

ESSAI R/C

SUSPENS

Pardonnez nous car
nous avons PG...

Hervé Bérillon



Nom : *Suspens*
Fabricant : PG Modélisme
Importateur :
Prix indicatif : 1750 F

Type de modèle Moteur
☐ Avion ☐ Thermique
☒ Planeur ☐ Electrique
☐ Moto-planeur ☐ CO₂
☐ Hélicoptère ☐ Caoutchouc
☐ Autogyre ☒ Aucun
☐ Ballon
☐ 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
☐ Structure ☐ Structure
☒ Fibre ☒ Expansé coffré
☐ Plastique ☐ 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 : 2200 mm
Longueur : 1250 mm
Corde emplanture : 240 mm
Corde au saumon : 150 mm
Surface de l'aile : 40 dm²
Profil de l'aile : RG 15
Surface du stab : dm²
Profil du stab : Biconvexe sym.
Type de stab : + ☒ T ☐ V ☐ L
Masse annoncée : 1400-2400 g
Masse obtenue : 1750 g
Charge alaire annoncée 35-55 g/dm²
Charge alaire obtenue : 43 g/dm²

Motorisation conseillée

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

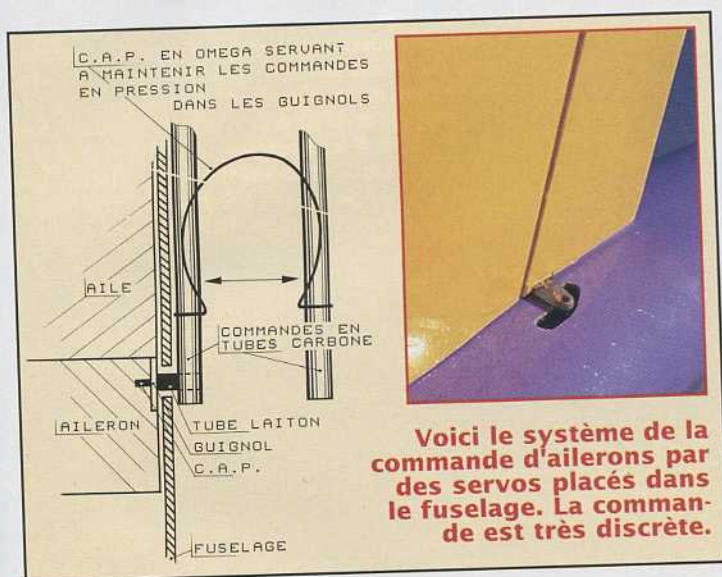
Motorisation pour l'essai

Des lignes élégantes, une traînée minimale, des perfos, que demander de plus ?





4 servos dans le fuselage, et la place ne manque pas !



Il y a quelques années, il était difficile d'imaginer qu'un planeur, réputé acrobatique, puisse rivaliser avec un 2 axes par petit temps. Aussi il n'était pas rare d'aller à la pente avec 3 ou 4 planeurs pour faire face à toutes les conditions de temps rencontrées et pouvoir aussi varier les styles de vol.

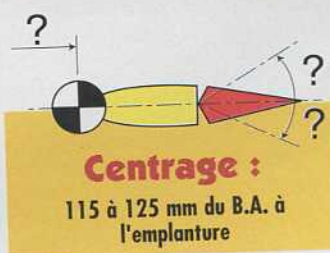
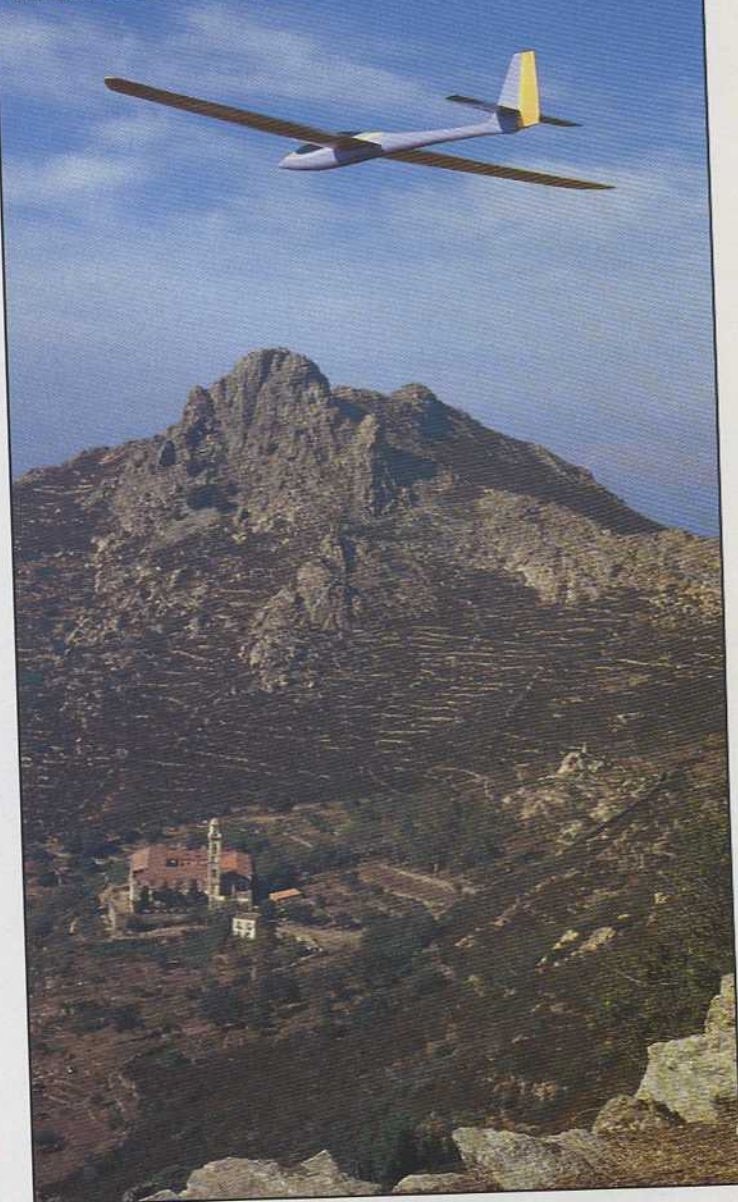
Mais depuis d'avènement des profils durée-vitesse (RG, HQ, ...) à volets et des radios programmables, la tendance est résolument à la polyvalence. Qui s'en plaindra par ces temps de crise ! Les recettes de cette polyvalence sont déjà largement utilisées en compétition (F3B, F3I, ...). Il fallait les adapter à un planeur de taille moyenne destiné à des modélistes déjà bien à l'aise en 3 axes et désirant progresser ou bien participer à des courses de F3F. C'est ce qu'a fait PG modélisme pour ce superbe kit, le Suspens.

Le kit

Si la boîte en carton n'a rien de bien attrayant, le contenu, lui, l'est beaucoup plus. Le fuseau de bonne facture est renforcé d'un bout à l'autre par une bande de

carbone, son poids est minime : 230 g. Les ailes sont coffrées samba avec les tubes de clef d'aile posées. Une cravate en fibre est posée sur le samba et une autre au bord de la fuite. Cela permet de bien le poncer tout en le rigidifiant. Les volets d'ailerons sont fraisés à l'intrados et dessinés à l'extrados et surtout, possèdent déjà les charnières d'articulation, sous forme de Kevlar sous le coffrage. C'est à ma connaissance la seule solution fiable dans le temps et avare en trainée. Bravo donc pour ce petit détail qu'on aimerait voir dans plus de kits. Les stabs sont aussi coffrés samba et ont déjà les tubes alu posés. Nous y trouvons aussi tout ce qu'il faut pour les commandes de stabs et de dérive : kwik link, tube carbone et câble acier avec tube à sertir. Une particularité très intéressante de ce kit est de pro-

Un vol tendu dès que la vitesse augmente...



poser 2 versions de commande d'ailerons. Le classique montage des micro-servos dans les ailes ou bien une version économique et très astucieuse avec 2 servos standards sur la platine dans le fuseau. A signaler également une option clé en jonc de carbone au lieu du rond en acier de 10 mm pour ceux qui veulent encore descendre la charge alaire ou qui ont la mauvaise habitude de construire lourd.

La construction

Rien de bien compliqué, mais compte tenu des vitesses que peut atteindre le planeur, un soin

particulier doit être apporté à toutes les parties mobiles. Des solutions simples et fiables ont été retenues par PG Modélisme, comme l'aller et retour par câble pour la dérive et le tube carbone pour la commande de profondeur. Le volet de dérive en balsa plein est à poncer et éventuellement à éviter pour les plus courageux. Bien veiller à ce que l'ajustage et le positionnement du renvoi de stabs soit parfait. Autre point délicat à réussir, le traçage puis le perçage et le collage du fourreau de clef d'aile en alu qui traverse le fuselage. Suivant la formule choisie, la platine portera 2 ou 4 servos. La version avec micro-servos dans les ailes est très classique. Les logements pour les micro-servos et leur fil sont déjà fraisés et les caches en plastique sont fournis. C'est sur la version économique à 4 servos dans le fuseau que je préfère m'attarder car elle nécessite un montage rigoureux pour être totalement efficace. C'est aussi la ver-



Si certains dansent avec les loups, d'autres volent avec les rapaces !



Voler en Corse

Cet essai serait incomplet si je ne vous parlais pas du site des essais situé en Corse et plus précisément en Balagne. La beauté des paysages de cette région (une des plus belles de Corse) et la singularité de son aérologie en font vraiment un lieu où les vols prennent une dimension qu'ils n'ont pas ailleurs. La bande littorale située entre la mer et la montagne étant très faible, les brises thermiques d'été sont faibles et bien souvent insuffisantes pour assurer la portance. Autre particularité des sites de vol, ils sont fréquentés par une multitude de rapaces (faucons pour la plupart), si nombreux que les vols se déroulent pratiquement constamment en leur compagnie. Cette omniprésence nous a amené à pratiquer un type de vol thermique très particulier. Planeur posé au pied, radio allumée, on attend un déclenchement dans lequel ne manquent jamais de se jeter un ou plusieurs rapaces qui baliseront la pompe. Ensuite le jeu consiste à suivre leurs déplacements de bulles en bulles souvent bien loin de soi et de poser au sommet...

Quand l'activité faiblit, car l'atterrissage au trou est impossible (arbres, murets, ânes...). On peut passer des après midi entiers à cela avec des moments de stress intense car quand l'activité thermique s'arrête, ces beaux oiseaux ont l'art de disparaître en vous laissant au beau milieu des dégueulantes. Nous utilisons 2 sites qui offrent l'avantage assez rare dans cette région d'avoir des atterrissements acceptables. Le premier, orienté ouest et N.E. se trouve à quelques Kms au sud de l'île Rousse (les photos de l'essai guideront ceux qui connaissent le coin). Le deuxième se situe sur un col au dessus de Speloncato, un très beau village perché. Le dénivelé est de 1000 m et la vue sur la grande bleue est féérique. Respecter impérativement les troupeaux, les barrières et la propriété des lieux. Les gens du coin sont, contrairement aux idées reçues, très sympas et ne voient pas notre activité d'un mauvais oeil car en été les pâturages que l'on utilise sont généralement déserts parce que trop secs.

sion que j'ai choisie, séduit par l'aspect pratique et le peu de traînée qu'elle induit. Indispensable pour la rigidité de l'aileron (il est attaqué par une extrémité) le collage du tube de carbone se fera à l'époxy et microballons. Viendra ensuite la découpe du guignol (dans du circuit imprimé) puis son perçage qui se fera très soigneusement à la cote de la C.A.P. car il est la seule source de jeu dans cette commande. L'ajustage de tout l'ensemble demande du soin mais le petit "clic" entendu lors de l'enfilage des ailes sur leur clef est un vrai régal. Nota : il arrive que lors d'un atterrissage un peu brutal la commande sorte du guignol (car la pression de l'oméga en C.A.P. n'est pas très forte), donc vérifiez d'un coup d'oeil avant chaque décollage. Les saumons sont à mettre en forme et à poncer comme le bord d'attaque. A ce stade, je conseille vivement l'emploi de gabarits (3 me semblent suffisants) pour le ponçage du bord d'attaque. C'est le seul moyen rationnel de se rapprocher le plus possible des véritables côtes du profil. Utiliser également une poncette de grande longueur,

au minimum 20 cm. C'est un travail long et fastidieux, mais le rendement du profil en dépend pour une large mesure. Soigner également le ponçage avant l'entoilage au film thermoretractable. Vous verrez, toutes ces attentions seront récompensées en vol et le RG15 vous le rendra bien !

Finition

Film thermoretractable de votre choix pour les ailes, le stab et le volet de dérive. Le blanc étant une couleur beaucoup trop triste à mon goût, j'ai apprêté puis peint le fuselage mais rien ne vous y oblige car l'aspect d'origine est suffisamment bon pour se passer de cette étape supplémentaire. Relativement peu de lest suffit à l'équilibrage du modèle car le bras de levier avant est assez important. Je préconise de mon-

ter à l'aplomb du centre de gravité une soute à lest pour pouvoir faire varier la charge alaire à la demande. Les vols montreront que c'est bien utile dans certaines conditions, le planeur étant d'origine plutôt léger, 1700 g pour mon cas, soit une charge de 42 g/dm². Côte radio, peu de différentiel aux ailerons. En configura-

tion "durée" les ailerons se baissent de 5 mm à l'emplanture. Je n'utilise pas pour ma part la fonction AF ailerons relevés qui a tendance à plaquer un peu violemment le planeur à mon goût (les pentes que j'utilise sont très mal pavées). Je préfère ralentir ailerons baissés, tangenter et poser quand le sol est dégagé.



Avec la grande bleue sous les ailes, quel plaisir de voler en Corse !



Grâce à une bonne surface alaire, le Suspens permet de voler peu chargé, ou dans les vents forts, de ballaster.

Conclusion

Malgré ses lignes très fluides qui lui donnent l'air d'une machine très pointue, il est en fait très polyvalent.

Il a été construit par un ami qui l'a sorti à 1500 g avec la clé carbone. Une fois réglé avec un centrage avant (11,5 cm du B.A) et des

débattements modérés il était aussi facile à piloter que bien des 2-axes et pouvait se poser sur la crête face au vent avec une vitesse nulle. Ce type de planeur offre l'avantage d'inciter le planeuriste à faire varier les paramètres de vol (centrage, charge alaire, débattements, valeur de braquage) trop souvent fixés une fois

pour toutes, et aussi progresser vers une meilleure connaissance de la mécanique du vol. On ne peut donc que se féliciter de voir apparaître sur le marché (il était précédé avec succès du Chacal) ce type de production qui reflète bien l'esprit créatif et la passion d'artisans régionaux comme PG Modélisme.

FLY TEST

Lancé : la forme du fuselage plutôt plat et peu épais ainsi que l'aile médiane donnent une bonne prise en main et permettent des lancers vigoureux. Un truc pour ne plus avoir les doigts qui glissent sur le fuselage : passez sur la partie saisie un peu de "Wax" (paraffine utilisée en surf), c'est radical et ça sent la fraise. Mieux vaut partir ailerons baissés car la vitesse de vol au départ est en fait peu élevée par rapport à la suite du vol.

Vol thermique : Aussi étonnant que cela puisse paraître, le Suspens est un excellent gratteur. Il faut toutefois lui garder son badin (principalement en spirale) et être d'une grande douceur dans les ordres. Le dual rate peut alors s'avérer fort utile, pour ceux qui ont du mal à passer d'un pilotage fin et coulé, avec peu d'angles, au pilotage quasi brutal que nécessite la voltige ou la vitesse en F3F. Donc, volets baissés la vitesse est sensiblement abaissée bien qu'encore élevée. Le ralentir en trimant plus cabreur est possible mais fait perdre le gros avantage des planeurs rapides par petits temps qui est de pouvoir "quadriller" rapidement le secteur, et aussi accrocher le thermique au plus tôt. Le comportement est sain et neutre en spirale. Une fois qu'elle est engagée, on règle la vitesse et le rayon de la spirale à la profondeur en veillant bien à toujours garder un badin confortable. Bien qu'elle ne soit pas forcément nécessaire, un peu de dérive améliore la qualité des spirales. Le décrochage n'appelle pas de remarques particulières en version "légère" mais devient plus virulent dès que le planeur est lesté.

Vol de pente et voltige : Vous avez bien enroulé ? Il y a du gaz dessous ? Alors relevez les ailerons en position lisse et poussez... le plus longtemps possible. C'est à partir de ce moment que vous entrez vraiment dans son domaine de vol préféré. Avec des trajectoires très tendues, le Suspens donne une grande impression d'homogénéité dans son comportement. La réponse aux ordres est toujours précise et sans effets pervers. Au bout de quelques minutes d'acrobatie débridée, il devient vite évident que ce sont nos propres talents de pilote qui fixeront les limites des figures et enchaînements réalisables, et pas le planeur. Bien sûr, il ne donnera sa pleine mesure qu'avec un centrage reculé au maxi et un peu de plomb dans les entrailles. Les vitesses atteintes, la majesté des restitutions... et le stress à l'atterro seront proportionnels au lest embarqué. Alors pas d'hésitation, dès que la portance est correcte, chargez ! Le RG 15 fidèle à sa réputation emmènera votre Suspens à des vitesses vraiment élevées.

Approche et atterrissage : La technique à conseiller est le classique relevé d'ailerons, efficace et sécurisant. Comme cité précédemment, je préfère l'approche volets baissés à tangenter le sol, quitte, bien souvent à faire de multiples passages. Cela oblige à faire le dernier virage très bas et à flirter avec les basses vitesses (le planeur est heureusement sain même chargé). Cette méthode offre l'avantage de faire voler le planeur à quelques dizaines de centimètres du sol en phase finale (ou même par temps agité le vent est plus laminaire) et aussi de choisir la zone du posé.