

# Le Clipper

Vous êtes un débutant lassé de voleter avec des poids lourds et impatient de connaître autre chose ? Essayez donc le Clipper. il est simple à construire, facile à faire voler et vous permet enfin d'avoir une petite idée des joies ineffables que l'on peut éprouver en Indoor. Ses performances sont tout à fait honorables pour peu que vous arriviez à moins de 2 g de cellule.

Les sections ne sont pas indiquées sur le plan car elles dépendent de la qualité de votre bois. Ne faites pas des économies de bout de chandelles, quand on aime on ne compte pas ! Achetez donc du balsa qualité Indoor et de l'Ultra Film ou du Poly Micro (le poly propylène de R. Jossien fait aussi bien l'affaire).

Le haubanage est nécessaire uniquement si le modèle est léger. Les mâts sont collés sur la poutre porte-écheveau. Les tubes servant à l'accrochage de l'aile sont en papier japon imprégné de colle Uhu Hart diluée à l'acétone à 25 % .

L'axe de l'hélice doit être dévié vers la gauche pour empêcher le modèle de partir en crabe. On facilite le virage en déportant la poutre arrière légèrement vers la gauche et en inclinant le stab comme indiqué sur le plan.

Pendant le vol en pallier, le modèle doit absolument garder le nez relevé, c'est là une des conditions indispensables d'un vol de longue durée. Dans le même but, respectez le centrage et donnez au stab une légère incidence négative en soulevant la poutre arrière. Le profil du stab est " inversé " , l'épaisseur maximale est située à plus de 50 % de la corde. C'est une astuce proposée par J. Nolin sur son EZB, le Serenpidity. Elle fait ainsi reculer le centre de poussée et tout se passe comme si l'on avait un modèle plus long de quelques centimètres.

L'hélice est moulée sur un cylindre d'une dizaine de centimètres de diamètre (par exemple un frontignan

de bon Bordeaux tant qu'à faire). L'axe de la pale est incliné vers l'avant de 10° environ. Le séchage se fait au four réglé à mi-puissance pendant deux minutes. Vous pouvez utiliser le micro-onde si vous préférez le fast food. Calez les pales à 45° à 70 mm en partant de l'axe de l'hélice.

Le pas dépend de la masse du modèle. Un petit pas fait monter le modèle rapidement au plafond mais pose moins de problème de réglage qu'un plus grand (davantage indiqué pour un modèle plus léger). Le pas relatif (rapport pas / diamètre) peut varier de 1,4 à 1,8 selon la masse. Dans tous les cas, la qualité du vol dépend essentiellement de celle de cet élément, consacrez à sa réalisation tout le temps qu'il faut. L'hélice doit être parfaitement équilibrée et les pales déformées de façon identique quel que soit le régime du moteur. Autrement, la rotation peut générer des vibrations qui, même à peine perceptibles, consomment inutilement de l'énergie.

La longueur du moteur est de l'ordre de 330 mm. Sa masse est fonction de celle de la cellule. Pour un modèle lourd, elle représente 60 à 70 % de celle-ci, pour un modèle léger elle sera alors de 90 à 100 % . N'oubliez pas que l'énergie emmagasinée est proportionnelle à la masse de gomme. A ce sujet, on peut regretter que beaucoup de modèles soient sous motorisés au détriment de leur performance.

Un dernier conseil, pour tirer le maximum de ce modèle ou de n'importe quel autre, il faut le construire en plusieurs versions successives avec à chaque fois une amélioration ou un allègement dans la structure. Potentiellement, la plupart des modèles se valent tous plus ou moins, ce qui fait la différence est la légèreté, la minutie dans la construction et bien sûr l'adaptation de l'hélice et du caoutchouc.

Trung HUA NGOC