

CORSAIR F4U

DE BRIAN TAYLOR



Si ce n'est l'hélice bipale et le carbu qui dépasse, l'angle de prise de vue pourrait faire illusion ! La massivité du fameux war-bird de Grumman est en tous les cas ici bien rendue.

Courant année 2000, mon P 47 Brian Taylor vole à la perfection et il est temps de penser à mon nouveau projet...

Pour ne pas changer mes habitudes je choisis une nouvelle fois un plan B.T. (Brian Taylor, célèbre maquettiste britannique)

Le sujet est des plus classiques, à savoir le Corsair F4U...



La version choisie est le F4U1A qui se caractérise principalement par :

- Un nez court
- Une verrière avec des montants latéraux
- Les extrémités des ailes entoilées et non coffrées
- Une roulette de queue qui rentre partiellement

Mon but était de réaliser une maquette assez fidèle, et ne pas tomber dans le piège de faire un amalgame entre toutes les versions (Les bandes jaunes et noires avec les cocardes française c'est le F4U7 qui n'a rien à voir avec le F4U1...) En fait, si on regarde un peu de plus près on s'aperçoit que le

Corsair a été décliné en plusieurs versions bien différentes. Il s'agit de ne pas se tromper.

L'avion reproduit est le "29 blanc" piloté par Ira Kepford (16 victoires) en 1943 à Bougainville, le squadron était le célèbre VF 17" Jolly Rogers" J'ai choisi cette décoration car j'avais des photos en noir et blanc du même avion sous plusieurs angles.

Le plan

Brian Taylor signe une véritable oeuvre avec ce plan. L'avion est au 1/6^e ce qui donne une envergure de plus de deux mètres, le dessin est caractéristique du F4U1A, la construction est tout

bois, ce que j'affectionne particulièrement.

J'ai utilisé le capot, la verrière et les roues fournis par Brian, le train retenu au final est un "Unitracts" spécialement conçu pour cet avion.

Construction

Je ne vais pas expliquer en détail la construction car elle est conforme au principe de Brian Taylor, connu de tous, mais je vais traiter des astuces et modifications personnelles L'aile

Elle est d'une seule pièce, la construction débute par les panneaux extérieurs à plat sur le chantier, les nervures sont découpées avec un

talon qui donne automatiquement le vrillage négatif.

Je découpe moi-même toutes les pièces de mes maquettes, cependant il est possible d'acheter des packs de toutes les pièces déjà découpées au laser (Bob Holman sur internet).

Les longerons sont des baguettes dures 6X6, les âmes sont en balsa 20/10 (Fibres verticales) et sont collées à l'avant et à l'arrière du longeron afin d'obtenir un caisson très résistant aux torsions !

Les clés d'ailes sont modifiées en CTP aviation 30/10 et Balsa dur 60/10 pris en sandwich, elles sont également agrandies d'un pan de nervures de chaque côté, et alle-

1A

gées en faisant des trous un peu partout.

Ces clés d'ailes sont collées aux panneaux extérieurs puis on construit les panneaux intérieurs à plats. Le tout est ensuite réuni, si les clés d'ailes sont droites, l'aile est parfaite et n'est pas vrillée.

Les parties centrales arrondies sont coffrées en lattes de 20/10 sur des fausses nervures qui sont ensuite retirées pour le logement des roues. Le coffrage est intégralement en balsa 20/10, les extrémités des ailes ne sont pas coffrées, conformément au vrai Corsair (F4U1), des fausses nervures sont intercalées pour imiter la structure du véritable avion, et des chapeaux de nervures sont collés pour finir l'ensemble. (Cela me rappelle mes premiers trainers...).

Retournez l'aile et renforcez le logement des roues à la résine époxy et tissu 160 g/m² (deux couches croisées).

Il faut ensuite construire les volets, et cela se complique un peu.

En effet ils sont construits à plat pour les deux volets d'extrémité, et en l'air pour le moignon du milieu.

Il m'a fallu près de deux semaines pour que tout soit adapté à l'aile et fonctionne correctement. Les charnières à axe déporté sont découpées dans de la plaque époxy de 2 mm.

Tout le reste n'est que formalité, collage du BA, des saumons... Ponçage...



Le fuselage

Facile ! Une caisse en balsa 60/10 et treillis 6x6 comme un baron ! Les faux couples en balsa 30/10 sont ensuite collés pour donner la forme...

La roulette de queue est construite entièrement en CTP aviation, elle est maquette et fonctionne très bien (coût environs 6 euros !). Le mécanisme est taillé dans une plaque d'acier de 2 mm et reprend le fonctionnement d'une articulation de genou.

Je vous conseille de commencer par la roulette de queue pour l'installer ensuite sur la caisse en treillis, avant le coffrage, c'est plus facile. Le fuselage est alors poncé, on peut finir la construction par...

La queue

Le stab et la dérive sont construits à plat en demi-coquilles, les volets de directions et de profondeur sont

réalisés sur une âme en CTP 6/10 (ou mieux 4/10) largement ajourée. Les deux demi-profondeurs sont réunies par une CAP 40/10 en U, un guignol soudé au milieu permet une commande invisible.

Finition

La finition du Corsair est classique. J'ai utilisé trois procédés différents :

- Le fuselage et la dérive sont marouflés au papier japon ; la méthode est la suivante : Passer une couche d'enduit nitro puis mastiquer les défauts. Ensuite passer trois couches d'enduits nitro, poncer la dernière puis poser le papier toujours à l'enduit nitro.

Saturer par trois ou quatre couches puis passer un apprêt (en bombe, de couleur gris, trouvé chez Casto). Poncer ensuite aux abrasifs de plus en plus fins.

-L'aile et le stab sont marouflés au tissu de verre 25 g et résine époxy. ➡

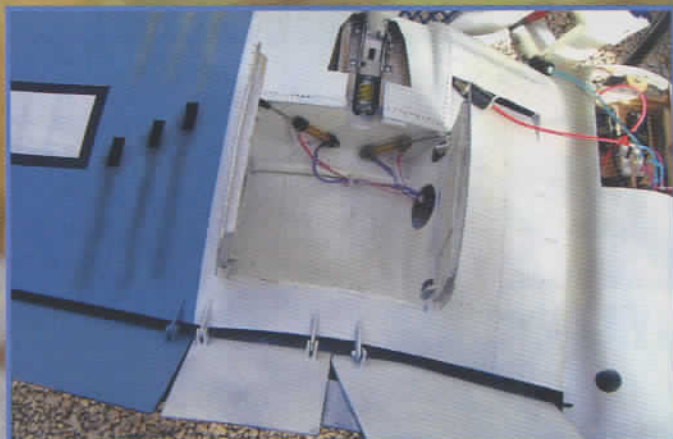


A Mortagne au Perche l'an passé, Cédric participait à son premier championnat de France... Espérons que cette première expérience lui aura donné envie de continuer !





Angle particulièrement agressif... à l'attaque des juges ?!



Les trappes sont actionnées par des minis vérins Robart. Les volets sont comme sur le vrai en 3 parties articulées entre elles...



Cette vue permet de bien apprécier le formidable travail sur la peinture du modèle, dont le vieillissement est extrêmement bien rendu. Disons-le tout net, les maquettistes capables de maîtriser cet art à ce niveau là sont peu nombreux en France !

► -Les gouvernes et les extrémités des ailes sont entoilées au papier Kraft blanc collé à la colle blanche diluée dans de l'eau (Attention, une fois l'entoilage bien sec, il faut enduire de trois ou quatre couches d'enduit nitro pour que le papier soit imperméable, c'est important !)

Les détails sont rajoutés par la suite ; les panneaux sont des fines bandelettes de papier collées, les trappes d'accès sont également en papier, les rivets sont faits à la colle déposée à la seringue et les rivets à tête noyés sont marqués par un petit tube en laiton monté sur un fer à souder.

Le cockpit est détaillé et la verrière coulisse, elle se referme toute seule en vol, par un principe d'aspiration je pense, c'est sympa.

Pour le pilote j'ai acheté une poupée en plastique souple qui ne pèse rien et l'ai habillée d'une tôte

et de vêtements "Elite force". Le tout est au 1/6^e : parfaitement à l'aise dans le Corsair !

D'autres détails tels que les tabs et leurs commandes, les mitrailleuses et ouies d'éjection des douilles sont réalisés. En prenant son temps on arrive à un résultat assez correct, et il serait dommage sur un tel modèle de s'en passer.

La peinture

Sur mes avions je n'utilise que deux sortes de peintures :

-La Spectrum de Flair (Distribuée par Pierre Monmarty).

-La Polyuréthane Simprop que l'on trouve dans tous les magasins de modèle-réduits.

Ces deux peintures résistent parfaitement aux carburants, je ne passe aucun vernis de protection. En réalisant ce Corsair, je voulais une finition trois tons, conformément aux schémas en vigueur en



1943, camouflage porté exclusivement par les F4U1A. Plusieurs photos d'époque montraient des avions relativement sales et usés. Pour reproduire tous cela j'ai procédé ainsi :

D'abord, j'ai peint l'avion entièrement à l'aérographe (Badger) avec des mélanges Simprop (mat), ces mélanges ont été réalisés en se fiant aux peintures Humbrol pour maquette plastique (Les teintes sont le blanc, le bleu intermédiaire et le bleu foncé).

Ensuite j'ai éclairci chaque panneau en son milieu pour donner du "relief" à l'ensemble et représenter l'usure due au soleil (particulièrement agressif dans le pacifique).

Puis avec du noir j'ai repris les lignes des rivets à tête noyés, pour les mettre en valeur, toujours à l'aérographe (A ce niveau de la peinture, mon Corsair ne ressemblait à rien !)

Une fois sec, j'ai repassé de la peinture un peu plus diluée pour



Le Moki 30 cc monté en position inversée. Le moteur idéal pour cet avion ?



La roulette de queue rétractable est un exemple du genre



Le poste de pilotage en gros plan. Notez que la verrière coulisse. Commandée par radio, elle permet de décoller en position ouverte, puis de la refermer ensuite, comme à l'époque sur les porte-avions.



reprendre le camouflage final. Les traînées d'échappement et saillies des mitrailleuses sont réalisées avec du gris, du blanc et du marron.

Sur les flancs du fuselage, la peinture est décolorée par les vapeurs de carburant (c'est visible sur les photos du vrai), avec du marron plus ou moins foncé passé à l'aérographe.

Une fois cela terminé on reprend les lignes de structure avec la teinte d'origine pour estomper l'aspect et faire ressortir la délimitation des panneaux.

J'ai ensuite réalisé les écaillures de peinture avec de l'aluminium

passé à sec à l'aide d'un pinceau (la technique du drybrushing) sur les reliefs (trappes de visites, montant du pare-brise...)

J'ai également passé de la peinture aluminium (Spectrum) à l'aide de mon aérographe sur les lignes de structure au niveau du tiers avant de l'aileron, endroit où pilotes et mécaniciens marchaient fréquemment. Enfin j'ai terminé en soulignant certains panneaux avec du vert (Zinchromate, mélange de noir et de jaune) pour simuler la peinture vieillissant et laissant apparaître la sous-couche de protection, sur les flancs du fuselage, les trappes, les panneaux intérieurs de l'aileron, les vo-

lets et les ouvertures des logements des mitrailleuses et munitions.

Le secret pour réussir le vieillissement est de suivre un exemple sur une photo de qualité. Pour ma part je me suis largement inspiré, d'une photo d'un Corsair au 1/48^e dénichée dans une revue de maquette plastique.

Tous les marquages sont réalisés à la peinture avant le vieillissement, toutes les parties entoilées sont éclaircies pour trancher avec la finition "métal".

Les têtes de mort et tibias croisés sont peints sur le capot à la main. J'ai terminé la décoration par la peinture des bandes blanches représentant le scotch posés par les mécaniciens sur la partie avant du fuselage, et j'ai collé les victoires (16 en tout). Ces dernières ont été achetées via internet sur un site Suisse (Classic Birds).

Vous pouvez bien évidemment peindre l'avion selon un exemplai-

re rutilant de musée (il y a le choix). Moi j'ai préféré donner un aspect opérationnel, c'est à mon goût plus joli mais dans ce cas il est illusoire de vouloir trouver des photos de qualité en couleur.

Un juge stagiaire m'a fait la remarque qu'il serait bien de présenter une photo de l'avion à côté du vrai sujet, en prenant l'exemple d'un dossier statique d'un concurrent, je lui ai répondu qu'en 1943 je n'étais pas né, Brian Taylor non plus je pense... (Quoique). Cependant lors du championnat de France 2006 je n'ai pas été pénalisé (Bien au contraire...). Cela m'encourage à salir de même ma prochaine maquette !

La radio

La radio est une Futaba, tous les servo sont de la même marque. L'accu de réception est un 1800 mAh de 6 volts.



Evidemment, les servos sont installés au fur et à mesure de la construction.

Tous sont à roulement pour les commandes de vol. Il s'agit de :

- Un servo 4 Kg par aileron,
- Un servo 4 Kg par volet,
- Un servo 6,5 Kg pour le dérive,
- Un servo 13 Kg pour la profondeur,
- Un servo S136G pour le roulette escamotable,
- Les autres servos (Gaz train trappe) sont des servos économiques.)

Les équipements

Pour un warbird, il est primordial de choisir le train rentrant et la motorisation avant de commencer, afin de concevoir et construire l'avion autour des ces éléments.

Pour ma part j'ai d'abord monté un train PB7, mais les 9 kg de l'avion obligeaient des atterrissages sur de oeufs à chaque fois... le train a tenu deux semaines !

J'ai ensuite monté un train "Century Jet" très costaud, il ne rentrerait pas dans l'épaisseur de l'aile, je l'ai charcuté.

Un crash contre une barrière a eu raison de cette mécanique...

Mon troisième train a été le bon, j'ai installé un système Unitract spécialement conçu pour le modèle de Brian Taylor. Il ne vieillit pas trop mal compte-tenu de mes "atterrissages" parfois un peu rudes "à la porte-avions".

Le secret est de rendre cette mécanique démontable c'est impératif cela permet une maintenance aisée, puisque toutes les pièces qui bougent, et donc se tordent et prennent du jeu, peuvent facilement être remplacées, il s'agit des axes de roues, des ressorts de rappel et de leur support.

J'ai installé un deuxième circuit d'air pour les trappes mues par quatre petits vérins (disponibles chez Aviation Design).

Ce système marche bien, les trappes étant commandées par une

voie séparée. Après quelques atterrissages sur le ventre, j'ai rendu les trappes également démontables afin de les réparer, le cas échéant, plus facilement.

Le moteur est un Moki 180 qui n'appelle aucune remarque, il marche bien, la bougie est une OS FS, l'hélice est une 18x10.

Vol

Le Corsair vol très bien à 10 kg, les grands volets permettent de se poser lentement. La motorisation retenue permet de passer la voltige comme le fait le grandeur et les passages rapide sont plutôt agréables à regarder.

Après 5 ans à faire voler cette maquette je dois avouer que le plus gros souci reste le train et les trappes, la maintenance des systèmes pneumatiques est permanente pendant un week-end de vol, mais sinon, le Corsair est très agréable à faire évoluer, pas stressant pour un sou, il est actuellement, mon avion de toutes les sorties.

Durant les trois premières années de vol, j'avais centré l'avion légèrement en arrière mais j'ai finalement rajouté du plomb pour le centrer conformément au plan, les débâtements ont été tous augmentés. Je n'utilise pas d'exponentiel, mais vous le conseille vivement.

Mortagne aux Perches

J'ai participé avec cet avion au championnat de France maquettes (catégorie Nationale) 2006.

Le statique s'est relativement bien passé malgré mon dossier très mal fait.

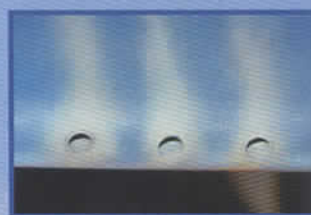
Dès que j'ai pu, j'ai effectué un vol d'essai (car l'avion avait été abîmé trois jours avant le concours, suite à un posé plutôt dur sur le ventre.)

Le train ne se verrouillant pas, je l'ai encore posé sur le ventre, les trappes s'en souviennent encore. En réfléchissant un peu (sinon on arrive à rien), j'ai trouvé pourquoi mes roues restaient à 45 degrés : les vis de réglage du train reculaient avec les vibrations et venaient buter contre les jambes.

La compétition avait bien commencé... J'ai passé mon repas du midi à recoller mes trappes et scotcher le tout au Blenderm.

En voyant les autres concurrents

Encore quelques détails de peinture et le caisson intérieur du fuselage, signature de B.T.



évoluer, j'ai compris que je ne serai pas à la hauteur.

Avec Patrice (mon coach), on choisit les options avant le premier tour de vol (griffonnées sur un papier), on retourne l'avion pour le démarrage, on noie le moteur et on fait un faux départ...

Le deuxième essai sera le bon, le moteur tourne parfaitement, je taxie le Corsair, l'aligne et décolle... Je réalise avec beaucoup de mal mes figures et pose l'avion vent de travers, à grands coups de dérive, je racle le bitume...

Grand sourire avec Patrice, c'était la première fois que l'on faisait le programme complet, on s'est bien amusé.

Au deuxième vol, un "top" radio m'a obligé à poser l'avion dans la foulée. Des essais statiques par la suite ont confirmé un problème de réception. Mortagne était mon premier concours.

Même si la prestation en vol n'a pas été terrible, elle est due entièrement à mes qualités de pilote (c'est dur de faire une ligne droite ! et ce cercle en descente quel casse-tête !)

L'avion lui n'y est pour rien, de plus il pardonne largement.

Je remercie mon coach Patrice avec

qui j'espère revenir l'an prochain. Je remercie également les "grands" du maquettisme que j'ai côtoyés ce week-end, tous ont été très sympas, m'ont encouragé et m'ont proposé leur aide, personne n'a été avare en conseil, ni les juges ni les concurrents.

Conclusion

Construire un Corsair n'est pas insurmontable, il faut trouver des solutions simples aux complexités de l'avion, tels que les trappes, les volets et bien sûr le train rentrant. Le modèle de Brian Taylor est vraiment bien conçu, d'une construction simple (pour une maquette) et peu onéreuse, ses formes sont très justes, (ce qui est rare sur cet avion).

Je le recommande à tous ceux qui veulent s'essayer avec l'avion de boyington...

A l'heure actuelle je continue à travailler sur cette maquette pour l'entretenir mais aussi pour l'améliorer. Car, comme l'a dit Dave Platt, maquettiste très connu et philosophe à ses heures :

"Vous ne finissez jamais une maquette, vous arrêtez juste de travailler dessus".



Fiche technique

Corsair F4U 1A

Plan : Brian Taylor
Echelle : 1/6^{ème}
Envergure : 2.08 m
Masse : 10,2 kg

Moteur : Moki 30 cc
Radio : Futaba FF8
Train : Unitract
(rotatif pneumatique)