

Programmez vos engins

L'ABC, UN SYSTÈME SIMPLE ET FIABLE DE GESTION DES ARRÊTS



La mise en œuvre du système ABC nécessite de « toucher » quelques variables de configuration.

Dans la première fiche consacrée à l'Automatic Brake Control (fiche III.95 dans LR 945), vous avez pu découvrir le principe simplissime des modules d'arrêt par diodes. La contrepartie de cette simplicité est l'intervention sur quelques variables de configuration afin que vos décodeurs comprennent la signification de la baisse de tension dans un rail...

Activer l'ABC (tableau 1, page suivante)

L'Automatic Brake Control ne faisant pas partie des fonctionnalités imposées par la NMRA et le MOROP, il n'est pas pris en charge par la totalité des marques de décodeurs. Les produits les plus récents des cinq marques sélectionnées dans cette fiche reconnaissent l'ABC. Les trois tableaux qui suivent compilent les informations contenues dans les notices des

fabricants. La première étape va donc consister à indiquer au décodeur qu'il doit interpréter la chute de tension sur une alternance comme un ordre d'arrêt. C'est l'objet de la première variable de configuration à modifier. Si elle l'est ainsi, le décodeur interprète la chute de tension comme un ordre d'arrêt si elle s'applique sur le rail droit. Selon les marques, il est possible de choisir l'un ou l'autre des rails ►►

Fabricant	CV à activer	Arrêt si la tension est abaissée sur le rail droit	Arrêt si la tension est abaissée sur le rail gauche	Arrêt si la tension est abaissée sur l'un des rails
Lenz	CV#51	Bit 1 activé Valeur : 2	Non pris en charge	Bits 1 et 2 activés Valeur : 5
ESU	CV#27	Bit 0 activé Valeur : 1	Bit 1 activé Valeur : 2	Bit 0 et 1 activés Valeur : 3
ZIMO	CV#27	Bit 0 activé Valeur : 1	Bit 1 activé Valeur : 2	Bit 0 et 1 activés Valeur : 3
TrainOmatic	CV#27	Bit 0 activé Valeur : 1	Bit 1 activé Valeur : 2	Bit 0 et 1 activés Valeur : 3
Tams Elektronik	CV#121	Bit 2 activé Valeur : 4	Bit 3 activé Valeur : 8	Bit 2 et 3 activés Valeur : 12

Tableau 1 Toutes les marques de décodeurs ne prennent pas en charge l'ABC. Mais lorsque c'est le cas, une variable de configuration suffit à l'activer.

Fabricant	Activation du mode navette automatique	Détermination de la durée d'arrêt	Activation de l'arrêt intermédiaire
Lenz	Bit 3 (valeur = 8) de la CV#51	CV#54	Bit 4 (valeur = 16) de la CV#51
ESU	valeur de la CV#149 non nulle	CV#149	indisponible
ZIMO	valeur de la CV#193 non nulle	CV#193	valeur de la CV#194 non nulle
TrainOmatic	Bit 5 (valeur = 32) de la CV#122	CV#54	Bit 5 (valeur = 32) de la CV#122
Tams Elektronik	Bit 4 (valeur = 16) de la CV#122	CV#142	Bit 5 (valeur = 32) de la CV#121

► sur lequel s'applique la chute de tension, voire sélectionner les deux rails.

Définir la distance d'arrêt (tableau 2)

Le second réglage va demander un peu plus de travail mais il est indispensable si vous voulez tirer tout le parti de l'ABC. Comme son nom l'indique, la distance d'arrêt correspond à la longueur de la portion de voie que votre machine va parcourir après son entrée dans la zone d'arrêt, avant de stopper sa course en ayant ralenti progressivement. La mise en œuvre de cette distance d'arrêt demande de modifier au plus deux variables de configuration. La première permet de l'activer. En augmentant progressivement la valeur de la seconde CV, vous allez trouver la valeur qui permet à la machine de s'arrêter avant

de sortir de la zone d'action du module d'arrêt par diodes. Cette distance sera toujours respectée à 1 cm près environ. En effet, quelle que soit la vitesse d'entrée dans la zone d'arrêt, le décodeur adapte la courbe de décélération. Par expérience, il est beaucoup plus simple de déterminer une longueur commune à toutes les zones d'arrêt d'un réseau et de paramétrer toutes les machines pour qu'elles s'arrêtent juste avant son extrémité aval.

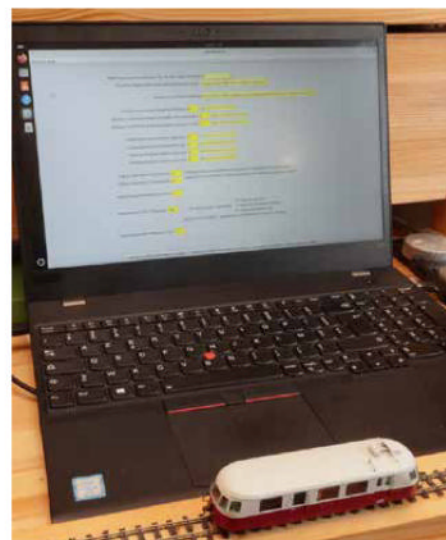
Le mode navette (tableau 3)

Une dernière série de variables de configuration active un mode « navette ». Il permet de faire circuler un engin réversible, comme un autorail, sur une portion de voie dont chaque extrémité est contrôlée par un module d'arrêt par diodes. S'il est actif, la machine s'arrête à chaque extré-

Fabricant	Activation de la distance de freinage constante	Détermination de la distance de freinage
Lenz	Bit 0 (valeur = 1) de la CV#51	CV#52
ESU	valeur de la CV#254 non nulle	CV#254
ZIMO	Bit 0 (valeur = 1) de la CV#140	CV#141
TrainOmatic	valeur de la CV#150 non nulle	CV#150
Tams Elektronik	Bit 4 (valeur = 16) de la CV#121	CV#122

Tableau 2 La distance de freinage constante est définie par une ou deux variables supplémentaires. Le mode de calcul de la courbe de ralentissement par le décodeur assure un arrêt au centimètre près.

Tableau 3 Une dernière série de variables de configuration permet de faire circuler un engin en navette. L'entrée dans la zone d'arrêt déclenche une inversion du sens de marche de la machine qui va redémarrer après un temps d'arrêt défini et retourner à son point de départ.



Le recours à un logiciel de paramétrage comme DecoderPro® permet de gagner en facilité et en lisibilité lors de l'intervention sur les décodeurs des machines.

mité de la ligne puis repart en sens inverse après un temps de latence défini. Certaines marques de décodeurs autorisent même un arrêt intermédiaire sur une troisième zone d'arrêt située en pleine ligne.

Les principes généraux de l'ABC étant maintenant posés, je vous proposerai dans les fiches suivantes quelques cas concrets d'utilisation. ■