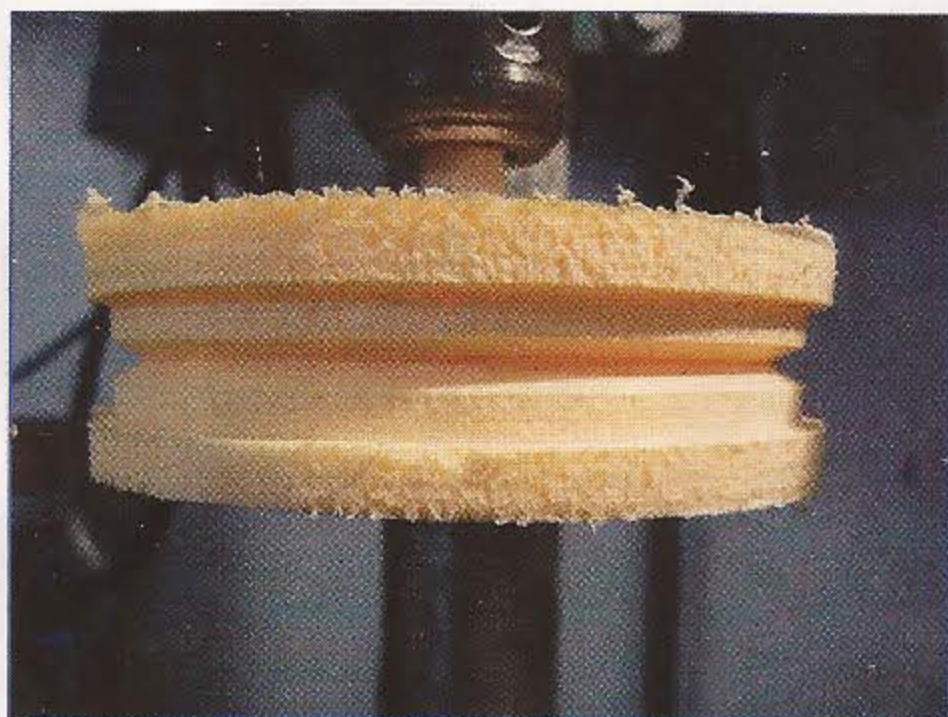




Le train est tout simple et typique des avions Mignet, on retrouve le même principe sur les «Pou du Ciel».



Mise en place des rayons sur une roue.



Réalisation des jantes en carbone : un «moule» est réalisé en roofmat, de la mèche de carbone est stratifiée puis poncée, et voilà une jante ultra légère !

22 nervures sont en balsa de 4 tendre (on pourra s'amuser à les faire en structure !), percées d'un trou carré de 32 x 32 afin d'enfiler sans peine le longeron. Le bord d'attaque est en balsa 10 x 10 tendre, ce qui constitue une légère entorse à l'original qui était, soit une arête pointue (déconseillée par l'inventeur lui-même qui s'est cassé la gueule à cause de ça !), soit une bizarre construction en toile tendue aux formes approximatives. Le bord de fuite peut être tenté en corde à piano (impossible sur les ailerons), mais l'inventeur lui-même conseille le bord de fuite classique en bois, ici en balsa de 4. Au centre, on renforcera de chaque côté le longeron par des rondelles de contreplaqué de 1, fixées sur du balsa de 4 pour affleurer l'entoilage qui creuse fortement.

Enfin, en dessous, on placera également les renforts destinés à recevoir les ferrures de haubans principaux, fixées après entoilage par 2 vis à tête de 3 et les ferrures arrière fixées sur le faux longeron d'ailerons (haubans en N).

Avant entoilage on passera dans des petits trous le câble de conjugaison d'ailerons (voir plan) qui assure le rappel vers le haut des ailerons.

La fixation centrale est assurée par une tige filetée Ø 3 traversant tout le longeron, comme sur l'original, ainsi que par un petit support à l'arrière, le reste est assuré par les haubans en N.

On notera la commande d'aileron originale, simple et efficace, qui se limite à un câble reliant en direct le «manche à balai» (ici le servo) au bord de fuite de l'aileron ; ce câble ne peut donc que tirer l'aileron vers le bas, celui-ci étant rappelé vers le haut soit par un ressort, soit par un câble (solution retenue ici), soit enfin par... Rien du tout, sinon la portance, solution courante vers 1914 ! L'inventeur a beaucoup hésité à ce sujet !.

L'entoilage est en papier japon «moyen» 17 g/m²; vous n'allez tout de même pas entoiler en plastique !

Démontage

Pour cela, les haubans sont terminés par un petit crochet qui s'engage dans la ferrure correspondante. Leur accrochage ne pose aucun problème pour les 5 premiers, l'aile étant encore très mobile dans tous les sens autour de son axe central. Par contre le dernier (l'avant gauche par exemple) n'autorise pas la mise en place du crochet, sauf à torturer l'aile inconsidérément. On remplacera donc le crochet par une chape (ou double plaquette) avec un axe (voir plan). On prévoira également sur les câbles d'ailerons une petite «épingle à nourrice» de démontage, réalisée en corde à piano de 5/10ème.

Le train d'atterrissage

Il s'agit également d'une «spécialité Mignet», que l'on retrouvera plus tard sur les «Pou-du-ciel». Il comporte un simple essieu (ici tube dural de 8, ou alu de 10) traversant le bas du fuselage et portant en bout les axes de roues.

La suspension est assurée par un écheveau de sandows (ici un élastique soigneusement lové : pas facile, mais on y arrive), disposé selon schéma Mignet authentique joint au plan. La voie du train est étroite, ce qui était courant à l'époque, mais ne gêne en rien le décollage.

Les roues Ø 120 : Ce sont des roues de vélo, donc très minces et impossibles à trouver dans le commerce. On pourra pour simplifier réaliser au tour des roues pleines en balsa ou en roofmat stratifié. Mais le top reste la vraie roue à rayons ! Je ne reviendrai pas en détail sur cette réalisation bien connue des maquetistes, beaucoup plus facile qu'on pourrait le croire à première vue. Le problème récurrent est celui de la jante qui, dans ce diamètre, nécessite un tour de bonne taille (ou un bon tourneur qui se fait payer !). Ne disposant pas de l'engin et peu enclin à la dépense, j'ai eu l'idée de la jante en carbone... comme pour les vélos modernes. Chaque jante est réalisée sur un «moule perdu» en roofmat tourné sur ma perceuse à colonne. L'astuce de cette opération réside dans l'axe de tournage: il s'agit d'un bout de tourillon de hêtre Ø 10 à 13 mm (pas plus puisque le mandrin de la perceuse ne dépasse pas 13 mm), que l'on colle à l'intérieur d'une rondelle de roofmat de 30 mm d'épaisseur, 110 mm de diamètre. Ce bout de tourillon sert d'axe de tournage, sous réserve de monter la perceuse en vitesse maximale. Attention ! Pour éviter de risquer de se blesser, proscrire tout outil métallique qui pourrait se planter dans le roofmate, puis dans la main ! Le tournage du roofmate se fait très bien en tenant à la main du papier de verre, gros au début, puis de plus en plus fin.

Dans la gorge ainsi façonnée, la jante est stratifiée à la mèche unidirectionnelle (1,6 g/ml) bobinée et soigneusement imprégnée tour par tour à l'époxy. On reprend ensuite l'ensemble dans le «tour-perceuse» pour mise en forme, toujours au papier de verre à la main. Puis on démoule en détruisant le moule. Vous raterez sans doute la première pièce... Elle ne vous aura coûté qu'un peu de temps... Mais ensuite, le résultat est magnifique : la roue complète ne pèse que 35 g, dont 20 g de pneu et 10 g de jante, et elle est d'une solidité à toute épreuve. Comme le carbone était inconnu en 1928, il conviendra bien sûr de la peindre en «alu».

Le pneu est tiré d'un boudin de caoutchouc mousse de 12 mm de diamètre (Comptoir du Caoutchouc, 4 rue du Grand Prieuré, Paris 11ème), raccordé à la cyano bout à bout, puis collé sur la jante à l'époxy. Pour le reste, voir plan.

Le moteur

C'est véritablement la «cerise sur le gâteau» de cette maquette car, comme dans les ULM modernes, le moteur est entièrement nu et visible dans sa totalité.

Ce faux moteur pèse 171 g avec son bâti moteur en tubes soudés, auquel il faut ajouter 82 g de moteur électrique et 22 g d'hélice, soit au total 275 g