



Conception

Comme le disait Marcel Dassault à peu près en ces termes : "un bel avion est un avion qui vole bien". L'œil exercé du modéliste averti observera de suite qu'il en est ainsi pour le Mefisto. Au premier regard, les proportions harmonieuses et élé-

gantes du Mefisto laissent augurer d'excellentes qualités de vol. Indéniablement, la conception aérodynamique est l'œuvre d'un planeuriste confirmé. La ligne générale est celle d'un mini F3B ou F3J, avec un fuselage de surface mouillée minimale afin de réduire au maximum la traînée. La forme des ailes est

Silence Model nous propose de nombreux modèles, parmi lesquels la gamme de planeurs du fabricant polonais Blejzyk. Ces planeurs, tous conçus sur les mêmes principes, sont d'envergures croissantes de 1,90 m à 3,60 m, avec fuselages fibre à ogive, ailes à noyaux coffrés peuplier et empennages de type papillon. C'est le Mefisto de 1,90 m que nous avons choisi de vous présenter ici. Nous allons voir que cette petite machine est bien née et présente une polyvalence de haut niveau, la rendant accessible à tous types de pilotes et tous types de vols. Le prix très contenu du kit est également un argument en faveur de ce modèle. L'essai a été réalisé avec 2 kits et des constructeurs différents.

Diaboliquement efficace



fortement écrasés à l'aplomb des beaux saumons courbés. Bref, le profil est donc approximativement un HN 1033. Cette approximation ne l'empêchera pas de bien voler, d'une part car lui-même n'en est pas conscient et qu'il aura à cœur de bien faire son travail, et, d'autre part, cette fois sans plaisanter, parce que fort heureusement les lois aérodynamiques laissent place à un peu d'imprécision... Revenons à... nos stabs en V qui sont eux à profil planche, ce qui pour un planeur de cette envergure ne fera pas beaucoup de différence avec un vrai profil symétrique. La surface totale est en adéquation avec celle des ailes et avec les bras de levier du fuselage.

Le dit fuselage est très étroit et possède une sous-ogive permettant de placer les servos et l'accu de réception, au chausse-pied toutefois. Tous les planeurs de la gamme sont calqués pratiquement sur la même conception. L'ensemble est d'une remarquable légèreté et l'on relève 350 g à la sortie du carton pour le planeur complet hors équipements. Les 2 ailes affichent exactement la

même masse, ce qui encore une fois est remarquable.

Le kit

Le carton d'emballage est sobre, agrémenté seulement d'un dessin coloré du planeur en vol. Le contenu est bien emballé et calé. Les éléments sont donc en parfait état. On découvre 2 demi-ailes polystyrène coffré peuplier de belle facture, avec ailerons à fentes étanches déjà découpés et articulés par un tissu d'arrachage à l'extrados, inserts balsa percé pour recevoir les tubes de clé d'ailes et bord d'attaque en bois dur intégré lors du coffrage et poncé en forme. Les saumons arrondis finissent en jolis winglets recourbés également réalisés lors du coffrage. Du beau travail ! A déplorer cependant, comme on l'a vu, des ondulations légères dans le sens de l'envergure qui montrent que la pression (ou la dépression) a été un peu trop forte lors du coffrage, écrasant ainsi le noyau polystyrène. Viennent ensuite 2 demi-stabs en balsa 3 mm déjà poncés avec volets articulés par de minuscules

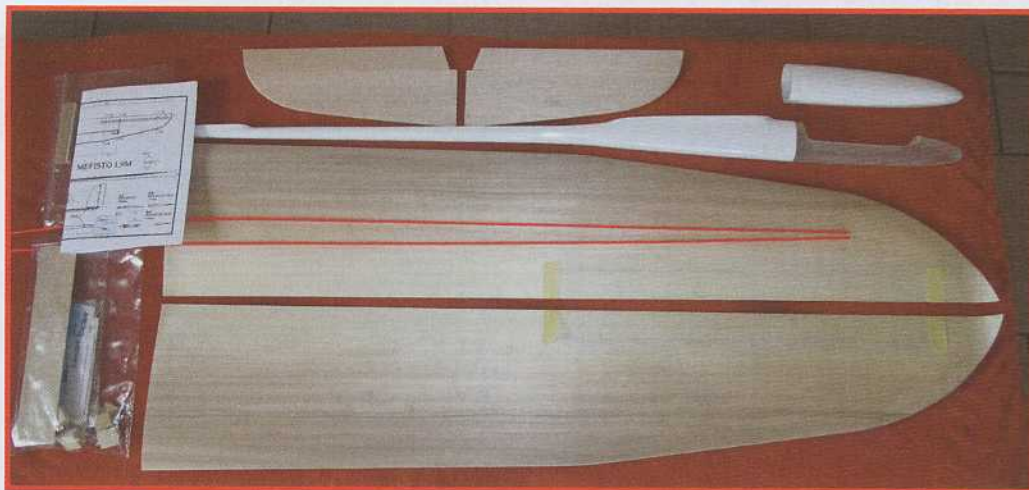
charnières. Là, chapeau bas ! C'est superbement réalisé et l'on se demande quelle est la méthode pour un tel résultat dans une planchette aussi fine. Ces stabs légers sont cependant souples et fragiles aux chocs.

Le fuselage et son ogive sont quant à eux standards, avec un plan de joint bien visible, signe d'un moule qui a pas mal de vécu. Reste quelques pièces de CTP et de bois dur, un jonc carbone pour la clé d'ailes et un tube en fibre de verre résinée pour le recevoir, un sachet d'accastillage contenant guignols d'ailerons et d'empennages, visseries et inserts plastiques pour les fixations d'ailes et de stabs, une petite plaque de CTP fin destiné aux puits de servos et aux nervures d'emplanture d'ailes, 2 gaines de commandes orange avec CAP 0,8 mm, et un plan 3 vues très succinct où sont reportées des cotes dont nous constaterons qu'elles ne sont pas toujours justes. Pas de notice de montage au fond du carton. On peut trouver celle-ci sur le site du fabricant, en polonais ou en anglais, selon votre préférence. ▶▶

simple, en 2 trapèzes, mais parfaitement proportionnée pour se rapprocher de l'elliptique. Le profil retenu est un HN 1033 "modifié" dont la faible épaisseur relative promet une belle finesse et la très légère courbure intrados une bonne portance. En aparté, tous les profils d'ailes utilisés dans des constructions du type structure bois ou noyaux polystyrène coffrés ne peuvent qu'être qualifiés de "modifiés", puisque la méthode elle-même de réalisation ne permet pas le parfait respect du dessin originel du profil. Seule la construction type tissu composite + résine, réalisée en moule assure de retrouver les caractéristiques du profil, pour peu que le moule ait été fait fidèlement à celles-ci. En effet, force est de constater, encore une fois simplement à l'œil et au toucher, que sur nos 2 kits, les coffrages présentent quelques ondulations et qu'ils sont



Les essais ont été menés en vol de pente avec deux modèles jumelés...



Le contenu du kit. Qualité conforme à ce que l'on attend d'un artisan-fabricant des pays de l'Est : variable.

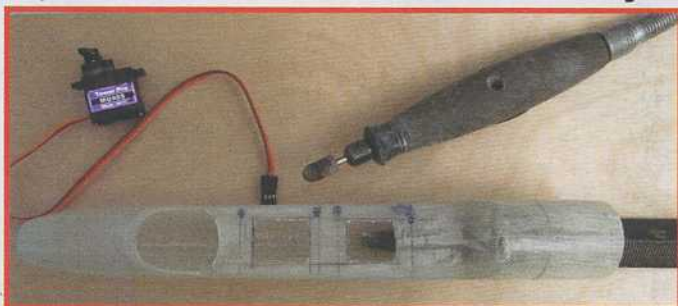
▶ rence... Autant le dire de suite, les éléments livrés, malgré quelques petits défauts, sont d'un bon niveau de qualité, mais le montage ne s'adresse pas aux débutants, comme nous le verrons plus loin. Une bonne expérience de la construction est nécessaire pour obtenir le planeur terminé et combler les lacunes du plan et l'absence de notice. A noter que les petits défauts, imperfections et autres erreurs du kit et du plan ont été communiquées à l'importateur Silence Model en la personne de Pascal Cepeda, lequel a pris en compte nos remarques avec ouverture d'esprit et désir d'amélioration, et va reporter au fabricant. Les kits très récents sont d'ailleurs déjà modifiés sur certains points.

Empennages

On commence par le "papillon" du Mefisto. Il est prévu démontable, vissé sur un support berceau à coller sur l'assise du fuselage. Ce berceau est constitué d'une plaquette de CTP 1 mm et de 2 baguettes balsa triangulaires collées dessus. Toutefois, l'angle est de 90° pour 110° notés sur le plan !?... Certes, un angle de 90° n'est pas une valeur inadaptée au vol, mais le concepteur, qui nous a paru sérieux au demeurant, a choisi une valeur de 110°. Par souci de facilité de fabrication, Blejzyk a sans doute pris l'option des classiques baguettes triangulaires qui donnent 90°. Comme les autres remarques, celle-ci a été transmise à l'importateur. Pour notre part, nous avons choisi de suivre le concepteur, d'autant que la valeur de 110° est la plus couramment utilisée et que confirmation nous est donnée à la visualisation de la vidéo du Mefisto en vol, sur le site du fabricant Blejzyk PL RC Models. Pour ce faire, il est décidé d'utiliser le support livré et de l'adapter à la bonne valeur. La confection de gabarits et un savant calage permettent de placer correctement les demi-stabs en position sur le support. Le vide dû à la différence d'angle est comblé par un congé de résine additionnée de micro-billons avec une consistance proche de la pâte à modeler. Les demi-stabs protégés par un film ali-



Un peu de boulot avec l'évidement des ouvertures du fuselage...



... et encore un peu avec l'évidements des logements de la radio dans la sous-ogive en fibre de verre...

mentaire sont posés sur l'ensemble et calés par les gabarits. 24 h de séchage et l'on obtient notre support de stabs à 110°. Tout de même un peu ennuyeux de devoir faire cette modification.

Nous avons également choisi de ne pas coller ensemble les demi-stabs afin de rendre le planeur vraiment démontable. Le maintien des demi-stabs sur le support se fait par l'ajout d'une plaquette de CTP 1 mm que nous avons pliée à l'angle et qui vient, par le biais des vis de fixation, coincer les stabs. Simple, démontable et peu encombrant. Les photos sont explicites sur ce point.

Voilure

Ces jolies ailes méritent d'être manipulées avec douceur pour ne pas marquer les coffrages. Une protection sur le chantier en plastique épais d'emballage est tout indiquée. Les emplacements des puits de servos sont tracés. Il faudra ajuster aux servos utilisés, qui ne doivent pas dépasser 10 mm d'épaisseur. Nous avons renforcé le fond du puits par un tissu de carbone posé à la résine époxy et coffré les champs avec des plaquettes de CTP 1 mm. Ceci permet de solidariser à nouveau les coffrages extrados et intrados à cet endroit. Le fabricant prévoit de coller la clé d'aile carbone dans une aile et le tube récepteur en tissu de verre résiné dans l'autre

aile. Montage que nous n'avons pas retenu. Les 2 tubes livrés avec les 2 kits ont été utilisés pour un des planeurs et nous avons inséré dans les ailes de l'autre deux tubes laiton, afin de conserver des clés amovibles. Dans les deux cas, il a fallu repercer et ajuster l'insert balsa dans les ailes, destiné à recevoir ces tubes. Le collage de tout ça se fait à la résine chargée de micro-billons



Le stab a été modifié pour avoir une classique ouverture à 110°.



Les pièces de la modification de l'assise du stabilisateur.

ou à l'époxy 90 minutes, car l'ensemble doit être parfaitement calé, aligné et doit par la même occasion permettre d'obtenir le dièdre faible de 1°. Dans la foulée, on peut délicatement éviter au cutter les emplacements des pièces en bois dur destinées au passage des vis de fixation. Les cotes du plan sont bonnes à ce niveau. Ces pièces bois sont à ajuster à la forme du profil par tout moyen à votre convenance, comme une cale à poncer à gros grain par exemple. Le collage a été fait à la résine + micro-billons. Reste à confectionner 2 nervures d'emplanture en CTP 1 mm et à les coller en rattrapant les défauts d'équerrage entre les deux ailes d'us, sur un de nos exemplaires, à une découpe des emplantures non perpendiculaire au bord de fuite.

Fuselage

Un peu de travail sur la sous-ogive, dans laquelle il faut découper à la fraise les emplacements des servos et agrandir l'ouverture à l'avant destinée à l'accu. A noter que tous les éléments radio doivent être de petite taille. Les ouvertures faites, il faut glisser et coller à l'époxy 3 petites platines découpées en CTP 3 mm (non fournies) pour la fixation des servos. Les perçages pour le passage des gaines se font dans la foulée, bien en alignement des palonniers. La partie fuselage vient ensuite et il vous faudra repérer et tracer les emplacements des plaques CTP aviation 6 mm (fournies) qui recevront les écrous des 4 vis de fixation des ailes. Reste ensuite à ouvrir, toujours à la fraise, et la partie sous les ailes afin d'avoir accès à l'intérieur du fuselage. L'ensemble devient du coup un peu trop souple à notre goût à l'endroit où les doigts vont propulser le planeur vers le ciel. Nous avons donc placé un petit coupon de tissu de verre rowing 100 g/m² + résine qui vient renforcer cette zone. Reste à ajuster à la forme et à coller à



Deux vues du stab installé en place. Il reste démontable.

