

FLY
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL FLY

n°3

Le monde de l'aéromodélisme



CAPRICE T2M
Avec moteur à tirette !



Le multimoteur sans les inconvénients :
JUNKER 52 Graupner



EREBIAS
Hacker
Un super accrocheur !



TOP GUN
avec le
F14 GREAT PLANES



PLAN EXCLUSIF !
BIKINI



REPORTAGE
DEFI FUN 95

• BELGIQUE 220 FB • SUISSE 9,40 FS • CANADA 10 SC
• PORTUGAL CONT 1200 ESC • LUXEMBOURG 200 FL
• REUNION 33 F • GUADELOUPE 33 F • MARTINIQUE 33 F

JUIN 1995 - N°3 - 29 F

M 2886 - 3 - 29,00 F



FREE

Un lancé main pour jeune modéliste.

François Richard

Paradoxalement, ce sont parfois les enfants qui nous font replonger dans le passé, en nous obligeant à raviver nos souvenirs et la simplicité de nos réalisations d'antan. Simplicité ne voulant pas pour autant dire rusticité. En effet, le vol libre a toujours été un domaine de recherche de performance, que ce soit au niveau de la construction ou du vol, ainsi qu'un excellent apprentissage du modélisme.



Réalise intégralement en balsa massif, le Free est robuste pour être mis dans de jeunes mains.

En l'occurrence, c'est Yoan, sympathique garnement de 5 ans fort connu dans la famille, qui m'a fait retrouver les vieilles images qui ont bercé mon enfance. Il est loin le temps où Richard père dit "Le Chef", faisait évoluer planeurs, Coupe d'hiver, Wakefield et autres lancer-mains de vol libre sur l'aérodrome de Châlons sur

Saône/Champforgeuil. Loin aussi les pales d'hélices repliables amoureusement taillées à la main, le caoutchouc que l'on étend et remonte à la chignole. Que de discussions, de poussière de balsa dans le sous-sol de la maison ! C'est à cette époque que j'ai fait mes premières armes et que le virus modélistique s'est installé

pour ne plus me quitter. Bon, on ne va pas sortir les mouchoirs ! Si, justement on essayait de faire passer l'esprit modélisme-loisir à nos enfants ! Donc, si je dessinais un petit planeur pour Yoan, qui, déjà pendant la rencontre de l'Ascension 1994 à Mâcon, réclamait au directeur de course (Didier Cervera) son tour de voler ! Sans

ENCARTE V/L



Nom : Free
Fabricant : Plan ecarté FLY
Importateur :
Prix indicatif :

Type de modèle	Moteur
<input type="checkbox"/> Avion	<input type="checkbox"/> Thermique
<input checked="" type="checkbox"/> Planeur	<input type="checkbox"/> Electrique
<input type="checkbox"/> Moto-planeur	<input type="checkbox"/> CO ²
<input type="checkbox"/> Hélicoptère	<input type="checkbox"/> Caoutchouc
<input type="checkbox"/> Autogyre	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun
<input type="checkbox"/> Ballon	
<input type="checkbox"/> Autre	

Mode de fabrication

Plan seul
 Kit à construire
 Kit prêt à entoiler (Ready to cover)
 Kit prêt à équiper (Almost ready to fly)
 Prêt à voler (Vraiment rien à faire !)

Fuselage	Aile
<input checked="" type="checkbox"/> Planche	<input checked="" type="checkbox"/> Planche
<input type="checkbox"/> Structure	<input type="checkbox"/> Structure
<input type="checkbox"/> Fibre	<input type="checkbox"/> Fibre

Fonctions commandées

Profondeur / Cyclique Av-Ar
 Ailerons / Cyclique latéral
 Direction / Anticouple
 Moteur / Gaz-Pas
 Train rentrant
 Volets
 Aérofrees
 Crochet de remorquage
 Autre :

Dimensions et masses

Envergure : 640 mm
 Longueur : 555 mm
 Corde emplanture : 100 mm
 Corde au saumon : 55 mm
 Surface de l'aile : 5,16 dm²
 Profil de l'aile : Plan convexe
 Surface du stab : 1,1 dm²
 Profil du stab : Planche
 Type de stab : + T V L X
 Masse annoncée : g
 Masse obtenue : 75 g g
 Charge alaire annoncée : g/dm²
 Charge alaire obtenue : 14,53 g/dm²

Motorisation conseillée

Glow 2 temps : cc
 Glow 4 temps : cc
 Diesel : cc
 Essence : cc
 Electrique : _____ et
 _____ éléments de _____ mAh.

Motorisation pour l'essai



Les dièdres importants assurent une bonne stabilité.



Le Free peut être soit lancé à la main, soit treuillé.



Un jeune et un adulte

Le Free est indéniablement destiné à être utilisé par un très jeune modéliste. Par contre, pour la construction, il sera indispensable qu'un adulte ou au moins un modéliste déjà un peu formé participe à la fabrication : les ailes obtenues par ponçage d'une planche de balsa de 1 cm demandent un minimum de savoir faire. Le Free pourrait bien être un deuxième modèle après la Guifette du précédent numéro.

doute est-ce une vocation naissante ... De plus, la construction sera une excellente occupation pour ses mains et son esprit bricoleur. "Dis, on y va à l'atelier ?"

Géométrie

Les souvenirs des lancer-mains d'autrefois me poussaient vers des machines du type voilure elliptique avec dièdre également elliptique que l'on s'échinait à cirer et polisher avant chaque séance de vol. Complicé à réaliser, et puis le but recherché n'est pas là. Donc retour à la simplicité avec des proportions somme toutes très classiques, un double dièdre et une voilure à deux trapèzes.

Construction

Simplicité également, en essayant de minimiser le coût. Allez, on y va. "Et pi c'est pas pour rigoler !" C'est beau quand c'est un enfant qui vous pousse vers l'atelier.

L'aile

C'est le plus gros morceau et le plus difficile à réaliser. Cependant, rien d'insurmontable. L'aile est donc découpée selon la forme en plan dans une **planche de 100/10** de densité moyenne. Il faut ensuite la poncer selon le profil dessiné sur le plan en intégrant le léger **vrrillage négatif** des extrémités. Les gabarits du profil aux différentes cordes sont représentés. L'opération de ponçage sera facilitée en utilisant des cales à poncer larges (environ 60 à 70 mm) équipées de papiers de verre à grain de plus en plus fin. Peaufinez votre aile car le rendement et les qualités de vol en dépendent. Ceci fait, il faudra inciser minutieusement au cutter côté **intrados** les trois lignes séparant les panneaux d'ailes. L'essentiel étant de prédécouper sans atteindre l'**extrados**. On pourra ensuite plier délicatement les panneaux afin d'obtenir le dièdre correspondant à chaque partie. Un peu de colle cyano, un rebouchage de la fente intrados par une fine baguette et le tour est joué. Attention tout de même : toute l'opération nécessite minutie et patience. Deux des maître-mots du modélisme ! Voilà pour l'aile qui attendra ainsi la finition.

Stabilisateur et dérive

Tous deux sont découpés dans du balsa 20/10 léger selon la forme du plan. Les bords d'attaque seront arrondis et les bords de fuite amincis par ponçage fin. La dérive sera ensuite collée parfaitement d'équerre sur le stab et renforcée à sa base par deux chutes de baguettes 3 par 3. Les volets de ces éléments auront été préalablement incisés côté intrados, afin de permettre un futur débattement lors des réglages en vol.

Fuselage

Il se découpe selon le plan dans une planche de balsa 100/10 bien droite. Il est nécessaire d'être précis au niveau de l'incidence de l'aile et du stabilisateur. Un évidemment sera pratiqué dans le nez afin de recevoir les grains de plomb de centrage (plomb de pêche). Deux joues en balsa 30/10 seront ensuite collées à l'avant. La poutre arrière sera poncée de part et d'autre afin de l'affiner à partir du repère figurant sur le plan. Le fuselage sera ensuite poncé pour obtenir de beaux arrondis.

Finition

L'aile sera avantageusement marouflée au papier Japon (posé à l'enduit nitro) de la couleur qui vous plaira. Elle sera ainsi protégée des petits chocs. La masse et donc l'inertie du modèle étant faibles, il n'y a pas grand chose à craindre. Laissez sans entoilage la partie centrale qui viendra se coller sur le fuselage. Stabilisateur et dérive pourront subir le même sort, mais deux couches d'enduit nitro finement poncées suffisent. Là aussi, laissez dégagée la zone de collage. Le fuselage sera enduit et poncé à l'abrasif de carrossier. Il pourra être peint et décoré avec des peintures pour maquettes plastiques. Attention toutefois au poids. Pour notre part, l'ensemble du planeur est recouvert d'enduit nitro-cellulosique coloré avec de l'encre de différentes teintes.

Assemblage

L'ensemble stab et dérive est collé sur le fuselage à la colle cyano ou cellulosique en vérifiant un parfait équilibrage. L'aile vient se coller ensuite, toujours en respectant une symétrie parfaite de l'ensemble. Le collage sera ensuite renforcé par deux baguettes 5 par 5.

Centrage et réglages

Le long bras de levier arrière et la surface du stabilisateur permettent un centrage arrière tout en gardant une bonne stabilité longitudinale. Le centrage pourra donc se situer au départ à 40% de la corde d'aile à l'emplanture. Il pourra être reculé ensuite après les réglages qui suivront les premiers lancements. Une valeur de 50% n'a rien de choquant en vol libre. Choisir un jour très peu ou pas venté, et un pré bien dégagé ou l'herbe sera accueillante pour les atterrissages. Le planeur étant réglé stab horizontal et dérive dans l'axe fuselage, lancer bien droit devant vous, le nez légèrement vers le bas. Le planeur doit filer droit avec une très faible pente de descente et atterrir quelques mètres plus loin. Une bonne quinzaine de mètres étant une valeur très correcte. Si ce n'est pas le cas, pliez délicatement

volet de stab et de dérive dans le sens inverse des tendances à corriger. Vous pourrez alors faire des essais en lançant le planeur plus fort, afin de gagner de l'altitude. Il doit se rétablir à plat en fin de montée. Le réglage suivant consiste à plier le volet de dérive dans le sens du virage que vous désirerez. Lancez ensuite plus fort en inclinant un peu les ailes dans le sens du virage. Le planeur doit monter en virage, se rétablir et redescendre en une large spirale. Quand tous les réglages vous conviendront, il suffira de caler les volets dans les positions obtenues. Avec l'habitude et l'expérience, vous pourrez vous régaler à peu de frais en réalisant des vols de plus en plus longs, pour peu qu'une micro-bulle passe par là. Les enfants seront contents et apprendront ainsi à connaître les lois du vol avant de passer à la radiocommande, et pourquoi pas dans la formule lancer-main également pour débiter. A noter que le planeur peut également être treuillé facilement à la course avec 15 à 20 mètres de fil de pêche munis d'un anneau passé sur un crochet représenté sur le plan. Encore une variante du vol libre non dénuée d'intérêt et qui n'est pas si loin de la philosophie de certaines disciplines en vol radiocommandé.

En famille ?

Un tel modèle est d'un coût très raisonnable, d'un transport aisé, et les éventuelles réparations sont faciles. Alors, bons vols à tous. Moi, je connais un "petit homme" qui est heureux et fier. Que demander de plus ?



Planche de 100/10

On a coutume de préciser l'épaisseur des planches de balsa en dixièmes de millimètres. Ainsi, une planche de 100/10 est une planche d'un centimètre d'épaisseur. Une planche de 20/10 est une planche de 2 mm.

Vrrillage négatif

Calage avec une incidence plus faible du samon par rapport à l'emplanture.

Intrados

Dessous de l'aile

Extrados

Dessus de l'aile.

Tableau de bord

