

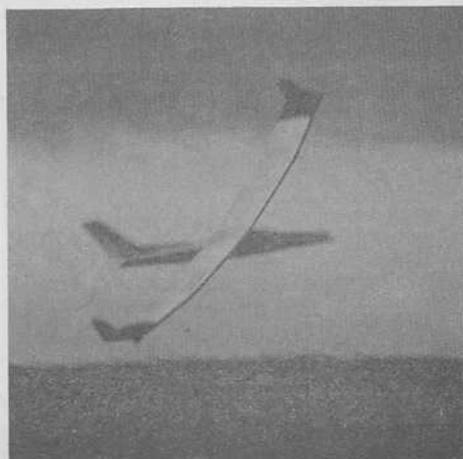
Le plan encarté du mois



JUST FOR FUN II, COMME SON NOM L'INDIQUE

Jean-Louis COUSSOT

Ce jour-là, le Twin Astir de 4,5 kg volait bien. Le vent soufflait ses quinze nœuds réguliers, la dynamique était parfaite. La soirée s'annonçait bien, quand, très rapidement, en un quart d'heure, le vent tomba à plus grand chose. Le Twin se retrouva au trou. Pas gênant, ça va repartir... Mais le vent resta faible et je dû rentrer, fâché de n'avoir pas sous la main un gratteur capable d'exploiter les dernières pompes du jour et la dynamique qui ne l'était plus vraiment. En rentrant, je fis l'inventaire de mes bouts de balsa disponibles et une semaine après volait le Just For Fun I.



Conception

Exploiter des mini pompes, cela demande un petit modèle très peu chargé, maniable et pas vicieux. La pénétration n'est pas non plus à négliger pour transiter d'une bulle à l'autre. La formule choisie sera donc une faible charge alaire pour le taux de chute allié à une épaisseur relative faible pour les transitions. Le profil choisi est celui du Whisky, avion 1/2 A présenté voici 2 ans, plat à l'intrados et 10 % d'épaisseur relative. Même corde de 15 cm, mêmes longerons balsa 10x5.

L'envergure est de 1,40 m. Le fuselage de type caisse est très effilé du nez et possède une grande (même très grande) dérive.

La construction hyper rapide est également identique à celle du Whisky ou de l'Elicaf III, sans le moteur ni le train tout simplement.

Les premiers vols montrèrent un taux de chute très faible et une bonne pénétration, mais une maniabilité insuffisante. Le soir même, cutter, colle, contreplaqué fin et l'aile passe de simple à double dièdre. Le lendemain, la différence est spectaculaire. La bestiole virevolte avec une facilité d'une aile sur l'autre. C'est gagné ! Je prends un malin plaisir à évoluer entre deux haies d'arbres distantes de 10 mètres, à tourner la boucle sur le lancé main, bref à faire l'and... sur la pente. Vraiment, c'est le grand défouloir. La semaine suivante, un petit stage en Bretagne, vers Erguy, permet d'essayer le vol de jetée. Ça marche sur les « pentes » de 5 mètres de haut et l'atterrissage

winglets en Ctp 8/10° sont ajoutés en fin de construction, plus pour faire parler les copains (et croyez-moi, ça marche) que par conviction d'une réelle efficacité sur ce genre de modèle. Le double dièdre est un peu diminué par rapport au I car je souhaite pouvoir le passer à des débutants et une maniabilité trop importante risque de les surprendre. (Sur le plan, je vous propose les deux versions de dièdre). Les vols confirmeront le bien fondé de ces modifications, le planeur se révélant agréable tant à la pente qu'en plaine.

Machine pour voler cool quand les copains hésitent à lancer, pour finir la journée couché dans l'herbe, en regardant le Just For Fun se balader (presque) tout seul. Sérieux, s'abstenir...

Construction

Hormis le coffrage d'aile, la construction est directement tirée de celle de l'Elicaf III. Elle s'adresse donc au débutant sans aucune restriction.

- Fuselage

Découper les flancs en balsa moyen de 15/10°. Les épingler sur le chantier. Coller les renforts triangulaires sous l'assise d'aile. Découper les trois couples de fuselage en balsa dur de 30/10°. Coller les couples 2 et 3 sur le fuselage de droite. Après séchage, séparez le flanc gauche de chantier et venez le coller sur les couples 2 et 3. Après séchage de cet ensemble, sépa-

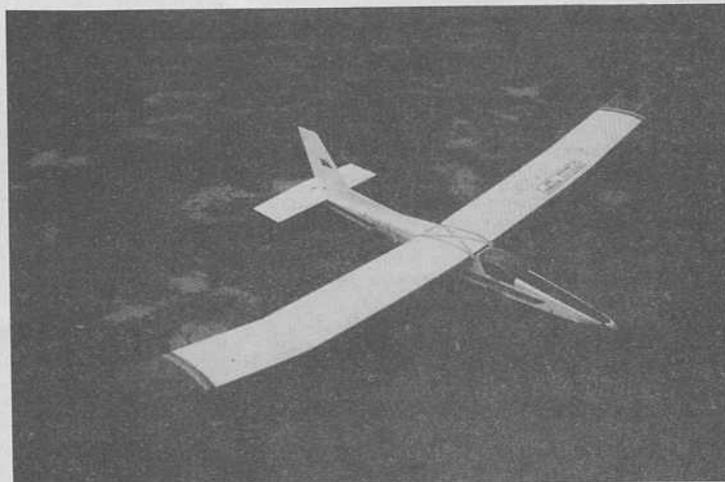


la plaque renfort de crochet (fibres croisées avec le dessous) et la baguette bois dur support de crochet de treillage.

- La verrière

Les bulles du commerce ne s'adaptent pas à la forme de notre volatile. Aussi faut-il s'en mouler une. Peste, diantre, damned... C'est trop dur pour moi ! Je renonce...

Pas du tout, c'est super facile. Il faut faire la forme dans un bloc de balsa. C'est le plus long, mais vu la taille, ça va très vite quand même. Ensuite, il faut avaler soit du Coca, soit du Canada Dry, soit du Fruité, soit du Seven-Up... en fonction de la couleur de bulle que l'on désire.



se fait dans un mouchoir de poche. L'ennui, ce sera une barque posée sur le sable, qui sautera à mon passage, coupant net l'élan de mon "bolide" de 450 grammes. Le nez fut rafistolé pour finir la semaine mais la décision fut prise de refaire un fuselage neuf en rentrant.

En fait c'est un planeur complet que j'ai refait, en profitant de l'expérience du premier. Le fuselage est nettement rallongé à l'avant pour éviter d'avoir à plomber, ainsi qu'à l'arrière, pour améliorer un amortissement en tangage un peu faible. Les ailes passent à 1,50 m et l'extrados se voit coffré du bord d'attaque au longeron, lequel passe en pin 10x2. Des

rez le fuselage du chantier et pincez l'arrière et l'avant en rapportant le couple 1. Découpez et collez le fond du fuselage en balsa 20/10° ainsi que le dessus en balsa 15/10°. L'avant de la cabine sera fermé par du balsa 30/10°.

Collez le bloc balsa qui, une fois poncé, formera le nez. Préparez le baquet de verrière et équipez-le d'une tête de pilote et d'un tableau de bord (c'est le moment d'utiliser les petits instruments du numéro de décembre 85).

Découpez et collez les parties fixes des empennages, en veillant bien à l'équerage de ceux-ci.

Poncez le bloc de nez en forme. Collez

Ces bouteilles plastique (celles qui ont un fond cylindrique rapporté) sont en matériau thermo-rétractable. Il suffit d'enfermer le moule dans la bouteille, de bien le caler avec des blocs de balsa, et de mettre la bouteille au bout d'un bâton. Four de la cuisinière thermostat 9, préchauffer 10 minutes. Ouvrir le four et placer la bouteille dedans. La faire tourner doucement pour orienter la chaleur sur la bulle sans toucher les parois. En deux minutes votre verrière est faite toute seule. Reste à laisser refroidir et à découper avec un cutter autour de la forme. Ajustez-la sur votre baquet et c'est fini !

- L'aile

Découpez vos nervures dans du balsa 15/10°. Fixez les longerons inférieurs en bois dur 10 x 2 sur le chantier. Collez les longerons supérieurs. Préparez les bords d'attaque et de fuite en les coupant à longueur et en les encochant. Les coller en place. Préparez les coffrages en balsa léger de 15/10°. Les coller sur les bords d'attaque, les nervures et les longerons supérieurs. Les maintenir pendant le séchage avec un grand nombre d'élastiques.

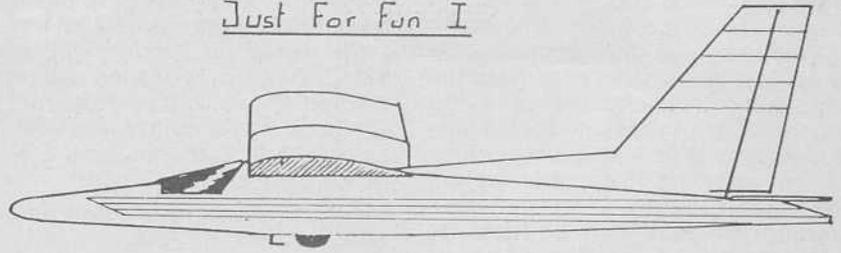
Vous voilà avec 4 panneaux d'ailes. Biseautez les bords de fuite des panneaux extérieurs. Posez les nervures d'extrémités en balsa 50/10°. Préparez 6 clés de dièdre en Ctp 08/10°. Il faut choisir ici la valeur du dièdre. Le plus faible sera pour un comportement " normal ". Le plus fort pour une super efficacité en roulis, mais en contrepartie une plus grande sensibilité aux turbulences. Pour débutants, prendre le plus faible.

Assemblez les panneaux d'ailes entre eux avec ces clés. Collage à l'époxy rapide aux clés, bords d'attaque et de fuite. Vérifiez bien les incidences pour ne pas induire de vrillage d'un panneau sur l'autre.

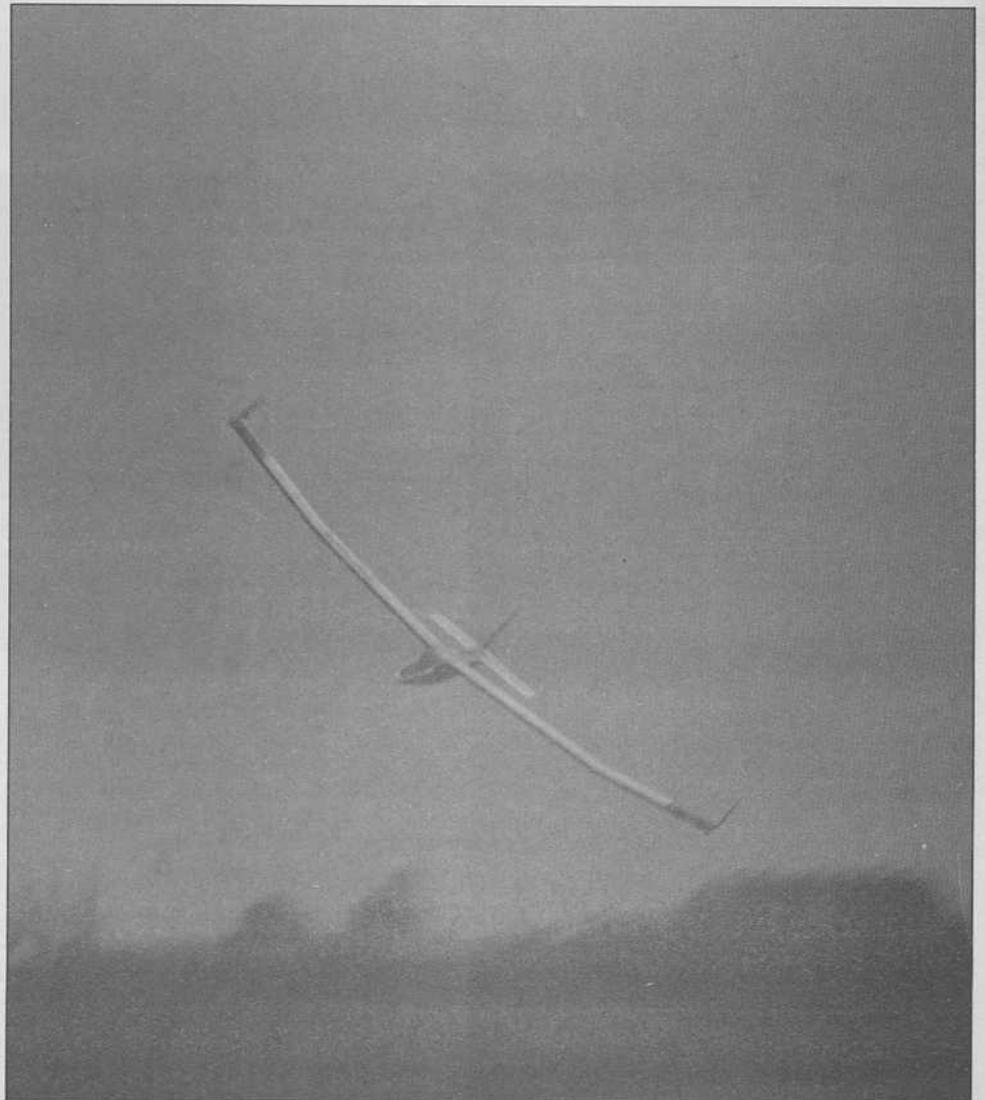
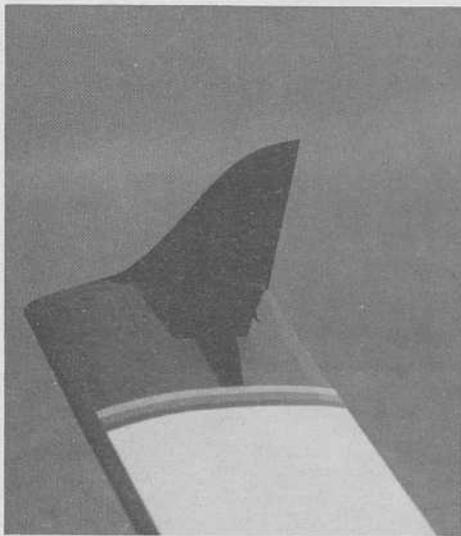
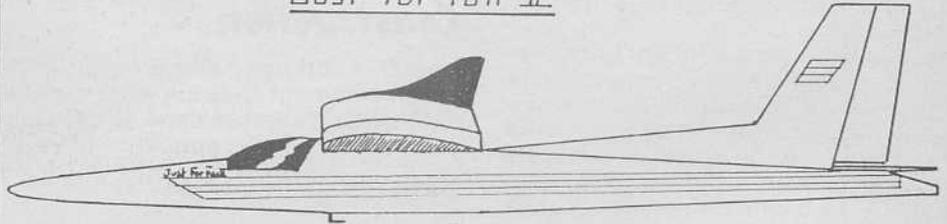
Si vous le désirez, vous pouvez biseauter les saumons pour poser les winglets (facultatifs) en Ctp 8/10°.

Evolution du Just For Fun

Just For Fun I



Just For Fun II



Voilà, la cellule est finie ! Cela n'était pas trop dur, non ?

Finition

L'ensemble de la cellule est entoilé en solar film. C'est léger et rapide. Quelques filets autocollants compléteront la décoration.

Un adhésif toilé sous le fuselage fournira un renfort pour préserver l'entoilage du dessous. Les winglets sont peints.

A ce stade, votre cellule doit peser 250 à 300 grammes.

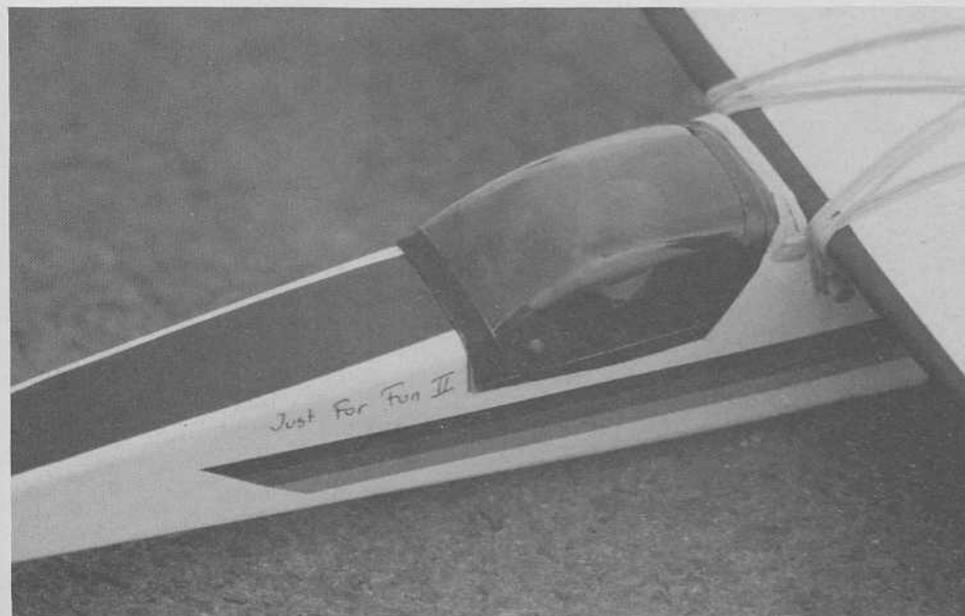
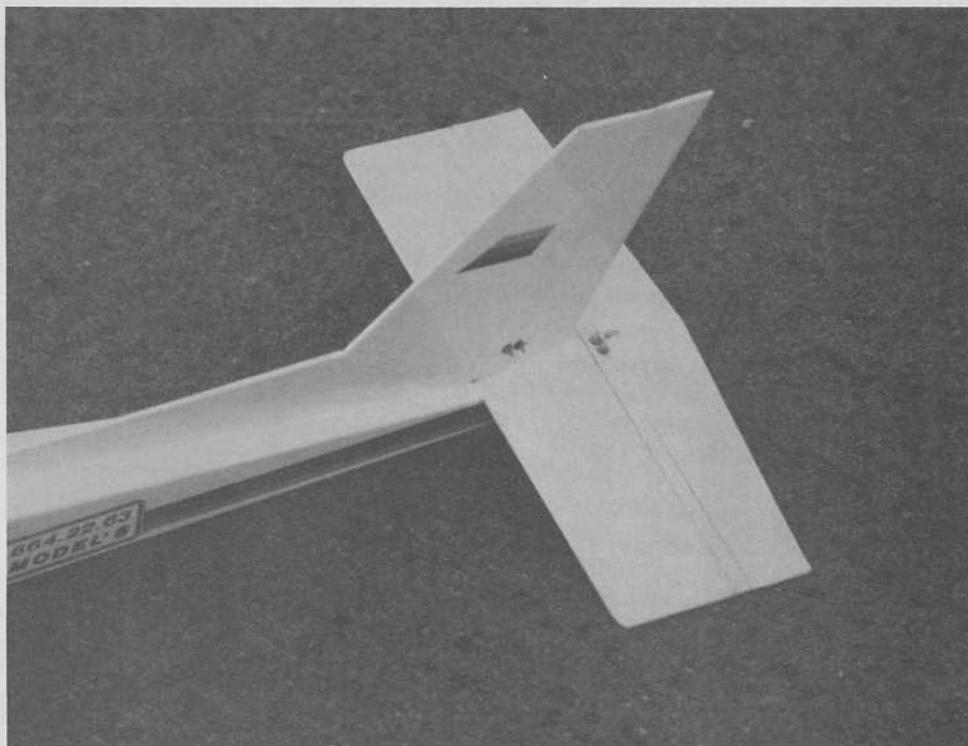
Radio

Un ensemble économique 2 voies est parfaitement adapté à ce modèle.

Si des servos de taille normale rentrent, je leur préfère des mini-servos genre Sanwa 411 ou Robbe RS 500 pour le gain de poids qu'ils procurent.

L'accu de réception est un 500 mAh sans boîtier (gain de place). Il assure une super autonomie vu le peu d'effort demandé aux servos et suffit à régler le centrage en l'avancant plus ou moins. Pour les débattements, reportez-vous au tableau en fin d'article.

Le planeur sera centré à 33 %, soit au



milieu du longeron. Le crochet de treuilage sera vissé sous le fuselage, à 30 mm devant le c.d.g.

Vols

Comme d'habitude, je mets en garde les débutants. Ce planeur n'est pas difficile mais il est nécessaire de se faire assister par un pilote au moins confirmé sur 2 axes pour régler le planeur et vous le reprendre si vous faites des bêtises. C'est une assurance contre les soirées de réparation. Sinon, en plaine, le Just For Fun monte très facilement au sandow et atteint une altitude correcte. Son faible taux de chute permet de planer "cool" très longtemps. L'atterrissage est facile et se fait à une vitesse très faible. Le décrochage arrive en

cabrant à fond et se rattrape en remettant la profondeur au neutre. La vrille passe très bien et sort de même. Direction à fond, plein cabré pour le départ. La rotation est assez lente et le taux de chute fort. Excellent pour échapper à un thermique trop violent. La sortie en relâchant les manches est instantanée. Les accélérations pour transiter entre deux pompes sont bonnes pour un planeur aussi léger, ceci grâce à son profil mince et son fuselage pénétrant. Les restitutions par contre sont médiocres par manque d'inertie.

La boucle passe très facilement. Le renversement, plus délicat à cause d'un roulis induit important. Les virages serrés et huils paresseux sont une rigolade mais sont coûteux en altitude en plaine. Un passage rapide vent arrière avant de

poser est toujours plaisant et avec le Just For Fun, on peut le prolonger loin car il allonge fort avant de se poser.

En pente, même comportement agréable avec bien sûr plus de facilité à voltiger si la dynamique lui assure une portance régulière. Les spirales dans les thermiques sont un régal. Il semble monter à la verticale tellement le rayon de virage est court. Bref, c'est un planeur pour ne pas réfléchir, la détente à l'état pur. Le tout pour vraiment pas cher. Personnellement, je le garde désormais en permanence dans ma voiture car ainsi, la moindre butte devient un terrain de vol si j'ai quelques minutes à perdre (et elles ne sont pas vraiment perdues).

Conclusion

Si votre philosophie colle à son nom, volez "pour le plaisir" avec ce petit planeur. Vous prendrez autant de plaisir qu'avec une grande plume ou un super planeur d'acro, mais d'une manière plus "cool". Le repos du pilote en somme...

Fiche Technique

Envergure : 1,50 m
Longueur : 0,90 m
Surface : 22,5 dm²
Poids : 520 grammes
Charge alaire : 22,2 gr/dm²
Radio : 2 voies
Profil : plat 10 %

Débattements

Profondeur : ±10°
Direction : ±30°