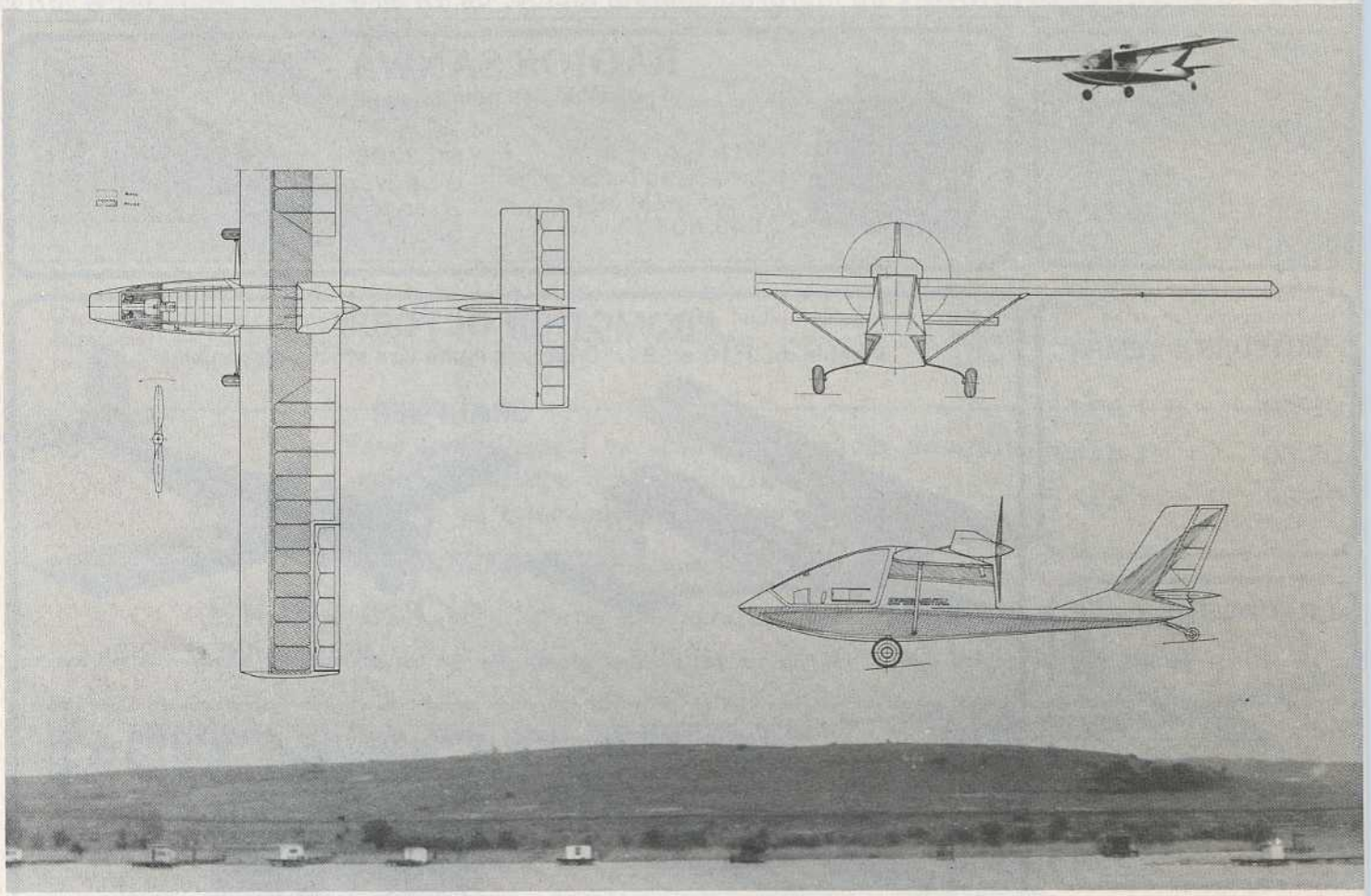
EXPERIMENTAL J-1



«PRZASNICZKA»

Présenté pour la première fois au challenge de semi-maquettes du Graouilly en 1980 à Metz où il se classa premier en statique, cet avion a étonné le public par son esthétique particulière.

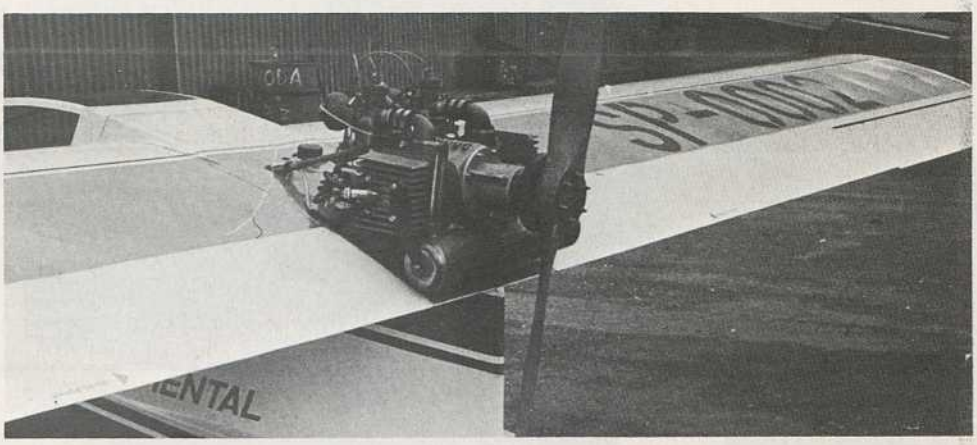
Venu de Pologne l'année suivante spécialement pour le challenge, Lech Podgorski, grand habitué des maquettes en vol circulaire, se présentait cette fois-ci pour la première fois en radio-commande avec un Expérimental J-1.

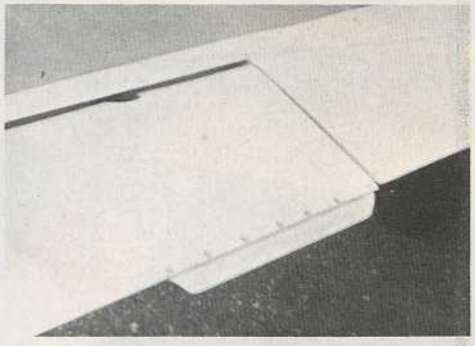
Une deuxième place en statique confirmait ses qualités de finition remarquables. Conquis par ce modèle, je décidai, en partant des esquisses de Lech Podgorski, d'en dessiner le plan et de le construire.

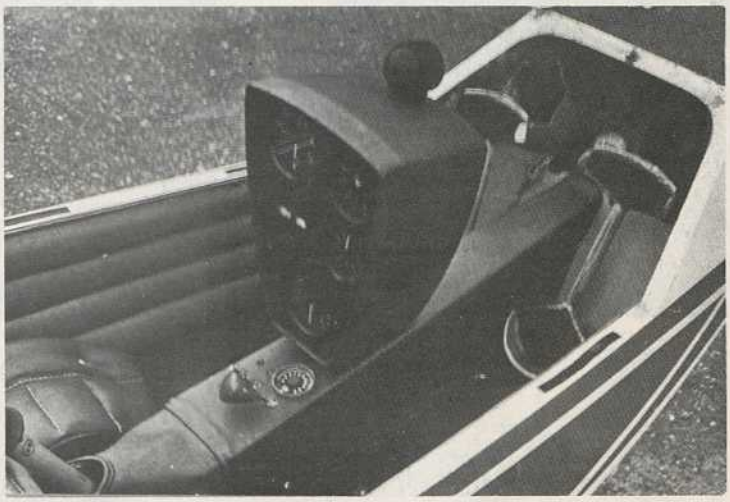
Traité en semi-maquette à l'échelle 1/3, il est tiré d'un avion réel construit par un amateur. La forme générale rappelle un peu le Ogar, mais avec des fonctions différentes. Il est vrai que ce type d'avion à moteur propulsif n'est pas très courant et c'est ce qui fait son originalité, outre ses qualités de vol remarquables. Son vrai nom est Przasniczka qui, en polonais, signifie « La fileuse » : allez donc savoir pourquoi !

Le modèle grandeur

Ce modèle n'est pas construit en série ; c'est le résultat d'une conception originale d'un passionné d'aviation. C'est l'appareil idéal pour le tourisme, son coût de réalisation n'étant pas exagéré. Le moteur, placé derrière la cabine, s'intègre bien à la silhouette un peu particulière et offre une grande souplesse d'utilisation. A propos de moteur, celui-ci est constitué de deux moteurs de moto MZ de 125 cm³, accouplés par un carter usiné sur mesure, l'ensemble offrant donc une cylindrée de 250 cm³ et une puissance d'environ 11 ch, performance de mécanicien peu commune, il faut le reconnaître.
La conception de l'avion est moderne : utilisation de matériaux plastique et fibre de verre. Le moteur, suffisamment puissant, permet des décollages sur des terrains relativement petits.
Du fait que l'aile est haute, l'esthétique de l'Expérimental J-1 ne passe pas inaperçue, lorsqu'on le voit pour la première fois, avec cet arrière très fin ; on est même un peu surpris. L'ensemble est étroit, mais fonctionnel, avec une immense verrière qui offre une visibilité exceptionnelle et un moteur placé derrière le pilote que l'on entend à peine ronfler en vol (pas le pilote, le moteur !).



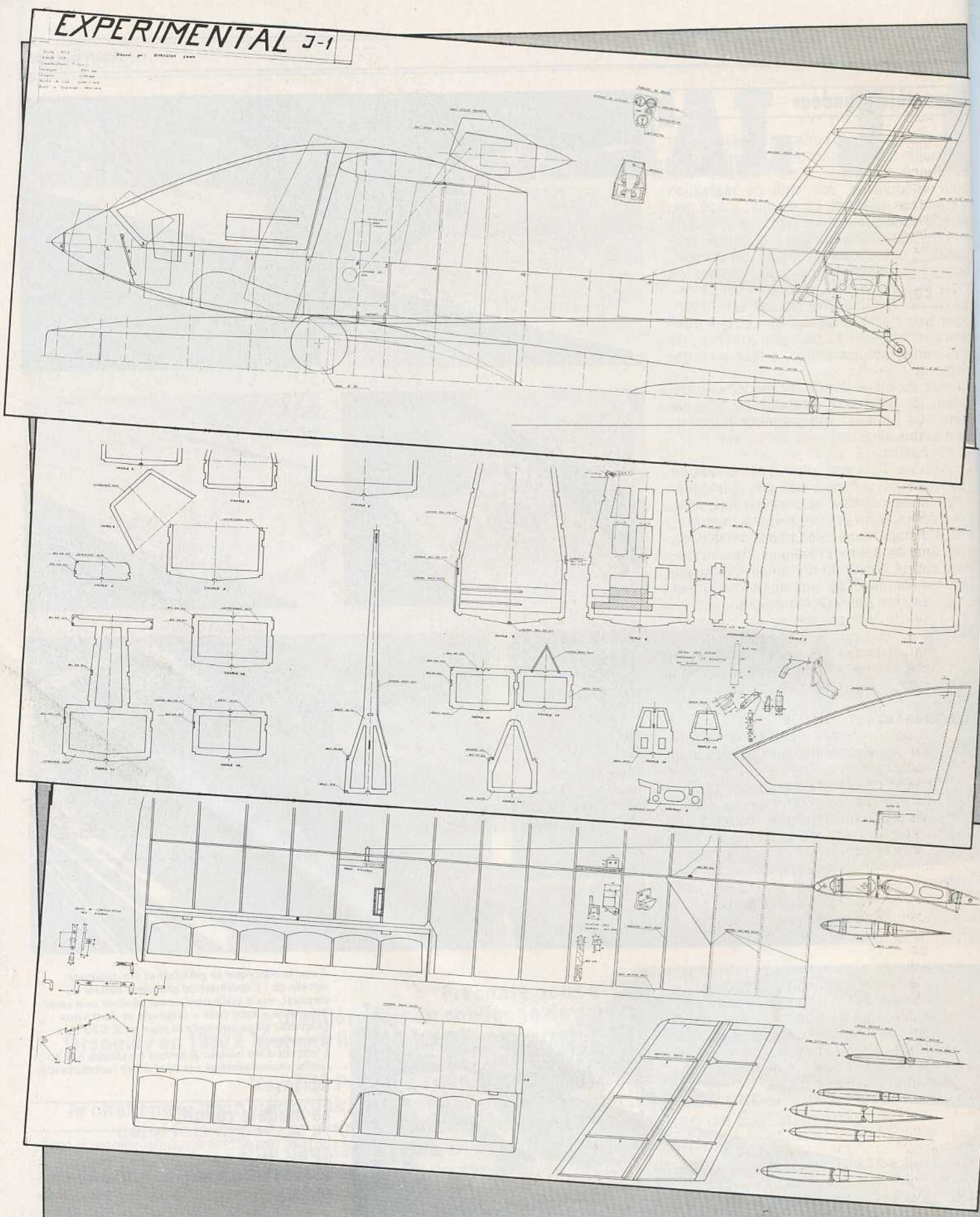




Avec le triptyque (à gauche) et les quelques détails de l'Expérimental grandeur nature (ci-dessus), vous voilà parés pour réaliser une semi-maquette « tout-bois » originale et dont vous trouverez page suivante le plan en 2 533 mm d'envergure.
L'emploi d'un moteur 4 temps bicylindre (ou au moins monocylindre) est tout à fait recommandé. C.Q.F.D. !

Le modèle réduit

Le plan respectant scrupuleusement la forme de son grand frère, le modèle présenté ici possède des dimensions et des caractéristiques de vol qui visent à toucher une catégorie de pilote recherchant un avion agréable à voir voler et facile à piloter. Equipé d'ailerons, de la direction, de la profondeur, du ralenti, et éventuellement d'un largage quelconque, l'Expérimental offre une large plage d'utilisation allant de l'entraînement dominical à la démonstration, en passant par la compétition en semi-maquette.



Comme à l'habitude,* M. Mag. *vous choie avec un plan hors du commun. Celui-ci ne comprend pas moins de trois planches que vous pouvez obtenir à nos bureaux contre la somme de 100 F à joindre à la commande (port et autocollant de la revue gratuits).

Que diriez-vous d'arriver sur le terrain au printemps prochain avec une telle bête de plus de 2,50 m ?

Sans le capot moteur, on voit très bien la position du réservoir et le silencieux « fabriqué maison » sur mesure.
En bas, un aperçu de la structure du fuselage, inhabituelle mais sans complexité particulière.

Fiche technique

Envergure :	2 533 mm
Longueur :	1 620 mm
Poids :	5 800 g
Profil aile :	Clark Y 13 %
Profil empennage :	Naca 0012
Surface :	84 dm²
Charge alaire :	61 g/dm²
Moteur :	10 cm³
Radio :	4 servos

La construction

Ce type de construction particulière nécessite un peu plus d'attention que les modèles courants, notamment au niveau de la fixation de la dérive, du moteur et de l'assemblage de l'aile. Cependant la construction dépend entièrement du modéliste, il ne peut donc y avoir de solutions toutes faites.

Le fuselage

Les couples 8, 9, 10, 11 sont les couples principaux du fuselage et dessus viennent se fixer les deux parties de l'aile ainsi que le bâti-moteur. Celui-ci, découpé dans du hêtre de 10 mm, se fixe sur les couples 10 et 11. Le train d'atterrissage se compose d'une plaque de dural de 3 mm d'épaisseur, fixé au fuselage par 4 vis de 4 mm sur une plaque de contre-plaqué ; il est très souple et supporte bien les chocs lors de l'atterrissage. La verrière ne présente pas de grosses difficultés, celle-ci entièrement développable étant réalisée en trois parties. Le capot moteur est, en revanche, réalisé en fibre de verre, selon la technique du moule perdu en mousse expansée.

L'empennage et la dérive

Ils sont de conception classique et se composent d'une série de nervures placées entre deux longerons que l'on recouvre ensuite entièrement de planches de balsa. La fixation du stabilisateur s'effectue au moyen d'une vis Nylon qui assure un maintien parfait mais peut cependant casser net lors d'un choc violent, préservant ainsi un peu la structure. A noter que le stabilisateur ne possède pas de longeron central, mais sa rigidité est assurée par un coffrage total. La dérive est solidaire du fuselage grâce au couple 17, ceci pour une question de solidité.

Les ailes

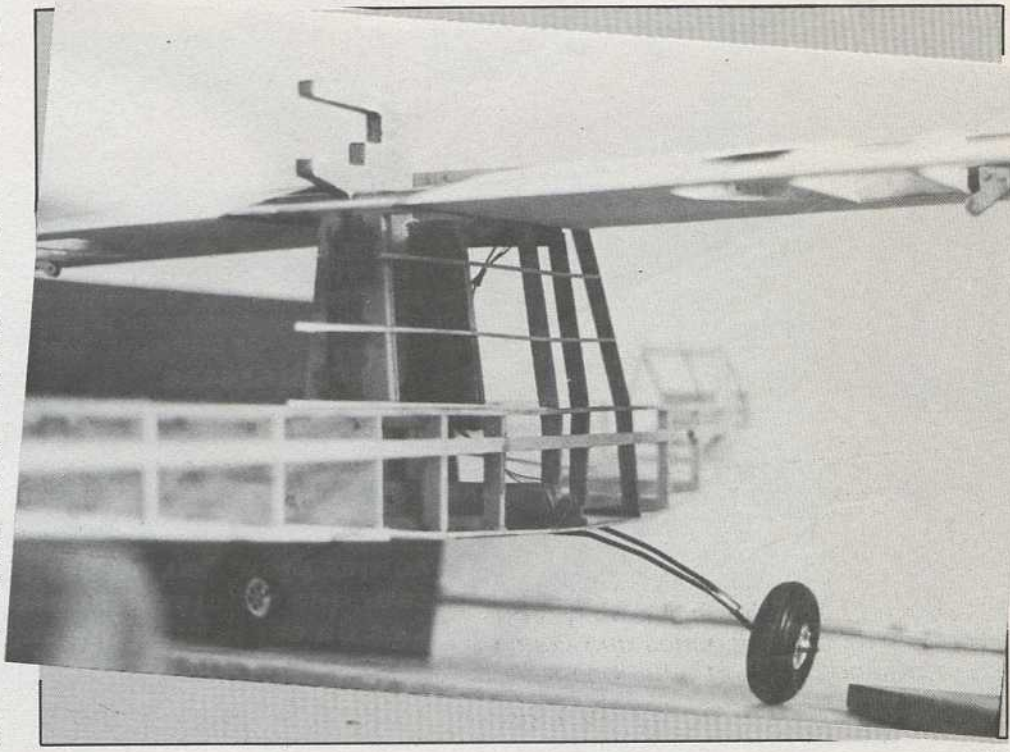
Le gros du travail consiste essentiellement à réaliser la voilure en structure très classique avec coffrage partiel qui procure une excellente rigidité. Lors du montage, veillez seulement à ne pas provoquer de vrillage. Le profil Clark Y, plat à l'intrados, facilite encore le montage. Avant de poser le dernier coffrage à l'extrados, l'ensemble des commandes d'ailerons doit être installé et coulisser parfaitement.

Le système à fourchette, fort pratique, peut être remplacé par une attaque directe sur les servos, en prolongeant seulement la commande rigide qui se fixe normalement sur le renvoi. Dans ce cas il faut monter une chape Nylon qui s'ouvre lors d'un choc, préservant ainsi le servo et ses pignons.

Quoi qu'il en soit, le vaste fuselage de l'Expérimental permet une installation radio aisée.

La finition

Un entoilage traditionnel au pongé de soie, enduit puis peint, renforcera la structure et



donnera une finition très maquette. Mais, compte tenu de l'emplacement du moteur qui ne sera pas salissant et des formes très homogènes, on peut réaliser une finition entièrement en plastique thermorétractable, donnant toutefois un aspect trop « neuf » ou, mieux, en revêtement tissé genre Fabricote, Coverite, Solartex...
Sur le plan sont donnés les détails de l'aménagement intérieur avec tous les instruments. La place non négligeable permet de fignoler les détails avec un siège baquet en mousse et le tableau de bord tout à fait original. Pour donner une échelle à l'avion, la présence d'un pilote dans le cockpit est indispensable et rien n'empêche de le réaliser, tel Lech Podgovski, à sa propre effigie.
Les nombreuses photos de l'appareil grandeur vous permettront, si vous le souhaitez, de peaufiner l'aspect maquette, mais une finition personnelle ou même sommaire conservera malgré tout à l'Expérimental son caractère hors du commun.

Ça vole tout seul

L'Expérimental J-1, équipé avec 5 servos et un moteur de 10 cm³ qui s'avère largement assez puissant (en effet, il pourrait voler avec un 6,5 cm³ sans problème, compte tenu de sa surface alaire) accuse un poids d'environ 5 400 g auquel il faut ajouter un lest non négligeable (environ 400 g), à cause du moteur très arrière, pour assurer le centrage.
L'avion, après un taxiage rapide, décolle avec un réalisme surprenant et grimpe rapidement en inspirant vraiment confiance. L'aile calée à 2° d'incidence et le moteur calé à 1,5° de piqueur (attention pas dans le même sens pour un moteur tractif) sont un gage du bon comportement de l'avion en l'air.
L'impression que l'on ressent est celle d'une grande sécurité de vol, sans décrochage intempestif.
En montée, l'Expérimental est très lent mais, trimé légèrement piqué, on peut voler en palier, faire des passages puis remonter, moteur à mi-gaz, ce qui fait qu'avec un réservoir de 500 cm³, l'autonomie est d'une bonne vingtaine de minutes. Ce réservoir peut très bien se loger non pas sous le capot moteur mais, comme sur le vrai, derrière le siège du pilote ; dans ce cas, il faut y ajouter une pompe.
Le pilotage est agréable avec des commandes aux réactions très douces à la manière d'un motoplaneur. Le modèle, parfaitement stable, peut cependant, avec un grand débattement aux commandes, devenir très maniable et passer quelques figures de voltige (oh, très peu quand même !), le profil Clark Y supportant bien tous les traitements. La vitesse de vol est suffisamment réduite pour ne pas nécessiter le montage des volets d'atterrissage. Bref, voilà en quelque sorte la parfaite maquette de début.

Ci-dessus, Lech Podgorski et son modèle présenté au challenge du Graouilly 1981. Plus bas, à côté de l'Expérimental « au sol et mi-haut » (je l'aime beaucoup, celle-là !), l'équipe de Morhange avec le signataire à droite. En couleurs, joli, non ?

Moralité

Si la construction de cet appareil peut paraître longue, mais pas inintéressante, son originalité est indéniable. Avec sa silhouette particulière, il sera un gage de succès sur les terrains, et c'est le type même du modèle relax que beaucoup recherchent, faisant sa petite sensation mais docile en vol. D'ailleurs, pourquoi ne verrions-nous pas un jour un Expérimental J-1 grandeur nature en France (ou tout au moins en p'tit gros) ?

Dans son pays d'origine, l'Expérimental J-1 est très populaire car il y a là-bas beaucoup de fanas de la construction amateur grandeur.

SP-0002
EXPERIMENTAL