

ALPINA MAGIC

Voltige et vol thermique, vol de pente et vol de plaine, magie des beaux jours...

par K. ZAL

Examinons le kit

La boîte de très belle présentation (d'accord ça vole pas, mais c'est bien agréable !) nous présente diverses vues du planeur notamment en vol de pente qui est sa destination première, une énumération des caractéristiques en trois langues et une étiquette jaune canari en trois langues également nous précisant qu'en achetant ce kit il n'y aura pas d'autres achats d'accessoires à effectuer, ce qui s'avèrera exact (si l'on fait abstraction des colles et du solar). Une photo nous montre même le contenu des divers éléments du kit. Je les ai pointé, rien en plus, rien en moins.

Ouvrons la boîte, nous trouvons un fuselage époxy gelcoaté blanc de très bonne facture, une bulle fumée très agréable, un support de bulle moulé en ABS avec ébauche de tableau de bord et console, une paire d'ailes coffrées samba épais (ou approchant) dans leurs dépouilles en expansé, un stab et une dérive également coffrés samba mais très mince, les C.A.P. pour les commandes d'ailerons, de profondeur et de direction, divers sachets plastiques contenant les rallonges d'ailes, un lot de baguettes, plaques CTP, clés de stab et quincailleries diverses en abondance (il y aura même du rab) et une feuille de décalcomanies. Ah j'allais oublier une notice trilingue illustrée super détaillée du genre «faites une marque avec un feutre, pensez à enlever le capuchon avant» j'exagère à peine, par contre il y a des omissions, cette notice étant plus ou moins commune à divers modèles de la marque. La traduction sans être extraordinaire est convenable mais quelques fois étant trop mot à mot on a envie de mordre dans le stab tellement c'est alambiqué !

Attaquons le montage

En effet on ne peut parler ici de construction. Tous les éléments étant préconstruits ou préformés mais il y a quand même du travail d'ajustage, d'aménagement et de finition à effectuer. Quand le gros œuvre est fait autant s'appliquer pour le reste, on en retire toujours un bénéfice par la suite, ne serait ce qu'au premier vol.

J'en profite pour signaler que j'ai joué le jeu et monté l'appareil conformément à la notice comme l'aurait fait un semi-néophyte un peu degrossi, bien qu'à deux reprises je me suis rendu compte du flou et j'ai laissé l'erreur supposée pour juger des conséquences lors du premier vol. Ce planeur, comme l'ALPINA classique d'ailleurs, malgré son envergure n'est pas intimidant, ce qui fait qu'il est choisi souvent comme deuxième planeur par les planeuristes semi-débutant et désirant évoluer c'est à eux que s'adressent tous les petits détails qui agaceront ceux qui savent, je m'en excuse par avance, mais rappelez-vous il y a quelques années...

Réalisé par la firme ouest-allemande MULTIPLEX bien connue des modélistes pour ses productions de kits d'aéromodèles et de radio-commandes notamment, l'ALPINA MAGIC est une extrapolation du planeur Alpina qui a fait le bonheur de nombreux vélivoles par sa facilité d'utilisation et sa polyvalence. Le nouveau modèle se caractérisant principalement par son envergure variable est livré dans une solide boîte cartonnée de 2 mètres de haut.. évitez les transports en commun si vous en faites l'emplette !



DE MULTIPLEX

Le fuselage

Réalisé en époxy gelcoaté, il est très convenable, il est totalement inutile de le peindre, il convient simplement d'araser au cutter en s'en servant comme d'un grattoir les fines bavures de gelcoat que l'on peut sentir sous les doigts en les passant sur le plan de jonction. Allez-y très finement pour éviter d'entailler le fuselage, il faudrait alors mastiquer et peindre, ce qui serait dommage.

Le fuselage est un peu plus gros que celui de l'ALPINA bien que n'étant pas du tout maquette et ce n'est pas le but recherché. Les gaines Bowden de commande de profondeur et de direction sont déjà en place d'origine à l'inté-

Les deux photos que nous vous présentons ici ne sont bien entendu pas celles du modèle de l'auteur, mais celui qui a été présenté à la rencontre de Val di Fassa par l'équipe Multiplex.

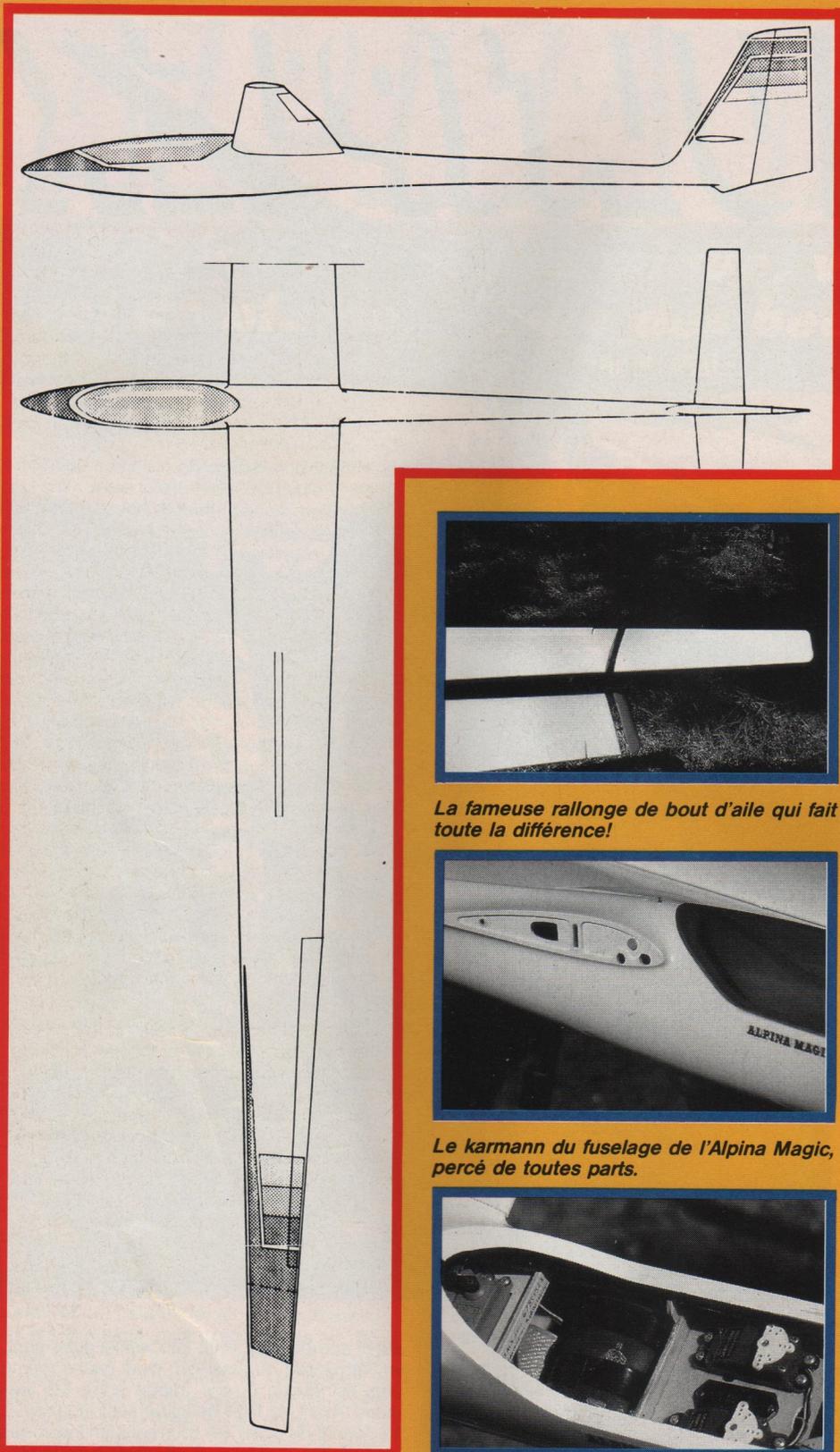


rieur du fuso, il faut installer à l'avant la platine supportant les servos de profondeur et de direction et de laryage (si l'on désire faire du remorqué, il serait dommage de se priver de cette possibilité). Il n'est nulle part fait mention d'un train d'atterrissage, aucune roue ou patin n'est prévu, si cela a peu d'importance en Allemagne ou l'herbe est toujours grasse et verte, il en va autrement ailleurs surtout dans le Midi méditerranéen ou il faut sélectionner souvent le rocher le plus mou pour se poser ! J'ai donc installé une roue de 60 mm, l'axe à l'aplomb du bord d'attaque, et recouverte d'un petit capotage en ctp de 1 mm pour éviter aux gravillons, poussières et autres de pénétrer dans le fuso lors des décollages et atterrissages.

Les servos d'ailerons (un pour chaque) et le servo des A.F. sont installés sur une platine formant tiroir coulissant dans deux patins rainurés, ce qui permet d'accéder très facilement et à tout moment aux servo-mécanismes ce qui

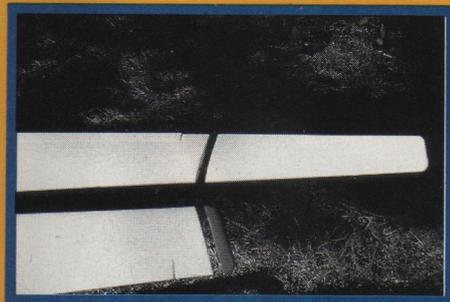
serait acrobatique, voire impossible autrement, vu l'étréitesse du fuselage; c'est quand même plus esthétique qu'une trappe entre les karmans. Avant de fixer définitivement la glissière il convient de coller les fourreaux en laiton des clefs d'ailes, opération à effectuer avec le plus grand soin sans problème particulier si l'on suit la notice.

Par contre en ce qui concerne les deux tétons de positionnement, la notice est muette, il y a bien les deux trous pré-amorcés dans les karmans mais d'une part ils sont mal alignés, ce serait un miracle s'il en était autrement, d'autre part il n'est fourni aucun tube laiton, ce qui laisse à penser que l'on doit les laisser, tel quels, d'autant plus que leur diamètre est celui des tétons des ailes. Or ne pas aligner horizontalement les ailes de façon à avoir exactement la même incidence sur chaque demi-aile induit inévitablement un défaut, l'une étant plus porteuse que l'autre, qui peut aller jusqu'au crash au décollage si celui-ci est exagéré. Je rap-

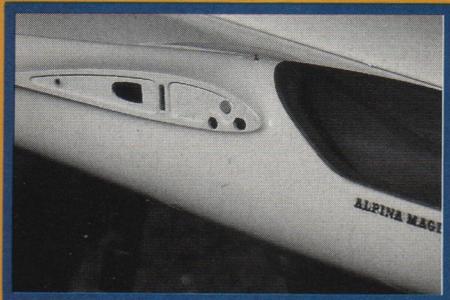


pelle que l'on peut facilement se rendre compte de la situation, si l'on ne possède pas d'incidence-mètre (appareil très simple à construire), en regardant le modèle par l'arrière et en visualisant la position des bords de fuite. Cela paraît évident ? Avec l'expérience certainement mais il ne passe pas quinze jours sans que je rencontre un modèle biscornu alors autant en parler !

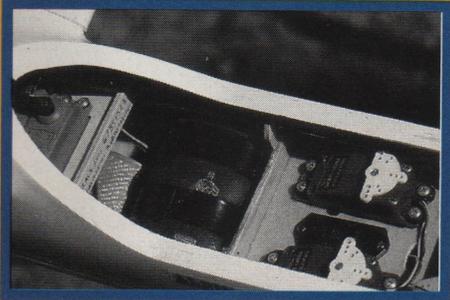
Dans le cas présent, bien que les tétons de centrage ne subissent théoriquement pas d'effort, il convient de forcer les trous pré-amorcés au diamètre d'un tube laiton correspondant aux tétons et fixer ce dernier dans le fuselage de façon



La fameuse rallonge de bout d'aile qui fait toute la différence!



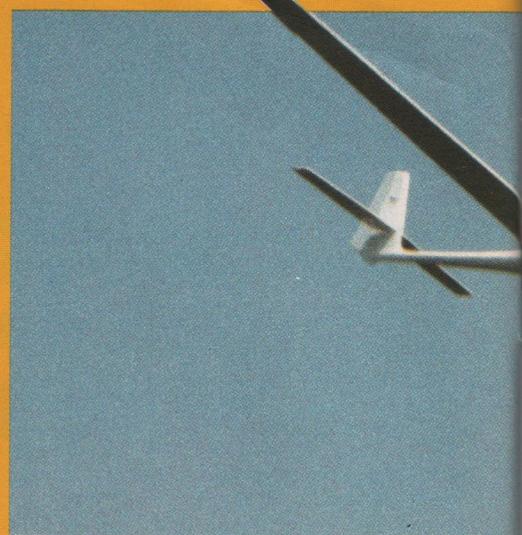
Le karmann du fuselage de l'Alpinia Magic, percé de toutes parts.



L'installation radio respire mieux dans ce fuselage, qui a pris quelques centimètres de tour de taille!

à éviter l'usure et l'ovalisation des trous à même l'époxy, ce qui ne manquera pas de se produire lors des contraintes subies en vol et aux atterrissages. Contrairement aux omissions suivantes, j'ai procédé à cette modification (et à l'alignement) d'office, n'ayant pas envie d'avoir à charcuter par la suite. D'accord j'aurais du faire comme si...

Le volet de direction est amovible et monté de façon simple et astucieuse, une simple pression suffit à le remettre en place ce qui permet



de l'enlever lors des transports et de le mettre à l'abri des chocs et l'on gagne en place ce qui n'est pas négligeable. Le stabilisateur est du type monobloc et monté de façon classique. Aucune indication sur son positionnement et la valeur du dièdre longitudinal (nommé aussi V longitudinal). Un moulage en creux en forme de haricot matérialisant me débattement et en l'absence supposée d'incidence-mètre j'ai donc positionné la deuxième clef de stablo au milieu du haricot après l'avoir soigneusement évidé et vérifié un débattement suffisant en cabré et en piqué. Reste l'ajustage du support de bulle et de la bulle elle-même, c'est très long si l'on veut quelque chose de bien, beaucoup plus long que sur l'ALPINA ou le support était à construire en CTP ! C'est plus joli aussi.

Les ailes et les prolongateurs

Les ailes et les prolongateurs sont du type noyau d'expansé coffré. Le coffrage est réalisé en samba (ou assimilé) de forte épaisseur. En effet il n'y a apparemment pas d'autre renfort, c'est solide plus qu'il n'en faut, le procédé était déjà employé sur l'ALPINA avec succès, par contre la finition est nettement meilleure que sur les premiers ALPINA. Il faut fixer les clés et les tétons d'ailes ainsi que les nervures d'emplantures. Le bord d'attaque est déjà en forme, par contre un gros travail de ponçage est nécessaire pour amener le bord de fuite à une valeur raisonnable de l'ordre du millimètre, c'est le plus long travail du kit, mais on peut le mener rapidement à bien, à l'aide d'une ponceuse vibrante légère. Les rallonges sont de même facture que l'aile ormis que le bord d'attaque n'est pas en place (comme sur le stab d'ailleurs), les fixations amovibles sont classiquement en cap. Cela tient très bien par simple enfichage (comme le stab également). En l'absence des rallonges, deux saumons amovibles s'enfichent de la même façon à leurs places, tout ça est très simple, très pratique et très fonctionnel. Les aéro-freins sont déjà en place ainsi que leurs commandes, il ne reste qu'à visser les doubles lames, le montage est infantile. Les ailerons, enfin, sont prédécoupés, il faudra coffrer les bords et ajuster, aucun problème, une fois les renvois à 60° montés et leurs logements colmatés à l'aide des pièces prévues à cet effet.

L'entoilage a été réalisé en solar-film, blanc bien sûr, aucun conseil particulier si ce n'est de soigner cette opération dont dépend l'aspect final, en employant la méthode de l'air chaud et du tampon d'ouate. Rien n'est plus laid que les recouvrements plissés décollées ou clo-



Le modèle de Luc Cazals en vol, en version courte... Bien évidemment la plus acrobatique!



Très beau passage dos de Luc sur l'une de ces fameuses pentes caillouteuses du sud!

qués. Le planeur c'est aussi la beauté, laissez le monopole des poubelles volantes aux modélistes moteurs ! Une fois les commandes montées et vérifiées, les débattements des ailerons fixés à la valeur indiquée, celui de la profondeur à la valeur globale de la longueur de la fente en haricot, le centrage indiqué est à 85 mm du b.a., le débattement de la direction environ 30° de part et d'autre, il ne reste plus qu'à passer aux essais en vol.

Depuis le début de la construction 9 jours et demi se sont écoulés, je m'y suis tenu mais je n'étais pas en congé ! Donc inutile de vous présenter les mains dans les poches sur les pentes ou les terrains en arguant que vous n'avez pas le temps de construire, on ne vous croira pas, à moins que vous soyez un adepte du vol A.P.D.A. (Avec le planeur des autres !)

Essais en vol

Partant en vacances quelques jours plus tard pour effectuer divers séjours, notamment à l'ALPE D'HUEZ, je décidai donc d'y effectuer le premier vol.

Le premier lancé est effectué après les vérifi-

cations d'usage et notamment celle dite «de la carte AMERICAN EXPRESS» : Ne partez pas sans ailes !

La version employée est l'envergure courte. Dès les premiers mètres ça part tout droit; aucun défauts en roulis, par contre il faut trimmer à fond à piquer. Preuve d'un dièdre longitudinal trop important. Après quelques aller et retour le long de la pente je constate que le centrage est trop avant, le modèle se traîne et n'est pas agréable à piloter. Atterrissage sans problème sur l'herbe grasse à souhait, j'enlève le peu de plomb qu'il m'avait fallu ajouter à la batterie de 1800mA pour assurer le centrage au plan : Le C.G. a reculé de 3 mm soit à 88 mm cela paraît peu mais sur les Ritz bi-convexes, il n'en faut pas des masses. Je rectifie le V longitudinal d'une part pour tenir compte du trimmage (ce sera l'an prochain dans le ROBERT) déjà effectué, d'autre part pour tenir compte également du recul du centrage, en vissant de quelques tours la chape de profondeur (avantage des stabs monoblocs on n'a pas de cale à coller ou de

poncette à faire). Deuxième lancer cela part toujours aussi bien, encore un peu trop de dièdre longitudinal, encore du trim à piquer, c'est parfait, la bête avance bien, la vitesse de translation est tout à fait convenable. Comme je suis en envergure courte, qui est la version voltige, j'attaque aussitôt quelques boucles droites parfaites, allons-y pour l'inversé, impossible d'obtenir autre chose qu'un piqué un peu prononcé. Bizarre, retour devant moi, je passe en dos en demi-tonneau, pas la peine de dissenter il n'y a pratiquement pas de débattement à piquer. Au sol sans trim c'était convenable mais une fois trimmé il ne reste plus grand chose cela doit coïncider quelque part. Retour à la planète, c'est vraiment un plaisir de poser dans l'herbe verte quand on a l'habitude de la caillasse et les piquants ! Après vérification la chape de profondeur côté stab vient buter sur le tube bowden de commande pas de débattement à piquer. Au sol sans trim c'était convenable mais une fois trimmé il ne reste plus grand chose cela doit coïncider quelque part. Retour à la planète, c'est vraiment un plaisir de poser dans l'herbe verte quand on a l'habitude de la caillasse et les piquants ! Après vérification la chape de profondeur côté stab vient buter sur le tube bowden de commande pas de débattement à piquer. Au sol sans trim c'était convenable mais une fois trimmé il ne reste plus grand chose cela doit coïncider quelque part. Retour à la planète, c'est vraiment un plaisir de poser dans l'herbe verte quand on a l'habitude de la caillasse et les piquants !

Après vérification la chape de profondeur côté stab vient buter sur le tube bowden de commande pas de débattement à piquer. Au sol sans trim c'était convenable mais une fois trimmé il ne reste plus grand chose cela doit coïncider quelque part. Retour à la planète, c'est vraiment un plaisir de poser dans l'herbe verte quand on a l'habitude de la caillasse et les piquants !

vers le bas de 5 à 6 mm la fente en forme de haricot pour donner un débattement suffisant au stab, et surtout avant de coller quoi que ce soit, coupez tout ce qui dépasse de la gaine BOWDEN dans la dérive.

La météo étant à la brise sud c'est donc sur cette pente que je lance l'ALPINA MAGIC enfin réglé, on n'y reviendra plus. Toujours la version courte, étant tétu j'ai décidé de n'essayer la version grande envergure qu'en thermique pur. Le temps étant idéal pour la voltige, j'attaque d'entrée quelques tonneaux, ils sont excellents. Une très légère compensation à la profondeur est juste nécessaire en phase dos; avec un bon busin on peut en enchaîner deux, mais le dernier n'est pas terrible, il faudrait charger pour augmenter la vitesse. Les boucles inversées passent impeccables, en dosant convenablement, évitez le débattement exagéré vous n'obtiendrez qu'un déclenché ou une infame virgule. Le vol dos est un vrai régal, on passe où on veut et à l'altitude qu'on veut. Les renversements sont magnifiques j'essaye donc la figure M (deux renversements consécutifs enchaînés par un demi inversé) c'est très bon. Toutes ces figures parallèles à la pente comme il se doit. Qu'est-ce qu'il nous reste ? une descente plein badin au trou jusqu'en limite de visibilité, la pente débite... en un virage ascendant, je récupère l'altitude perdue, un tour de plus, essayons la vrille, elle ne démarre que lorsque le débattement est maxi à la profondeur, les grands planeurs ont toujours des difficultés à décrocher, pour les mêmes raisons dès que l'on lache les manches ça s'arrête net. J'ai retrouvé tout le plaisir que j'avais éprouvé avec l'ALPINA classique pendant plusieurs années (il avait fini ses jours, (en réalité j'ai donné les morceaux à un jeune, il vole toujours,) lors d'un concours imbécile qui consistait à tracer le trait le plus long en passage dos avec la dérive dans la poussière du terrain. Je précise que j'étais le seul concurrent et qu'à force, au nième passage et un trait de 30 cm... crash, amusement complètement débile).

La voltige obtenue est évidemment lente et bornée aux figures élémentaires, mais les figures étant très découplées c'est très agréable à regarder si j'en crois les commentaires dans mon dos. Si l'on veut une voltige plus sèche, tonneaux, quatre ou huit facettes, déclenchés etc... charger pour aller plus vite n'amène pas grande amélioration, il faut choisir un modèle d'envergure plus faible, mais plus pointu à manier, en voltige s'entend, genre AXEL, QUARTZ etc...

Le lendemain plus un souffle d'air, l'aérogologie faorable est longue à s'établir, j'ai mis les rallonges et j'attends. Deux marseillais présents sur la pente Nord (non ce n'est pas une histoire...) décident de lancer au trou un planeur ultra léger (16 g au dm² !) il tient, après quatre ou cinq allers et retours il a gagné quelques mètres, je vais prendre l'appareil photo, il a une silhouette originale. Deux minutes après je suis de retour, il est déjà aux vaches posé sur un arbre deux cents mètres plus bas, avec sa vitesse lente et sa faible charge, il n'a pu sortir de la dégueulante.

Seul je n'aurais peut-être pas lancé au trou, mais comme je sais par expérience que rien n'est plus enquinant lorsque l'on crapahute pour aller chercher son planeur posé aux vaches, que de voir les autres vols ou d'entendre les plumes siffler, je n'hésite plus, je lance au trou. La notice précise que lorsque l'on change d'envergure il faut un certain temps d'adaptation (elle ne précise pas si c'est trois minutes ou trois semaines), en réalité c'est exact, il faut quelques secondes d'adaptation pour prendre la bonne cadence, tout simplement à cause du lacet inverse important du à



Ci-dessus toujours à Val di Fassa, ci-dessous un lancer énergétique à l'Alpe d'Huez du modèle de l'essai.



l'augmentation d'envergure, il faut notablement augmenter ma cadence à la dérive mais quel plaisir, les mêmes réactions qu'un cinq mètres. La tenue en spirale est fabuleuse. Une heure trente c'est du thermique pur, il faut aller chercher loin mais la vitesse de translation est très bonne et la faible charge à cette envergure (48 g/dm^2) fait le reste, le RITZ s'en tire fort honorablement. En parlant de thermique et pour faire plaisir à l'ami RISBOURG, le PAPE du vol à voile, je dirais que j'ai fait du V.T.S. P.H.A.R.E. (Vol Thermique sur pente herbe avec rochers épars) et du V.T.S.S.C.P.M.V (Vol thermique sur surface caillouteuse parsemée de maigre végétation). A propos de pape je signale que contrairement à ce qui se raconte depuis des années ça et là, je ne suis pour rien dans l'attribution de ce sobriquet bien que je le confesse j'en ai été le principal diffuseur, il est dû à Roland STUCK un planeuriste très connu il y a quelques années. Rendons à César... Ce point d'histoire de la plus haute importance étant éclairci revêtons à l'ALPINA MAGIC toujours thermiquant. Une bulle, un plus musclée m'amène à une altitude

raisonnable, histoire de voir si les rallonges tiennent bien, j'attaque un tonneau, en augmentant le débattement il passe parfaitement, dans la foulée, un huit vertical excellent, passage à demeure ces rallonges ? Un vent frais dans le dos m'avertit que le sud se lève et une pente nord par vent sud c'est pas fameux. Virage, sortie des A.F. qui sont neutres et correctement efficaces (moins qu'en version courte ce qui est normal) très bonne stabilité du modèle dans la phase d'atterrissage, il roule au sol (grâce à la roue ajoutée au kit !), s'immobilise, hésite un instant puis s'incline lentement sur l'aile... C'est quand même beau le planeur.

L'essai suivant a été effectué en remorquage.

A la plaine les qualités de vol et les comportements étant identiques excepté qu'en voltige on est vite en bas, absence de dynamique oblige. Je ne vous infligerai pas la litanie de ce que j'ai fait ou pas fait. Sachez que la stabilité derrière le remorqueur est parfaite et qu'il faut vraiment le faire exprès pour le mettre en position scabreuse, comme d'ailleurs pour la

plupart des planeurs correctement réglés, les comportements erratiques provenant d'ordres intempêtes ou trop vifs. Bien sûr à l'atterrissage passage dos plein badin au ras de la piste ça fait partie du folklore, la restitution est en gros la même que l'ALPINA autant que je m'en souviens, et en tout état de cause fort correcte.

Bilan de l'essai

La qualité majeure de l'ALPINA MAGIC est, comme son frère aîné, sa polyvalence encore accrue par la présence de la double envergure qui permet de s'adapter soit au type de vol désiré (voltige, thermique), soit aux conditions aérologiques, soit encore à la topographie du lieu de vol (pentes exigües, etc...) Sa plage de vitesse étendue permet au pilote peu expérimenté de s'entraîner sans risque et d'en tirer par la suite le maximum de plaisir et de satisfaction, la maniabilité étant excellente même en grande envergure. Son fuselage très fin, quelque fois décrié, a un avantage indéniable, celui du lancer très facile, même par vent fort on peut voler très bien tout seul, ce n'est pas toujours le cas avec les semi-maquettes où un aide est souvent nécessaire.

L'ALPINA m'avait laissé une excellente impression, l'ALPINA MAGIC l'a amplifiée, tout en tenant compte des quelques imprécisions de montage dues en majeure partie à la notice et en regrettant l'absence de train d'atterrissage. A noter que par rapport à l'ALPINA que je possédais (un des premiers modèles) tous les points à revoir que j'avais notés ont été rectifiés, à savoir : fuselage un peu trop exigü, A.F. non fournis, stab trop bas, axe principal de stab trop faible, volet de dérive non amovible, glissière des servos d'ailerons et d'A.F. non prévue, recouvrement de meilleure qualité, bord d'attaque en balsa se marquant facilement, pas de baquet de cockpit, seule la roue a été omise. C'est un bon point pour le constructeur qui est à l'écoute des utilisateurs.

POUR :

- Belle qualité
- Kit très complet
- Excellentes qualités de vol

CONTRE :

- Notice incomplète
- Pas de train d'atterrissage

CARACTERISTIQUES DU MODELE :

Envergures : 3800/4400 mm

Longueur : 1670 mm

Surfaces : 67.0/72.9 dm²

Poids minimum en ordre de vol :

annoncé par le constructeur : 3600 g

réalisé par l'auteur :

version courte : 3455 g

version longue : 3570 g

Charge alaire annoncée :

version courte : 51.56 g/dm²

version longue : 49.4 g/dm²

Charge alaire réalisée :

version courte : 51.56 g/dm²

version longue : 48.97 g/dm²

Ballast optionnel supplémentaire :

jusqu'à 1000 g

Poids du fuselage avec stabilisateur en ordre

de vol : 1870 g

Poids de la paire d'ailes en ordre de vol

courtes : 1585 g

longues : 1700 g

Profil de l'aile : ritz modifié

du stab : NACA 009 (!!!)