

BULLETIN DE
LIAISON des modelistes
"VOL LIBRE"

4^{ème} TRIMESTRE 76

SOMMAIRE

CE NUMERO A ETÉ TIRÉ A

150 exemplaires

PAGE DE COUVERTURE: Pierre CHAUSSEBOURG -
SOMMAIRE -

LES WAKS AU CRITERIUM. P. TREBOD - J.C. NEGLAIS

"SOFT MACHINE" WAK DE J.C. NEGLAIS -

"MINI OSTROGOTH" WAK DE E. GOUVERNE

"GROZEBUL" WAK DE L. DUPUIS

"KO BU KI" WAK DE PAIK CHANG SUN

PROFILS - GOUVERNE - NIESTOJ 63 - KOSTER 66 - SCHWARZBACH 6356

"JESSICA" A₂ de PER GRUNNET

"LEHIPPIE" A₂ des RAPACES DEL'ILL

EMILE GOUVERNE -

UN MOTO 300 AUTRICHIEN - de R. TRUPPE

DES CHIFFRES ET DES LETTRES

23 CREUSEZ VOUS LA TÊTE... PAS LE PROFIL - 007

MARIGNY 76. - A. SCHANDEL

"VOL LIBRE" n°1

"COMBATS DE CHEF" 1^{er} et 2 mai 76 - J.C. NEGLAIS

"LE REVEREND PERE" - champion de FRANCE 76 - en A₁.



C'est dimanche 22 août qu'à eu lieu la grande bagarre annuelle, sur le terrain de Marigny. Réunir 64 participants dans cette catégorie, une année sans Ch. du Monde est un bel exploit. Étaient représentés Allemagne Fédérale, l'Argentine, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Italie, les Pays-Bas, le Portugal, la Suède, la Suisse, les U.S.A. et bien sûr la France.

METEO

Le trou bleu avec, hélas, un vent d'est violent, qui était déjà gênant le samedi, jour des planeurs, mais qui força encore le dimanche. En conséquence, thermiques hachées et récupération malaisée malgré la longueur du terrain; un maxi pompé risquait de sortir du terrain et le vent soufflant par moments vers les bois.

LES VOLS

6 ou 7 concurrents par poste de chrono; à notre poste, il n'y eut pas de problème, surtout avec les défections qui laissaient plus de temps à ceux qui continuaient. Quelques fausses notes quand même, à certains postes, surtout avec les vols à refaire, faux départs, moto par exemple, il ne restait parfois matériellement pas le temps de repartir.

Beaucoup de casse au sol à l'atterrissage, les taxis étant retournés ou même roulés par le vent. Pas mal de pertes aussi, une forte pompe ou une mèche trop longue pouvant emmener le modèle à 55 km.

1^{er} vol:

Les thermiques ne sont pas encore très féroces, il est 8 H 30 et le soleil n'est levé que depuis 1 H 1/4. Le vent de N-NE est déjà gênant, 17 maxis à ce vol, soit à peu près 1 sur 4. C'est un triste score, qui me confirme dans mon opinion de la valeur réelle de la grande majorité des modèles et dans l'intérêt de voler dans ces conditions pour réaliser ce que notre modèle vaut réellement pour réellement l'améliorer.

2^{ème} vol:

Le vent force et tourne à l'E progressivement. Le soleil chauffe et 23 modèles réussissent le maxi. Un peu plus d'un sur trois! Il n'y a déjà plus que 6 gars à 2 maxis! J'insiste lourdement je le sais parfaitement, mais c'est en insistant qu'on fait admettre des idées.

ABONNEMENT POUR LES QUATRE NUMEROS
POUR UN AN 20 F

PAYABLES A LA RECEPTION DE CET
EXEMPLAIRE!

PAR CHEQUE - A L'ORDRE DE
A. SCHANDEL.

16 - chemin de BEULENWOERTH

EN ESPECES - "LORSQU'ON SE VOIT!"
PAR TIMBRES POSTE.

"VOL LIBRE" EST OUVERT A TOUS

VOUS AVEZ DES IDEES!

VOUS AVEZ VU!

VOUS AVEZ LU! IL VOUS SUFFIT D'ECRIRE!

ENVOYEZ SI POSSIBLE VOS TEXTES DACTYLOGRAPHIES -
VOS PLANS SUR PAPIER CALQUE -

LES AUTRES SONT AUSSI ACCEPTEES

FAITES
PARVENIR
DES PLANS
SUR

A₁; Monotype; C.H.; LANCEMAIN.

2

3

Donc: BOUTILLIER, DUPUIS, GOUVERNE, HIPPERSON (GB.) NEGLAIS et SANAVIO (1) réussirent 2 maxis. PRIOUX aurait dû en être mais déthermalise trop tôt.

3 ème vol :

Le vent devient catastrophique, la convection est maintenant nettement plus établie. 32 maxis à ce vol (1 sur 2) mais BOUTILLIER et HIPPERSON et NEGLAIS ont lâché la rampe. Il n'y a donc que 3 à 540 J'arrête là les frais, ayant cassé un modèle par vol ! Il n'y a déjà plus 50 partants au départ du 4 ème vol !

4 ème vol :

Après un changement d'aire de départ, le vent soufflant maintenant, à peu près, en long des pistes.....ce qui facilitera la récupération en voiture. 27 maxis et 2 seulement à 720, GOUVERNE et SANAVIO, DUPUIS s'étant fait descendre en plané à 165.

Arrêt casse-croute bien mérité, un peu de discussions avec les collègues, fait ressortir un nombre impressionnant de casses et de pertes, et ce n'est pas fini.... le plus dur reste à faire. Inconvénient du terrain largement bétonné !

5 ème vol :

A la récupération du taxi à Mimile, j'assiste à la jumelle à sa montée catastrophique, l'incident du CH. de France 75 se reproduit: nez mal emboîté et bloqué de travers dans la bague ; le modèle n'a plus de virage (ah ces pièces trop ajustées !) et finit même à gauche..... dans la bulle. Le modèle est immédiatement retourné sur la piste par le vent et les bouts d'ailes sont copieusement râpés, mais sans compromettre la suite. 19 maxis à ce round, pour 40 participants, mais GOUVERNE est seul en tête, SANAVIO n'a fait que 159

6 ème vol :

Toujours le même vent, 23 maxis pour 38 partants? Le classement provisoire donne ceci : GOUVERNE, DUPUIS, à 15", DELCROIX à 33", PRIOUX à 38", GAENSLI (CH) à 45 ".

7 ème vol :

" Papa " PRIOUX est obligé de l'effectuer avec une aile au coffrage marginal droit complètement écrasé ; il ne réussit que 127 et rétrograde à la 7 ème place. Dommage car tout le monde le lui souhaitait ce maxi ! GOUVERNE boucle le 1260 en trouvant une bulle magnifique. Ça nous fait donc 3 Français en tête (Cocorico !!) GOUVERNE DUPUIS DELCROIX (bien plaisir de voir Jacques refaire surface), MATHERAT et PRIOUX suivant de près etcVoir classement ?

DEBRIEFING

La coupe de la déveine à DELCROIX: 2 perdus et une mèche trop courte ! avec trois casses, je ne dois pas être mal placé non plusDonc beaucoup de taxis dans la nature et beaucoup de balsa à recoller chez un peu tout le monde.

GOUVERNE l'emporte avec son plus petit modèle, sorti de la caisse pour la première fois depuis les CH. de France '75 et sans un vol de réglage préalable!.... Mimile, qui a de l'humour, rigolait dans sa barbe en expliquant que sur le terrain, il y avait d'autres modèles de 1 m 50, mais que les gars n'utilisaient pas ... c'était leur "grand" lui c'était au contraire son plus petit! Vous trouverez le plan exact dans ce bulletin.

Dupuis suit de près avec ses modèles habituels, d'allongement plus modeste mais déjà appréciable. Modéliste toujours placé. DELCROIX avait aussi augmenté l'allongement en restant fidèle à la conception JEDELSKI.

GAENSLI volait avec ses bijoux habituels; genre Siebenmann, double trapeze tout coffrés, grande hélice très étroite en pin, petite cabane avec minuterie 3 fonctions (IV. volet, déthermalo) Modéliste toujours aux places d'honneurs en wax et en AL.

Un dernier mot pour signaler aux obsédés de la qualité du Pirrelli que Mimile a zigzagué tout au long des 7 vols entre les écheveaux échardés molasses, noués et renoués, volant plusieurs fois avec le même!.... sans incidence sur le résultat final.

A Marigny, en 77, avec un peu moins de vent SVP.



50 Grande NEGLAIS



DE J.C. NEGLAIS
A.C.E.S.T.

DESCRIPTION

AILE

E. à plat : 1374 mm
Corde : 113 mm
S. projetée : 14,915 dm²
Profil : Gouverne
Poids : 74 g avec broche

STABULO

E. : 380 mm
C. : 80 mm
S. : 3,04 dm²
Profil : personnel
Poids : 8 g

FUSELAGE

BL avant : 272 mm
BL arrière : 730 mm
entre crochets : 655 mm
poids total : 94 g

DERIVE

S. : 0,9 dm²

HELICE

Ø : 570 mm
Pas : 730 mm
Poids : 39 g

MOTEUR

14 brins de 6,35

MINUTERIE

Graupner modifié
(volet et déthermalo)

GENERALITES

Poids total : 255 g.
Centrage : 58%
Réglage : croisé à la montée, plané à droite par volet mobile
Le braquage à G à la montée comme en plané (droite) normal
à G en cas de panne.
Déroulement : 35 à 40 " selon la gomme.
L'axe moteur passe par le CG dans la vue profil
Modèle approchant le maxi par temps neutre.

CONSTRUCTION

BA : 5 X 5 balsa
coffrages; 10/10 intra et extrados
sur noyau styropor
entoilage modelspan et glattfix

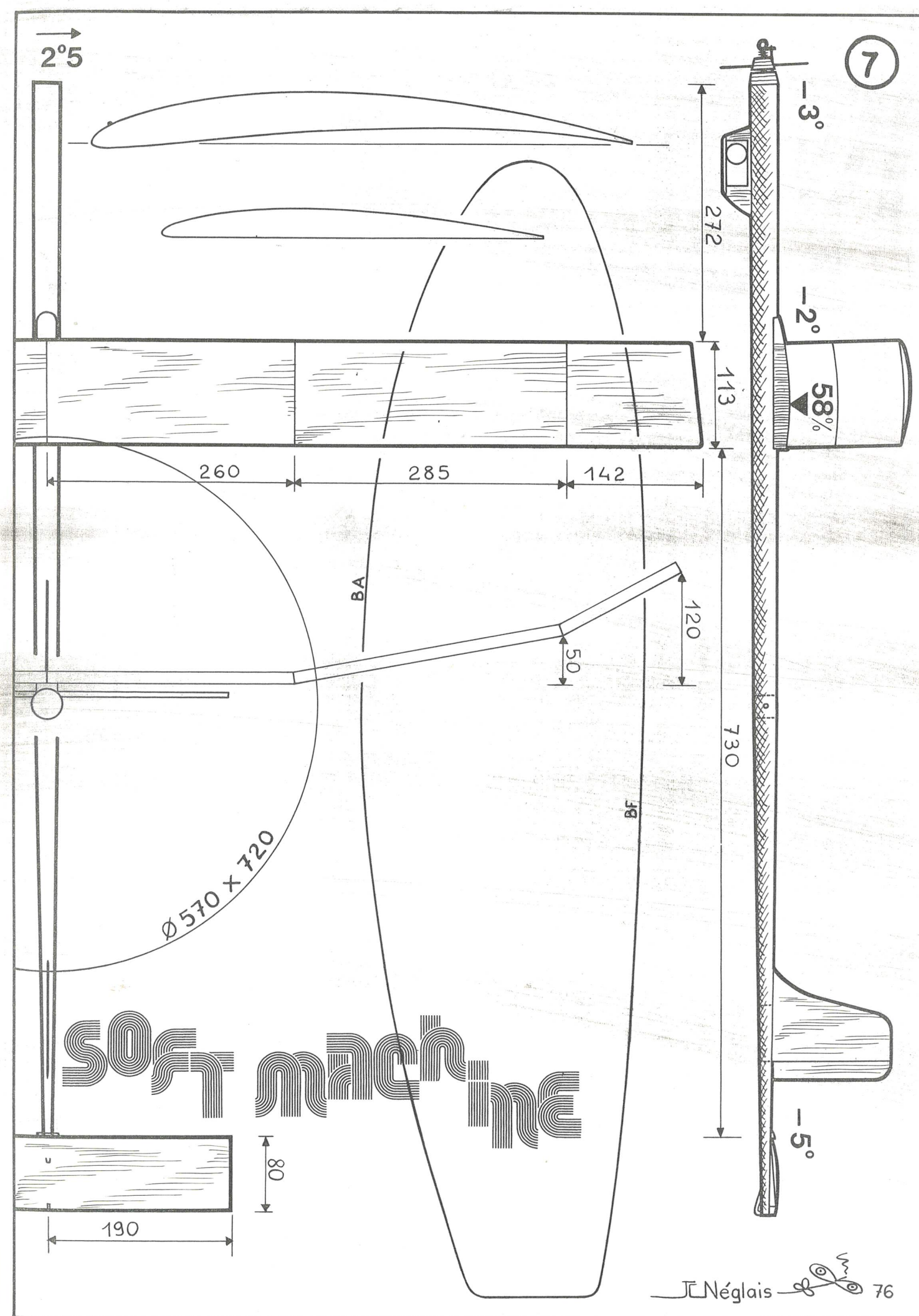
BA : 3 X 3 balsa
coffrage extrados : 10/10 balsa
BF : 10 X 2 balsa
entoilage modelspan

Cônes Ø 30 - 26 - 8 mm en FDV +
polyester (J.C. Cheneau)
renforts nez et broche dural

balsa de 30/10

balsa taillé
nez et moyeu en contre collé de
CTP pieds de pale CAP 20/10

axe CAP 30/10 dans tube laiton



WAKEFIELD

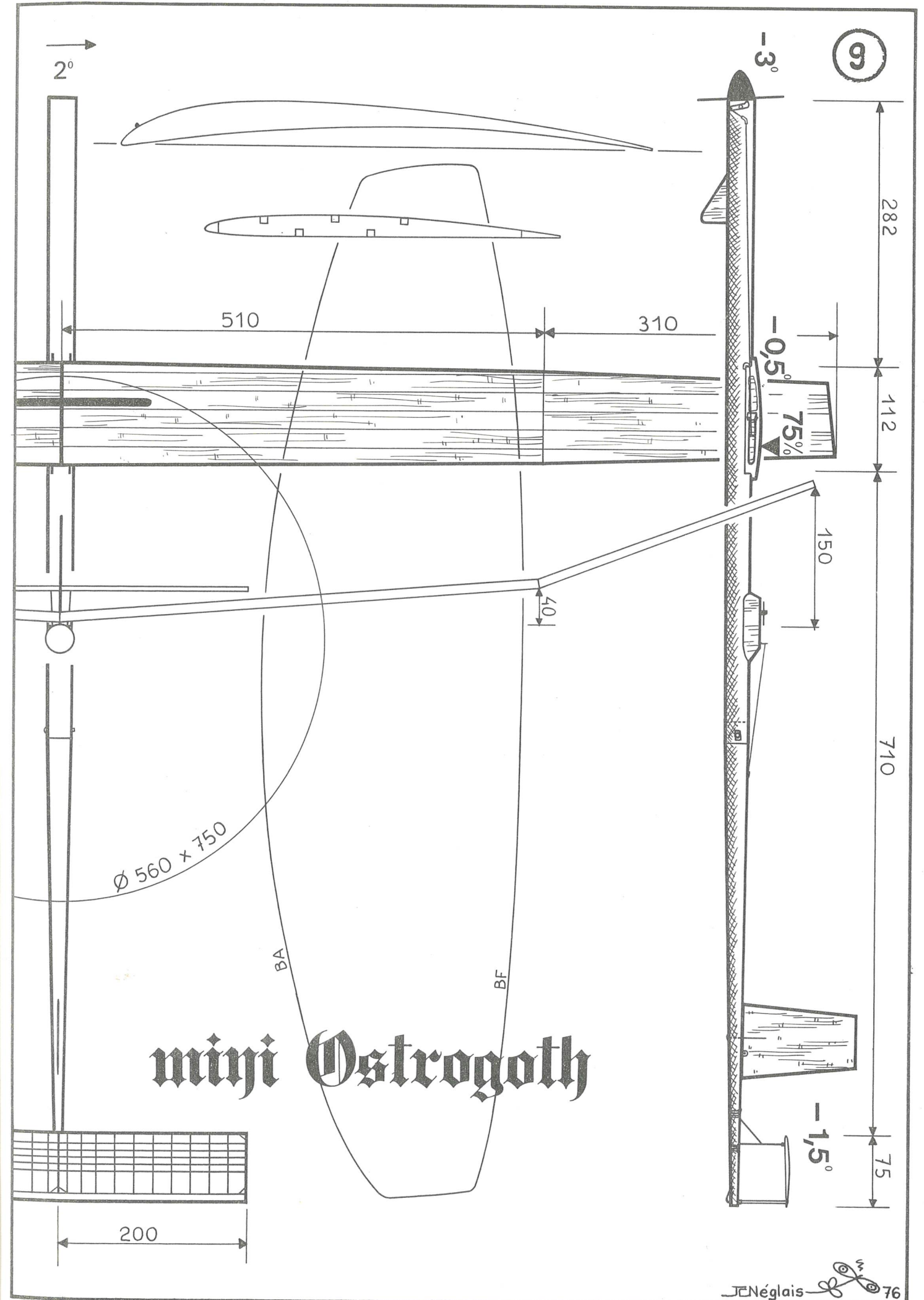
6

J. Néglais 76

MINI-OUTROGO

DE
E. GOUVERNE
- A.C.E.S.T

DESCRIPTION	CONSTRUCTION
<p>AILE Envergure à plat : 1640 mm Cordes : 112 - 100 - 80 mm Surface proj. 16 dm² Profil : personnel Poids : 75 g avec broche</p> <p>STABILO Envergure : 400 mm Corde : 75 mm Surface : 3 dm² Profil : personnel Poids : 6 g</p> <p>FUSELAGE Bras de levier avant : 282 mm Bras de levier arrière: 710mm entre crochets : 680 mm POIDS complet : 91 g</p> <p>DERIVE Surface : 0,822 dm²</p> <p>HELICE Ø : 560 mm Pas : 750 mm Poids : 44 g</p> <p>MOTEUR : 14 brins de 6,35 MINUTERIE: Graupner modifié (volet et déthermalo)</p> <p>GENERALITE Poids total : 256 g Centrage : 75 % de l'emplanture Réglage : croisé à la montée plané à droite, par dérive mobile Deroulement: 35 à 40 secondes selon forme. L'axe moteur passe par le CG dans la vue profil. Démarrage de l'hélice " sous le pouce " M odèle passant le maxi par temps neutre .</p>	<p>Balsa quarter grain de 20 mm contre collé et taillé. Entoilage modelspan et Glatfix. Vernis Lefranc au polyuréthane. Broche CAP de 25/10 de 80 mm dans tubes alu de 2 X 95 mm <u>enrobés FDV</u> et noyés Araldite Nervures : 1 de 30/10 balsa 10 de 10/10 - longerons : 1,5 X 1,5 balsa BA : 3 X 3 balsa BP : 8 X 1,5 balsa</p> <p>2 cônes Ø 30 - 26 - 8 mm en FDV + polyester (J.C Cheneau) Renforts nez et broche : dural tourné</p> <p>Balsa QG de 30/10</p> <p>Balsa taillé Porte-roulements et moyeu dural tourné ; pieds de pales CAP 25/10 Axe : CAP 30/10</p>



mini Ostrogoth

ROZÉBU

CHAMPION DE
FRANCE 76

DE LOUIS DUPUIS CHÂTELLERAULT

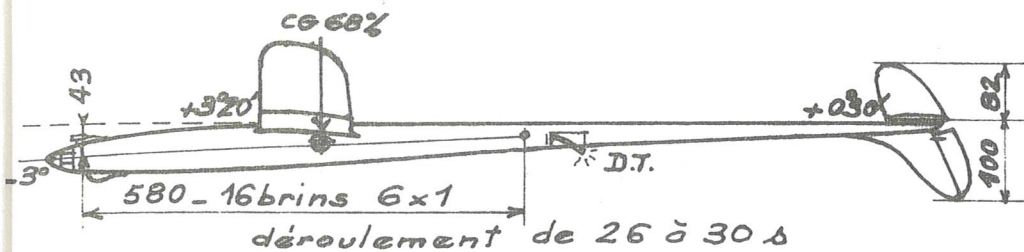
"Bis", car si la base est de 1971, les outrages du temps ont amenés la réfection des ailes, du stabilo et des pales. Avant ou après réfection, ce modèle est toutefois celui qui m'a donné le plus de satisfaction : 7 maxis en Suède, 2° à Marigny (en 71, 72, 73 et 76) et enfin le titre à Thouars (même si c'est un cadeau dû à l'amitié de la terre thouarsaise pour l'arrêt moteur du modèle de J. Claude CHENEAU). Du modèle de Göteborg, il reste le nez (heureusement, car c'est presque la moitié du temps de construction du modèle) et le fuselage (ça se voit ! au point que 007 en ramassant le modèle au premier vol a demandé si je n'avais pas honte de faire voler un tel engin).

En parlant de Wantz, ceci me fait penser que son article "le modèle dans la bulle" paraît parfaitement coller à la réalité. J'espère que, dans de futurs numéros, il développera cette théorie. Je découvre d'ailleurs que le modèle que je décris ne s'arrachant pas facilement d'une descente, sa grande dérive en est peut-être la cause....

Les ailes ont été refaites identiques au modèle décrit dans le MRA de fin 71. Les ailes coffrées se révèlent fragiles et subissant mal le vieillissement avec toutefois l'avantage de ne pas se vriller. A ce sujet, je pense que c'est la grande qualité des ailes en balsa plein mais le poids serait prohibitif pour une aile de wake d'une envergure de l'ordre de 1,40 m. Sans donner tort aux partisans des grandes envergures, disons qu'en reconnaissant les très bons résultats obtenus, je les attribue à l'indéformabilité de la cellule (ce qui permet d'affiner un réglage sur des séances d'entraînement étalées dans le temps) plus qu'aux qualités du grand allongement qui seraient annulées par les défauts des faibles cordes. Que pense St Reynold d'une corde inférieure à 80 mm se déplaçant à moins de 5 m/s ? Et puis, il est tellement plus agréable de construire la dentelle classique que de jouer du rabot et du ponçoir. De toutes façons, ça fait moins de poussière. Je sens que je vais me faire mal voir ! Pour me rattraper, vous pourrez remarquer M.M. les pégeïstes que l'axe moteur passe dans "les environs" du C.G. ... Evidemment, les 6°20' de l'aile par rapport au même axe doivent me faire rejeter immédiatement du clan ?

Le stabilo de 71 était coffré en 6/10 et pesait 9,5 g avec la dérive supérieure. Celui de 75 a la même forme et le même profil mais une construction géodésique a permis de le faire à 7,5 g.

La modification importante est au niveau de l'hélice. C'est également celle qui équipait le modèle à profil variable au stabilo qui a fait le concours de sélection d'octobre 74. Sous sa première forme l'hélice était annulaire sur un modèle de 71 et Jean JOLLY de Châtellerault en utilisait une identique à la finale 76. Je me demande si Jean ne possédait pas alors le modèle qui montait le plus haut de ces championnats. Des wakeux, et non des moindres se sont mordus les doigts d'être partis sous son modèle, le pensant dans la pompe !..



Réglage : droite - droite
par volet commandé par
l'arrêt des pales.

MASSES (au bout de 5 ans)

Fuselage	86
Ailes	60
Stabilo	7,5
Neg + hélice	42,5
	<u>196 grammes</u>

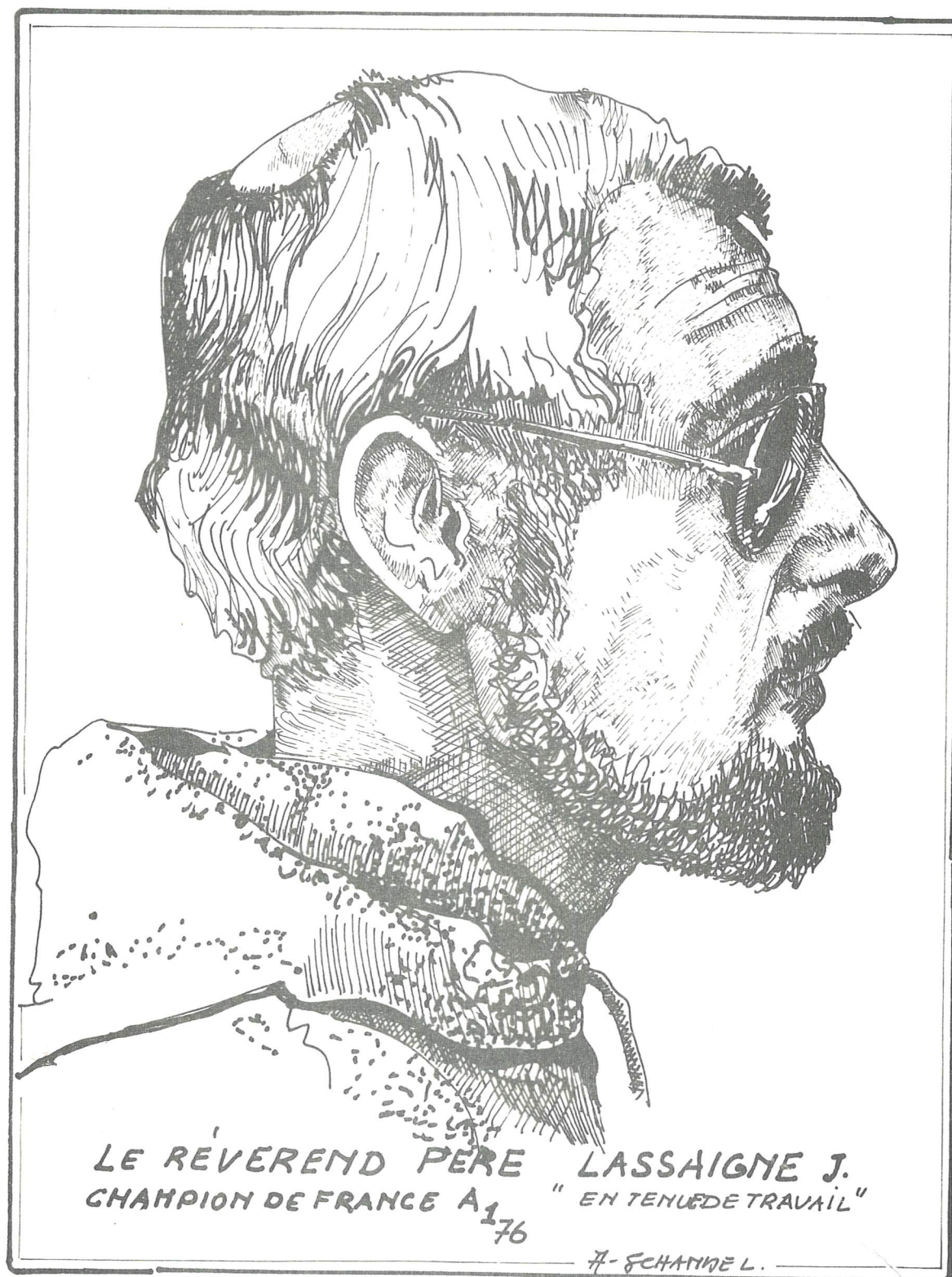
Echelles
 $\frac{1}{10}$ cellule
 1 { hélice
 { profil

Pales entoilées
en pongé de soie
(11g les 2 pales)

GROZÉBUL 3 "bis"
F1B par L. DUPUIS
CHAMPION de FRANCE 1976

Châtellerault

9-76



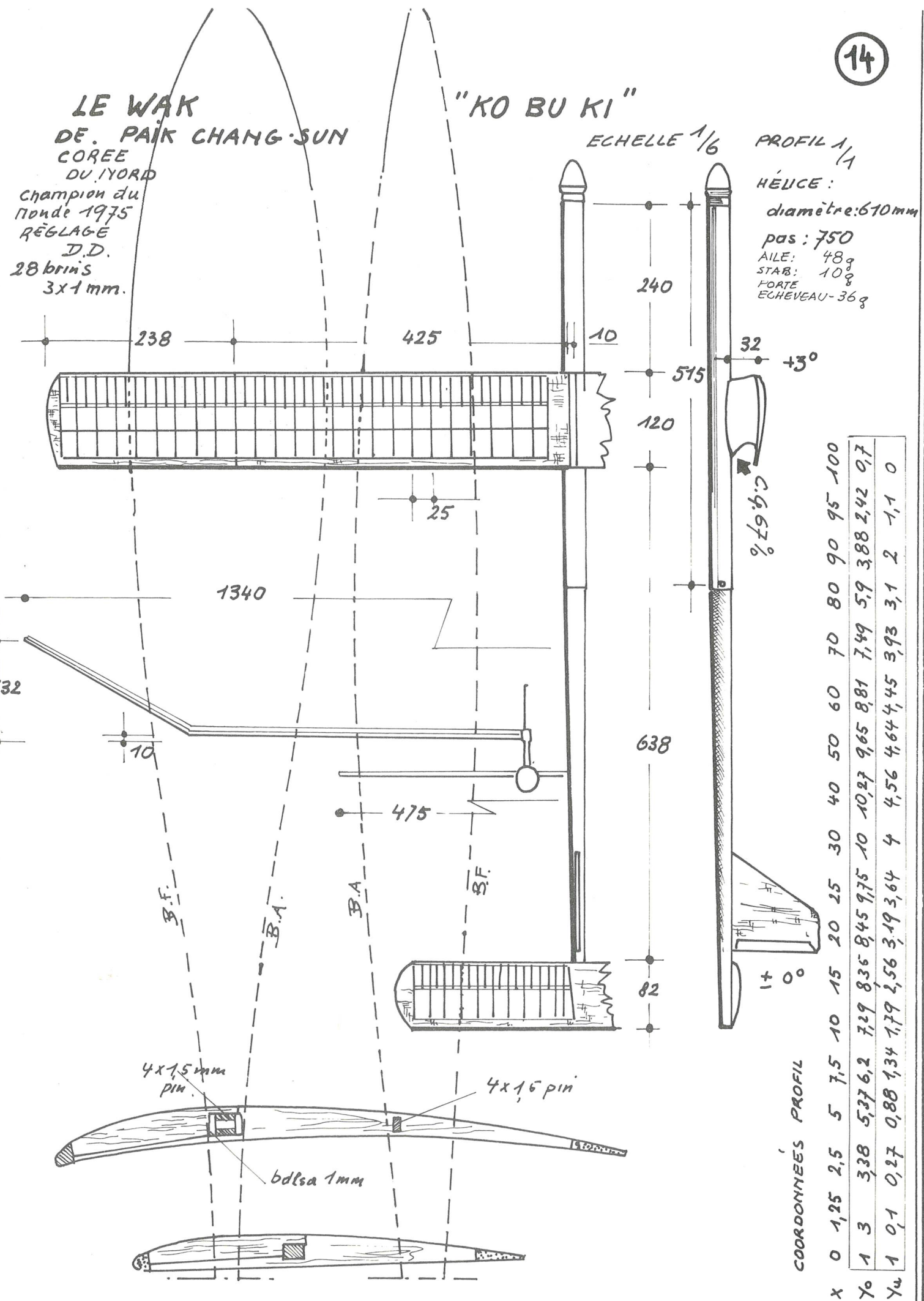
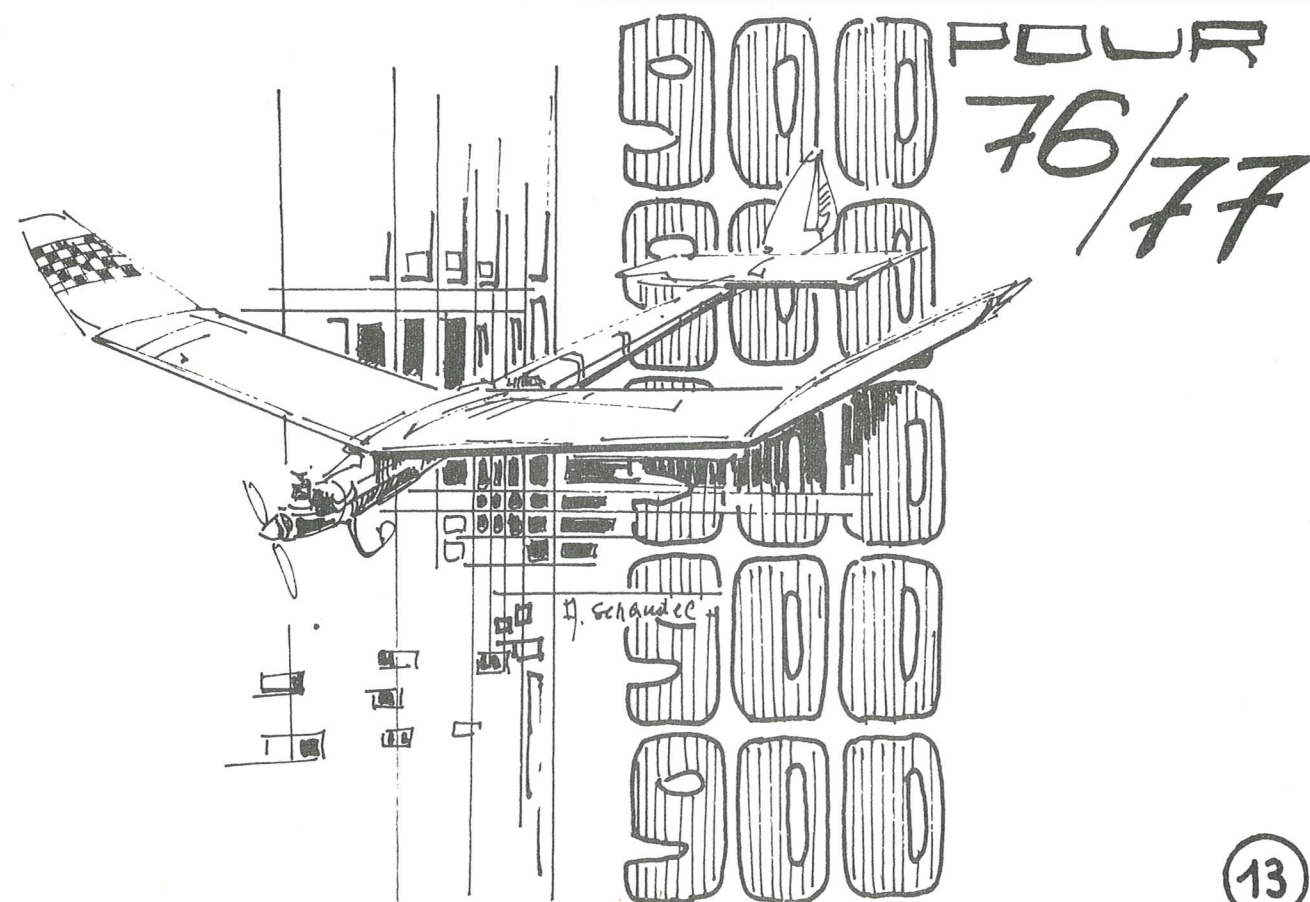
LE RÉVEREND PÈRE LASSAIGNE J.
CHAMPION DE FRANCE A₁⁷⁶ " EN TENUE DE TRAVAIL "

H. SCHAEPEL.

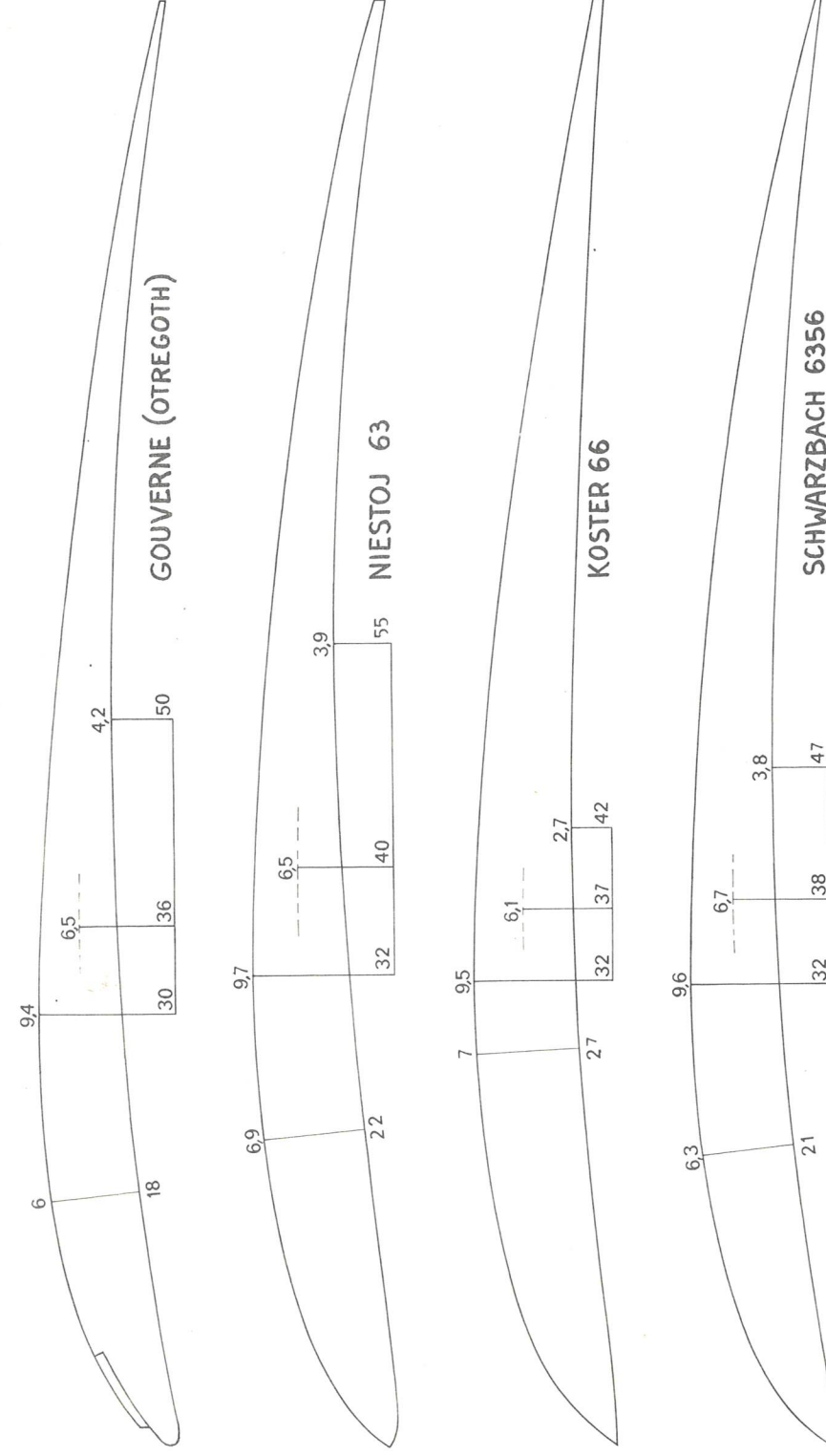
Cette hélice est construite sur un principe que j'utilise depuis de nombreuses années : pour chaque section (à un rayon donné) le pas choisi pour l'hélice pure donne un angle d'attaque auquel est ajouté un angle d'avance constant (environ 3°). Pour les 5 derniers centimètres du marginal, l'avance est ramenée progressivement à zéro. La pale est alors comparable à une aile calée à 3° avec un négatif à l'extrémité pour diminuer les pertes marginales et retarder le décrochage.

Pour la présente hélice de diamètre 580, le pas de l'hélice pure est 650 avec un angle d'avance de 2°30'. Le pas maxi est alors de 730 à 240 de rayon. Le profil de la section est plat avec un BA pointu. Des expériences en profils creux m'ont déçues : mollesse de la montée, mauvaise réaction dans la turbulence mais toutefois les fins de montée sont époustouflantes dans la bulle (au moment où ce n'est même plus utile). Je crois que des essais de Jacques BOIZIAU en profil bi-convexe ont été également décevants.

Il est certain que l'hélice n'est pas le seul facteur d'une montée à bonne altitude. La finesse de la cellule et les divers calages entrent en jeu. Toutefois, je me demande si J. Claude NEGLAIS est certain que le taxi le mieux réglé au plané est celui qui montera le plus haut alors que je me suis toujours trouvé devant un compromis sur 3 qualités qui ne font pas bon ménage : grimpeur, planeur, accrocheur (et je ne crois plus que la mécanique les réconcilie). Un dernier point sur l'adaptation d'une hélice à une cellule mériterait sans doute une étude sérieuse mais je ne vois pas comment l'envisager. Par contre, si quelques Wakeux pouvaient me faire parvenir leur principe du point de vue hélice ainsi que leurs plans de formes, j'aimerais faire une étude comparative et peut-être tenter quelques conclusions. Il est possible que V.L. prêterait alors quelques pages pour la parution ?



PROFILS



Nous passerons aussi souvent que possible, c'est à dire, dans la mesure où ceux qui en ont en leur possession nous les communiquent, des planches de profils. Ceux ci ont été dessinés à une corde de 200 mm pour un maximum de précision. Préférez vous des dessins à une corde directement utilisable, par exemple 150 mm pour A2, 120 mm pour WAK - CH - A1, 200 mm pour les motos ? ou encore la corde du modèle sur lequel ce profil était utilisé à l'origine ?

JESSICA

16

DE PER GRUNNET

VAINQUEUR EN A₂ AU CRITERIUM P. TREBOD -76

MARIGNY 76

Au retour du 7^{ème} et dernier vol, M. KRAUTH se retrouve, en chemin par hasard, avec Per GRUNNET, qui venait de faire son 7^{ème} maxi, et qui finalement sera le seul à finir avec le plein.

Parlant un peu le Français, nous avons réussi à lui demander de bien vouloir nous faire parvenir le plan de son modèle, en échange d'un envoi de photos, vues que nous avons prises, sur le terrain, dès son retour. Très rapidement il nous fit parvenir le plan de son modèle que voici. Ce plan fut accompagné, de commentaires en anglais, que j'ai traduits, selon mes possibilités, "un peu largement" mais je pense en ayant respecté l'original ;

" JESSICA "

Est muni d'un crochet " russe " du type LEPP (publié dans le FPN)
La tête du fuselage est construite autour d'une plaque dural de 2 mm d'épaisseur, entourée de coquilles PDV. La poutre est en balsa roulé 10/10 recouvert d'une couche époxy et poncée pour avoir une surface parfaitement lisse. La poutre est munie d'un joint flexible " flex-joint " Elle pèse avec dérive et support de stabilo 25g .

Le profil d'aile a été dessiné par Arne HANSEN (un des nombreux membres de la famille HANSEN) Ce même profil est utilisé par les coéquipiers des champions russes et est-allemands.

Le profil de stabilo est un Hacklinger que LINDNER utilisait sur son KRIA. C'est un HA 13.

J'ai expérimenté une épaisseur de 6 % avec un intrados plat, mais sans succès. Le profil HA 13 est supérieur en stabilité.

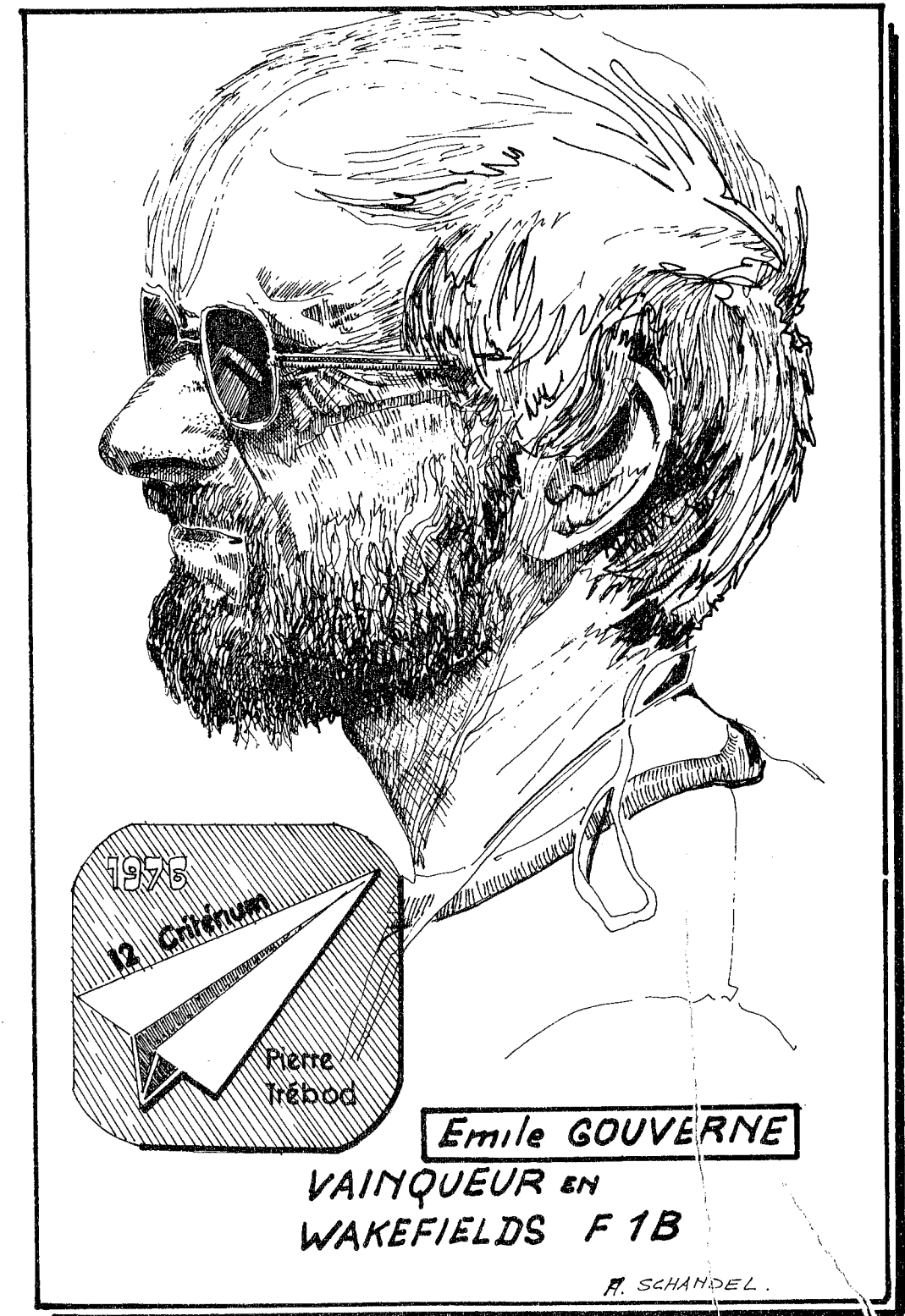
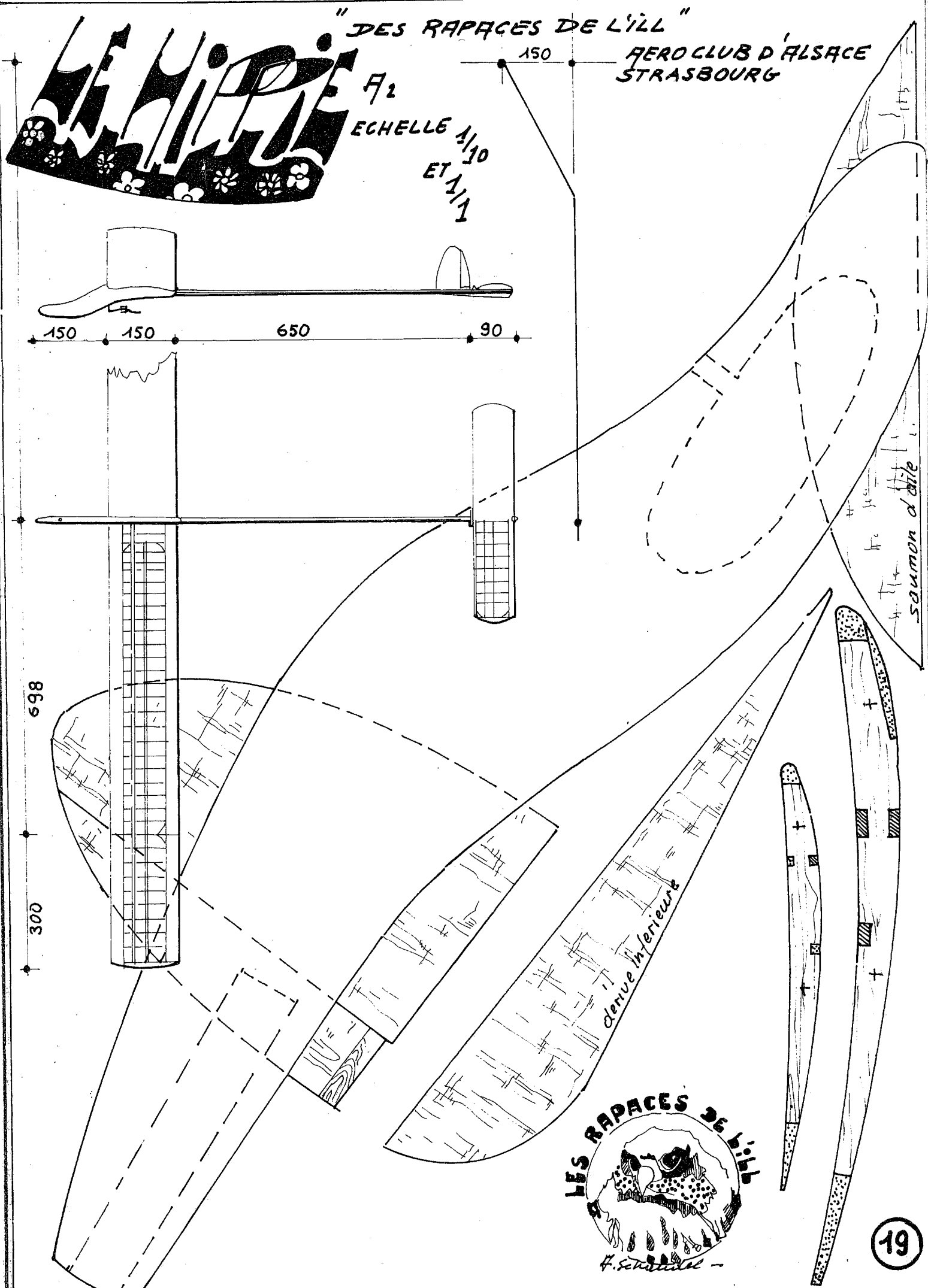
Dans la construction de l'aile j'ai utilisé un caissonnage sur 20 cm à partir de l'emplanture, avec du CTP 1 mm, sur les côtés des longerons. Ce n'est pas visible sur le plan. Le tout donne une rigidité particulière pour le largage en catapulte. Une plume pèse 85 g- pour le modèle suivant j'envisage 75 g- le stabilo pèse 9 g . Ce poids peut être réduit à 7 g avec des longerons en balsa au lieu du spruce, mais on perd en solidité, or au Danemark nous volons souvent par vent fort, et les " crashe " sont nombreux, avec à l'atterrissage, des stabilos et des fuselages, particulièrement exposés à la casse .

Quelques commentaires sur le treuillage et le réglage . Le modèle vire à droite. Le panneau droit intérieur de l'aile est vrillé de 1 à 2 mm. Le panneau gauche est droit, mais le dièdre est vrillé de 2 à 3 mm Stabilo droit . Le réglage est conçu de telle façon que les 360 ° sont bouclés en 20 à 30 " environ par temps calme . Par temps perturbé, il tourne plus vite.

L'utilisation et le réglage du crochey "russe " est le problème le plus ardu.

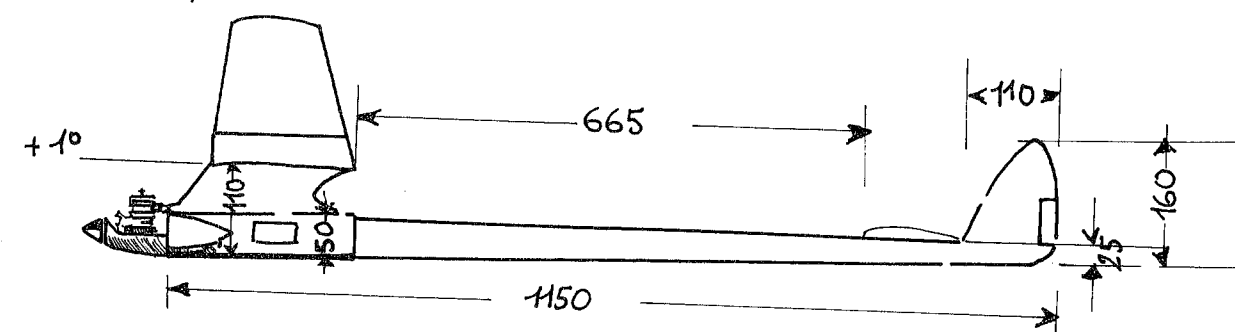
Pendant la montée le modèle a une légère tendance vers la gauche - au dessus de la tête il est bien d'aplomb, lors du largage il tourne franchement vers la droite.

SUITE PAGE 24



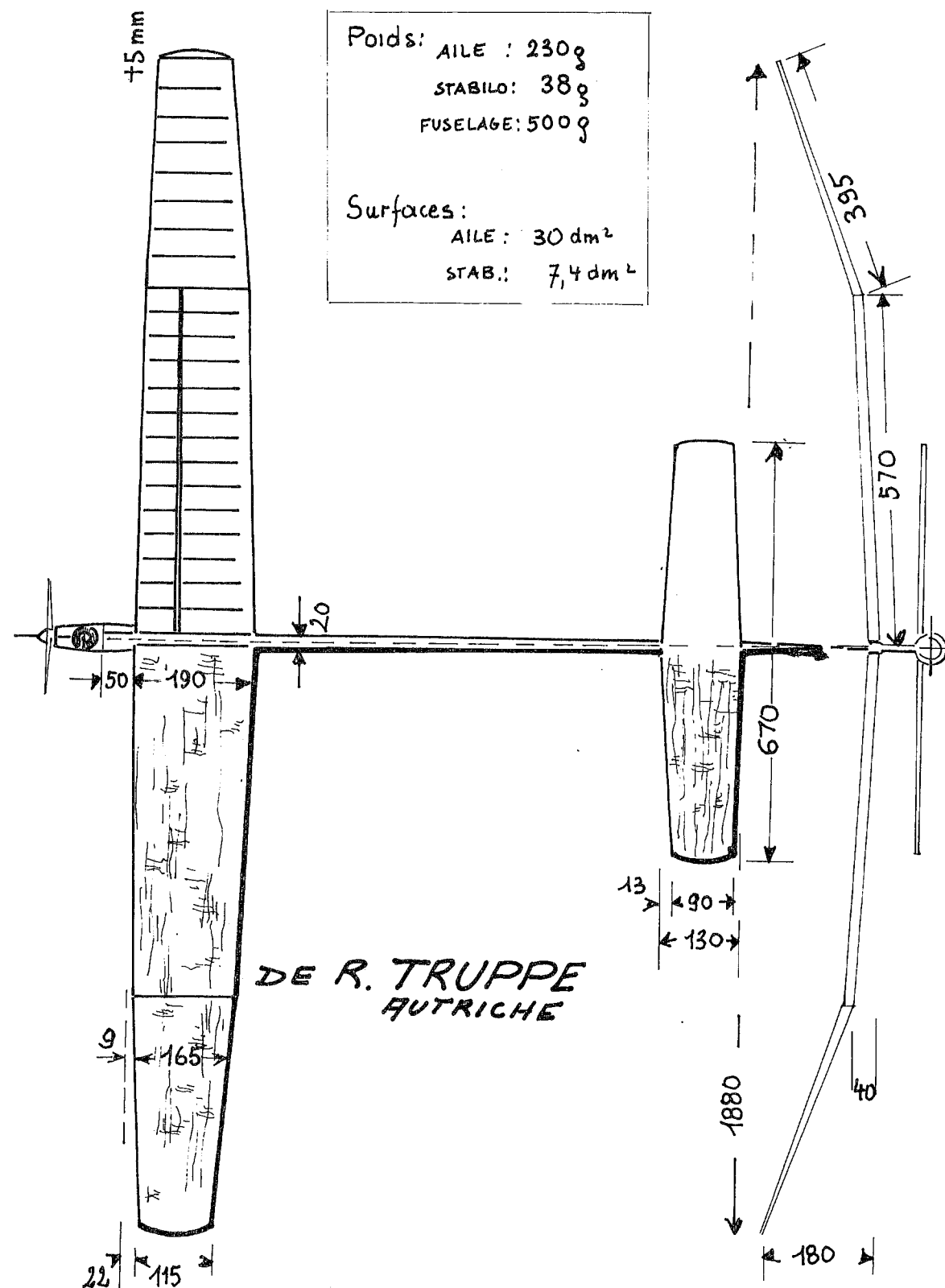
MOTO 300
Echelle 1/10

MOTO 300



Poids: AILE : 230g
STABLO: 38g
FUSELAGE: 500g

Surfaces:
AILE : 30 dm²
STAB.: 7,4 dm²



(21)

AILE: COFFRÉE - RECOUVERTE
TISSU FIBRE DE VERRE
27g/dm² + RESINE EPOXI
- COFFRAGE - Balsa 1,5mm

STABLO: CONSTRUCTION
IDENTIQUE.

MINUTERIE SEELIG

MOTEUR: ROSSI 26000/
27000 t/mn

HELICE: 7 x 3,5
PRISE D'AIR VENTURI
MODIFIE, SUR UN
ORIFICE.

ARRÊT MOTEUR:
type: FLOOD OFF
FREIN MOTEUR
SUR CÔNE
D'HELICE.

FUSELAGE PARTIE AVANT
TISSU F.O.V. + RESINE EPOXI
(SEELIG - KRETSCHMAR - R.F.A.)

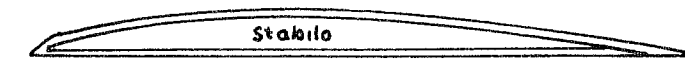
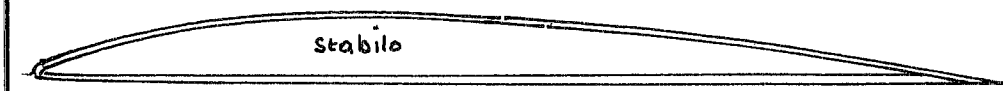
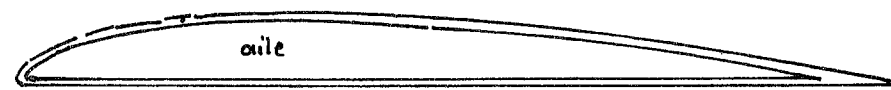
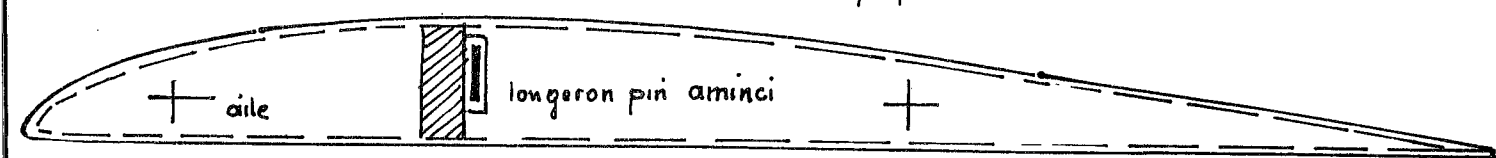
balsa. 5mm

c.t.p. 2mm.

SOIE FIBRE DE VERRE
+ RESINE

TUBE 12 x 0,15

PROFILS. ECHELLE 1/1 - - coffrage réalisé sur styropore



1974 - 2^{ème} CHAMP. AUTRICHE
2^{ème} COUPE - KORNBERG.
9^{ème} COUPE KRATKY
9^{ème} COUPE DE LA
REPUBLIQUE
JOUGOSLAVE

1975 6^{ème} à MUNICH
4^{ème} CHAMP. DU MONDE
- PLOVDIV
3^{ème} MARIGNY

(22)

CREUSEZ VOUS LA TÊTE

23

PAS LE PROFIL PAR 007

Souvent on se donne du mal pour voir comment on pourrait améliorer ses modèles. Mais on se creuse la tête du mauvais côté. On peut bien entendu essayer, mais tout ne "rapporte" pas autant qu'on le souhaiterait. C'est sans doute cette constatation qui a guidé l'Américain J.R. KROUSE lorsqu'il s'est donné pour tâche de voir ce que donne le "creusement" d'un profil. Vous prenez un profil classique, vous creusez de plus en plus l'intrados, et vous regardez ce que cela donne comme amélioration en soufflerie.... Et par quelques petits calculs vous déduisez ce que cela apporte en vol.

KROUSE a travaillé sur des maquettes d'allongement 6, à un nombre de Reynolds de 40 000 (ce qui correspond à une utilisation Nordique ou Wakefield). Le profil est pointu, à une flèche d'extrados de 10% située à 30% de la profondeur. Quatre intrados différents ont été essayés : plat, creux, creux de 2%, de 4% et de 6%. Voici les résultats :

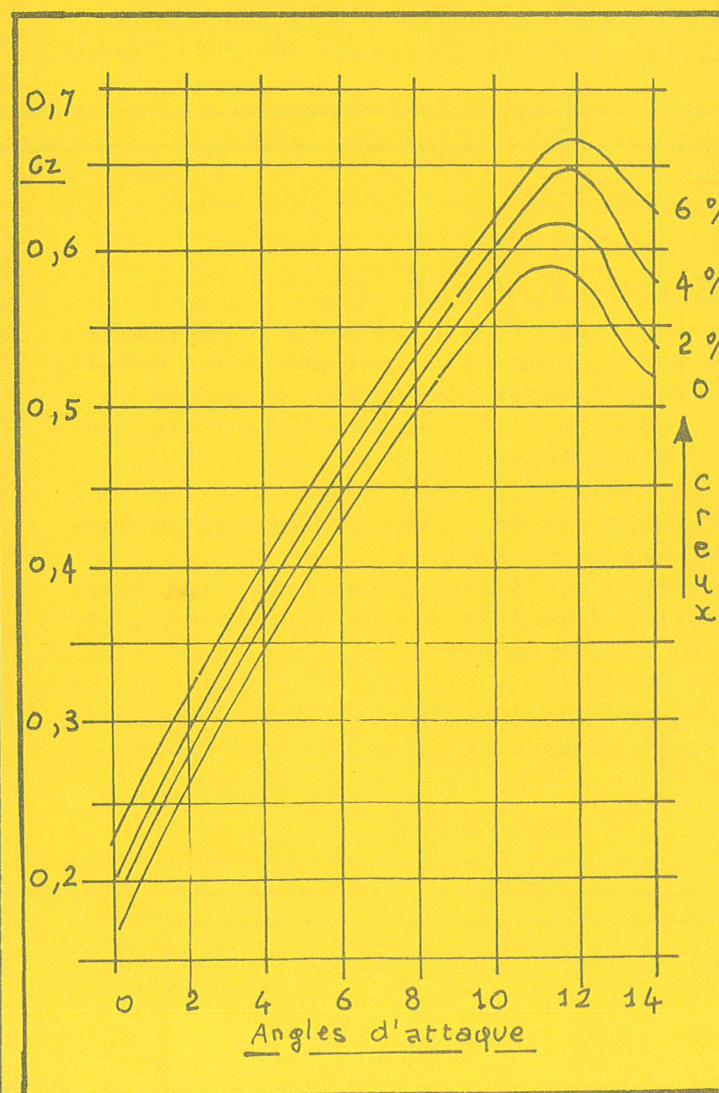
L'angle d'attaque maximum auquel peuvent voler ces quatre profils est pratiquement constant, soit 11,5° : voir graphique en face. Cet angle maxi dépend en effet du dessin de l'extrados.

Le coefficient de portance maxi (Cz maxi) augmente proportionnellement au creux, il passe de 0,59 à 0,67. En fait nous ne volons jamais au Cz maxi.. Les Cz auxquels nous volons augmentent également de façon proportionnelle, mais un peu moins bien entendu.

Quelques calculs à partir de ces données. Quels effets aura cette variation du Cz sur la durée du plané ?

KROUSE nous invite à faire une distinction. Pour la durée il y a deux facteurs à ne pas confondre.

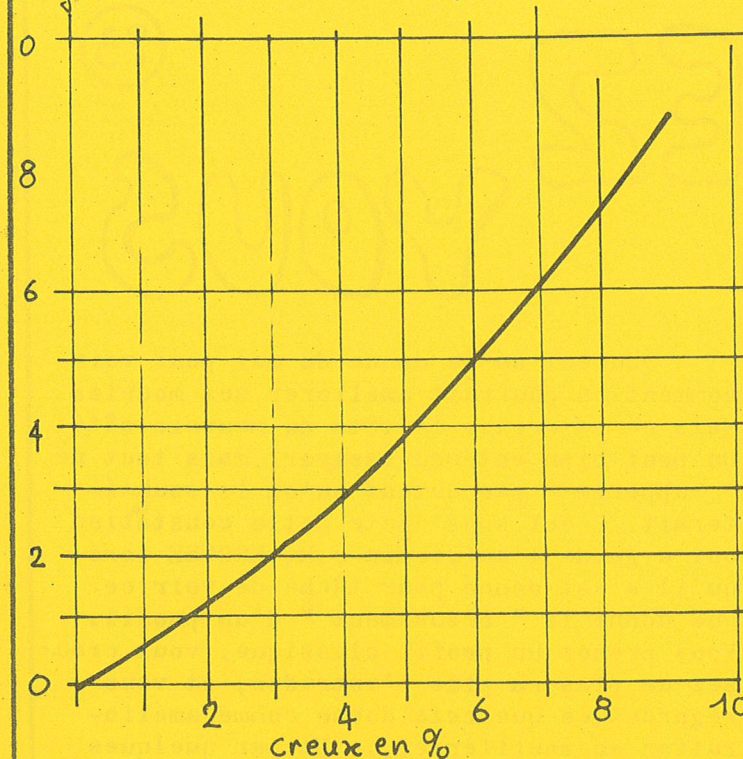
1 - il faut diminuer la vitesse horizontale du modèle. Ceci s'obtient en augmentant le Cz.



DANS LES PROCHAINS NUMÉROS NOUS PUBLIERONS UNE SÉRIE D'ARTICLES TECHNIQUES SUR LE VOL LIBRE DU MODELISTE SUISSE

D. SIEBENMANN
LA TRADUCTION
SERA FAITE PAR JEAN WÄNTZENRIETHER

Augmentation de la durée en %



2 - il faut diminuer l'angle de descente
Ceci se fait en augmentant le rapport
portance / traînée.

En pratique, le second facteur neutra-
lise presque entièrement l'amélioration du
premier facteur. Ce qui fait que lorsqu'on
augmente le creux de 6%, on aura que 5,4 %
d'amélioration de la durée du plane ...
(voir graphique 2) Par exemple : 158 " au
lieu de 150 ".

KROUSE nous dit ensuite les conclusions uti-
litaires.

La vitesse de descente verticale minimum
s'obtient entre 6° et 8° d'angle d'attaque
pour tous les profils.

Le maximum d'un bon profil sera de 10% ,
à environ 40% de la corde. L'épaisseur ma-
ximum optimale sera de 6,5% entre 35 et 40%
de la corde. Mais ici la structure de l'aile
sera plus fragile.

Tous ces résultats, KROUSE les publie dans
les " SYMPOS NITS " de 1969 - 70 - 71.

Résumés, ils ne tiennent pas beaucoup de place... mais c'est une bonne
occasion de réfléchir. Par exemple: à moins de vouloir un planeur super-
développé uniquement par temps calme, il est inutile aérodynamiquement
et même néfaste (complexité solidité) de trop creuser un profil.

Les A 2 récents reviennent à des profils relativement épais et peu
creux, comme le KEKKONEN. En wak on obtient un très joli plané avec
3 % de creux, et en CH le profil plat ne cède en rien à un profil creux.

JESSICA

SUITE DE LA PAGE 16

La difficulté réside dans le risque du virage engagé, quand le largage, en
survitesse est trop raide, ou dans la perte, quand il n'est pas assez musclé.

En règle générale la tension du fil doit être la plus grande possible
afin de pouvoir larguer à tout moment, même par temps calme, à la seule con-
dition que les ailes soient capables " d'encaisser".

Le ressort du crochet est taré à 3 kg. environ.

Le modèle vaut 2mn 40 à 2 mn 45 par temps neutre. Avec un largage en sur-
vitesse réussi on approche de près le maxi.

Pour la prochain modèle, j'ai l'intention d'utiliser à peu près les mêmes
dimensions que pour " JESSICA "; les ailes devant être plus légères et plus
rigides à la fois (problème à résoudre simultanément)

J'utiliserai un profil BENEDIK 6356 B/2.

Peut-être augmenterai-je l'envergure, un peu, jusqu'à 2 m 20 ou 2 m 25.

J'ai fait de bonnes expériences avec un planeur de 2 m 35 d'envergure.

Per GRUNNET

Pour tout courrier - abonnement s'adresser à

A. SCHANDIEL

16, chemin de Beupenwoerth

67000 STRASBOURG - ROBERTSAU

POUR TOUT COURRIER DEMANDANT - UNE REPONSE - PRIÈRE DE JOINDRE TIMBRE 1 F

24

MARIGNY

PAR A. SCHANDEL.

A.C. D'ALSACE

21 et 22 août

Comme tous les ans, les organisateurs
ont bien fait les choses.

On ne peut que les en féliciter !

Le terrain de camping fut cependant
assez poudreux, ce qui fit que certains sont
allés chercher l'herbe rare de la lisière de
la forêt.

Le beau temps lui aussi était au rendez-vous du moins en ce qui concerne
le soleil. Pour le vent il en était tout autrement, les concurrents furent
particulièrement gâtés. Ceci plus particulièrement dimanche, et le récupéra-
tion, heureusement dans le sens de la piste, se fit sur 2 à 3 km et parfois
même plus.

Il est même certain que ce fait se répercuta, directement sur les résul-
tats de cette journée: car les concurrents seuls ne purent tenir le coup phy-
siquement en fin de journée " marathon ". La fatigue musculaire et nerveuse
fit alors des ravages, ce qui explique que lors des derniers vols, il y eut
des écroulements spectaculaires, au tableau d'affichage, parmi ceux qui se
trouvaient en core en tête.

Ce genre de manifestation, prend une allure vraiment " sportive " Elle
demande du courage et de l'endurance aux concurrents et les élimine aux moin-
dres faiblesses, sans parler de la malchance, qui elle aussi a son mot à dire!

Ainsi à chacun des trois premiers vols, J.C. NEGLAIS cassa chaque fois
un autre modèle et se vit contraint à l'abandon. C. ZIMMER fit un vol d'essai
avec son moto, montée splendide, descente sur un des rares bâtiment en ..
ciment armé: bord d'attaque cassé, aile vrillée. Il s'isole pour régler un autre
modèle, revient à l'aire de départ au pas de course, alors que le compte
à rebours vient de commencer, dans la précipitation arrache un câble de son
accus ... prend du jus chez un collègue... le moteur hésite .. part au même
moment que la fusée rouge annonçant la fin du premier round ! il lâche quand
même son modèle, fait le maxi et cherche pendant 45 mn dans la campagne.
Pour lui c'est déjà fini.... SANAVIO (I) seul pour la mise en oeuvre, le re-
montage et la récupération, à l'allure d'une course de fond, explosa 3 à 4
fois son caoutchouc, alors qu'il était encore entête avec Gouverne, et dans
l'enervement se retrouva lâché par le groupe de tête....

Le vainqueur en wak, L. GOUVERNE, qui comme tout le monde le sait dé-
teste le vent, vint decontracté, sans grandes ambitions, vola, fit trois
maxis, et envisagea alors d'arrêter les frais au premier incident....
NEGLAIS et KOPPITZ, dans le même groupe, n'ayant plus aucune chance de se
classer se mirent à la récupération, toujours plus longue, du modèle de
" Mimile ". Ce fait augmenta sa décontraction et ses chances à la victoire
finale. Ce qui ne veut pas dire que tous ses vols furent des modèles du genre !
loin de là.... Mais la chance était ce jour là de son côté.

DUPUIS et DELCROIX, complétèrent le tableau avec les deux places suivantes.
Longtemps H. PRIoux, toujours aussi courageux, figura en début de classement.

25

et termina à une excellents place. Ce qui semble confirmer les paroles d'un certain 007, qui prétendait déjà dans le passé, dit sous une autre forme " qu'en France nous n'avons pas de pétrole , mais sans doute le MEILLEUR NIVEAU en CAOUTCHOUC" !

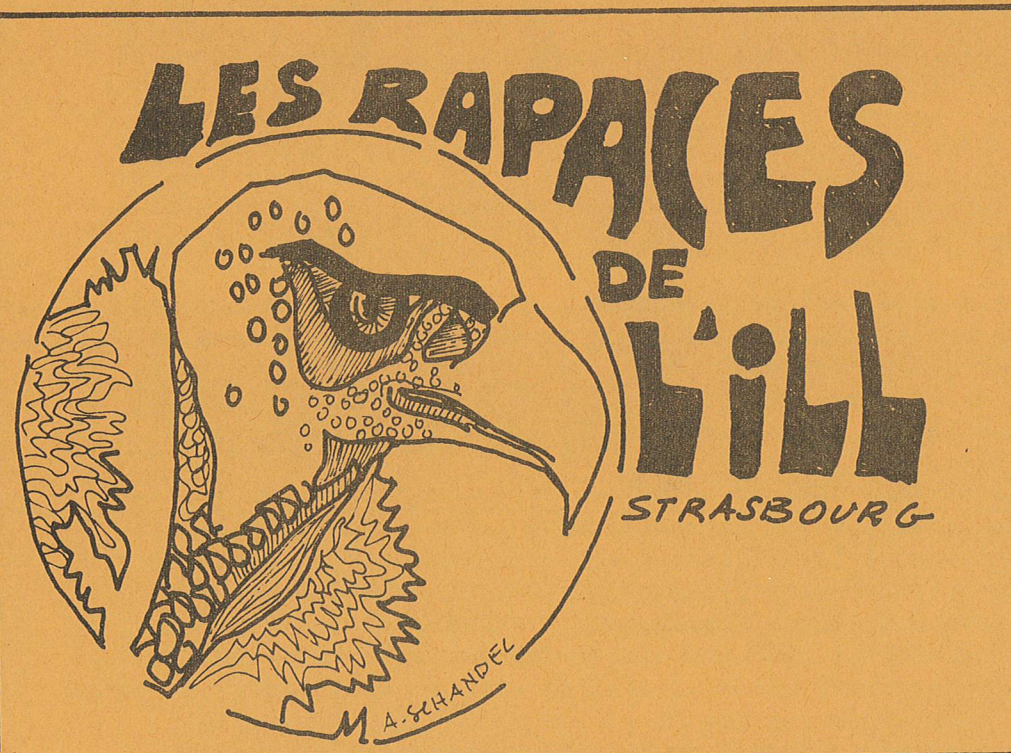
En planeur victoire d'un sympathique danois, Per GRUNNET avec son modèle JESSICA dont vous trouverez le plan et les commentaires dans ce numéro.

En moto 300 , on semblait, s'acheminer vers un fly-offn ,anglo-germanique, lorsque les trois premiers (MO NKS déthermalisa trop tôt) manquèrent complètement leur dernier vol,et se firent coiffer sur le poteau par FERRERO qui n'en espérait pas autant jusque là !

Il n'y eut donc pas de fly-off, dans aucune des catégories, ce qui montre la " sélectivité " et les conditions difficiles. Le décalage horaire avait rendu le premier vol très aléatoire, les maxis ne couraient pas les pistes ! une demi-douzaine, tout au plus dans chaque catégorie . A l'heure solaire les années précédentes, la vingtaine n'était pas chose rare .

Du côté technique et des nouveautés, rien de bien sensationnel, on semble avoir atteint les sommets, la différence semble se faire au niveau du concurrent " personne ". Celui-ci devant posséder ,une bonne condition physique, une parfaite maîtrise de soi et de son modèle dans les circonstances données, et bien sûr,le fameux petit brin de chance.....qui fera le reste.

A. SCHANDEL



CI CONTRE
"EMBLEME
PERSONNALISE
POUR UN
"RAPACE DE L'ILL"
ICI EN NOIR ET BLANC
MAIS IL EST FACILE
DE LE METTRE EN
"COULEUR"
- COMMENT ?
VOUS LE SAUREZ
DANS LE N°2
DE "VOL LIBRE"
TOUT LE MONDE
PEUT REALISER LE
SIEN
- COMMENT ?
VOUS LE SAUREZ
DANS LE N°2
DE "VOL LIBRE"

COMMENT PERSONNALISER VOTRE

- MODELE
- DECORATION ?

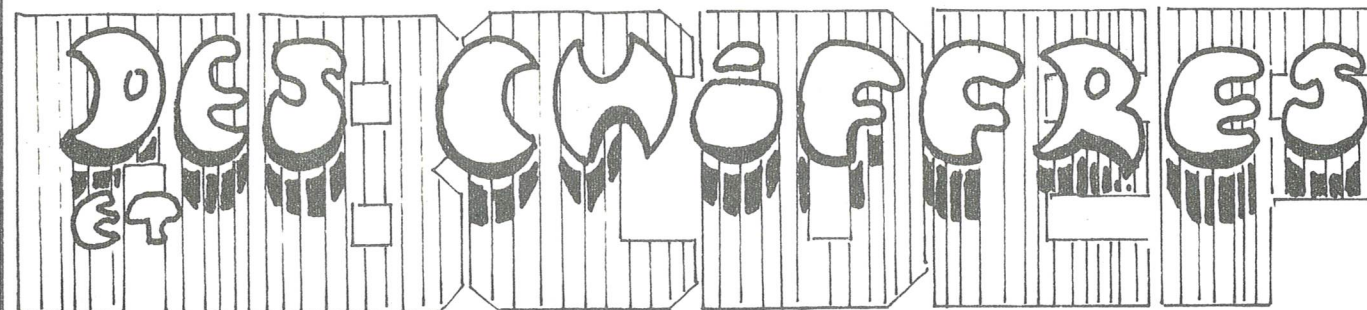
DANS PROCHAIN "VOL LIBRE"

- QUELQUES IDEES
SUR LA QUESTION

DEMANDE D'ABONNEMENT Adresser A. ANDRE SCHANDEL- 16 ch. de BEULENWOERTH
67 000 STRASBOURG - ROBERTSAU

Nom Prénom N° d'exemplaires
Adresse
CODE POSTAL.

26



Pour réaliser des

- immatriculations
- noms
- décorations

il vous faut des chiffres et des lettres .

Si les modélistes chevronnés, n'éprouvent aucune difficulté à réaliser la décoration de leur modèle, les plus jeunes se contentent souvent d'acheter des chiffres et des lettres , sous forme de décalcomanie, qui résistent très mal aux intempéries et aux enduits .

Il existe cependant des moyens très simples - et qui ne coutent rien - pour réaliser les chiffres et les lettres à partir du modelspan.

Il vous faut du modelspan lourd , noir ,rouge ou bleu

- un double décimètre
- une lame à rasoir (coupant très bien)
- une règle métallique - ou le dos d'une lame de scie à métaux
- un sous-main en carton fort - ou CTP - ou planchette de balsa

et c'est tout

On commence par découper des bandes, sur toute la longueur de la feuille de modelspan, dont la largeur correspond à la hauteur des chiffres et des lettres. Dans l'exemple donné 4 cm . Utiliser bien sûr la règle métallique et le sous main . Découper ensuite les bandes obtenues, en petits rectangles égaux , dont la largeur correspond à celle des lettres . - ici 3 cm .

De ces rectangles , vous tirez ensuite, selon les modèles donnés , des chiffres et des lettres , avec la règle métallique et la lame de rasoir . Vous pouvez à volonté varier les dimensions des rectangles , donc des lettres selon vos besoins ou désirs . Avec l'habitude , vous pouvez faire ce travail à main levée .

Le tout peut se faire en relief:

- en confectionnant les mêmes lettres d'une autre couleur ' et en les superposant (foncé sur clair) avec un léger décalage , latéral vertical ou en diagonale .
- en découpant sur la lettre ou le chiffre une mince bande latérale ou verticale et en positionnant celle ci à un MM de sa position d'origine .

La pose , se fait tout simplement avec l'enduit de tension lors de la deuxième couche .

Ne pas oublier que sur le noir vous ne pouvez superposer aucune autre couleur. Vous passez un coup de pinceau , sur l'emplacement choisi, vous posez la lettre , et vous repassez un autre coup de pinceau sur le tout et le tour est joué .

QUI FAIT MIEUX !

DES

A. Schandel

LETTRES

27



1^{er} et 2^e mai

COMBAT DES CHEFS A AZELOT

PAR J.C. NEGLAIS - A.C. EST

Dans le but d'essayer d'intéresser les modelistes à voler sans thermique ce qui est, j'insiste lourdement, la seule manière de voir, ce que vaut réellement un modèle, j'avais décidé d'organiser, parallèlement à deux concours fédéraux consécutifs, un classement sur deux vols AU FINISH. Le premier vol au crépuscule du 1^{er} jour, le deuxième à l'aube du 2^e jour.

L'envoi de plus de cent invitations sur l'hexagone entier et l'Allemagne jusqu'à Munich, nous ramena une quarantaine de concurrents pour toutes les catégories. C'est à dire que ce battage inspira MILLET (Nice), BERTHE et LOISELEUX (UASH), DURAND (P. Trébois) et DONNET et son cadet MOINE (Nuit St. Georges) c'est maigre ? Qu'ils soient remerciés ainsi que nos amis de la Sarre, KLINCK et les cousins MOTSCH, de ne pas avoir été rebutés par les kilomètres.

Ce sont finalement huit planeuristes et six wakefieldistes qui furent tentés par le "combat des chefs". Plusieurs planeuristes ayant demandé que ces vols soient des vols supplémentaires et non les 5^e et 1^{er} des concours fédéraux, cette solution fut retenue, car il aurait été effectivement difficile d'espérer un 900 en A 2 dans la première hypothèse.

Il fallut attendre jusqu'à 20 H 45 le soir du samedi pour espérer voler dans les conditions désirées ; le soleil arrivait pratiquement à l'horizon. Vent laminaire d'Est déportant d'environ 200 m par minute. De nombreux sympathisants ayant attendu, ce moment là, il fut possible de recruter 14 chronométreurs. C'est WANTZENRIETHER qui ouvrit le bal, il avait remonté avant le feu vert. Magnifique montée, rapide, musclée, impressionnante, le plané me parut moins bon, en effet les 205 secondes réalisées confirment cette impression. Ensuite c'était le feu d'artifice, KLINCK en A 2 (il avait d'abord volé en wak) et GOUVERNE fermant le concours. Ce fut un joli spectacle et je pense que personne n'a regretté d'être resté !! En A 2 démonstration des Sarrois de Schwalbach, H. MOTSCH sortant le maxi (196) avec le taxi qu'il utilise toute la journée*, d'ailleurs personne ne sortit de machine spéciale pour l'occasion à part Mimile et son OTREGOTH. Petite déception pour l'Otregoth, il ne réussit "que" 246 avec deux brins cassés, ce qui grêva la montée. En wak les résultats s'échelonnent ainsi

W			A 2		
1 -	GOUVERNE	246	1 -	MOTSCH H.	196
2	KLINCK	213	2	KLINCK	164
3	KOPPITZ	206	3	DONNET	160
4	WANTZENRIETHER	205	4	MOTSCH	156
5	NEGLAIS	204	5	MILLET	150
6	PRIoux	187	6	BERTHE	145
			7	LOISELEUX et DETON	125

Petite déception de voir BERTHE ne pas réussir, plus, cela lui aura tout de même permis de se rendre compte que son réglage n'était pas optimal et de rectifier pour le lendemain. On se quitte en se donnant rendez-vous le lendemain à 5 H 30.

APPEL au PEUPLE

Ce bulletin correspond-il à ce que vous attendiez ?
Oui et non probablement. Il y a un moyen infailible pour le faire évoluer dans le sens qui vous plaira, c'est de participer activement à sa rédaction.

Il est certain que, passé l'enthousiasme des premiers numéros, le bulletin disparaîtra s'il se transforme en (ou reste) "La feuille de l'Est".

Ce premier n° est sans photos, les prochains en comporteront. Le dossier a été établi sans savoir exactement quel procédé serait utilisé pour l'impression, donc, quelles seraient les possibilités... ou limitations techniques.

Pour en revenir au contenu, merci donc à ceux qui ont déjà répondu "présent". Pour permettre au canard d'aller au delà de quelques numéros, il faut que tous les modélistes qui trouvent un intérêt à sa lecture, participent à sa réalisation en fournissant les plans de leurs modèles, ils sont tous bienvenus, et aussi ce qui dort dans leurs archives, plans, profils etc... C'est seulement si chacun se sent concerné que le bulletin sera VIVANT et UTILE. Il me semble, par exemple, qu'un compte-rendu de compétition serait bien plus intéressant si tous ceux qui y participèrent prenaient la peine d'écrire : "et bien ce jour là, moi il m'est arrivé ceci et cela"... Le "reporter" qui n'a à peu près rien vu, puisqu'il concourt aussi, ne peut pondre qu'un truc froid, incomplet et stéréotypé.

Amis Gascons, Provençaux, Parisiens ou Chtimis, la balle est dans votre camp. Si le jeu vous intéresse, ne faites pas semblant de ne pas l'avoir vue. Voici, enfin, un papier qui ne demande qu'à passer du technique, du spécialisé, qui ne sert même qu'à cela. Après avoir critiqué à boulets rouges les revues spécialisées, prenez vos responsabilités.

Bien amicalement. J.C.



possible dactylographiés sur 21 x 29,7 - Profils, coordonnées, polaires - Photos intéressantes - Dessins humoristiques ou autres - Traductions d'articles parus dans des bulletins étrangers - Plans des modèles vainqueurs depuis 1950 - Recherchons donc: Plans en tous genres (si possible à l'encre de chine, sur papier blanc ou calque, 24 x 29,7)