

FAN-CLUB

Vive la Jet Set!



Eh oui, le jet électrique ça marche et plutôt bien même. C'est après avoir testé le magnifique Fairchild A-10 FSK (RC Pilot N°74) que j'ai entrepris la conception et la réalisation du modèle d'entraînement que je vous présente ce mois-ci. Le but était d'obtenir un avion relativement simple à construire, léger, amusant et tonique tout en supportant bien les basses vitesses. Il fallait également trouver une propulsion économique, efficace et disponible sur le marché sans avoir à parcourir un chemin de croix.

Voilà comment est né le Fan Club, 780 mm d'envergure, cellule d'un seul tenant avec aile collée, pilotage aileron/profondeur avec deux micro-servos, masse 595 g tout mouillé. J'étais un peu inquiet au lancer initial (premier jet perso quand même !), mes appréhensions ont cependant disparu très rapidement.

Enfin, une petite précision technique pour terminer cette introduction : la tuyère et la verrière sont issues de bouteilles d'eau minérale "Saint Amand", pas de moulage ou de thermo formage à prévoir, juste un peu de découpe. Ajoutez quelques clémentines pour récupérer le c.t.p. du cageot. Buvez sain, mangez sain, construisez sain !

La motorisation

J'en parle dès à présent car j'ai dessiné le fuselage autour de l'équipement choisi, importé par Topmodel. La turbine est une XFan 56 (réf. 099DF56), équipée du moteur XPower XB2025/8 (référence 099B20258DF). Il faut également commander un adaptateur pour ar-

Compact, maniable, rapide, remuant à souhait...

Le Fan Club a de quoi séduire et son pilotage est vraiment à la portée de (presque) tous. Si vous avez crashé votre jet en mousse et qu'il vous reste la turbine Ø 56, vous savez quoi faire ! ;o).

Nous avons été les premiers étonnés du rendement de la turbine malgré l'absence d'entrées d'air "forcées"



bre de 3 mm (réf. 099DF56-A3,0). Lors du montage de cet accessoire sur le moteur prévoir un espace de 3 mm entre la base de l'adaptateur et la flasque avant du moteur pour éviter que la partie arrière du rotor ne vienne frotter après vissage (une chute de c.t.p. 3 mm convient parfaitement en guise de gabarit). Souder les rallonges des câbles moteurs avec du fil 2 mm² (le variateur est à l'avant du fuselage), vérifier le bon fonctionnement de la turbine.

Il ne faudra pas oublier de placer la lèvres sinon la puissance ne sera pas au rendez-vous (faites un essai avec et sans, la différence est surprenante). Immobiliser cette dernière avec quatre petits coupons de scotch cristal disposés tous les 90°

sur la ligne de jonction intérieure avec le stator, sans faire de pli. Le scotch ne doit pas passer sous les ailettes du rotor. On peut autrement la coller définitivement en place avec quelques gouttes de cyano.

L'alimentation est assurée par une batterie Lipos 3S 1500 à 1 750 mAh sur le modèle présenté. En jouant sur l'ouverture du couple principal, on pourra installer jusqu'à un pack de 2 200 mAh. La consommation au sol est de 22 A.

Le contrôleur est un 30 Ampères bec, placé sous F38 entre les couples F6 et F26. J'ai réglé le timing sur la valeur haute. Bien que ce ne soit pas spécialement recommandé sur les moteurs inrunner, je n'ai pas noté de problème.



Et en prime, ça voltige plutôt pas mal !



La connectique est réalisée avec des prises PK 3,5 mm.

Construction

Vous trouverez en fin d'article un index des notes (repérées d'un chiffre entouré sur le plan) et des vues. Sauf mention spéciale, la colle blanche est utilisée. Tous les éléments en c.t.p. 3 mm sont issus de caquettes de récupération.

L'aile

Les nervures sont découpées dans du Dépron 3 mm (exceptées les nos. VI, en b. 30/10), les âmes itou. Les collages concernant ce matériau



RC
PILOT
International

PLAN
ENCARTE



Thierry Souin

sont faits à la cyano Dépron, la version "sans odeur" donne un peu de délai avant la prise (sinon on peut utiliser la colle blanche en laissant suffisamment sécher). Pendant les phases de séchage, les parties planes d'intrados des nervures sont maintenues épinglées contre le chantier.

Pour chaque demi-aile découper les pièces A1, les numéroter de I à VI en partant de l'emplanture. Y ajuster les encoches de longerons, poncer l'avant en biais au niveau du bord d'attaque pour tenir compte de la flèche. Doubler en Dépron l'avant de la nervure II pour assurer un bon maintien du coffrage d'extrados à ce niveau.

Epingler A2 sur le chantier, coller les pièces A1 ((bien respecter le positionnement en léger biais des nervures I, elles viendront exactement s'intégrer dans l'épaisseur des flancs du fuselage). Coller A3. Préparer A4, y faire une légère incision verticale côté intérieur de l'aile au niveau de la nervure II.



Bien visible en vol pour le proto, le décor pourra être militarisé (camouflage) à volonté pour renforcer le style "jet" de l'engin.



Donner la cassure, plier jusqu'à la craque sans briser complètement la pièce. Coller A4, puis les pièces A5 bien ajustées. Oter la demi-aile du chantier, poncer en forme A4.

Préparer A6 (Cf. Vue 1 sur le plan) en contrecollant les éléments. Réunir les demi-ailes en veillant à l'égalité de flèche. Faire un montage à blanc, ajuster A6 avant de faire le collage définitif.

Préparer A7 en raccordant les deux éléments constitutifs par enture oblique au niveau de la partie centrale du bord de fuite. Positionner A7 sur le chantier, le maintenir provisoirement avec quelques épingles. Coller les pièces A8, A9. Mettre provisoirement en place les pièces A12 sous les longerons d'intrados, poser l'aile pour coller les parties arrière des nervures de nervures sur A7. Préparer A10 à l'identique de A7 (les maniaques dont je fais partie croiseront l'enture par rapport à la précédente). Coller A10 en déposant un bon cordon de colle blanche au niveau du bord de fuite. Après avoir pratiqué une légère incision à l'intrados au niveau de la nervure II pour donner la cassure (dans le sens bord d'attaque vers bord de fuite) coller les éléments A11. Après séchage coller les éléments A12, laisser sécher au moins 12 heures en lestant l'aile contre le chantier.

Coller les pièces A13 en respectant bien l'intervalle de 8 mm entre A7 et A10. Coller les pièces A14 puis A15. Poncer en forme ce dernier, coller les pièces A16. Surfacier l'ensemble de l'aile à l'abrasif fin, arrondir les contours d'A16. Détacher l'aileron, coller les pièces A17, poncées ensuite pour une articulation au Scotch cristal. Coller les pièces A18. Après passage des gaines (Cf. l'installation radio), coller les pièces A19. L'aile peut être entoillée, en laissant à nu les surfaces de collage avec le fuselage.

L'empennage

Dérive et stabilisateur, même combat : choisissez une planche de 30/10 "bien sous tous rapports", raide et légère. Epingler les éléments à plat sur le chantier, soignez les zones de jonctions.

Après séchage surfacer à l'abrasif fin, arrondir les bords d'attaque et poncer en biseau l'avant des demivolets de profondeur pour une articulation au Scotch cristal de qualité. Entoiler en laissant à nu les surfaces de contact avec le fuselage.

Le fuselage

Les flancs sont plats, le dessus et le dessous arrondis. La turbine est



Gros plans sur le montage de la turbine Xfan 56.

intégrée lors de la construction, respectez bien les cotes des pièces et la procédure d'installation.

J'ai fait au plus simple en fermant le fuselage après avoir mis au neutre et vérifié le bon fonctionnement de l'installation radio. Le récepteur utilisé est un Spektrum AR6100 (un "sucre" comme dit mon ami Xavier), fixé au Velcro sur la partie arrière de la platine d'accu et glissé ainsi dans le fuselage. Si vous souhaitez utiliser un modèle plus gros et/ou avoir un regard sur les servos, il vous faudra agrandir l'ouverture sur F6 et/ou réaliser une partie amovible derrière F24.

Découper les flancs, repérer à l'intérieur de chacun d'eux le positionnement des pièces de jonctions. Bien soigner la découpe de passage d'aile. Coller les pièces F2 puis F3 (Cf. Notes 4 et 5), F4 et F5. Préparer par l'intérieur les entrées d'air latérales au niveau de la turbine, en incisant précisément en longueur, en haut et en bas. Longer précisément les pièces F3 à ce niveau.

Relier les flancs à l'aide des pièces F6 et F7, laisser sécher bien à plat sur le dos du fuselage en lestant. Coller les pièces F8 découpées précisément en largeur (Cf. Vue 2). Coller les pièces F9. A l'arrière pratiquer sur les pièces F3 les encoches de positionnement des pièces F12 à F17.

Monter la turbine, vérifier son bon fonctionnement. Eventuellement commencer l'ajustage de F11 (voir ci-après). Visser les pièces F10 sur la turbine (prévoir les têtes de vis et câbles côté ventre du fuselage). Avant l'étape suivante voir la remarque à la fin du paragraphe "centrage, débattement". J'ai préféré malgré tout garder sur le plan le calage d'origine de la propulsion.

Mettre en place la turbine dans le fuselage en collant à l'époxy les pièces F10 contre les flancs et sous les pièces F9. Poncer les pièces F2 au niveau de la lèvre. Eviter si possible les débordements de colle au niveau des plaquettes de fixation de la turbine. Maintenir serré (sans forcer) avec un serre-joint durant le séchage.

Préparer la longueur de matériau nécessaire pour F11, faire une découpe rectiligne dans le sens de la longueur, faire les découpes au droit des pièces F10 et des câbles pour pouvoir engager la tuyère sur le corps de la turbine, ajuster serré. Prévoir une sortie de 45 à 50 mm de diamètre. Recouper en longueur pour ne garder qu'un chevauchement de 10 mm de large environ sur toute la longueur. Laisser à ce niveau une marge de 5 à 8 mm entre l'extrémité avant de la tuyère et le premier anneau de renfort de la turbine, afin de pouvoir ensuite immobiliser la tuyère avec du scotch. Faire un montage à blanc, ajuster les couples F12 à F17. Coller ces derniers en place à la cyano, sans forcer en pinçant les flancs. Scotcher définitivement la tuyère sur la turbine.

Coller les couples F18 à F23. Ajuster F24, le coller en place avec les renforts F25 (à coller de biais sur les pièces F2). Coller F26.

Coller F27 à l'époxy, après en avoir vérifié la bonne inclinaison par rapport à la vue latérale du plan. Penser également à vérifier le bon alignement des encoches de dérive en regardant le fuselage de face, ainsi que l'horizontalité en disposant provisoirement le stabilisateur. Faire les découpes verticales arrière des cloisons verticales d'entrées d'air de chaque côté du fuselage. Cette découpe est repérée en poin-



La prise en main est très bonne pour le lancement.

