

AVIONS - PLANEURS - HELICOPTERES - MAQUETTES

FLY
INTERNATIONAL

INTERNATIONAL

FLY

n°99

JUIN
2003

Le monde de l'aéromodélisme

**SALON DE
SINSHEIM**



Mais aussi :
FITNESS
Airtech
NIKE
Topmodel
Etc...

Plan encarté :
Gabiano



Extra 300 S
Graupner



Venture 90 JR

M 02886 - 99 - F: 5,20 €



• Belgique 6,17 € • Suisse 9,6 FS • Luxembourg 5,90 € • Portugal 6,38 € •
• Guyane 5,95 € • Guadeloupe 5,95 € • Martinique 5,95 € • Madagascar 5,95 € •
• Polynésie française 850 XPF • Andorre 5,20 € • Nouvelle Calédonie 850 XPF •
• Italie 6,04 € • Grèce 5,58 € • Canada 10 SC • Réunion 7,77 € • Afrique 3900 CFA •

Juin 2003 - N°99 - 5,20 €

PLAN

ENCARTE

Nom: **Gabbiano**
Fabricant: **Plan Fly**
Importateur:
Prix indicatif:

Type de modèle

Planeur 3 axes

Moteur

Aucun

Moteur pour l'essai

Aucun

Mode fabrication

Plan seul disponible

Fuselage structure

Ailes structure

Empennages planches

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction
Moteur
Train rentrant
Volats
Aérofreins
Crochet remorquage
Autre



Envergure	1650 mm
Longueur	713 mm
Corde emplanture	143 mm
Corde saumon	85 mm
Surface aile	22 dm ²
Profil aile	E 205
Surface stab	dm ²
Profil stab	Planche
Masse annoncée	g
Masse obtenue	650 g
Charge alaire annoncée	g/dm ²
Charge alaire obtenue	29,5 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION
Facile **Moyen** Délicat Difficile

PILOTAGE
Débutant **Confirmé** Expert

QUALITE DU KIT
Mauvais **Correct** Extra

QUALITES DE VOL
Dangereux **Standard** Fabuleux

IL GABIANO

Un planeur rétro vent

Non je n'ai pas élu domicile de l'autre coté des Alpes, mais j'ai tout simplement fait l'acquisition d'un livre édité en Italie et qui traite des planeurs construits dans ce beau pays de 1923 à nos jours. En dehors des descriptions détaillées écrites dans une langue qui se parle avec les mains, on y trouve des plans 3 vues, succincts, mais suffisants pour concevoir des semi maquettes originales, et des photos en noir et blanc d'appareils aussi divers que variés. Il y a même un projet de "moto planeur" à pédales (pédalante) et un autre à propulsion par "rematori" !

et les cotés seulement lui donne un aspect plus moderne. En fait, il ne fait pas son âge... Le fuselage présente des sections à facettes qui laissent présager une construction facile et rapide pour ceux qui aiment manier le cutter et la ponçette. Comme je vous l'ai dit, le plan trois vues est succinct et laisse une grande place à l'improvisation pour qui veut réaliser une semi maquette de l'appareil. Le plan a



Sur cette vue de trois quarts, on distingue bien la cassure de dièdre.

Parmi les appareils décrits, j'ai retenu (entre autres...) le Gabbiano qui fait l'objet du présent article. Il s'agit d'un petit planeur de 12 m d'envergure et de 5,10 m de long conçu en 1941. Il est construit tout en bois

et revêtu de contreplaqué. L'aile médiane, avec un dièdre en M, est rectangulaire en son milieu et trapézoïdale pour les tronçons extrêmes qui portent les ailerons, le cockpit en forme de goutte d'eau mais transparent sur l'avant

donc été dessiné en totalité avant d'entreprendre la construction de l'appareil. Celui-ci sera construit entièrement en bois à l'instar de son grand frère. La structure est simple et classique, alors on affûte les cutters et "avanti" !

nti Italiani...

GABBIANO

du de l'autre coté des Alpes...

Rétro, et même plus ancien que son look ne le laisse présager, le Gabbiano est un planeur facile, agréable à piloter, et qui ne laisse pas indifférent.

Texte : Alfred Bellec

Photos : Jean-Louis Coussot



Installation radio dans le fuselage : Typique des planeurs d'Alfred Bellec, avec le servo central pour les ailerons.

Fuselage

Il se monte suivant le plan médian horizontal, sur un crutch en balsa de 2 mm sur lequel seront collés les demi couples inférieurs, puis la platine servos et les deux flancs en balsa de 2 mm également. Il faut maintenant coller en place le patin en contre-plaqué 2 mm et terminer par la pose des dernières facettes en balsa de 2 mm pour fermer cette partie. Quand tous les collages sont bien secs, pratiquez dans le crutch les évidements nécessaires pour accéder à la platine radio et à la partie avant pour loger l'accu, le lest éventuel ainsi que le récepteur si possible.

Collez maintenant en place les demi couples supérieurs, puis les flancs latéraux correspondants après avoir mis en place les gaines de passage des commandes sans oublier celle destinée à l'antenne. L'arrondi supérieur du nez sera réalisé en lattes de balsa 2 mm de 8 mm de large ajustées et collées bord à bord, le coffrage de la partie arrière sera constitué d'une pièce de balsa 2 mm roulée sur les couples. Il reste à coller le bloc de balsa dur constituant le nez et terminer le profilage du support de stab puis vous pourrez coller la dérive en place.

Confectionnez la "verrière" à partir

de blocs de balsa ou de roofmate qui seront marouflés puis évidés avant la pose du rhodoïd des parties transparentes. Une autre solution consiste à la mouler sur une forme en bois ou en plâtre puis à peindre les parties opaques. Cette bulle sera collée sur une platine constituée de 3 épaisseurs de

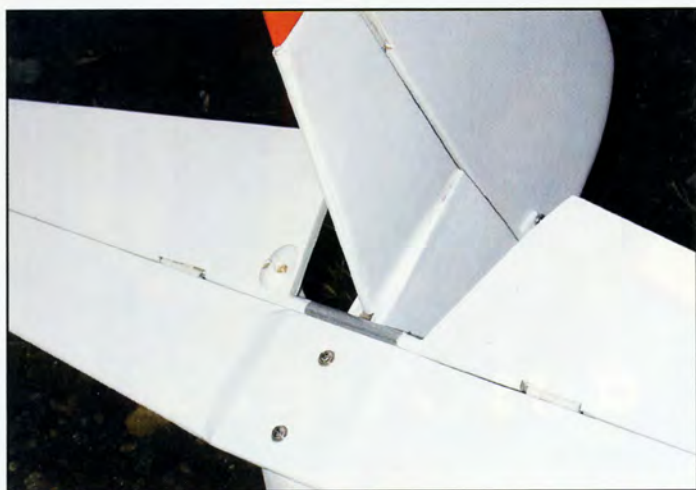
balsa 15/10 contrecollées en forme sur le fuselage. Elle est prévue démontable pour permettre l'accès aux équipements radio. Son maintien au fuseau sera assuré par un téton à l'avant et un verrou à l'arrière.

Les ailes

Elles sont construites en structure à partir de nervures en balsa collées sur un longeron constitué de baguettes de pin de 5 x 3 mm réunies par une cloison en balsa 2



Le fuselage a quelque chose d'un bateau, mais le Gabbiano n'est pas un hydroplaneur...



Le montage du stab et le raccord des deux profondeurs.



L'emplanture de l'aile, facole à caler avec l'intrados parallèle à la référence du fuselage.



L'aile en mouette est peu prononcée, mais bien présente, une solution toujours très plaisante tant pour l'aspect que pour les qualités de vol.

mm dont le fil est placé dans le sens vertical. Chaque aile sera construite en deux parties qui seront ensuite assemblées par des clés en contre-plaqué au niveau de la cassure du dièdre, des gabarits d'angles sont représentés sur le plan pour donner la bonne inclinaison aux nervures à l'emplanture qui est un peu exotique... et à la cassure du dièdre. Un coffrage intrados et extrados donnera à l'ensemble une rigidité suffisante. Le bord de fuite est également coffré en balsa de 1,5 mm et des chapeaux sur les nervures complèteront le profilage de l'aile. La commande d'ailerons sera réalisée par une CAP de 0,6 mm couissant dans une gaine de 2 mm ext. et actionnant un renvoi d'angle placé juste après la cassure du dièdre. L'articulation des ailerons sera réalisée à l'aide d'un morceau de Blenderm, à moins que vous préférerez les charnières en nylon... Avec l'expérience j'ai appris à me méfier du ruban de Solar ou autre Oracover que l'on a tendance à récupérer dans une chute, il s'avère que cette solution est dangereuse car cette bandelette a souvent tendance à se décoller en cas de choc.

Empennages

Ils seront découpés dans du balsa léger mais fibreux de 4 mm d'épaisseur. Ils seront profilés au



Le premier essai a eu lieu sur notre pente habituelle par un vent du nord soutenu et une température de saison (fin Janvier !) dont Jean-Louis gardera un souvenir ému... La formule aérodynamique étant éprouvée (centrage, calages...), le premier vol a été sans surprise, la prise en main de l'appareil est facile compte tenu de la position de médiane de l'aile, surtout si on le fait lancer par quelqu'un d'autre (merci Rémi...), le Gabbiano n'est pas une grande plume, loin s'en faut, aussi une simple pichenette suffit à l'installer dans les filets d'air.

Vol lent : Compte tenu de sa charge alaire, il accepte bien le vol à basse vitesse que vous devrez tester avec une bonne altitude de sécurité pour déterminer la limite à ne pas dépasser.

Vol rapide : Compte tenu du maître couple et de la faible charge alaire, les accélérations ne sont pas foudroyantes et il faut une bonne dynamique pour exploser le badin.

Voltige : Le Gabbiano réel n'était pas prévu pour ce genre de sport, m'enfin... On a bien le droit de s'amuser un peu non ? Les ailerons se sont révélés efficaces et précis, la profondeur également, ce qui permet de bien contrôler le diamètre des boucles qui ont tendance à se resserrer, les tonneaux passent facilement sans trop barriquer et l'on peut les réaliser lents ou "un peu rapides" suivant l'humeur du moment. Le vol dos demande quand même à être bien soutenu (Epler 205 oblige...).

Atterrissage : Compte tenu des caractéristiques de l'appareil, ce n'est pas une épreuve insurmontable car le Gabbiano est une gentille petite machine qui se laisse bien contrôler dans toutes les configurations de vol.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029



REGLAGES

Centrage

43 mm du B.A. à l'emplanture

Débattements

Ailerons : 16 mm vers le haut, 8 mm vers le bas
 Profondeur : +/- 8 mm
 Direction : +/- 30 mm

rabot puis poncés soigneusement. Les articulations seront assurées par des charnières en nylon. Le plan fixe du stab recevra en son centre un doublage en contre-plaqué destiné à renforcer sa fixation sur le fuselage où il sera maintenu en place par deux vis Parker de 2 mm.

Finition

N'ayant aucune photo de l'appareil traité ici, j'ai regardé les clichés représentant des planeurs de la même époque. Ceux-ci étaient de couleur très claire, voire blanche (pas facile sur des photos en noir et blanc...). J'ai donc décidé d'un commun accord avec moi-même et mon rouleau d'Oracover que le Gabbiano serait tout blanc avec quelques touches de rouge pour la visibilité et une immatriculation découpée dans de l'adhésif noir.

Le fuselage sera marouflé avec une couche de tissu de verre 25 g posé à la résine époxy puis apprêté et peint. Il est même possible, pour aller plus vite, de l'entoiler tout simplement avec un revêtement type Oracover en marouffant simplement le nez qui, lui, devra être peint mais cette solution ne doit pas favoriser le vieillissement du modèle.

Le reste de l'appareil sera entoilé avec un film thermo rétractable puis le tout sera décoré selon votre goût.



La surface d'aile est généreuse, et le bras de levier court compensé par une stab de belle surface.

Installation radio

L'emplacement des servos est déjà prévu, il n'y a donc pas de question à se poser pour leur disposition. Les commandes en CAP de 0.6 mm coulissant dans une gaine blanche de 2 mm passent dans les gaines prévues à cet effet et seront connectées sur les guignols correspondants à l'aide de chapes vissées sur des embouts filetés soudés sur la CAP. Coté servo je les ai pliées d'équerre tout simplement, l'élasticité de la corde à piano servant de verrouillage. Les commandes d'ailerons seront connectées sur le bras du servo par l'in-



Alfred ne recule devant rien : le jour des photos, la température sur la pente devrait frôler les -5° C !

termédiaire d'un domino, coté aileron j'ai choisi de mettre une chape à boule sur le renvoi d'angle. La CAP de 1 mm sera soudée sur un embout fileté coté renvoi et directement pliée coté guignol d'aileron, le verrouillage se faisant par une chape plastique. L'accu s'installe tout à l'avant du fuselage ainsi que le récepteur s'il n'est pas trop gros, sinon il faudra le loger derrière la platine servos et lester

davantage pour centrer correctement.

Conclusion

La construction et les essais de cette petite machine m'ont apporté beaucoup de plaisir et la satisfaction de vous proposer un appareil "facile", de construction traditionnelle dont le look ne laissera personne indifférent.

Rickal MODELISME

STATION TOTAL
Route de
Stavelot, 4
LUX-9964
HULDANGE

Boîte à construire Fly Baby 1/3 (290 cm)	855€
Idem avec moteur ZDZ40	1299€
SPAD Biplan tout fibre (210 cm)	890€ / 799€
Idem avec ZDZ40	1249€
Robbe ARF Lancé-main JOY avec moteur, interrupteur, cône et hélice, complet	169€
BALSA USA DELTA ENFORCER	169€
Idem avec moteur MVVS 10cc	259€
BALSA USA DELTA FORCE ONE	124€
Idem avec moteur MVVS 6.5cc	199€
BALSA USA TAUBE Boîte à construire 212cm	322€
Idem avec moteur TT15cc 4T	599€
BALSA USA CITABRIA Boîte à construire 212 cm	322€
Idem avec moteur TT15cc 4T	599€
TRILIUM PIPER J3-Cub éch.1/3 (360 cm)	889€
Idem avec moteur ZDZ40	1340€
TAMARA AT-6 ARF 1.7m	239€
Idem avec moteur MVVS 10cc	299€
RADO MULTIPLEX EV09 en stock, avec module et batteries	555€
RADO MULTIPLEX MC4000 avec module et accu	409€ / 882€
Planeur de pente ZAGI en EPP	89€ / 69€
Delta électrique ZAGI avec moteur Tuning 480	425€ / 99€
1 moteur MVVS 20cc GRATUIT à l'achat d'une	
boîte TIGER MOTH FLAIR (226 cm)	520€
BALSA USA CITABRIA 212 cm ARF rouge ou jaune	585€
BALSA USA PIPER J-3cub éch. 1/4 (270 cm)	695€
SVENSON FIELSELER STORCH 240 cm occasion	240€
CAP 232 (226cm) ARF	890€
SOPWITH PUB Toni Clark avec Zenoah 38cc réducté	
+ tous les servos, très beau	1750€
REACTEUR JET CAT P80	3599€
DELTA HOT SPOT GRATUIT !	



photos non contractuelles

Tél : 00 352 99 76 44
Fax : 00 352 97 93 43

Ouvert tous les jours de 15h à 21h même le dimanche
Fermé jeudi et samedi

AZUR
Modélisme

Tél/Fax 01 48 05 44 40
34, avenue
de la République
75011 PARIS

TOUTE LA GAMME DES PRODUITS EN STOCK

KMax195,13 €

El'ice227,15 €

K'i et K'a ..135,68 €

Eliot141,78 €

Kit sandow ..30,18 €

Kit motorisation pour KMax et K'A comprenant (moteur + support + variateur + batterie) complète : 136,44 €

FLYWARE

Made in Germany

NOUVEAUX: Moteurs Electriques LRK de la marque FLYWARE Made in Germany

Une nouvelle génération de moteurs électriques Brushless LRK à cage tournante est disponible en France. Ces moteurs sont conçus et fabriqués en Allemagne par la société FLYWARE, et se déclinent déjà en plusieurs tailles et cinq bobinages différents, permettant une utilisation optimale selon les différents modèles, hélices et nombre de cellules. Les moteurs FLYWARE couvrent déjà un grand domaine d'utilisation, allant de 150Watts (LRK 350/10) à 4000 Watts (LRK 3250/25) de puissance constante sans réducteurs avec un poids plume et un rendement allant jusqu'à 85%. Le LRK 3250/25 est capable d'entraîner une Hélice de 15" x 13" et est spécialement adapté aux avions de 4 Kg ou au planeurs de 6 Kg, tandis que le petit 350/10 avec une puissance constante de 150W (300w ponctuelle) fait décoller un avion de 1,5Kg ou un planeur de 2 Kg.

Tous les moteurs sont disponibles en 14 pôles (Pour avions et planeurs) et en 10 pôles (Pour Hélico et bateau). La gamme FLYWARE va encore s'élargir avant la fin de l'année et est disponible dans les magasins spécialisés.

Pour en savoir plus contactez le distributeur européen pour la France et le Bénélux

AUDIO-SYS ELEKTRONIK
ZA - Rue des païens - F67720 HOERDT
Tél. 03 88 68 16 78 - Fax. 03 88 68 16 25 - Email. njean83901@aol.com