

ESSAI

PLANEUR

Nom	Fox
Fabricant	Modell Studio
Importateur	Topmodel
Prix indicatif	250 €

Type de modèle

Semi-maquette

Moteur

Moteur pour l'essai

Mode fabrication

Fuselage fibre

Ailes et stab expansé

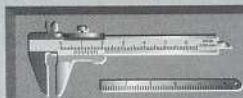
coffré entoilé

Accessoires

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction

Aérofreins
Crochet remorquage



Envergure	2580 mm
Longueur	1280 mm
Corde emplanture	241 mm
Corde saumon	103 mm
Surface aile	43,5 dm ²
Profil aile	RG 15
Surface stab	6,5 dm ²
Profil stab	Naca 009
Masse annoncée	2100 g
Masse obtenue	2050 g
Charge alaire annoncée	48,5 g/dm ²
Charge alaire obtenue	47 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile **Moyen** Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant **Confirmé** Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais **Correct** Extra

QUALITES DE VOL

Dangereux **Standard** Fabuleux

fox

Renard et pur-sang

Texte : **Didier Cervera** Photos : **D. Cervera/J.L. Coussot**

En matière de voltige planeur grandeur, le Fox est devenu, en peu de temps, la référence absolue. Il faut dire que les biplaces aptes à la voltige ne sont pas légion. Les versions réduites fleurissent partout. Voici en détail le Fox Modell Studio, importé en France par Topmodel.



L'intérieur du planeur mérite autant de soin que l'extérieur, et une installation radio soignée est un gage de fiabilité.

Passage rapide avant d'attaquer une figure. Les trajectoires du Fox sont très tendues.

Le grandeur

Annoncé par son fabricant comme le mouton à cinq pattes, le Fox est un planeur biplace, compact et d'une élégance certaine. Son look est vraiment très original, et se rapproche de la ligne de certains Jets. Il mesure 14 m d'envergure, pour 7,38 m de long. Il est bien entendu intégralement moulé en fibre de verre, et son orientation première est



Le décor Suisse rouge et jaune est fantaisiste, mais pourrait exister.



Une trappe recouvre le servo de direction, logé dans la partie fixe de dérive.

la voltige, bien qu'il soit capable de tenir en l'air correctement sans forcément se retourner la tête. Avec une VNE à presque 300 km/h et des gouvernes efficaces, le Fox s'est imposé naturellement dans les compétitions de voltige mondiale, sans réellement avoir à souffrir de la concurrence, quasi inexistante.

La maquette

Modell Studio propose une version du Fox de 2,55 m d'envergure, soit grosso-modo l'échelle du 1/5,5. Il ne

Assemblage

Si on se réfère à la notice, on va commencer la construction par le train d'atterrissage, très particulier du Fox. La roue fixe est en effet logée dans un puit assez profond, et si l'on veut que cela tienne longtemps, il faut ajouter les renforts en CTP livrés. Les planchettes de CTP sont à découper selon un tracé fait à l'usine. Malheureusement, ce tracé est faux, car si on monte la roue telle

quelle, elle ne dépasse que de quelques millimètres sous le fuselage. En reprenant la découpe copieusement, tout rentre dans l'ordre et s'ajuste bien. MS Studio préconise un montage du train avec ces supports de roue, renforcés par des baguettes en bois dur, logées en travers du fuselage, et d'autres, venant du train, et remontant vers le fourreau de clé d'aile. Cet enchevêtrement de baguettes me semblait bien compliqué et finalement peu résistant, à cause des surfaces de collages minimales. J'ai choisi de modifier intégralement l'installation interne pour constituer un caisson rigide renforçant efficacement l'avant du fuselage. Le support de train est donc fermé par une largeur de balsa dur, puis il est collé au fond du fuselage. Un faux couple en CTP vient s'emboîter dessus à l'avant, tandis qu'un autre couple, situé à l'arrière, vient s'intercaler entre ce support et le fourreau de clé d'aile. Enfin, la platine radio, largement évidée, est collée sur toute la longueur libre de l'avant du fuselage, en appui sur le faux couple du train. La rigidité est désormais exceptionnelle, et le poids reste très modéré. De plus, la finition est nettement plus propre ainsi. Tous ces collages sont faits à l'époxy, additionnés de floc de coton ou de microballon, selon les endroits. Au



Le logo, simplifié, est peint sur les flancs du fuselage.

niveau du fourreau de clé d'aile, il est soigneusement ajusté dans les trous du fuselage, et il est collé, non sans avoir vérifié la géométrie par triangulation. De même, à l'arrière, le tube d'incidence est lui aussi collé à l'époxy chargé de floc de coton. C'est la meilleure manière de garantir le collage.

Radio

Avant même de coller la platine radio dans le fuselage, il va falloir réfléchir à la manière d'implanter la radio. La platine est grande, et il est aisé de loger les servos dessus. Si la commande de profondeur est d'une exemplaire limpidité, grâce à un tube carbone en direct, en lieu et place de la commande souple d'ori-

gine, celle de dérive semble beaucoup plus aléatoire à rendre précise. Modell Studio livre une commande souple, dans une gaine plastique, à coller le long du fuselage. Vu l'angle du pied de dérive, le mouvement risque fort d'être bizarre, surtout si on se réfère au dessin de la notice. Plutôt que de me compliquer la vie avec cette commande, j'ai pris le parti de monter un micro-servo directement dans la dérive, avec une attaque compatible au mouvement angulaire. Une trappe est donc découpée dans la dérive, avec une fraise de 0,6 mm, en suivant un gabarit en aluminium. Ce montage est fait sur un support en ctp et balsa, et s'intègre dans la partie fixe de la dérive. Seul le palonnier du servo dépasse, et la commande est on ne peut plus directe. Une fois tout en place, la trappe est montée avec des minuscules vis de servos. Pour la profondeur, c'est un montage direct, en parfaite ligne droite, via un tube carbone et des embouts de chape. Comme je destine ce planeur au remorquage, le servo du crochet est lui aussi logé à l'avant, sur la platine, en attaque directe. Les servos d'aileron sont montés dans les ailes dans les logements prévus, et il faut ajuster les découpes selon le type de servo installés. Ici, ce sont des GWS

s'agit pas d'un grand planeur, mais il est déjà bien volumineux. Le kit est bien avancé, et il ne faudra, en principe pas très longtemps pour le voir en l'air. Le fuselage est moulé en fibre époxy, et son aspect est vraiment bon. Le plan de joint est discret, et demandera juste un petit coup de ponçage pour totalement disparaître. Il est robuste et léger, ce qui ne gêne rien. Les ailes en polystyrène coffré sont livrées finies et entoïlées. L'aileron est articulé par l'entoilage en film rétractable. Le stabilisateur est fabriqué selon le même principe, et il est également livré fini. Le volet de dérive suit le même chemin. On trouve également dans le kit une superbe verrière transparente, son cadre en plastique thermoformé, et différents sachets d'accessoires, allant de la roue principale à la robuste clé d'aile en acier de 10 mm, en passant par les guignols et la visserie. Enfin, MS Studio fournit une notice en anglais et plusieurs feuillets illustrés, très sobres, mais toutefois suffisants pour les modélistes auquel le planeur s'adresse. Bref, un kit très complet, et très abordable.



Le karman du fuselage intègre le fourreau du tétou d'incidence, le trou du ressort de maintien, celui du fourreau de clé principale, et le trou du fil de servo.



À l'atterrissage par conditions venteuses, les ailerons relevés permettent de plaquer le Fox au sol.



Le servo du crochet de remorquage est fixé sur la platine principale.

FLY TEST

Décollage : Bien dégagé du sol grâce à son train très haut, le Fox est accroché derrière le remorqueur. Les deux petits kilos font doucement rigoler le Wilga qui propulse le Fox à 250 mètres en quelques dizaines de secondes. Le décollage est fait en moins de 15 mètres. Le suivi est évident, et il faut juste se contenter de garder les ailes à plat.

Lancé à la pente : Rien de plus facile, le fuselage n'est pas trop volumineux, et que le train aide à bien pousser car la main est bien calée contre. Selon les conditions météo, deux pas d'élan suffisent à envoyer le Fox dans son élément. Il grimpe ensuite régulièrement le long de la crête.

Vol lent : Grâce à son poids plume, le Fox est très tolérant, et accepte de voler doucement. Il gratte même honorablement pour un planeur de voltige. J'ai été très surpris de le voir monter dans du tout petit temps, ou les bulles éparses côtoyaient de puissantes « dégueulantes ». Bon, ce n'est pas un lancer-main non plus, et il faut éviter de le freiner trop, car le RG-15 n'aime pas les grandes incidences. En soignant son pilotage, c'est-à-dire en laissant voler à un régime régulier et sans ordres brusques, il vole dans des conditions faibles. Le décrochage est typique d'un planeur de voltige. Manche à cabrer, le Fox freine, commence à se dandiner, puis bascule sur une aile. Si on ajoute de la dérive, il part en autorotation, pas très rapide, mais facile à rattraper en recentrant les manches. La sortie de vrille est immédiate, et c'est ici le gros avantage du faible poids. Le peu d'inertie des ailes aide bien à sortir dans l'axe.

Vol...tige : Avec un Fox et sa ligne inimitable, on se sent au manche d'un jet. Avec les réglages indiqués, le Fox est très neutre. Par contre, il a fallu décaler le neutre de la profondeur à piquer de 1 à 2 mm, car le calage du stab est sans doute un peu trop positif d'origine. La vitesse sur trajectoire est très correcte, et dans du gros temps, il serait souhaitable de balaster un peu (300 grammes seraient sans doute bien). Néanmoins, le Fox est très agréable et voltige à tout va le long de la pente. La boucle est, selon la vitesse d'entrée, assez ample et ne s'aplatit pas au sommet. Le tonneau tourne bien dans l'axe, et les ailerons se révèlent vraiment précis. Le lacet inverse est inexistant ou presque, et il faut perdre beaucoup de vitesse pour le voir revenir. Une très jolie figure consiste à faire un demi-cercle en tonneaux, pour faire demi-tour au bout de la pente : ça passe tout seul si la vitesse est suffisante. Je passe sur les tonneaux à facettes, d'une déconcertante facilité. Le vol sur la tranche arrive à tenir, mais sur une faible longueur. Seule ombre au tableau, le renversement, délicat en plaine, mais plus facile en pente grâce au vent latéral. Les figures combinées sont un régal, et une des plus belles est le huit cubain. La boucle inverse passe également très bien, qu'elle parte du haut ou du bas. Du côté des tonneaux déclenchés, ils sont onctueux et la sortie est très académique. Jamais les commandes ne manquent de répondant. Bref, le Fox est très à l'aise en voltige, et n'est vraiment pas vicieux.

Approche et atterrissage : Sur un planeur de cette taille, les aérofreins à lames ne sont généralement pas installés. Ce sont les ailerons qui se relèvent qui font office de « déporteurs ». En fait, ils ne freinent pas, mais plaquent le planeur au sol en augmentant son taux de chute. Aucun doute, ça marche, mais il est parfois plus prudent de ne pas s'en servir, notamment par temps calme. La dérive est par contre un excellent frein, car avec un peu d'attaque oblique (un peu, pas trop !) le Fox se freine aisément par opposition du fuselage. Il est ainsi possible d'ajuster précisément la distance d'atterrissage. Sinon, la précision des commandes aide à placer le Fox sur son axe, et l'arrondi est aisé à bien doser. En pente, il faut venir et laisser décroître la vitesse pour assurer une approche paisible. Si ça souffle fort, ne pas hésiter à venir le nez bas et ne pas arrondir.

Impression générale : Bonne, très bonne impression que dégage ce Fox. Il semble beaucoup plus gros en l'air qu'au sol, et sur un planeur de seulement 2,58 m d'envergure, ce n'est pas un mince compliment. Ses trajectoires sont très propres, et il saura donner beaucoup de plaisir à son pilote. En tout cas, moi, je l'aime bien mon Fox, et je retourne voler avec mon Renard pur-sang.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

Malgré ses 2,58 m d'envergure, le Fox MS paraît nettement plus gros en vol.

qui tirent théoriquement 1800 gr. qui sont installés. Par contre, il faut rallonger les fils de servo. Pour les voir dépasser à l'emplanture. L'interrupteur est fixé sur la platine, et l'accu prend place à l'avant, dans la pointe du nez.

Crochet

Depuis quelque temps, j'ai l'habitude de fabriquer mes crochets de remorquage, selon un principe très simple. Un tube en aluminium, quelques chutes de corde à piano et un bout de tige en fibre de verre sont largement suffisants pour réaliser un crochet fiable et discret qui se colle dans le nez du planeur. Il faut environ un quart d'heure pour le concevoir et l'assembler. On commence par prendre un bout de tube de 8 mm de diamètre et d'environ 3 à 4 centimètres de long. On perce

REGLAGES

Centrage

76 mm du bord d'attaque à l'emplanture

Débattements

Profondeur : +/- 14 mm

Dérive : +/- 40 mm

Ailerons : 12 mm vers le haut 8 mm vers le bas

AF ailerons relevés de 15 mm

