

## Remotorisation d'une AM800 Lima par MLF 20 re-motor kit

La société Model Torque possède dans sa gamme de moteurs un kit destiné à remplacer les vieux moteurs Lima ronds à trois pôles si caractéristiques de ces modèles. Le kit s'appelle « Lima Re-motor kit MLF-20 » et se trouve assez facilement chez certains de nos distributeurs habituels. Pour ma part, je l'ai acheté via internet sur [www.trainshop.be](http://www.trainshop.be). Son prix tournant autour des 30 Euros plus quelques éventuels frais de port, vous pouvez donc nettement améliorer les qualités de roulement de vos Lima pour un prix raisonnable.

L'emballage contient un moteur et un composant électrique (probablement un jeu de diode tête bêche) à intercaler entre le moteur et la prise de courant. Ce moteur de petite taille se logera dans l'espace laissé libre par le rotor et l'aimant permanent du moteur d'origine, une fois ces derniers retirés. Le moteur ModelTorque dispose de deux oreilles de fixation percées par deux trous dont l'entraxe correspond exactement avec l'entraxe des vis retenant le capot d'un moteur Lima d'origine.



Un article sur le sujet a déjà été publié dans la revue Train Miniature Magazine n°38 de juin 2005. Sur base d'une série 27 Lima, il expliquait comment procéder au remplacement du moteur. La procédure décrite dans ce magazine peut être intégralement transposée à la plupart des modèles Lima classiques et est d'une simplicité telle qu'elle est accessible à tous, même si vous avez deux mains droites. (Et oui je suis gaucher, donc pour moi avoir deux mains gauches, c'est un gage de réussite !).

Toutefois pour les AM800 l'article se terminait sur une voie en impasse. Dans les lignes qui suivent je vais vous décrire la procédure, un rien plus compliquée mais qui reste accessible à tous et qui vous permettra d'effectuer cette remotorisation de votre automotrice préférée.

Vu l'espace disponible dans L'AM800, la carcasse du moteur d'origine est un peu plus petite et est placée plus bas dans le châssis que pour les moteurs classiques des autres modèles Lima. Toutefois l'entraxe des vis du capot moteur correspond à celui des trous de fixation du MLF-20 et nous disposons de l'espace disponible pour l'y intégrer. Finalement, la seule difficulté qu'il nous faudra surmonter, c'est la perte de la liaison entre moteur et châssis, normalement reprise par le boggie, mais qui sur cette version compacte est intégrée au capot moteur (côté balais) qui doit céder sa place au MLF-20.



Bon assez parlé, il est maintenant temps de nous y mettre, une bonne Chimay bleue pour nous donner du courage et on attaque par le démontage de la caisse. Celle-ci est maintenue au châssis par deux vis situées sous le modèle de part et d'autre du caisson reproduisant les appareillages électriques sous le châssis. Une fois ces deux vis extraites, la caisse tient encore au châssis par deux petits ergots à chaque extrémité de caisse près des boudins d'intercirculation. Après avoir pris soin de dessouder les fils alimentant le moteur au niveau des portes balais, désolidarisons le boggie moteur de la caisse en dévissant les deux vis sous le boggie et sortons-le de la caisse par pivotement pour amener son ergot avant en forme de pointe vers l'évidement correspondant du châssis. Dévissons ensuite le capot moteur et extrayons le vieux rotor à trois pôles et l'aimant permanent en forme d'anneau.



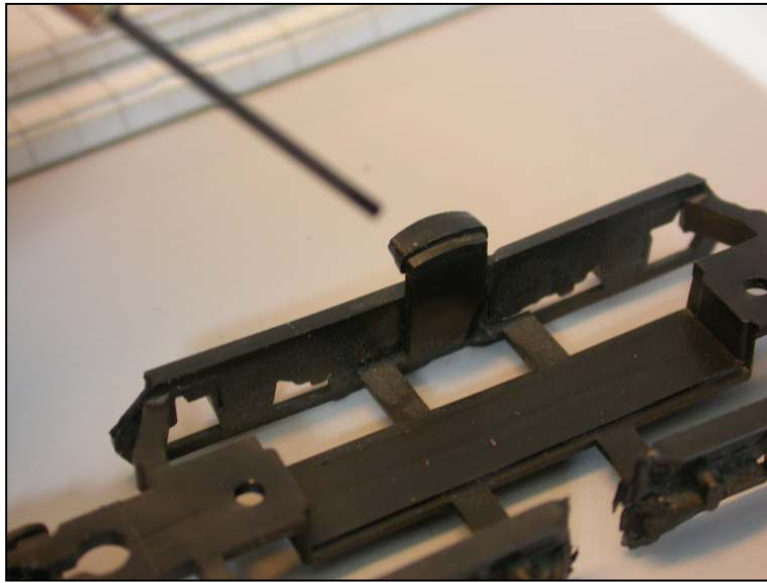
Remarquons que l'aimant permanent qu'il faut retirer sert ici également à maintenir le frotteur de prise de courant situé dans le boggie moteur. L'aimant est en fait constitué d'un anneau métallique et d'un ruban de « caoutchouc » aimanté. Ces deux pièces peuvent facilement être désolidarisées. Il faut donc remettre l'anneau métallique, sans l'aimant, à sa place afin d'assurer le maintien du frotteur.

Profitions de ce moment pour dessouder le reste de fils qui assuraient le contact entre moteur et prise de courant côté boggie moteur. Tant que nous y sommes nettoyons le frotteur de contact et les axes d'essieux si nécessaire.



Fixons le nouveau moteur dans l'espace ainsi créé en le vissant dans les trous de vis de l'ancien capot. Prenons soin de vérifier la libre rotation du nouveau moteur et des roues, il faut peut-être régler la position sur son axe de l'engrenage solidaire du nouveau moteur. Soudons dès à présent le fil rouge du moteur sur l'ergot du capteur de courant du boggie moteur.

Attaquons nous maintenant à reproduire la suspension boggie manquante. Comme déjà énoncé plus haut, le couvercle de l'ancien moteur servait également au bon



positionnement vertical de la caisse sur le boggie (excroissance de la caisse à positionner entre les deux portes balais). Sans le capot d'origine, le châssis pendouille lamentablement sur le boggie.

Sur les boggies Lima classiques, on retrouve de chaque côté de la pièce inférieure du boggie (celle avec l'attelage et la figuration des organes de suspension) un ergot sur lequel prend appui le châssis.

Sur l'AM800 ces ergots sont intégrés au moteur et après nos modifications, un seul ergot reste disponible côté engrenages, il n'y a plus rien de l'autre ! Il nous reste à en refaire un. Plusieurs méthodes sont possibles, voici la plus simple à condition que vous disposiez du matériau adéquat.

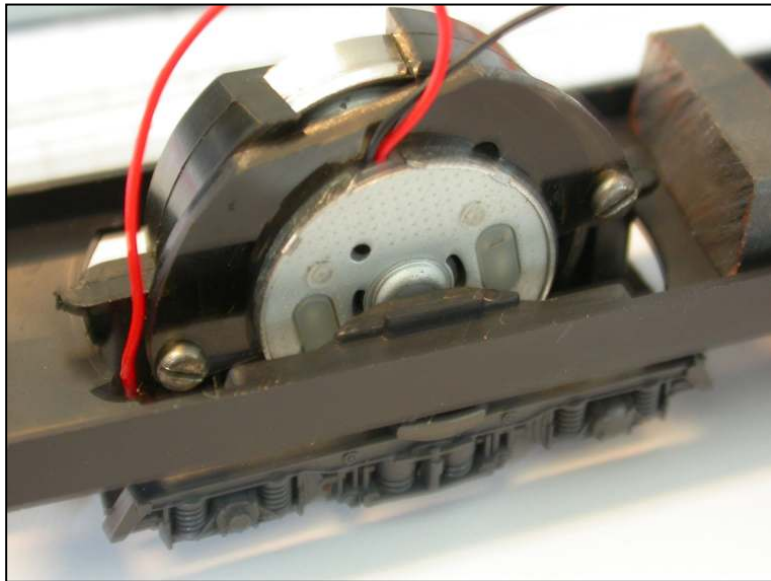


Découpons donc un de ces ergots sur un vieux boggie moteur déclassé (faut jamais rien jeter !) et collons-le sur le châssis afin d'assurer à ce dernier une position correcte. Le nouvel ergot devra dépasser de 3 millimètres le bas du châssis et sera positionné au milieu du boggie. Personnellement j'ai collé l'ergot avec de la colle contact. Mais il y a fort à parier qu'avec le temps celui-ci se décollera, n'hésitez donc pas à utiliser d'autres méthodes pour fixer



le nouveau support au châssis. Si malheureusement vous ne disposez pas d'un vieux boggie Lima à sacrifier, il ne vous restera plus qu'à réaliser cette pièce autrement. Dans ce cas, inspirez-vous de la photo ci-jointe et prenez soin d'assurer une forme arrondie au support afin d'assurer au boggie un bon pivotement horizontal (entrée en courbe) et vertical (irrégularité de voies et prises de montées ou descentes)





Replaçons le boggie moteur à sa place afin de contrôler l'aisance de mouvement du nouveau moteur dans la caisse, - il vous faudra certainement effectuer un petit travail de ponçage de l'ancien ergot support moteur qui frotte sur l'excroissance centrale du nouveau moteur. Après avoir retiré le boggie, limez prudemment, et juste ce qu'il faut, l'ergot du châssis avec une lime ronde afin d'assurer le libre pivotement du boggie.

A ce stade, le travail est presque terminé et votre AM800 quasi prête à arpenter les lignes de votre réseau. Nous venons de replacer le boggie moteur dans le châssis



et pouvons maintenant reconnecter la prise de courant au boggie porteur. Souder à l'extrémité du fil noir relié au moteur un bout de fil suffisamment long pour atteindre le boggie porteur. Réutilisez par exemple le fil de l'ancien moteur. A l'autre extrémité de ce fil, soudez le composant électrique fourni avec le kit (peut importe le sens) et soudez l'autre bout du composant à la pince qui maintient le boggie porteur. Attention, pour éviter de fondre votre châssis en

plastique prenez soin de détacher la pince du châssis et d'effectuer votre soudure loin de celui-ci.

Profitez de l'occasion pour mieux lester votre modèle afin de lui assurer une meilleure adhérence sur les rails et remontez-le complètement. Il est maintenant prêt pour l'essai final. Quand vous soulevez votre automotrice, le boggie moteur « tombe » mais sans pour autant sortir du châssis, cela semble impressionnant mais est sans conséquence sur le roulement de votre modèle. Si besoin, je reste disponible à votre club favori pour tous renseignements complémentaires

Laurent Maghe