

Nanotrain : Jean-Claude Barbut construit une extension

DE LA MENUISERIE AUX ROCHERS

Après nous avoir présenté en détail son projet d'extension, Jean-Claude Barbut passe au concret : il nous explique comment il a construit la structure en bois, posé la voie, puis commencé à façonner le relief.

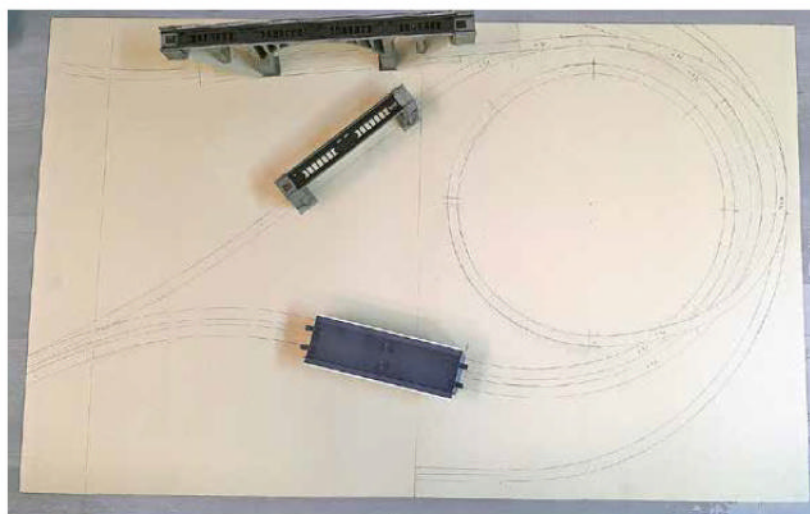
Texte et illustrations : Jean-Claude Barbut



L'EXTENSION DU RÉSEAU NANOTRAIN COMPORTE UNE GORGE, À L'OUEST, ET UN ESCARPEMENT ROCHEUX, À L'EST.

Le projet d'extension étant cadré au niveau tracé, j'aborde maintenant la construction proprement dite, avec une attention particulière à la zone ouest, laquelle représente le plus gros des travaux du fait de la présence de trois ponts, un viaduc et un lac qui imposent un relief accidenté visible sur la zone est, notamment une barre rocheuse.

L'infrastructure



1 - Avant d'aborder la construction, il est judicieux de reproduire le tracé exact des voies sur deux panneaux découpés aux dimensions de l'extension (110 x 75 cm), afin de vérifier que le plan établi à l'échelle est conforme. Les trois ouvrages d'art construits au préalable permettent d'appréhender leur emprise

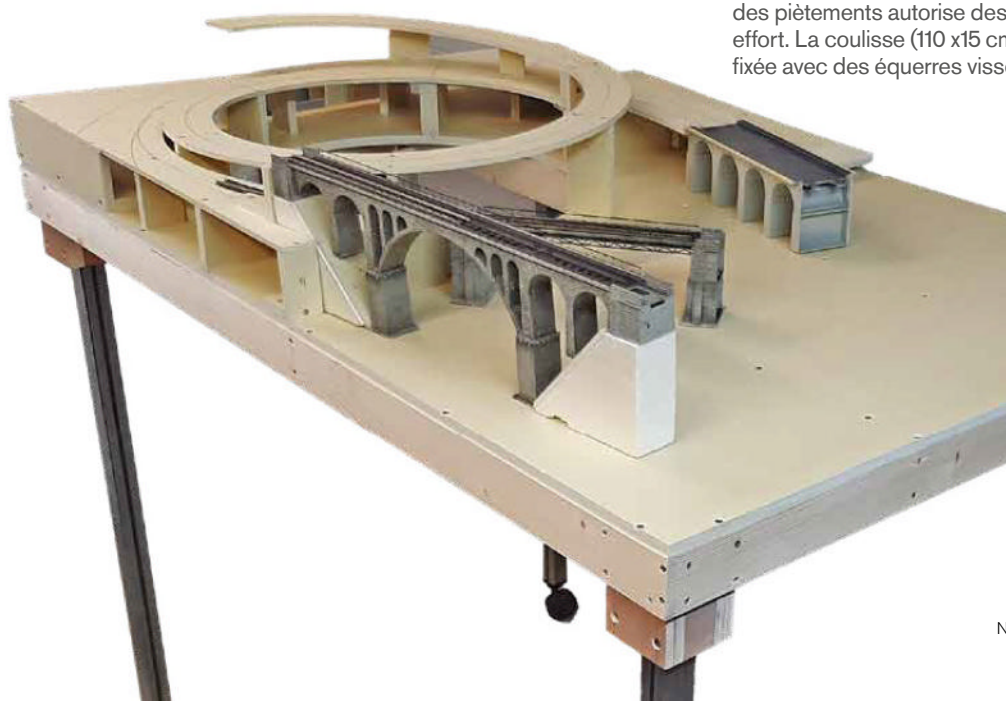


2 - L'extension est construite sur un châssis en tasseaux de sapin (50 x 10 mm de section), collés et vissés sur lequel est positionné la plateforme de base en Xyltech (de 10 mm d'épaisseur). Un trou d'homme circulaire est découpé au cutter à l'emplacement prévu de la rampe hélicoïdale, ce qui permettra un accès aux voies souterraines de l'intérieur.



3 - Les piètements sont en tubes d'acier carrés (30 mm de section) qui s'insèrent dans des boîtiers confectionnés en contreplaqué de 20 mm d'épaisseur (hauteur 10 cm). Un trou sur l'une des faces permet de bloquer chaque pied par vissage, après perçage et taraudage à 8 mm. Cette disposition permet un démontage facile et rapide, pour un transport éventuel.

4 - Les boîtiers sont vissés et collés à chaque coin du module. C'est solide, et la présence de roulettes à la base des piètements autorise des déplacements sans le moindre effort. La coulisse (110 x 15 cm) sera construite ultérieurement, fixée avec des équerres vissées au dos du module.



LE XYLTECH, UN EXTRAORDINAIRE MATÉRIAU

Le matériau composite utilisé (Xyltech, par exemple vendu chez Leroy-Merlin) est génial, il se découpe aisément avec un cutter, il est parfaitement plan, rigide et souple à la fois, insensible à l'humidité et aux déformations, peut être vissé ou punaisé sans avoir besoin de trou préalable, bref l'idéal pour réaliser les plateformes.



5 - À un stade plus avancé, nous voyons que les différents niveaux sont prêts pour accueillir les voies. Les plateformes supérieures sont découpées dans des panneaux de Xyltech de 5 mm d'épaisseur, ce qui offre suffisamment de rigidité.

QUELQUES MOTS SUR LA RAMPE HÉLICOÏDALE

La rampe hélicoïdale occupe une surface importante de l'extension, son diamètre de 444 mm ayant été retenu pour limiter la pente à 2,5°, laquelle reste acceptable pour la majorité du matériel de traction. Elle permet de franchir le niveau +7 à +12 cm sur une zone cachée sous la montagne, en supprimant la boucle en rampe trop forte qui existait à l'Est du réseau initial. C'est aussi l'un des intérêts d'allonger le parcours depuis la voie de parade en façade vers la gare principale.

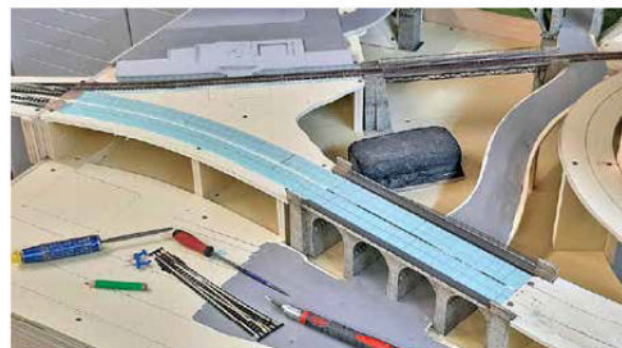
Pose de la voie



7 - Ce matériau permet de créer des dévers en réduisant légèrement la surface intérieure de la courbe avec une cale à poncer, avant de poser la voie. Sur les zones cachées, j'utilise la voie Arnold, collée et punaisée directement sur les plateformes le temps de la prise. A noter que le tracé de la route, présente sur cette photo, ne sera pas retenu, empiétant trop sur la surface du lac à créer.

8 - L'essentiel des voies cachées est en courbe, avec des sections dont les rayons sont appropriés, voire modifiés en sectionnant par le dessous une série de traverses côté intérieur pour en augmenter le rayon. Dans la mesure du possible, il est judicieux de créer des courbes paraboliques. Toutes les voies sont raccordées électriquement sur les deux files de rail, elles seront plus tard sectionnées avec un disque à tronçonner sur une seule file pour respecter les coupures sur chaque canton. On peut procéder à des tests de roulement pour vérifier le bon comportement des locos électriques, notamment au niveau du passage des pantons qui ne doivent pas accrocher lorsqu'ils sont abaissés.

6 - La voie (Peco flexible et aiguilles au code 55) est posée sur un support de 2 mm d'épaisseur formant ballast sur les parties visibles (plaques d'isolation utilisées pour la pose de parquets flottants)

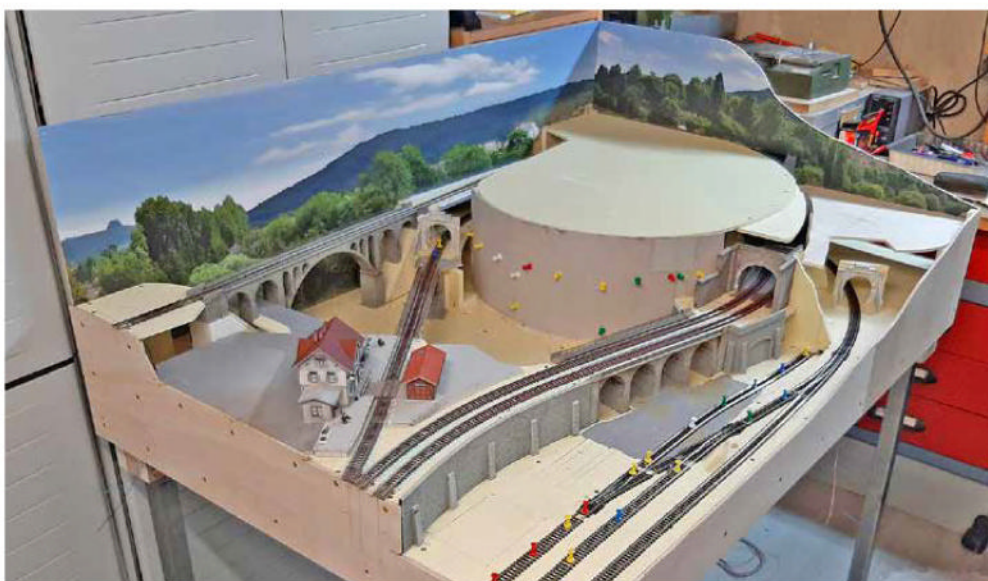


UNE RAMPE CACHÉE

La rampe hélicoïdale est ceinturée sur sa périphérie par une plaque de carton épais, afin d'éviter des chutes extérieures de matériel roulant sur cette portion qui serait difficile à récupérer. Elle servira aussi de support pour la réalisation d'une barre rocheuse abrupte plongeant sur le lac en contrebas.

9 - Les travaux de pose de la voie sont bien avancés. Sur le pourtour interne du trou d'homme, six chandelles sont installées afin de soutenir la plateforme supérieure qui accueillera un village montagnard composé essentiellement de chalets.

10 - Un fond de décor est positionné sur un support de CP de 5 mm d'épaisseur (40 cm de hauteur). Il s'agit d'un paysage anglais semi montagneux et arboré, qu'il faudra adapter au relief à créer. Il est fixé par encollage avec de la colle à papier peint, appliqué sur les deux faces avec un mini rouleau. Il faut veiller à bien maroufler la surface avant séchage pour éviter des traces de bulles. Les quatre flancs sont ainsi ceinturés, ce qui forme un caisson permettant de rigidifier la structure du module.

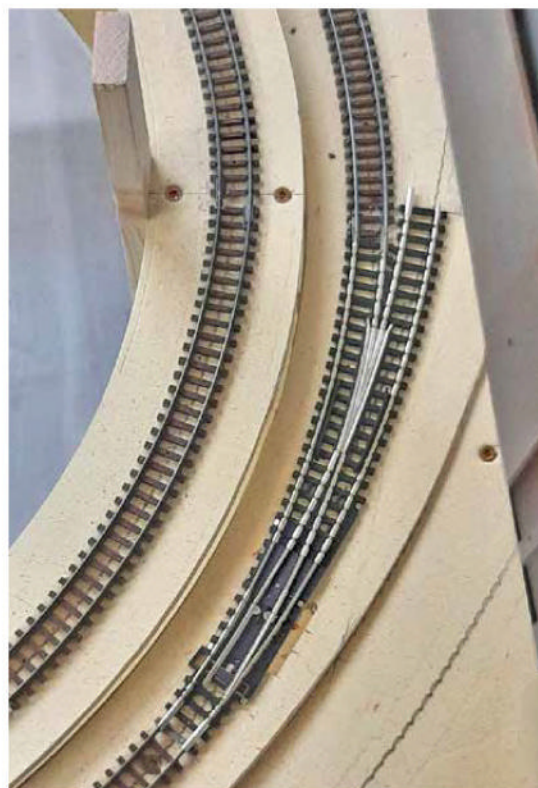


11 - Des ouvertures sont également prévues sur les flancs pour intervenir de l'extérieur sur les zones cachées.



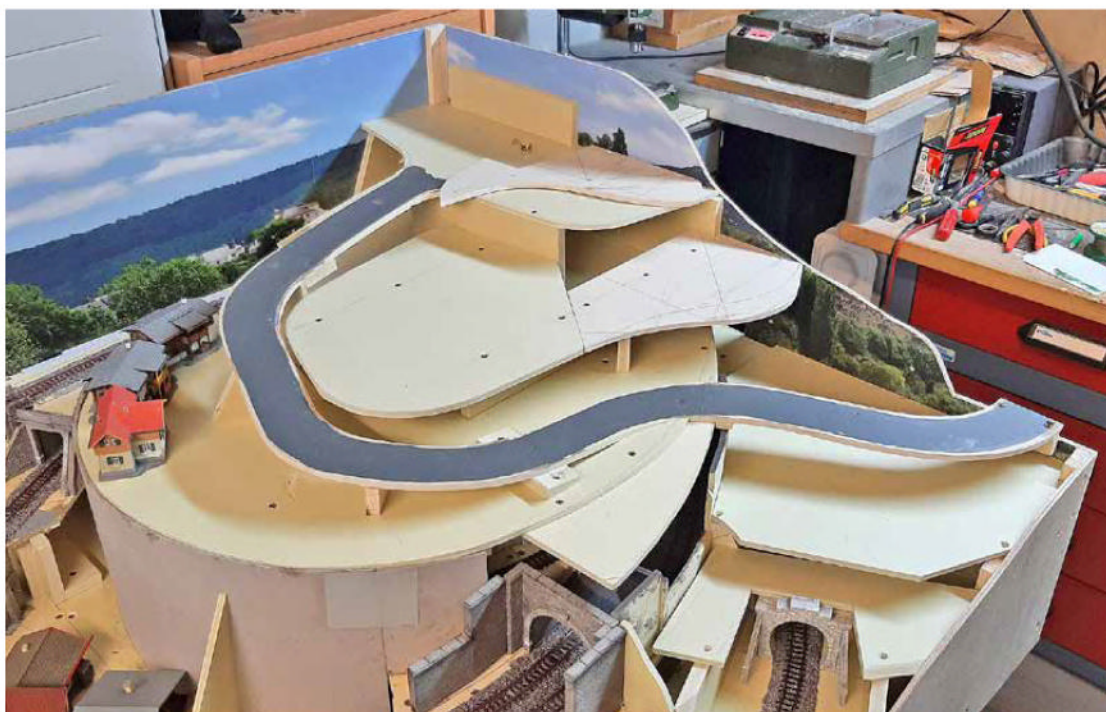
12 - Le point critique se situe au niveau de la jonction entre la partie existante et l'extension, où trois voies se rejoignent. J'ai pris soin de sectionner ces dernières afin d'obtenir provisoirement un alignement parfait et sur le même plan, les deux aiguilles étant préalablement positionnées et collés sur une plateforme qui rejoindra la voie unique en façade.

13 - Par ailleurs, il importe de consolider les coupons de rails en soudant leur extrémité sur une plaque époxy sur laquelle plusieurs traverses ont été gravées avec un disque à tronçonner, sans oublier d'isoler la tranche médiane des traverses. Elles seront ensuite peintes. Les sectionnements de rails doivent être dans un parfait alignement avec le flanc vertical du module, opération réalisée avec un disque à tronçonner lorsque la voie est bien collée.



14 - Une aiguille enroulée est installée en sortie nord-est de l'extension, lequel permettra de raccorder les cinq voies de la coulisse. Vu son positionnement caché sous la montagne, il importe de la motoriser et bien vérifier son fonctionnement afin que les locos le franchissent correctement dans les deux directions avant de refermer la plateforme supérieure.

Création du relief



15 - La structure de la zone montagneuse reposera sur plusieurs plateformes, à des niveaux différents. Une route en lacets est créée pour desservir le village constitué essentiellement de chalets et d'une petite chapelle au sommet. Quatre tunnels seront nécessaires pour traverser cette zone.



16 - Les rochers sont issus d'écorces de chêne liège (voir Fiche Pratique dans ce numéro) qui n'alourdissent pas le réseau. La découpe est délicate, car il faut réduire le plus souvent l'épaisseur, tailler les morceaux, bref, rechercher la meilleure disposition possible pour reproduire un relief montagneux homogène. L'utilisation d'une scie alternative et d'une scie circulaire d'établi facilite le travail, mais nécessite une grande prudence sur un matériau par nature instable.



17 - Pour composer la structure de base du relief, j'utilise des plaques de polystyrène extrudé de 40 mm d'épaisseur découpées avec un fil chauffant, puis empilées. Les rochers sont ensuite collés sur un lit de MAP (mortier adhésif) étalé sur l'ensemble, ce qui forme un massif relativement léger, solide une fois sec, sur lequel une végétation composée de filets floqués, herbages, buissons, arbustes, conifères sera ensuite réalisée.



18 - L'application d'une peinture de base (gouaches acryliques) dans des tons de vert/ brun sur les parties de mortier est judicieuse avant de laisser pousser la végétation.

Les prochains travaux porteront sur la construction des maquettes, ponts et viaduc, gare, usine, tunnels, routes, lac, leur implantation. Rendez-vous le mois prochain ! ■

ASSEMBLEZ VOTRE LOCOMOTIVE 141-R TYPE MIKADO

Réalisez votre rêve d'amateur de locomotive
en construisant la 141-R à l'échelle 1/32.

Largeur :
95,3 mm

Hauteur :
133,3 mm

Longueur : 754 mm

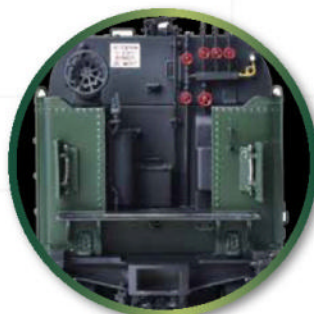
Base réservée exclusivement dans l'offre d'abonnement 'Speed'



Roue motrice



Cabine
de conduite



Tender



Matériaux de qualité,
pièces en métal

🔊 Son authentique du moteur et klaxon percutant.

💡 Phares lumineux intégrés.

*Pour un réalisme à couper le souffle,
profitez de la production de vapeur qui donnera vie à votre modèle.*

Rejoignez-nous
et recevez
DES CADEAUX
EXCLUSIFS !

CONSTRUCTION FACILE ET LUDIQUE :

- Des instructions claires et détaillées vous guideront pas à pas.
- Profitez d'une expérience de construction captivante et enrichissante.



Pour plus d'informations :
contact@ixo-collections.fr

DÉCOUVREZ NOTRE OFFRE D'ABONNEMENT À LA COLLECTION ET RECEVEZ CHAQUE MOIS :

- Un magazine richement illustré.



- Les pièces nécessaires pour assembler votre chef-d'œuvre ferroviaire.

ABONNEZ-VOUS DÈS AUJOURD'HUI !

WWW.IXOCOLLECTIONS.COM