

Pour 10 cm³ ou po

Chez modelpascher, on a semble-t-il un faible pour les avions imposants. Mais la gamme de ce distributeur, qui s'enrichit en permanence, propose également des modèles de taille plus polyvalente. Comme le Turbo Raven 60 par exemple, d'une envergure raisonnable pour un usage régulier. Le kit prévoit en outre tout le nécessaire pour que chacun ait le choix entre propulsion thermique (pour 10 cm³, comme son nom l'indique) ou électrique. C'est la seconde option qui a été retenue, pour laquelle modelpascher propose un set puissant au budget léger.

Texte Christophe ROCOURT - Photos Rémy BORDIER

Dans un emballage décoré d'une photo du modèle terminé, toutes les pièces du kit ARF sont sous sachets en plastique bien protégés. Les ailes sont en structure partiellement coffrée et l'entoilage parfaitement posé (rouge uni avec pour seule décoration de l'aigle noir à l'extrados). Les ailerons sont articulés sur des charnières en fibre, à coller. A l'emplanture se trouvent deux solides tétons de calage en carbone, plus un filetage pour le maintien des ailes contre le fuselage, par vis papillon. Le fourreau pour la clé en tube alu est de bonne dimension avec ses 20 mm de section. Le puits de chaque servo d'aileron, qui se repère facilement, est accessible en ouvrant l'entoilage.

Le stabilisateur à profil biconvexe et ses deux gouvernes sont entoilés comme la voilure. La partie fixe semble être un noyau de polystyrène coffré de balsa, et les gouvernes sont en profilé de balsa ajouré (reliées par un U en CAP 20/10, ce qui semble un peu juste). Le volet de dérive est en structure ouverte, entoilé et articulé comme le reste.

L'imposant fuselage, en structure entoillée, est à la fois léger et rigide : une construction sans reproche. Le dos est coffré en balsa. Les pièces formant les couples et les flancs s'imbriquent les unes dans les autres, garantissant une bonne solidité tout en conservant un poids raisonnable. Les flancs du boîtier

supportant le moteur reprennent les efforts jusqu'à l'intérieur du fuselage, au niveau du fourreau de clé. La platine pour l'accu de propulsion fait partie intégrante de ce boîtier. Les angles d'anticouple (3°) et de piqueur sont donnés par le positionnement d'origine du couple-moteur. La platine de fixation du train fixe est pourvue de ses filetages. Plus en arrière se trouve une platine chargée de recevoir le récepteur et le servo de direction. L'emplacement des servos de profondeur est prévu à l'arrière de chaque flanc, devant le stabilisateur. Le compartiment

réception est fermé par une grande verrière moulée, collée sur son cadre en CTP. Elle possède deux tétons à l'avant, qui entrent dans le couple avant du fuselage, deux solides aimants en position centrale, et deux vis qui viennent assurer sa fermeture via des filetages posés en arrière du cadre.

L'accastillage au complet comprend principalement la clé d'ailes en tube carbone de 20 mm, le train fixe en alu peint en noir, les roues en mousse de bonne qualité et leurs carénages peints et décorés, toute la visserie nécessaire, ainsi qu'un premier bâti pour moteur thermique plus un second pour l'électrique. Les commandes par câbles en aller-retour et CAP n'appellent aucune critique, les chapes en nylon ayant toutefois été remplacées par des modèles métalliques. L'inventaire est complété par une notice de dix pages en anglais, avec photos et réglages nécessaires au montage, un CD venant renforcer cette documentation.

Montage sans difficulté

Le travail, bien que relativement simple, ne doit pas faire oublier qu'il est toujours bon d'effectuer une vérification des calages et de la géométrie d'ensemble du modèle, par un montage préalable à blanc...

ceci peut éviter de perdre du temps par la suite. Dans le cas de ce Turbo Raven, rien que des satisfactions à ce sujet, si bien que l'état d'avancement du kit permettra de rejoindre le terrain après une douzaine d'heures à l'atelier.

Commencer par les ailes pour avancer de façon logique. En collant les charnières, en fixant les servos d'ailerons (logement prévu pour du matériel de taille standard), en vissant les guignols dans l'axe des commandes (réalisées en tube carbone avec filetage et chape acier à chaque extrémité, mais les commandes fournies sont cependant utilisables). Il est possible de gagner du poids en utilisant des mini-servos, à la condition de refaire une assise en CTP à la taille désirée, qui vient chevaucher l'assise existante. J'ai enfin ajouté deux larges bandes blanches à l'intrados pour obtenir une meilleure visualisation en vol.

On pose alors la voilure sur le fuselage afin de vérifier la géométrie avec le stabilisateur, dont le positionnement était parfait d'origine (merci la découpe laser...). Après marquage du positionnement, et dégagement de l'entoilage, effectuer le collage à l'époxy. Le volet de dérive reçoit la roulette de queue avant d'être mis en place. Initialement, un seul servo de profondeur est prévu, mais la CAP en U reliant les deux parties de la gouverne de profondeur s'est avérée trop souple, comme je le craignais. Je l'ai donc retirée pour



A l'image du grandeur, ce Turbo Raven est tout de rouge vêtu, avec pour seule décoration l'aigle noir de l'extrados. Deux larges bandes blanches ont été ajoutées à l'intrados pour améliorer la visualisation en vol.

ur 6S LiPo

Le signataire permet d'apprécier la taille de l'oiseau qui atteint à peine 1,60 mètre d'envergure mais bénéficie d'un fuselage assez volumineux.



BRIEFING

Turbo Raven 60

PRIX TTC / INDICATIF / **169€**

MARQUE

modelpascher

CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	1590 mm
LONGUEUR	1440 mm
CORDES	350/225 mm
PROFIL	biconvexe symétrique
SURFACE	45,7 dm ²
MASSE	3710 g à 3800 g
CH. ALAIRE	81 à 83 g/dm ²

EQUIPEMENTS

SERVOS	3 Graupner C577, 2 Emax ES 9258
CONTROLEUR	Emax 80 A/BEC
MOTEUR	Emax GT 4030/06
HELICE	APC 15x8
PACK PROP.	6S-30C 4600 à 5500 mA.h

REGLAGES

CENTRAGE	à 115 mm du B.A.
----------	------------------

DEBATTLEMENTS*

AILERONS	+/- 20 mm (expo + 40%)
PROFONDEUR	+/- 25 mm
DIRECTION	2 x 60 mm (expo + 40%)

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

DEBRIEFING



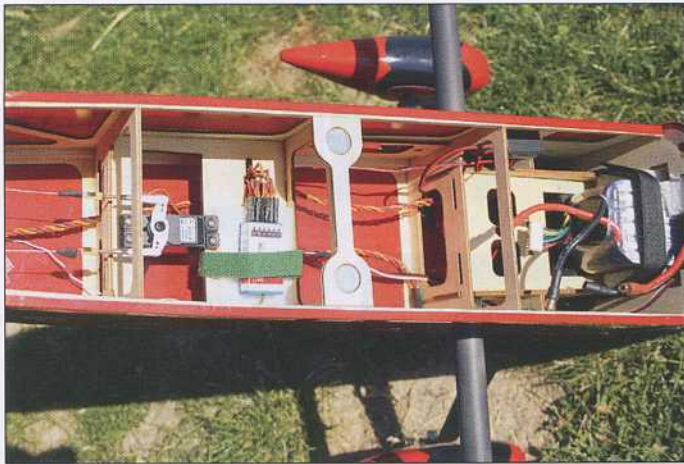
BIEN VU

- Qualité de la préfabrication tout bois
- Look sortant de l'ordinaire
- Set de propulsion abordable
- Excellent rapport qualité/prix
- Voltigeur de bon niveau

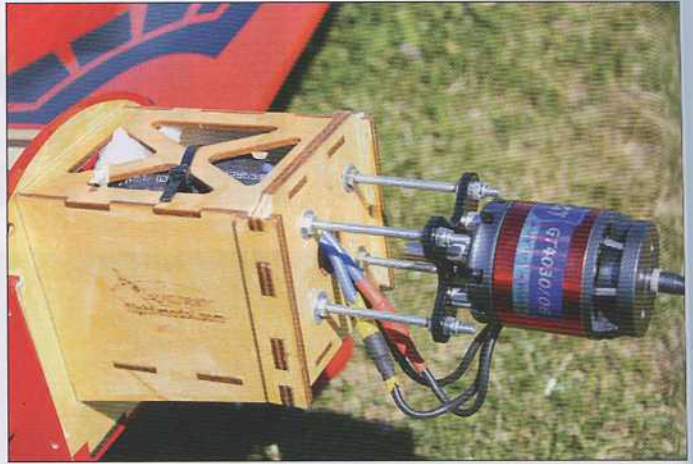


A REVOIR

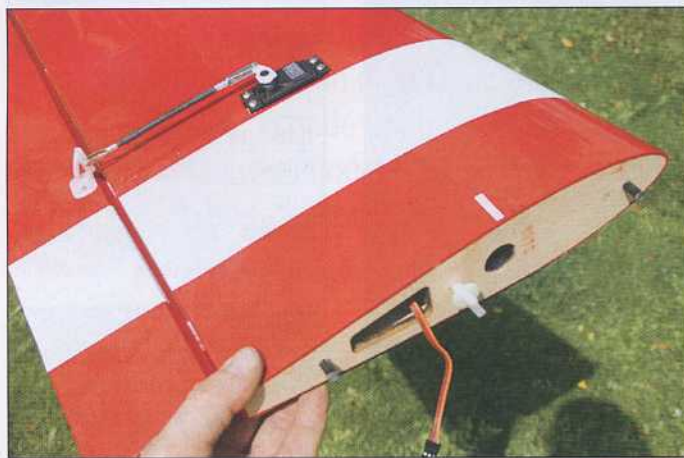
- Poids au-dessus de la moyenne



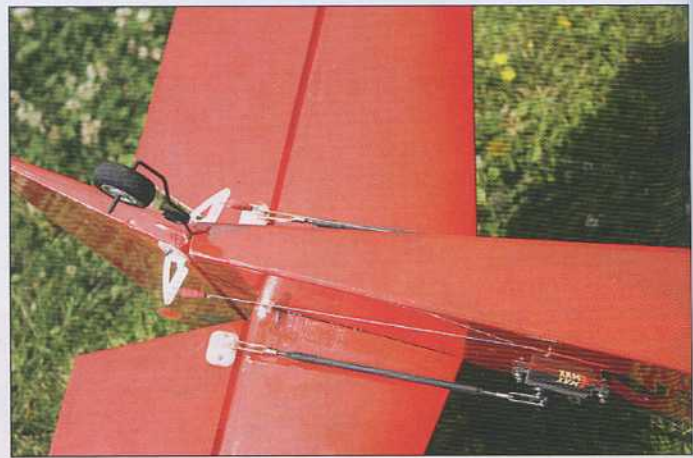
L'intérieur du fuselage en structure bois est suffisamment vaste pour permettre une installation facile des équipements et loger le pack de propulsion de façon très accessible (tout à l'avant).



Le moteur a été fixé sur le boîtier avant en ajoutant des colonnettes en tiges filetées de 4 mm pour obtenir la longueur désirée vis-à-vis du capot.



Chaque large aileron est actionné par un servo implanté près de l'emplanture (logement prévu pour du matériel de taille standard, remplacé par du mini).



Les deux servos de profondeur (initialement un seul prévu) sont vissés à l'arrière du fuselage, tandis que le volet de dérive est actionné par câbles en aller-retour.



Le train bicycle en alu peint en noir est facilement vissé sous le fuselage.



Les carénages de roues (en mousse de bonne qualité) sont peints et décorés d'origine.



La grande verrière est solidement fixée par deux fêtons, deux aimants et deux vis.

commander chaque partie par un servo (commandes identiques à celles des ailerons). A défaut, on peut envisager de remplacer la CAP d'origine par une CAP 30/10. Le servo de direction est fixé sur la platine qui lui est attribuée dans le fuselage, et la commande réalisée avec le câble en acier gainé fourni.

Le train est rapidement vissé sur son support, après l'avoir équipé de ses roues et carénages. La verrière qui ferme le compartiment réception se glissera par l'avant sous le capot, sans ajustement : c'est parfait.

Equipé en 6S pour 300 W/kg

Pour fixer le moteur, le boîtier additionnel (fourni) est trop court par rapport au long capot. J'ai donc réalisé des colonnettes en tiges filetées de 4 mm pour obtenir la longueur désirée. Ceci permet également de pouvoir modifier le piqueur et l'anticouple si besoin. Le contrôleur est fixé par un collier en nylon, dans le caisson, de façon à laisser sortir les

prises vers la platine de réception. Après vérification du sens de rotation du moteur, le grand capot est vissé en place. Sa large ouverture permet une bonne ventilation.

Propulsion et réception proviennent de chez modelpascher qui propose le set complet pour un tarif assez attractif (moins de 150 euros). J'ai utilisé des Graupner C577 pour les ailerons et la direction, et deux Emax ES 9258 (27 g et 3,5 kg.cm) pour la profondeur. Le récepteur a été fixé en avant du servo de direction.

Tous les éléments de propulsion ont été choisis pour aider au centrage, tout en délivrant une puissance en adéquation avec le poids de l'appareil. Le moteur retenu est un Emax GT 4030/06 pesant 360 g, capable de délivrer 1200 W. Après de nombreux essais, il entraînera une hélice APC 15x8. La consommation statique est en haut de la plage de puissance, soit 60 A, en sachant qu'en vol cette consommation est inférieure. Cela donne plus de 300 W/kg. Le cône en alu n'est pas seulement là pour faire joli, car il

