

## Dessiner un look agréable

Après avoir dessiné le triptyque d'un avion de début au look agréable (qui n'est pas sans rappeler un certain... Baron, je vous l'accorde), que je savais être un parfait modèle d'apprentissage en raison du profil d'ailes utilisé et de sa forme générale, j'ai, au moyen d'un logiciel, calculé les différentes proportions adaptées (bras de levier, volume de stab, centre de gravité...). Car derrière le look doit toujours se cacher une conception aérodynamique qui fait toute la différence.

Je réalisais ensuite le premier modèle (proto de validation) qui me confortait immédiatement dans ma théorie. Le profil maison (en fait un Clark Y très aminci), à intrados plat, donne un avion ultra docile, quasiment indéchirable, et néanmoins très maniable aussi grâce aux ailerons. Malgré ses 450 g, il a même réussi à voler en indoor (dans un gymnase de la surface d'un terrain de tennis).

Tous les éléments qui composent cet avion étaient alors découpés dans du papier épais, en guise de gabarits, que je confiais à mon ami Bernard Delattre (que je remercie au passage) qui, grâce à sa patience et à ses compétences en DAO-CAO, a permis de présenter le plan tel qu'il est encarté dans Modèle Mag.

Quant aux équipements, ils sont des plus classiques et abordables : 4 servos de «9g» (d'un couple d'environ 1,5 kg), un moteur de 150 W (kV 1500) plus contrôleur de 20 A, une hélice 8x6, et un pack de propulsion 2S-30C LiPo de 1000 mA.h. L'EPPapy n'étant pas du genre exigeant, tout matériel aux caractéristiques approchantes, par exemple récupéré sur un autre modèle, conviendra également.

## Une construction rustique

Si, en matière d'outillage, il ne faut rien d'ordinaire, il est par contre nécessaire d'acheter avant toute chose la matière première, c'est-à-

dire l'EPP en 20 kg/m<sup>3</sup> : feuille de 90x60x0,8 cm et bloc de 90x60x15 cm (le tout trouvé en magasin de modélisme). Quant aux colles, il s'agit principalement de contact et de colle chaude (appliquée au pistolet), l'essentiel étant de pouvoir aller vite.

Au cutter, on attaque ensuite la découpe de toutes les parties du fuselage et de l'empennage dans la feuille d'EPP. Découper également les renforts internes du fuselage en plastique alvéolaire «Coroplast» (acheté chez Castorama), et les coller à l'intérieur des flancs en EPP en veillant à réaliser un côté droit et un côté gauche. Tracer l'emplacement du couple 2 puis coller les couples 1 et 3, le dessous avec son renfort (moitié de tube carbone de 6 mm fendu en deux dans le sens de la longueur au moyen d'un cutter), et enfin le dessus.

A ce stade, on peut coller l'empennage en vérifiant bien sa symétrie et son équilibrage (par triangulation). Ne pas oublier de renforcer le centre de la gouverne de profondeur au moyen de CTP 15/10 (j'ai employé un bâton d'esquimaux : ça marche très bien).



La construction est suffisamment simple pour envisager une réalisation en série, afin d'obtenir pour quoi pas une escadrille.

## BRIEFING

### EPPapy

#### CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	1200 mm
LONGUEUR	725 mm
CORDE	170 mm
PROFIL	Clark Y aminci
SURFACE	20 dm <sup>2</sup>
MASSE	450 à 500 g
CH. ALAIRE	22,5 g/dm <sup>2</sup>

#### EQUIPEMENTS

SERVOS	4 de «9g» (couple 1,5 kg)
CONTROLEUR	20 A
MOTEUR	150 W (kV 1500)
HELICE	8x6
PACK PROP.	2S-30C LiPo 1000 mA.h

#### REGLAGES

CENTRAGE	à 43 mm du B.A..
----------	------------------

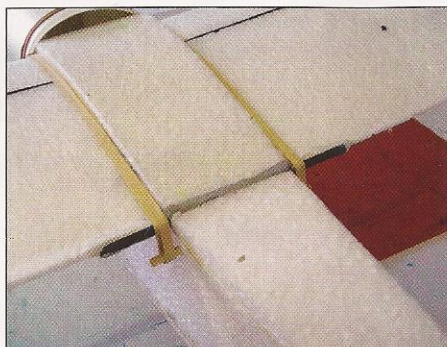
#### DEBATTEMENTS\*

AILERONS	+/- 8 à 20 mm
PROFONDEUR	+/- 15 à 30 mm
DIRECTION	2 x 10 à 20 mm

(\* : «+» vers le bas et «-» vers le haut)



Chaque aileron est actionné par un servo de «9g» implanté à l'intrados dans l'épaisseur du profil.



Le centre des ailes est renforcé au bord d'attaque et au bord de fuite pour supporter le passage des élastiques.



Parmi les facilités de construction, le capot-moteur simplement découpé dans une bouteille en plastique d'eau de Javel.