

Réalisez votre propre cacahuète RC !

Le Lacey M10

Benjamin Magits

Je vous invite à travers ces lignes à expérimenter la construction d'une cacahuète RC. Vous verrez, il n'y a rien de compliqué. Il vous faudra juste un peu de patience et quelques outils adaptés (mais rien d'exceptionnel). Peut-être avez-vous déjà pratiqué le vol libre ? Dans ce cas, la construction devrait être un jeu d'enfant.

Le Lacey-M10 est un avion de construction amateur des années 60. Il n'est certes pas très gracieux mais ses formes simples en font le modèle de début par excellence pour cette catégorie. De plus, ses très bonnes qualités de vol et sa généreuse surface alaire lui permettront d'embarquer aisément les grammes supplémentaires que constituent le matériel radio et la propulsion.

Caractéristiques et équipement

Après avoir testé plusieurs marques de matériel je me suis définitivement arrêté sur la gamme proposée par MicroInvent (www.microinvent.com). Ce n'est pas le meilleur marché mais de loin la meilleure qualité et la plus simple à mettre en œuvre (pas de soudures délicates de fils, tout est livré avec des connecteurs sauf le moteur/contrôleur).

Voici les principales caractéristiques du modèle et de ses équipements :

- Motorisation : G15 4W Bee (brushless à cage rotative)
- Contrôleur : MCB2
- Hélice : MCF5035 (Carbone)
- Actuateurs : MCA3S
- Récepteur : Minor Eco-S
- Accu : 1 élément Li-Po 145ma
- Envergure : 328 mm
- Longueur : 320 mm
- Masse en ordre de vol : 25,65 g

Le matériel est un peu trop puissant pour ce modèle mais j'ai voulu quelque chose de polyvalent qui puisse également servir à équiper un modèle plus lourd par la suite. J'aurais pu gagner au moins 5 à 6 grammes en utilisant des actuateurs moins puissants, un moteur plus léger (mais moins puissant également) et une batterie de 90ma.

Construction

Je vous suggère de commencer par la découpe des 15 nervures (13 en balsa 1 mm et deux en balsa de



1.5 mm) les pièces composant le capot, la trappe d'accès et les sorties de commandes.

Le reste n'est que des longerons débités dans une planche de 1.5 mm. Si la découpe des pièces vous inquiète, sachez que je peux vous fournir un kite découpé au laser. Pour plus vous le procurer, rendez-vous à cette adresse : <http://www.microflight.be/lacey-m10>.

Sauf indication contraire, l'ensemble est collé à la colle blanche ou à la résine aliphatique diluée à l'eau (50%).

Evitez de planter des épingles à travers le bois, utilisez plutôt de petites cales pour maintenir les pièces durant le séchage.

Stabilisateur et dérive

Assemblez-les en treillis de balsa de 1.5 x 1.5 mm. Les gouvernes ne sont pas montées séparément, elles seront découpées après entoilage pour plus de facilité.

Les stabilisateur et dérive terminés, poncez les finement. J'utilise une feuille de papier de verre grain 1000 collée sur une plaque de carton mousse et je ponce à l'envers : je « frotte » délicatement ma pièce sur mon papier de verre posé sur une table en la tenant avec la main bien à plat.

Passez directement à l'entoilage car vous en aurez besoin pour la suite, voir la section « Entoilage et finition » dans ce même article.

L'entoilage terminé, séparez les gouvernes des parties fixes à l'aide d'une règle métallique et d'une lame de rasoir.

Les charnières sont réalisées dans de l'élastique à chapeau dont on a retiré l'habillage pour ne conserver que le caoutchouc. Les avantages de cette méthode sont la facilité de placement, la souplesse de la charnière (extrêmement important vu le peu de force que produit un actuateur) et un retour au neutre naturel.

Percez de petits trous à l'aide d'une épingle et glissez y de petits morceaux d'élastiques, sécurisez avec une micro goutte de cyanoacrylate fluide.

Fuselage

Commencez par construire les deux flancs en treillis de 1.5x1.5 mm. Découpez les longerons à la lame de rasoir ou au scalpel, un cutter traditionnel ne donnera pas une coupe assez nette. Lorsque le premier flanc est construit, laissez le sur le plan et construisez