

HELICES A PAS VARIABLE

d'après Steve Brown, dessins de Steve Gardner

Cet article déjà ancien nous a paru être toujours d'actualité par les détails qu'il donne à chaque étape de la construction du mécanisme à pas variable. Les valeurs métriques les plus proches sont données (en mm), les valeurs en unités américaines étant conservées entre parenthèses. De même pour les produits et colles typiquement américains. Il faudra certainement adapter produits et dimensions (de toute évidence si on vise une autre catégorie), mais le processus donné semble une bonne base de départ pour qui voudrait se lancer dans cet art délicat. JC

Remarque : il est difficile de donner un ordre chronologique parfait à la suite des opérations. Ainsi, le positionnement du bras de support des vis de réglage (chap. 7) demande que le ressort soit en place (sa construction n'est donnée qu'en chap.10), centré par un tube de teflon (voir chap.11) et il est préférable que les vis soient en place (finition en chap. 9)

Les hélices à pas variables sont devenues monnaie courante en F1D, et même dans d'autres catégories (F1M, Micro 35). L'amélioration des performances qu'elles apportent les rend indispensables aux compétiteurs qui recherchent des temps réellement bons. Le modéliste responsable de l'hélice détaillée ici peut nous parler de temps réellement bons, son modèle hors classe ayant fait un vol de 63 mn 54 s, pulvérisant la barre mythique de l'heure de vol !

1 – Commencer par fabriquer le moyeu ou longeron central aux dimensions données en figure 1. Ne pas oublier les paliers en alu. Les perçages doivent permettre une rotation libre sans jeu ni frottement. Les paliers sont fixés à la Ambroid ou Duco (cellulosique)

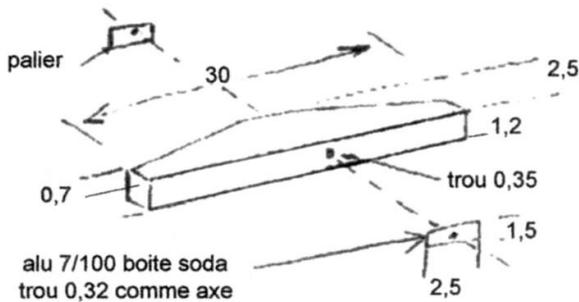
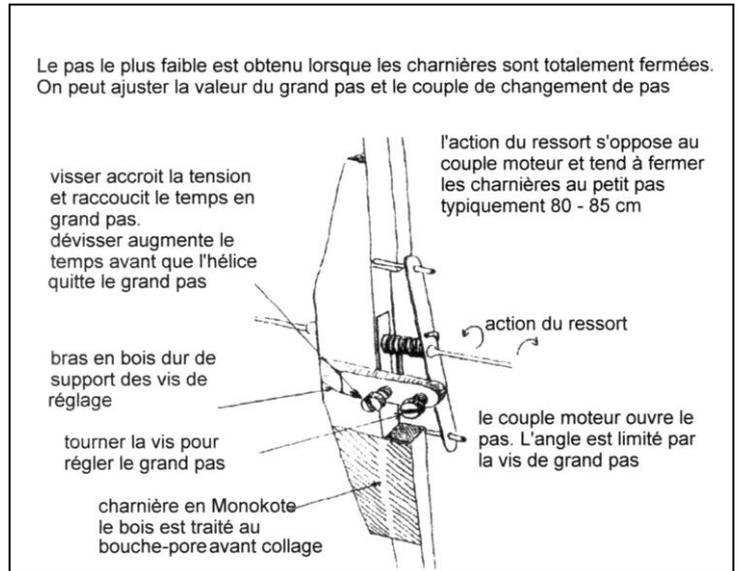
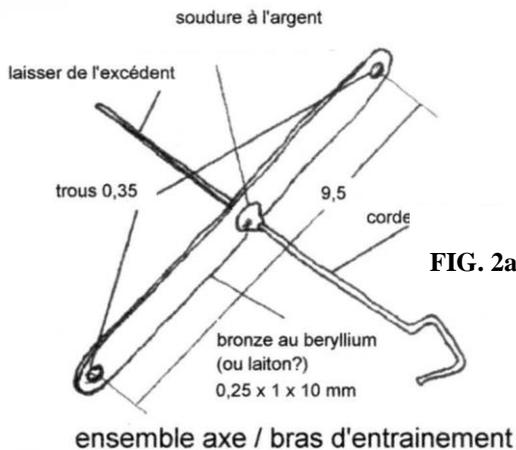
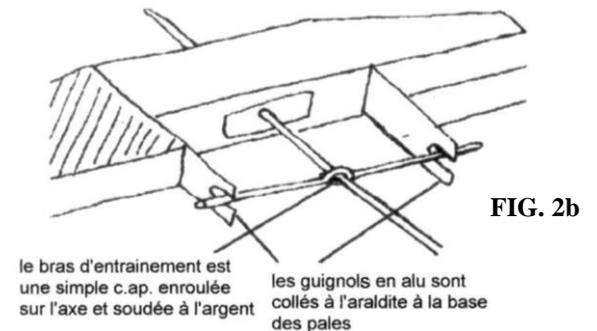


FIG. 1

montage à bras d'entraînement en corde à piano



2 – Faire ensuite l'ensemble axe et bras d'entraînement (dimensions en fig. 2a). S'assurer que le joint de soudure est très solide. Utiliser une soudure à l'argent et faire un petit filet pour renforcer ce joint. Utiliser un gabarit pour un équerrage parfait. Après soudure, placer l'ensemble sous l'eau chaude, et bien brosser pour éliminer tout le flux. Rincer avec soin et s'assurer que tout le flux est parti. Le flux restant cause de la corrosion

