



74HC595, L'AMI D'ARDUINO

Le circuit intégré 74HC595 permet d'augmenter le nombre de sorties d'une carte Arduino. En effet, on peut commander un ou plusieurs 74HC595 avec seulement trois sorties d'Arduino et obtenir ainsi 8, 16, 24 sorties numériques, voire plus. Très simple à utiliser avec Arduino, il peut permettre de gérer un très grand nombre de LED.

Présentation du 74HC595

Ce circuit est un registre à décalage : quand on envoie en

série (à la queue leu leu) les bits constitués de 0 ou de 1, ceux-ci sont stockés et décalés pour se retrouver sur les huit sorties numériques du circuit. On est ainsi passé d'une donnée transmise en série à cette donnée présentée en parallèle. La **figure 1** montre le brochage du composant.

Les broches 8 et 16 servent à l'alimentation qui peut se faire en 5 V par Arduino. Les broches 15 et 1 à 7 sont les huit sorties parallèles (Q_A à Q_H). La broche 9 (Q_H') est une sortie complémentaire qui permet d'utiliser plusieurs circuits en cascade. La broche 14 est l'entrée série

(SER ou DS pour data serial ou encore dataPin), utilisée avec les broches 11 (SRCLK ou SH_CP pour shift register clock pin ou simplement clockPin) et 12 (RCLK ou ST_CP pour storage

register clock pin ou encore latchPin) permettant de contrôler le circuit. Dans nos applications, la broche 13 (OE pour Output Enable) est reliée à la masse (GND) et la broche 10 (SRCLR ou MR pour Master Reclear) est reliée au 5 V. Il n'y a donc que trois broches à relier à trois sorties numériques d'Arduino (choisies par vous), comme le montre la **figure 2** (les broches choisies sont 11 (dataPin), 12 (latchPin) et 13 (clockPin)).

Afin de ne pas dépasser les capacités en courant du 74HC595, et éviter de le détériorer, les résistances des LED doivent être au moins de 470 ou 560 Ω .

Programme de commande

La **figure 2** montre un montage des LED à cathodes communes ; la LED est allumée si la sortie Q est à 5 V (état HIGH) et éteinte si la sortie Q est à 0 V (état LOW). En fonction de la valeur binaire de l'octet qui se retrouve sur les sorties, certaines LED seront allumées et

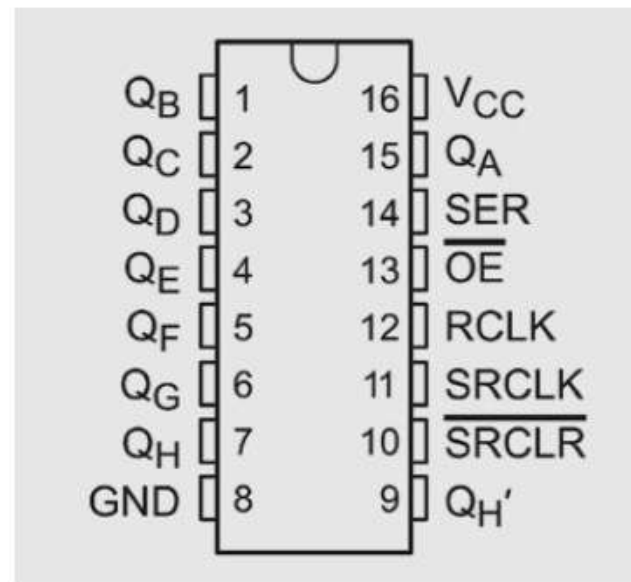


Figure 1.

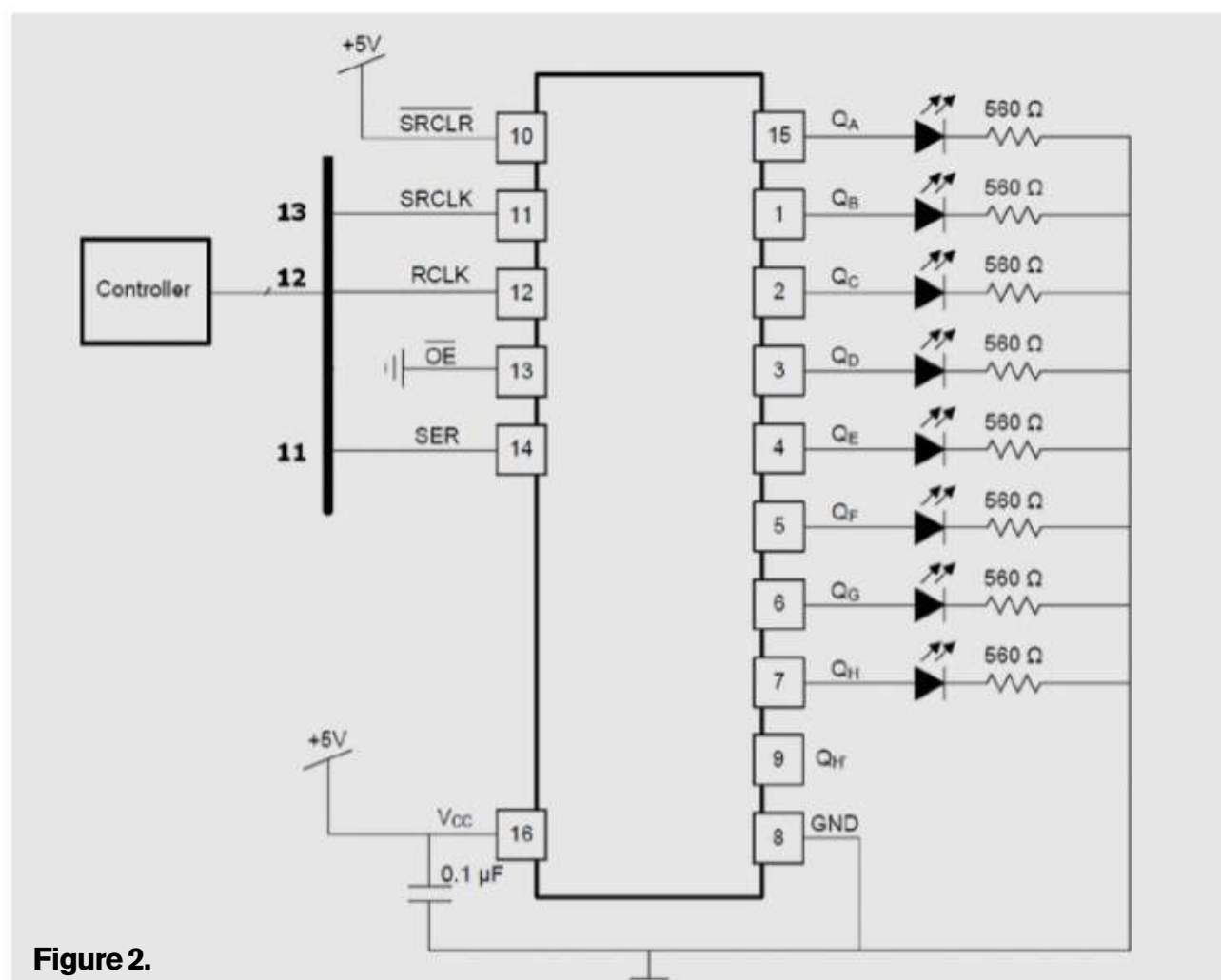


Figure 2.

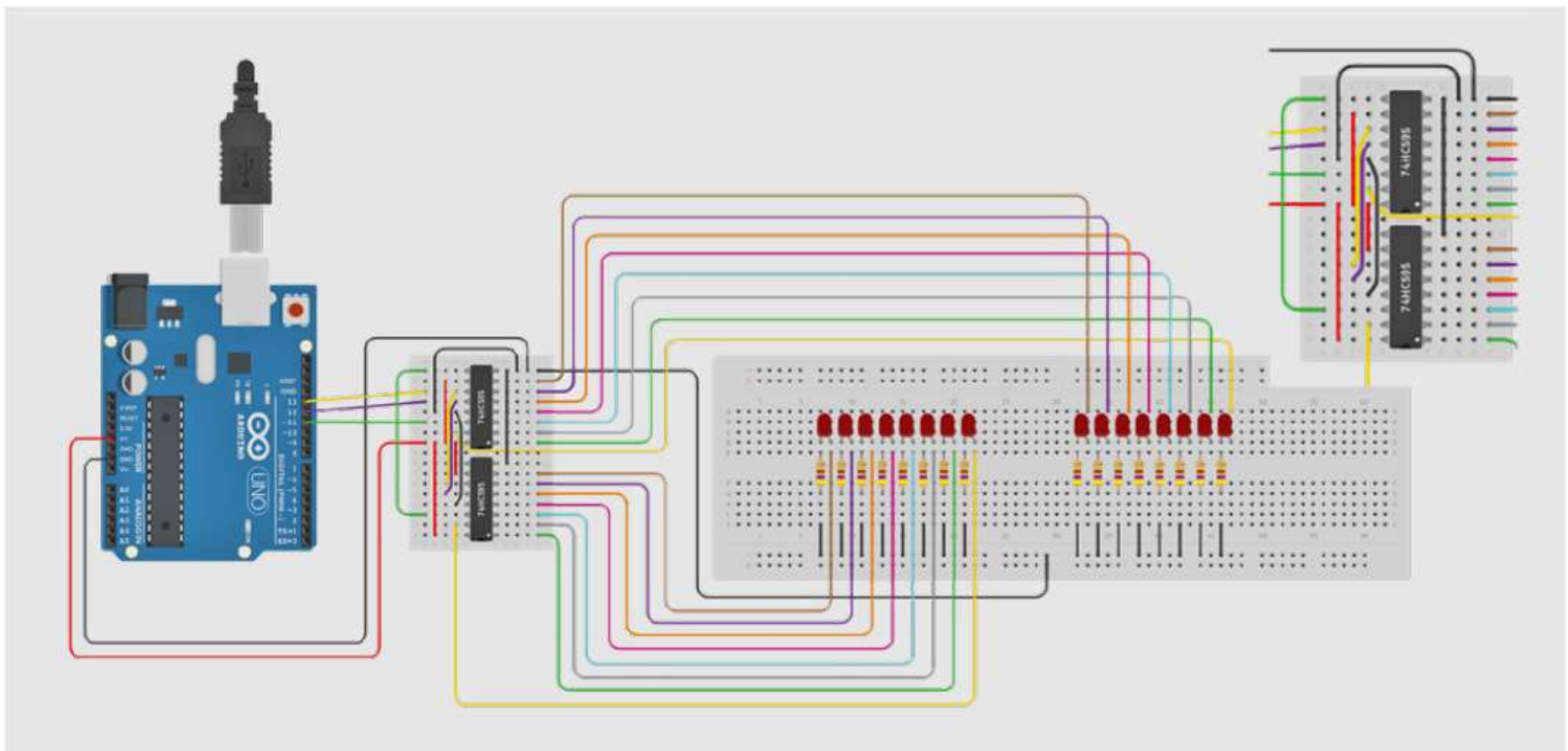


Figure 3.

d'autres éteintes ; si le bit est à 1, la LED est allumée et s'il est à 0, la LED est éteinte. Ce serait l'inverse pour un montage des LED à anodes communes. Pour que l'octet se retrouve sur les sorties, il faut donc l'envoyer bit par bit sur l'entrée série. La fonction «**shiftOut**» d'Arduino permet de faire cela ; elle est décrite à cette page : <https://www.arduino.cc/reference/en/language/functions/advanced-io/shiftout/>. La fonction s'écrit :

shiftOut(dataPin, clockPin, bitOrder, value);

dataPin est la broche d'Arduino reliée à l'entrée série SER ou DS.

clockPin est la broche d'Arduino reliée à la broche 11 (SRCLK) du 74HC595.

bitOrder est l'ordre dans lequel les bits de l'octet sont envoyés et vaut soit MSBFIRST soit LSBFIRST (le bit le plus significatif ou le moins significatif est transmis en premier).

value est la valeur de l'octet envoyé.

Dans le programme, il faut d'abord mettre la broche 12 du 74HC595 à l'état bas (LOW), puis

on utilise la fonction, puis on remet la broche 12 du 74HC595 à l'état haut (HIGH). En effet, c'est un front montant (de LOW vers HIGH) sur cette broche qui fait que les données envoyées sont prises en compte. La séquence complète est :

```
digitalWrite(latchPin, LOW);
// force le 74HC595 à écouter la transmission
```

```
shiftOut(dataPin, clockPin,
LSBFIRST, octet); // transmet
l'octet en série
```

```
digitalWrite(latchPin, HIGH);
// le 74HC595 n'a plus à écouter, la
```

donnée se retrouve sur les sorties

Transmettre un octet nous permet donc de contrôler huit LED, mais on veut en contrôler seize ?

Plusieurs 74HC595 en cascade

La **figure 3** montre comment disposer plusieurs 74HC595 en cascade. C'est la sortie Q_H du 74HC595 qui est reliée à l'entrée SER du 74HC595 suivant. Et bien entendu, les broches 11 et 12 des circuits intégrés sont reliées ensemble. Avec deux circuits 74HC595, on peut transmettre

deux octets, soit une valeur entière (int).

La fonction **shiftOut** est faite pour transmettre un octet ; il faut donc l'utiliser deux fois de suite pour transmettre une valeur sur deux octets. Deux possibilités selon qu'on utilise MSBFIRST ou LSBFIRST :

```
// Si on utilise MSBFIRST pour
la transmission série
```

```
int data = 500;
// transmission de l'octet de
poids fort (highbyte)
```

```
shiftOut(dataPin, clock,
MSBFIRST, (data >> 8));
```

```
// transmission de l'octet de
poids faible (lowbyte)
```

```
shiftOut(dataPin, clock,
MSBFIRST, data);
```

```
// Si on utilise LSBFIRST pour
la transmission série
```

```
data = 500;
// transmission de l'octet de
poids faible (lowbyte)
```

```
shiftOut(dataPin, clock,
LSBFIRST, data);
```

```
// transmission de l'octet de
poids fort (highbyte)
```

```
shiftOut(dataPin, clock,
LSBFIRST, (data >> 8));
```

Le signe >> effectue un décalage vers la droite de tous les bits

de la donnée (data) et le chiffre 8 signifie qu'on le fait huit fois ; ainsi il ne reste plus que l'octet de poids fort pour la fonction **shiftOut**. L'utilisation des 74HC595 avec Arduino est décrite à cette page : <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/Foundations/ShiftOut>.

Exemple

Le programme suivant affiche un motif binaire de 16 bits (int data) sur les LED de la figure 3 :

```
int clockPin = 13; // Pin connectée à SH_CP du 74HC595 (11)
```

```
int latchPin = 12; // Pin connectée à ST_CP du 74HC595 (12)
```

```
int dataPin = 11; // Pin connectée à DS du 74HC595 (14)
```

```
void setup(){
  pinMode(latchPin, OUTPUT);
  pinMode(clockPin, OUTPUT);
  pinMode(dataPin, OUTPUT);
}
```

```
void loop(){
  int data = 0b1010100100110101;
  digitalWrite(latchPin, LOW);
  shiftOut(dataPin, clockPin,
MSBFIRST, (data >> 8));
  shiftOut(dataPin, clockPin,
MSBFIRST, data);
  digitalWrite(latchPin, HIGH);
}
```


ferrovissime

Le magazine du train et de son histoire

202 5500
RÉUSSITE DU 1500 V

1980
PETIT EXPRESS EN
CC 21000

1922
MANŒUVRE À
SAINT-OUEN

N°118
Juillet/Août 2022



Disponible

9,80€

**Le magazine des passionnés
de trains et de leur histoire**

- Bimestriel
- 80 pages

**Au sommaire
ce mois-ci :**

Histoire au présent

- 4 TGV saison 4
- 5 Les Frecciarossa 1000 sont en service sur Paris/Lyon
- 6 Des Dualis remplacent les Avento sur Esbly/Crécy
- 7 Les trois sœurs du Mont-Blanc jouent les prolongations
- 8 L'X 2403, nouvelle jeunesse pour le plus ancien
- 9 Deux draines DU 65 restaurées en Charentes
- 10 Deux X 2200 renforcent le parc du Napoléon Express
- 11 MÉDIATHÈQUE Livres, revues, DVD

Montez à bord

- 12 STARS DU RAIL
LES 2D2 5500, CLÉS
DE LA RÉUSSITE DU 1500 V

- 22 TRÉSORS D'ARCHIVES
En 1981-1983, Saint-Ouen-Les-Docks...
c'est du « Zola » !
- 30 DES TRAINS SOUS LA LOUPE
L'Express 5072 roule de Dijon à Paris en 1977

Les portraits du rail

- 36 Les 150 X
LES GÉANTES DU NORD-EST

Le monde des cheminots

- 58 MATÉRIEL ROULANT D'HIER
Le Little Colosse : quand un chariot-élévateur
se fait locomotrice...
- 60 GARES ET INSTALLATIONS
Blaye, terminus d'antennes maritimes
- 69 COMMENT ÇA MARCHE
La voie unique temporaire expliquée
par un exemple réel
- 73 CŒUR DE MÉTIER
L'évolution des cabines de conduite françaises



FBS SYSTEMS

Commande Rapide
04 67 77 29 71

Trains Miniatures & Automatisme

Peintures pour rails



Feutres spéciaux pour le vieillissement
des rails. Avec Notice en français.

- Réf 4580 ACIER 14.98 €
Réf 4581 ROUILLE 14.98 €
Réf 4582 TRAVERSE 14.98 €

Démonteur d'Essieux



Un outil rigide, de précision, pour
enlever les essieux, les moteurs et les
engrenages des axes et des arbres. Le
Puller est livré avec 2 vis de serrage,
une plaque guide en V et une clé alène.
Réf 253454 39.98 €

Nettoyeur pour Roues Motrices



Cet appareil conçu pour tenir dans une
main est composé de deux brosses
en laiton sans aucun danger pour
les roues qui tournent et se nettoient
par simple rotation sur les brosses.
Réf. : 380236 23.00 €

Huiles Labelle



Huiles spécifiques recommandées
par la majorité des marques !
#102 Engrenages 13.98 €
#106 Graisse PTFE 13.98 €
#107 Usages Medium 13.98 €
#108 Usages FINE 13.98 €
#134 Pointe Essieux 13.98 €

MICROSCALE



- 104 Micro Set 4.98 €
105 Micro Sol 4.98 €
106 Coat Satin 4.98 €
108 Coat Gloss 4.98 €
110 MicroMask 4.98 €
114 Krystal Klear 4.98 €

GABARITS TRACKSETTA



Ces gabarits de pose en métal
permettent la pose parfaite de courbes
ou de droites et particulièrement la
voie flexible! Pièce : 11.98 €

HO-T10	Droit 254 mm
HO-T18	R = 457 mm
HO-T21	R = 533 mm
HO-T24	R = 610 mm
HO-T30	R = 762 mm
HO-T36	R = 915 mm
HO-T42	R = 1066 mm
HO-T48	R = 1219 mm
HO-T60	R = 1524 mm
N-T10	Droit 254 mm
N-T12	R = 305 mm
N-T15	R = 380 mm
N-T18	R = 457 mm
N-T24	R = 610 mm
N-T36	R = 915 mm
N-T9	R = 228 mm



Flocages - Ballast - Filets
Floqués (sachet de 350cm²)



Flocages Fin

- 785041 Sol 5.98 €
785042 Terre 5.98 €
785043 Herbe jaunie 5.98 €
785044 Herbe brûlée 5.98 €
785045 Herbe verte 5.98 €
785046 Mauvaises Herbes 5.98 €

Flocages Epais

- 785060 Terre 5.98 €
785061 Herbe jaunie 5.98 €
785062 Herbe brûlée 5.98 €
785063 Herbe vert clair 5.98 €
785064 Herbe verte 5.98 €
785065 Herbe vert foncé 5.98 €

Filets Floqués

- 785051 Vert clair 6.98 €
785052 Vert moyen 6.98 €
785053 Vert foncé 6.98 €
785054 Vert sapin 6.98 €
785055 Automne doré 6.98 €
785056 Automne brun 6.98 €

Ballast Fin

- 785070 Minéral de fer 7.98 €
785071 Marron foncé 7.98 €
785072 Marron 7.98 €
785073 Chamols 7.98 €
785074 Gris clair 7.98 €
785075 Gris 7.98 €
785076 Cendre 7.98 €

Ballast Médium

- 785077 Minéral de fer 7.98 €
785078 Marron foncé 7.98 €
785079 Marron 7.98 €
785080 Chamols 7.98 €
785081 Gris clair 7.98 €
785082 Gris 7.98 €
785083 Cendre 7.98 €

Flocages - Ballast -
Flocages Statiques

(Pots de 945 cm³)



Flocage Fin

- 781341 Sol 14.98 €
781342 Terre 14.98 €
781343 Herbe jaunie 14.98 €
781344 Herbe brûlée 14.98 €
781345 Herbe verte 14.98 €
781346 Mauvaises Herbes 14.98 €

Flocage Epais

- 781361 Herbe jaunie 14.98 €
781362 Herbe brûlée 14.98 €
781363 Herbe vert clair 14.98 €
781364 Herbe verte 14.98 €
781365 Herbe vert foncé 14.98 €
781366 Herbe vert sapin 14.98 €

Flocages Statiques

- 785631 Paille naturelle 16.98 €
795632 Blé moissons 16.98 €
785633 Herbe brûlée 16.98 €
785634 Herbe vert clair 16.98 €
785635 Herbe vert moyen 16.98 €
785636 Herbe vert foncé 16.98 €

Ballast Fin

- 781372 Marron 16.98 €
781373 Chamols 16.98 €
781374 Gris clair 16.98 €
781375 Gris 16.98 €
781376 Cendre 16.98 €

Ballast Médium

- 781379 Marron 16.98 €
781380 Chamols 16.98 €
781381 Gris clair 16.98 €
781382 Gris 16.98 €
781383 Cendre 16.98 €

Moules pour Rochers

Ces moules finement détaillés sont très flexibles
et durables. Très réalistes, ils permettent de
reproduire toutes les formes.

- 781231 Rochers de surface 12.98 €
781232 Eboulis 12.98 €
781233 Remblais 12.98 €
781234 Roches tassées 12.98 €
781235 Roche lacérée 12.98 €
781236 Roche classique 12.98 €
781237 Roche ventée 12.98 €
781238 Roche usée 12.98 €
781239 Strates 12.98 €
781240 Masse rocheuse 12.98 €
781241 Roche couchée 12.98 €
781242 Roche délavée 14.98 €
781243 Roc de base 14.98 €
781244 Roche à facettes 14.98 €

SPECIAL OUTILLAGE



FB150 Scie Coupe-Rails 14.98 €



FB617 Pince à Griffes 9.98 €



FB633 Stylo à Fibre 8.98 €



FB401 Pose-Eclisses
Outil pour insertion rapide d'éclisses
Toutes échelles : O HO N 7.98 €

WAGON ASPIRATEUR HO



Wagon à boggies équipé d'une turbine
d'aspiration motorisée.
Livré avec jeux de patins pour
nettoyage, ponçage, balayage.
Peut être équipé d'un décodeur 8 pins.

- DAB800 Wagon Aspirateur 99.98 €
DAB803 Pack d'accessoires 17.98 €
DAB804 Patins nettoyeurs 8.98 €
DAB805 Liquide de Nettoyage 11.98 €

FONDS DE DECOR



Tous ces fonds de décor sont sur un
papier de qualité en trois éléments de
915mm
Longueur Totale : 2745mm
Hauteur : 304mm

- 100701 Vallée & Collines 14.98 €
100702 Campagne 14.98 €
100703 Champs de plaine 14.98 €
100704 Village 14.98 €
100705 Ciel Nuageux 14.98 €
100706 Industries 14.98 €
100707 Arrière de lotissement 14.98 €

FBS SYSTEMS

58, bd. de la Fraternité
34550 BESSAN

Heures d'été

Lundi au vendredi
9h30 à 12h30
Internet : 24/24h

Forfait Port Emballage : 8,90€
Gratuit à partir de 170€ d'achat
Pas de minimum de commande !

- 1) Chèque ou CCP à la commande
- 2) Carte de crédit: indiquer n° et date de fin
- 3) Par téléphone: Visa ou Eurocard

DOCUMENTATION: GRATUITE
Contre enveloppe 16cm x 23cm - Timbrée 100 g
(Gratuite avec première commande)

Envoyez votre commande à

**FBS dt 56 B.P. 20
34550 BESSAN**

Offres valables dans la limite des stocks et
jusqu'au 20 du mois couverture de la revue

www.fbsystems.com

Abonnez-vous par le bon de commande en fin
de numéro ou sur www.ferrovissime.com

SAI
Collections
à 30 ans en 2022 !

www.sai-collections.fr

114 rue du Bussoy
F 45290 Varennes Changy
02 38 96 09 29

Nos marques :

Auhagen, AWM, Bachmann narrow gauge, BoS, Brekina, Busch, Faller, Ferro Train, Halling, Heris, Herpa, Igra, Jägerndorfer, Jelly Models, les classiques, Liliput, Minitrains, Noch, Norev, PCX 87, Piko, Preiser, REE Modèles, rétro87, Roco, SAI Collections, Seuthe, Sommerfeldt, Tillig, Uhlenbrock, vmodel, Wiking.

Echelles H0 / H0m / H0e / H0f - 1/87



les classiques

disponibles

« prenons la route ! »
Véhicules avec
personnages
et
immatriculations



Personnages en
métal blanc,
peints ou à peindre



« faisons le plein ! » Véhicules immatriculés avec 2 pompistes et accessoires

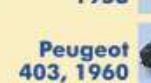


règlement :
cb/virement/chèque ;
frais de livraison
métropole contre
signature 12 €, en
bureau de poste 7 €,
offerts dès 149 €

les classiques

HO/1.87

Peugeot 204, 1968
Nouveautés Septembre



RAILCOLOR
RAIL
SPRAY

Gamme complète de
soudures pour montage
de kits, patine à l'aérographe,
teinture pour bois naturel et
230 teintes ferroviaires Françaises
et Belges pour pinceau à l'eau, pour
aérographe à solvant ou en bombe!
Boutique en ligne: www.railcolor.fr

Catalogue 76 pages couleurs + tarifs: 20€ franco



59450

SIN LE NOBLE

TRAINS - AVIONS - BATEAUX - RADIOCOMMANDE - FIGURINES - VOITURES - COLLECTION
Monsieur MAQUETTES

14 place Jean Jaurès 59450 SIN LE NOBLE
Tel : 03 27 89 65 35

Digitalisations - Décor - Maquettes - Matériel Roulant
Esu, Lenz, Roco, Jouef, Kibri, Faller, Artitec...
Echelles HO et N

www.monsieurmaquettes.com

65 Rue André gardot 49100 Angers
02.41.87.00.21
9h30-12h / 14h30-19h



45000

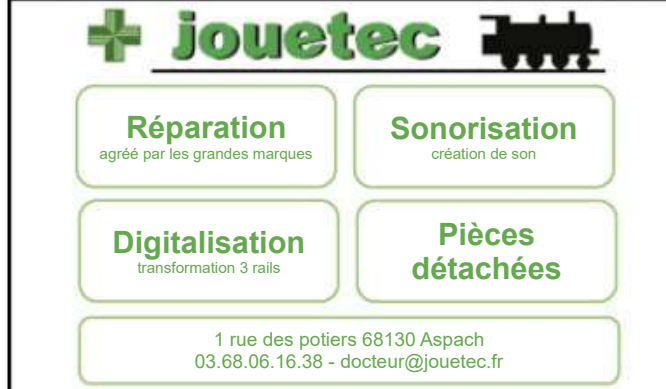
ORLÉANS

Au P'tit Magasin Bleu
LGB / I / H0 / N / Z
Point Digital Märklin - Point Digital Roco
Märklin Shop
L'ACCUEIL D'UN PASSIONNÉ ... QUI JOUE AU TRAIN.

71, rue du Faubourg Bannier - 45000 ORLÉANS
Tél. 02 38 62 49 73 • www.magbleu.com

64200

BIARRITZ



77580 VILLIERS SUR MORIN

Les Trains de Daliplumes

www.lestrainsdedaliplumes.com

Spécialiste compagnies étrangères / Accessoires /
Décor / Toutes échelles



Kato, Model Power, Mantua, Digitrax, MTH, ETS, Atlas,
Broadway, Bachmann, Spectrum, Rapido Trains,
Jouef, Miller Engineering, WoodlandScenics...

Commandez par Internet, Téléphone, Expos ou
à la boutique sur rdv
Catalogue sur demande (10 € précisez l'échelle)

We ship worldwide, no french VAT outside EU, Fast delivery

5 rue de Paris - 77580 Villiers sur Morin
+33 (0)950 87 87 10
Proche Disneyland Paris / Marne La Vallée

37000 TOURS

RADIO COMMANDE 2000

POINT DIGITAL

32 Rue des Tanneurs
Tél. 02 47 39 42 97
Fax 02 47 37 83 45
E-mail: rc.2000@wanadoo.fr
Site: www.rc2000.fr



37510 BALLAN-MIRÉ

NOUS

Maquette d'Art de Touraine

14 rue de Miré
37510 Ballan-Miré

www.mat-boutique.com

Tél. : 02 47 53 57 70

C'EST LE DÉCOR

14000 CAEN

baron du rail

neuf et occasion

train ★ décor ★ outillage

19 place de la république 14000 CAEN

www.barondurail.com
contact@barondurail.com - 02 61 53 58 90

54000 NANCY

NANCY TRAIN



LE SPÉCIALISTE
DU MODÉLISME
FERROVIAIRE

4, rue de la Commanderie
Tél. 03.83.28.01.21

45750 SAINT PRYVÉ SAINT MESMIN

les trains de Domdom

Dominique spécialiste du digital 2 et 3 rails vous propose

Digitalisation sonore & digitalisation standard
• Transformation 2 rails en 3 rails • Pose d'éclairage analogique
et digital • Programmes sonores personnalisés • Formations
digital et centrales • Remotorisation et digitalisation MARKLIN

VENTE NEUF & OCCASION

LENZ • ROCO • WIN DIGIPET • ESU • ZIMO • MARKLIN • KUEHN

Déplacement dans un rayon de 60 km

contact@lestrainsdedomdom.com 06 78 10 81 36

www.lestrainsdedomdom.com 18 rue de la pépinière 45750 Saint Pryvé Saint Mesmin

DLYmoteur.fr

Le concept pour motoriser vos
aiguilles par TCO ou DCC

- moteur à base de servo
- carte de commande 8 moteurs
- carte TCO
- commande en DCC
- alimentation simple par bloc secteur



La simplicité de câblage et d'installation

IPROD-HO

Kits d'éclairages

Catalogue 2022

Le spécialiste des kits de remotorisations
Pour les anciennes motrices JOUEF, Hornby-achO et LIMA

7 Impasse de Peyrolland N°2 - 42410 - CHAVANAY - France
Tel: +33 (0) 6 25 36 60 06 (H.B.)
VPC lprod.rd@gmail.com / <http://www.lprod-ho.com/> VPC

Liste des annonceurs

Alsace Modélismep. 14	LR Modélismep. 66
AMF 87p. 86	Maquette d'Art de Tourainep. 87
Atelier du Trainp. 86	Maurienne Trainsp. 14
Au P'tit Magasin Bleup. 86	Miniatures Passionp. 86
Au Pullmanp. 6	Monsieur Maquettesp. 86
Baron du Railp. 87	Multirexp. 91
Blanc Trains Miniatures ..p. 88	Nancy Trainp. 87
BTM.....p. 12	Paris Modélismep. 6
Citerne Mauricep. 80	Pierre Dominique ..p. 22, 23, 24, 25, 80 et 3 ^e de couv.
DLY Moteursp. 87	Radio Commande 2000p. 87
Doudou Modélisme.....p. 6	S.A.I.p. 87
FB Systemsp. 04 et 85	Trains de Rêve.....p. 14
Hornby..... 4 ^e de couv.	Train Service Danckaertp. 12
I-Prod H0.....p. 87	Train-modelisme.comp. 80
Jouetecp. 12 et 86	Trains 160p. 86
Jouets Modèles Réduitsp. 86	UTM Modélisme.....p. 12
Jura Modélisme2 ^e de couv.	
La Locomotive Bleue.p. 14 et 86	
L'Atelier du trainp. 86	
Les Trains de Daliplumes ..p. 87	
Les Trains de DomDom.....p. 87	

N°62

Clés, tous les 6 numéros un
nouveau projet commence !

4,50 €

- Choix de formes pour votre réseau
- Différentes tailles de trains
- Conseils pour votre décor,
astuces de construction



Retrouvez dans votre magazine :



Des pages pour apprendre à
construire votre réseau, en
six étapes (une étape / n°)

Un réseau présenté
par son créateur



Un bâtiment à
découper et à
monter offert
dans chaque
numéro

En vente chez votre marchand de journaux.
Abonnez-vous avec le bon de commande en fin de
numéro ou sur www.clespourletrainminiature.com

Pour vos transactions, nous vous conseillons la prudence et de respecter les gestes-barrières afin de satisfaire au mieux les règles de sécurité sanitaire.

**BIARRITZ • TRAINS • MINIATURES**
Vente, Echange et Achat en neuf et occasion
14 rue des Mésanges - Hall d'Arla - Iraty - Biarritz
(passage intérieur num. 49)
à Biarritz - 06 87 34 87 33
Spécialiste du modélisme ferroviaire. Toutes marques

TOUTES les annonces des événements que nous recevons sont publiées dans l'Agenda des trains sur le blog de Loco-Revue, onglet Calendrier.

Dans le magazine, nous publions les annonces au mois correspondant à la date de l'évènement.

Ventes

Annonce commerciale

75 - L. de Beauvais « Curiosités et Jouets Anciens », 65, rue Laugier, 75017 Paris : spécialiste du train ancien et d'occasion en **O** et **H0**. Achat, vente. **Tél./Rép. : 01 45 74 88 74**.

Départements 21 à 30

26 - Vds matériel **Jouef** années 70. Bon état. Motrices, wagons, rails. Liste par mail : **alaingirard26@aol.com**

29 - Vds mat. roulant **H0** voy. march. et moteur 2 rails CC marques diverses. Liste sur demande avec photos. **Rens. : 06 65 01 16 08** ou **alainbertrand67@hotmail.fr**.

Départements 31 à 40

32 - Vds **Jouef** (140C remotorisée IProd) - **Piko** - **Märklin** - **Atlas**. Liste par mail ou enveloppe timbrée. JR Rinaldi : **06 87 34 34 60**.

33 - Vds TGV Atlantique Digital **Mehano** neuf, 150€ plus port 12€. **Tél. : 05 56 54 37 50**.

Départements 51 à 60

52 - Vds loco 22298 **H0** LS Models Digi-Sound FRET 3 rails en BO neuve : 420€. Echange possible pour une loco 2 rails. **Tél. : 06 48 03 07 30 - cl.ansel@orange.fr**

Départements 61 à 70

66 - Vds 0 **JEP** : passage à niveau motorisé dans maisonnette, commandé par la loco. Ensemble de 4 wagons (2 sleeping + 1 poste + 1 voyageur vert, tout TBE) type 4761.

Avec boîtes rails "Plastic" droits, courbes, aiguillages, électriques, 2 transfos. 1 loco BB8101 bon état. **O Hornby** : ensemble (d'une loco bicolore BB8051 + 1 voyageur + 1 lit + 1 bagages vert + 1 transfo) 2 wag. lit et 1 wag. bagages vendus séparément, tout en très bon état. **O** Marchandises couvert, plat, Azur, Arbel, Ranger, travaux publics, Lionel, **MTH**, Williams. 7 locos courant alternatif ou continu, 30 wagons à l'échelle **JEP** ou **Hornby**. **H0 Fleischmann** et **Roco** : 5 à 6 locos wagons (citernes, trémies, porte-coils, fermés) + 2 transfos neufs **H0**. Laissez un message sonore au **09 67 86 28 84** ou sur internet à **saintfruskin@yahoo.fr**.

Île-de-France

92 - Vds **NBO** LS Models voitures Poste 40408, 40402, 40414, 40432, 40412 - coffret Nord 40192, 40193 VTU Grill Express 40150 EAD X 4300, XR 8500, réf. 10060. **Tél. : 06 01 00 94 29**.

Achats

Annonce commerciale

83 - Achète trains 1900 à ce jour : collections complètes ou belles pièces. Marques de prestige, artisans, grandes marques. Au Petit Train Provençal, 184, P. Puget, 83220 LE PRADET, **info@aupetittrainprovençal.fr** ou **tél. 04 94 21 54 96**.

Départements 1 à 10

06 - Rech. locomotive électrique 1101 de la DB verte et beige **Roco** ou **Fleischmann**. **Tél. : 06 31 01 50 12 HR**

Départements 31 à 40

33 - Rech. trois remorques Eurostar **Jouef**. **Tél. : 05 56 54 37 50**.

Repères

Musée

La Petite France, musée animé de trains miniatures à Savigne-sur-Lathan (37) : ouvert du 1^{er} avril au 31 octobre. Musée du train des années 20 à nos jours, sur 600m². Exposition des tableaux ferroviaires du peintre illustrateur savignéen Thierry Moreau (Prix Schefer 1997). Durée de la visite : 90mn. Les enfants peuvent circuler sur les gros trains électriques dans les 5000 m² du jardin ferroviaire. Départ de la visite à 15h30 précises sauf dimanche et jours fériés réservés aux groupes. Visite tous les jours, entre 10h et 22h sur réservation, pour les groupes d'au moins 15 personnes. Bâtiments accessibles au PMR. **Rens. : 02 47 24 60 19**.

De juillet à septembre 2022, Saint-Léonard de Noblat (87) : Ouverture estivale du musée HistoRail, près de Limoges. Les collections de trains réels et miniatures à différentes échelles. Départ des visites à 14h30 et 16h30, du lundi au vendredi, réservation conseillée. Dates supplémentaires et tarifs : **www.historail.com**, réseaux sociaux, **06 81 66 56 28** ou **contact@musee-historail.fr - damien.chedeville@hotmail.com**

Voyage

En ce printemps, **le Chemin de Fer Touristique de la Vallée de l'Aa**

reprend ses voyages en autorail Picasso afin de faire découvrir au plus grand nombre la magnifique région audomaroise. Depuis le 1^{er} mai, la silhouette rouge et crème d'un autorail des années 50 vous emmène en balade entre Arques et Lumbres. Les trains prendront le départ de la gare d'Arques chaque dimanche (Rue de l'Europe, Accès Petite Vitesse, 62510 Arques) à 15h00. Tarifs : Adulte 8 €, Enfant (4 à 14 ans) 4 €, Billet famille (2 adultes + enfants) 22 €. **Rens. et réservations : contact@cftva62.com - 03 21 93 45 46 - http://www.cftva62.com/ - notre page Facebook "Chemin de Fer Touristique de la Vallée de l'Aa**.

Club

Du 2 juillet au 30 août à Granville (50) : Portes ouvertes du Cercle de Modélisme Ferroviaire Granvillais. Le Club ouvre ses portes tout l'été le mercredi et le samedi de 14h00 à 18h00. La Bouchonnerie, allée des Daims. **Rens. : 06 76 28 07 50 - p.hesnard50@gmail.com**

Expos et bourses

Le 14 août à Dieulefit (26) : Bourse de modélisme en plein air organisée par Le Petit Train du Picodon. Place de la Gare, de 10h à 19h. **Rens. : 06 07 73 75 65 - 06 08 81 80 98** ou **petittraindupicodon@orange.fr**

Les 27 et 28 août à Oignies (62) : 27^e Festival annuel de la vapeur, organisé par le Centre de la Mine et du Chemin de Fer de Oignies. Exposition de réseaux, bourse d'échanges, circulations de trains à vapeur dans le parc. Accès à l'Atelier de restauration du matériel réel, aux voitures de l'ACAPF et à la Mine Image. Petite restauration sur place. Centre Denis Papin, Rue

Les 10 et 11 septembre à Dinan (22) : le 11^e salon de la maquette et du modèle réduit organisé par le Club Modélisme Dinannais. Salle Stéphane Houdet, au sein du complexe sportif de la route de Dinard. Près de 100 exposants, sur plus de 400 m linéaire de tables, bateaux, aéronefs, architectures, véhicules, réseau ferré, dioramas, figurines, ainsi que des montgolfières radiocommandées. Un bassin d'eau avec des navires de toutes catégories. Vendeurs

Le 11 septembre à Juziers (78) : Portes ouvertes de l'Association Ferroviaire de la Vallée de la Seine qui présentera son réseau **HO** digital "Meulan-Hardricourt" reproduisant cette gare de la ligne Ouest-Etat Argenteuil-Mantes en 1966 juste avant l'électrification. Entrée gratuite. Maison pour Tous, 115

Les 24 et 25 septembre à Guerigny (58) : Exposition de modélisme pluridisciplinaire. Cette expo réunira des figurinistes, de l'aéromodélisme, des bateaux, des automobiles et bien sûr du modélisme ferroviaire et bien d'autres activités comme la 3D avec la présence d'un FabLab. Site des Forges royales. Entrée : 2€ ; gratuit -10 ans.

Rens. : moreau-jean-michel@orange.fr - 06 03 22 10 49.



**"Vendez, achetez...
Offrez 30 000 lecteurs à vos annonces !"**

** Ces informations ne seront utilisées que pour vous contacter au sujet de votre annonce.*

Pour les non-abonnés : 5 € les cinq premières lignes
Pour les abonnés : les cinq premières lignes **GRATUITES**
Pour tous : 2 € la ligne supplémentaire

Sur www.bourseauxtrains.com

GRATUIT
POUR TOUS !

Adresse..... Tél. :

[illegible]

À régler :

La ligne supplémentaire : **2 €** pour les annonces privées. Toutes les lignes des annonces commerciales sont payantes : **7 € la ligne**.
Domiciliation à la revue : majorer le montant de l'annonce de **5 €** pour la transmission du courrier à l'annonceur (nous prions instamment les auteurs d'annonces domiciliées de répondre, même par la négative, aux courriers transmis). Justificatif : **6,50 €**.

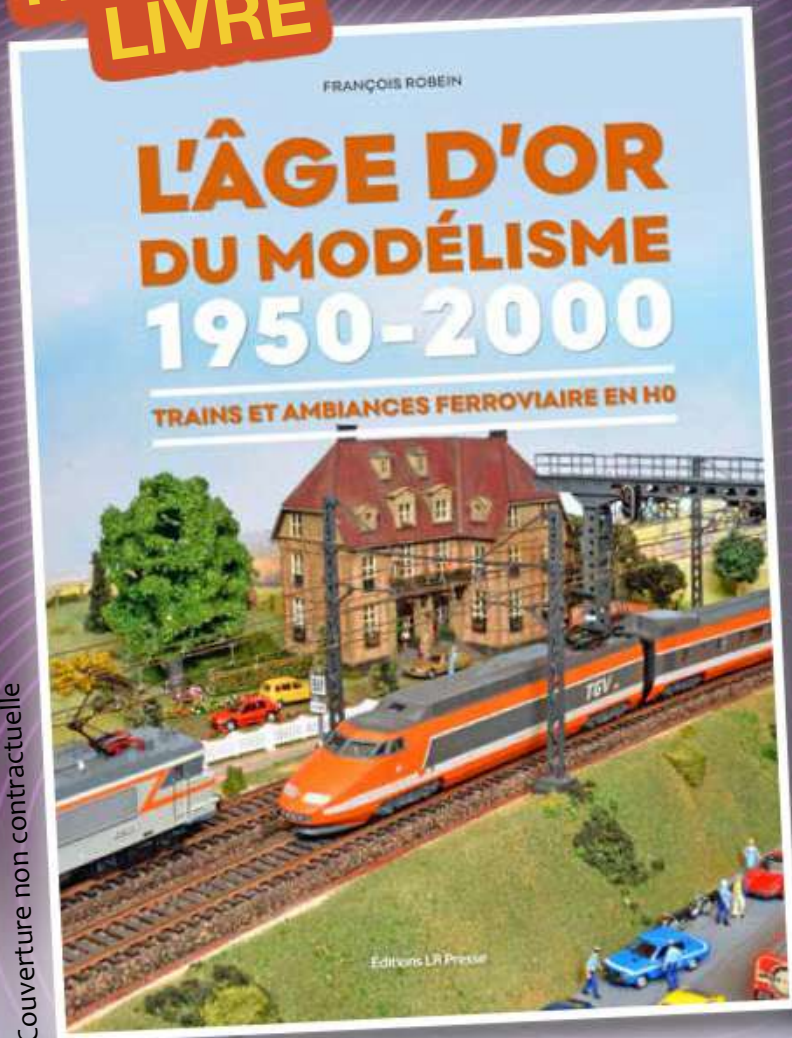
25 AOÛT 2022

L'ÂGE D'OR DU MODÉLISME 1950-2000

Trains et ambiances ferroviaire en H0

par François Robein

**NOUVEAU
LIVRE**



On n'en finirait pas d'évoquer tout ce qui, en modélisme ferroviaire, alimente le rêve ou la nostalgie. Au-delà du rêve, l'engagement principal de ce nouvel ouvrage de François Robein est de fournir un maximum d'informations historiques et techniques précises sur des trains, d'abord les petits, mais aussi les grands qu'ils reproduisent. L'auteur, dont le talent pour la composition et la mise en scène n'est plus à démontrer, nous présente ainsi l'âge d'or du modélisme ferroviaire et comment, en évoquant les grands trains au plus près, les petits ont su nous faire rêver et nous embarquer dans leurs mondes... Des rêves magnifiquement mis en images par François Robein, un régal pour les yeux et le cœur.

300 pages, plus de 900 illustrations

47 €

jusqu'au
31/10/2022
frais d'expédition
offerts



Prix de vente (après souscription):

55 €

+ forfait d'expédition

6,90 € France métropole,

15 € Étranger

Parution en novembre 2022 !

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

MME ☐ MLLE ☐ M. ☐ *Toutes les mentions signalées par un astérisque* sont à remplir impérativement. Votre téléphone ne sera utilisé que pour vous joindre en cas d'anomalie de traitement de la commande.

* NOM ET PRÉNOM OU RAISON SOCIALE

* N° D'APPARTEMENT OU DE BOÎTE À LETTRE - ÉTAGE - COULOIR - ESCALIER OU SERVICE

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

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

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

* CODE POSTAL OU CEDEX - LOCALITÉ DE DESTINATION OU LIBELLÉ CEDEX

* TÉL. FAX

E-MAIL

☐ **livre(s)**
Nombre
de livre(s)

L'Âge d'or du modélisme 1950-2000
Trains et ambiances ferroviaire en H0
(code AGEDOR)

Au prix exceptionnel de 47 €

frais de port offerts jusqu'au 31/10/2022

Total de la commande:

Règlement

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

N° Carte bancaire :

Expire le : /

+ 3 derniers chiffres
au dos de la carte:

Date et signature :

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

Les règlements sont encaissés à réception et les réservataires livrés en priorité, à la date de parution.

Loco-Revue

LES HORS-SÉRIES

www.locorevue.com

Loco-Revue

HORS-SÉRIE 86 août 2022

La référence en modélisme ferroviaire

SAINT-HILAIRE-LA-MINE VOTRE RÉSEAU PAS-À-PAS EN 21 JOURS !

2 RÉSEAUX HO EN 1,
2 ÉCARTEMENTS,
2 M² SEULEMENT,
2 FOIS PLUS DE PLAISIR !

CONCEPTION	VOIE NORMALE	VOIE ÉTROITE	DÉCOR

L 19187 - 96 H - F : 15,00 € - RD

15€
13 € abonnés
Code HSLR86

Construire un réseau en HO en 21 jours,
sur 2 m², avec deux écartements de voie...
Vous n'y croyez pas ? Et pourtant, dans ce
nouveau hors-série, Jean-Baptiste Bournisien
vous montre que c'est possible sans stress et
vous guide pas-à-pas, jour après jour !

**100 pages, plus de
300 illustrations !**

Retrouvez ce hors-série chez votre marchand
de journaux **mi-août 2022** ou commandez-le
sur trains.lrpresse.com ou par le bon de
commande en fin de numéro, **code HSLR86**

MULTIREX Hobby & Créa

Spécialiste du mini outillage

Tout l'outillage pour l'univers du **TRAIN**
outils de précision, aérographe, machines-outils, lampes loupes, peinture ...



TOUR À MÉTAUX PROXXON



EAU À SOUDER POUR ÉTAIN



COLLE CYANO
NOIRE



HO ROLLERS



SET MINI OUTILS
DE MESURE



JEU DE 50 FORÊTS HSS

Vous pouvez passer commande sur notre site web

www.multirex.net

ou par téléphone au 02.40.01.02.03 ou par courrier (sur papier libre)

17 rue de la Grenouille Verte - 44350 Guérande

Tél: 02.40.01.02.03 - contact@multirex.net

* Offre promotionnelle non cumulable. Valable sur tout le catalogue mini-outillage. Valable jusqu'au 31/08/2022 pour la France métropolitaine, la Corse et la CEE. Livraison en 24h sous réserve disponibilité produit.

NOUVEAUTÉS



MODÉLISME Les indispensables



RÉF. RMI
16 x 20 cm, 120 p.
Le réseau miniature 05 - Infrastructure

RÉF. RMRP
17 x 21 cm, 118 p.
Le réseau miniature 04 - Relief & Paysage

RÉF. RMIQ
17 x 21 cm, 116 p.
Le réseau miniature 06 - Electronique

RÉF. RMC
16 x 20 cm, 120 p.
Le réseau miniature 01 - Conception

11,50€



LR901 - Prix valides jusqu'à fin août 2022 et dans la limite des stocks disponibles



4,99 € l'un

COLLECTION
B.A.-BA
DU MODÉLISME FERROVIAIRE

Les clés pour s'initier au train miniature !
Format 24 x 19 cm - 28 pages



Pour toute commande, remplissez
le bon de commande en fin de magazine ou sur trains.lrpresse.com

DVD



Durée : 2h45

32€
 Le Mans - Rennes - St Malo
 RÉF. DVDLOC056

Durée : 67 mn

30€
 Dol de Bretagne - Granville
 RÉF. DVDLOC057

LE LOT de 2 DVD
RÉF. PACKDVD5657
49€

Durée : 71 mn

30€
 De Limoges à Périgueux
 RÉF. DVDLOC059

Durée : 80 mn

30€
 De Périgueux à Sarlat
 RÉF. DVDLOC060

LE LOT de 2 DVD
RÉF. PACKDVD5960
49€

Durée : 64 mn

30€
 La SNCF au temps des autorails
 RÉF. DVDPAUTORAILS

Durée : 68 mn

30€
 Vapeurs 1960 : Nord et Est
 RÉF. DVDVAPEUR

Durée : 72 mn

30€
 Vapeurs 1960 : Est et Ouest
 RÉF. DVDVAPEUR2

Durée : 70 mn

30€
 Vapeurs 1960 : Bourbonnais et Nivernais
 RÉF. DVDVAPEUR3

Durée : 1 h 25 mn

30€
 Les plus beaux panaches de l'année 2021
 RÉF. DVDPA21

Durée : 150 mn

35€
 La ligne du St Gothard
 RÉF. DVDGOTHARD

Durée : 2h45

35€
 Avignon - Lyon par la Rive-Gauche du Rhône
 RÉF. DVDPAVIGNON

Durée : 1 h 05 mn

30€
 Les Trans-Europe-Express en France
 RÉF. DVDTEE

Durée : 80 mn

30€
 Les locomotives BB ALSTHOM
 RÉF. DVDALSTHOM

Durée : 85 mn

30€
 Les tramways de Lyon
 RÉF. DVDLYON

Durée : 80 mn

30€
 Chemins de fer de Provence
 RÉF. DVDPROVENCE

Durée : 100 mn

30€
 Paris Amiens avec la A1A-A1A 68081
 RÉF. DVDLOC054

Durée : 2h40

35€
 Les locos électriques CC6500 et 21000
 RÉF. DVDLOC024

Durée : 62 mn

30€
 Les locomotives-tender 141 TA du PO et 141 TC du Nord
 RÉF. DVDLOC027

Durée : 75 mn

30€
 Les Pacific Etat
 RÉF. DVDLOC029

Durée : 67 mn

30€
 La traction électrique SNCF 1960 - 1980
 RÉF. DVDTRACTION

Loco-Revue

HORS-SÉRIE

PROMOTION *
-50%

- * **HSLR7** Réseauxrama 2
- HSLR10** 40 recettes pour le décor de votre réseau
- * **HSLR12** Réseauxrama3
- * **HSLR13** Les commandes numériques du réseau
- HSLR14** Cormont-les-bains, 2,5 m² pour votre premier réseau H0
- * **HSLR16** Bâtiments et installations ferroviaires
- * **HSLR18** La patine en modélisme
- * **HSLR22** Réseauxrama 4
- * **HSLR23** Les commandes numériques pour le réseau
- * **HSLR24** La locomotive à vapeur, 1^{re} partie
- * **HSLR25** La locomotive à vapeur, 2^{ème} partie
- * **HSLR26** Un plan, 16 réseaux, 32 astuces de modéliste
- * **HSLR28** Réseauxrama 5
- * **HSLR31** Commandes numériques
- HSLR34** De Saint-Sever à Hagetmau
- HSLR35** Les astuces des modélistes, 38 tours de main
- * **HSLR36** La ligne de la Bosse
- HSLR38** Recettes pour réaliser soi-même ses bâtiments
- * **HSLR39** Réseauxrama 7
- HSLR40** Ambiance années 1970 en modélisme
- HSLR41** 40 fiches pratiques inédites pour le réseau
- HSLR42** Le modélisme ferroviaire assisté par ordinateur (MFAO)
- HSLR44** Construisons Suzon-Les-Pins
- HSLR45** RéseauxScopie (16,50 €-13,50 € abonnés)
- HSLR46** Train miniature tendances 2015 (18,50 €-15 € abonnés)
- HSLR48** 20 étapes pour un réseau ludique et réaliste...
- HSLR49** Construisez un petit dépôt vapeur et diesel
- HSLR50** RéseauxScopie (Luzy)
- HSLR51** Trains secondaires, faire du modélisme autrement
- HSLR52** L'atelier du modéliste
- HSLR53** Les modélistes exposent leurs talents
- HSLR54** 40 nouvelles fiches inédites
- HSLR55** MFAO 2
- HSLR57** RéseauxScopie (La Maurienne)
- HSLR59** Atmosphère ferroviaire en banlieue industrielle
- HSLR60** Les passages à niveau en modélisme
- HSLR61** 30 plans de réseaux pour tous
- HSLR62** Réseauxrama 8
- HSLR63** Avenue de la gare, créez une rue commerçante
- HSLR65** 40 nouvelles fiches pour le décor de votre réseau
- HSLR70** Dynamisez votre réseau ! 13€ abonnés
- HSLR71** MFAO 3 Au service des ponts et viaducs ! 13€ abonnés
- HSLR73** Soignez votre ligne ! 13€ abonnés
- HSLR74** Métamorphosez votre matériel roulant ! 13€ abonnés
- HSLR75** Construisons Massy-sur-Aisne ! 13€ abonnés
- HSLR76** L'art et la manière de manœuvrer 13€ abonnés
- HSLR78** Des bâtiments voyageurs pour tous les goûts 13€ abonnés
- HSLR80** De Pau à Canfranc les coulisses d'un réseau exceptionnel 13€ abonnés
- HSLR81** 100 compositions pour petits et grands réseaux ! 13€ abonnés
- HSLR82** Mettez-vous au vert !
Végétation et éléments naturels du paysage 13€ abonnés
- HSLR83** Autour de la gare marchandises 13€ abonnés
- HSLR84** La Patine en pratique pour tous 13€ abonnés
- HSLR85** Dunières l'histoire d'un réseau hors normes 13€ abonnés



15€
12,50 €
abonnés
Sauf mention contraire

ÉDITIONS LR PRESSE

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50€

Le réseau breton - Tome 1
De la création aux années 1940
RÉF. RESEAU1

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50€

Le réseau breton - Tome 2
De 1945 jusqu'à nos jours
RÉF. RESEAU2

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50€

50 ans de trains miniatures français
1950 - 2000
RÉF. TRFRANCAIS

21 x 25,8 cm - 130 p.

29,90€

Les tramways de Valenciennes
et les lignes des chemins de fer économiques du Nord
RÉF. VALENTAM

21 x 28,5 cm - 300 p.

49,50€

La grande marque des petits trains
RÉF. VBTRAINS

23 x 28 cm - 100 p.

18€

Vu de ma cabine
RÉF. PK01 (15€ abonnés)

23x28 cm - 100 p.

19,50€

Les paysages ferroviaires
(16€ abonnés)
RÉF. PK02

21 x 28,5 cm - 250 p.

39,90€

Conducteur de trains à la SNCF, mon métier, ma vie
RÉF. CONDUCTEUR

29,7 x 21 cm - 80 p.

19,50€

Les carnets de Robert Nobécourt
RÉF. CARNETST1

29,7 x 21 cm - 84 p.

19,50€

150 ans de wagons postes en France
1844-1994
RÉF. CARNETST2

29,7 x 21 cm - 180 p.

24,50€

Les voitures et les trains de la CIWL
RÉF. CARNETST3

30 x 23,5 cm - 184 p.

44,50€
14,90€

Goodbye Vapeur Française
RÉF. GOODBYE

21 x 28,5 cm - 256 p.

39,90€

Les 141 TA et le dépôt d'Ussel
RÉF. 141TA

21x28,5cm - 192 p.

39,50€

La Degulbeef & Cradding railroad
RÉF. DEGULFR

21 x 28,5 cm - 250 p.

44,50€
42,30€

Les petits trains de Ch'Nord
RÉF. CHNORD

21 x 28,5 cm - 144 p.

29,90€
14,50€

60 ans de compositions de trains de nuit français
RÉF. COMPUIT

21 x 28,5 cm - 350 p.

49,90€

Jouef L'intégrale 1944-2002
RÉF. JOUEF75

21 x 28,5 cm - 184 p.

29,90€

Les lignes et les gares de France en cartes
RÉF. POUY

29,30 x 24 cm - 260 p.

39,90€

FOURNEREAU Trois générations de passion pour le modélisme ferroviaire
RÉF. FOURN3G

21 x 28,5 cm - 192 p.

35€

Les 230 P8 Prussiennes sur les rails de France
RÉF. 230P8

21 x 28,7 cm - 300 p.

49,50€

Les chemins de fer du Vivarais et du Velay
RÉF. CHVIVARAI

21 x 28,5 cm - 272 p.

49,50€

Un siècle de trains miniatures en France
RÉF. UNSIECLE

24,5 x 29,7 cm - 208 p.

39,90€

Marcel Ackle, un talent naturel
RÉF. TALENT

21 x 28,5 cm - 300 p.

44,50€
42,30€

Le dernier tramway à vapeur de France.
RÉF. CORREZE

21 x 28,5 cm - 250 p.

44,50€
42,30€

Le chemin de fer du Blanc à Argent
RÉF. BLANCARG

21 x 28,5 cm - 400 p.

49,50€
47€

Angers, une histoire de tramways
RÉF. ANGERTRAM

BANDES DESSINÉES

24 x 32 cm - 56 p.

RÉF. BDEPOPEE
Une épopée ferroviaire
14,90€ l'un

RÉF. BDEPOPEE2
Une saga familiale Tome 2
15,90€

RÉF. BDEPOPEE3
Un nouveau monde Tome 3

24 x 32 cm - 48 p.

RÉF. BDBRIGAD2
Les naufragés de Malpasset
14€ l'un

RÉF. BDBRIGAD3
Requiem chez les cheminots

22,5 x 30,3 cm - 64 p.

14,50€

Hergé, Tintin et les trains
RÉF. BDTINTIN

AUTRES ÉDITEURS

14 x 22,5 cm - 520 p.

26,90€

La fabuleuse histoire des transports parisiens
RÉF. FABULEUSE

27 x 21 cm - 160 p.

27€

Le Diplodocus
RÉF. DIPLODOCUS

29,7 x 21 cm - 270p.

47€

Les locomotives BB 15000
RÉF. BB15000

30 x 22 cm - 160 p.

40€

Decauville Steam Locomotives - A works list
Bilingue Frs /Anglais
RÉF. STEAM

27 x 24,4 cm - 2160 p.

39€

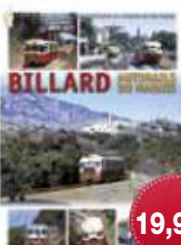
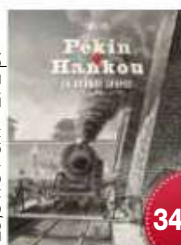
Orient-Express & Co Archives photographiques d'un train mythique
RÉF. OEANDCO

29,7 x 21 cm - 180p.

42€

Les locomotives 2D2 - 5400
RÉF. 2D2

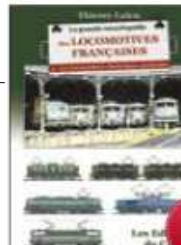
AUTRES ÉDITEURS

- 21 x 29,7 cm - 116 p.**

19,90€
 Billard autorails de prestige
 RÉF. BILLARD
- 23,5 x 31 cm - 272 p.**

34,90 €
 Pékin - Hankou, la grande épopée
 RÉF. PEKIN
- 21 x 29,7 cm - 92 p.**
 Derniers exemplaires

14,50€
 Great Model Railroads 2022
 RÉF. MRR22
- 22 x 27 cm - 160 p.**

32€
 La longue marche du dépôt du Mans
 Tome 2
 RÉF. DEPOTMANS2
- 18 x 24 cm - 320 p.**

25€
 Trains de nuit
 30 trajets inoubliables en Europe
 RÉF. TRAJETS
- 24 x 31 cm - 304 p.**

49€
 Atlas historique des chemins de fer français
 Tome 2
 RÉF. ATLAS2
- 24 x 32 cm - 208 p.**

59€
 La grande encyclopédie des locomotives françaises - Vol 3
 RÉF. LOCOFRAN3
- 22 x 27 cm - 160 p.**

39€
 Signalisation et sécurité de l'exploitation ferroviaire
 RÉF. SECURITE
- 19 x 24 cm - 240 p.**

29€
 Technologie et systèmes de sécurité ferroviaire
 RÉF. SYSTEMES
- 15 x 21 cm - 368 p.**

24€
 Le guide du tourisme et des loisirs ferroviaires
 RÉF. LOISIRS
- 24 x 29 cm - 300 p.**

39€
 TGV une fabuleuse épopée technologique et humaine
 RÉF. TGV
- 17 x 21 cm - 386 p.**

29€
 Arduino - Faites le jouer avec le train
 2^e édition
 RÉF. ARDUINO2
- 20 x 25 cm - 152 p.**

16,95€
 Escape game Géo Trains mythiques
 RÉF. ESCAPE
- 21,6 x 27,9 cm - 192 p.**

40€
 Trains du monde
 RÉF. TRAINSMONDE
- 24 x 31 cm - 304 p.**

49€
 Atlas historique des chemins de fer français
 RÉF. ATLAS1
- 21 X 29,7 cm - 346 p.**

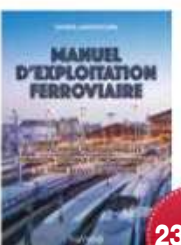
29€
 Le Salève et son chemin de fer à crémaillère
 RÉF. SALEVE
- 13 X 19 cm - 208 p.**

13€
 Y a-t-il un contrôleur dans le train ?
 RÉF. CONTROLEUR
- 22 x 27 cm - 160 p.**

39€
 Il y a 50 ans... Paris Bastille
 RÉF. BASTILLE
- 21 x 29,7 cm - 248 p.**

49€
 Les chemins de fer économiques de Gironde
 RÉF. GIRONDE
- 13 x 18 cm - 208 p.**

13€
 Stations de métro, leurs histoires, leurs noms, leurs anecdotes
 RÉF. STATIONS
- 26 x 27 cm - 168 p.**

35€
 Steam Power bilingue français / anglais
 RÉF. POWER
- 17 x 24 cm - 254 p.**

23,90 €
 Manuel d'exploitation ferroviaire 2^e édition
 RÉF. MANUEL
- 22 x 27 cm - 192 p.**

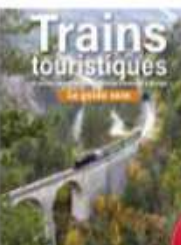
39€
 Chemin de fer et cheminots d'antan
 RÉF. ANTAN
- 17,5 x 25,5 cm - 132 p.**

19€
 Un train d'enfer - Enquête dessinée sur la SNCR et la privatisation du rail
 RÉF. TRENFER
- 23,5 x 31,5 cm - 168 p.**

49€
 La grande encyclopédie des locomotives françaises
 Tome 1
 RÉF. LOCOFRAN1
- 17 x 22,5 cm**

24,90 €
 Patrimoine du CF dans les Pyrénées
 RÉF. PATRIPYR
- 23,5 x 31,5 cm - 216 p.**

59€
 La grande encyclopédie des locomotives françaises
 Tome 2
 RÉF. LOCOFRAN2
- 20 x 27 cm - 304 p.**

40€
 Les trains de nuit
 RÉF. TRNUIT
- 15 x 21 cm - 239 p.**

19€
 Le guide 2020 des trains touristiques
 RÉF. TRTOURI20
- 15 x 21 cm - 200 p.**

19€
 Le guide 2019 des trains touristiques
 RÉF. TRTOURI19
- 21 x 29,5 cm, 178 p.**

28€
 Le Transpyrénéen Ax les Thermes Puigcerda
 RÉF. TRANSPY
- 20,8 x 28,2 cm, 154 p.**

23,80 €
 Tramways à vapeur de l'Aude
 RÉF. TRAMAUDE
- 17 x 23,5 cm, 308 p.**

42,50€
 L'électronique pour les débutants...
 RÉF. ELECDEB
- 21 X 29 cm - 160 p.**

39€
 L'exploitation ferroviaire
 RÉF. EXPLOITATION
- 17 X 22,7 cm - 268 p.**

26,90€
 L'histoire du monde en 500 voyages en train
 RÉF. 500VOYAGES

Consultez notre site internet pour une description plus détaillée des articles
trains.lrpresse.com

**Économisez
jusqu'à
30 %**



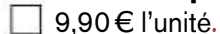
☐ 22 € (France métrop.) ☐ 24 € (Étranger-DOM/TOM)



☐ 19 € (France métrop.) ☐ 22 € (Étranger-DOM/TOM)



☐ 9,80 € (France métrop.) ☐ 11,90 € (Étrang M/TOM)



☐ 132,00 € (France métrop.)
☐ 148,00 € (Étranger/DOM-TOM)



☐ 24,00 € (France métrop.) ☐ 28,50 € (Étranger-DOM/TOM)

*** Offre réservée aux nouveaux abonnés**
L'abonnement commence avec le prochain numéro à paraître.

Prix valables jusqu'à fin août 2022

LR PRESSE
L'éditeur de vos passions

Coupon à retourner à LR PRESSE, CS 30104, 56401 AURAY CEDEX - Tél : 02 97 24 01 65 – Site internet : trains.lrpresse.com