



MANUEL DU DÉCODEUR, VOIE DE PROGRAMMATION, TABLETTE AVEC APPLI Z21, TESTEUR DE DÉCODEUR. TOUT EST EN PLACE POUR LE MAPPING.

LE MAPPING EN NUMÉRIQUE

Programmation avancée des décodeurs

Aujourd'hui le DCC s'impose dans notre hobby et les possibilités des décodeurs s'étoffent. Beaucoup d'entre nous maîtrisent les bases de la programmation des fameuses CV: adresse, accélération, volume sonore, par exemple. Mais il existe des programmations avancées, appelées mapping.

Texte et illustrations: Christophe Dally

Avec le mapping, vous personnaliserez en quelques sortes le fonctionnement de votre décodeur: vous déterminerez par exemple avec quelle touche de fonction vous allez activer les sorties de votre décodeur ou bien quel effet vous voulez activer pour telle fonction. Chaque décodeur



1: Le Lokprogrammer de ESU réf. 5341 permet de visualiser les valeurs des CV sur votre écran de PC et, bien sûr, de procéder à leurs réglages de manière ergonomique. La présentation complète de cet accessoire a été publiée dans LR 781, ancien numéro accessible en vous abonnant aux archives Loco-Revue.

2: Le testeur de décodeur LaisDcc est économique et se révèle bien pratique pour procéder aux réglages des CV sans installer le décodeur dans une locomotive et ce, quelle qu'en soit l'interface.

possède sa propre logique, son propre fonctionnement. Donc avant de commencer, il est nécessaire de comprendre le fonctionnement et la logique du décodeur car selon le modèle choisi, vous disposez de sorties physiques et de sorties logiques. De ce fait, les possibilités sont importantes et la programmation plus ou moins évidente et intuitive, selon les marques. Dans cet article, je vous propose des exemples concrets, avec des étapes de programmation.

Le matériel utilisé

Pour cet article, j'ai utilisé un EAD X4300 Jouef. Côté matériel numérique, la Z21 Roco avec voie de programmation couplée à l'application Z21, le décodeur Lokpilot 5 ESU, et une platine de test pour décodeur de marque LaisDCC. Étant sous environnement Mac, je n'ai pas encore trouvé de logiciel de programmation qui permette de programmer facilement les décodeurs. ESU propose un Lokprogrammer qui, comme son nom l'indique, programme facilement les décodeurs sans avoir à entrer manuellement toutes les valeurs. Il existe sur le net d'autres logiciels, parfois gratuits, qui permettent de connaître quelles CV sont à programmer avec quelles valeurs pour tel ou tel effet.

Vous allez me dire : pourquoi ce décodeur et pas un autre ? Tout simplement car les possibilités offertes sont grandes et la programmation peut devenir complexe à souhait.

Comprendre l'architecture du LokPilot 5

Comme dit plus haut, avant d'intervenir dans le mapping, il faut bien comprendre l'architecture de la programmation dudit décodeur. Souvent, les possibilités des décodeurs

sont limitées par le nombre de CV implanté. Dans le Lokpilot 5, les CV de la fourchette 257-511 ont une utilisation spéciale : elles sont indexées. Cela signifie que l'utilisation de ces CV peut changer en fonction de la valeur d'un « registre-index ». En modifiant la valeur dans le registre-index, on modifie automatiquement la valeur et l'utilisation du CV indexé. De cette manière, chaque CV de la fourchette 257-511 peut être utilisé plusieurs fois et résout donc le problème du manque de CV. Les CV31 et CV32 jouent dans notre cas le rôle de « registre-index ». Lors de la programmation, il faut faire attention à la valeur que nous allons rentrer dans ces deux CV et bien respecter l'ordre des CV. Dans la structure de base, il existe deux groupes de blocs :

- Le bloc « conditions » qui, comme son nom l'indique, permet de fixer les conditions pour qu'une action intervienne. Les options proposées sont nombreuses : marche avant, marche arrière, locomotive qui roule ou non, locomotive à l'arrêt, fonction active. Vous pouvez associer plusieurs options comme « F0 et F1 active, mais pas F2 ». Il suffira donc d'ajouter les valeurs associées pour les entrer dans la ou les CV correspondantes.
- Le bloc « action » fixe l'action à réaliser si les conditions sont réunies : « allumer Aux 1 », par exemple. Pour les feux et les éclairages en général, outre l'intensité, vous avez des effets supplémentaires comme gyrophare, clignotement simple ou double, dont vous pouvez régler la fréquence. De plus, pour F0 et F1, il existe deux paramétrages possibles.

Vous l'aurez sans doute compris, les possibilités offertes par ce décodeur sont impres-

sionnantes : chaque sortie peut être attribuée à une touche fonction, attribution qui peut être différente selon le sens de marche, combinaison de sortie pour une même touche de fonction. Tout est résumé dans plusieurs tableaux, joints avec la notice du Lokpilot, un peu indigestes au premier abord. L'un permet de voir la cartographie générale du décodeur : les touches de fonction disponible (dans notre cas de F0 à F31), les sorties physiques présentes dans le décodeur ainsi que les sorties logiques. Grâce à ce tableau général, vous aurez accès à un numéro de ligne qui permet ensuite de connaître les CV à paramétrer pour les blocs conditions et les blocs actions. Au cours de la programmation, je me suis rendu compte, d'un petit décalage entre la documentation technique livrée avec le décodeur et la réalité physique du décodeur. Dans mon cas, la ligne 1 correspond à F0av, la ligne 2 à F0ar, la ligne 3 à F1. Après avoir compris le fonctionnement, nous pouvons commencer la programmation. Ci-après, quelques exemples qui peuvent vous être utiles avec des paramétrages que j'ai retenus.

Feux longues portées

Comme dit précédemment, les sorties F0 avant et arrière ont deux paramétrages possibles. Ainsi, en utilisant le paramétrage 1 nous pouvons réduire l'intensité du feu. Avec le paramétrage 2, nous pouvons par exemple activer l'intensité maximale. ►►

Conditions	Actions à réaliser
F0 allumé	Feux avant allumés
F0 et F5 allumés	Feux intensité maximale

Dans un premier temps, nous allons programmer la sortie F0 avec une intensité moindre. Si nous convertissons ceci, la programmation est la suivante:

CV	Valeurs	Signification
32	3	Registre index
257	20	Avant (4) + 16 (F0 on)
258	128	F5 off
32	8	Registre index
257	1	Sortie feux avant configuration 1
31	16	Registre index
32	0	Registre index
259	1	Sortie F0 configuration 1 avec effet allumé
262	10	Intensité de la lumière

Puis, les valeurs pour la programmation de la sortie F5

CV	Valeurs	Signification
32	3	Registre index
353	20	Avant (4) + 16 (F0 on)
354	64	F5 on
32	8	Registre index
353	0	Aucune sortie d'active
355	16	Sortie feux avant configuration 2
32	0	Registre index
419	1	Sortie F0 configuration 2 avec effet allumé
422	31	Intensité de la lumière



3: L'appli Z21 Roco permet déjà une intervention très intuitive sur les CV.

4: La documentation fournie par ESU avec ses décodeurs, comme ici avec le Lokpilot V5, est très complète.



Feux de détresse clignotants

Sur le même principe, il est possible de créer des feux de détresse clignotants, en activant F5 si F0 est activée.

Conditions	Actions à réaliser
F0 allumé	Feux avant allumés
F0 et F5 allumés	Feux avant clignotant

En revanche, comme nous utilisons la configuration 2 pour les deux effets, il faudra faire un choix.

Éclairage des cabines

Le Lokpilot offre, en plus des feux avant et arrière, des sorties « AUX » supplémentaires. Ainsi, grâce à l'une d'elles, nous pouvons par exemple éclairer les cabines de conduite. Pour cette opération, nous partirons du postulat que ce sont les sorties AUX3 et AUX4 qui sont utilisées, et les touches F8 et F9.

Conditions	Actions à réaliser
Train à l'arrêt, marche avant et F8 on	Éclairage cab 1 (Aux 4)
Train à l'arrêt, marche arrière et F9 on	Éclairage cab 2 (Aux 5)

Programmation de la sortie F5

CV	Valeurs	Signification
32	3	Registre index
353	20	Avant (4) + 16 (F0 on)
354	64	F5 on
32	8	Registre index
353	0	Aucune sortie d'active
355	16	Sortie feux avant configuration 2
32	0	Registre index
419	12	Sortie F0 configuration 2 avec effet « clignotant »
422	31	Intensité de la lumière

Ci-après les valeurs à programmer :

CV	Valeurs	Signification
32	3	Registre index
401	6	Avant (4) + 16 (F0 on)
403	16	F8 on
417	10	Locomotive à l'arrêt (2) + marche avant (8)
419	64	F9 on
32	8	Registre index
401	16	Aux3 marche
417	32	Aux4 marche
32	0	Registre index
291	2	Lumière variable
292	200	Intensité de la lumière
293	200	Temporisation (vous pouvez ajuster la valeur selon vos desiderata entre 0 et 255)
295	128	Fonctionnement led
299	2	Lumière variable
300	200	Intensité de la lumière
301	200	Temporisation (vous pouvez ajuster la valeur selon vos desiderata entre 0 et 255)
303	128	Fonctionnement Led

Bonus : les paramètres pour le Silver21 + Lenz.

Avec le mapping, nous pouvons activer les feux de détresse. Dans mon exemple c'est la fonction F5 qui déclenchera ceci.

En espérant que cet article vous permettra de mieux comprendre le mapping et vous incitera à personnaliser le fonctionnement de vos décodeurs. ■

CV	Valeurs	Description
60	03 (effet sur sortie A) ou 33 (effet sorties A et B)	Effet aux sorties B (0 = pas d'effets) et A (3 = clignotement)
61	16	Touche fonction qui active l'effet 1 = F1 2 = F2 4 = F3
		8 = F4 16 = F5 32 = F6 64 = F7 128 = F8



WWW. TRAIN-MODELISME.COM

La passion des trains miniatures !



Les rames voyageurs
Les locomotives
Les autorails
Les voitures et wagons
Les rames urbaines
Les trains de travaux



Les trains à crémaillère
La gamme économique
Les rails et accessoires...
Le digital et l'alimentation...
Le décor, la caténaire, la signalisation...
Les coffrets, l'entretien...



Prix compétitifs, STOCK important avec gestion en temps réel, expéditions 24 H !

Commandes en ligne par CB ou E-card, par courrier et par fax 02-54-28-75-01 !



Train Modélisme Rte d'Angles 36220 Néons/Creuse Tél 02-54-28-59-66 RCS 433 831 039 trainmodelisme@orange.fr

**BOURSE FERROVIAIRE
DE L'ESPACE CHARENTON 75012 PARIS
DIMANCHE 26 JANVIER 2025
DIMANCHE 23 MARS 2025
DE 9H30 À 14H**

LA SEULE MANIFESTATION RÉGULIÈRE EN RÉGION PARISIENNE !

ESPACE CHARENTON
327 RUE DE CHARENTON 75012 PARIS
Métro ligne 8 ou Tramway : Porte de Charenton

Entrée : 6,50 euros Buvette sur place
Contact : SDMf tél. 06 12 94 82 31 sdmf@wanadoo.fr

M. CITERNE

Trains Miniatures N - HO

Occasions - Dépôt-Vente

Digital • Roco • Lenz • Zimo • Trix

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Ouvert du mardi au samedi : 9h-12h30 et 14h-19h

21 Bd du Temple - 75003 Paris

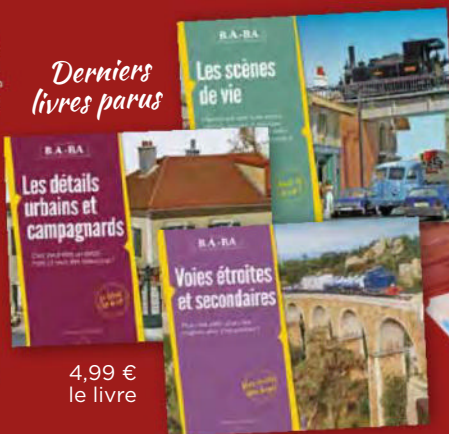
Tél/fax 01.42.78.00.16

Métro : République - Filles du Calvaire, Bus 20 - 65 - 96

COLLECTION
B.A.-BA
DU MODÉLISME FERROVIAIRE

*Derniers
livres parus*

**LES INCONTOURNABLES
DU MODÉLISME FERROVIAIRE !**



4,99 €
le livre



L'écrin
17,90 €

Commandez dès maintenant sur trains.lrpresse.com ou via le bon de commande en fin de numéro

