



UN RÉSEAU EN EXPLOITATION
NOCTURNE, C'EST VRAIMENT MAGIQUE.
SUR LE RÉSEAU NANOTRAIN, LA RAME CIWL
ARNOLD A REÇU UN ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR.

ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR DE VOITURES EN N : **LA RAME CIWL ARNOLD**

La vision d'un train filant dans la nuit, compartiments éclairés, est on ne peut plus séduisante. Jean-Claude Barbut nous explique comment apporter cette magie à une luxueuse rame CIWL au 1/160.

Texte et photos : Jean-Claude Barbut

L'installation d'un éclairage intérieur dans une rame de voitures voyageurs est une intervention intéressante qui va bien au-delà du bel aspect visuel en situation nocturne. Elle contribue également à un meilleur captage du courant, la rame étant équipée d'attelages magnétiques conducteurs jusqu'à la locomotive, assurant ainsi une ligne électrique fiable et stable, tout en facilitant le dételage manuel. La photo d'introduction de cet article présente une rame de voitures CIWL Arnold, équipées, sur laquelle j'ai apporté quelques améliorations au niveau des compartiments. En effet, leur reproduction sommaire mérite quelques touches de peinture pour neutraliser la couleur uniforme d'origine.

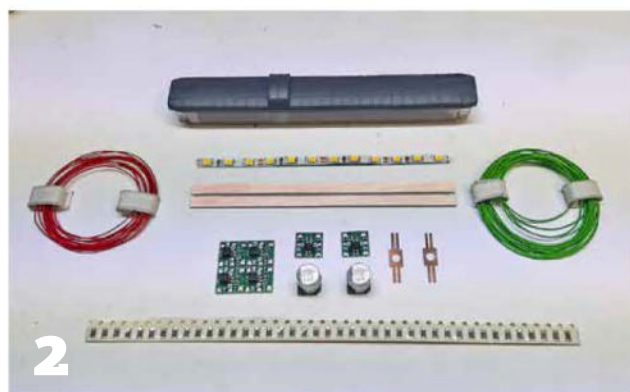


LES FOURNITURES NÉCESSAIRES

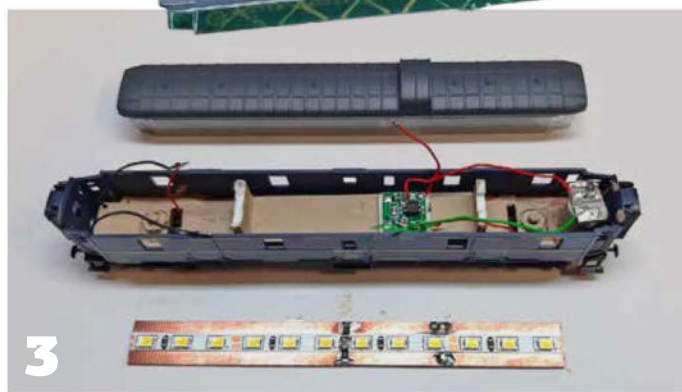
- PLATINES ET CONDENSATEURS (SUR EBAY : ELECTRODISCOUNT)
- RUBANS DE LED CMS (5 MM DE LARGEUR, EN BOBINE DE 5 M, PAR EX. SUR AMAZON : YUNBO)
- LAMELLES DE CONTACT (DISPONIBLES PAR EX. CHEZ TRAINS160, OU SUR EBAY : WWW.LECOFFREAJOUETS)
- ATTELAGES MAGNÉTIQUES (DISPONIBLES PAR EX. CHEZ TRAINS160)
- BARRETTE ÉPOXY CUIVRÉE DOUBLE-FACE
- RÉISTANCES CMS DE 20 KOHMS ET 100 KOHMS (SUR EBAY : ELECTRODISCOUNT)



1



2



3

1 La conception de cette gamme de voitures est ingénieuse, leur démontage est aisé, chaque toiture intégrant le vitrage qui s'emboîte sur la caisse. Elles sont équipées d'attaches à élongation variable qui permet un accouplement réaliste soufflet contre soufflet. Attention de ne pas décrocher les minuscules ressorts de rappel lors du démontage du compartiment intérieur, car il est très difficile de les remettre en place !

2 La première intervention consiste à équiper le fourgon qui sera chargé de capter le courant, ensuite transmis aux voitures par les attaches conducteurs. Voici les principaux composants utilisés : platines et condensateurs chargés de redresser le courant et le stabiliser, rubans de LED CMS, lamelles de contact, barrette époxy cuivrée double-face, résistances CMS.

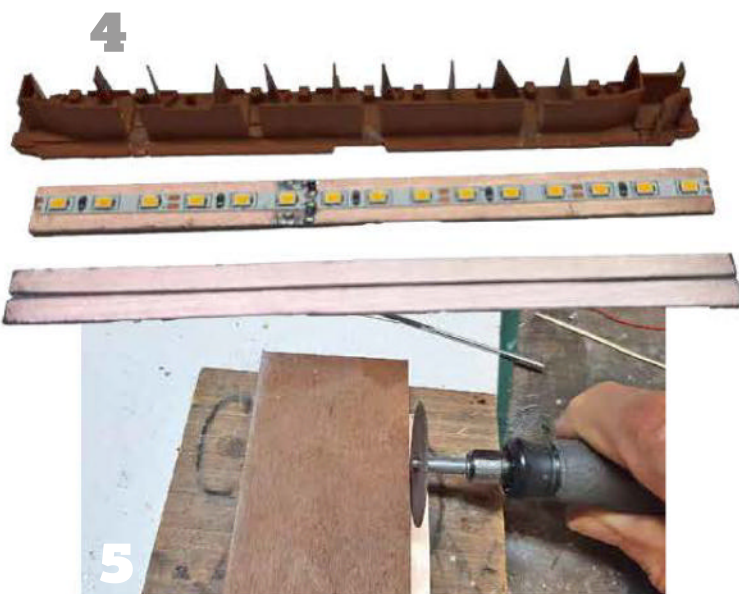
3 Chaque voiture sera équipée d'un ruban adhésif de LED, positionné sur une barrette d'époxy comportant deux pistes (une sur chaque face) connectées entre elles et reliées à toute la rame par les attaches magnétiques conducteurs.

4 Des résistances CMS de 20 kohms sont intercalées sur chaque piste afin de réduire l'intensité de l'éclairage. Seul le fourgon bénéficie d'un courant redressé et stabilisé pour les feux rouges de fin de convoi, via le pont redresseur et le condensateur après ajout d'une résistance CMS de 100 kohms. Faute de place, il n'est pas possible de loger ces composants dans les autres véhicules.

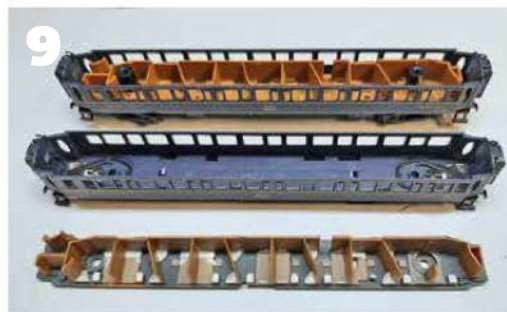
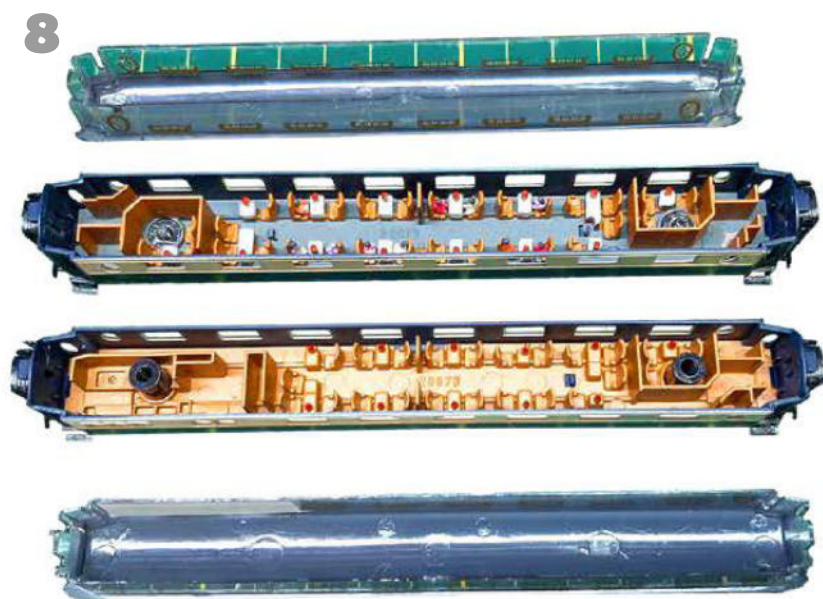
5 Les barrettes sont découpées dans une plaque d'époxy

cuivrée double face. La séparation des deux pistes se fait avec un disque à tronçonner, guidé par une réglette en contreplaqué, en appliquant une très légère pression

6 En régime numérique, ces valeurs de résistances importantes sont nécessaires pour apporter un rendu réaliste de l'éclairage souvent trop violent sur les modèles déjà équipés, notamment sur les feux rouges réalisés avec des microLED CMS 402 câblées.



7 Chaque bogie transmet le courant du rail via des microfils soudés sur les lamelles de contact où ils sont ensuite connectés sur les barrettes d'éclairage avec les fils des attelages magnétiques conducteurs soudés à chaque extrémité. Ces derniers s'emboîtent sans problème sur les boîtiers normalisés. Il faut juste percer deux trous dans le plancher du compartiment intérieur et laisser un peu de mou pour ne pas entraver le débattement du timon d'attelage.



8 Maintenant que le processus d'éclairage est cadré, il est permis d'améliorer la décoration intérieure des voitures Pullman en ajoutant quelques touches de peinture sur le sol et les tables. Les vis noires (diamètre 2,5 mm) de maintien des bogies seront remplacées, car trop visibles de l'extérieur.

9 Même travail pour les voitures-lits, bien que l'intérieur soit moins visible une fois la caisse refermée.

10



MATÉRIEL ROULANT

10 J'ai également ouvert quelques portes de compartiments pour rompre l'aspect uniforme du couloir, ce qui permet de filtrer un peu plus l'éclairage intérieur. Les portes restantes en relief, sont peintes en beige clair.

11 Vue d'une voiture-lits éclairée, côté compartiments.

12 Quelques personnages assis sont ajoutés dans les voitures Pullman, l'intérieur est bien visible et justifie les travaux d'amélioration réalisés.

11



12



13



Cette rame est composée de voitures Romilly éclairées (Train160) traitées à l'identique, le processus étant similaire. Je souligne que ces travaux sont grandement facilités par l'utilisation d'attelages magnétiques conducteurs qui évitent une connexion électrique toujours délicate à cette échelle entre chaque voiture.

Numérique : c'est aussi possible

À noter qu'il serait possible de commander directement l'éclairage de toute une rame par une fonction auxiliaire du décodeur de la locomotive, connectée à son attelage, mais je n'ai pas retenu cette option, préférant augmenter la capacité de captage du courant de la locomotive et du même coup celle

de toute la rame à partir de la voie. C'est un choix qui permet aussi un éclairage en régime analogique à condition de positionner chaque voiture dans le bon sens sur la voie de manière à respecter la polarité. Par contre, l'éclairage des compartiments ne fonctionne que dans un seul sens de marche, hormis les feux de fin de convoi dont le courant est redressé et stabilisé. ■