

Texte et photos : Pascal Delannoy

# Slam 400

## Débuter avec un monoplanneur économique, facile à piloter...

L'apprentissage du pilotage peut s'envisager avec un avion, mais il est très agréable de débuter avec un motoplanneur. Une telle machine offre l'avantage de pouvoir planer, augmentant d'autant la durée des vols, auxquels le moteur apporte son assistance en cas de besoin...

### Caractéristiques

#### Slam 400

**Propulsion :** électrique  
**Envergure :** 1500 mm  
**Longueur :** 1085 mm  
**Hauteur :** 220 mm en ligne de vol  
**Surface alaire :** 21,6 dm<sup>2</sup>  
**Masse :** 400 à 500 g (410 g modèle présenté)  
**Charge alaire :** 18 à 23 g/dm<sup>2</sup>  
**Corde moyenne :** 144 mm  
**Allongement :** 10,4  
**Profil :** MH32  
**Domaine de vol :** vent nul à force 3  
**Temps moyen de construction :** 25 heures  
**Budget cellule seule :** 35 euros  
**Autonomie :** suivant batterie 15-20 minutes (plané + moteur)

Le Slam 400, a été dessiné pour limiter le temps de travail, nécessaire à sa construction en structure traditionnelle. La géométrie de cette cellule est clairement inspirée des planeurs les plus stables et les plus faciles à piloter. Un modéliste expérimenté pourra toutefois aider le constructeur novice dans les étapes qui pourront le mettre en difficulté. Que ce soit au niveau de la construction, des réglages, mais aussi et surtout, pour les premiers vols conduisant à l'apprentissage du pilotage. En quelques heures de double commande, il sera alors possible d'être « lâché ». Les premiers vols, en totale autonomie, seront appréciés à leur juste valeur, véritable

récompense d'une progression méthodique, dispensée par un moniteur pédagogue et compétent. Je vous invite maintenant à réaliser ce petit motoplanneur peu onéreux à construire, entièrement démontable et le cas échéant, facile à réparer...

### LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE

Avant d'entreprendre la construction, il faut commencer par réunir les différents matériaux et accessoires, permettant un assemblage dans de bonnes conditions :

- 1 planche balsa dur 15/10
- 2 planches balsa moyen 20/10
- 1 planche balsa léger 30/10
- 1 baguette balsa moyen 6x6
- 6 baguettes balsa dur 3x4
- 4 baguettes pin 3x5
- 2 bords de fuite balsa 4x25 mm
- 1 contreplaqué 4/10
- 1 contreplaqué 15/10
- 1 tube canne à pêche 3 m de grande surface sans anneaux (prendre le 2<sup>e</sup> scion)
- 2 m film d'entoilage Solarfilm, Orallight... (60 g/m<sup>2</sup> maximum)
- 2 corde à piano 8/10 en 1 m
- 1 corde à piano 40/10 en 1 m
- 2 gaines plastique 1x2 mm en 1 m
- 1 rouleau de scotch pour charnières
- 1 cyano bois 20 g
- 1 cyano fluide 20 g
- 1 époxy rapide

- 1 moteur Speed 400 plus avec variateur référence Graupner 6369
- 1 hélice repliable 6x3 Graupner ou Aéronaut, soit une hélice APC-E ou Master Airscrew 6x4 « avion » rigide avec cône 35 mm
- 2 servos 8 g couple 0,8 kg/cm
- 1 récepteur portée normale 4 voies minimum de 10 g environ
- 1 accu Lipo 2S à partir de 450 mAh, 1500 mAh maxi

L'outillage nécessaire sera basique. Un couteau X-Acto ou un cutter de qualité, des forets de 1, 1,5, 3 et 4 mm. Une perceuse, une cale à poncer grain 80, 240, 400. Une scie à chantourner, un ruban scotch de masquage, un jeu de tournevis (lames plates et empreintes cruciformes).

### LE MATÉRIEL RC À PRÉVOIR

Un récepteur 4 voies minimum à portée normale, un émetteur d'entrée de gamme, si possible programmable pour envisager l'avenir sans rachat ultérieur. L'alimentation radio du Slam 400 se fera par le variateur BEC (circuit qui élimine la batterie de réception en prélevant l'énergie sur la batterie de propulsion). Pour l'émetteur, prévoir une alimentation sur batteries, les piles n'étant pas fiables à cause des problèmes de faux contacts possibles.

### L'AÉRODYNAMIQUE

Le Slam 400 fait appel à des solutions maintes fois éprouvées garantissant un vol calme, stable, facile à contrôler, auto stable. En relâchant les manches, il est capable de reprendre seul sa ligne de vol, s'il est correctement réglé (centrage, trim et absence de vrillages ou dissymétries). L'aile rectangulaire au centre, puis trapézoïdale vers les saumons, offre une portance élevée tout en réduisant la traînée en bout d'aile.

Le profil employé, un MH32, présente des nombreux avantages : il autorise un décrochage sain, facile à rattraper, une finesse appréciable lorsque le vent souffle ou pour rentrer de loin sans trop chuter. C'est un profil très polyvalent qui fait le bonheur de nombreux pilotes expérimentés. La réduction des masses aux saumons, le double dièdre qui est renforcé par la forte flèche au bord d'attaque des tronçons extérieurs, conduisent à une excellente maniabilité, tout en permettant une auto stabilité en recentrant les manches...

Si vous perdez le contrôle du modèle, lâchez les manches, coupez le moteur et attendez que le Slam 400 reprenne seul sa ligne de vol ! Pour offrir un vol pur et tendu, un long bras de levier arrière, comparable aux planeurs lancer main, limite les corrections aux manches tout en facilitant un centrage sans plomb.