

BOÎTIER D'ATTELAGE NORMALISÉ

SUR UNE BB 67400 JOUEF ANCIENNE

Il est un temps pas si lointain où les fabricants n'avaient pas encore adopté les normes NEM, garantissant une parfaite compatibilité des véhicules entre eux. Renaud Yver nous explique comment installer un boîtier d'attelage normalisé sur une vieille diesel.

Texte et photos : Renaud Yver

Depuis de nombreuses années, le MOROP édite les normes à respecter dans le modélisme ferroviaire européen, afin d'harmoniser la commercialisation et l'exploitation du matériel roulant par delà les frontières. L'une de ces normes, la 362, concerne le très connu boîtier d'attelage universel. Sa forme, ses dimensions et son positionnement sont très précis, comme le montre la **figure 1**, extraite de la fiche publiée par le MOROP, où PR représente le plan supérieur des rails. Les cotes remarquables de placement du boîtier concernent la distance «n» entre la limite interne supérieure du boîtier et le plan des rails : 8,5 mm et la cote «e», distance entre le bord antérieur du boîtier et le plan de tamponnement : 7,5 mm. On voit également que la lumière du boîtier universel mesure 3,2 x 7,1 mm. Le respect de ces cotes est évidemment fondamental pour exploiter correctement le matériel roulant.

D'abord, un constat

Et justement, suite à quelques incidents liés à des problèmes d'attelage, il m'est apparu opportun de pouvoir contrôler le positionnement de ces fameux boîtiers. La mesure

directe des cotes est très difficile lorsque le véhicule est sur les rails, et l'emploi d'un outil adapté s'est révélé bien plus judicieux (voir Fiche Pratique p. 113 de ce numéro). Il permettra de diagnostiquer et corriger certaines anomalies rencontrées et prévenir ainsi ruptures d'attelage en exploitation ou déraillements en refoulement... Par ailleurs, si tout le matériel roulant moderne est sys-

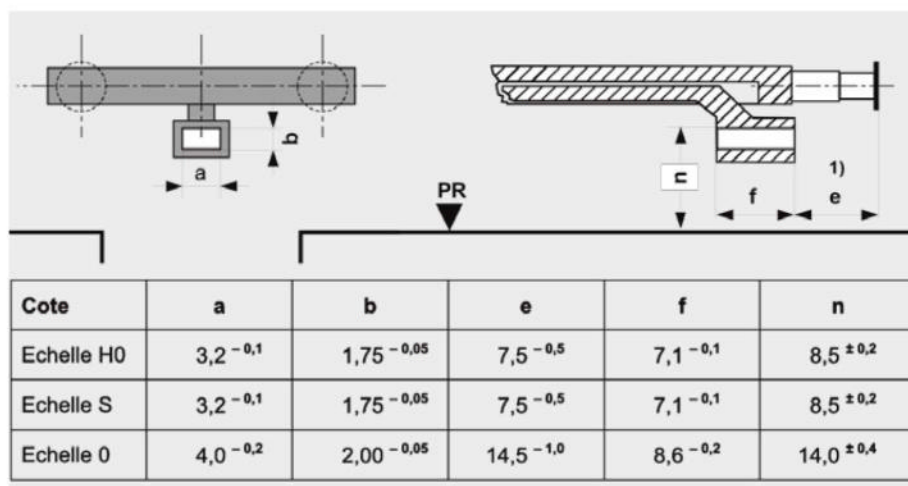
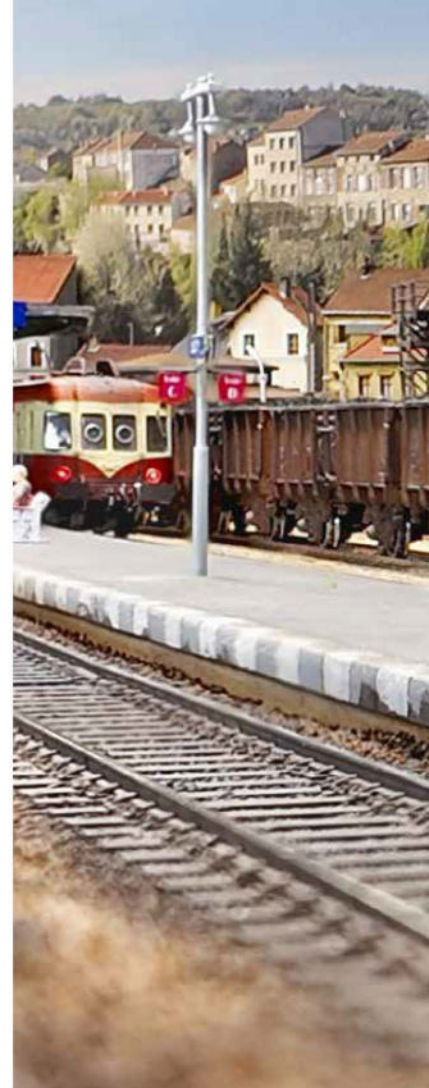


FIGURE 1.
COTES DÉFINISSANT LA POSITION
DU BOÎTIER D'ATTELAGE (NEM 362)
(PR : PLAN SUPÉRIEUR DES RAILS)

*Le respect des normes
évite bien des soucis*





UNE BONNE VIEILLE BB 67481, QUI A AUSSI BÉNÉFICIÉ D'UNE PETITE PATINE, ASSURE UN VAILLANT SERVICE À LUZY. MAINTENANT QU'ELLE EST ÉQUIPÉE D'UN ATTELAGE... «À LA HAUTEUR»!

tématiquement équipé de ce boîtier, on peut encore rencontrer, sur des modèles anciens, des attelages à boucle (dit «standards») non démontables. C'est le cas de la BB 67481 de Jouef sous la référence HJ2124, commercialisée jusqu'en 2010 et que j'ai récupérée au dépôt de Luzy suite à un échange. Cette machine de plus de 450 g est équipée d'un solide moteur à deux volants d'inertie qui entraîne toutes les roues. Une fois équipée d'un bon décodeur, la machine fonctionne parfaitement, et il serait dommage de se priver de ses services pour un petit problème d'attelage. Ajoutons que la silhouette de la caisse de machine, très peu fragile, est bien rendue et n'a pas à rougir face aux derniers standards à la mode.

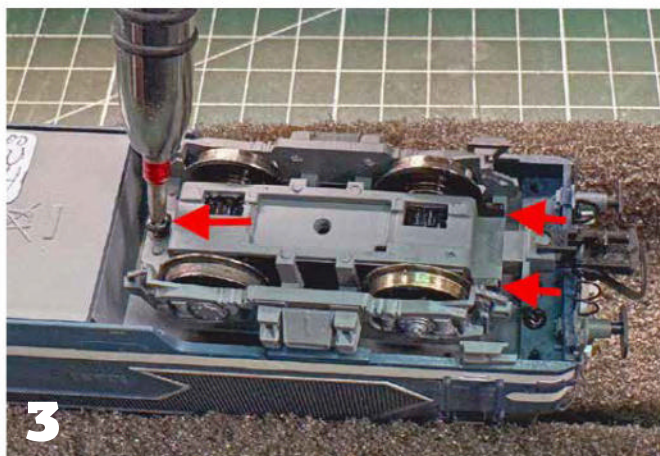
Son attelage à boucle, directement fixé sur le bogie, doit donc faire place à un boîtier d'attelage pour pouvoir recevoir une tête Fleischmann Profi comme la majorité de mon matériel remorqué. ■

Mise en place d'un boîtier NEM sur la 67481 Jouef

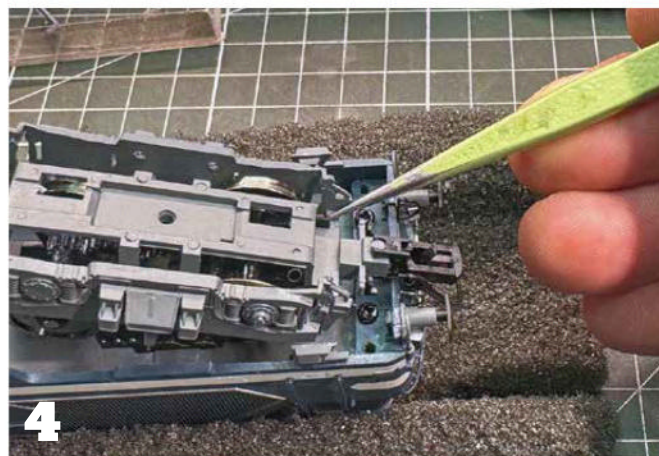


↑ Cette 67400 présente de bonnes proportions et un fonctionnement très satisfaisant. Mais son attelage à boucle est directement solidaire du timon du bogie.

← On voit bien l'attelage à boucle clipsé sur la traverse du bogie. La mise en place d'un boîtier NEM va nécessiter quelques modifications...



La première chose à faire est de déposer le bogie. C'est assez facile : il est tenu par une vis au niveau de la traverse arrière et deux ergots sur la traverse avant.

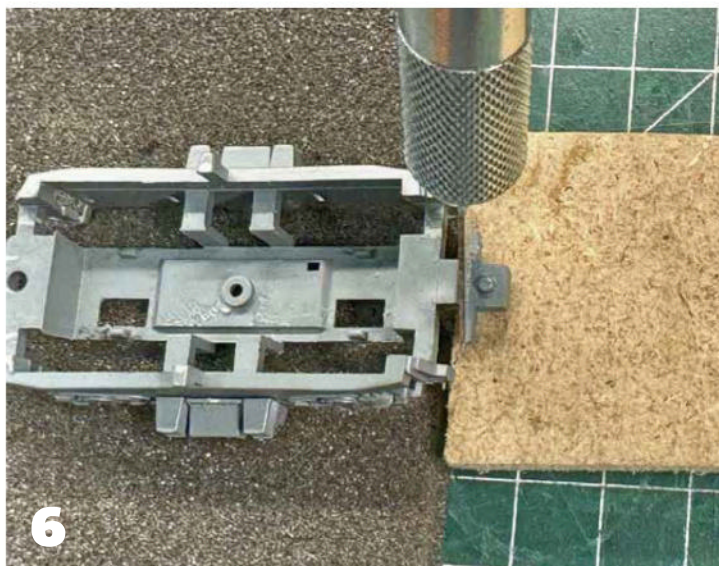


Il faut donc basculer le bogie et le faire glisser vers l'avant pour dégager les ergots.



Une fois le bogie dégagé, on retire l'attelage à boucle.

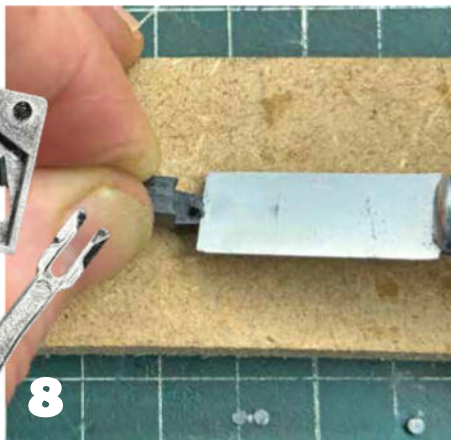
Le timon d'origine est raccourci au droit de son renfort avec un cutter équipé d'une lame droite.



7



8



↔ Le boîtier NEM que nous allons installer sera prélevé sur un attelage à élancement Roco, soit le modèle 40343 (à gauche), soit le 40344. Le timon, facilement extrait après ablation du ressort, est le même sur les deux modèles.

↔ Ce timon comporte un ergot d'accrochage (pour le ressort) qu'il convient d'araser.



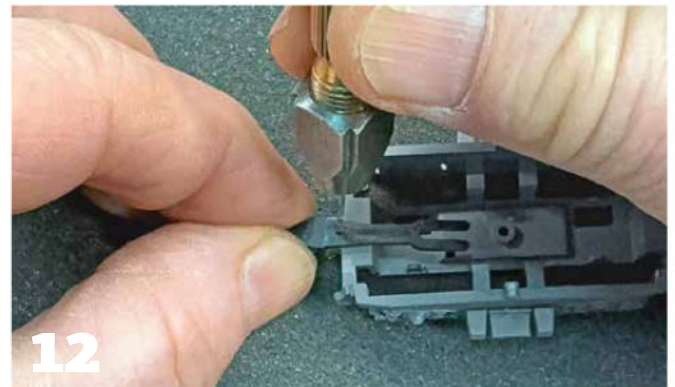
9
On exécute le même traitement pour l'ergot de centrage situé sur l'autre face. Prudence avec le cutter... Mieux vaut ici tenir la pièce à l'aide de petites pinces !



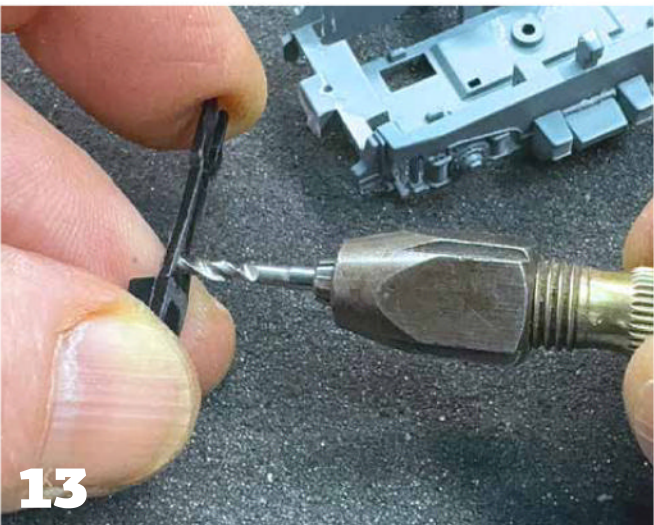
10
Perçons le timon au centre de la petite empreinte de moulage circulaire, opportunément présente, à l'aide d'un foret de 0,8 mm. Le perçage est bien vertical après ce centrage un peu oblique.



11
Notre timon est alors présenté sur le renfort de la traverse avant du bogie, le boîtier orienté vers le bas.



12
On se sert de l'orifice réalisé dans le timon comme gabarit de perçage dans la traverse de bogie, de part en part, bien verticalement. On perce à 0,8.



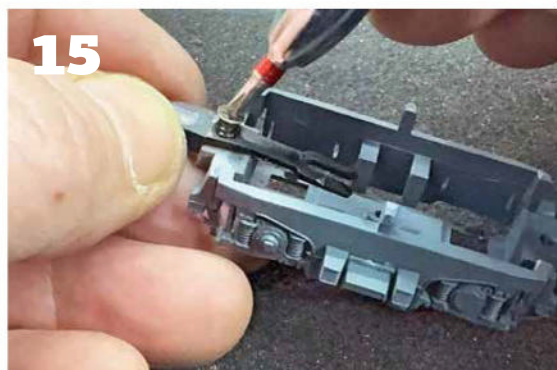
13



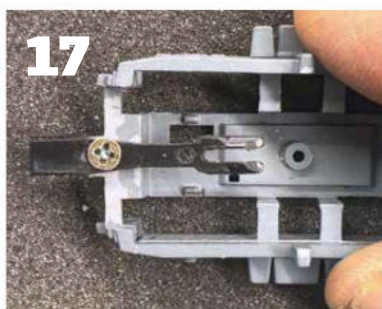
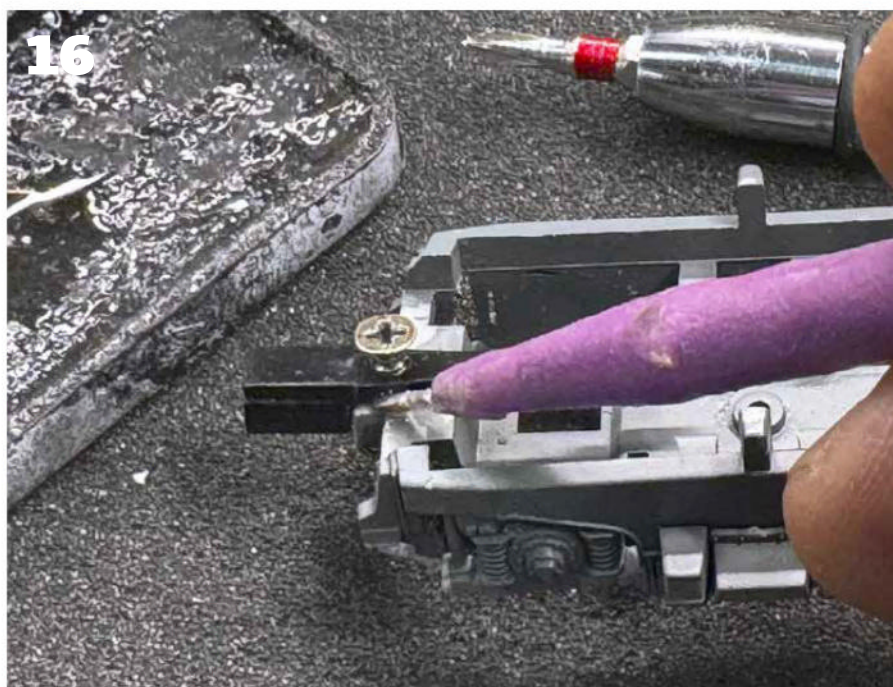
14

↩ Alésons le trou du timon à 2 mm. Procéder éventuellement en deux étapes pour ne pas risquer de rupture, par exemple, d'abord à 1,2 puis à 2 mm. Il est utile de légèrement chanfreiner pour faciliter le logement de la tête de vis (fraisure).

↑ Avec une minilime queue de rat, on s'assure qu'une petite vis de 2 x 10 passe facilement.

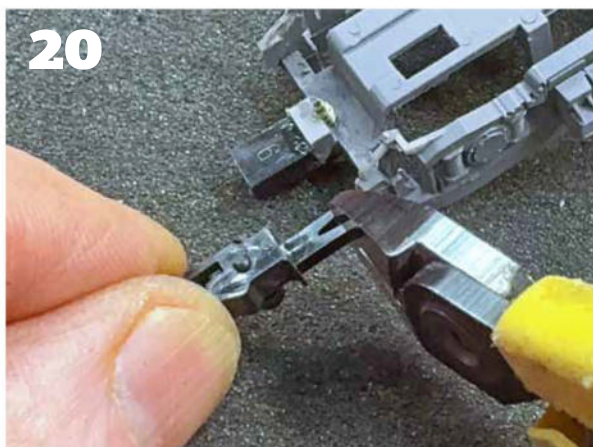
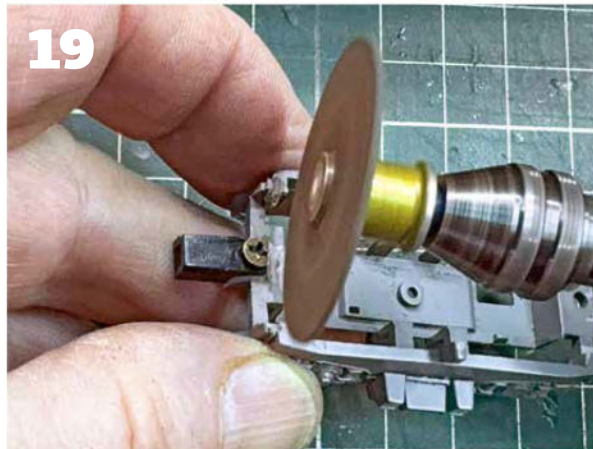
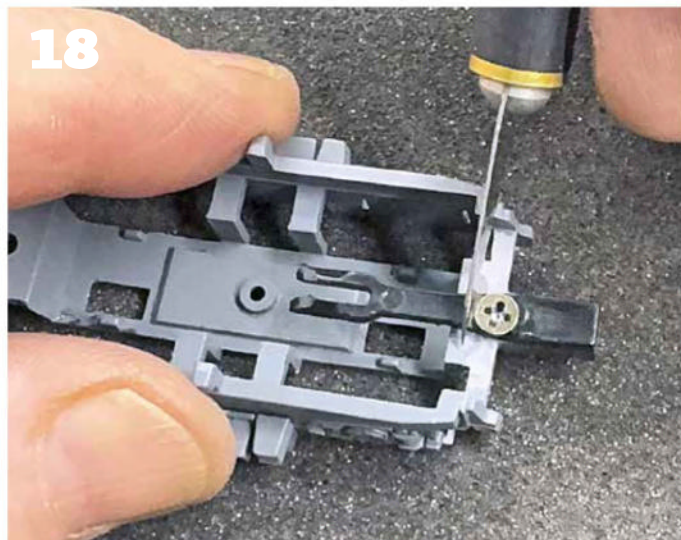


Le timon est ensuite vissé dans la traverse du bogie. La vis s'introduira dans le trou de 0,8 avec un léger effort. La présence de cette vis assure une très bonne tenue mécanique du boîtier.



↑ J'améliore encore la solidarisation timon/bogie en comblant les fentes à la colle cyanoacrylate avant de resserrer complètement la vis.

← Voilà l'aspect obtenu une fois le timon vissé bien dans l'axe.



↑ Bien entendu, la queue du timon est ensuite sectionnée au cutter au ras de la vis.

↗ Il faudra même légèrement réduire le diamètre de la tête de vis à la minidisqueuse pour permettre le remontage sur la structure du bogie.

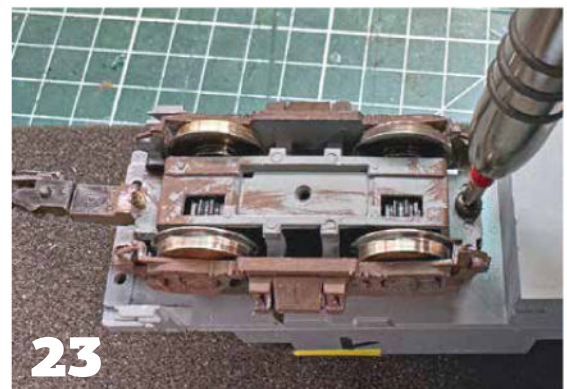
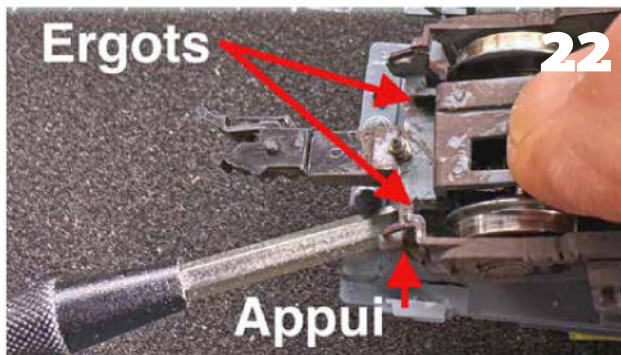
→ Notre boîtier est en place. Nous allons l'équiper notre attelage préféré : ici un Fleischmann Profi. Mais le boîtier se trouvant en appui contre le renfort avant de la traverse de bogie, son orifice arrière est obturé. Il sera donc nécessaire de sectionner les deux tenons de l'attelage, car ils ne pourront pas se clipser.



← L'attelage sera par conséquent collé en place à la colle cyanoacrylate. Sa tenue est tout à fait suffisante avec l'inconvénient de n'être pas facilement démontable.

↙ Notre travail est presque terminé : il ne reste qu'à remonter le bogie. Ce n'est pas si simple : il faut faire passer les ergots de blocage par-dessus la traverse avant du bogie. Pour cela, je conseille d'effectuer un léger contre-appui avec un tournevis plat glissé par-dessous.

↓ Une fois le bogie bien en place, il ne reste plus qu'à en revisser la traverse arrière.



On voit ici notre machine attelée à un wagon-tombereau. Les deux attelages sont bien à la bonne hauteur comme j'aurais pu le montrer avec le petit contrôleur que j'ai fabriqué (Fiche Pratique dans ce numéro), si j'avais fait la photo avant de coller l'attelage !