

ESSAI

R/C

Nom: Falco 2
Fabricant: Scorpio
Importateur: Tiger
Prix indicatif: 1340 F

Type de modèle

Planeur 3 axes

Moteur

Format 600

Moteur pour l'essai

Aucun

Mode fabrication

Kit prêt à équiper

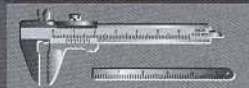
Fuselage fibre

Ailes structure intégralement coffrée.

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction

Aérofreins



Envergure: 1960 mm
Longueur: 1130 mm
Corde emplanture: 215 mm
Corde saumon: 170 mm
Surface aile: 37,3 dm²
Profil aile: Eppler 374
Surface stab: 5,6 dm²
Profil stab: Planche
Masse annoncée: 1200/1300 g
Masse obtenue: 1280 g
Charge alaire annoncée: 32/35 g/dm²
Charge alaire obtenue: 34,3 g/dm²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile Moyen Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant Confirmé Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais Correct Extra

QUALITES DE VOL

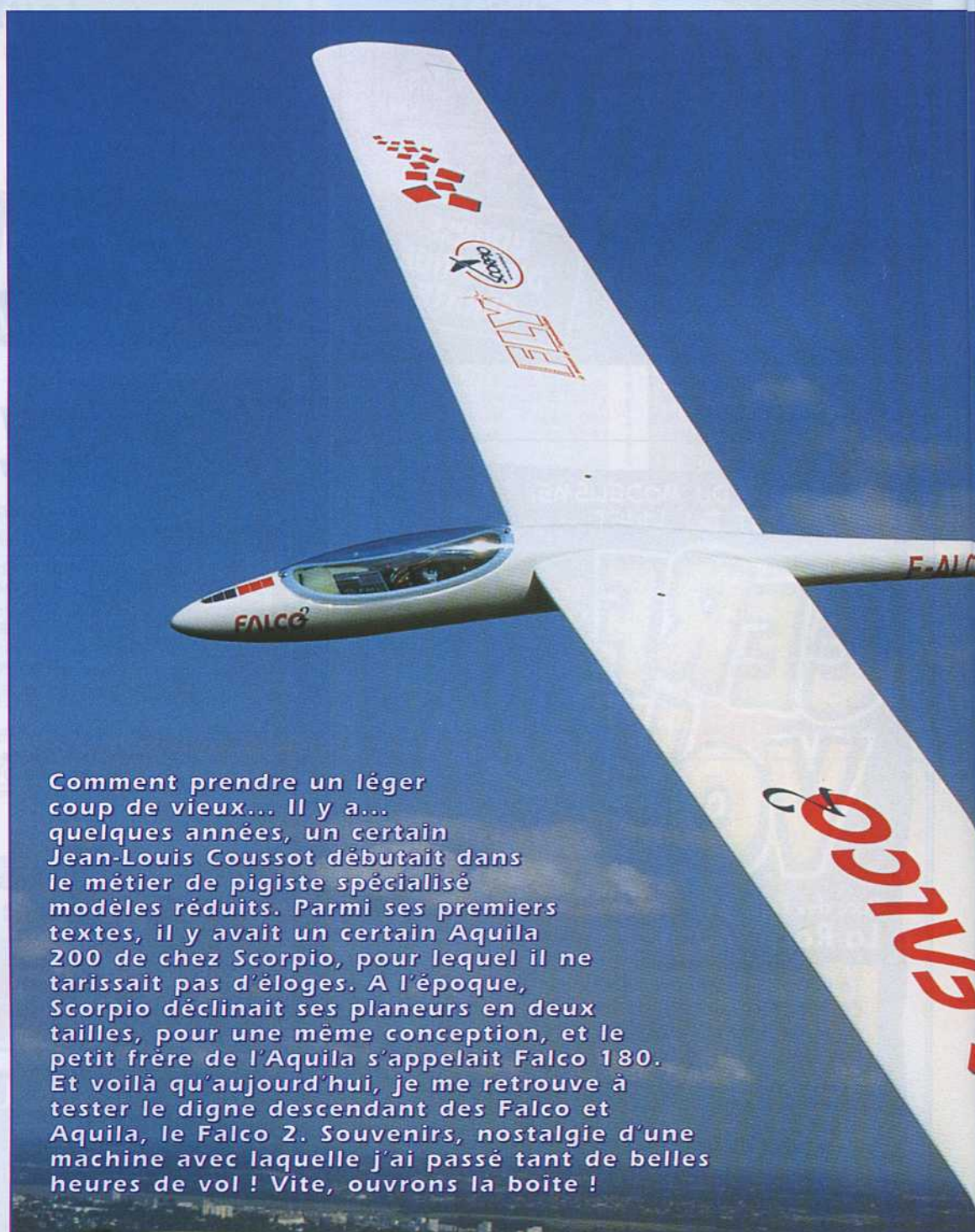
Dangereux Standard Fabuleux

FALCO 2

Le retour... réussi !

Texte : Jean-Louis Coussot

Photos : Cervera/Coussot



Comment prendre un léger coup de vieux... Il y a... quelques années, un certain Jean-Louis Coussot débutait dans le métier de pigiste spécialisé modèles réduits. Parmi ses premiers textes, il y avait un certain Aquila 200 de chez Scorpio, pour lequel il ne tarissait pas d'éloges. A l'époque, Scorpio déclinait ses planeurs en deux tailles, pour une même conception, et le petit frère de l'Aquila s'appelait Falco 180. Et voilà qu'aujourd'hui, je me retrouve à tester le digne descendant des Falco et Aquila, le Falco 2. Souvenirs, nostalgie d'une machine avec laquelle j'ai passé tant de belles heures de vol ! Vite, ouvrons la boîte !



Le nez court du Falco 2 peut aussi recevoir un moteur électrique.

Reprenant le fuselage du Palio, le Falco 2 utilise une aile trois axes à profil biconvexe Eppler 374.



Le vol du Falco est à la portée de modélistes encore peu confirmés.

Scorpio évolue

On se souvient qu'au départ, Scorpio a été un des premiers à proposer des kits semi-finis, qui étaient dotés de fuselages en bois assemblés et d'ailes en expansé coffré. Depuis, Scorpio, marque italienne, a ouvert une usine en Tchéquie, et la technologie des modèles a beaucoup évolué. Aujourd'hui, les ailes sont en structure, terminée et entoilée, et pour les planeurs, les fuselages sont en fibre. La gamme planeurs repose sur un fuselage générique qui peut recevoir des ailes très différentes. Le Palio, deux axes, existe en deux versions, avec aile simple ou double dièdre. Quant au Falco 2, c'est un trois axes compact, destiné à la découverte de la voltige, et grâce à un poids plume, suffisamment léger pour être polyvalent et voler même dans du petit temps.

Les Palio et Falco 2 peuvent être équipés en planeur ou en moto-planeur électrique, avec 6 à 7 éléments et un moteur de classe 600.

Le kit

Les ailes sont donc livrées en structure intégralement coffrée, et entoilées en film thermo-rétractable blanc, de belle qualité qui ne se déforme pas même au chaud dans la voiture. Les ailerons sont posés, articulés. Le fourreau laiton pour la clé d'aile est en place, et un tube plastique intégré dans l'aile permettra de passer sans difficulté les fils de servos d'ailerons. A noter qu'il est uniquement prévu d'installer un servo par aileron, ce qui est effectivement un peu plus cher, mais qui offre de tels avantages au niveau de l'installation et des réglages qu'il serait dommage de s'en priver. Il faudra prévoir deux mini-servos, mais c'est un domaine où les prix ont bien chuté.

Le fuselage est en fibre avec un gel-

REGLAGES

Centrage

Pilote moyen : 85 mm du BA à l'emplanture.
Pilote confirmé (planeur neutre) : 92 mm du BA à l'emplanture.

Débâtements

Profondeur : 14 mm à cabrer, 10 mm à piquer.
Direction : +/- 40 mm
Ailerons : 20 mm vers le haut, 14 mm vers le bas.
Aérofreins : ailerons relevés de 27 mm, compensation 2 mm à piquer à la profondeur.

coat blanc. Les perçages pour les clés d'ailes, passage de rallonges de servos, clés de stab, sont percés d'origine, ce qui évitera d'avoir à réaliser cette opération toujours délicate et qui conditionne toute la géométrie du modèle.

Les stab et la dérive sont terminés et entoilés également, avec les tubes de clés en place, les fentes pour charnières de dérive réalisées, et le perçage pour les guignols effectués, il n'y a qu'à perforer l'entoilage pour les dégager.

L'accastillage comprend les commandes d'empennages en câble acier tressé et gaine plastiques, les tringles de commandes d'ailerons, les guignols, les charnières de dérive en textile non tissé, le tube de clé d'aile en laiton qu'il faudra ajuster à la lime ou à la meule au formes du fuselage, les clés d'ailes et de stab, quelques pièces bois pour la platine radio, une planche d'autocollants qui permet de décorer le modèle (un peu différente de ce qui est montré sur la boîte). La notice se compose

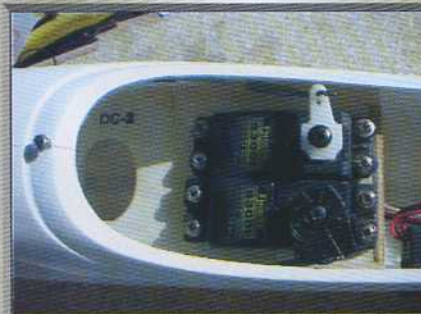
REVUE DE DETAILS



La commande de direction par câble tressé et chape réglable.



Le stab monobloc est commandé par un guignol extérieur, classique chez Scorpio.



Les servos sont vissés sur une platine en contre-plaqué. Il faut des bras assez courts.

FLY TEST Timer 17:20

Lancer : Le fuselage est de section assez réduite et on ne dispose pas d'une prise importante. Cependant, du fait de la charge alaire faible, le lancer n'est pas bien difficile et le modèle se contente d'un lancer, sans avoir à courir pour donner la vitesse. Les gouvernes sont immédiatement efficaces.

Vol lent : Les gouvernes sont efficaces quelle que soit la vitesse. Les ailerons sont agréables et produisent un lacet inverse visible, mais suffisamment faible pour qu'un pilote qui ne sait pas encore conjuguer correctement la dérive s'en sorte sans risque. Aux débatstements indiqués, le décrochage intervient en fin de course de la profondeur et l'abattée est assez douce, bien axée. La mise en vrille s'obtient sans l'aide des ailerons, même si ceux-ci aident à accélérer la rotation. L'arrêt est instantané au recentrage des manches. Dans les thermiques, le Falco grimpe facilement malgré son profil biconvexe, grâce à la charge alaire réduite. La stabilité en spirale est correcte et il y a assez peu à croiser les ailerons pour garder une inclinaison constante. La dérive très efficace permet de doser efficacement la cadence du virage. La faible inertie des ailes rend le planeur très « sensitif » quand on passe sur le côté d'une ascendance, avec l'aile qui se lève très facilement.

Vol rapide : Les accélérations sont moyennes, mais meilleures que sur l'Aquila, sans doute grâce au fuselage mieux profilé. Avec une faible masse et un profil pas trop mince, la vitesse max n'est pas excessive, et bien adaptée à des pilotes découvrant le pilotage aux ailerons et faisant leurs premières armes en voltige. Les trajectoires sont propres et moyennement tendues. Les gouvernes restent précises et agréables, la profondeur devenant tout de même plus sensible qu'en vol lent. Les restitutions après une prise de badin sont modérées, on paye là la faible masse du modèle.

Voltige : Toutes les figures classiques passent avec le Falco 2. Ce planeur se contente d'une vitesse modérée pour passer la plupart des figures, et c'est très rassurant pour le novice qui n'a pas à aller chercher la vitesse tout au bas de la pente par exemple. Le tonneau rapide tourne en deux secondes environ, ce qui est plutôt rapide, mais freine pas mal le planeur. Le tonneau lent peut être très lent, tout dépend du pilote ! Là, le modèle conserve beaucoup mieux sa vitesse. Les tonneaux à facettes permettent des arrêts nets et bien marqués. La boucle passe sur un rayon moyen, et se suffit d'un badin moyen aussi. La boucle inverse demande une petite prise de vitesse initiale pour remonter correctement, mais passe sur un rayon pas immense, et donc sans grand danger. Pas de tendance à déclencher dans le bas de la figure à constater. Le vol dos est typique du profil Eppler 374 peu chargé : tant que l'on vole à plat, c'est tout bon, par contre, un virage serré dos ralentit énormément le Falco 2. J'ai tenté la vrille dos, et curieusement, dérive braquée, le modèle refuse de décrocher dos, et parachute fuselage à plat, sans partir ni en lacet, ni en roulis. La profondeur doit se trouver masquée par le sillage de l'aile ou quelque chose comme ça... Le renversement passe plutôt bien, ce qui n'a rien de surprenant en voyant la surface de la gouverne de direction. Les déclenchés positifs tournent bien, les négatifs sont aléatoires, sans doute le même phénomène que pour la vrille dos. En résumé, on peut apprendre toutes les figures de base avec le Falco 2, et les même apprendre à les tourner proprement. Par rapport à planeur de voltige de haut niveau, la différence est dans la capacité à enchaîner un grand nombre de figure et dans la restitution de l'énergie dans les montées, ainsi que dans la vitesse d'exécution et donc l'amplitude des figures.

Approche et atterrissage : Le Falco 2 est moyennement fin et se freine convenablement en approche. Avec une radio programmable, on peut aussi relever les ailerons pour aider le modèle à descendre. Il faut utiliser cette possibilité uniquement en vol ailes à plat et stabilisé, avec une petite compensation à piquer. Le contrôle en roulis est passablement diminué et il ne faut pas hésiter à « rentrer les AF » si on a besoin d'une bonne correction en roulis.

Impression générale : Le Falco 2 est indéniablement très réussi. Il sera le modèle de pente polyvalent toujours capable de voler, tant dans les thermiques qu'en voltige quand la dynamique le permet. Les gouvernes sont agréables et bien dosées à tous les régimes de vol, et la légèreté du modèle en fait un modèle sans surprise, même pour un pilote peu expérimenté.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

d'un éclaté très parlant, d'un montage représenté en dessins très explicites, et d'un texte en Italien et en Français. A noter une erreur de traduction concernant le débattement des ailerons, que j'ai signalé à l'importateur pour qu'il puisse rectifier les prochaines notices. Fiez-vous au tableau des débatstements fournis dans cet article, et vous n'aurez pas de problème.

Montage

Commençons par les ailes. Il faut dégager l'entoilage des trous de clés, de passage de rallonges de servos, et du logement des servos. Première chose, passer les fils de rallonge dans les tubes installés dans l'aile. Inutile d'espérer utiliser des rallonges toutes faites, le tube ne permet pas de passer la prise. Il faudra donc couper le fil de servo et ressouder d'un côté le servo au fil de rallonge, et de l'autre ressouder la prise. La notice propose ensuite de fixer le servo à l'aide d'un double face. Pour une plus grande fiabilité, je vous conseille un montage plus durable, à base de blocs de bois dur collés à l'époxy sur la platine, et une bande de contre-plaqué ou d'époxy vissée qui bloque le servo. Astuce : j'utilise de la baguette rainurée destinée à la fixation des trains d'atterrissages pour réaliser les blocs, et ainsi, les pattes de servos s'encastrent facilement.

Le guignol d'aileron est collé en place et la tringle mise en place avec sa chape plastique. La longueur des tringles est bonne d'origine.

Vous pouvez régler avec la radio le neutre des ailerons et les débatstements avant de coller avec un adhésif transparent les caches servos en plastique thermo-formé.

Enfin, il reste à mettre en place les douilles laiton qui assurent la fixation de l'aile. Ces douilles se vissent au dessus de la clé, dans un renfort en bois plein, et après mise en place, une vis de pression sans tête remplace la vis à tête plate qui a servi à placer la douille. On bloque ainsi l'aile sur la clé, le système est simple et efficace.

Mon seul regret est qu'il ne soit pas à l'intrados, ce qui aurait été plus discret.



La surface des ailes est particulièrement confortable, et la charge alaire est peu élevée.

Fuselage

La cloison destinée à recevoir le moteur dans le cas où l'on monte le Falco 2 en électrique ne sera pas évidée au centre en version planeur et on recolle ce centre à la cyano, puis la cloison est collée dans le nez, délimitant à l'avant une soute à lest. Un petit perçage sur le nez permettra d'insérer des billes de plomb (la notice indique qu'il en faudra environ 200 à 250 grammes, mais en fait, il m'en a fallu nettement moins). Il faut percer les sorties de commandes à l'arrière du fuselage, et pour cela, utilisez un foret le plus long possible pour percer le plus parallèle à l'axe possible pour ne pas avoir de coude marqué dans la gaine de commande, pouvant induire des points durs. Pour la profondeur, un renfort en bois est collé dans la dérive et percé au diamètre de la clé avant. J'ai été tenté de percer plus grand et de coller un petit tube laiton, mais hélas, la corde à piano fait 2,8 mm de diamètre et le tube 3 mm. Le jeu est trop important donne un stab qui baguotte. J'ai donc respecté le montage indiqué. La dérive peut être refermée par la baguette balsa fournie, puisque le guignol est à l'extérieur. La platine radio est composée de trois pièces en contre-plaqué. Il faut coller les demi-couples avant et arrière sur la platine puis mettre le tout en place dans le fuselage. L'opération est difficile et je me suis finalement

passé du couple arrière qui ne voulait pas se mettre en place et bloquait l'ensemble. Le tube de clé d'aile en laiton doit être arasé en fonction des flancs du fuselage, à l'aide d'une lime ou pour ceux qui en disposent, d'un touret à meuler. Le tube est ensuite collé à l'époxy dans le fuselage.

Radio

Les gaines de commandes seront collées tant à la sortie du fuselage que sur le flancs à l'avant, et pour limiter le risque de flambage, j'ajoute des blocs de mousse dans la poutre arrière, bloquant ainsi les gaines là où l'accès ne permet guère de les coller. Les servos sont vissés sur la platine, et les commandes en câble tressés mises en place dans les gaines. Si vous respectez la position de la platine indiquée sur le plan, les câbles sont juste à la bonne longueur. La notice indique de coller les embouts de chapes sur le câble, on peut aussi les souder sans trop de difficulté. Le récepteur et l'accu tiennent sans difficulté dans le nez du planeur. L'interrupteur est placé sur un flanc de fuselage et la verrière est maintenue par deux petites vis parker.

Réglages

Respectez les débats dans le tableau que je vous indique dans le tableau habituel, ils sont parfaitement adaptés aux possibilités du planeur. Pour le centrage, la notice indique un cen-



Destiné à la pente, le Falco 2 peut voler par tous les types de temps, aussi bien dans les thermiques que dans la dynamique.

trage qui se situe au tiers de la corde d'emplanture. Mais l'aile possède de la flèche au bord d'attaque et de ce fait, un centrage au tiers de la corde moyenne est nettement plus arrière. Le centrage de la notice doit donner un planeur relativement « camion », et j'ai directement opté pour un centrage un centimètre plus arrière, qui s'est avéré donner un réglage très convenable pour un pilote encore peu expérimenté, encore un peu avant. J'ai par la suite encore reculé le centrage pour tirer le meilleur du planeur, les valeurs sont dans le tableau.

Conclusion

Le Falco 2 réussit totalement à reprendre le flambeau des Falco 180 et Aquila 200, en offrant pour un prix raisonnable une machine facile à

piloter, polyvalente, peu encombrante grâce aux ailes en deux parties, et qui pourra satisfaire le pilote moyen désireux d'une machine sans surprise, le débutant venant de faire ses premières armes avec un deux axes tel que le Palio et voulant aborder le pilotage aux ailerons, et aussi le pilote un peu plus avancé désireux d'aborder la voltige sans se faire peur, avec une machine permettant de travailler très proprement les figures à des vitesses raisonnables. Bref, un modèle auquel je ne peux que prédire un très bel avenir. Après des centaines de vols sur Aquila il y a 12 ou 13 ans, c'est un très grand plaisir que de retrouver une machine similaire, alors qu'il n'y avait guère eu d'équivalents sur le marché depuis et que c'était d'ailleurs un manque certain. Un grand bravo à Scorpio, une fois de plus !

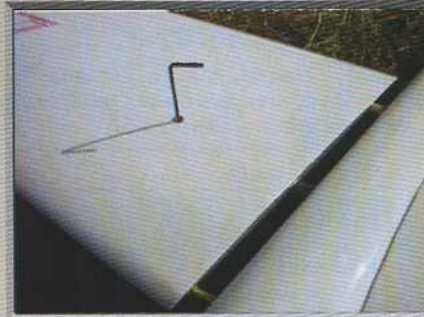
REVUE DE DETAILS



Le servo d'ailerons est bloqué par une plaque vissée sur des blocs de bois dur.



Les caches thermoformés sont fournis dans le kit.



Les ailes sont verrouillées par des vis de pression sur la clé. Notez aussi le téton arrière.