

L'Y 2400 TRACTE SANS
PROBLÈME GRÂCE À
UNE ASTUCE: UNE
MOTORISATION DANS
LE WAGON DE TÊTE!



UN LOCOTRACTEUR TRÈS PUISSANT

L'Y 2400 TJ-MODÈLES

Sur le réseau Nanotrain de Jean-Claude Barbut (LR 900), nous avons remarqué un minuscule locotracteur aux performances exceptionnelles. Nous lui avons demandé des explications.

Texte et photos: Jean-Claude Barbut



1: Le kit est composé de trois pièces.

LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE

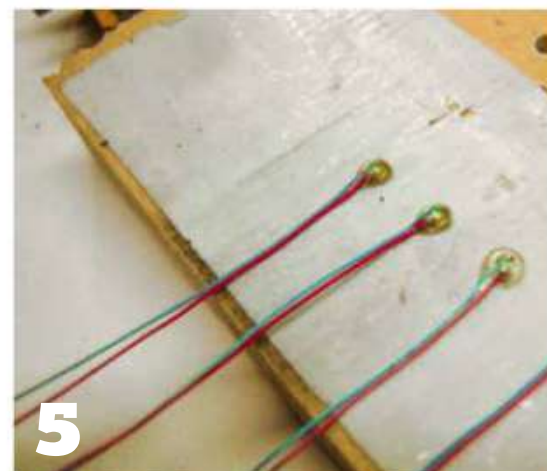
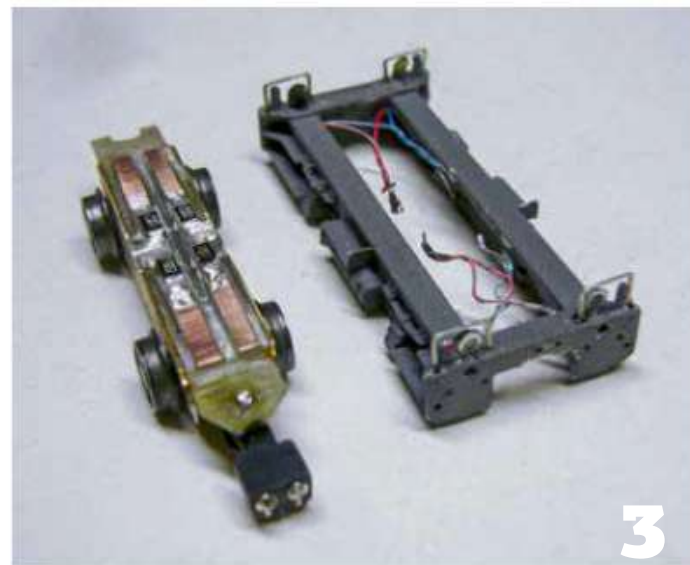
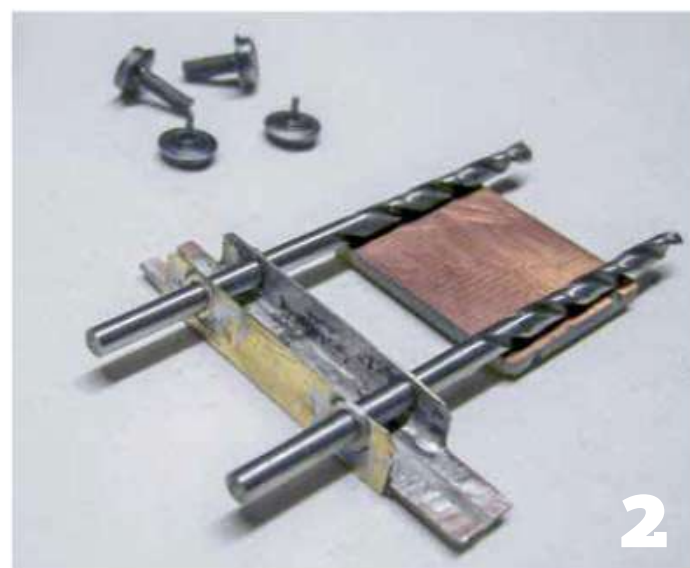
- CHUTES DE PLAQUES DE LAITON ÉP. 0,3 MM (L'OCTANT)
- RONDELLES FINES LAITON DIAM. 2,5 MM (L'OCTANT)
- PLAQUE D'ÉPOXY CUIVRÉ DOUBLE-FACE ÉP. 1,5 MM
- RÉSISTANCES CMS 10 KOHMS
- LED CMS CÂBLÉES BLANC TON CHAUD ET ROUGE
- FIL FIN DIAM. EXT. 0,5 MM
- ATTELAGE MAGNÉTIQUE CONDUCTEUR (TRAIN 160)
- OUTILLAGE: FER À SOUDER, CUTTER, PINCES À LONG BEC FINES, BRUCELLES, PINCEAUX FINS
- CONSOMMABLES: JEU DE FORETS, COLLE CYANOACRYLATE, RÉSINE POLYMÉRISABLE UV, PEINTURE (DECAPOD OU AMF 87), RUBAN DE MASQUAGE TAMIYA

2: Montage du châssis, en veillant au bon parallélisme des essieux.

3: Le châssis fonctionnel sur lequel s'emboîte le châssis cosmétique.

4: Le châssis en 3D équipé de quelques pièces de détail en métal.

5: Les feux sont équipés de LED CMS précâblées.



L'artisan TJ-Modèles propose deux versions inédites d'un locotracteur Y 2400 à l'échelle N, sous forme de kits. L'un est motorisé et numérisé, l'autre statique (réf. TJ 7200). J'ai retenu ce dernier, que j'ai attelé à un wagon motorisé et numérisé de ma conception, offrant ainsi une bonne capacité de traction. Voici comment j'ai procédé.

Un châssis fonctionnel

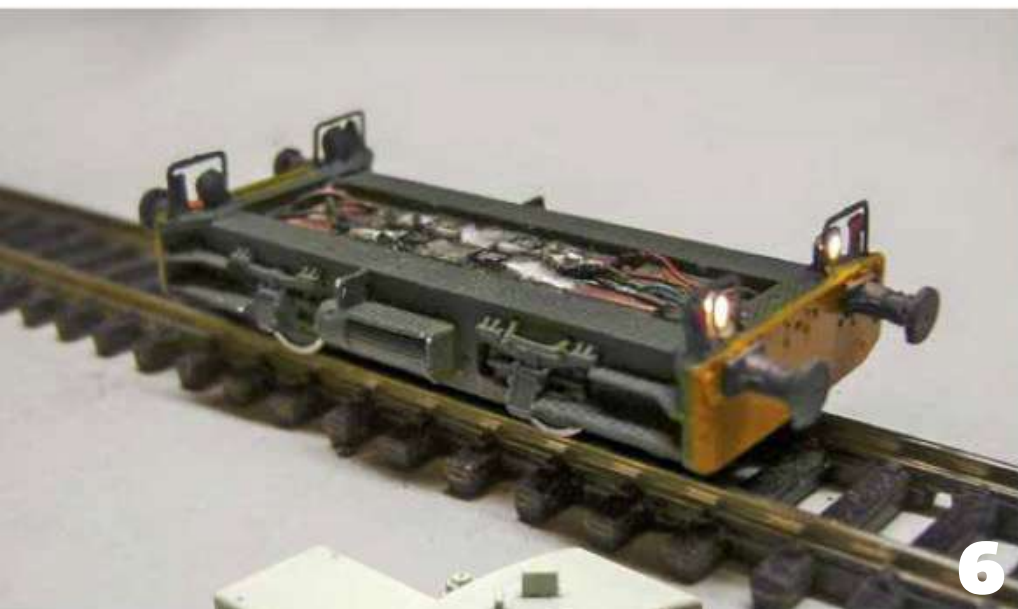
Les trois éléments composant le kit sont finement réalisés en impression 3D (**photo 1**). Le châssis est équipé d'essieux métalliques aux normes fines, ou plutôt de demi-essieux reliés par un manchon isolant, ce qui permet d'envisager une prise de courant pour l'alimentation électrique des feux. Le châssis d'origine est remplacé car il n'assure pas une rotation satisfaisante des essieux et, s'agissant de la version statique, ne permet pas de capter le courant sur les rails. Toutefois, les roues sont équipées d'un épaulement interne qui doit permettre de créer un contact électrique, j'ai donc confectionné deux longerons découpés dans une plaque de laiton de 0,3 mm d'épaisseur, percés au diamètre de l'épaulement des roues, soit 2,5 mm en respectant l'entraxe (19 mm). Pour obtenir un bon alignement lors du perçage, il est judicieux de coller avec une goutte de colle cyanoacrylate les deux longerons côte à côte, ils seront ensuite séparés en glissant

une lame de cutter, puis décapés. Ils sont alors soudés sur une plaque d'époxy cuivré double-face (largeur 6,30 mm épaisseur 1,5 mm) sur laquelle j'ai confectionné deux pistes isolées. Pour obtenir un calage correct, deux forets de 2,5 mm de diamètre sont introduits dans les longerons durant la phase de soudage en veillant au bon équerrage des essieux (**photo 2**). Cette adaptation permet au châssis de se positionner sur son habillage sans opération de charcutage, l'objectif étant par ailleurs de créer une ligne d'alimentation électrique pour les feux, sans avoir à ajouter des lamelles de contact. Des rondelles très fines en laiton sont soudées sur les longerons pour donner plus de portée aux paliers. Le circuit imprimé comporte deux pistes isolées qui prennent contact sur les longerons en laiton. Un attelage magnétique conducteur est connecté aux deux longerons (**photo 3**),

ce qui permettra au locotracteur de pouvoir circuler lorsqu'il sera attelé au wagon motorisé, tout en bénéficiant de l'excellent contact de ce dernier.

Des feux fonctionnels : pourquoi pas ?

Préalablement aux travaux de peinture, de nombreuses pièces de détaillage réalisées en maillechort ont été ajoutées sur le châssis (**photo 4**). Elles s'emboîtent très précisément dans les fentes issues de l'impression 3D. Une pointe de colle fixe le tout. Dans cette option statique, le fabricant ne propose pas l'éclairage du modèle. Il est toutefois facile de le réaliser en utilisant des LED CMS 402 câblées qui sont coulées dans le support de feux avec une goutte de résine polymérisable UV (**photo 5**). Le support est fixé sur du ruban adhésif double-face en veillant ►►



6: L'éclairage est testé: il fonctionne!



7: Avant la décoration, application d'un apprêt.

8: La décoration est appliquée, le remontage va débuter.



8



UNE MOTORISATION EFFICACE

Nous voyons le modèle attelé au wagon motorisé dont la caisse a été ôtée. Ce couplage garantit un mouvement plus fiable du locotracteur sur les zones délicates d'aiguilles et, surtout, une capacité de traction que ne permettrait pas d'assurer l'engin seul. La traction sur ce wagon est réalisée à partir de deux bogies de CC 72000 Arnold (réf. HN2308) montés sur un châssis de ma conception dont le micromoteur est équipé de deux volants d'inertie. J'ai fait ce choix en fonction de l'entraxe des essieux, identique à celui du wagon d'origine à parois coulissantes, mais aussi parce qu'il offre un volume suffisant pour loger la mécanique et le décodeur.



► à orienter correctement la LED pour simuler l'optique. Les supports de feux sont ensuite enfichés sur la plateforme du châssis après avoir agrandi les trous pour faire passer les fils (foret de 0,6 mm). Ces derniers sont ensuite soudés sur le circuit imprimé où j'ai ajouté des résistances CMS de 10 Kohms sur chaque anode et cathode. Les deux pistes du circuit imprimé sont soudées aux longerons en laiton et communiquent donc électriquement avec les roues et l'attelage magnétique conducteur (**photo 6**). Une pointe de peinture noire derrière l'optique des feux permettra de neutraliser l'éclairage par transparence des LED.

Décoration

Le châssis et la caisse ont reçu une première couche de peinture d'apprêt phosphatant à l'aérographe (**photo 7**). À ce stade, la totalité des pièces de détaillage ne peut pas encore

être fixée car le modèle doit être équipé de bandes de visibilité jaunes sur la caisse et sur la traverse de choc. Les teintes SNCF appropriées sont les suivantes: châssis en gris ardoise 807, caisse en vert celtique 301, bandes de visibilité et traverse de choc en jaune bouton-d'or 411. Le fabricant propose une planche de décalcomanies à positionner sur la traverse de choc et sur la caisse pour matérialiser les bandes de visibilité. La pose est délicate, aussi j'ai choisi une réalisation à base de peinture acrylique à solvant Decapod, après masquage avec du ruban adhésif Tamiya. Cette opération est assez longue mais offre l'avantage d'une application à l'aérographe et donc une meilleure tenue dans le temps, avec des retouches toujours possibles en cas d'erreur. Le plus dur est fait à ce stade des travaux; je peux alors positionner les vitrages et fixer la caisse sur le châssis après avoir installé le poste de

conduite avec un agent (**photo 8**). Les pièces de détaillage sont ensuite fixées (tampons, avertisseur, rambardes, mains montoirs, cadres de vitrages, attelage à vis, etc.). Il reste à poser les plaques d'immatriculation sur les flancs de la cabine.

Un modèle intéressant

Ce locotracteur est un modèle inédit, finement reproduit, à la portée de tout modéliste soigneux. Le choix proposé par TJ-Modèles est intéressant car dans sa version motorisée, le locotracteur est numérisé et permet selon le fabricant d'obtenir un engin autonome capable de tracter au moins trois wagons en palier. Pour ma part, j'ai tenté l'adaptation présentée ci-dessus dans la mesure où j'avais à ma disposition un wagon motorisé que j'utilise également couplé à une draisine DU 65 statique basée sur le même schéma de fonctionnement. ■