

PLAN FLY

BLUE BABY

Un p'tit gros ? Pas tout à fait, plutôt un gros p'tit... Mais en tous cas, un gentil bébé !

Jean-François Casson



Nom : Blue Baby
Fabricant : Plan FLY
Importateur :
Prix indicatif :

- | | |
|---|---|
| Type de modèle | Moteur |
| <input checked="" type="checkbox"/> Avion | <input checked="" type="checkbox"/> Thermique |
| <input 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"/> Autogire | <input type="checkbox"/> Aucun |
| <input type="checkbox"/> Ballon | |
| <input type="checkbox"/> Autre | |

- Mode de fabrication**
- Plan seul
 Kit à construire
 Kit prêt à entoilier (Ready to cover)
 Kit prêt à équiper (Almost ready to fly)
 Prêt à voler (Vraiment rien à faire !)

- | | |
|---|---|
| Fuselage | Aile |
| <input checked="" type="checkbox"/> Structure | <input checked="" type="checkbox"/> Structure |
| <input type="checkbox"/> Fibre | <input type="checkbox"/> Expansé coffré |
| <input type="checkbox"/> Plastique | <input type="checkbox"/> Fibre |

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

Dimensions et masses

Envergure : 2000 mm
 Longueur : 1760 mm
 Corde emplanture : 350 mm
 Corde au saumon : 350 mm
 Surface de l'aile : 68 dm²
 Profil de l'aile : Naca 23015
 Surface du stab : dm²
 Profil du stab : Planche
 Type de stab : + T V L X
 Masse annoncée : g
 Masse obtenue : 5000 g
 Charge alaire annoncée : g/dm²
 Charge alaire obtenue : 73,5 g/dm²

Motorisation conseillée

- Glow 2 temps : 15 cc
 Glow 4 temps : 20 cc
 Diesel : cc
 Essence : cc
 Electrique : et éléments de mAh.

Motorisation pour l'essai

Saito 20 cc 4T

Dans la lignée directe des précédents modèles de J-F Casson, voici le Blue Baby, un deux mètres aux qualités de vol fabuleuses.



Il y a quelques années j'avais "pondu" un petit avion de sport aile basse de 1m50 d'envergure destiné à la voltige décontractée dite "du Dimanche" : le WAOU. Cet avion ma foi volait plaisamment et continue d'ailleurs à accumuler les heures de vol après déjà plusieurs années de bons et loyaux services et quelques interventions chirurgicales inévitables dans notre métier parfois dangereux.

Un an ou deux plus tard je décidais de "me" faire un "p'tit gros". Oh, pas un gros-gros, juste 2m40 d'envergure, encore un avion de voltige-sport, c'est une formule que j'aime bien, et avec un moteur Enya bi cylindre en V de 40 cc. Il s'agissait de l'Azimuth. Cet avion bien que volant parfaitement ne m'apporta pas les satisfactions espérées pour deux raisons : d'abord l'encombrement et les difficultés relatives de transport (il faut virer

quatre des six sièges d'un monospace pour transporter l'engin) mais surtout le moteur : bruyant malgré l'adjonction de deux pots d'échappement payés la peau des...yeux, deux carburateurs difficiles à régler, ralenti pointu, extinction d'un cylindre sans raison apparente, etc... bref...les boules ! Par contre, les qualités de vol de la cellule me plaisaient du fait de la taille et du poids (8 kg) qui donnent de l'inertie et donc un vol très réaliste.

Le descendant

Ceci m'a amené à concevoir l'avion que nous vous présentons aujourd'hui et qui est un compromis entre les avions trois axes de taille disons "normale" (1m50/1m80 d'envergure) et les fameux "p'tits gros" de 2m50, 3m, voire 4m et plus d'envergure. Je me suis donc fixé 2 mètres comme envergure (tellement pratique pour les longerons et coffrages de chaque demi-aile !), un moteur monocylindre de 20 cc et des servos standard partout, ou presque. J'ai opté pour un bras de levier avant assez court de manière à ne pas avoir un centrage trop avant, et un bras de levier arrière long pour des réactions douces dans les manœuvres. Je ne vous décris pas la machine, les photos de J.L. et de son Canon magique



Un faux air de racer, mais le vol sait être lent à souhait !



Tout le charme d'un avion un peu rétro au vol paisible.



sont assez éloquentes. J'espère seulement que son look (celui de l'avion, pas de Jean-Louis !) vous plaît et que vous allez craquer. Quant au nom que je lui ai donné "BLUE BABY" disons que c'est mon côté sentimental....

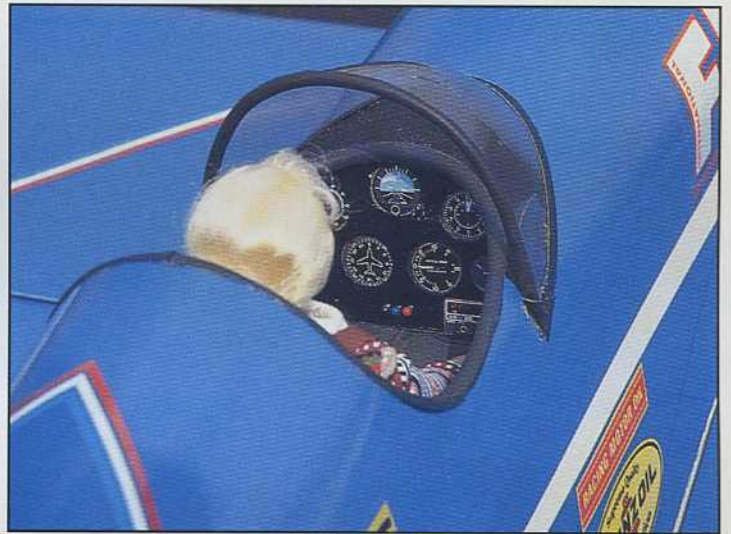
Construction

Elle est archi-classique, tout en structure et, je le pense, très simple pour un modèle de cette taille. Rien à voir avec la construction d'une maquette ou même

d'une semi maquette. En fait le type de construction est exactement le même que celui de mes avions plus petits tels le WAOU, et qui allie simplicité, solidité à (presque) toute épreuve et longévité si la maintenance est bonne.

Fuselage

Le principe est toujours celui que j'affectionne pour avoir fait ses preuves : deux flancs en balsa (40/10 en l'occurrence) doublés sur toute la partie avant de contre plaqué 15/10 et réunis sur des couples et faux couples ainsi que sur un bâti moteur en hêtre qui reçoit à son tour la partie fixe du capot moteur et la partie amovible, le tout en balsa. Le bâti moteur en hêtre peut paraître démodé mais croyez moi il contribue non seulement à la solidité



Un peu d'aménagement ne peut pas nuire au cachet final.

du fuselage mais aussi à la bonne répartition des vibrations engendrées par le moteur et aucun silentbloc n'est nécessaire avec ce genre de bâti. Le fuselage reçoit également deux longerons 150 x 5 mm en samba (ou en balsa dur) dans le prolongement du bâti moteur, un longeron samba 10 x 5 sur le capot moteur, un longeron balsa 10 x 5 sur l'arête dorsale derrière l'habitacle et deux longerons balsa 15 x 15 à section triangulaire sous le fuselage derrière l'aile. Vous voyez que les renforts ne manquent pas et que ce fuselage peut être solide.

Comme ceux d'entre vous qui vont entreprendre la construction de ce "BBBleu" n'en sont certainement pas à leur premier modèle, je ne vais pas entrer dans tous les détails, mais seulement résumer les étapes :

- d'abord découper les deux flancs dans du balsa 40/10 selon les marques du plan. Il va falloir faire un raccord en biseau car les planches ne sont pas assez longues.

- découper également les renforts en c/p 15/10 selon les contours indiqués sur le plan. Petite remarque au passage : l'aile est



Centrage

110 mm du Bord d'attaque

Débattements

Profondeur : +/- 28 mm

Direction : +/- 50 mm

Ailerons : 28 mm vers le haut,
20 mm vers le bas

Volets : 1/2 sorti : 25 mm
tout sorti : 55 mm

calée à + 2.5° et le stabilo à + 2°, évitant ainsi les 2° de piqueur souvent appliqués au moteur et, à mon avis, assez inesthétiques.

- découper tous les couples, ctp et balsa.... l'enfance de l'art...

Vous remarquerez que le couple F1 comporte une découpe latérale de chaque côté dans laquelle vient se loger chaque flanc pour former les ouïes nécessaires au refroidissement du moteur.

- découper les deux parties du bâti moteur dans de la planche de hêtre de 15 mm en ayant soin d'y incorporer les quelques degrés de ce qu'il est improprement convenu d'appeler "l'anti-couple". La découpe du bâti est peut-être la



Cellule

Ensemble de la structure de l'avion, hors équipement radio et groupe moto-propulseur.



La roulette est conjuguée comme sur tous les avions Casson.



La ventilation du moteur est assurée grâce à de larges ouïes latérales.

Planchette balsa 200/10	1
Planchette balsa 150/10	2
Planchette balsa 100/10	3
Planchette balsa 60/10	1
Planchette balsa 40/10	10
Planchette balsa 30/10	3
Planchette balsa 20/10	17
Baguette balsa 15 x 15	1
Baguette balsa 15 x 10	1
Baguette balsa 10 x 10	4
Baguette balsa 10 x 5	4
Baguette balsa 6 x 6	1
Baguette samba 15 x 5	9
Baguette samba 10 x 5	2
Baguette bois dur Ø 6 mm	1
Baguette hêtre 20 x 10 rainurée	1
Contre-plaqué 30/10	
Contre-plaqué 20/10	
Corde à piano 50/10	2
Corde à piano 30/10	1
Corde à piano 20/10	1



partie la plus em...quiquinante de la construction, sauf bien sûr si vous avez une scie sauteuse assez puissante. Sinon, une bonne scie à métaux équipée d'une lame neuve fait très bien l'affaire, avec un peu d'huile de coude comme adjuvant.

- Les renforts ctp seront collés sur les flancs du fuselage, puis les deux parties du bâti moteur, ainsi que les longerons prolongeant le bâti et les longerons à section triangulaire du dessous du fuselage. Les flancs ainsi constitués (un droit et un gauche s'il vous plaît) seront ensuite collés sur les couples F2, F3, F4 et il faudra attendre un séchage absolument complet (une nuit) avant de coller en place les couples F1 et F5, F6, F7, F8 (F1 à l'araldite + tissu de verre) en pinçant les flancs de fuselage aux deux bouts et en veillant à l'équerrage.

- Il faudra ensuite visser et coller

en place F0 sur les deux extrémités du bâti, coller en place et mettre en forme le bloc supérieur formant la partie fixe du capot et la partie inférieure du fuselage entre F1 et F2. Le coffrage du dessous du fuselage entre F4 et F8 est en balsa 40/10 (fil en travers) et le dessus du fuselage en avant et en arrière de l'habitacle est coffré en balsa, soit en lisses de 50/10 poncées à 40/10, soit en planche 30-40/10 mouillée roulée (car les surfaces sont développables).

Capot moteur

Celui-ci est fait entièrement en balsa mais peut être fait en fibre de verre ou autre matériau si vous maîtrisez les techniques, ce qui n'est pas mon cas. Si vous décidez de le faire en balsa il suffit de quelques éléments en balsa 150/10 léger, assemblés selon le

plan et d'une bonne râpe à bois pour la mise en forme intérieure et extérieure.

Moteur

Ici une parenthèse pour signaler que mon BLUE BABY est propulsé par un Saïto 4T 20 cc qui entraîne allégrement les 5 kilos de la machine. Je pense qu'un 15 cc deux temps ferait aussi bien l'affaire. Recommandation sans doute superflue : l'écartement du bâti et les différentes ouvertures dans le capot amovible dépendront évidemment du moteur employé.

Empennages

Je ne vous ferai pas l'offense de vous décrire la construction des dérive et stabilo, c'est vraiment l'enfance de l'art. Les gouvernes mobiles sont constituées de cof-

frages en balsa 20/10 léger découpés au contour de la gouverne et prenant en sandwich quelques nervures en balsa 20 ou 30/10 et un bord d'attaque en balsa 60/10. Cette construction est très rapide, aussi légère que de la structure entoïlée et indestructible (sauf collision en vol, ça m'est arrivé !). Les surfaces fixes sont en treillis balsa 10 x 10 entoïlés.

Aile

Le profil est un NACA 23015 (pas 2315) le même que j'avais utilisé sur l'AZIMUT. Il s'agit d'un profil NACA classique qui a été tordu très légèrement en forçant ses bord d'attaque et de fuite vers le bas, ce qui provoque un très léger redan dans l'intrados. Ce profil, largement utilisé en aviation grandeur, surtout dans les constructions amateur a la particularité d'avoir un centre de pous-

