 353, dernier engin à vapeur de la SNCF, a été remise en état de présentation par l'APPMF (Association pour la Préservation du Patrimoine et des Métiers Ferroviaires), qui prévoit de la remettre en chauffe dans les années qui viennent.



Photo Jehan-Hubert Lavie

Le Salon Mondial du Modélisme

Il se tiendra comme à l'accoutumée à Paris, Porte de Versailles, du 19 au 22 juin prochains. Clés pour le Train Miniature y sera représenté par la Fédération Française de Modélisme Ferroviaire.

EuroModel's à Châtellerauld : un concours de modélisme !

Au cours de cette manifestation qui se tiendra les 4 et 5 octobre prochains sera

organisé un concours de dioramas et réseaux ferroviaires. LR PRESSE est partenaire de cette exposition et dotera le concours de nombreux prix. Plus d'informations sur www.euromodels-2014.fr



Miniworld Lyon : ouverture prévue début décembre 2014 !

Le projet de grand réseau public situé dans l'agglomération lyonnaise suit son cours. Son actualité peut être consultée sur www.miniworldlyon.over-blog.com



La Brigade du Rail

Cette bande dessinée est construite comme les séries télévisées actuelles : une énigme que l'on imagine se poursuivre durant plusieurs tomes (qui veut la peau de Granville ?) et une enquête menée de concert par la gendarmerie et la Surveillance Générale. Le rail occupe une place de choix et les auteurs ont utilisé une excellente base documentaire. On retrouve ainsi la 241 P 17 (avec son blason

du Creusot !), des 141 R, un autorail Panoramique... et même un réseau miniature chez Pigagniole, le collègue de Granville à la SUGE ! Le dessin est très classique et la lecture très agréable. L'ambiance de la fin des années 1950 est très bien restituée : l'assurance de passer un excellent moment à la première lecture puis à la relecture lorsque l'œil s'attache plus aux nombreux détails reproduits.

Aurélien Prévot
Par Marniquet, Jolivet et Scmazzon aux Éditions Zéphyr BD. 48 pages (format 24x32 cm) illustrées en Couleurs sous couverture cartonnée illustrée. En vente chez LR PRESSE pour 14 € + port (code BDBRIGAD1).

Coup d'œil chez votre détaillant



Decotrain (Paris)

Decotrain est le spécialiste du train ancien en H0 et en O sur Paris : un vrai petit musée ! Si vous avez un "vieux train" JEP, Hornby (ou autre !) qui dort dans un carton car ne fonctionnant plus, c'est aussi chez Decotrain qu'il faut aller car en plus de la vente de matériel d'occasion, Jean-Louis est capable de réparer tous les trains (y compris à vapeur vive !) et même les transformateurs en utilisant des pièces d'origine

voire même en en réalisant de nouvelles à l'identique ! Jamais avare de conseils, il saura également vous guider si vous souhaitez vous lancer dans une collection de matériel ancien. Mais Decotrain est aussi connu de tous les modélistes qui aiment construire. On y trouve des profils, de la peinture et de l'outillage (aérographe, compresseur...). De nombreux éléments de décor complètent l'offre. Aurélien Prévot



Le monde d'Alain Fraval



La ReFeRe est un admirable monde imaginaire construit par Alain Fraval, modéliste adepte de l'utilisation intensive du carton et de la poésie créative. Démarré en 2000, son petit monde est un véritable enchantement pour l'imagination, tant par les astuces utilisées que la mise en scène ou l'humour omniprésent. Il faut se perdre dans le dédale de son site web pour en saisir toute la signification : <http://www.afraval.info/refere/>

On y découvre plusieurs îlots, bâtis autour de l'exploitation de la concrète, matière première de ce monde au 1/87. La population de ces îlots est en permanence en interrogation sur son devenir, et Dieu Alain les anime, les interroge, leur donne vie. Le réseau ferroviaire est à voie étroite,

les locomotives sont hétéroclites, souvent construites intégralement et le décor est industriel. Les astuces de construction et de mises en scènes sont innombrables et abondamment illustrées sur le site d'Alain, qui nous enchante et nous surprend à chaque détour de page web. À visiter impérativement !



À noter qu'Alain propose un livre distribué numériquement sur l'adresse suivante : <http://www.afraval.info/refere/lulu2008.html>

Christophe Franchini

Des passages à niveau!

Dans *Clés pour le train miniature* n°12, vous avez découvert de nombreux types de passages à niveau présents le long des voies ferrées françaises. C'est donc un élément à reproduire absolument sur son réseau! Nous avons sélectionné pour vous quelques références aisément disponibles chez les détaillants.

H0 Si vous souhaitez un passage à niveau fonctionnel, c'est celui-ci qu'il vous faut! Certes, il n'est pas typiquement français, mais les différences sont tout à fait acceptables au vu du bénéfice apporté par l'animation qu'il procure. On le doit à la firme germanique **Viessmann** (www.viessmann-modell.com, réf. 5104, 85 euros environ). Il est possible de le relier à une sirène de la même marque et à un automatisme permettant la fermeture des barrières à l'approche d'un convoi.



H0 La firme **MKD** (www.hornby.fr) commercialise depuis de nombreuses années des demi-barrières oscillantes en H0 fort bien reproduites (réf. 532, 20 euros environ). Le montage est aisé et le résultat garanti. Une légère patine est cependant nécessaire pour casser l'aspect du plastique. Idéal pour représenter les PN SAL 2 ou 4. L'intégration dans le décor du réseau est simple et il est possible d'insérer une LED rouge (non fournie) pour figurer les feux clignotants.



Idéal pour représenter les PN SAL 2 ou 4. L'intégration dans le décor du réseau est simple et il est possible d'insérer une LED rouge (non fournie) pour figurer les feux clignotants.

H0 Si vous préférez une reproduction plus exacte de la réalité, vous pourrez utiliser les productions de **Régions et Compagnies** (www.lrmodelisme.com). Deux références sont disponibles (33 euros + port chaque). La première reproduit des barrières roulantes, très rares de nos jours (réf. VOI004) et la seconde des barrières oscillantes de deux modèles différents (réf. VOI003). Il s'agit dans les deux cas de carton imprimé découpé au laser.



Régions & Compagnies

H0 Pour moins de 10 euros, **SAI** (www.maquettes-sai.fr) propose ce passage à niveau à barrières oscillantes (réf. 677). Certes, il ne reproduit pas des barrières typiquement françaises, mais son faible prix le rend attractif. Avec un nouveau flocage, un peu de peinture, il peut tout à fait s'intégrer dans un réseau, quitte d'ailleurs à ne pas utiliser les supports avec chaussée fournis.



N À cette échelle, le choix est plus réduit. Nous avons cependant trouvé chez **Auhagen** (www.auhagen.de) ce modèle sous la réf. 44625 (20 euros environ), qui, une fois repris pour plus de réalisme, évitera bien des accidents de la route sur votre réseau! Comme pour celui commercialisé par SAI, il ne reproduit malheureusement pas un modèle français.



Le 57, rue Effeife, un réseau pour jouer partout!

Clés pour le train miniature attaque sa troisième année et donc, son troisième réseau! Après "Laporte" et "Les Tagueires", voici un réseau diorama idéal pour un petit intérieur.



Pour cette première étape :

- Échelle: H0 (1/87)
- Niveau de difficulté: facile
- Temps moyen de réalisation: 12 heures environ
- Outillage et fournitures:
 - crayon, règle, équerre, scie, perceuse, serre-joints
 - Du bois pour 19,90€:
 - Contreplaqué de 10mm 120x40 cm
 - Médium de 5mm 127x40 cm
 - Tasseaux rabotés en pin 15x27 : 6m
 - Colle à bois
 - Ensemble de voie Peco Setrack: environ 160,00€, y compris les coulisses:
 - 3 aiguilles à droite ST-240
 - 2 coupons droits courts ST-202
 - 2 demi-courbes ST-227
 - 2 courbes grand rayon ST-230
 - 1 courbe rayon moyen ST-225
 - 1 courbe petit rayon ST-238
 - 1 droit ST-200
 - 2 droits ST-201

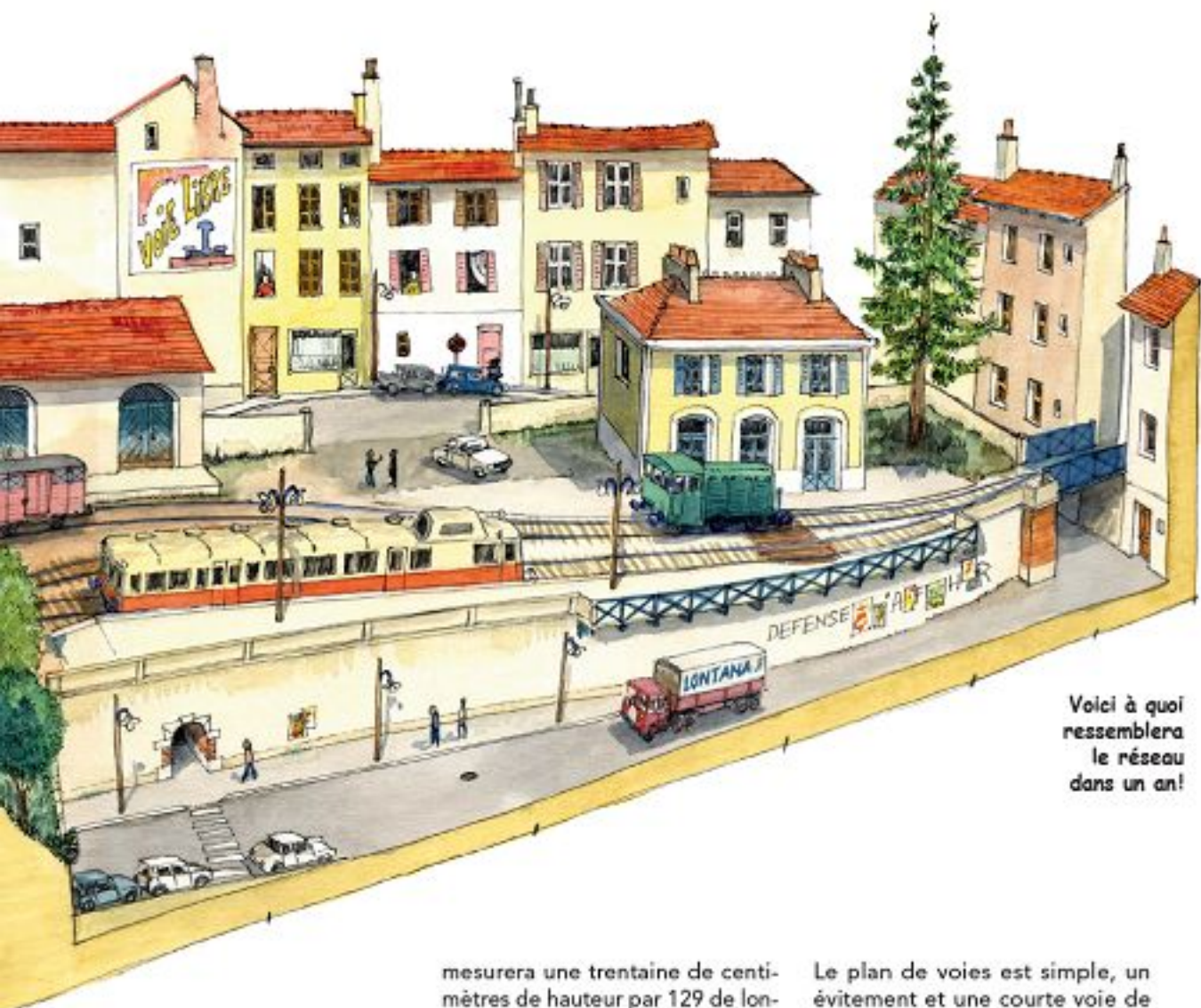
Vous disposez de peu de place! C'est parfait, c'est exactement ce qui est nécessaire pour installer et exploiter un petit réseau joliment enfermé dans une boîte. Mais pas une boîte toute bête: non, une boîte avec une large fenêtre qui laisse voir un beau décor soigné. Une boîte qui comporte son éclairage autonome. Une boîte avec une jolie façade portant le nom du réseau inscrit en toutes lettres. Cette boîte est reliée, de façon définitive ou pas, à des coulisses qui permettent de jouer au train.

Nous avons choisi un réseau de petites dimensions, 129 x 40 cm. 129, parce que cela correspond

exactement aux coupons de voie Peco que nous avons choisis; 40 parce que c'est la pro-



Une boîte de présentation qui trouve sa place partout sur les rayonnages de la maison.

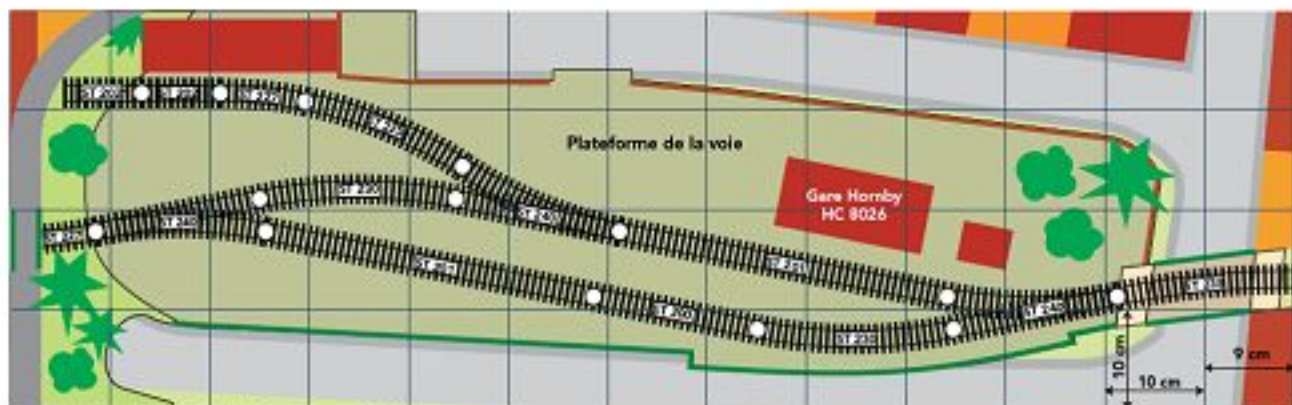


Voici à quoi
ressemblera
le réseau
dans un an!

fondeur d'une étagère et que cela nous laisse suffisamment de place pour évoquer un environnement urbain. La fenêtre, que nous appelons ouverture lumineuse,

mesurera une trentaine de centimètres de hauteur par 129 de longueur. Avec ses deux bandeaux, l'un à la base et l'autre supérieur, la hauteur de la boîte ne dépassera pas les 45 cm. Un réseau qui tient dans presque toutes les voitures!

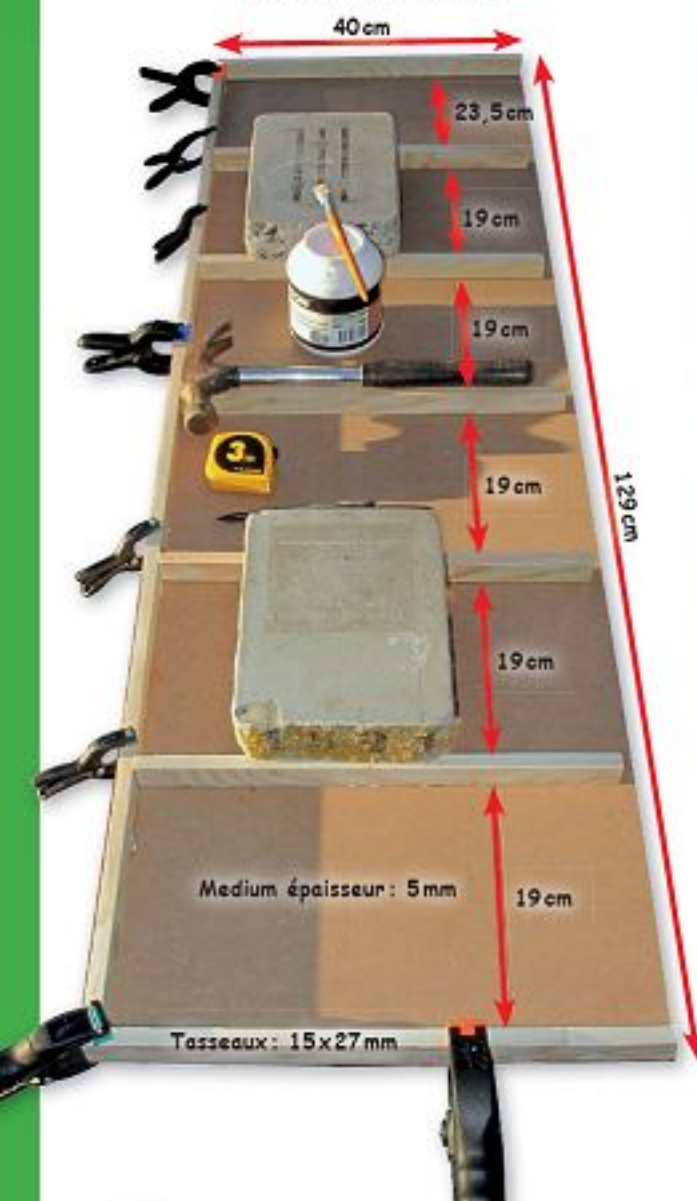
Le plan de voies est simple, un évitement et une courte voie de débord, mais il y en a assez pour jouer au train! Bien entendu, ce réseau est accompagné de deux coulisses. Il peut être également intégré à un ensemble de boîtes ou à un ovale.



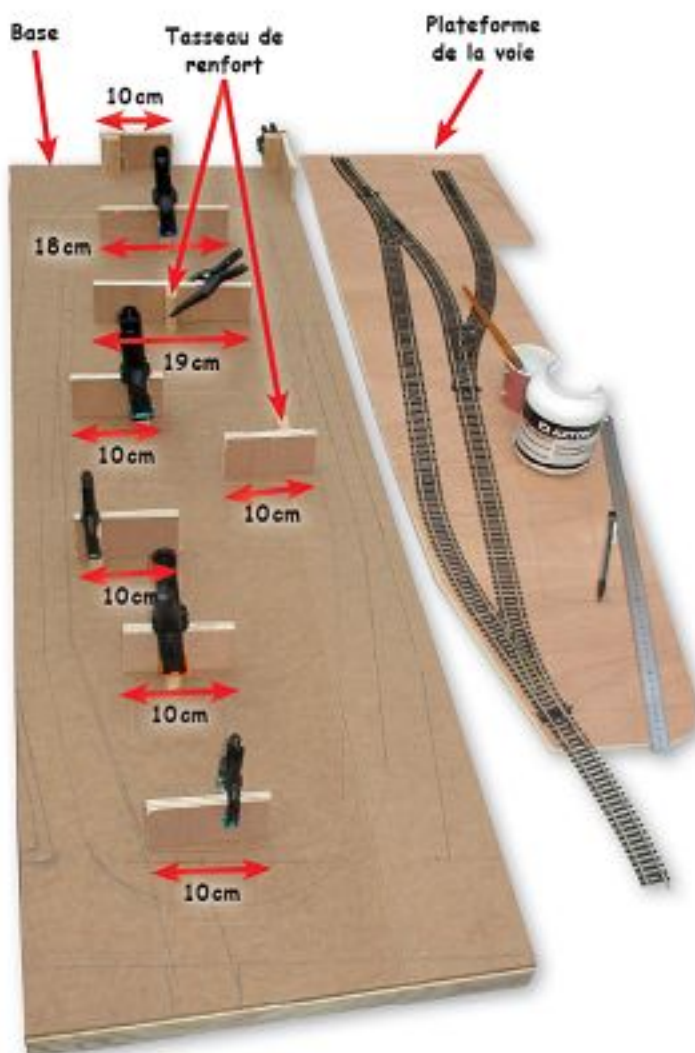
Conception : François Fontana. Dessin : François Fouger 02/2014

Le plan du réseau. Dessin François Fouger. ○ Jonction des coupons de rails

Distance entre tasseaux de 19 cm.
Sauf entre le premier
et le deuxième : 22,5 cm

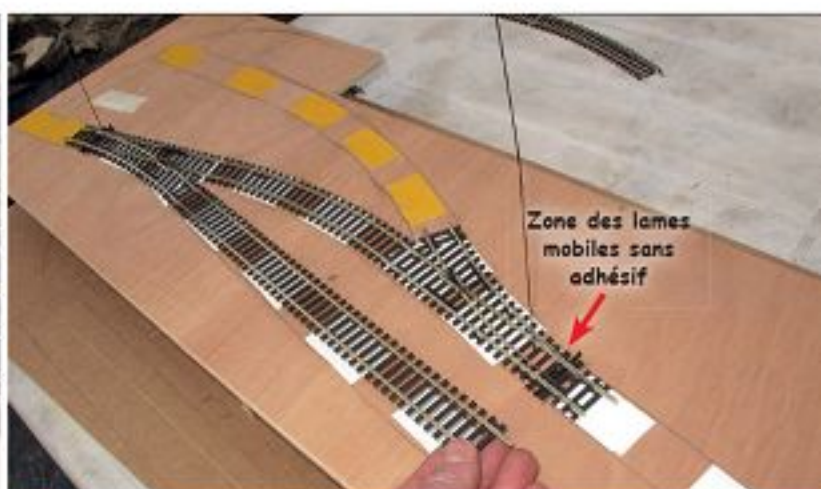


1 Je vous propose de construire une menuiserie simple et légère. Un cadre en tasseaux de 15x27 mm supporte une feuille de médium de 5 mm d'épaisseur. Cette base représente la rue du premier plan. Pour la pose des tasseaux, suivez les indications de la photo. Découpez ensuite la plateforme de la voie, qui est étendue à la surface de la gare complète, dans le contreplaqué de 10 mm selon le plan, page 11.



2 Des chandelles en contreplaqué de 5 cm de haut portent la plateforme de la voie. Elles sont taillées dans la chute de découpe du plateau de contreplaqué selon les dimensions indiquées sur la photo. Elles sont renforcées par un tasseau de pin, et posées tous les 20 cm. Le pont en sortie de gare à droite, celui qui enjambe la rue Eiffel, sera matérialisé par un simple coupon de voie posé sur une chandelle de 6 cm de haut à la limite du réseau. Tout cet ensemble est simplement collé, avec une bonne colle vinylique et un serrage efficace pendant le temps de prise. Tracez au crayon l'emplacement des futures rues en vous aidant du plan de la page 11.

Rendez-vous dans deux mois pour fabriquer les commandes d'aiguilles, et poser les bases du décor. Mais d'ores et déjà vous pouvez jouer au train !

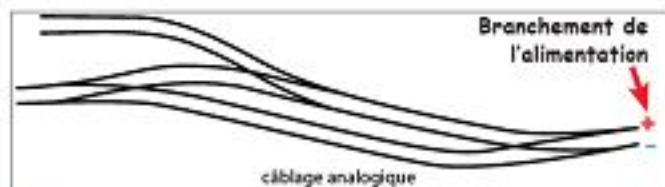


3 Sur ce réseau, nous allons coller la voie avec un adhésif double face pour moquette. Les coupons de voie sont assemblés sur la plateforme. Avec un crayon, marquez les contours du travelage et retirez la voie. Des morceaux d'adhésif de la largeur du travelage sont collés sur le contreplaqué, en prenant soin d'éviter les zones des lames

d'aiguilles. Une fois la protection supérieure retirée, posez délicatement les voies, élément par élément, en respectant les contours tracés au préalable et en veillant au bon alignement des coupons. Tant que le collage n'est pas confirmé par pressage, on peut les retirer en glissant une lame sous le travelage et en exerçant une légère traction.



4 Un gabarit réalisé dans un morceau de carton percé de 2 trous espacés de 19 mm permet de percer les traverses et la plateforme de la voie. L'aiguille fichée dans la barre de liaison des lames sert à bien positionner le carton pendant le perçage. Ceci sera utilisé pour les commandes à tirettes que nous réaliserons la prochaine fois.

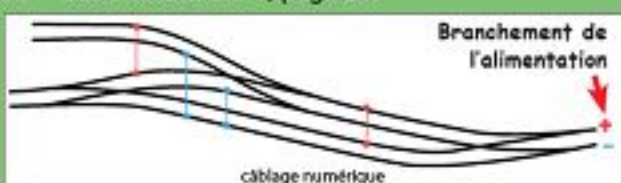


5 La voie Setrack de Peco est simple à mettre en œuvre. Les aiguilles alimentent ou coupent le courant des voies en aval. Les voies seront donc sous tension en fonction de l'itinéraire choisi. Mais comme nous avons installé un évitement, pour qu'une des deux voies soit alimentée et l'autre isolée électriquement, il faut que les aiguilles à chaque extrémité soient dans la même position, donnant la direction de la voie alimentée. En analogique, il suffit donc d'amener le courant par deux fils à l'extrémité droite du réseau.

Variante pour commande numérique

Avec une commande numérique, si vous avez opté pour l'éclairage permanent et la sonorisation du matériel, il faut éviter d'isoler les coupons de voie. Il faudra donc installer des pontages électriques entre les fils de rails directement en aval des pointes de cœur et les voies alimentées en permanence. Pour cela, on soudera des fils électriques sous les éclisses, selon le schéma.

Pour la soudure sous les éclisses, voir *Clés pour le train miniature* n° 7, page 26.



Centrales numériques : pour y voir un peu plus clair !

La commande numérique du réseau est devenue la règle générale, mais l'offre des fabricants reste toujours difficile à comprendre, car les systèmes offrent des caractéristiques très différentes. Essayons d'y voir un peu plus clair...

Apparue dans les années 1990, la commande numérique a progressivement remplacé la classique alimentation "12 volts - courant continu" qui était alors de mise sur la plupart des réseaux miniatures. Sa principale caractéristique est de permettre de piloter de manière indépendante toutes les fonctions des locomotives et de contrôler la marche des trains au moyen de dispositifs de plus en plus sophistiqués. Sans rentrer dans le détail, voyons quels sont principaux systèmes disponibles.

Le numérique, comment ça marche ?

Contrairement au système analogique, dans lequel le sens et la quantité de courant envoyé dans les rails agit directement sur le moteur de la locomotive, la commande numérique émet, via les rails, des ordres codés vers un récepteur programmé appelé décodeur, installé dans la locomotive, qui va interpréter ces ordres et agir en conséquence sur le moteur. Le décodeur possède une adresse unique, qui fait que lui seul exécutera les ordres reçus de la centrale. Ce principe peut se généraliser à tous les équipements électriques du réseau : aiguilles, signaux, éclairage, son...

La récente centrale Z21 de Roco consiste en une simple "boîte noire" reliée en WiFi à une application sur smartphone ou tablette, qui permet de piloter l'intégralité des fonctions de la centrale.



Pionnière dans le développement du numérique, voici la LH100 de Lenz. Elle fait partie des systèmes dits "à commande distante" : l'ensemble des fonctions est piloté à partir d'une commande à main, reliée par un câble à l'unité centrale. Un petit écran permet de visualiser l'adresse du décodeur sélectionné et quelques informations de base. Les centrales Roco Multimaus et MRC Prodigy Wireless reposent sur le même principe, celle de MRC utilisant une interface radio qui permet de se passer de câble de liaison avec la centrale.





Photo Eric Limousin



Photo Märklin

À l'opposé, voici deux exemples de centrales dites "intégrées", l'Ecos2 de ESU (à gauche) et la Central Station de Märklin (à droite). Elles se présentent sous la forme d'un tableau de bord complet, doté d'un écran central affichant de multiples informations : locomotives sélectionnées avec pictogramme ou même photo, vitesse, etc. Il est également possible, sur ce genre d'appareil, de visualiser le tracé du réseau ou même, dans le cas de Märklin, de simuler le poste de conduite d'une locomotive réelle ! Ces centrales représentent le haut de gamme du marché.



À mi-chemin entre les deux systèmes, voici la Dynamis de Bachmann, qui existe également sous le nom de Navigator chez ESU. Cette centrale reprend l'ergonomie des centrales intégrées, mais sous une forme beaucoup plus légère et réduite ; ces caractéristiques, combinées à une liaison infrarouge (Bachmann) ou radio (ESU), les rendent parfaitement autonomes et, du point de vue de l'utilisation, proches des commandes à main.



Photo Hobby



Photo Aurélien Privat

La quasi-totalité de ces centrales numériques offrent une interface avec un ordinateur, qui permet de profiter du confort d'un grand écran. Mais le fabricant Hornby est allé plus loin : son Rail Master, disponible courant 2014, est basé presque exclusivement sur un développement logiciel ; seul un petit boîtier de liaison est nécessaire entre l'ordinateur et le réseau. Le gros intérêt réside dans l'évolutivité du système, qui s'effectue par des mises à jour du logiciel pour toute nouvelle fonctionnalité. Ce système permet en outre d'utiliser les capacités de stockage de l'ordinateur pour, par exemple, concevoir son réseau de manière interactive à l'écran, mettre en mémoire des itinéraires, etc. L'interfaçage avec smartphones et tablettes est également possible.

Une gare pour tous les petits réseaux

Ce type de bâtiment a été construit en de très nombreux exemplaires sur le réseau de l'ancienne compagnie du PLM. Il trouvera donc facilement place sur votre réseau !

À savoir

- Échelle: H0 (1/87)
- Niveau de difficulté: facile
- Fabricant: Architecture & Passion, 144 rue des Furets, 40210 Labouheyre. www.architecture-passion.fr
- Référence et prix: réf. 875070, 59€ + port
- Dimensions: 95x92mm au sol
- Temps moyen de réalisation: 3 à 4h
- Outillage et fournitures: un cutter ou couteau de modélisme (X-Acto), une équerre, une règle, des pinceaux, peinture acrylique Liquidex, un tapis de découpe, de la colle blanche (colle à bois), un apprêt en bombe gris Modelmates.



1 Le kit se compose de différentes plaques de carton ou de contreplaqué, découpées et gravées au laser.

2 Commençons par peindre la structure en carton bois de 3mm. J'ai utilisé de la peinture acrylique non diluée (titane écru de chez Liquidex) qui reproduit bien la teinte des bâtiments réels. Pour reproduire l'effet crépi, je tapote la peinture sur le carton avec un petit carré de mousse de rembourrage pour coussin. On peut aussi utiliser un gros pinceau brosse.



Astuce: plus l'on tapote, plus le crépi sera fin!



3 Les pierres hexagonales reçoivent un apprêt à base de Gesso. Une fois le bâtiment monté, on utilisera de la terre à décor "terre d'ombre brûlée" pour les teinter.



4 Passons à l'assemblage. C'est très simple grâce aux tenons et mortaises. On assemble dans un premier temps pignons et façades deux à deux à la colle à bois. Attention, l'équerrage doit être parfait !



5 On termine alors en assemblant nos deux "moitiés" de bâtiment. On maintient en place l'ensemble quelques instants, le temps que la colle prenne.



6 Les tranches horizontales (voûtes et appuis) des fenêtres sont peintes en blanc pour faire disparaître la brûlure provoquée par la découpe laser. Deux couches minimum sont à prévoir.



7 Les parements sont détachés proprement au cutter. Ensuite, en s'aidant d'une règle on plie à angle droit au niveau des traits de pliure.

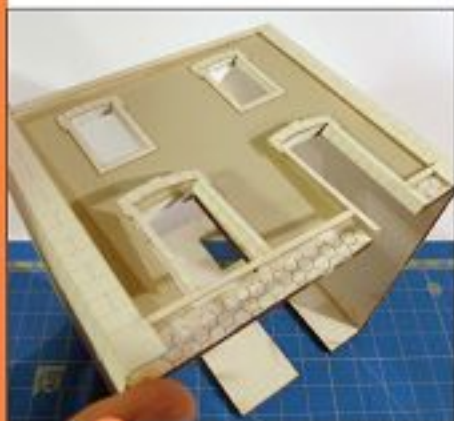


8 La pose des parements commence par les ouvertures. On encolle d'abord le dos de la pièce

sans en mettre sur les petites languettes puis on met en place et on laisse sécher.



9 Ensuite, on vient encoller les languettes par l'intérieur du bâtiment. Puis on les plaque contre la tranche.



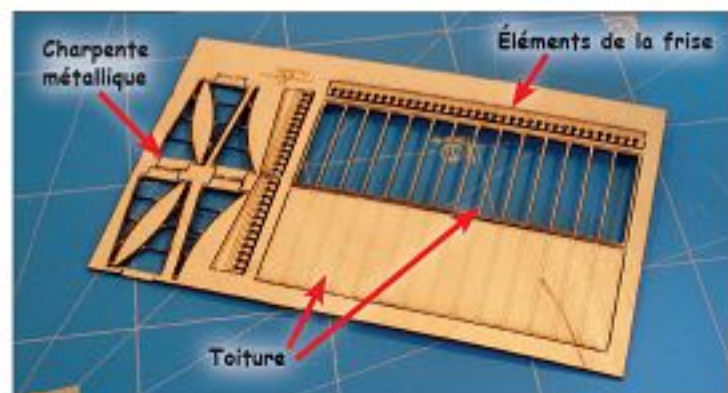
10 Il faut appliquer le même principe pour la pose des parements!



11 Les huisseries sont découpées dans un carton fin teinté en marron. Comme je ne trouve pas la couleur sympathique, j'ai choisi de les repeindre en utilisant un mélange à parts égales de "bleu primaire" et de "gris antique". Attention, il ne faut pas empâter les détails!



12 On peut alors poser les fenêtres en faisant attention de bien les centrer: un peu de colle à bois suffit pour les maintenir. Le papier transparent reproduisant les carreaux est mis en place de la même façon. On termine par les volets.



13 La marquise se compose de deux grands rectangles permettant d'évoquer sa toiture, d'une frise et de pièces reproduisant la charpente métallique.



14 Avec de la colle à bois, on commence par assembler le toit.



16 Cet ensemble reçoit une couche d'apprêt en bombe gris Modelmates. Cela va permettre d'imperméabiliser le bois et de faciliter ainsi sa mise en peinture. Marquise et charpente reçoivent une couche de "gris antique" acrylique.



15 Les flancs de la frise sont collés de part et d'autre de la toiture puis on termine en collant la grande frise frontale.

17 La charpente est solidement collée en place sur le bâtiment. On termine par la pose de marquise.



Retrouvez le montage de cette gare en vidéo sur le blog www.clespourletrainminiature.com

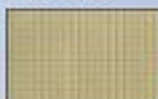
Redutex
des textures en revêtement malléable

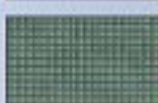
 textures **3D**

 ÉCHELLE **0** TOITURE **H0** NIVEAU **N**
Habillez vos sols et vos rues avec la gamme spécifique de Redutex !

 Toutes les références sur le site
www.lrmodelisme.com

6,90 € la texture. Format: 300x120mm.

LES SOLS
 Carrelage carré
H0 - REX1GR113

 Carrelage industriel carré
H0 - R087AG111
N - R160AG111

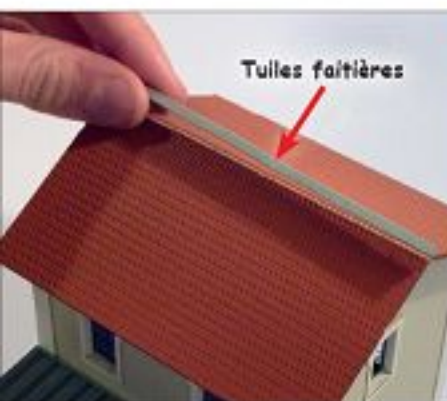
 Opus incertum
H0 - R087OP211
N - R160OP211

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

 Trottoirs pavés
H0 - R087CF211
N - R160CF211

 Rue pavée à trottoirs continus
H0 - R087CF311
N - R160CF311

 Rue pavée à trottoirs discontinus
H0 - R087CF411
N - R160CF411

 Pavés irréguliers
N - R160AD111

Un effet "bois" en quelques gestes

Pour donner un aspect de bois à une surface plane comme du carton, il existe une technique très simple ! À l'aide d'un carré de mousse, on applique de la peinture acrylique non diluée (terre d'ombre brûlée) en faisant de grandes passes de façon longitudinale. Ainsi se crée l'illusion de bois !



18 Après avoir peint la sous-toiture en lui donnant un effet "bois" (voir encadré), on colle la toiture sur le bâtiment avec de la colle à bois. On poursuit en mettant en place les planches de rives et les tuiles faîtières.



19 Puis les cheminées, qui ont reçu une couche de titane écru, sont collées. On termine enfin en posant les chapeaux de cheminées.



21 Tous les bâtiments "Architecture & Passion" sont vendus avec un aménagement intérieur : une bonne initiative. Ce dernier est en carton bois de 3mm ; il est conçu de manière à pouvoir passer des câbles électriques pour un éventuel éclairage. Des textures sont également téléchargeables gratuitement sur le site du fabricant. Après une paire d'heures de plaisir, le résultat est très sympathique !

20 Notre bâtiment est terminé, il a déjà fière allure ! Mais pour le rendre encore plus réaliste, je vous montrerai comment le patiner et l'améliorer dans un prochain numéro de *Clés pour le train miniature*.



Posez des décalcomanies (presque) facilement!

Indispensable lorsqu'il s'agit de renuméroter un wagon ou d'en changer la raison sociale, la pose de décalcomanies est un exercice simple, mais nécessitant du soin. Christophe Deblaère vous l'explique en neuf étapes.



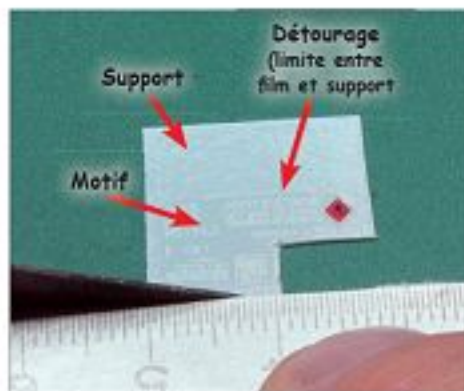
À savoir

- Échelle: H0
- Niveau de difficulté: facile à très difficile selon le modèle
- Estimation du coût: un wagon d'occasion, entre 10 et 15€, décalcomanies, entre 5 et 10€ par wagon.
- Produits utilisés:
 - Wagon Piko
 - Plaque de décalcomanie (SMD, mais également AMF87, ALP2M, Haxo-Modèles, Decapod...),
 - Produit ramollisseur Assouplidec (AMF87)
 - Eau déminéralisée, vernis en bombe et éventuellement peinture en bombe, coton-tige, pic en bois, outillage classique.
- Temps moyen de réalisation: 1 heure pour cet exemple

1 Lorsque l'on débute, il faut éviter les surfaces tortueuses, trop bombées, avec trop de reliefs. Une citerne simple et moderne, bien lisse, s'avère être idéale pour commencer. Voici le matériel qu'il vous faudra avoir pour bien débiter: de l'eau déminéralisée, des pics en bois, des cotons tiges, une pince brucelles, des produits qui servent à ramollir et assouplir les décalcomanies, un petit récipient, un petit bout d'éponge, un couteau X-Acto de préférence au cutter et un réglet. Une loupe sera également très utile car les textes sont souvent blancs et relativement illisibles sur le support bleu clair!

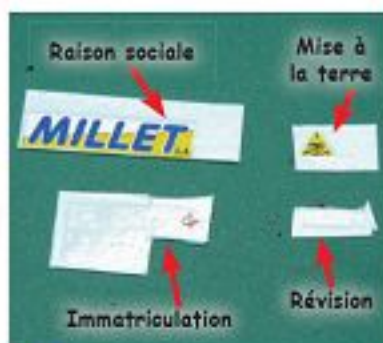


2 Commencez par découper les différents motifs dont vous aurez besoin: mettre la lame bien à plat pour éviter de déchirer la décalcomanie et son support. Tenez fermement le réglet pour éviter de déraper. Suivez les contours: les décalcomanies de qualité sont détournées, c'est-à-dire que le support épouse au mieux la forme du motif. Laissez toujours un peu de marge autour du film de façon à pouvoir tenir le support avec votre pince brucelles.





3 En général, les faces des wagons sont symétriques et leurs marquages aussi. Je fais donc deux tas, un pour chaque côté, avec les éléments dont je vais avoir besoin. Nettoyez soigneusement votre wagon avant les travaux : on élimine ainsi toutes traces grasses et saletés diverses. La surface doit être brillante, la pose est beaucoup plus facile ainsi.



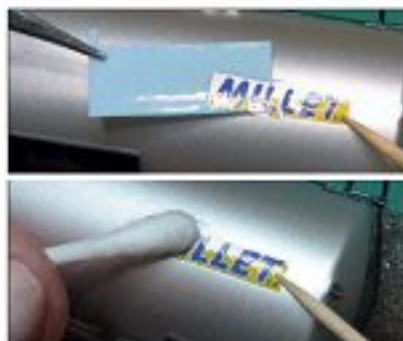
4 Dans notre cas, ce sera simple : immatriculation du wagon, marquage de révision, logo de la société et indication de la mise à la terre de la citerne. Installez confortablement votre wagon sur un support afin qu'il ne bouge pas trop pendant la mise en place des décalcomanies.



5 Dans votre récipient, mettez un peu d'eau distillée, puis trempez rapidement un premier élément à décalquer (trois ou quatre secondes). Sortez-le de l'eau et posez-le sur le morceau d'éponge humide, pour séparer la décalcomanie de son support. L'éponge sert à humidifier constamment la décalcomanie.



6 Prenez le petit pic en bois et vous verrez qu'au bout de deux ou trois minutes (très variable selon le fabricant), la décalcomanie commence à glisser sur son support. Ne laissez jamais votre décalcomanie dans l'eau : la colle située entre le film et le support va se dissoudre complètement, donc elle n'adhérera plus, et elle risque de se détacher de son support et flotter à la surface de l'eau. C'est pénible à refaire glisser sur le support après coup !



7 Il est temps de transférer : tenez le support avec la pince et faites glisser sur le wagon avec le pic. Alignez correctement, enlevez l'excédent d'eau avec le coton-tige. Si le positionnement est bon, faites rouler le coton-tige à plat sur la décalcomanie, histoire de bien chasser l'eau et l'air qui pourraient encore se trouver au-dessous.



8 À ce stade vous pouvez utiliser les produits d'aide à la pose. La décalcomanie sera plaquée au maximum et ne laissera donc pas apparaître des différences de reflets. Appliquez une petite quantité de produit ramollisseur avec un pinceau, laissez agir une minute ou deux et plaquez délicatement au coton-tige. Attention avec ces produits : ils rendent le film déchirable, et la décalcomanie devient fragile à manœuvrer !



9 Répétez toutes ces opérations pour les décalcomanies suivantes. Voilà, votre wagon est presque terminé. Il reste à enlever tous les poils du coton-tige (l'inconvénient majeur du coton-tige) et surtout, vernir le wagon afin de

protéger les décalcomanies et de bien faire "fondre" les bords des motifs avec leur environnement immédiat. Une bombe de vernis sera bien pratique. Attention cependant à ne pas trop pulvériser, il vaut mieux faire plusieurs passes légères.

Démontons la caisse d'une G 1206 Piko

Démonter la caisse d'une locomotive est une opération usuelle, nécessaire pour l'entretien. Mais cela intimide parfois un peu. Démystifions cela ensemble dans les lignes qui suivent...

À savoir

- Échelle : H0
- Niveau de difficulté : simple
- Temps moyen de réalisation : 10 minutes.
- Outillages et fournitures : Berceau en mousse (Peco réf. PL70, 13,50€), tournevis cruciforme Wiha Réf. 261PH 0x50 (8,30€), paire de pinces brucelles Réf. BAAM 5 (5,90€, l'Octant pour ces deux derniers).



1 Pour démonter notre G 1206 Piko, il nous faut un tournevis cruciforme, une paire de pinces brucelles et un berceau en mousse.

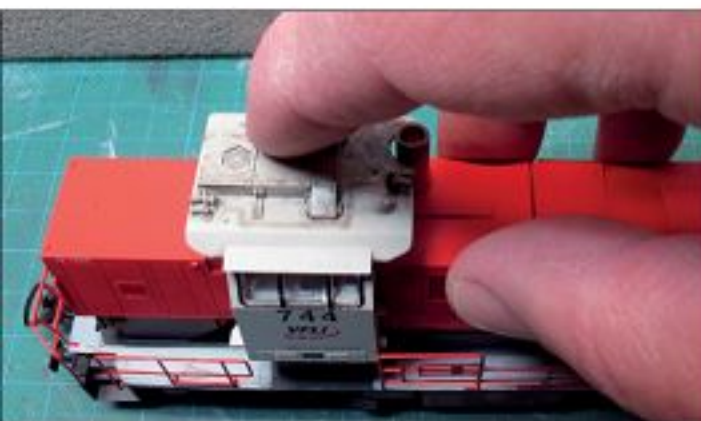
3 Retournez maintenant la machine et placez-la roues en l'air dans le berceau. Prenez soin de ne pas tordre les mains courantes latérales qui sont des pièces sensibles sans être extrêmement fragiles. Alignez les bogies.



2 Commençons par placer la machine dans le berceau en mousse sur le flanc. Cela va nous permettre de retirer le seul détail rapporté qui va nous gêner sur le côté gauche de la machine en avant de la cabine. Déclipsez-le à l'aide de votre pince brucelles, en évitant de tordre les mains courantes.



4 Nous allons maintenant enlever les deux vis qui tiennent la caisse. Introduisez votre tournevis cruciforme dans les trous ad hoc existant à chaque extrémité de la machine, jusqu'à arriver en butée et introduire la panne du tournevis dans le croisillon de la vis. Dévissez alors complètement les deux vis et retirez-les de leur logement. Placez-les dans un petit pot ou boîte pour ne pas les égarer.



5 Vous pouvez maintenant enlever la caisse. Prenez celle-ci par les deux côtés du grand capot et appuyez sur la cabine avec un doigt pour équilibrer le retrait. Vous devriez rencontrer alors une petite résistance due à la présence des plaquettes des feux aux deux extrémités. Ne forcez pas.



6 Placez alors la caisse sur le flanc, en partie appuyée sur le châssis. Toujours à l'aide de votre pince brucelles, tirez délicatement vers le bas la plaquette de feux du petit et du long capot, puis venez les reposer sur les emplacements idoines prévus sur le châssis.



7 Votre caisse est maintenant désolidarisée du châssis et vous donne accès aux divers composants de votre engin (circuits imprimés, fils, moteur, etc.). Le remontage s'effectue bien sûr dans l'ordre inverse. Un dernier conseil, veillez à procéder à ces opérations sur un plan de travail dégagé, bien éclairé, et n'égarerez surtout pas les vis !

Ce mode opératoire s'applique à beaucoup de matériels actuels du commerce. Nous verrons une prochaine fois comment nettoyer les roues, vérifier leur bon écartement (cote de calage), et si l'attelage fonctionne normalement, toutes choses qui permettront à votre modèle de remplir parfaitement son rôle. ●

Vieux Jouef : modélisme

Le "vieux Jouef" des années 1955-1964 est encore présent dans la mémoire de bien des seniors, et garnit toujours les tables des marchands d'occasion et les sites d'enchères en ligne. Mais peut-on encore l'utiliser sur un réseau actuel ?



Le "trio gagnant" de Jouef à la fin des années 1950 : de gauche à droite, 020T "708", BB9200, Pacific Nord 231C60.

La vénérable "Pacific Nord" immatriculée 231C60 fit sensation chez les enfants du début des années soixante : une vraie Pacific, avec ses six essieux, son tender à bogies et son abri dégagé, tout ça pour le prix d'un petit wagon Märklin ! Le foyer avait été surdimensionné pour pouvoir loger le fameux moteur "saucisson". Une version plus à l'échelle, avec moteur dans le tender, verra le jour en 1977.



ou jouets de collection ?



Vue rapprochée de la BB 9200, avec sa "moustache" et ses vitres panoramiques caractéristiques. Le pantographe est plus que rustique. Ce modèle fut remplacé dès 1965 par un engin plus conforme... pour les normes de l'époque, avec de vrais pantographes à ressorts!



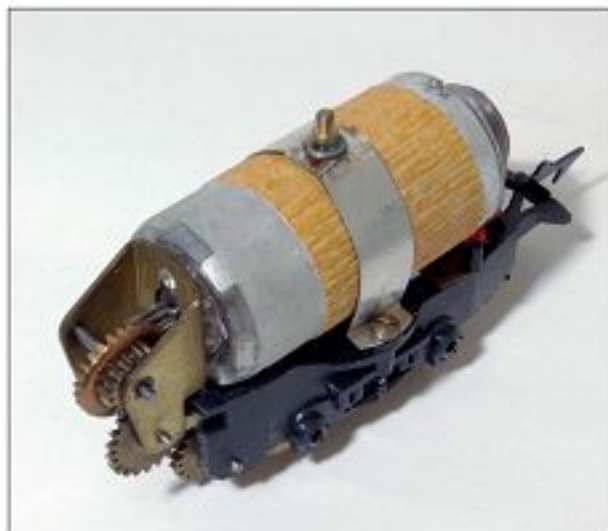
La 020 "708" détient certainement un record de longévité chez Jouef : 37 ans ! Elle a connu trois motorisations (mécanique, 6 volts, 12 volts) et un nombre considérable de variantes de décoration : vert "Far-West" avec chasse-buffles, noire, rouge...



Les voitures dites « Forestier » sont des incontournables dans le paysage Jouef des années soixante. Ces modèles eurent une durée de vie assez courte de dix ans à peine. Il faut dire qu'avec leur raccourcissement de près de 30 % et leurs bogies plus que rustiques, elles devinrent très vite obsolètes!



Ces deux wagons marchandises à bogies dits "TP" sont également très représentatifs du style Jouef de cette époque, avec leur grande simplicité, ce qui ne les empêchera pas de subsister au catalogue jusqu'au début des années 1990...



Voici la mécanique d'un bogie de BB9200, caractérisée par son gros (et performant) moteur "saucisson", 6 volts puis 12 volts, son train d'engrenages en laiton massif, et ses roues



dotés de boudins hors normes. Inutilisable sur un réseau actuel, et ne parlons même pas de montage d'un décodeur numérique...



Détail du châssis d'un wagon marchandises, difficile de faire plus rustique! Ne comptez pas faire circuler ce genre de matériel sur un réseau actuel, même en changeant les essieux...



L'attelage Jouef d'époque, qui fut remplacé par l'attelage classique à boucle en 1963. Quasi impossible à utiliser avec les attelages actuels!

Du vieux Jouef sur votre réseau?

Soyons clairs, ce matériel sera plus à l'aise dans une vitrine ou sur un réseau volontairement "vintage". Normes grossières et inadaptées, aspect très simpliste des modèles, tout contribue à les considérer plus sous l'aspect de la nostalgie plutôt que comme une alternative économique à du matériel plus récent.



Les ouvrages d'art des lignes nouvelles

Depuis maintenant plus de trente ans les TGV sillonnent la France, en grande partie sur des lignes nouvelles. Celles-ci ont engendré la construction de nombreux ouvrages d'art, pour lesquels les ingénieurs ont su développer tout leur savoir-faire et leur compétence. En voici quelques exemples.



Les ponts-rail

Un pont-rail est un ouvrage, construit ici en béton, qui supporte la voie ferrée. Comme on peut le voir sur la photo, dans ce cas-là il est construit avant l'établissement de la plateforme de la voie et des remblais. Un

pont-rail peut permettre aussi le passage par-dessus une autre voie ferrée. Lorsqu'une route est plus large, le pont-rail est renforcé par des poutres latérales et prend ainsi la dénomination de pont-rail poutres latérales, en lan-

gage abrégé RaPL. L'ouvrage allie harmonieusement béton et métal. Celui illustré ci-dessus, près de Montélimar, mesure 116 m avec une portée maximum de 47 m. 913 t d'acier ont été nécessaires à sa construction.



Les ponts-route

Cet ouvrage permet à une route ou à un chemin de franchir la voie au-dessus. Il comporte des piles qui supportent des poutres et du béton. Des barrières et des glissières de sécurité, selon l'importance de la route, protègent la voie de toute chute de véhicules. De plus, tout un système de détection composé de fils peut détecter la chute d'un véhicule et mettre la signalisation à l'arrêt.

Les petits ouvrages

Un nombre important de petits ouvrages est implanté tout le long du tracé en remblai; ce sont des petits ponceaux ou des aqueducs permettant à l'eau de s'écouler. Ils peuvent livrer le passage à des animaux ou à des piétons. Tout un système d'enrochement consolide le sol, il canalise l'eau en évitant l'érosion des terrains. Ici le béton moulé est employé largement, il peut être coloré selon le lieu d'implantation de l'ouvrage afin de s'harmoniser avec les terrains environnants.



Les viaducs type pont-rail

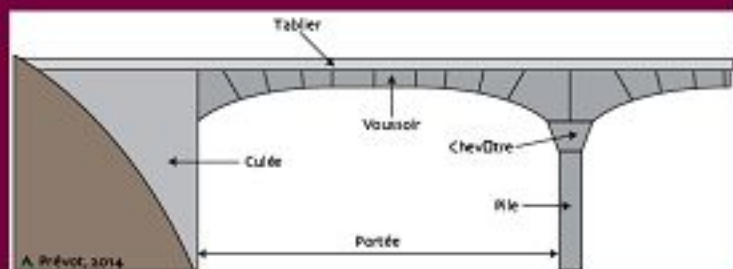
Le viaduc de la Grenette (Drôme) est un pont-rail en béton précontraint de 947 m de long. Il comporte 19 travées inégales constituant 2 tabliers séparés par une travée inerte. La plus haute pile avoisine les 60 m. On remarque sur toute sa longueur la protection acoustique en béton préfabriquée.

Sa construction a été effectuée par poussage, le tablier est équipé d'un avant-bec métallique spécialement adapté. Le poussage s'effectue par phases de 25 cm par des vérins de 320 t de puissance en poussage et de 850 t en levage.



Quelques termes techniques...

- **Tablier**: structure qui supporte la charge de circulation
- **Culée**: partie de la rive ou du remblai qui supporte l'extrémité du tablier
- **Pile**: appui intermédiaire supportant le tablier
- **Portée**: distance entre deux piles



- **Voussoir**: partie d'une arcade d'un pont
- **Chevêtre**: partie supérieure d'une pile.



Les viaducs en béton précontraint

Ce sont deux viaducs de 1500m de long en béton blanc qui enjambent le Rhône depuis la colline des Angles pour arriver en gare d'Avignon TGV. Une branche provient de Paris, l'autre de Nîmes.

C'est une première pour la SNCF qui fait réaliser un pont ferroviaire en béton en voussoirs préfabriqués.

838 voussoirs ont été nécessaires à l'édification des ouvrages. Ils ont été posés par une poutre de lancement métallique. Les piles sont constituées d'un fût conique creux surmonté d'un chevrete. Leur diamètre se réduit régulièrement vers le sommet. Ils sont antisismiques.



Les ponts mixtes à treillis renversé

Le pont sur l'Arc se situe près d'Aix en Provence en vue de l'aqueduc de Roquefavour réalisé en 1847. La proximité de cet ouvrage élégant a conduit la SNCF à imaginer une qualité architecturale exceptionnelle pour ce nouveau viaduc. C'est un pont-rail à tablier mixte comportant 7 travées égales de 44m chacune, constituées de 2 poutres métalliques en treillis en forme d'arc inversé appelé "ventre de poisson", qui supportent une dalle en béton armé. Il mesure 416m de long et repose sur 6 piles.



Le double bow-string de la Garde-Adhémar

Le pont de la Garde-Adhémar franchit le canal de Donzère à l'est de Pierrelatte dans le département de la Drôme. C'est un viaduc de 324,60m formé de 2 travées d'accès et de 2 bow-strings (en anglais bow = arc et string = corde). Les tabliers de structure mixte sont constitués de caissons métalliques et d'une plate-forme en béton. L'ouvrage s'appuie sur 2 culées et 3 piles. C'est le plus gros ouvrage en acier du TGV Méditerranée: 5300t de charpente métallique!

Des entrées de tunnel simples et économiques

Après les rochers présentés dans le précédent numéro, Alain Bertone nous propose cette fois-ci des ouvrages tout aussi indispensables sur un réseau au relief accidenté : les tunnels.

La façon la plus simple pour représenter des entrées de tunnels, c'est évidemment d'utiliser des portails du commerce réalisés en plastique moulé. Hélas, la décoration de ces entrées est en général assez grossière et leurs dimensions standards ne s'adaptent pas à toutes les situations. Il y a aussi la possibilité de réaliser soi-même ces entrées à partir de matériaux du commerce. C'est la solution la moins onéreuse et celle qui vous apportera la satisfaction de l'avoir fait de vos propres mains.



À savoir

- Niveau de difficulté : moyen
- Estimation du coût : contreplaqué et tasseaux 5€. Depron 3mm : 10€ pour 1 m³. Chutes de carton, de laiton et de rails.
- Temps moyen de réalisation : une après-midi pour le découpage du contreplaqué et des tasseaux, la gravure du Depron et l'assemblage. Une nuit pour le séchage, une heure pour la peinture.
- La boîte à outils : scie à découper, cutter, compas, règle plate, crayon HB, pinceaux.
- Fournitures : contreplaqué 10 et 5mm, tasseau 10x10mm, Depron 3mm, colle blanche à bois, enduit type Gesso, tubes de peinture acrylique blanche et noire. Papier Canson® gris foncé.

1 Le matériau de base utilisé est le contreplaqué de 10mm. Le premier travail va être la découpe du portail, qui doit permettre le passage des trains sans qu'il y ait risque d'accrochage d'une voiture longue ou d'une locomotive. Pour cela, ses dimensions varieront en fonction du nombre de voies (unique ou double) et de son positionnement (en ligne droite ou en

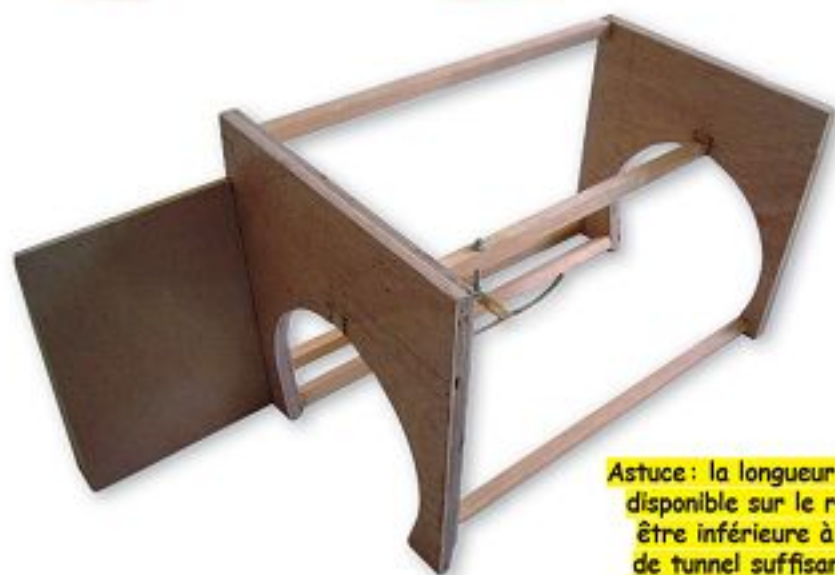
courbe). Si une portion de courbe suit immédiatement une ligne droite à l'entrée d'un tunnel, elle entraînera un déport important des voitures longues. Il faudra donc élargir le portail en conséquence, ce qui aura pour effet de le rendre moins réaliste. L'idéal est, de prolonger la ligne droite d'une longueur d'une voiture dans le tunnel, pour éviter ce déport lui aussi très inesthétique.





2 Pour définir le tracé de l'ouverture du portail, on peut s'aider des planches à découper fournies dans *Loco-Revue* n° 737. On peut également s'appuyer sur les tracés fournis sur le site internet du MOROP (www.morop.eu). Il est aussi possible d'utiliser comme gabarit une entrée de tunnel standard du commerce en plastique, mais elle risque d'être parfois surdi-

mensionnée. Le découpage se fera à la scie fine à main (il faut éviter la scie sauteuse électrique classique, peu adaptée à ce travail) ou à la petite scie électrique d'établi genre Dremel. Si vous n'êtes pas parfaitement satisfait de votre premier découpage, n'hésitez surtout pas à le refaire. Ce n'est pas un travail long, le contreplaqué n'est pas très cher et rien n'est plus vilain qu'une entrée de tunnel qui ne serait pas symétrique !



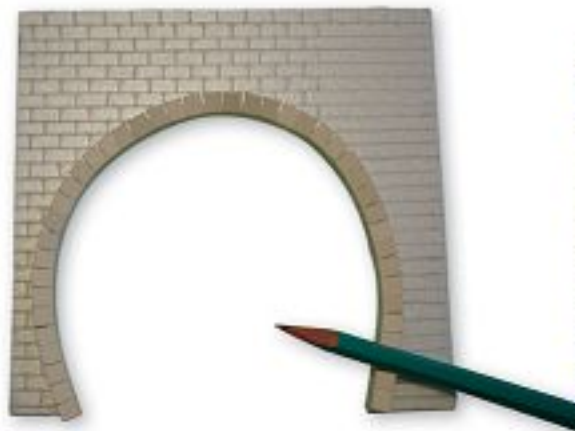
3 Lorsque les portails seront terminés, vous pourrez alors procéder à la découpe et à l'assemblage des différentes pièces qui vont constituer la charpente de votre tunnel. Des petits tasseaux de 10x10mm viendront compléter le contreplaqué pour cette opération. L'assemblage des éléments se fera à la colle blanche, idéale pour ce travail. Pour ma part, j'ai également collé le mur de soutènement, en contreplaqué de 5mm, directement sur le portail du tunnel.

Astuce : la longueur du tunnel sera fonction de la place disponible sur le réseau, mais elle ne devrait jamais être inférieure à 20cm afin de garantir une voûte de tunnel suffisamment longue pour que ce dernier semble réellement percé dans la roche.



4 La réalisation d'un tunnel en courbe ne pose pas beaucoup plus de difficultés. Les petits tasseaux droits seront remplacés par des pièces de contreplaqué découpées au rayon de la courbe avec 1/2 largeur de voûte en moins pour l'intérieur et inversement pour l'extérieur. Il faudra impérativement veiller à ce que les véhicules les plus longs n'accrochent pas le portail du tunnel. Sinon, il faut retoucher ces entrées à la râpe à bois. La voûte du tunnel est réalisée en papier Canson® gris sur lequel sera tracée au feutre la figuration des pierres.

Astuce : Sur un tunnel en courbe, la mise en place de la voûte sera plus facile si l'on utilise plusieurs tronçons courts d'environ cinq centimètres.



5 Reste à réaliser la structure en pierre de votre entrée de tunnel à l'aide de Depron de 3mm qu'il faudra tracer et graver à l'aide d'un crayon à mine tendre HB. Les pierres qui entourent la voûte seront réalisées en Canson® blanc fendu à l'aide d'un cutter. Le Depron sera ensuite recouvert d'une couche d'enduit genre Gesso permettant l'accrochage de la peinture. Après séchage, peindre les pierres à l'aide d'une peinture blanche acrylique diluée teintée d'ocre suivant la couleur que vous voulez donner à vos pierres. Pour terminer, un lavis noir très dilué passé à la brosse renforcera l'effet de relief de vos pierres.

7 Il est parfois, pour des questions d'accessibilité, nécessaire de réaliser une ouverture latérale. Je l'ai fait sur mon réseau afin de pouvoir récupérer du matériel en détresse dans un tunnel

situé en coulisse. Dans ce cas, pensez à recouvrir cette ouverture d'une plaque de contreplaqué articulée par deux charnières qui vous permettra de conserver le noir dans votre tunnel lorsque celle-ci est fermée.



6 Il est également possible d'envisager d'autres matériaux d'entrée de tunnel comme la brique par exemple. Pour le tunnel en courbe j'ai fait le choix d'utiliser l'entrée de tunnel proposée en découpage dans Loco-Revue n°737 en pierre foncée. Ces différentes décorations d'entrée de tunnel sont également disponibles dans la collection "Régions et Compagnies". Vous pourrez faire varier l'architecture de vos tunnels.



LR mOdélisme

Le fournisseur de vos passions

JOEYF STUDIOS

Un décor étonnant de réalisme grâce aux produits Joejif

TOUFFES D'HERBE

Parfait pour les environnements rocheux

Touffes d'herbe brun
Ref. JF123 - 9,90€



Touffes d'herbe (brun) à utiliser directement sur le réseau. Une boîte contient environ 260 touffes. À colorier au pinceau ou à l'aérographe. Se colle à la cyanoacrylate ou colle en aérosol

Touffes d'herbe-brun foncé - Ref. JF124 - 9,90€



MODEL MATES

PATINES de MODEL MATES

Mélange liquide opaque noir suie

Idéal pour les wagons de charbon et les dépôts et pour patiner les entrées de tunnel
Ref. MM49310 - 9,50€



Patine en aérosol Gris Clair

Pratique pour atténuer l'aspect "plastique" des bâtiments et de la végétation du commerce de vos décors et dioramas

Ref. MM49050 - 9,50€



Pour commander: -> commande@lrmodelisme.com Commandez vos produits sur www.lrmodelisme.com

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

LR Modelisme est une marque du groupe LR PRESSE

NOUVEAU
Hors Série
Loco-Revue

De Saint-Sever à Hagetmau

Je construis facilement mon réseau H0 !

Réalisez votre premier réseau à partir d'éléments disponibles chez tous les détaillants : c'est ce que vous propose Philippe Cousyn, modéliste chevronné, avec ce projet modulable et évolutif qui aborde toutes les phases de la construction.

Au Sommaire :

- 1 - Les choix
- 2 - Les possibilités
- 3 - La menuiserie
- 4 - Le fond de décor
- 5 - La voie et l'électricité
- 6 - Les bâtiments
- 7 - Le relief et les routes
- 8 - Le décor
- 9 - Le détaillage du réseau
- 10 - Le matériel roulant
- 11 - Exploitons
- 12 - Et ensuite ?

HORS SÉRIE 34 www.locorevue.com

Loco-Revue

HSLR 34 - 11/2013 *Le premier magazine français de train miniature*

De Saint-Sever à Hagetmau
Je construis facilement mon réseau H0 !



Menuiserie des modules Voie et ballast Réalisation du décor Construction de bâtiments Peinture et patine

Techniques inédites ! Plus de 450 photos-gestes !
Et en annexe, la liste et le prix de toutes les fournitures...

Édition Loco-Revue - 11/2013 - Hors Série 34 - 100 pages - 11,00 € - H0



15,00 €
12,50 € abonnés
CODE HSLR34

DISPONIBLE ! Commandez ce hors série
sur www.lrmodelisme.com code **HSLR34**

Le fournisseur de vos passions

Une gamme complète de coffrets à partir de 89,90 €. Trains de voyageurs ou marchandises, locomotives vapeur, diesel ou électriques, tous ces coffrets sont livrés avec un circuit de rails et une alimentation analogique ou numérique.



Coffret de départ « Diesel, marchandises »

Coffret de départ marchandises SNCF époque III, contenant une locomotive Diesel de type BB 63000 et deux wagons de marchandises de type « couverts ».

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 110 x 88 cm.

Ce coffret peut être complété par le coffret de voie D référence P5530, permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 205 x 88 cm avec plusieurs voies déviées, grâce à des aiguillages.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, un variateur de vitesse et une fiche de connexion. Échelle HO. Marque Piko

Réf. P1072

89,90 €



Coffret de départ digital « Vapeur, voyageurs »

Coffret de départ digital SNCF époque III, contenant une locomotive à vapeur type 040 avec son tender, 3 voitures voyageurs courtes à 2 essieux et un fourgon.

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 182 x 88 cm + un aiguillage, des éléments de voie droits et un heurtoir pour réaliser une voie déviée.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, une centrale Piko DigiS, une télécommande Piko Digifern pour 2 locomotives maximum.

Échelle HO. Marque Piko

Réf. P1060

279,90 €



Coffret de départ « Vapeur, voyageurs »

Coffret de départ SNCF époque III, contenant une locomotive à vapeur type 040 avec son tender, 3 voitures voyageurs courtes à 2 essieux et un fourgon.

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 182 x 88 cm + un aiguillage, des éléments de voie droits est un heurtoir pour réaliser une voie déviée.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, un variateur de vitesse et une fiche de connexion. Échelle HO. Marque Piko

Réf. P1050

189,90 €



Coffret de départ « Électrique, voyageurs »

Coffret de départ SNCF époque V, contenant une locomotive électrique type BB 26000 et deux voitures voyageurs « Corail ».

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 182 x 88 cm, qui peut être complété par un coffret « voie » réf. 5530.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, un variateur de vitesse et une fiche de connexion. Échelle HO. Marque Piko

Réf. P1073

139,90 €



Coffret de départ digital « Diesel, voyageurs »

Coffret de départ digital SNCF époque IV/V contenant une locomotive diesel de type BB 67400 et 2 voitures voyageurs « Corail ».

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 182 x 95 cm + deux aiguillages et des éléments de voie droits pour réaliser une portion en double-voie.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, une centrale Piko DigiS, une télécommande Piko Digifern pour 2 locomotives maximum et un enrouleur.

Échelle HO. Marque Piko. Réf. P1061

229,90 €



Coffret de départ digital « Électrique, marchandises »

Coffret de départ digital SNCF avec locomotive électrique de type BB 8500, deux wagons porte-conteneurs avec conteneurs Calberson et CMA/CGM et un wagon plat.

Le coffret contient également des éléments de voie droits et courbes permettant de réaliser un ovale de voie d'environ 158 x 88 cm + un aiguillage, des éléments de voie droits est un heurtoir pour réaliser une voie déviée.

Le coffret contient enfin un transfo d'alimentation, une centrale Piko DigiS, une télécommande Piko Digifern pour 2 locomotives maximum et un enrouleur.

Échelle HO. Marque Piko. Réf. P1081

225,00 €

Produits Modélisme

BÂTIMENTS



**Abri de quai Nord
(MARGIVAL)**

L = 112mm

I = 85mm

Échelle HO

Réf. GAR103

21 €

ÉQUIPEMENTS DE VILLE



Vespasienne murale

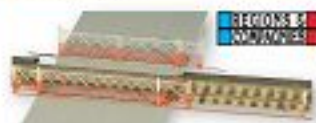
Quatre types de décorations

Échelle HO

Réf. VIL025

17 €

ÉQUIPEMENTS DE VOIES



**Barrières PN roulantes
+ 2 pivotantes**

2 barrières de chaque
+ signalisation routière

Échelle HO

Réf. VOI004

33 €

HABILLAGE SURFACE



Tuiles losangées

Planche autocollante
de 335 x 134 mm

HO réf. R087TFL12

6,90 €

N réf. R160TFL12

6,90 €

O réf. R043TFL12

8,90 €

Redutex

MATÉRIEL, OUTILS

Lot de 6 pipettes graduées



LR mOdélisme

La graduation
vous permet
d'être précis
dans vos dosages.
Toutes échelles

Réf. LRMP002

4,50 €

ARBRES

Platane

Arbre fait
main. Peint et
décoré

LR mOdélisme



HO réf. SYHPLAT
(12 à 15 cm)

19,20 €

N réf. SYNPLAT
(8 à 10 cm)

14,40 €

DÉCOR



Preiser

**Figurines:
voyageurs sur le quai 1**

Échelle HO

Réf. PRI4027

9,90 €

PEINTURE

ANDREA Miniatures

Vernis

Un vernis non
jaunissant,
améliore le fini
de votre modèle.
Toutes échelles



Réf. AMXNAC58 : mat,
Réf. AMXNAC59 : brillant,
Réf. AMXNAC60 : médium,

2,80 €

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

Choisissez vos articles parmi nos marques :



MODEL MATES



Commandez vos produits sur www.lrmodelisme.com

PREMIUM HO

from **PECO** SETRACK

Rapide et facile!

Le système de voie rigide de haute qualité

ST-244 & ST-245

Compatible avec
**PECO
STREAMLINE**

ST-240 & ST-241

ST-247

*un grand nombre de références
Setrack disponibles en plus!*

ST-250

ST-201

ST-200

ST-202

ST-231

ST-228

ST-221

ST-235

**ST-100
Starter
Track Set**

Setrack
Planbook
compris.
c'est un
cadeau idéal!

PECO Starter Track Set



ST-100

Fabriqué en Angleterre pour les modélistes du monde entier

Trouver votre d tailant local: www.peco-uk.com Pritchard Patent Product Co. Ltd. Beer, Devon, EX12 3NA England

Façade de la gare de Pignon-Les Pins



Clés pour le train miniature

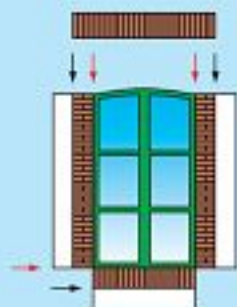


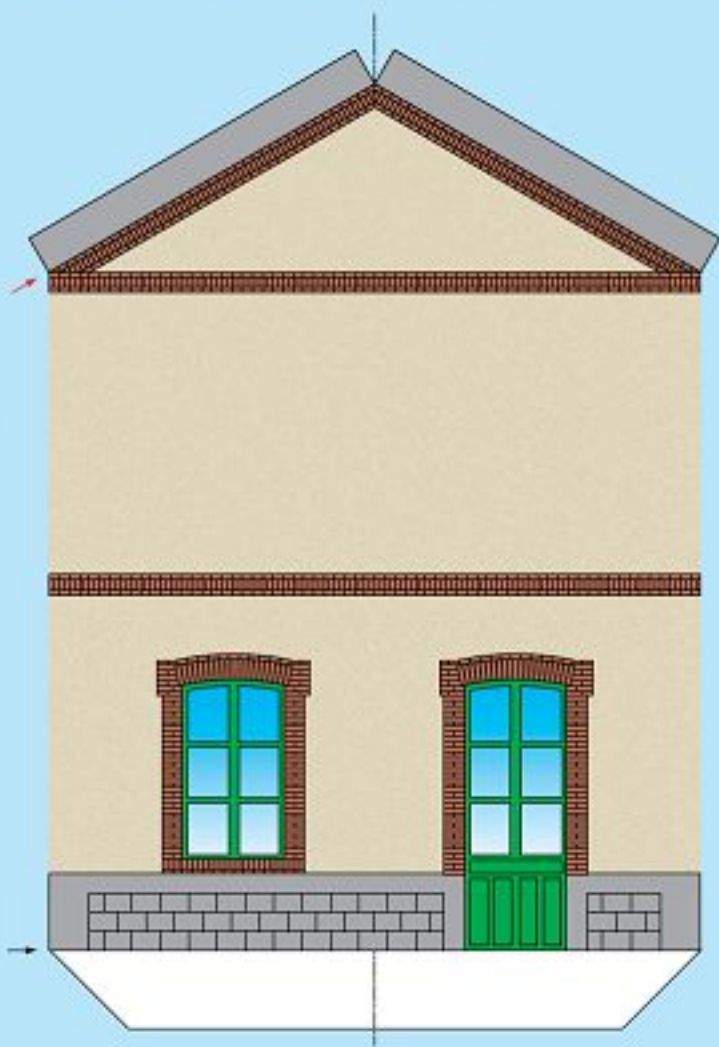
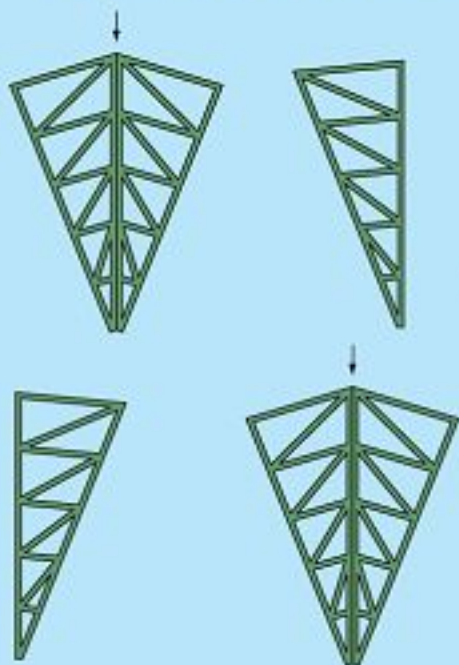
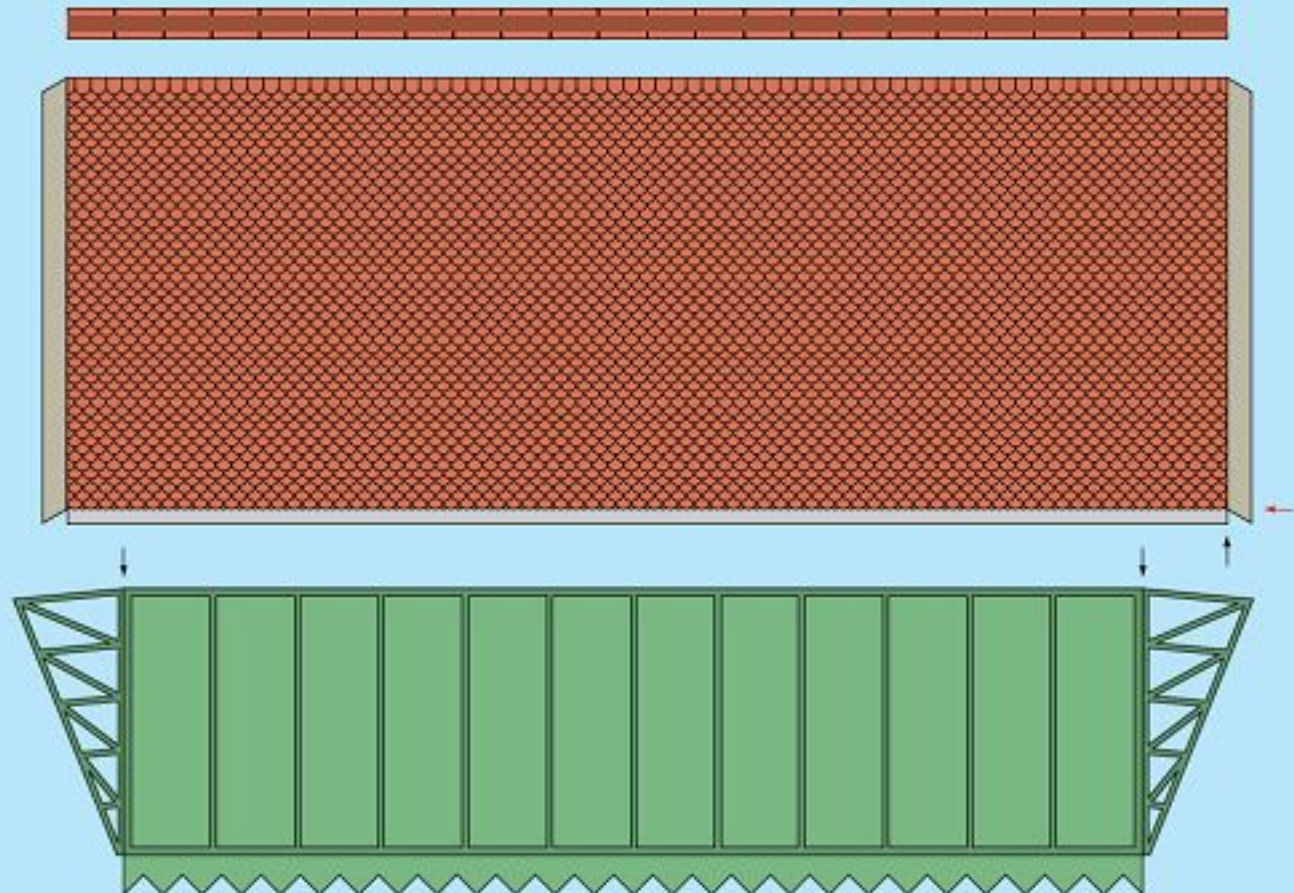
Conception François Fouger

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

Échelle H0 (1/87)

→ Intérieur du pli
→ Extérieur du pli

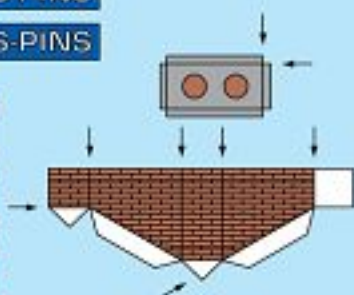




PIGNON-LES-PINS

PIGNON-LES-PINS

CONSIGNES
BAGAGES
SORTIE
BUREAU
BOUTILLON



Façade de la gare de Pignon-Les Pins



Clés pour le train miniature



Échelle N (1/160)

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