



LE MOUSTIQUE

Cet article s'adresse à tous les modélistes désirant se lancer dans le monde de la voilure tournante et qui, soit à cause du coût ou par inexpérience, hésitent encore. Eh bien, la solution existe : le Moustique.

Il vole (n'écoutez pas les pseudo-spécialistes de l'hélico qui disent le contraire) et pour ceux qui seraient encore sceptiques je tiens à leur disposition témoignages et cassette vidéo. Le Moustique vole et même très bien (stationnaire et translation) et de plus est un bon outil pour débiter (faible coût, réparation aisée, casse minimale lors de chute...) Mais, (car il y a un mais) pour être tout à fait honnête avec ceux tentés par l'aventure, mon Moustique a été réalisé avec l'aide d'un tour, de deux amis, et a surtout demandé beaucoup de minutie, et d'huile de coude, seuls gages de réussite.

Cet hélico a été construit conformément au plan de MRA en diamètre rotor de 80 cm. Les modifications qui suivent concernent donc cette version et ne prétendent pas être une généralité (suivant la construction de chacun, le poids...) mais le fruit d'expériences et d'observations sur le terrain.

La construction

Tout d'abord, et je pense que cela est primordial : le poids. Construisez léger, selon le plan mais sans fioritures inutiles, avec le meilleur compromis poids sécurité (n'oubliez pas qu'un hélico peut être dangereux).

La tête de rotor

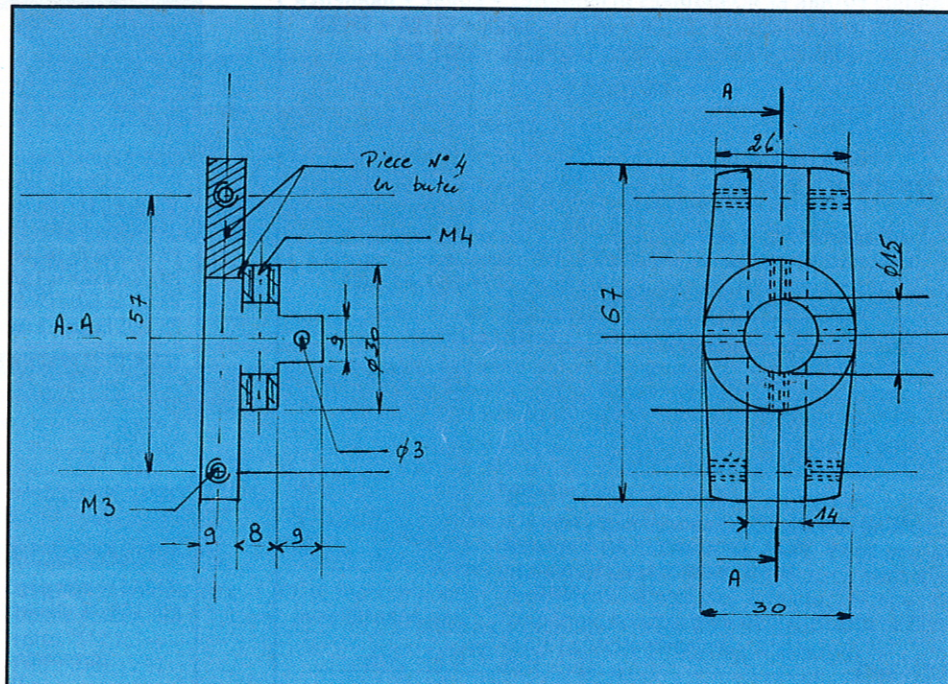
Si vous connaissez un tourneur, (merci Stéphane) la pièce pourra être modifiée comme suit (voir le plan). Cette tête est plus légère et empêche la pièce (4), lors de chutes, de

descendre et de casser avec les pales, la poutre de queue. Sinon « la tête » de Mrs Broux fonctionne très bien mais est un peu lourde.

Les pales

Les pales sont réalisées comme sur le plan, surtout veillez à bien les équilibrer, les entailler au Vénilia, c'est le seul excès de poids bénéfique au Moustique.

Matière AU4G



Les palettes gyro

Elles sont surdimensionnées (105 mm de long 70 mm de large 5 mm d'épaisseur) et en contreplaqué bouleau, elles n'étaient pas assez efficaces auparavant.

Le rotor anti-couple

C'est la pièce la plus vulnérable du Moustique, et peut être la plus dure à faire aussi (bravo Jean-Claude), donc la réaliser avec le plus grand soin.

J'ai renforcé la béquille de queue, pour la protéger des chocs lors de chutes (voir photo). Là aussi entailler les pales au Vénilia, et bien équilibrer l'ensemble.

Les poulies

Confrontés à un manque d'efficacité de l'anti couple, la poulie (27) a été modifiée pour accroître la vitesse de rotation (diamètre 20 intérieur). Depuis l'anti-couple est devenu très efficace, très utile lors de vols par grand vent.

Les gorges des poulies ont reçu un mélange de colle blanche et de silice pour améliorer leur « grip », car avec le gras du carburant sur les courroies, celles-ci avaient tendance à patiner un peu (d'où perte de puissance).

L'embrayage

Comme pour le poids faites la chasse à la puissance, donc aux pertes de tours moteur, tours rotor... Car le Moustique n'est pas une bête de puissance. Pour cela et également parce qu'elle a cassé (après plusieurs vols), la cloche a été tournée en alu (gain de poids et de solidité).

Percez le dessus pour améliorer le refroidissement (et le poids), les masselottes ayant tendance en chauffant à perdre de leur efficacité. Je pense que l'embrayage pourrait être amélioré en les faisant en ferodo (voir votre détaillant rayon voiture).

Surtout ne négligez pas cette pièce car les vols du Moustique dépendent énormément d'elle (la moindre perte de puissance à ce niveau, et l'hélico ne volera pas).

Le pas

Après de nombreux essais, la meilleure incidence était de 8°, mais suivant le moteur utilisé, le poids du modèle... cela peut varier, donc ceci n'est qu'une base. Trop de pas, le moteur perd ses tours. Attention à ce réglage, le Moustique est assez sensible à ce niveau ne pas oublier de vérifier le « tracking » (vérification du pas de chaque pas de chaque pale) après chaque réglage.

La bulle

Décorez la de façon très voyante même si l'esthétique doit en pâtir un peu c'est la seule solution vu la taille du Moustique de bien le visualiser lors de translation. (Je tiens à votre disposition un moule de celle-ci, et un thermoformeur pour les réaliser).

Le moteur

Pièce maîtresse de l'hélico, l'OS 25 FSR est parfait dans cette tâche (si votre construction est légère et soignée).

Surtout pas de moteur moins puissant, au contraire un OS 28 ou 32 FSR feraient parfaitement l'affaire.

Voilà, pour le reste voir les articles précédents, et les plans de Mrs Broux, que je remercie vivement de nous avoir conçu une telle machine.

Je tiens à signaler que cet hélico a volé « brut » de plan, et que ces modifications ne sont apparues qu'au fil des heures de vol. De plus je n'avais jamais piloté un hélico auparavant, et grâce à mes débuts sur Moustique je vole aujourd'hui sur machine du commerce sans aucune casse (stationnaire, translation, looping).

En résumé soignez toute votre construction, ne négligez aucune pièce. Soyez méticuleux quant aux équilibrages nécessaires et avec un peu de ténacité, vous entrerez dans le monde merveilleux des voilures tournantes.

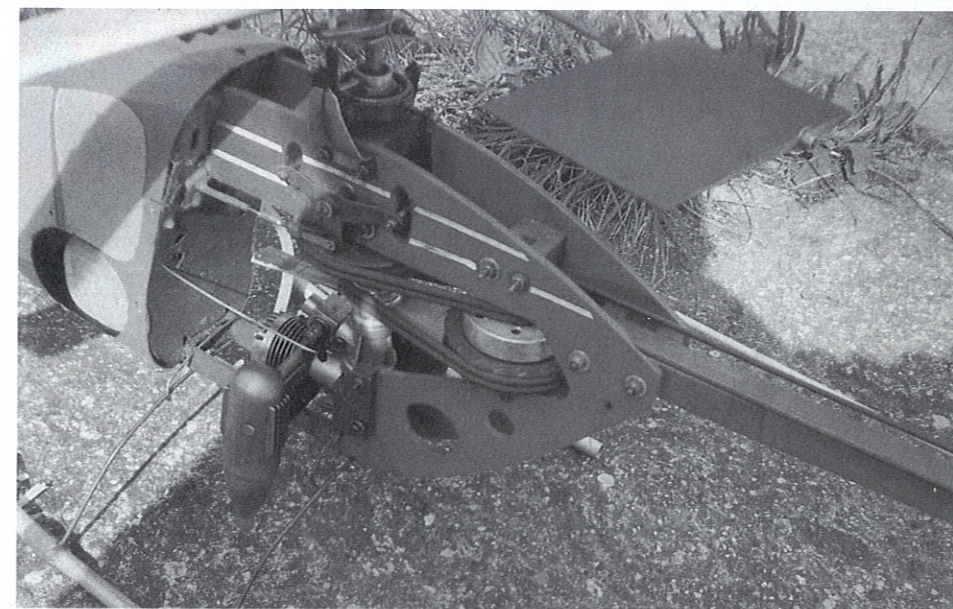
Enfin et surtout je tiens à remercier mes deux amis Jean-Claude et Stéphane, sans qui cette aventure n'aurait peut-être pas aussi vite aboutie.

Evidemment je me tiens à la disposition de tous pour de plus amples renseignements, et à quand le prochain rassemblement de Moustique ?

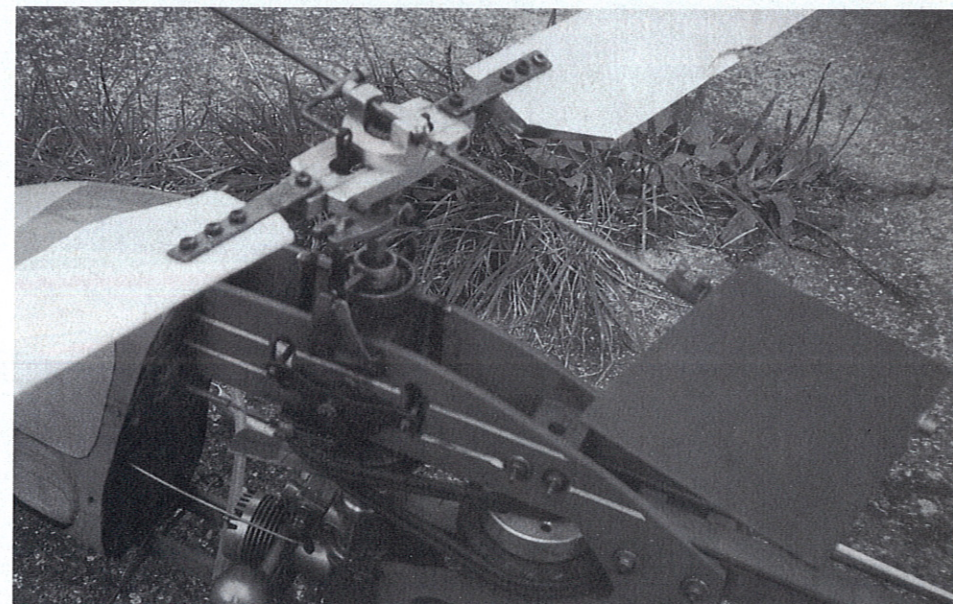
Frédéric Barbeau ■

Fiche Technique

Diamètre rotor : 80 cm
Moteur : OS 25 FSR
Radio : 4 voies, 4 servos
Poids : 1,6 kg.



Embrayage modifié.



Tête de rotor modifiée.



Modification de la béquille de queue.