

RIETI 280

Aviomodelli





Vous en avez un peu assez de ces planeurs à ailerons où les commandes coincent, longs à construire, longs à mettre en œuvre sur le terrain, sans vie et sans panache ? Vous rêvez d'un planeur rapide à construire, robuste, simple à monter, fin gratteur et plein de dynamisme ? Essayez donc le Rieti 280 : ce n'est pas un mythe, nous l'avons rencontré !

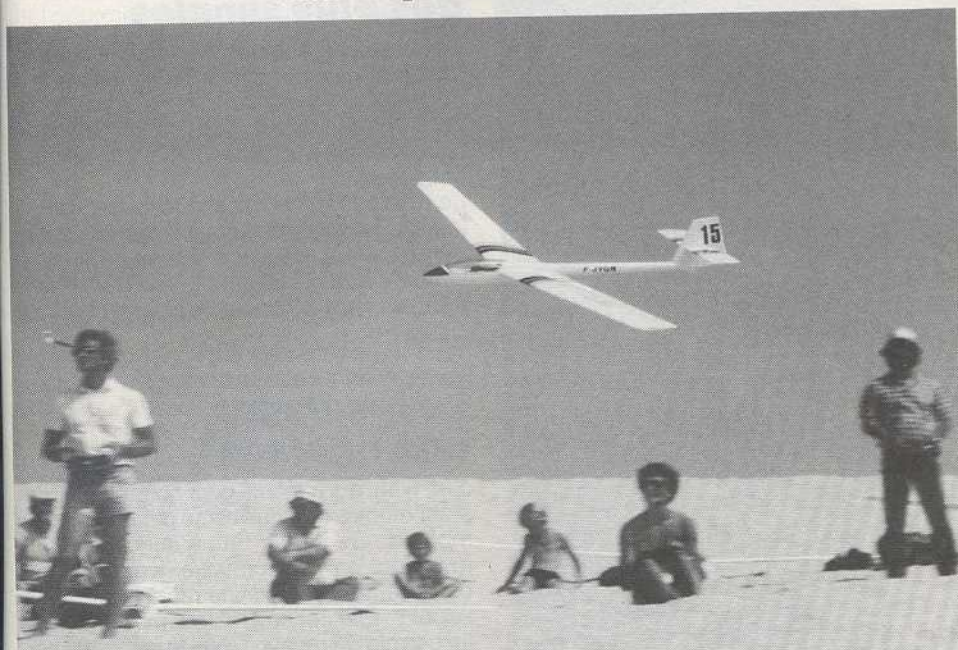


Caractéristiques du Rieti 280

envergure : 2,76 m
longueur : 1,25 m
corde à l'emplanture : 24 cm
corde au saumon : 15 cm
allongement : 14,15
surface alaire : 53,82 dm²
surface de stab : 5,88 dm²,
soit 10,9 % de la surface de l'aile
profils de l'aile : Eppler 205 à Eppler 193
poids (constructeur) : 1650-1750 g
charge alaire (constructeur) :
30,6 à 32,5 g/dm²
poids (modèle de l'essai) : 1930 g,
dont 180 g de plomb
charge alaire (modèle de l'essai) :
35,9 g/dm²

RENCONTRE AVEC UN PLANEUR REMARQUABLE

construction : J.M. Nau
texte et photos : L. Michelet



Docile, le Rieti devant des spectateurs attentifs... et avertis !

Il est des planeurs, comme ça, pour lesquels on a des coups de foudre inexplicables. On ne peut pas dire que ce soit son esthétique qui attire, pourtant : elle est des plus banale, avec son fuselage filiforme et ses ailes au faible effilement. Mais au fait, ces ailes, elles n'ont pas d'ailerons ? Eh oui, en effet, le Rieti est un planeur à incidence variable !

Les bienfaits de l'incidence variable

Vous avez tous, gravé dans la mémoire, le souvenir de l'Axel de la défunte société BLS. Sa suprématie en acrobatie était incontestable. Ses possesseurs en imputaient la raison à sa commande, révolutionnaire à l'époque, d'incidence variable différentielle à la place de l'emploi d'ailerons. Eh bien, je crois moi aussi que l'un des principaux charmes du Rieti est l'emploi de ce dispositif. Bien sûr, vu son envergure, son allongement et les profils utilisés, le Rieti n'a pas la prétention d'être réellement voltigeur, (pour cela, il y a dans la gamme Aviomodelli, le Grone 206, qui fait 2 mètres d'envergure et qui reprend le même fuselage et le même système d'incidence que le Rieti) mais la douceur de son pilotage, aussi bien par petit temps que dans la tempête, en font une machine extrêmement agréable à manier.

Son système d'incidence est original : l'aile pivote autour d'un axe en C.A.P. ($\varnothing$ 8 mm) qui sert en même temps de clef, qui est déjà mis au dièdre et qui rentre d'environ 9-10 cm dans chaque aile.

A peu près à 9 cm et demi derrière le tube qui reçoit cette clef, on trouve sur les ailes un téton en C.A.P. de 3 mm qui vient rentrer dans une fente verticale du fuselage ; ou plutôt dans une boutonnière à 45° qui se trouve à l'intérieur du fuselage, derrière cette fente et qui, voilà l'astuce, peut se déplacer horizontalement grâce à l'action du servo. Selon que l'on tire ou que l'on pousse, le jour de la boutonnière sera plus ou moins vers le haut ou vers le bas par rapport à la fente : le téton en CAP, pris dedans, aura donc une excursion verticale. Je ne sais pas si je me fais bien comprendre, pourtant, il faut dire que ce dispositif est diaboliquement simple (et fiable) comme nous allons le voir.

Avant toute chose, le vol

Le Rieti est un planeur duquel on a beaucoup plus envie de parler du vol que de la construction (d'ailleurs, sur cette dernière, pas grand chose à dire !). Plusieurs jours de vols d'affilés nous ont fait découvrir l'agrément de ce planeur : son montage par exemple. Arrivé sur le terrain, plus de commandes d'ailerons ou de fils de servos à



Le bord de fuite est rectiligne. Toute la flèche est donnée au bord d'attaque.

connecter : on enfle les ailes et hop, c'est terminé. On peut (pardon : on doit) serrer la vis qui maintient le lien de plastique entre les deux ailes (c'est ce qui les retient entre elles et aussi les 2 vis qui tiennent les stabs, car leur clef avant ne fait que 1 cm à tout casser de chaque côté : c'est un peu juste, peut-être ?

Le planeur monté, il faut le lancer, sans trop d'appréhension au Pilat : en cas de coup dur, le sable est là pour amortir ! Eh bien, il y aurait eu des rochers, cela aurait été pareil : le Rieti part devant lui dans se retourner, même pas besoin de trimmer : ça, j'aime ! Face au vent, il grimpe sans rechigner et vient le moment de faire le premier virage : les ailerons sont doux, la profondeur aussi, la direction semble plus active (vu sa surface mobile, il faut dire... !). Le bon dosage vient très vite et l'allure en vol s'améliore à chaque virage. Un passage au ras de la pente permet de tester la vitesse de l'appareil qui ne paraît pas vraiment énorme à côté des 4 mètres présents.

Pour atterrir, pas de problème : on peut très bien casser la vitesse du Rieti, il ne décrochera pas soudainement au ras du sol. Mais attention où vous posez, car il n'y a presque pas de garde au sol, le fuselage étant très fin et les ailes médianes. Les vols se sont succédés et, au fur et à mesure, nous avons pu noter quelques particularités de chaque commande.

En ce qui concerne les ailerons, (ou plutôt l'incidence variable qui en tient lieu), le taux de roulis constaté n'est pas des plus forts et suffit tout juste à passer les tonneaux lents sans qu'ils soient trop "casse-gueule". Bien sûr, ce planeur n'a pas été étudié pour ça mais je pense que la situation pourrait s'améliorer s'il y avait plus de débattement. Nous, nous avons été limités par la taille du palonnier de servo : plus il est grand, plus vous avez une incidence nerveuse : on ne peut jouer que là et pas au guignol d'aileron ! Vous aurez tout intérêt à mettre un servo musclé. Pour l'incidence, le sable du Pilat n'est pas conseillé : il vient se mettre



Pas très facile à tenir le Rieti, avec son aile médiane, pas vrai Nado ?



Un autre membre de la fine équipe du Pilat, Patrick, était aussi de corvée pendant l'essai !

entre la pièce qui porte la boutonnière et celle qui la guide dans son déplacement : ça risque de forcer. Pourtant, cela ne s'est jamais bloqué, sauf... sauf à la fin d'un tonneau où le servo a dû pomper tout le jus de la batterie pour l'effectuer, vu le frottement...

Et le planeur est resté en tonneau jusqu'au sol. On a pu éprouver la solidité du modèle : juste les deux bouts d'ailes légèrement enfoncés et le fuselage un peu froissé au nez Soulagement, ça aurait dû être pire !

Après ouverture de la trappe de visite de l'incidence, on a pu constater que cette commande était dure à la main ; alors pour un servo... ! Après nettoyage, elle est redevenue très libre et la vitesse d'évolution du servo sans comparaison possible. Depuis, après réparation rapide, plus aucun problème : il a suffi de surveiller ! Donc attention à la poussière et au sable ! Mais de toute manière, en dehors du Pilat, ça a bien peu de chance de se produire !

En conclusion, au niveau de l'utilisation de l'incidence, le Rieti c'est super pour la spirale mais n'essayez (surtout) pas le 4 facettes !

La profondeur est très douce, et cela est sûrement dû en grande partie au très long bras du palonnier, tout à fait particulier à Aviomodelli (7,5 cm de long !) et au fait que l'articulation se fasse entre la clef fixe et celle qui se déplace (placé à l'avant, une fois n'est pas coutume !). Un très petit débattement suffit amplement, tel que celui du plan, à passer les "looping", mais il faut utiliser toute la course du servo.

La direction est sans doute la commande la plus vive, et les spirales peuvent très bien se faire en mettant pas mal de direction et peu d'ailerons. On peut noter, d'ailleurs, que l'incidence ne donne pas beaucoup de lacet inverse, ce qui est appréciable !

Les renversements se fons sans problème particulier (mais ne pas hésiter à "botter" assez tôt).

Pour en terminer avec le vol, nous pouvons conclure que le Rieti est une très bonne machine pour traquer la bulle, très agréable à piloter, assez calme, fin et précis, que l'on peut mettre sans crainte entre toutes les mains. A vraiment parler, c'est le premier planeur à incidence variable "civilisé" qu'il me soit donné d'essayer. C'est plutôt un compliment, non ?

Une construction des plus simples

Les résultats obtenus en vol sont d'autant plus intéressants que le travail nécessaire pour les atteindre est des plus modestes, car la préfabrication du Rieti, comme nous l'avons déjà dit précédemment, est très poussée.

Le fuselage est en plastique thermo-formé, les ailes en polystyrène coffré avec un bois genre samba, les stabs sont en balsa plein. On note dans la boîte la présence de nombreuses vis et pièces en plastique.

Le fuselage : une rigolade !

J.M. Nau, qui a monté pour nous ce modèle, s'est montré enthousiasmé par la facilité de montage de ce kit. En ce qui concerne le fuselage, on peut pratiquement se passer de colle, seule la platine radio est collée, à l'époxy. Elle est en C.T.P. 5 mm et sa taille lui permet de recevoir tous les types de servos.

Tout le reste se fixe par vissage ou encliquetage ! Le crochet de treuillage voit son assise renforcée à l'intérieur par une plaque de CTP, le tube 23, qui sert de passage au morceau de plastique solidarissant les deux ailes entre elles, est mis à force. Les deux ensembles de l'incidence variable sont vissés sur les flancs et la trappe sur le dessus du fuselage permet un montage facilité... et un moyen de contrôle efficace !

La fixation de la clef principale est aussi originale : côté extérieur, nous avons une pièce en plastique ronde qui s'incorpore dans un évidement du fuselage prévu à cet effet. Elle se prolonge vers l'intérieur du fuselage avec un diamètre réduit et est fendue. Son diamètre intérieur est similaire à celui de la clef. Par l'intérieur vient se placer autour de cette pièce, sur sa partie fendue, une rondelle de plastique dont l'intérieur est conique. Lorsque l'on va visser ces deux pièces ensemble, en emprisonnant le fuselage entre elles, la rondelle va écraser la première pièce et maintenir la clef. Ce serrage est suffisant (on ne peut pas faire tourner la clef à la main) mais assez libre tout de même, en cas de crash, pour limiter le "bobo" des ailes. Attention tout de même à bien la positionner : lorsque les ailes sont montées, le jour au bord d'attaque et au bord de fuite doit rigoureusement être le même.

Reste la profondeur à monter : pas de gros problème, la commande est facile à clipser grâce au trou pratiqué à la base de la dérive : le bras du palonnier sort... à condition que l'on ait pas mis la clef avant ($\varnothing$ 2 mm) et pas oublié de serrer la clef principale

(Ø 3 mm!) par un trou que l'on pratique à l'arrière de la dérive à hauteur du stab. La dérive est composée de pièces en balsa préfaçonnées et possède une articulation sérieuse et sans jeu qui se fixe pas simple clipsage sur la dérive.

La cabine est livrée prédécoupée et est assez rigide. Elle tient à l'avant par une vis (malheureusement pas quart de tour) et à l'arrière par un crochet en plastique. Le constructeur préconise formellement de la mettre et de l'enlever en la faisant coulisser le plus horizontalement possible et non pas de la retirer en la faisant pivoter car le crochet pourrait casser... ce qui nous est arrivé, ne lisant les consignes annexes qu'après coup!

Pour le fuselage, c'est à peu près tout. Ah si, si vous voulez, vous pouvez le peindre! mais ce n'est pas obligatoire!

Les ailes et les stabs : des emplantures originales

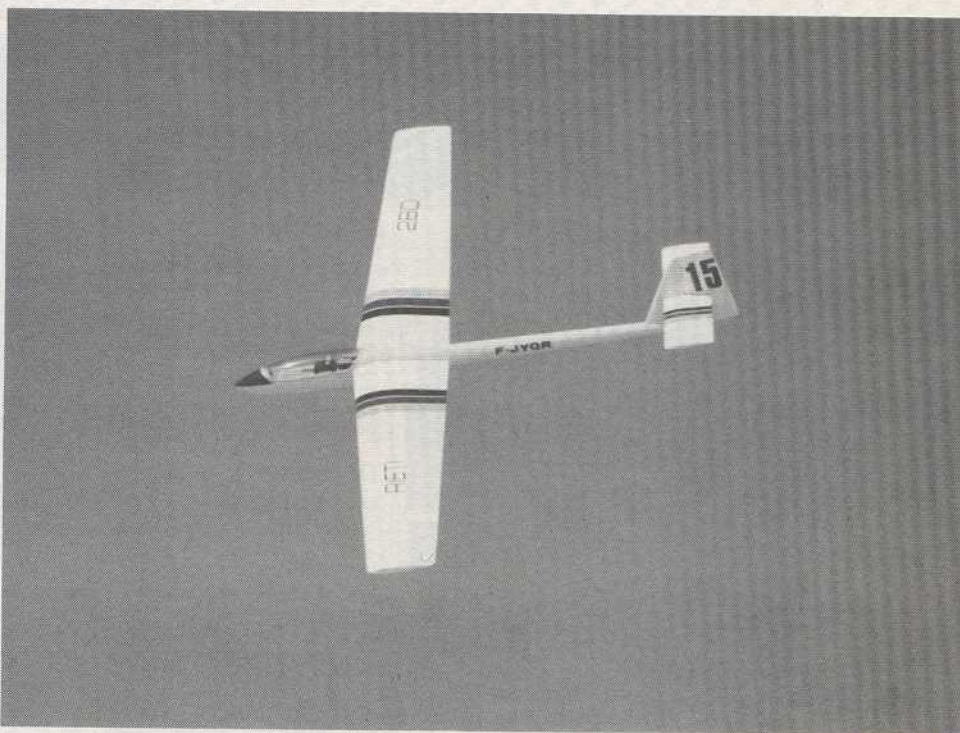
Aucun problème non plus en ce qui concerne le montage des ailes : sur les noyaux, on adapte : bord de fuite, bord d'attaque, saumon en balsa. Seule l'emplanture est un peu originale du fait de l'incidence variable : la clef, qui rappelons-le, est aussi l'axe de rotation de l'aile, très en avant par rapport à la résultante des forces s'exerçant à la corde moyenne même dans le cas d'un vol normal, doit donc pivoter sans friction, ce qui aurait été impossible si le tube la recevant avait été en métal. C'est pourquoi il est en Téflon, mais doublé, pour être plus rigide, par un tube métallique extérieur derrière la nervure d'emplanture, en bois de 4 mm.

Cet ensemble des deux tubes est pris entre deux pièces de bois dur de 25 cm de long qui font toute l'épaisseur de l'aile et qu'il faut donc poncer en surface. Par ailleurs, ces pièces de bois sont les seuls renforts de l'aile.

En ce qui concerne le stab, peu de choses à dire. La pièce d'emplanture est en plastique et reçoit, pour la clef principale, un tube en alu. On aura soin de bien boucher les vides autour de ce tube, sinon à la longue, il finira pas se couper juste à la fin de la corde à piano. Vu la longueur de la clef avant, il est préférable de ne pas oublier de serrer les vis de blocage! Les ailes et les stabs ont été entoilés au Solar film.

Conclusion : facile!

Vraiment, avec le Rieti, je ne vois pas ce qui pourrai poser des problèmes, ni au cours de la construction, ni en vol. Même si c'est votre premier 3 axes, je serais étonné que vous soyez déroutés par son montage et si vous êtes un expert, surpris si vous ne prenez pas plaisir à le piloter (et inversement proportionnel à l'âge du capitaine). En conclusion générale, un planeur qui place d'emblée Aviomodelli parmi les grands créateurs de planeurs à la portée de tous. Un seul regret, ne pas avoir pu, à cause des qualités du modèle, titrer : "Rieti, l'abominable planeur des sables"... Ça y est, je l'ai placé, mon jeu de mot!



Spiraler avec le Rieti 280 : c'est le rêve, même par petit temps.



Comme on le voit ici, les ailes ne sont pas très dégagées du sol : attention où vous posez!

RIETI 280

Aviomodelli