

FAITES LA ROUE en rayonnant !

ou la fabrication des roues
à rayons pour cacahuètes (ancêtres)

par Francis PATAT

* OUTILLAGE NECESSAIRE:

Perceuse à colonne, ou perceuse avec support, à plusieurs vitesses. Dépron de 3 ou 6 m/m.

* FABRICATION DES ROUES:

La réalisation d'une roue comporte plusieurs phases: rayons, pneu, jante, moyeu et flasque et, enfin, le montage final.

RAYONS:

Se procurer du fil à coudre de coton ou de lin, de petite section; donnez de la tension au fil à l'aide d'un poids, rigidifiez à l'aide d'enduit très dilué, passé plusieurs fois. Lissez avec les doigts pour enlever les barbes. Attendre le séchage complet; ensuite couper des sections plus grandes que la longueur prévue des rayons.

PNEU:

Sa confection nécessite la réalisation préalable:

-d'une forme adaptée à la découpe du pneu.

A l'aide de feuilard d'acier ou de laiton de 1 m/m environ d'épaisseur, faire une forme correspondant au diamètre de la roue et à la section du pneu (voir dessin 1).

-d'un support pour fixer la forme sur la perceuse.

Ce support sera fabriqué en laiton ou en acier doux, conformément au dessin 2.

Le support de forme étant monté sur le mandrin, on fixera sur le plateau de la perceuse une planchette de bois dur, afin d'éviter le contact de la corde à piano avec le plateau. Sur cette planchette sera maintenu le dépron au moyen d'un adhésif double face. On usinera le dépron, la perceuse travaillant à grande vitesse, pour obtenir une demie-couronne. On retournera ensuite la plaque de dépron pour faire l'autre face, en centrant soigneusement l'axe en c.a.p. dans le trou de la planchette, afin d'obtenir une couronne parfaite. Plusieurs essais seront, éventuellement, nécessaires.

JANTE:

Rouler du balsa de 3 ou 4/10 d'épaisseur, sur un

mandrin (alu, laiton ou acier), d'un diamètre légèrement plus faible que l'alésage du pneu préparé. Coller. Ensuite, coller 1 ou 2 tours de papier japon fin, à l'enduit dilué, pour obtenir un montage du pneu avec un très léger serrage.

Sectionner des bagues de la largeur de la jante, à l'aide d'une lame de rasoir et d'un gabarit. Procéder au traçage des trous (nombre pair), au milieu de la jante. Pointer à l'aide d'une petite aiguille, puis percer doucement, à la main, avec un forêt de 3 ou 4/10. Mettre un mandrin en balsa dur à l'intérieur de la jante pendant cette opération de perçage.

MOYEU ET FLASQUES:

Le moyeu est réalisé en papier japon roulé sur corde à piano 3 ou 4/10, collé à l'enduit dilué.

Les flasques sont prélevés à l'emporte pièce laiton dans du balsa 3 ou 4/10.

On colle ensuite les flasques sur le moyeu avec un écartement supérieur à la largeur de la jante. Utiliser un gabarit en balsa, voir dessin 3.

MONTAGE FINAL:

Exemple pour une roue de BLERIOT diamètre 30m/m. Voir dessin 4.

Utiliser un support c.t.p. 3m/m, 5 plis ou bois dur de 65x65 m/m. Coller une rondelle de 2 m/m d'épaisseur, diamètre 28 m/m extérieur, alésage 18 m/m. Sur cette rondelle, coller une autre rondelle de 1 m/m d'épaisseur, d'un alésage égal au diamètre extérieur de la jante (sans jeu). A l'aide d'un compas déterminer précisément le centre, qui sera percé - bien d'équerre, c'est important - d'un trou à 3 ou 4/10.

Positionner le moyeu avec flasques à l'aide d'une c.a.p. 3 ou 4/10. Placer la jante à l'intérieur de la 2^{ème} rondelle

Passer les rayons dans les trous de jante (un sur deux). Croiser au moyeu, comme sur une roue de bicyclette. Chaque rayon sera ainsi passé dans la jante, puis posé sur le flasque et collé à ses extrémités, ainsi qu'au point de croisement, avec un léger point de colle cellulosique très diluée. Après séchage et démontage, retourner la roue; fixer les rayons de la même façon. Après démontage, couper et agrafer les rayons (côté jante) avec une lame de rasoir. Travailler avec précaution, la jante étant tenue entre les doigts.

Il reste à procéder au montage (légèrement serrant), du pneu sur la jante. Faire tourner la roue sur son axe pour vérification du non-voilage. Si nécessaire, corriger le voilage en glissant latéralement le pneu sur la jante, avant de le fixer par 3 points de colle spéciale polystyrène.

Francis PATAT

(dessins p.52)