

AVIONS - PLANEURS - HELICOPTERES - MAQUETTES

FLY
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL FLY

**144
PAGES**

JANVIER
2007
n°142

Le monde de l'aéromodélisme

n°142

GEE BEE R3

**Donuts
Models**



PRO COPTER 3D

RC System

SONIC Airtech



M 02886 - 142 - F: 5,90 €



- Belgique 6,90 € • Suisse 10,80 FS • Luxembourg 6,90 € •
- Portugal 6,90 € (Port.Cont.) • Guyane 7,50 € • Guadeloupe 7,50 € •
- Martinique 7,30 € • Afrique 4100 CFA • Polynésie française 970 XPF •
- Andorre 5,90 € • Nouvelle Calédonie 970 XPF • Italie 6,90 € •
- Grèce 6,90 € • Canada 10,75 SC • Réunion 7,50 € •

Jan 2007 - N°142 - 5,90 €

PLAN

ENCARTE

Nom **Robin 2160**
Fabricant **Plan FLY**
Importateur
Prix indicatif

Type de modèle

Semi maquette avion

Moteur

Electrique brushless

Moteur pour l'essai

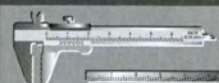
XMotor 2830 CA + APC 9 x 4,5
3 lipo 1600 mAh.

Mode fabrication

Plan seul disponible
Aile structure
Fuselage structure
Empennages structure
(Note : pièces découpées,
capot et bulle disponibles
chez Euberlay Modélisme)

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction
Moteur
Train rentrant
Volets
Aérofreins
Crochet remorquage
Autre :



Envergure **1010** mm
Longueur **810** mm
Corde emplanture mm
Corde saumon mm
Surface aile **19** dm²
Profil aile **Naca 2415**
Surface stab dm²
Profil stab **Planche profilée**
Masse annoncée g
Masse obtenue **820** g
Charge alaire annoncée g/dm²
Charge alaire obtenue **43** 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

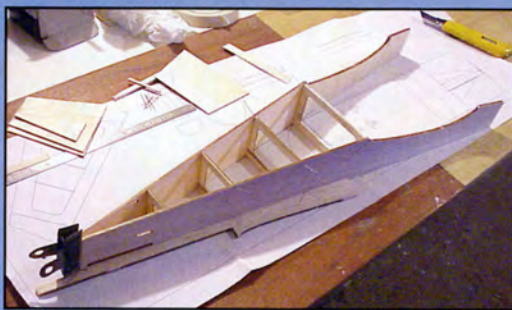
Robin

Le Robin

Texte : **Alfred Bellec**

Photos : **Michel Marcelin**

La série des Alpha R2000 était une évolution du HR 200 doté d'une nouvelle aile ainsi que d'une gouverne de direction agrandie pour améliorer les caractéristiques de vrille. Le prototype du R2000 a volé pour la première fois en janvier 1976 et les livraisons ont commencé en 1977 (comme c'est loin déjà....).



Début du montage du fuselage, à l'envers.

Trois versions équipées de différentes motorisations ont été construites, dont la version R 2160 Alpha Sport équipée d'un moteur de 160 cv qui a été la plus populaire et qui nous intéresse aujourd'hui.

Il faut noter que la production de ces appareils a cessé en 1983 et que Robin a relancé la production du R 2160 en 1994. Cet avion est toujours vendu aujourd'hui sous l'appellation Alpha 160A. Il s'agit d'un biplace métallique destiné à l'entraînement avancé et à l'initiation à la voltige, ce qui en fait un sujet inté-

ressant pour celui qui recherche un modèle facile à piloter tout en permettant certaines "fantaisies de pilotage".

Un excellent sujet

Sa géométrie générale avec son aile rectangulaire et son stab généreux laissent deviner un comportement sain si la charge alaire reste raison-

Retour aux sources pour Alfred Bellec qui récidive après un R 2160 Thermique il y a "un certain temps".



Pas de doute, c'est un fuselage de Robin !



L'installation radio dans le large fuselage.

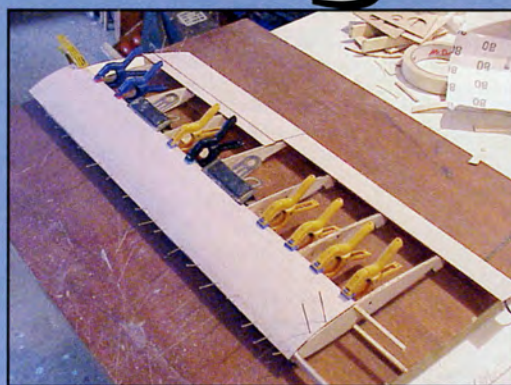
R2160

de voltige !

nable, et son train tricycle le rend facile à mettre en œuvre.

J'ai déjà réalisé une semi-maquette de cet avion dont le plan a été publié dans une autre revue en janvier 1992... Cet avion de 1m32 d'envergure pesait (et pèse toujours puisque je l'ai toujours en état de vol) 2300 g soit une charge alaire de 70 g/dm² qui reste raisonnable compte tenu des 25 cm de corde. Ses qualités de vol sont telles que j'ai décidé de retenter l'aventure avec un modèle de plus petite taille équipé d'un moteur brushless et d'un accu LiPo. L'envergure de 1 m donne une surface de 19 dm² qui permet d'envisager une charge alaire modérée.

La construction reprend les grandes lignes du modèle de 1992 (on ne



Une aile au stade du coffrage.



Assemblage des demi-ailes et mise en place des supports de train.



Le fuselage

Il se monte à l'envers sur la vue de dessous figurant sur le plan que vous devrez fixer sur votre chantier et protégé de la colle par un film plastique ou alimentaire. Préparez les couplets C2, C3, C4, C5 en collant les traverses de renfort en balsa 1,5 mm, collez aussi les doublages DF1 et DF2 en balsa 1,5 mm sur le côté intérieur des flancs F1 et F2. Pour cette opération, il faut bien brider les pièces pendant le séchage pour éviter toute déformation qui perturberait la suite du montage.

Disposez les couplets à leur place sur la vue de dessous, maintenez les par des épingles puis mettez en place les flancs F1 et F2 et laissez sécher. Pendant ce temps préparez le plancher de cabine PL en collant bord à bord les pièces correspondantes en balsa 1,5 mm ainsi que les raidisseurs PL1 en balsa 4x4 mm. Une fois que tout est sec, vous pouvez placer sur le plan ce plancher et rappo-

cher l'avant des flancs progressivement car le traitement est rude pour les flancs au niveau du couplet C2, l'utilisation de serre-joints facilite l'opération et le maintien pendant le séchage. En même temps vous pouvez coller en place les pièces C11 et C12 en ctp 2mm ainsi que les renforts R4 en balsa 3 mm. Collez bord à bord les pièces F3 constituant le fond du fuselage puis collez le tout en place. Tout ce montage doit rester bridé sur le chantier en utilisant la vue de dessous pour contrôler la symétrie. Laissez bien sécher la colle avant de libérer le fuselage et poursuivre votre œuvre.

L'étape suivante consistera à coller en place le couplet C1 en ctp 2 mm ainsi que les renforts en pin de 10x3 mm. Vous pouvez poursuivre en col-

lant les couplets du dessus, c'est-à-dire C6, C7, C8, C9 et C10. Une particularité de C7 est d'être renforcé par une pièce R7 collée en travers du sens des fibres et le tout est maintenu au bon angle par une contre-fiche R6 en balsa 3x3 mm. C'est aussi le moment de coller le support de dérive DE3 en balsa 1,5 mm, ce dernier vient s'encaster entre les flancs de la pointe arrière.

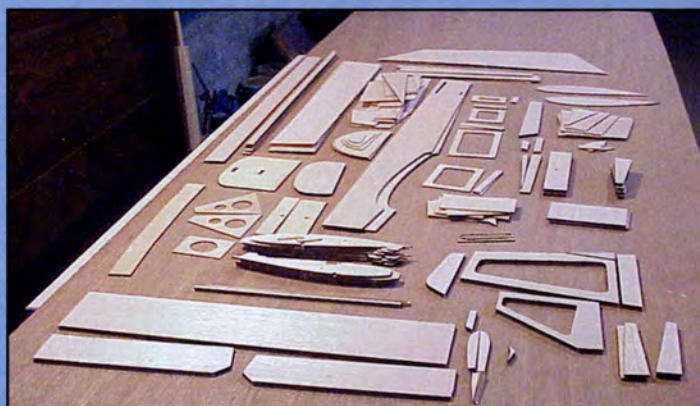
Préparez maintenant les panneaux de coffrage avant et arrière du fuselage en collant bord à bord les pièces D1 en balsa 1,5 mm et les pièces D0 en balsa 3 mm. Ensuite ces pièces seront mouillées (modérément sinon les collages bord à bord ne tiendront pas...) sur leur face externe et placées sur le fuseau pour sécher en forme avant d'être ajustées et collées en place.

Le bâti moteur est constitué de deux baguettes en samba de 15x5 mm

change pas une équipe qui gagne) avec une simplification au niveau du stab qui n'est plus pendulaire comme le vrai, mais à volet pour faciliter le montage. Le reste de la structure a été adapté pour utiliser la découpe numérique et gagner du poids en vue de l'équipement "électrique" du R2160.

Pour gagner du temps j'ai fait découper les pièces au laser par Euberlay Modélisme ce qui m'a permis de passer rapidement au montage.

La construction commence par la préparation des diverses pièces, que l'on dispose d'un kit prédécoupé ou que l'on prépare soi-même les pièces il faut commencer par étudier soigneusement le plan et faire l'inventaire du matériel nécessaire avant d'entrer dans le vif du sujet.



Les pièces découpées avant assemblage. Vous pouvez les obtenir chez Euberlay Modélisme.



Tiens, un pilote dans l'avion... Mais ! C'est Alfred !



Le décor suisse est particulièrement voyant ! Notez le tableau de bord installé dans la cabine.



Une vue qui montre parfaitement la sous dérive caractéristique du 2160 et qui le distingue au premier coup d'œil d'un HR 200.

reliées entre elles par la pièce B2 qui sera collée sur les baguettes avant le collage définitif de celles-ci sur C1, il faut ensuite coller les pièces B2 en ctp 1 mm tout en vérifiant la perpendicularité de l'ensemble par rapport à C1. Il reste à coller les renforts d'angle en balsa 5x5 mm et le bâti est terminé.

Il faut aussi réaliser le support du train avant qui est orientable (du grand luxe sur un tel modèle.... mais bien pratique), il est constitué de deux épaisseurs de pin de 15x5 mm collées ensemble, une rainure sera pratiquée sur le devant pour recevoir les paliers en tube laiton de 3 mm et une encoche sera réalisée au milieu pour le passage du guignol de direction. Les paliers seront collés en place simultanément avec une corde à piano de 2 mm enfilée dedans pour assurer leur parfait alignement. La solidité de l'ensemble sera garantie par deux plaquettes en

époxy de 1 mm qui seront maintenues par des boulons de 2 mm traversant la baguette de pin et le couple C1. Avant le montage définitif sur le fuselage, il faut vérifier que l'ensemble jambe de train - guignol fonctionne sans jeu ni point dur. N'ayant pas trouvé de guignol pour cap de 2 mm, j'ai utilisé un guignol avec un trou de 3 mm dans lequel j'ai mis un morceau de tube laiton de 3 mm. Ensuite vous collez sur le couple C1 le support en bois dur de façon que la roue soit dans l'axe du fuseau, laissez sécher puis percez C1 pour placer les 4 boulons de 2 mm qui consolideront le montage. Ce travail étant réalisé il faut coller en place le fond de la partie avant du fuselage (F4) en balsa 4 mm.

L'aile

Elle se monte en deux parties qui seront ensuite réunies par la clé en ctp 1,5 mm. Il faut commencer par identifier et classer les diverses cloisons verticales et nervures puis vous épinglez le longeron en pin de 3x3 mm sur votre plan. Les nervures découpées au laser sont munies de talons qui facilitent le montage en évitant tout vrillage, il suffit de les coller en place en intercalant les cloisons verticales sans les coller. Collez ensuite le longeron supérieur et les cloisons verticales en contrôlant que les talons de nervures plaquent bien sur le chantier. Si c'est nécessaire disposez des poids pour tout maintenir en place. Collez aussi le faux bord d'attaque BA1 ainsi que les coffrages supérieurs d'aileron (A8/A10) et de bord de fuite (A6et A14).

Après séchage, retirez l'aile

FLY TEST

Décollage : Le R2160, bien campé sur son train tricycle se taxie avec beaucoup de facilité, la roulette avant se montre efficace et il est préférable de ne pas lui mettre trop de débattement. Si le roulage au sol est facile, on retrouve ce confort lors du décollage, le contrôle de la direction est précis et la dérive très efficace durant la phase d'accélération. Avec le réglage de hauteur de la roue avant conforme au plan, le décollage n'intervient que sur ordre du pilote, une simple pression sur le manche de profondeur, et le Robin escalade les azurs avec facilité, la puissance du X-Motor que nous essayons sur cet avion s'avère surabondante dans cette phase de vol et il est possible de réduire les "gaz" une fois l'altitude de sécurité atteinte.

Vol lent : Avec son profil biconvexe asymétrique et sa charge alaire modérée, le R2160 accepte bien de voler à basse vitesse, les ailerons restent efficaces et la tenue de cap est bonne grâce à la dérive de taille respectable, ces qualités se retrouveront à l'atterrissage. Le décrochage est long à venir avec le centrage indiqué sur le plan mais la taille du volet de direction permet d'imposer la mise en vrille ainsi que la sortie de celle-ci.

Vol rapide : Le Robin n'est pas un racer mais la surpuissance du moteur employé lui permet de bien avancer si l'on envoie tous les électrons. A vitesse élevée l'avion devient vif mais il reste stable et facile à piloter.

Volteige : N'oublions pas que le R2160 est un appareil d'initiation à la voltige, alors il doit en être de même pour le modèle réduit. Les essais que nous avons réalisés montrent que la boucle (ou les boucles) passe sans problème, de même que les tonneaux qui peuvent être lents, rapides ou à facettes avec un bon débattement. Le vol dos tient bien moyennant une petite pression à la profondeur. En résumé cet appareil doit permettre de bien s'amuser avec un avion peu onéreux, mais qui ressemble à quelque chose.

Atterrissage : Les meilleures choses ayant une fin il arrive un moment où il faut bien ramener le Robin au sol... sinon il y reviendra tout seul et ça risque d'être moins bien... Surtout ne soyez pas anxieux, avec les réglages indiqués cet avion obéit bien sagement et il suffit de bien doser la puissance moteur pour l'amener sur la piste en gardant un filet d'électrons jusqu'au contact avec le sol qui se produit en douceur et sans rebond grâce au réglage de la roue avant. S'il vous reste quelques électrons au fond de la batterie vous pouvez le taxier pour le ramener à vos pieds, ça apporte une note de réalisme supplémentaire.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

REGLAGES

Centrage

62 mm du bord d'attaque à l'emplanture.

Débattements

Ailerons : +/- 10 mm
Direction : +/- 30 mm
Profondeur : +/- 6 mm

Calages moteur

Piqueur : 1,5 °
Anticouple : 2 °



Gros plan sur une dérive largement dimensionnée !.

du chantier pour poncer le faux bord d'attaque et lui faire affleurer les nervures aussi bien du côté de l'extrados que du côté de l'intrados. Collez maintenant le coffrage du bord d'attaque côté intrados (A2) puis laissez sécher avant de remettre l'aile à plat sur le chantier afin de coller le coffrage d'extrados (A1). A ce moment là, il est nécessaire de bien brider l'aile sur le chantier pour éviter tout vrillage car une fois que le collage sera sec l'aile sera devenue pratiquement indéformable. Il reste maintenant à libérer l'aile pour coller les coffrages de bord de fuite (A6 et A14) et d'aileron (A9 et A11) en veillant au bon alignement de l'ensemble, vous pouvez aussi coller le support de renvoi de commande d'aileron (R1).

Maintenant, puisque vous avez monté une aile, vous pouvez monter la seconde de la même manière. Ce n'est pas très compliqué...

Vous disposez donc maintenant des deux ailes qu'il va falloir assembler sans tarder pour voir à quoi cela ressemble.

Il faut commencer par une opération délicate et périlleuse, dans la nervure N1, pratiquez une coupure sur toute la hauteur de la nervure à 1,5 mm juste derrière le longeron en utilisant la clé en ctp 1,5 mm comme guide. Arosez ensuite la nervure au ras du longeron puis pratiquez de même sur la seconde aile, vous pouvez maintenant assembler vos deux ailes en collant la clé en ctp 1,5 mm. Veillez à ce que les deux nervures N1 soient à la bonne distance en contrôlant sur le plan et vérifiez aussi que les deux ailes aient bien le même dièdre soit 25 mm sous N7 au niveau du longeron. Briez le tout sur votre chantier et collez la partie centrale du faux BA (BA1), le renfort R3 et le coffrage central supérieur de bord de fuite (A5) en surveillant le parallélisme entre les nervures N1 puis laissez sécher avant de percer dans BA1 le trou de passage du téton de maintien de l'aile correspondant au trou de R3. Préparez maintenant le renfort R2 constitué de deux épaisseurs de balsa 5mm contrecollées et rabotées pour correspondre au profil, collez cette

pièce en place et collez le coffrage A5 inférieur.

Collez ensuite les baguettes rainurées supportant le train principal puis achevez la pose des coffrages de la partie centrale de l'aile après avoir collé en place la cloison CL4 qui est en deux parties. Il vous reste encore à coller les pièces A7 et le bord d'attaque BA2 qui sera ensuite profilé.

Il reste encore à découper les ailerons pour réaliser leur articulation, il faut commencer par coller la pièce N9 qui ferme l'aileron côté emplanture, pensez à laisser 1 mm au moins entre N4 et N9 car le jeu c'est l'âme de la mécanique... Et ça vous évitera, par la suite d'avoir un aileron qui dépasse au saumon. Il faut ensuite séparer l'aileron de l'aile en utilisant les amorces de coupe pratiquées dans les nervures puis aligner par ponçage les nervures et les coffrages. Collez maintenant les renforts R5 et R6 en balsa 3 mm sur lesquels il faut pratiquer au préalable (et au cutter...) une légère encoche destinée à recevoir la charnière après collage sur la structure. Collez aussi le renfort R8 destiné à recevoir les vis de fixation du guignon puis fermez l'aileron et la découpe de l'aile en collant les pièces A12 et A13. Arosez ce qui dépasse puis vous pourrez poncer finement votre aile et la présenter à votre fuseau qui trépigne d'impatience.

Quand vous l'aurez fixée sur celui-ci, vous pourrez réaliser les profilages inférieurs en collant les pièces F7 puis les pièces F5, il faudra aussi remplir le décrochement avant en utilisant une ou plusieurs chutes de balsa afin d'aligner le fond du fuselage avec l'aile.

Dérive

Elle est composée d'un ensemble de pièces qui sont découpées dans du balsa de 5 mm puis assemblées suivant le plan, la partie fixe ainsi que le volet de direction sont évidés. Ces évidements reçoivent des traverses en balsa de 1,5 mm. L'articulation est réalisée à l'aide de 3 charnières nylon petit modèle. Un ponçage final est nécessaire pour affiner le bord de fuite, le ponçage du bord



Sur la piste en graviers du club de Vienne, le R2160 taxie aisément.



Alfred contrôle le centrage, une sage précaution avant de voler.

d'attaque sera effectué après assemblage sur le fuselage et collage des blocs de profilage (BL).

Stab

Il est réalisé un peu comme la dérive mais en balsa de 4 mm. Il y a donc à découper et assembler les diverses pièces conformément au plan puis à poncer pour arrondir le bord d'attaque et affiner le bord de fuite. Les volets de profondeur seront solidarisés par un U en corde à piano de 2 mm piqué dans l'épaisseur du balsa de chaque gouverne, notez qu'il est préférable de faire un avant trou de 2 mm pour éviter l'éclatement du bois à cet endroit. L'articulation est également réalisée à l'aide de 4 charnières nylon petit modèle.

Mise en croix

Il reste maintenant à équiper votre fuselage de tout ce qui va servir à le faire voler c'est-à-dire, un empennage horizontal, une dérive et une aile. Nous allons commencer par l'aile qui se morfond sur son étagère, il suffit de la positionner sur le fuselage, le téton de centrage étant en place contrôlez la position du trou destiné à la vis de fixation par rapport au trou destiné à l'écrou à griffe, contrôlez aussi la perpendicularité de l'aile par rapport à l'axe du fuseau puis fixez l'aile en place. Maintenant ça va être le tour du stab

dont le plan fixe va être inséré dans la fente prévue à cet effet, centrez la pièce et contrôlez le parallélisme avec l'aile puis collez en place.

Après séchage, nous allons coller la dérive à l'emplacement qui lui est dévolu. Contrôlez qu'elle soit alignée avec l'axe du fuseau et perpendiculaire au stab, laissez sécher puis préparez les blocs de profilage latéraux (BL) qui sont constitués de plusieurs épaisseurs de balsa contrecollées. Rabotez et ponchez pour les ajuster à la forme du fuseau et quand vous serez content de vous, collez les en place ainsi que la petite pièce de raccord centrale.

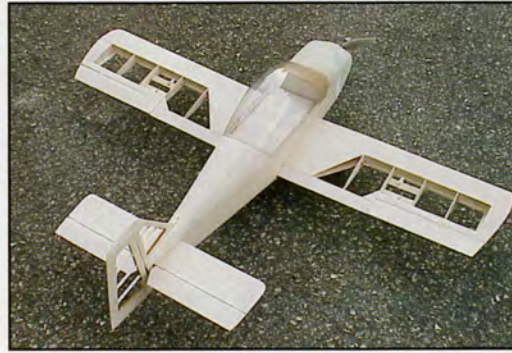
Il reste encore à coller ce qui donne toute sa personnalité au R2160, c'est-à-dire la quille. Cette pièce en balsa de 4 mm sera collée sous le fuselage en respectant l'axe de celui-ci et en concordance avec le volet de direction. Une petite béquille en cap de 1 mm sera piquée dans l'épaisseur du bois et le montage sera renforcé par un petit morceau de tissu de verre collé à la résine (on avec de l'Araldite).

Capot

Celui du proto a été réalisé en fibre sur un moule perdu mais il est aussi possible de se le procurer en ABS thermoformé chez Euberlay Modélisme. La fixation au fuseau se fait par quatre vis Parker de 1,5mm de diamètre.



Le R2160 est un avion destiné à la voltige de base, et la maquette aussi !



La structure du 2160 avant entoilage. C'est quand même sympa, de construire son avion, non ?

Verrière

De taille respectable par rapport à la taille du modèle elle est réalisée en PVC thermoformé et disponible également chez Euberlay. Elle sera ajustée sur le fuseau et fixée à demeure par 6 vis Parker de 1,5 mm de diamètre.

Train

Il est confectionné en corde à piano de 2 mm plié suivant le gabarit figurant sur le plan pour le train principal, la roulette avant est simplement pliée d'équerre pour l'axe de roue. Le train principal sera posé dans les baguettes rainurées et immobilisé à l'aide de plaquettes plastiques ou métalliques fixées par de petites vis

Parker.

Les roues sont maintenues sur l'axe par des chutes de gaines plastique ou de tube alu collés à la cyano. L'assiette de l'avion représentée sur le plan permet des décollages et des atterrissages sans problème, il est possible de modifier cette assiette en augmentant ou en réduisant la hauteur de la jambe avant.

Moteur et radio

Le moteur se fixe sur un support en époxy de 2 mm qui sera lui-même fixé en bout du bâti par l'intermédiaire de 2 vis Parker de 2,5 mm de diamètre vissées dans les baguettes en samba. Le piqueur et l'anti-

couple seront obtenus par ponçage de l'extrémité de ces baguettes.

Le contrôleur sera fixé sur le bâti, derrière le moteur à l'aide de colliers plastique. La batterie trouve sa place juste derrière la cloison pare feu, mais cette disposition peut varier pour respecter le centrage indiqué. Les servos de direction et de profondeur sont installés dans le fuselage et vissés sur deux traverses en pin de 10x5 mm, l'emplacement peut également être modifié pour des raisons de centrage.

Les tringleries de profondeur et de direction sont réalisées en joncs de carbone avec des embouts filetés collés à chaque extrémité pour recevoir une chape métallique coté servo et une chape nylon coté gouverne. Il est également possible de réaliser

des commandes à base de cap coulisant dans des gaines plastique.

Le servo d'ailerons est fixé sur un support constitué d'une plaque de ctp de 1 mm et de deux tasseaux en samba entaillés pour recevoir les pattes de fixation du servo, le verrouillage est assuré par une plaquette d'époxy 1 mm vissée dans les tasseaux. La tringlerie est réalisée en cap de 1 mm pliée d'équerre au niveau du renvoi d'angle, c'est la gaine de guidage qui assure le maintien, coté servo les cap sont connectés par l'intermédiaire d'un domino qui permet de régler le neutre des ailerons. Côté aileron, c'est un guignol nylon petit modèle vissé dans le renfort prévu à ce effet qui reçoit la corde à piano pliée d'équerre.

Finition

Le modèle a été entoilé en totalité à l'Oracover blanc et décoré avec de la peinture glycéro rouge suivant un modèle réel trouvé sur le net, mais le choix des couleurs est une affaire de goût et chacun fait ce qu'il veut... Les immatriculations ont été découpées à la machine par les soins d'Euberlay Modélisme. Le capot a été apprêté puis peint à la glycéro également.

Voilà, c'est terminé, il me reste à vous souhaiter autant de plaisir à construire et piloter ce petit Robin que j'en ai eu à le concevoir et à l'essayer. Bonne construction, bons vols et à bientôt.

NOUVEAU !

Commandez-le dès aujourd'hui avec le bon de commande ci-dessous !

UN VRAI CONSERVATOIRE DU SAVOIR FAIRE AÉROMODÉLISTE

À l'heure où le prêt à voler est roi, vous êtes toujours nombreux à aimer construire par vous-même vos modèles, même parmi les nouveaux arrivants dans notre merveilleux hobby qu'est l'aéromodélisme. Mais souvent, ce qui semble facile à l'un reste une énigme pour la majorité, quand il s'agit de fabriquer une verrière, de tracer un décor qui ne "gondole pas", d'installer proprement les accessoires ou le matériel radio dans une cellule... Et tant d'autres sujets !

Fly a confié à Didier Cervrea le soin de transmettre ses "tours de main" si précieux, lui qui sur les terrains et lors du salon de la Porte de Versailles répond en permanence à des milliers de questions sur l'art et la manière de bien faire telle ou telle opération sur son modèle. Ce Hors Série est encore un livre de chevet qui va vous suivre des années durant et vous servir de guide dans bien des opérations pas si difficiles, à partir du moment où l'on sait... Et avec le Hors Série Fly n° 8, "Trucs et Tours de Main", vous aussi, vous saurez !



BON DE COMMANDE FLY INTERNATIONAL

Hors série n° 8 "SPECIAL TRUCS & TOURS DE MAIN"

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Pays : _____ Votre téléphone : _____

Tarif (franco) : France métropolitaine : 7,90 €, Europe : 8,90 €, Autres pays et DOM-TOM : 9,90 €

Ci-joint mon règlement en : Chèque Mandat Carte bancaire

Numéro de carte : _____ / _____ / _____ Validité : _____ / _____

Code à 3 chiffres au dos de la carte : _____ Signature _____

Renvoyez ce bon de commande à : FLY INTERNATIONAL - Secrétariat - 7 av. du Général de Gaulle, Bat 1, 91090 Lisses

VOUS POUVEZ AUSSI COMMANDER PAR TELEPHONE AVEC VOTRE CB
TEL . 01.69.36.99.90