

BOSSA Norva

Le Gentleman Flyer Contest (ou le GFC pour les initiés) est l'occasion pour beaucoup de modélistes de pouvoir délirer. En effet, c'est le seul jour de l'année où l'on peut faire voler ou essayer de faire voler d'incroyables machines sans être pris pour un fou et se retrouver emmené en camisole dans un hôpital psychiatrique...

Seulement voilà, au début il s'agissait seulement d'un jeune cadre dynamique qui désirait aller voler dès la sortie du bureau ; mais après cela a commencé à dégénérer, que ce soit dans les déguisements ou dans les modèles. La barre étant placée toujours plus haut, il fallait trouver quelque chose d'original. C'est en lisant le compte rendu du salon de Dortmund dans RCM que la réponse fut trouvée ; en effet quand Thierry Bordier nous provoqua en faisant voir les modèles de Horst Fenchel, grand spécialiste Allemand des micros modèles, il n'en fallait pas plus aux Jivaros pour réagir.

Horst avait réalisé un micro planeur de 58 cm, le Six Pence, et comme il lui fallait un porteur il a créé le One Cent qui est un petit avion de 57 cm motorisé par un Cox Tee Dee de 0,3 cm³ de cylindrée.

C'est ainsi que nous décidions Christophe et moi de réaliser quelque chose de similaire. Christophe possédant déjà le Cox, ce sera lui qui fera l'avion porteur ; quant à moi la réalisation du planeur me plaisait bien. Pour des raisons de coûts, je décidais de réaliser le planeur avec des éléments ra-



C'est ainsi que nous décidions Christophe et moi de réaliser quelque chose de similaire. Christophe possédant déjà le Cox, ce sera lui qui fera l'avion porteur ; quant à moi la réalisation du planeur me plaisait bien. Pour des raisons de coûts, je décidais de réaliser le planeur avec des éléments ra-



A gauche : Inutile de vous dire, je pense, qu'au G.F.C. le ridicule ne tue pas !
Ci-dessus : le composite en vol : nerfs fragiles, attention !!!

Christophe David, Dominique Allart

PLAN ENCARTE
GRATUIT

diodes que l'on trouve normalement dans le commerce. J'ai donc pris l'ensemble de réception et j'ai dessiné autour le planeur. Christophe étant déjà en retard avec la construction de son planeur pour le concours, il décida de réaliser un fun fly pour la rapidité de construction. Comme il s'agissait de la catégorie exotique et que nous imaginions les modèles danser dans tous les sens, nous décidâmes de les baptiser Bossa et Nova.

Je vais maintenant céder la place à Christophe qui va vous décrire plus en détail son fun-fly.

Le Bossa

Il restait deux week-ends avant le GFC 95 pour penser, dessiner, et essayer un modèle pour participer à ce concours dérivant, pressé par Dominique qui était venu chez moi avec dans la main un magnifique fuselage de futur micro planeur qu'il avait en construction. Il cherchait un porteur pour "l'envoyer en l'air" dans la catégorie Erotische, heu pardon Exotique. Je lui dis que je ferais tout mon possible pour y arriver, car mon métier me bloque toute la semaine sur les routes de France et d'ailleurs, et de plus je n'avais même pas encore terminé mon mini planeur pour ce fameux GFC. Le pari fut tenu, même si la veille du concours nous étions encore à 21 heures dans mon atelier pour fabriquer le berceau du porteur, mais surtout pour trouver la solution du largage ! Le jour J nous étions prêts... prêts à effectuer les essais pendant le concours !

La construction

Commencez par découper toutes les pièces constitutives du monstre, puis dans votre boîte à chutes. Faites-vous un gabarit de nervure en contre-plaqué 15/10^{ème} et découpez 8 nervures en balsa de 15/10^{ème}, 2 en 20/10^{ème} et 2 en 30/10^{ème} qui feront office de saumon et ne se cintreront pas à la tension du revêtement. Découpez l'âme centrale en CTP 4 mm, le disque de CTP 3 mm servant de bâti moteur et les 3 rondelles d'épaisseur percées au centre pour faire office de soude à lest. Réalisez le petit patin en CTP de 15 ou 20/10^{ème} pour une bonne prise en main au lancer, ainsi que les 2 ailerons en balsa 30/10^{ème} profilés et biseautés pour l'articulation. Le reste étant constitué de 2 longerons en bois dur (peuplier ou hêtre) 5 x 3 x 500 mm, 1 bord d'attaque et un bord de fuite en balsa 3 x 3 x 250 mm (4 pièces), 1 coffrage de bord d'attaque en balsa 15/10^{ème} de 250 x 100 mm (2 pièces) à ajuster après mise en place et les coffrages de bord de fuite en 15/10^{ème} de



250 x 15 mm (4 pièces). Il vous faudra aussi 1 morceau de tube de carbone de diamètre 4 sur 270 mm de long et enfin le stabilo en balsa 15 ou 20/10^{ème} léger. N'oubliez pas de faire les deux saumons en 10 mm de large, fil du bois perpendiculaire au stab, ce qui évite les vrillages à l'entoilage.

L'assemblage

Collez d'abord les deux nervures 20/10^{ème} de chaque côté de l'âme en CTP qui serviront de face d'appui au coffrage des bords d'attaque, bords de fuite, chapeaux de nervures et qui fermeront le logement du tube de queue que l'on viendra glisser à la fin de la construction. Ensuite, protégez le plan par un film plastique ou avec une bougie que l'on frotte aux endroits où il y a un risque de collage avec l'assemblage en cours, puis posez le longeron inférieur sur le plan, l'immobiliser avec quelques épingle et collez l'âme centrale qui se cale toute seule à zéro degré grâce au sabot arrière. Mettez en place toutes les nervures et posez le longeron supérieur, tout cela sans collage, glissez sous les queues de nervures une cale de 5 mm d'épaisseur bien parallèle au longeron inférieur pour obtenir une aile bien plane. Quand vous jugez que tout est bon, vous pointez tout à la cyano. Vous encastrez les bords d'attaque 3 x 3 mm, vous épinglez les bords de fuite 3 x 3 mm et vous posez et collez les coffrages supérieurs de bord de fuite, puis les inférieurs et enfin vous collez seulement sur le longeron supérieur les coffrages de bord d'attaque, l'aile n'a toujours pas bougé du chantier. Vous humectez maintenant la face

extérieure du coffrage, ni trop, ni trop peu, vous allez voir le balsa qui va se rouler dans le bon sens, à vous de juger quand c'est assez souple pour effectuer le collage à la cyano presque jusqu'à la bagueette 3 x 3. Quand cela est fait, vous posez tous les chapeaux de nervures supérieurs, l'aile est assez raide pour être sortie du chantier et vous pouvez continuer à mouiller le coffrage pour attendre au maximum le balsa afin de pouvoir le coller jusqu'au longeron inférieur. Voilà, vous enlevez ce qui dépasse derrière le longeron et au saumon et vous avez un joli bord d'attaque roulé. Collez tous les chapeaux inférieurs, laissez sécher l'humidité, poncez finement. Le stab est poncé, les volets découpés et biseautés, vous pouvez entoiler l'ensemble stab plus aile (Oralight : une vraie merveille). Vous assemblez les deux parties du stab en bout du tube carbone (que vous avez dépoli) avec un angle de 120 degrés et vous renforcez avec un petit triangle de balsa (voir plan). Les ailerons et les volets de profondeur sont fixés au scotch ou au Blendern. Vous pouvez maintenant assembler la poutre à l'aile avec de l'époxy, respectez bien la rectitude de l'ensemble. Collez le bâti moteur et le petit patin sous l'âme centrale, une petite couche d'époxy sur toute la nervure centrale et le bâti moteur. Faites un petit congé au niveau du raccord entoilage fuselage pour éviter les infiltrations d'huile (Cox).

L'installation radio

Sur mon modèle j'ai monté deux micros servos Sanwa 501, un micro récepteur Nano de chez Simprop et un accu de 110 milliampères. L'accu est monté bien au fond du bord d'attaque dans de la mousse, le récepteur idem de l'autre côté, l'antenne passe dans la demi-aile par les trous des nervures. Les servos sont collés au double face le plus en avant possible de chaque côté de la nervure centrale (voir plan pour la disposition). Posez les guignols sur les ailerons et confectionnez les commandes. Les débattements pour les essais sont les suivants :

Ailerons :	± 6 mm
Profondeur :	± 5 mm

(à la plus grande largeur des volets)

Vous pouvez les augmenter à votre goût par la suite, mais déjà là, ça déménage ! Fermez les ouvertures que vous avez pratiquées dans l'entoilage avec des petits couvercles en rodhoïd fixés au scotch, l'inter étant fixé sur un de ces couvercles.

Les essais en vol

En solo : Le piqueur moteur étant donné de construction, mettez de l'anticouple à droite en intercalant une rondelle de 1 mm entre le moteur et la cloison. Surtout bien respecter le centrage car lors de mon premier vol j'étais un peu trop centré arrière ; tant qu'il y avait du moteur ça remuait d'enfer, mais sitôt le moteur arrêté, le petit fun s'est mit en vrille jusqu'au sol (une quarantaine de mètre de hauteur) sans possibilité de l'en sortir, plein centre de la piste en béton. Résultat : réservoir éclaté, 5 mn pour retrouver le reste du moteur, mais le modèle était lui intact, pas une égratignure, c'est dire s'il est costaud le petit ! Choisissez une journée (ou une soirée) sans trop de vent, faites rugir le Tee Dee 0,20 (un cran gras) saisissez le monstre par le patin et lancez le droit devant bien à plat. Faites-le partir bien droit, laissez-le courir dix mètres et vous pouvez commencer à vous amuser comme un fou ; attention quand même, c'est un demi et la puissance est limitée, les montées en chandelle à l'infini sont interdites sous peine de le voir déclencher, mais les tonneaux passent par grappes, les boucles idem, les passages bout d'antenne, volontaires ou non, bref, c'est remuant, quoi !

En duo : Ces vols ont été effectués en concours, 2 réussis sur 3. Arrimez le planeur dans son berceau avec un élastique à la bonne taille (voir plan) bien aligner l'ensemble porteur-planeur et faites un essai de largage au sol (pour se rassurer ?). Il ne faut qu'un seul donneur d'ordres, le pilote planeur laisse faire. Faites hurler le Tee Dee à la pointe (pas besoin de laisser un cran gras, car l'ensemble ne prend pas trop de vitesse). Prenez l'ensemble par le patin, trimer 3 ou 4 crans piqueurs et bien avoir le pouce sur le manche de profondeur



Dominique, très fier de ses deux Nova... Ci-dessus : remarquez que même des micros servos n'ont pas une place folle dans le fuselage !



