

## ROUES A RAYONS POUR MAQUETTES LEGERES

Jacques CARTIGNY

Les roues à rayons ajoutent une belle touche d'authenticité à une maquette ancienne, mais il est difficile de s'en procurer, elles sont chères et pas toujours à la bonne dimension. Il ne reste plus qu'à les réaliser nous même, et ce n'est pas si difficile.

La méthode qui suit est due essentiellement à Emmanuel Fillon qui a probablement fabriqué des centaines de roues de toutes dimensions! Quelques détails ont été inspirés par mon expérience personnelle qui se limite à quelques dizaines!

Il s'agit ici surtout de roues destinées aux cacahuètes et aux maquettes de vol d'intérieur, mais la méthode convient jusqu'à 80-90 mm de diamètre pour des modèles d'extérieur d'une centaine de grammes ( Maquette 66 par exemple ). Dans ce domaine de taille déjà assez large, à quelques variantes près on conservera le système des demi-roues fraisées à l'aide d'un outil monté sur perceuse.

### LES OUTILS :

Les outils sont en laiton de 1 ou 2 mm d'épaisseur, facile à travailler et à souder ( fig 1 ). Il faut équilibrer le mieux possible, surtout si on utilise une mini-perceuse. La section de la demi-roue dépend, dans les détails, du matériau et de la taille de la roue ( fig 2 ). Il est bon que la pointe intérieure soit 1/10 de mm plus bas que l'extérieure ( voir plus loin ). La partie de l'outil délimitant le pneu doit être aussi affûtée que possible avec un angle approximatif de 80° ( fig 3b )

Il n'est pas difficile de changer de diamètre en chauffant momentanément la soudure de l'axe, mais on peut aussi fabriquer un porte-outil réglable, indispensable si on taille l'outil dans de l'acier ( vieille lame de scie à métaux par exemple ), insoudable sans gros moyens. Pour des roues en Depron ou en Roofmat, surtout si le diamètre du pneu est petit, il est intéressant de laisser à l'extérieur du pneu un disque que l'on ne retire au cutter qu'après le montage complet. Dans ce cas l'outil aura la forme de la figure 3a.

### FABRICATION DES DEMI-ROUES :

Vérifier que la planche support ( peinte en noir de préférence ) est bien perpendiculaire à l'axe de la perceuse en faisant tourner à la main l'outil à ras de la planche. Fixer la planche de balsa ou de styro sur le support par des élastiques.

**ATTENTION : Protéger les mains ( vieux gants de cuir ) et surtout les yeux ( lunettes de protection . UN ECLAT OU UN OUTIL PEUVEUT TOUJOURS SE DETACHER**

Selon la qualité du balsa et la taille, on peut utiliser de la planche simple ( balsa assez mou ), du contre-collé ( 2 ou 3 épaisseurs ), collé de préférence à la colle cellulo diluée, ou du contre-collé circulaire obtenu en roulant une bande de balsa 5 ou 10/10 sur un mandrin, solution solide mais difficile à réaliser, intéressante pour les grandes roues seulement. Dans ce cas en particulier, il peut être intéressant de fixer la rondelle de balsa à fraiser à l'aide d'adhésif double face qui assure un positionnement parfaitement stable.

Les plaques de Roofmat seront découpées de préférence au fil chaud, et d'une épaisseur juste supérieure à l'épaisseur du demi-pneu.

La perceuse doit tourner très vite et il faut descendre très lentement pour éviter les éclats. Le plus difficile est d'éviter que la pièce ne se détache prématurément. Pour cela on peut employer plusieurs méthodes, séparément ou simultanément.

1) Régler la butée de la perceuse avec l'outil à 1/10 de mm de la planche support. On détache ensuite la demi-roue au cutter ou en ponçant par dessous. Mais attention, les perceuses ont toujours du jeu longitudinal, et la position basse est incertaine. C'est la solution la plus facile, et la plus rapide, mais il est difficile de poncer le Roofmat bien à plat

2) Descendre lentement jusqu'au détachement du rond central ( voir la forme de l'outil ). Ensuite procéder comme au 1). Pour mieux voir le moment d'arrêter la descente, on peut coller sous la plaque de l'adhésif noir, mais après il faut le décoller !!!!

Une astuce qui fonctionne bien mais demande beaucoup d'attention consiste à incliner très légèrement la plaque support et à arrêter la descente quand on voit apparaître cette dernière sur une partie du périmètre de la roue. Dans ce cas l'épaisseur du demi-pneu n'est pas constante et il faut faire attention au collage final à inverser les demi-pneu pour obtenir une largeur de roue correcte.

Il n'y a pas de solution miracle, il reste encore place pour de nombreuses astuces.