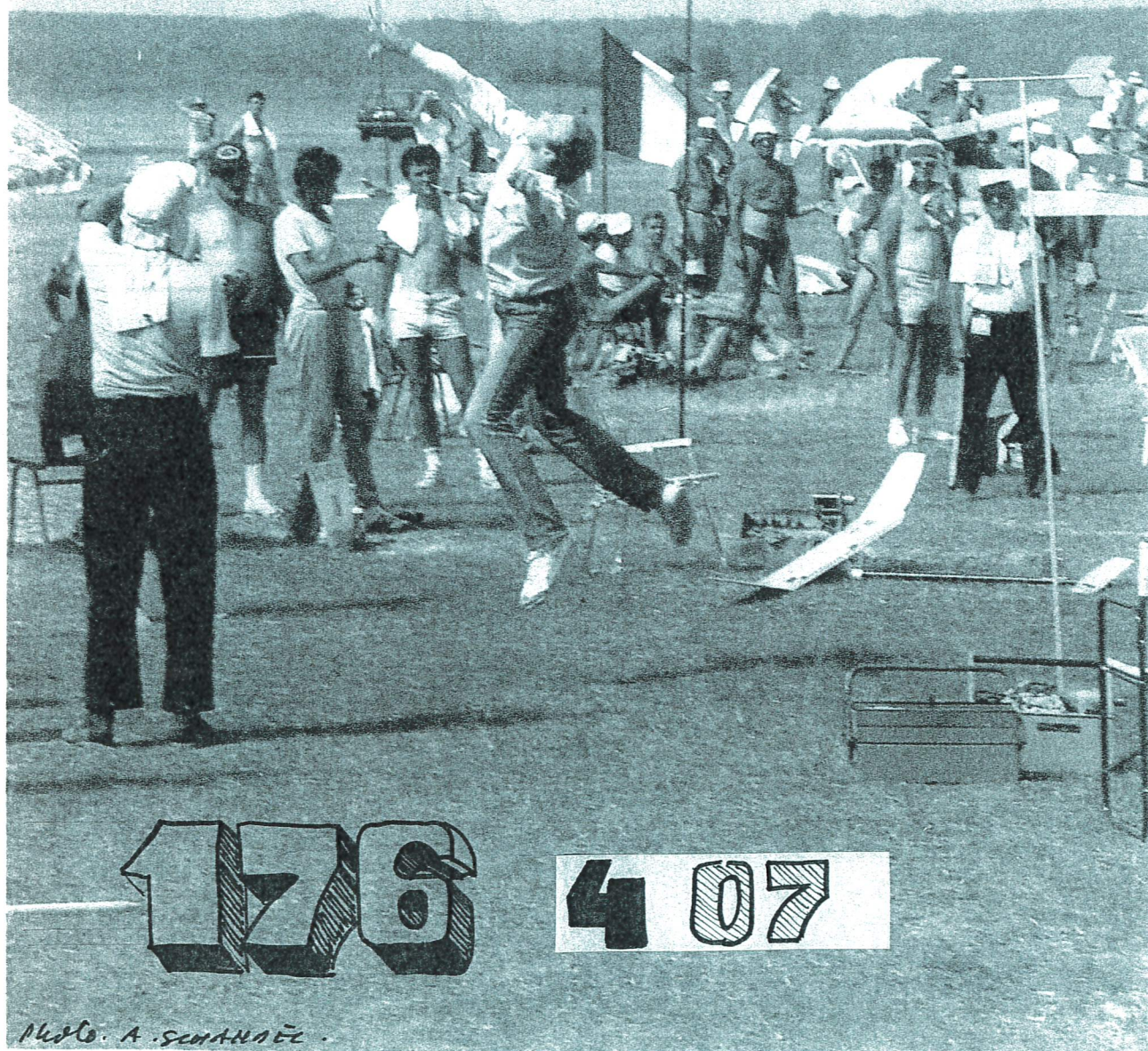


# VOL LIBRE

フェスティバル



176

4 07

INTERNATIONAL

Photo. A. SCHANDEL.



andre-schandel@wanadoo.fr

## BULLETIN DE LIAISON INTERNATIONAL

ANDRE SCHANDEL  
16 CHEMIN DE BEULENWOERTH  
67000 STRASBOURG  
FRANCE  
TEL + FAX -- 03 88 31 30 25  
E mail : andre-schandel@wanadoo.fr

Publication fondée en 1977 par A. Schandel . paraît tous les deux mois .  
Abonnement 6 numéros : € 35 ou \$ 40 .

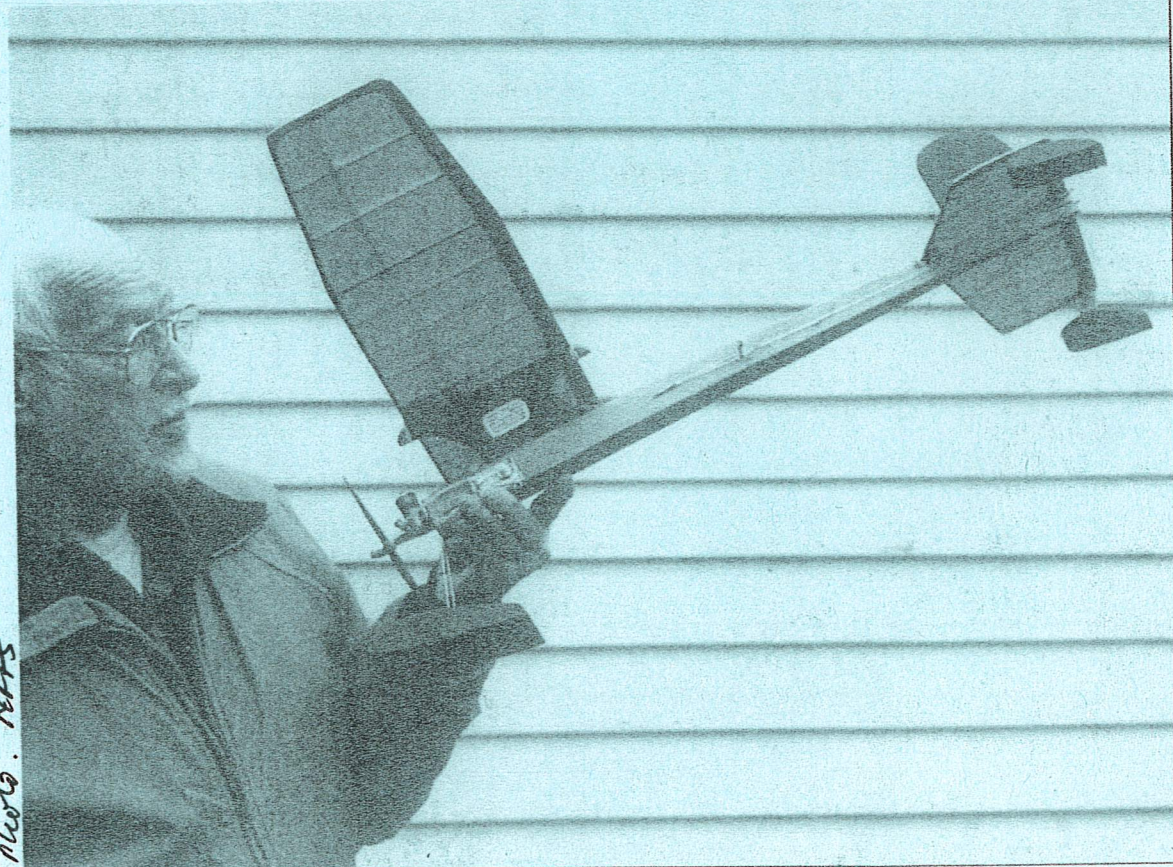
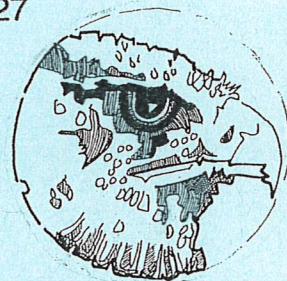
Tous les paiements au nom de A. Schandel .

Comptes ( Poste ) CCP 1 190 08 S Strasbourg France  
Banque : CME 67 code 10278 compte 00012175640

Iban FR76 1027 8019 0000 0121 7564 065

Deutsche Bank Kehl ( Germany ) 664 700 24 - 0869727

USA + CANADA : **Peter BROCKS**  
9013 East Paradise dr.  
SCOTTSDALE AZ 85260 6888 USA  
E mail : brocksarizona@cox.net



# GALERIE DES PORTRAITS BOB HATSCHECK

10752

# SOMMAIRE

- 10751- Image Vol Libre
- 10752-Galerie des Portraits . B Hatschek
- 10753- Sommaire Edito .
- 10754- 55 - Coupe du Printemps  
Marc Dremière
- 10765-57- F1A Champion du monde  
junior 2006 .
- 10758-59-60 F1E de Romeo Sartori
- 10761- Astuces et nouvelles J.  
Wantzenriether
- 10762-63 -Images Vol Libre .
- 10764- Profil Göttingen 496
- 10765- Astuces et nouvelles J . W.
- 10766-67-68-F1B  
Hybrid Welles de Klaus Salzer
- 10769-7071-72  
Die TAUBE , planeur de l'Ecole  
Vienneise Walter Hach
- 10773- LES ANCIENS Pierre Pailhe .
- 10775 - Le Grand Marc caoutchouc de J.  
Delcroix .
- 10776-777 -78-79 Nocal de E. Cerny
- 10780-81 - F1P de K. SZUDARSKI
- 10782- C.H. Euro Challenge .  
classement
- 10783-84- ASTUCES J.P. Di Rienzo
- 10785-86-8788-89-90-91-93  
Championnats du Monde  
F1A,B,C à ODESSA Ukraine  
F. Nikitenko
- 10794- F1 Q J.Oldenkamp .
- 10795- Image Vol Libre USA  
M. Woodhouse .
- 10796-77 P 30 de Serge Millet
- 10798- Images CH. du Monde  
F. Nikitenko .
- 10799-800-801 -803  
Mitsubishi F1 M2 " PETE "
- 10802- Profil Jedelsky
- 10804 805- Baby Ace - Peanut  
Walt Mooney .
- 10806- Petites annonces .
- 10807- Courrier des lecteurs .
- 10808-Philatélie .
- 10809- Courrier lecteurs .
- 10810- Image Vol Libre Monument ....

# EDITO

Après la deuxième séquence  
Saga CCCP , consacrée à la catégorie  
F1B , nous repassons aujourd'hui , à ce  
que l'on peut appeler un numéro courant  
de VOL LIBRE .

Nous avons relativement peu  
d'échos , j'allais dire comme d'habitude ,  
sur ce qui se passe dans le petit monde  
du vol libre .

Néanmoins Marc  
Dremière nous rapporte en texte et en  
image , ce qui s'est passé dans le nord ,  
en Coupe d'hiver , sur le terrain , bien  
connu par les anciens , de CAMBRAI .  
Ce concours fait partie de l'Euro  
Challenge , instauré par nos amis  
transalpins . Helmut WERFL mène dans  
ce challenge avec une avance confortable  
de quinze points , sur J.L. Bodin .

Nous avons également des  
informations précieuses sur les  
Championnats du Monde qui viennent de  
se dérouler , fin juin , sur les bords de la  
Mer Noire à Odessa par F. Nikitenko

Il a fait la bas , en pays  
génétiquement connu par son nom  
Nikitenko , un reportage photographique  
particulièrement réussi , dans lequel on  
trouve à la fois , l'ambiance , le côté  
technique et également humain dans  
toutes les catégories .

La première partie de la Saga  
CCCP sur les planeurs , dans laquelle il a  
été fait référence à l'ancienne école  
viennoise , a inspiré notre ami Walter Hach  
à nous faire parvenir quelques documents  
et commentaires , sur cette période de  
recherches sur les performances des  
planeurs , dans la dite école .

Klaus Salzer , Autriche , continue  
sans faiblir , sur la voie qu'il s'est tracée ,  
en construisant ses "Welles " en bois ,  
faisant sur son dernier modèle une toute  
petite concession au carbone . La ligne  
générale est cependant toujours  
conservée , la résistance au marché du  
prêt à voler " universel .

10753

SUITE P. 10755



# COUPE DU PRINTEMPS HAUTS DE FRANCE

MARC DREMIERE



Le dimanche 10 juin 2007, le Modèle Air Club de Lens avait programmé son traditionnel concours sur l'ancienne base militaire de Cambrai Niergnies dans la catégorie Coupe d'hiver FIG et modèles anciens.

Durant la semaine précédente, de violents orages avaient éclaté sur la région et les organisateurs craignant le pire, mais, oh, miracle le temps est redevenu calme dans la nuit de samedi à dimanche.

Hélas dès la montée au plateau, il fallait se rendre à l'évidence, un brouillard tenace nous attendait et les modèles sont donc restés longtemps dans les caisses.

Après un court briefing de Doris BROUTIN et une pensée pour notre camarade Claude BINET qui vient de nous quitter, c'est Louis DUPUIS qui a ouvert les hostilités vers 11 heures, mais le vent poussait son modèle vers un champ de colza et rendait la récupération difficile et pénible pour le grand Louis.

Les organisateurs ont donc décidé de déménager l'aire de départ vers l'Est, ce qui occasionnait de ce fait le survol d'un grand champ de blé situé dans une cuvette fatale aux modèles qui le survolaient à trop faible hauteur.

Le concours pouvait ainsi démarrer en toute fin de matinée avec 16 concurrents pour 28 modèles, et 10 modèles anciens. Du fait du retard pris le matin, il a été décidé que les vols ne seraient pas cloisonnés et dureraient

jusqu'à 17 heures, la présence de cinq chronométreurs dévoués, faisait que les concurrents n'avaient pratiquement pas de temps d'attente.

La participation augmente d'année en année, mais cette 5<sup>ème</sup> édition n'a toujours pas vu la présence des Anglais.

Le niveau de compétition a été très élevé, puisque cinq modèles se sont retrouvés au vol de départage en FIG et que, s'ils n'avaient pas raté pour moins de 25 s, ils auraient été onze !.

En modèles anciens, seul Pierre MARROT a réussi à faire le plein avec son JUMPING tandis que Michel DJIAN avec son Jumping également et Louis DUPUIS avec Zigolo le suivaient de près.

Le vol de départage a été fixé à quatre minutes alors qu'un orage se profilait à l'horizon.

Ce sont Michel PICOL et Doris BROUTIN qui ont lancé les premiers, alors que J. Luc Bodin et Helmut WERFL attendaient que le nuage se rapproche mais, malheureusement pour eux, il est passé sur le côté et ils ont dû lancer à la fin des quinze minutes impatients.

Quant au second appareil de Michel Picol, le bris successif de deux écheveaux l'a cloué au sol.

C'est finalement le régional de l'étape Doris BROUTIN qui a battu l'allemand Helmut WERFL fidèle de la compétition

nordiste.

La remise des coupes offertes par le club organisateur et par le CRAM a ensuite eu lieu, après que Jean Pierre DUBOIS, Président du M.A.C. de Lens ait félicité tous les concurrents pour leur opiniâtreté et remercié les officiels et les chronométreurs.

Un vin d'honneur a clôturé cette journée avant que rendez-vous soit pris pour l'édition de juin 2008 de cette belle compétition inscrite depuis cette année au calendrier de la COUPE FIG - EURO CHALLENGE.

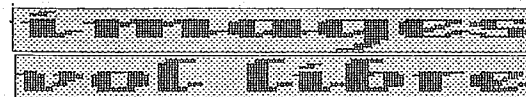
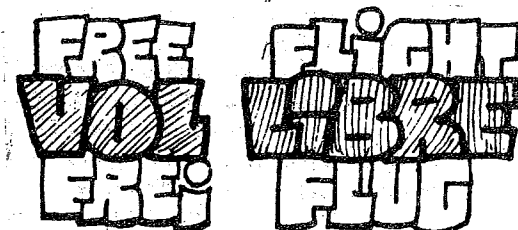


Photo: MARC DREMIERE



EN HAUT: CEUX QUI ONT GAGNÉ -  
- PIERRE MARROT - MICHEL PICOL -  
- HELMUT WERFL - DORIS BROUTIN -  
- MICHEL DJIAN -  
EN BAS: - TOUS CEUX QUI ONT PARTICIPÉ



SUITE DE LA PAGE 10753

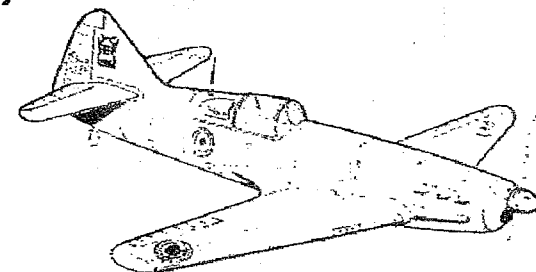
Serge Millet nous propose un P 30, pouvant satisfaire les débutants et l'entrée en matière, caoutchouc, des jeunes. La clarté de ses dessins est particulièrement utile et éloquente.

Je suis, malheureusement, obligé de plus en plus, qu'avec la disparition des anciens, le dernier signalé étant BINET, le nombre des abonnés diminue aussi, dans les mêmes proportions que celui des concurrents sur les terrains.

Ainsi ici dans l'est, le vol libre a pratiquement disparu. J'ai également, par manque de terrain, et par fatigue, après quarante cinq années de bénévolat, décidé de fermer l'atelier d'aéromodélisme des RAPACES de l'ILL, avec une larme à l'oeil, témoin d'un brin d'émotion de presque un demi-siècle passé parmi les jeunes dans la poussière de balsa et l'odeur de l'enduit.

André Schandel

20/21 Octobre 2007



5<sup>o</sup> RENCONTRE NATIONALE  
DE VOL LIBRE D'INTERIEUR

Entrée  
Libre

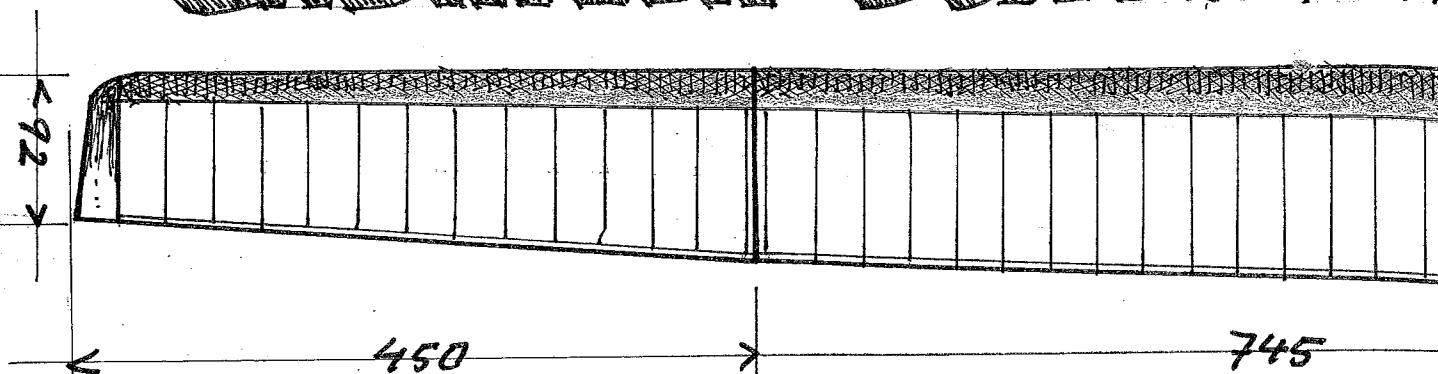


Salle Polyvalente  
38300 ECLOSE - BADINIERES



Contact: Thierry BACHELLIER - 06 31 86 95 13 - ctbachelier@club-internet.fr

# GABRIELA DOMOKOVA



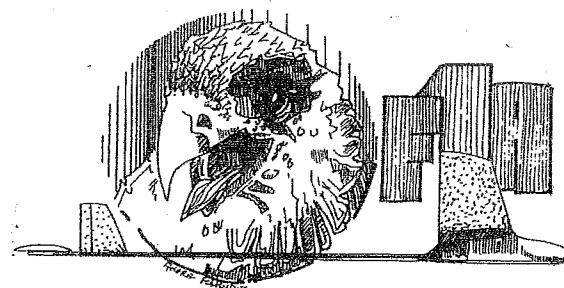
DIEDRE NON INNOUE



GABRIELA DOMOKOVA AVEC L'AUTEUR STEFAN HUBERT DU MODELE

LE MODELE PRESENTE DES CARACTERISTIQUES CLASSIQUES. - CONSTRUCTION AVEC MATERIAUX COMPOSITES ELEMENTS FUSELAGE DE J. VREL ET D'AVANTREGER -

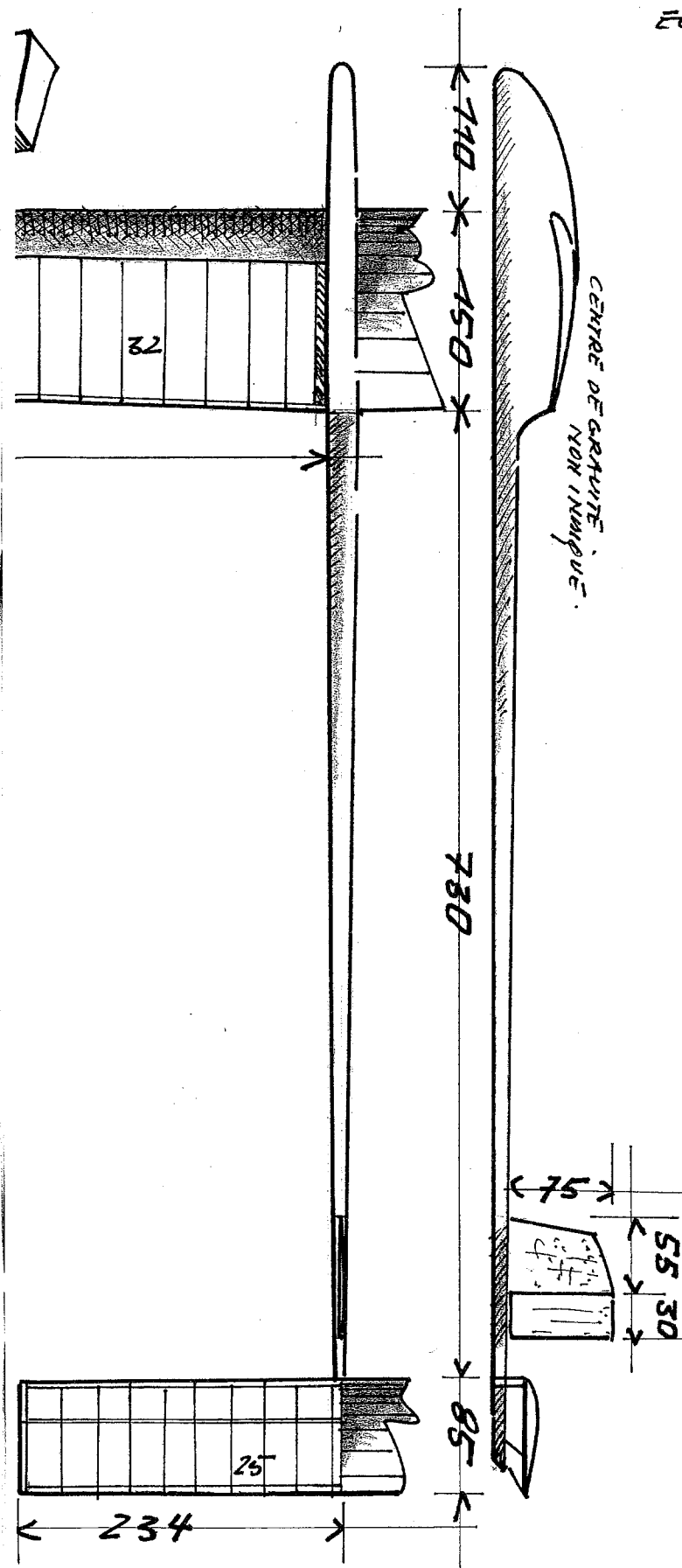
LE PROFIL D'AILE EST UN MAKAROV - 0  
LE PROFIL DU STABLO UN CLARK Y - 20%



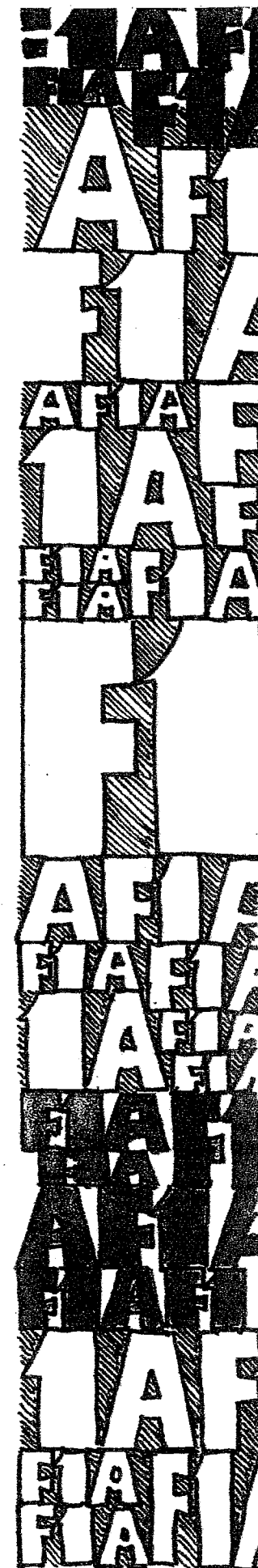
CONSTRUCTEUR: STEFAN HUBERT

CHAMPIONNE DU MONDE 2006

10756



ECHELLES 1/5 ET 1/1



Nachdem, wir als letzte Nummer, Saga CCCP F1B, hatten, kommen wir jetzt zunächst wieder in die laufenden Ausgaben ( Saga CCCP F1C wir noch dieses Jahr erscheinen )

Viel Neues, gab es gerade nicht, in der kleinen Welt Freiflug.

Wir haben jedoch von Marc DREMIERE, Bild und Text, über den CH Wettbewerb von CAMBRAI. Dieser Name wird einige ansprechen die vor Jahren dort in allen Klassen, international, flogen. Helmut WERFL war auch dort und hat damit seinen Vorsprung im Euro Challenge, aus gebaut

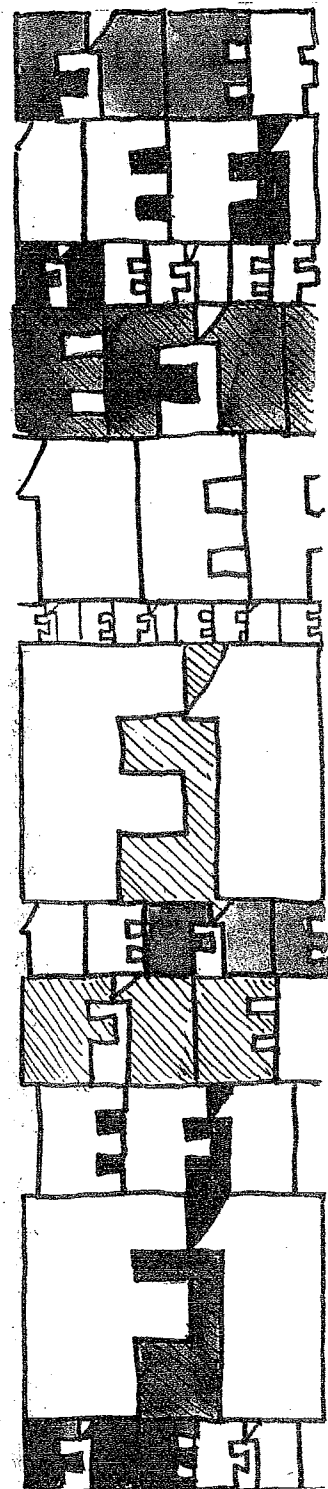
Aus Odessa, W.M. haben wir auch von F. Nikitenko, Kommentar und Fotos, viele Fotos, sehr schöne, in grosser Zahl. Sie zeugen von, Mensch, Technik, und "Ambiance".

Die erste Ausgabe Saga CCCP über F1A, veranlasste W. Hach, uns einige Angaben über die "Wiener Schule" zu geben, von all denen die damals viele Versuche ausgetragen haben. Siehe "Wiesenschleicher".

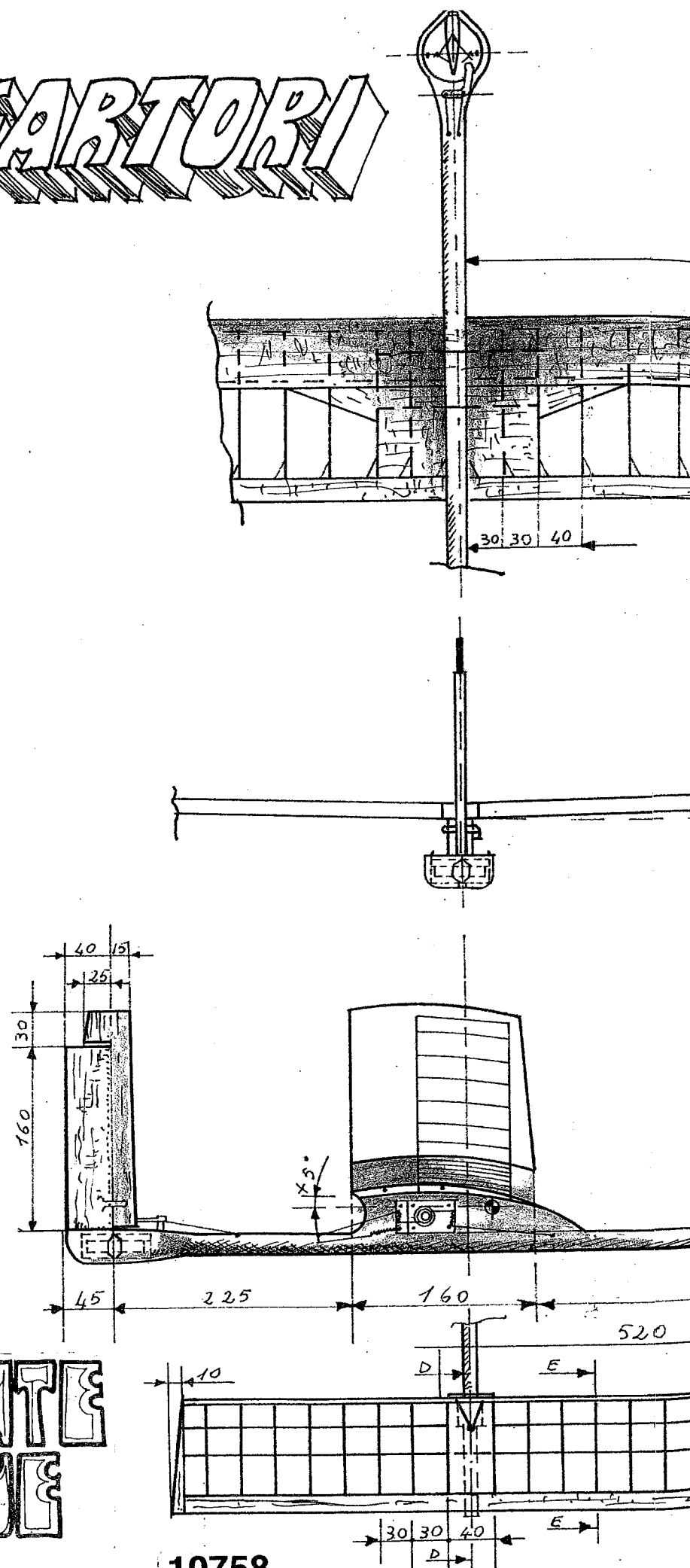
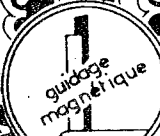
Klaus Salzer hat seine "Wellesserie" weiter ausgebaut, mit



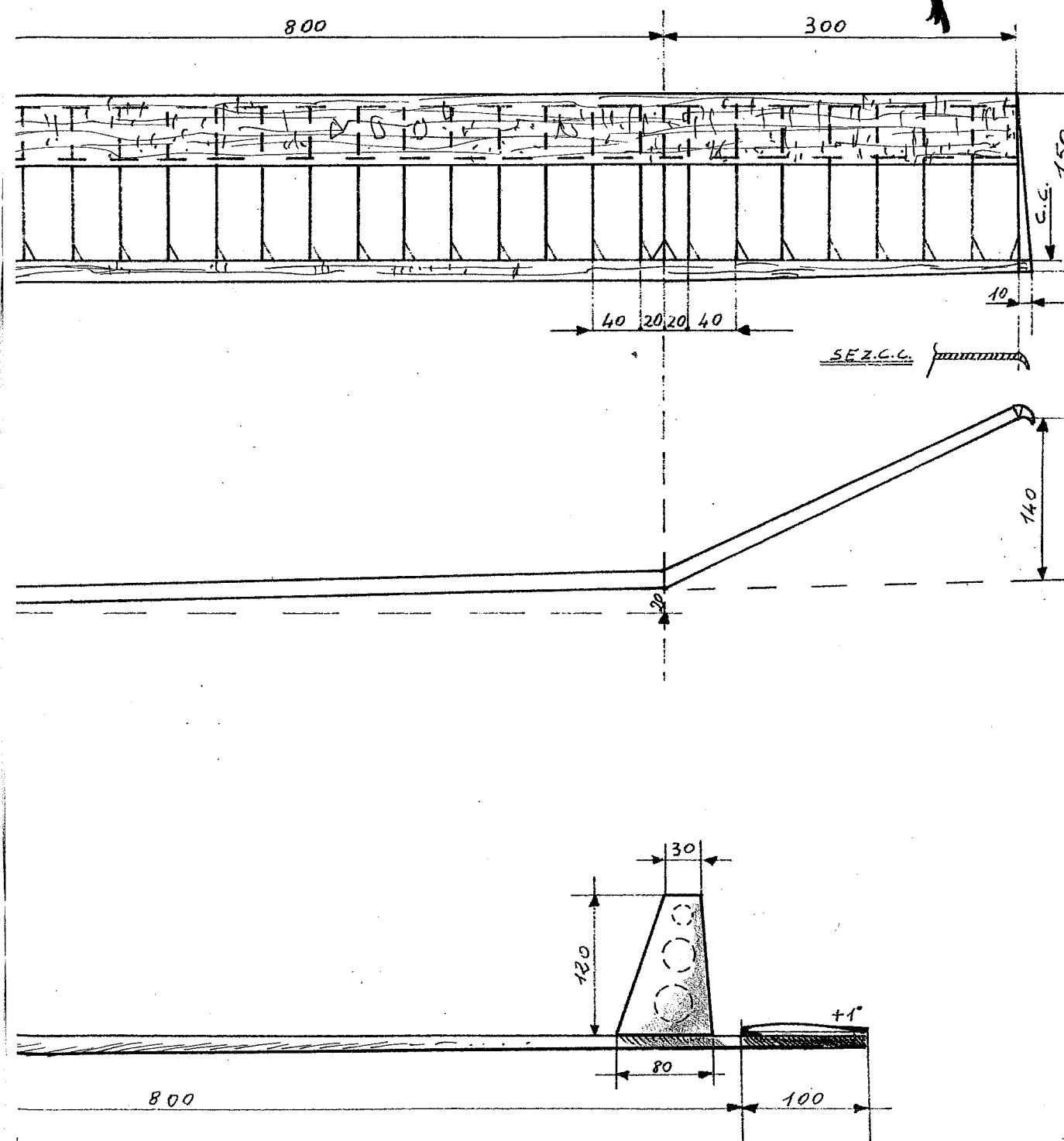
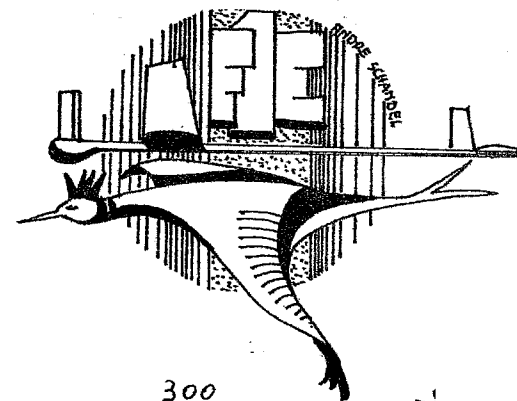
# ROMEO SARTORI



## VOL DE PRÉSENTE MAGNETIQUE



10758



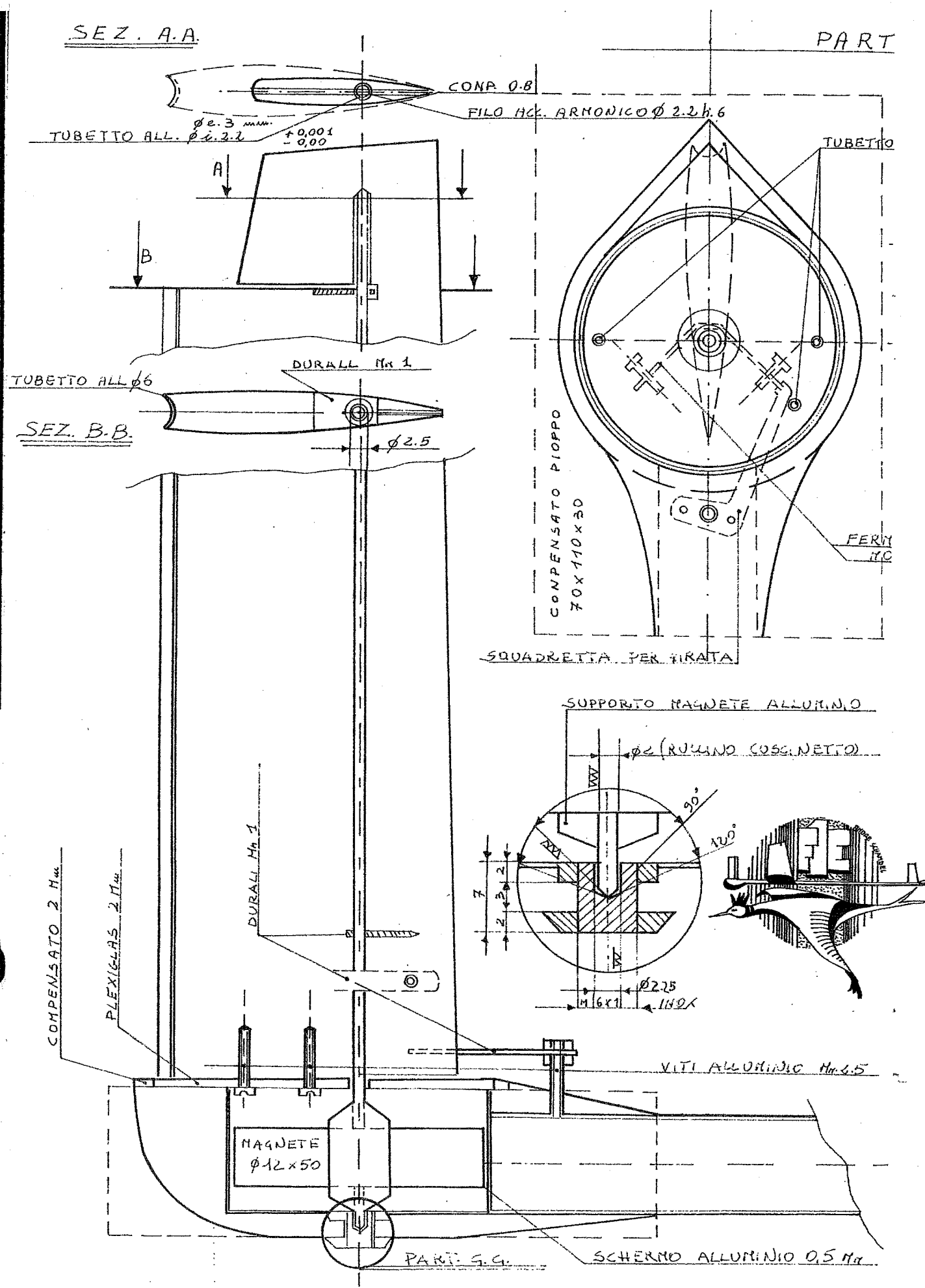
IL NE S'AGIT PAS, ICI, D'UN MODELE DERNIER CRI, MAIS D'UN MODELE DES ANNEES 80-90.- NEANMOINS IL TENOIGNE D'UNE

GRANDE FINESSSE AVEC UNE STRUCTURE DES SURFACES PORTANTES ENTIEREMENT BOIS. ENSEMBLE ELEGANT, COMME D'HABITUDE CHEZ NOS AMIS TRANSALPINS.

10759

# ESB 701





### ECHEVEAU BALLADEUR.

Rendez-vous sur :

[www.smallflyingarts.com/index.htm](http://www.smallflyingarts.com/index.htm)

puis cliquer successivement sur The SFA Forum, (Flying) Flight Trimming, Rubber Bunching. Il s'agit de nombreux petits conseils autour des écheveaux plus longs que l'entre-crochets. Donc pour maquettes, cacahuètes en particulier, peut-être P30, et Waks anciens - et aux USA d'autres catégories inconnues chez nous.

Un tel écheveau ne déroule pas régulièrement. Expérience classique, et aussi contrôles avec vidéo.

La partie arrière garde plus de tours que l'avant, d'où une accumulation de poids derrière le CG prévu, et des planés déréglés. Plusieurs solutions à mettre en œuvre. Longueur d'écheveau ne dépassant pas 2 fois l'entre-crochets (certains vont jusqu'à 3... mais le résultat espéré est très peu garanti). S'il y a du piqueur, et de la place à l'arrière, placer plus haut la broche arrière. Et à gauche s'il y a du vireur... Attention aux nœuds qui peuvent accrocher les entretoises. Si le fuselage est trop étroit à l'arrière, insérer un manchon qui fasse tube ou tronc de cône, bien lisse. Et surtout une broche arrière double : l'écheveau se prend sur un tube (plus court que l'intérieur du fuselage) tournant librement sur la broche arrière classique - une bobine serait mieux, mais pas nécessaire. A l'avant, ne pas oublier les crochets en Z ou S.

### PRÉ-REMONTER

De combien de tours ? Ramon propose une approche simple. Pour envergure 76 cm et au-dessus. D'abord, la longueur au repos ne doit pas dépasser 1,5 fois l'entre-crochets. Multiplier par 2,6 la longueur libre en pouces : vous avez là le remontage total pour faire la tresse, donc chaque moitié de tresse en aura 1,3 fois. Si vous calculez en centimètres :  $2,6 \times 2,54 = 6,6...$  Si vous avez un nombre de brins non divisible par 4, par exemple un écheveau de 8 brins et un autre de 6 brins : donnez sur l'écheveau mince la moitié des tours plus 5, sur le gros écheveau la moitié moins 5.

Gary donne le résultat de divers pré-remontages, effectués en nombre croissant de tours, sur un même écheveau. D'abord la tresse se raccourcit, comme espéré. Puis arrive un palier... et au-delà de ce palier la tresse s'allonge !

Robert met en garde. Suivant que vous pré-remontez dans le sens du remontage final, ou bien à l'inverse, la longueur de la tresse sera différente.

### A VOS MAQUETTES !

groups.yahoo.com/group/FFScale est une nouvelle "liste" d'échanges sur les maquettes. Américaines en premier lieu, quant aux règlements et aux boîtes de construction. Mais on espère bien qu'il y aura des astuces plein les pages, construction, réglages, stratégies. Récemment les bimoteurs caout ont été à l'honneur : bien des aspects sont nouveaux, donc expliqués. La page de présentation montre la photo d'un de leurs fameux "mass launch", départ simultané d'une douzaine de maquettes, ou plus.

### AVEC OU SANS ?

Gros débat sur FFML sur la méthode de réglage d'un petit canard indoor, et d'autres taxis plus classiques. La poire de discorde : faut-il faire les essais plané avec ou sans l'hélice ? Autrement dit, faut-il suivre à la lettre les "10 étapes" dont Vol Libre vous a fait traduction dans son n° 170 ? -- Argument "contre" : l'hélice apporte toujours divers paramètres

de réglage en plus, entre autres par effet de dérive (effort normal). Ce qui change autant le latéral que le longitudinal. Si vous planez sans hélice, il faudra tout recommencer une fois l'hélice (roue libre) en place. -- Le mot de la fin sera peut-être celui de Stukadave. "Quelqu'un au dernier meeting a demandé une démonstration d'un réglage de base, et tout le monde a bien ri. Six compères ont donné leur show en parallèle, avec six points de vue différents et autant de techniques. A la fin il y avait six vols de même qualité." -- NDLR. Bon. Vol Libre ne recommande absolument pas

de mélanger les méthodes, mais d'en choisir une et de s'y tenir...

### FACE OU PILE.

A propos d'entoilage "Salzer" comment je différencie le côté lisse du pelucheux ? Les deux se ressemblent fort... Ed : "Essaie d'y promener un morceau de Velcro, face à crochets. En appuyant légèrement. Ça accrochera sur la surface pelucheuse, non sur la lisse." -- Lee : "Plus simple, rabats un coin du papier sur l'autre face. En général la différence se voit bien."

### CACAHUETES DU JAPON

Et autres petites merveilles à découvrir : homepage3.nifty.com/byfactory/ffmodel/index.htm Gros plans superbes, le régal, et même pas besoin d'être fana des maquettes. Bon, c'est dans la langue du pays... mais quand vous voyez 2002, vous comprenez facile, non ? Et si dans une liste de taxis anglais ou italiens vous trouvez "???????", pas de problème, c'est un taxi local. Et "Back" voudra dire : retour à la page titre... pour ne pas vous perdre. Ambiance concours garantie.



FORTS. VOL. 5. 10757

einem F1B Modell das jetzt ein wenig Kohle enthält . Er bleibt jedoch seiner Linie treu , selber bauen , mit viel Holz , und wenig Aufwand . Er bleibt sogar immernoch in erster Reihe im Wettbewerb .

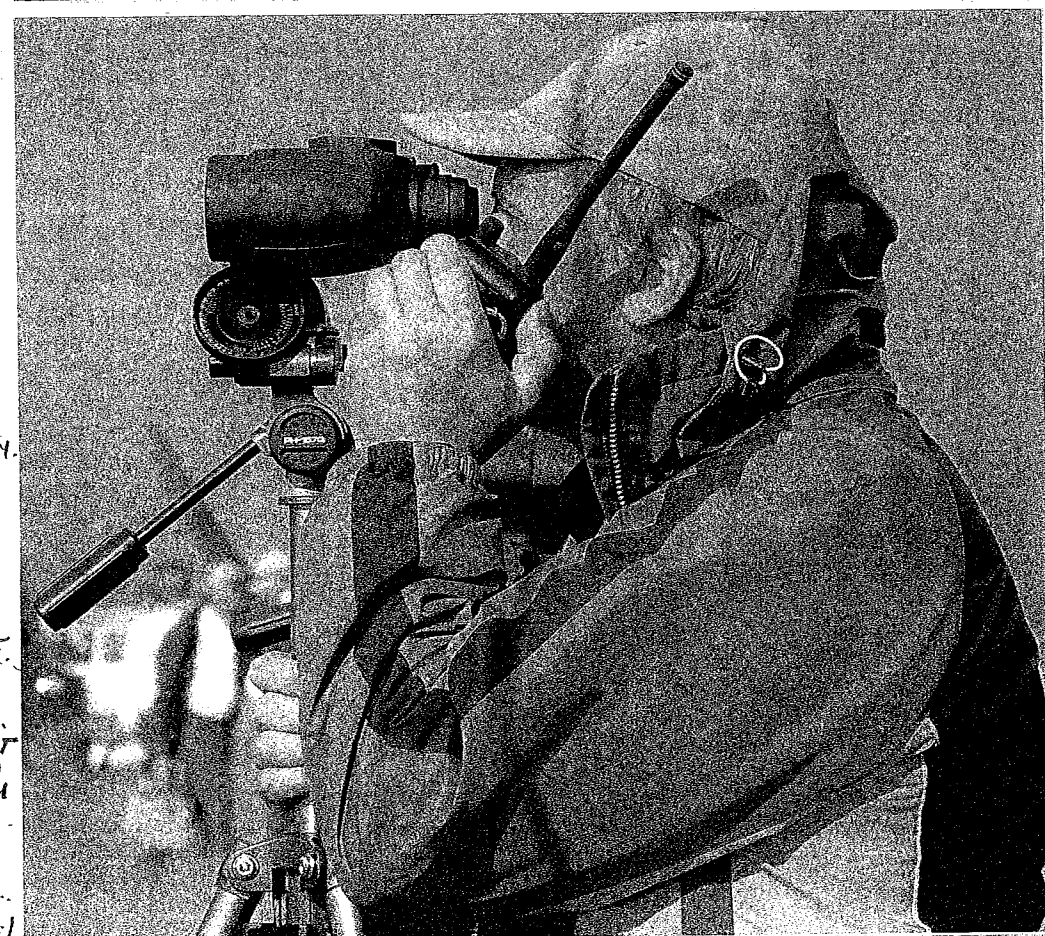
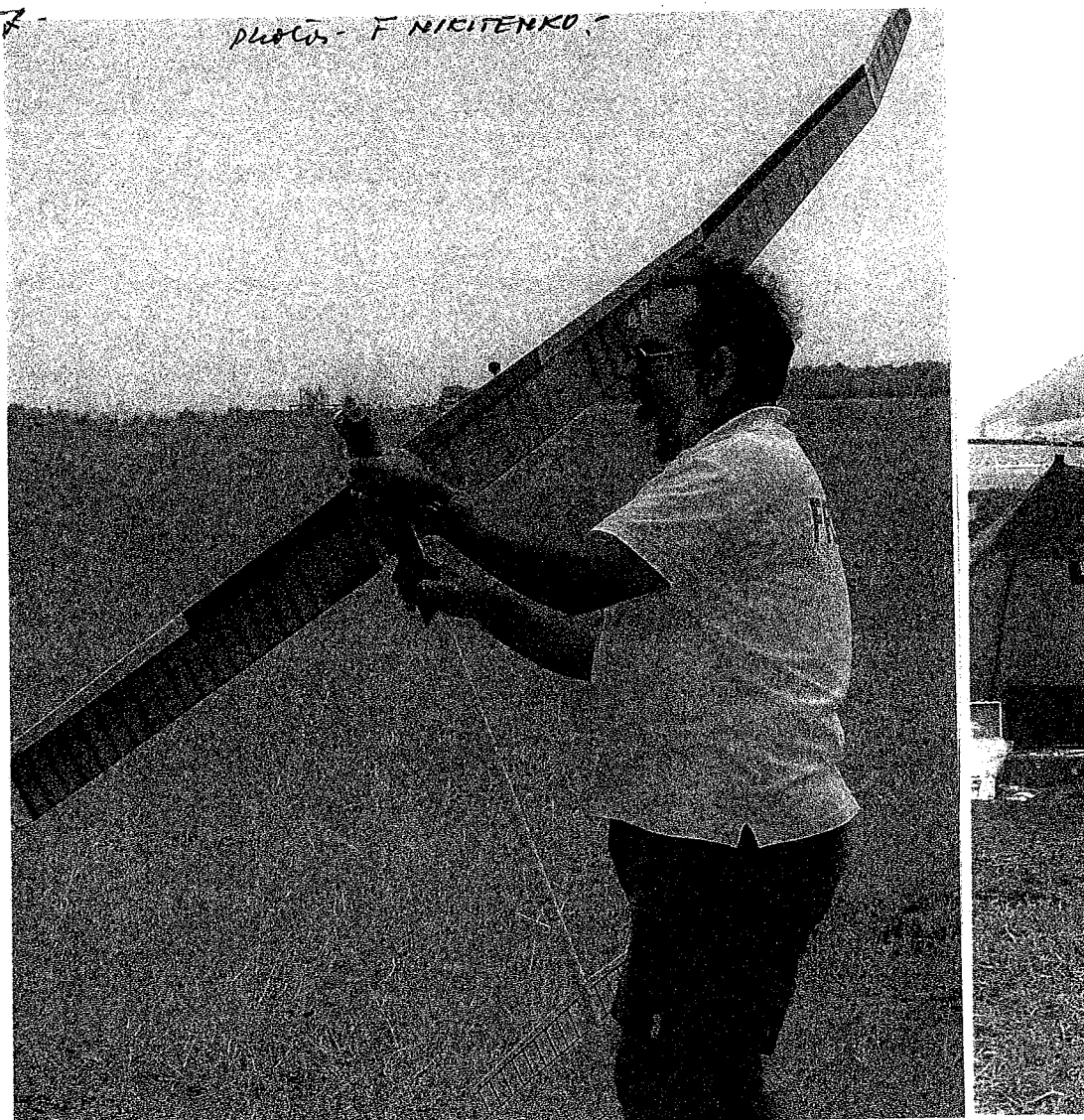
Serge MILLET zeichnet , mit Details , einen P 30 der für Anfänger und Jugendliche gedacht ist . Klare Darstellungen .

Leider muss ich auch hier aussagen dass die Zahl der Freiflieger immer mehr abnimmt . Mehr und mehr versterben sie , letzte Anzeige BINET . Alles schwindet langsam dahin , gleichso wie auf den Wettbewerben .

Ich habe auch aufgehört , nach 45 Jahren meine Jugendlichen zu betreuen , da wir keinen Platz mehr haben zum fliegen , und weil ich auch ein wenig müde bin . Die " Rapaces de l'III " in Strasbourg sind ausgeflogen oder ausgestorben .

DEUX PERSONNAGES, A DES DEGRES DIFFERENTS AUX CHAMPIONNATS DU MON. DE - ODESSA -  
ALAIN ROUX EST MAINTENANT UNE FIGURE DE LEGENDE DANS LE VOL LIBRE. FRANCAIS. IL A PRIS NON SEULEMENT DE L'EXPERIENCE MAIS AUSSI DE LA BOUTEILLE.  
\* QUANT A EUGENE VERBITSKY, MEME SI ACTUELLEMENT IL EST EN LÉGER RETRAIT C'EST LE TRÈS GRAND BOY HOMME AU NIVEAU MONDIAL, LA STAR DE LA CATEGORIE F1C.  
\* EN FACE UN MODELE A AILE RACCOURCIE... LEONIDE FUZEYEV. (RUSSIE)

Photo - F. NIKITENKO



10762

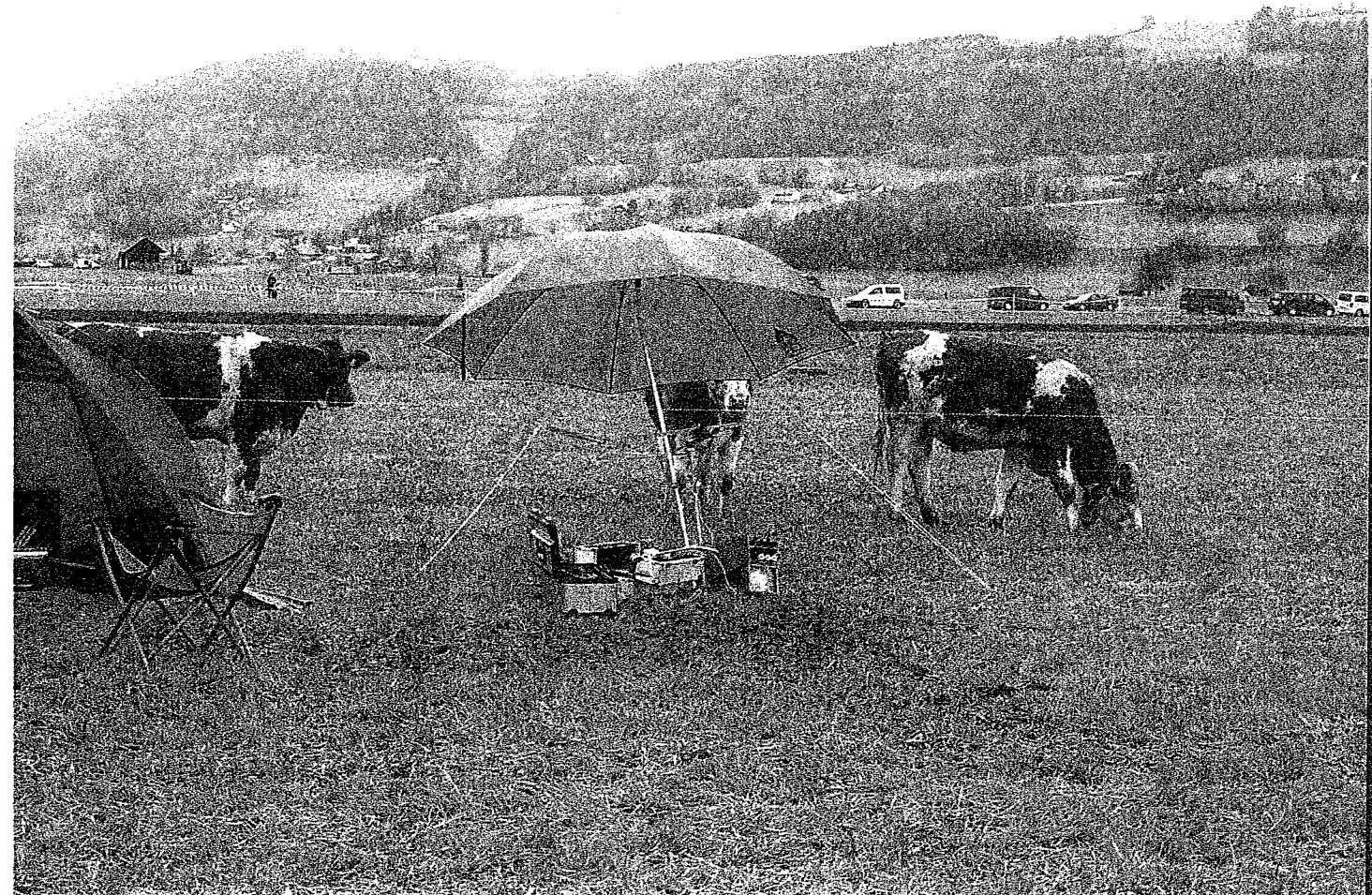


Photo. A. SCHANDEL  
AH! LES VACHES!

EURO FLY 2007  
BERNE 3-4. 11.07



10763

VOL LIBRE



d = 10.00  
 xd = 26.30  
 f = 5.01  
 xf = 48.50  
 alpha0 = -5.67  
 cmo = -0.1531

Xo	Yo	Xu	Yu
0.000	0.000	0.000	0.000
1.250	1.980	1.250	-1.370
2.500	2.900	2.500	-1.790
5.000	4.280	5.000	-2.155
7.500	5.338	7.500	-2.313
10.000	6.200	10.000	-2.250
15.000	7.475	15.000	-2.025
20.000	8.250	20.000	-1.650
30.000	9.250	30.000	-0.700
40.000	9.450	40.000	0.250
50.000	8.950	50.000	1.050
60.000	7.950	60.000	1.500
70.000	6.500	70.000	1.750
80.000	4.700	80.000	1.500
90.000	2.500	90.000	1.000
100.000	0.000	100.000	0.000

Das Göttinger Profil Nr. 496 wurde zu seiner Zeit als gutes Seglerprofil mit leicht beherrschbaren, gummierten Flügelengestalten angesehen, das bei allen Arten von Freiflugmodellen einzusetzen war. Es wurde in den Anfangsjahren des RC-Fliegens auch in diesem Bereich erfolgreich angewandt.

LE PROFIL GÖTTINGEN "N. 496" A ÉTÉ CONSIDÉRÉ DANS LE TEMPS COMME POSSÉDANT DES CARACTÉRISTIQUES PERMETTANT SON UTILISATION DANS TOUS LES CATEGORIES DU VOL LIBRE. IL EST ÉGALEMENT UTILISÉ AVEC SUCCÈS DANS LES RECHERCHES ANCIENNES DE LA RMHO CONTINUÉ.



# DISCUS LAUNCH GLIDER

Bon, ce ne sera pas la première fois : un nouveau sigle apparaît chez nos amis anglophones, et on n'a rien pour le traduire. **DLG** donc pour les mordus. Le Discus existe depuis quelques années chez les RCistes, il vient d'être mis au point en vol libre, après un difficile parcours d'adaptation plein de tringles et de commandes par minuterie : ça y est, à présent la minuterie servira juste à déthermaliser, comme il se doit ( ? )

Rappelons d'abord la philosophie, puis nous plongeons dans les documents disponibles sur Internet.

"Lancer main" peut se faire en style javelot, classique. Ou alors à la façon des discoboles olympiques. Vous attrapez le bout d'aile gauche entre pouce et index (non, en fait il y a mieux !), vous jouez à la toupie autour de votre propre CG, un tour complet, vous larguez le planeur plein pot face au vent et à l'angle voulu : ça grimpe, rétablit à quelques 50 mètres, puis plane.

Sur le bout d'aile gauche ci-contre remarquez un téton vertical, tube carbone dépassant également sous l'intrados, solidement ancré dans la structure. Il sert à tenir le taxi de l'index et du majeur, pour largage facilité.

Caractéristiques générales : grand dièdre sur une aile très CG relativement avant, poutre rigide, énorme surface latérale arrière - avec sous-dérive et souvent papillon. Pour le reste, voici quelques lignes de diverses sources Internet.

91 cm, c'est à peu près la plus petite envergure qu'on appréciera. En dessous on ne gagne rien. Lors du largage le diamètre de cercle - entre le pivot humain et l'axe du fuselage - détermine la vitesse de départ. [Lee Campbell]

En Angleterre Phil Ball et Andy Hewitt (les pionniers absolus) ont transformé avec succès des HLG classiques. Conclusion : ça ne vaut rien en compétition. J'ai testé un 63 cm : transition aléatoire. Pour le réglage : du G-D (gauche-droite), car un plané à gauche semble très délicat sans minuterie. Dérive : 30 à 40 % de la surface en dessous du fuselage. Gros avantage du DLG : pas de traumatisme musculaire même après toute une journée de compète. [Peter Tollhurst]

Pour moi le minimum est de 76 cm. En dessous je passe aux CLG...[Kev Moseley]

Côté théorie, il semble que la sous-dérive engendre une force de virage à droite. Cela me permet de régler fin le virage et la transition, à l'aide d'un volet.

[Ployd, l'auteur du DLG reproduit ici]

Une idée des masses, si cela peut vous servir :  
 Aile 57,6 g - Empennages 4 g - Fuselage 28,7 g - Total 90,2 g  
 Aire de l'aile 9,46 dm<sup>2</sup> - Charge alaire 9,57 g/dm<sup>2</sup> (à comparer avec un F1H (A1) : 10 g/dm<sup>2</sup>). [Ployd]

Un lancé de DLG est plus sûr qu'en HLG, et plus agréable. Même sur des départs ratés l'altitude est respectable. Nous avons un concurrent de 70 ans, et il n'était pas hors jeu du tout. Avec mes 65 ans mes propres lancers ne semblaient guère en dessous des autres.

Les DLG grimpent plus haut que les HLG, et sont bien meilleurs en thermique. Peut-être parce qu'ils demandent un peu plus de vé longitudinal et sont donc plus stables.

Les 90 - 96 cm utilisent les thermiques mieux que les 46 - 55 cm, accrochent dès en dessous de 10 mètres. Jamais vu ça pour des modèles plus petits.

Les chronos suivent les grands modèles plus loin... C'est aussi plus visible à la récup, et souvent ils restent posés au-dessus des buissons au lieu de s'y infiltrer.

Le poids d'une balise n'est plus un handicap. Ne pas oublier que le poids augmente la force centrifuge et fait gagner en altitude.

Le DLG est devenu ma catégorie préférée pour le vol plaisir. Car on a une bonne chance d'accrocher à chaque vol, vu l'altitude atteinte. La construction est simple et le lancé bien plus facile que je n'imaginais. C'est la bullométrie qui devient le centre d'intérêt, plutôt que la bataille avec tous les fils et autres moteurs. De modérément sceptique je suis devenu un enragé. [Randy Reynolds]

Juste quelques intuitions perso... Une dérive inférieure arrange terriblement le réglage. On est moins sujet aux vrillages, car la dérive est faite en plusieurs parties. Pour la grimpe on obtient un meilleur contrôle. J'ai trouvé qu'un empennage en Y réduisait la capacité de lacet, et donc que la modèle gardait mieux la direction où je voulais le lancer. Surtout pour entrer dans un gros thermique. Puis la trajectoire semble mieux fixée, et le modèle plus stable. Plus facile à régler, plus régulier à l'usage. J'aime... [Kev]

J'ai noté que l'empennage en Y faisait mieux garder la trajectoire en montée, et au plané ça se promenait moins par ci par là comme avec un système classique. [Ployd]

Modèle dessiné : "Morris Dancer" de Ployd, plan à commander à cette adresse australienne : [www.pelaero.com.au](http://www.pelaero.com.au) (clic sur "Kits") envergure 89 cm, poids 110 g, balsa renforcé carbone.

Plein d'idées à [www.smallflyingarts.com/index.htm](http://www.smallflyingarts.com/index.htm) clic The SFA forum, puis Free Flight, puis Gliders.

Ne pas négliger les modèles RC, pour compléments.







construction, de carbone, amena quelques difficultés qui rendirent l'élaboration plus pénible, ce qui introduisit la dénomination "HYBRID" car combinaison d'une méthode mixte de construction.

Entre temps deux PX et trois HY sont dans la caisse , et tous volent mieux que les versions précédentes ... peut être cela provient-il du profil B6456f , ou bien de l'état "vieux " des anciens ....

Il pouvait y avoir une autre raison , les pales . Après avoir relevé les bouts d'aile , tout en gardant les extrémités rectangulaires , et de bonnes performances , je me suis dit si cela marche avec les ailes pourquoi pas , aussi avec les pales ? Donc j'ai relevé les bouts de pales .

En tous les cas j'ai entendu en Norvège  
quelqu'un murmurer , qu'est - ce qui arrive aux  
modèles de Salzer , pourqu'ils montent si haut !

Pour déterminer réellement à quoi cela tient il m'a maqué , du caoutchouc , du temps , l'envie , et le terrain ....

En tous les cas le " Welles " est un modèle serein et sûr . Trois ou quatre essais avec un remontage de 250 à 300 tours suffisent . Comme toujours je vole avec un temps moteur long , aux environs de 60 s selon le caoutchouc .

J'ai cependant réduit le pas de l'hélice du PX ce qui l'amène à 50 s , cela peut améliorer son rendement par temps venteux .

La montée lente facilite le réglage . Après qu'un collègue finlandais , m'eut confié que ce fut le premier concours sans vol raté pour lui , en me suivant moi avec ses vols , j'ai commencé à réfléchir . J'avais en effet entendu souvent qu'il était dangereux de suivre un WELLES . Etait-ce simplement dû aux qualités de plané de mes modèles ?

Tout simplement , en considérant latéralement la ligne de montée d'un Welles et d'un modèle " normal " - normalisé - on constate de suite que l'arrivée au sommet n'est pas du tout la même , en ce qui concerne l'endroit .

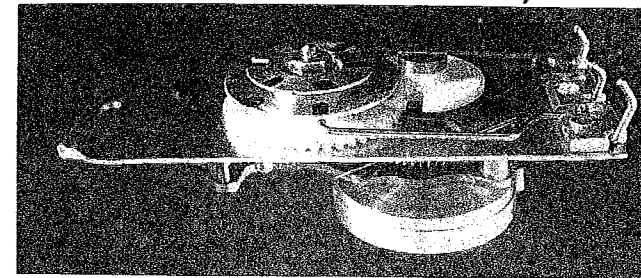
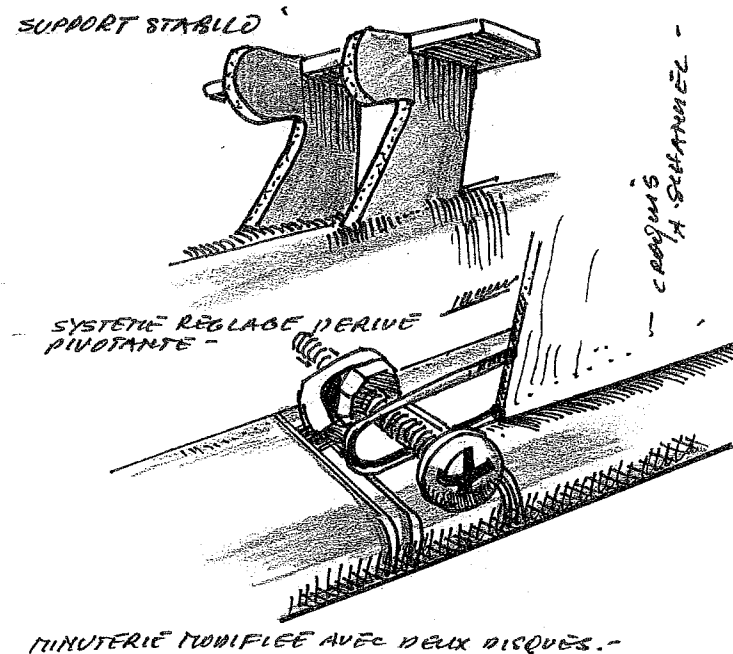
Résultat : moi je peux suivre un autre  
mais lui ferait mieux de s'abstenir !.

## ASPECTS TECHNIQUES

Beaucoup de gens ne savent pas que c'est souvent dans les petits détails que réside le succès d'un modèle . Cette remarque est valable pour toutes les catégories de vol libre .

Je "surfe " naturellement sur mes caissons d'aille rajeunis . Certains n'entendant que "caisson " mais pas "rajeunis " C'est pourtant le meilleur moyen de concilier rigidité et légèreté . Le caisson est l'antidote aux forces de torsion .

La fixation du stabilo est également un élément important , dans la conception d'un



modèle . J'ai souvent vu des concurrents , être obligés de changer de modèle à cause d'un bris de stab , arrêté par un obstacle ...On ne devrait jamais mettre la dérive trop près du stab ...

Je n'installe jamais des crochets sur le stab , ils se détachent toujours au mauvais moment ou criblent t l'entoilage durant le transport ... La fixation avec de simples élastiques et quelques noeuds bien placés , permettent un échange standart de tous mes stabilos , sur tous mes modèles .

La dérive pivotant a aussi ses avantages . Un volet , a toujours tendance lors d'une chute à se détacher de la partie fixe . Fixé sur une corde à piano de 0,8 mm une dérive pivotante se tire toujours d'affaire en pliant ou en s'extrayant .

La dérive pivotante est aussi beaucoup moins sensible lors de petites modifications de réglage.

L'utilisation d'écrous en polyamide , est aussi très à conseiller , pas de contre écrou et autres modifications de pas de vis ....

J'utilise également des disques de réduction 4 / 1 sur la minuterie , afin de limiter les erreurs sur plusieurs rainures habituelles ....

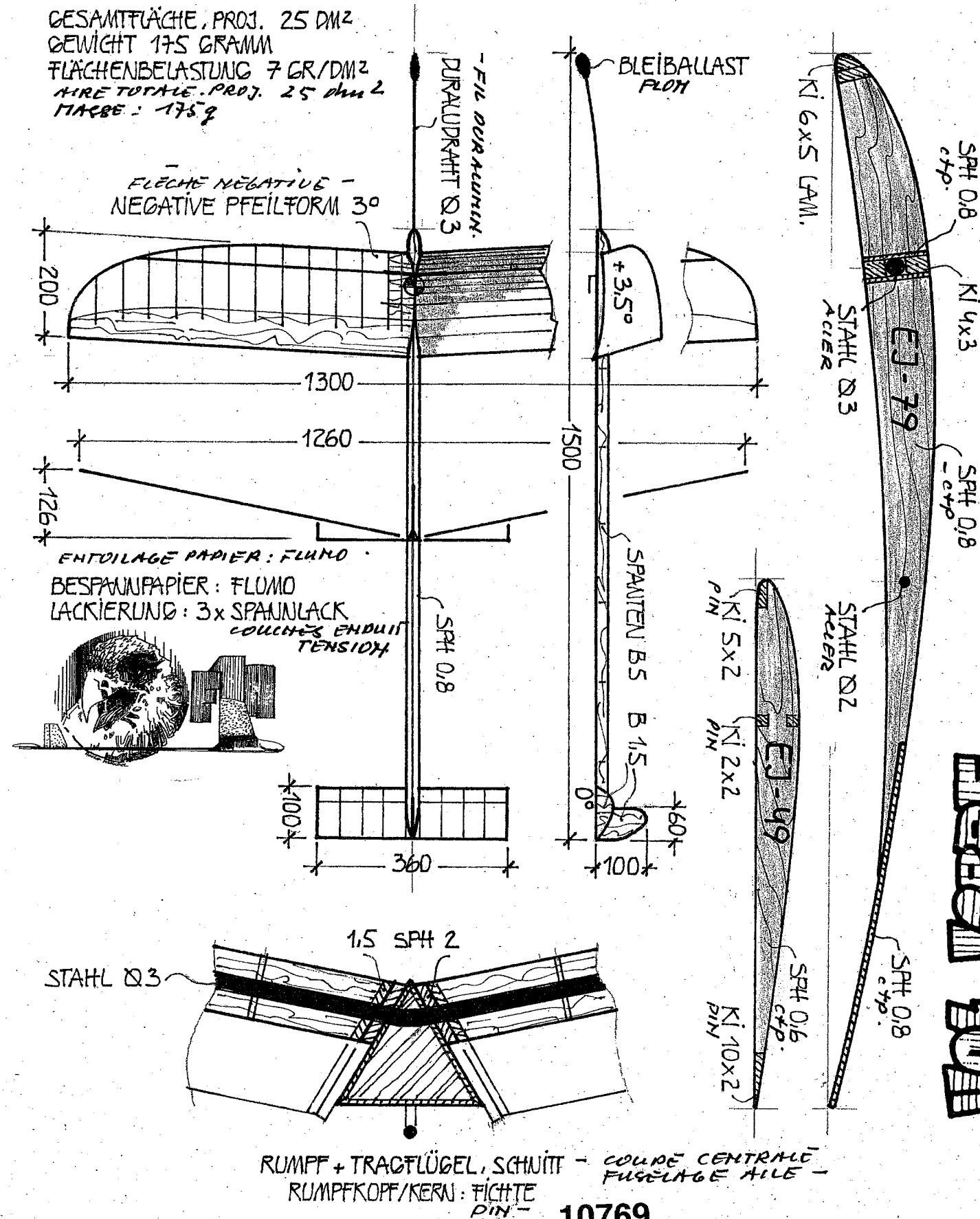
De même un "buzzer " sonore est incorporé depuis trente ans , car rien de mieux que l'oreille pour déceler un modèle dans un environnement immédiat . Le supplément de masse 8 g , n'est pas frustrant , puisque de toute manière je suis obligé de rajouter du plomb .

10768

**COLOMBE**  
**TAUBE** SUPERLEICHTER HOCHSTARTSEGLER DER WIENER SCHULE  
ENTWURF: ERICH JEDELSKY, GEBAUT U. GEFLOGEN VON ADOLF SEMOTAN  
MASZSTAB 1:10, 1:1, MASSE IN MM, GEZ: WALTER HACH, 2/2007  
PLANEUR ULTRALEGER DE L'ÉCOLE VIENNOISE - PROJET ERICH JEDELSKY  
CONSTRUIT ET UTILISÉ PAR ADOLF SEMOTAN  
ECHELLES - 1/10 ET 1/1  
FLUGZEIT AUS 20 METER HÖHE: 32 SEK

GESAMTFLÄCHE, PROJ. 25 DM<sup>2</sup>  
GEWICHT 175 GRAMM  
FLÄCHENBELASTUNG 7 GR/DM<sup>2</sup>  
HIRE TOTALE, PROJ. 25 dm<sup>2</sup>  
MACRE: 175g

FLUGZEIT AUS 20 METER HÖHE: 72 SEK.



10769



# „TAUBE“ superleichter Hochstartsegler

## GESCHICHTE

Dieses richtungsweisende Hochstart-Segelflug-Modell entstand Anfang der 50er Jahre des vergangenen Jh. im Kreis der „WIENER SCHULE“, einer kleinen Gruppe enthusiastischer Freiflieger im Flugring Austria. Rund um ERICH JEDELSKY, dem Wegweiser dieser Modellflug-Entwicklungsgruppe scharten sich damals u.a. OSKAR CZEPA, HERBERT JANSKA, ANTON LEDE- RER, ADOLF SEMOTAN und LEOPOLD TLAPAK. Es wurde diskutiert, konstruiert, gebaut – und es gab praktische Flugtests und Reihenuntersuchungen, vor allem die Aerodynamik, Stabilität und alles die Leistung des Hochstart-Segelflugmodells betreffend. ERICH JE- DELSKY hatte besonders viele Ideen und war dankbar für die Hilfe seiner Freunde, die nicht nur ihre eigenen Modelle schufen, sondern auch noch ihn unterstützten, seine Gedanken in die Praxis umzusetzen.

## DER HOCHSTARTSEGLER

Die Entwicklung des Hochstartseglers begann in Österreich 1949 (bis dahin dominierte der Hangseg- ler), damals setzte auch das Wettbewerbsfliegen wie- der ein.

Folgende Seglerklassen waren in Österreich aktuell: FAI KLASSE A2, 32-34 dm<sup>2</sup>, Flächenbelastung 12 Gramm/dm<sup>2</sup> min., Rumpfquerschnitt 32 cm<sup>2</sup> min. Hoch- startleine 100 Meter max, Maximum 300 Sekunden.

## NATIONALE KLASSEN

KLASSE A: max. 25 dm<sup>2</sup>, Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm<sup>2</sup>.

KLASSE B: 25 - 50 dm<sup>2</sup>, Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm<sup>2</sup>.

KLASSE C: 50-150 dm<sup>2</sup>, Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm<sup>2</sup>.

KLASSE D: Nurflügel, alles frei.

KLASSE E: Sonderkonstruktionen, Experimentalmodel- le, alles frei.

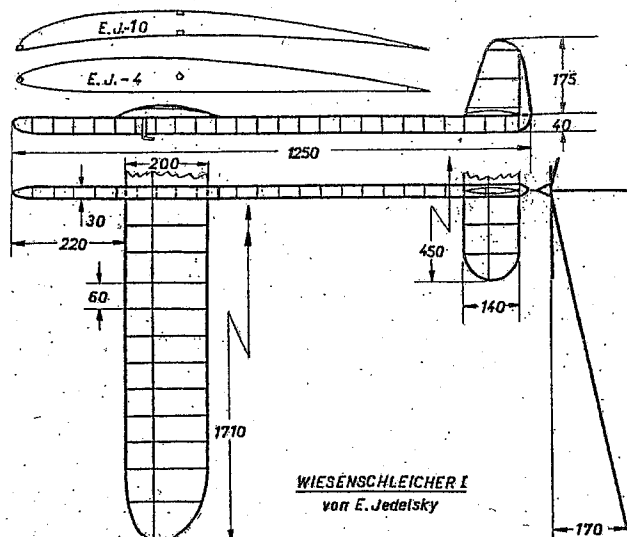


Abb. 1 „WIESENSCHLEICHER I“

In die Klasse E konnte man z.B. die sogenannten „SU- PERLEICHTEN“ einordnen, dazu gehörte auch das Mo- dell „WIESENSCHLEICHER I“ (Abb. 1) dessen Gleitflug- geschwindigkeit so langsam war, das sich der Name fast von selbst ergab. Bei ruhiger Luft, ohne Thermik und mit 15 Meter Hochstartzwirn flog das Modell durch- schnittlich 65 Sekunden, und so erreichte man auch in ruhigen thermikarmen Wintermonaten längere Flug- zeiten. Daraufhin erfuhren diese Leichtwindmodelle ei- en tollen Aufschwung und wurden zum Hochstart- Trainingsmodell schlechthin. Folgende Punkte waren damals gefordert:

1. Einwandfreie Hochstarttauglichkeit
2. Tadellose Flugstabilität
3. Geringste Sinkgeschwindigkeit
4. Minimaler Bauaufwand

Um längere Flugzeiten zu erreichen, verringerte man die Flächenbelastung und baute bei genügender Festig- keit so leicht als möglich. Weiters wurden neue Profile eingebaut (5 Jahre Profilentwicklung in Wien) und die schädlichen Widerstände verringert (Stabrumpf, ver- besserter Grundriß, etc. ). Für den Tragflügel verwen- dete man hochauftriebsliefernde Profile mit stark kon- kaver Unterseitenwölbung (Abb. 2)

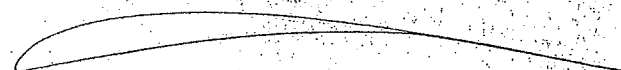


Abb. 2 Profil EJ-79

Auch nach einem optimierten Grundriß wurde ge- forscht, Vorbilder für diese systematischen Versuche waren Entwicklungen und Beispiele aus der Natur. (Abb. 3)

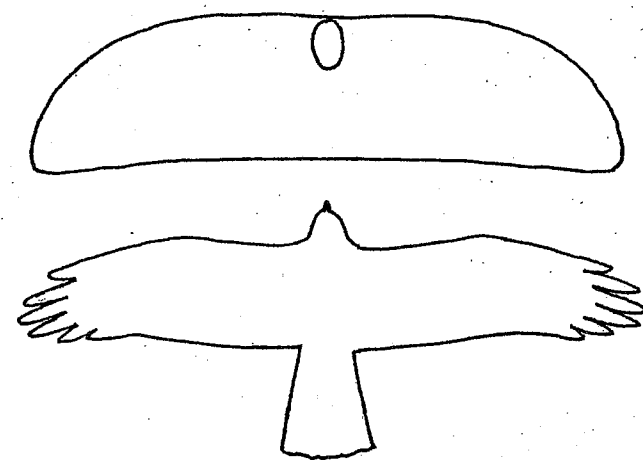


Abb. 3 ZANONIASAMEN, SCHLANGENADLER

Diese superleichten Vergnügungs - Sportmodelle in Skelettbauweise waren ursprünglich rein aus Kiefer und Sperrholz gebaut, nach und nach wurde vermehrt Bal- saholz eingesetzt. Bespannt wurde mit FLUMO bzw. MODELSPAN Bespannpapier, Lackiert 2-3 mal mit

Spannlack (meist verdünnt und mit einigen Tropfen Ri- zinusöl-Zusatz), und als Kleber dienten WAGUR und RUDOL 333.

Es entstand eine Reihe von superleichten Hochstart- seglern, darunter auch die „TAUBE“. Leider gibt es aus dieser Zeit wenige Unterlagen und vom Modell „TAUBE“ nur ein Foto aus der deutschen Zeitschrift „MECHANI- KUS“. Mit diesem bewaffnet, interviewte ich 1991 ERICH JEDELSKY und erhielt von ihm genügend Anga- ben für eine Rekonstruktion des Modells. Auch ein gro- ßer Teil seines Archives war durch Zerstörung des Sommerhauses in Bosnien (Kriegshandlungen im ehem. Jugoslawien) verloren gegangen.

## REKONSTRUKTION DES MODELLS „TAUBE“

Entwurf: ERICH JEDELSKY, gebaut und geflogen von ADOLF SEMOTAN, Wien. (Abb. 4)

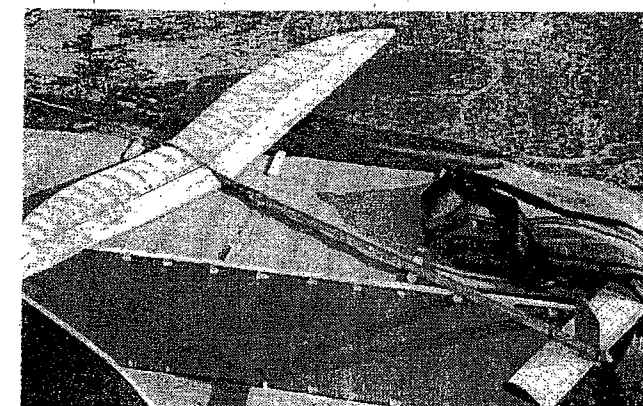


Abb. 4 „TAUBE“

Das Modell wurde hauptsächlich für folgende Versuche und Erforschungen entworfen und gebaut: Profile, Tragflügel (Vogelprofil), Htlwk, Grundriß Trag- flügel (negative Pfeilform, nach rückwärts gezogene Nasenleiste am Außenflügel) sowie der Einfluß eines extrem langen Hebelarms mit kleinstem Höhenleitwerk auf Aerodynamik, Flugleistung und Stabilität des Mo- dellis. Die „TAUBE“ hatte 25 dm<sup>2</sup> projizierte Gesamtflä- che, wog 175 Gramm und die Flächenbelastung war demnach 7 Gramm/dm<sup>2</sup>. Die praktischen Flugversuche waren überaus erfreulich, das Modell flog mit 18 Meter Hochstartschnur (20 Meter Ausklinkhöhe) im Durch- schnitt 72 Sekunden. Es flog besser und länger als die meisten anderen Modelle und das Profil EJ-79, sowie der neu gestaltete Außenflügel-Grundriß waren be- fruchtend für die Zukunft. Viele der gewonnenen Er- fahrungen aus dieser Zeit wurden in weiterer Folge auch in der internationalen FAI Klasse A2 angewandt und es entstanden manch neuartige, ungewöhnlich aussehende Modelle. Das berühmteste war OSKAR CZEPA's Konstruktion „ZAHNSTOCHER“, mit dem er 1951 A2 Weltmeister in Lesce Bled, Jugoslawien wurde. (Abb. 5)

Mit diesem großen Erfolg für „OSST“ wurde die „WIE- NER SCHULE“ bis weit über die Grenzen Österreichs hinaus bekannt.

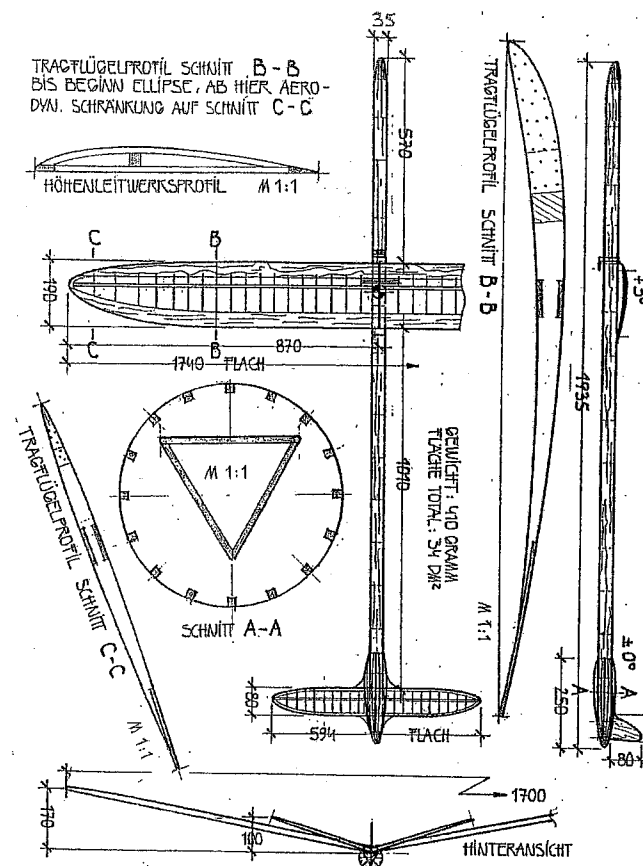


Abb. 5 A2 Segelflugmodell „ZAHNSTOCHER“ von Oskar Czepa

## QUELLEN, ARTIKEL:

- 5 Jahre Profilentwicklung in Wien, Erich Jedelsky Der Flugmodellbau, Nr. 5/1953
- Die Wiener Schule, Erich Jedelsky u. Franz Czerny Mechanikus Nr. 11/1962 – Nr. 7/1963.
- Erprobte Profile für Skelettbauweise, Erich Jedelsky Praktiker Nr. 8/1964 – Nr. 18/1964
- Zur Sinkgeschwindigkeit, Erich Jedelsky Praktiker Nr. 10/1965 – Nr. 19/1965
- Zahnstocher, Oskar Czepa, Bauplanreihe des österr. Modell- u. Flugsportver- bandes, 1954.

1 / 2007

Walter Hach

**COLOMBE**  
SUPER LEGERE

SUITE AU NUMERO 30<sup>eme</sup> ANNIVER- SAIRE "SABA COOP - FAI" DANS LEQUEL ETAIT MENTIONNE L'ECOLE VIENNOISE WALTER HACH NOUS A TRANSMIS DOCUMENTS ET TEXTES SUR CETTE ECOLE. SANS AUCUN DOUTE LE TRAVAIL COLLECTIF SOUS LA DIRECTION DE ERICH JEDELSKY MARQUA UNE ETAPE IMPORTANTE DANS LE DEVE- LOPPEMENT DES PERFORMANCES DES PLANEURS FAI-A -

V. PAGE SUIVANTE



Ce modèle de planeur fut conçu au début des années cinquante, du siècle passé, à l'intérieur de l' "Ecole" dite viennoise "dans d'un cercle restreint autour de Erich JEDELSKY, chef indicateur, entouré entre autres d'Oskar CZEPA, Herbert JANSKA, Anton LEDERER, Adolf SEMOTAN, et Leopold TLAPAK. On discutait, on construisait, avec des tests de vol, des essais en série, en aérodynamique, en stabilité et en performances. E. Jedelsky, en particulier avait beaucoup d'idées, et fut reconnaissant à ses disciples qui tout en construisant leurs propres modèles, mettaient en oeuvre ses idées et pratiques.

#### Le planeur

Son développement commença en 1949 en Autriche jusque là on ne connaissait que le vol de pente, et ce fut aussi le nouveau début des compétitions.

Les catégories alors pratiquées étaient

**FAI** A2 (32-34 dm2) charge alaire 12 g/dm2, section fuselage 32 cm2, treuil 100 m maxis à 300s.

#### Catégories nationales

A aire maxi 25 dm2 charge alaire 12 g/dm2

B 25 - 50 dm2 charge alaire 12 g/dm2

C 50- 150 dm2 charge alaire 12 g/dm2

D ; aile volante libre

E Exeptions et prototypes.

Dans la catégorie E on pouvait par exemple classer les superlégers comme le "Wiesenschleicher" (fig 1) trad : rodeurs des prés. Sa vitesse de vol était tellement faible que cette dénomination se fit tout seul. Par air calme, sans thermique et treuil de 15 m le modèle volait régulièrement 65 s, ainsi on put voler par temps calme en hiver. Suite à cela les planeurs prirent un essor, et furent utilisés en altitude comme modèles d'essais.

caractéristiques à l'époque

- 1- utilisation en treuillage haut

2-grande stabilité

3-vitesse de chute faible

4-temps de construction réduit.

Pour augmenter la durée de vol on diminuait le charge alaire, en construisant le plus léger possible. De même on utilisa d'autres profils (5 années d'essais à Vienne) tout en diminuant la résistance du fuselage. Pour les ailes les profils porteurs étaient très creux sur l'intrados. (fig 2).

On continuait néanmoins à optimiser en se rapprochant lors des essais de la nature fig 3.

Tous ces modèles super légers et performants furent d'abord construits avec des structures en pin et contre plaqué,

avec introduction peu à peu de balsa.

Entoilage Modelspan, deux couches d'enduit + huile de ricin.

Toute une série de superlégers vit le jour, entre autre le "Taube" (pigeon)

Malheureusement il existe ce jour très peu de documentation sur ce modèle. En 1991 j'en ai parlé (W. Hach) avec lui pour en refaire une construction. Une grande partie de sa doc fut détruite lors de l'incendie de sa maison pendant la guerre yougoslave.

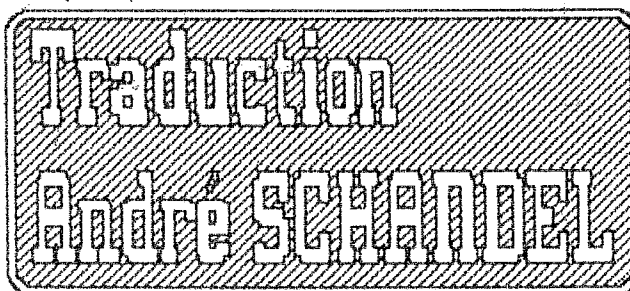
#### RECONSTRUCTION

Plan Erich JEDELSKY, construit et utilisé par Adolf SEMOTAN.

Modèle construit pour experimenter :

Profil (oiseau) forme négative, très long bras de levier avec très petit stabilo. Le "Taube" avait une aire projetée de 25 dm2 et une masse totale de 175 g, charge alaire 7 g/dm2.

Les essais étaient positifs, avec un treuil de 18 m, largage à 20 m, il volait en moyenne 72 s. Il volait mieux et plus longtemps que la plupart des autres modèles. Le profil EJ -79 et la forme des dièdres portèrent des fruits pour l'avenir. Beaucoup des conclusions tirées furent appliquées au développement des modèles de la catégorie FAI A2, parfois de façon originale avec des modèles comme le "Zahnstocher" (cure dent) d'Oskar CZEPA champion du monde en 1952. Il fit sa réputation en cela au delà des frontières autrichiennes.



ont participé à ce numéro VOL LIBRE 176 :

Marc DREMIERE - Volny Let -  
Romeo SARTORI - Jean  
WANTZENRIETHER-Klaus  
SALZER - THERMIKSENSE  
Walter HACH - Pierre PAILHE -  
Bernard BOUTILLIER - Jacques  
DELCROIX - Eugène CERNY - K.  
SZUDARSKI - Michel PICOL -  
Jean Pierre DI RIENZO - Fred.  
NIKITENKO - Serge MILLET -  
NFFS- Thierry BACHELIER -  
André SCHANDEL -

10772

# LES ANCIENS

## Chronique des modèles anciens.

L'Association des Amateurs d'Aéromodèles Anciens (4A) fait paraître depuis 20 ans un bulletin interne qui fait le point de l'activité de l'association ; il publie également des plans d'anciens modèles ainsi que divers reportages, astuces de constructions, souvenirs... Un de ses membres, J.P. DI RIENZO, a eu l'idée de présenter une sorte de rétrospective de ce bulletin, simplement en reprenant quelques articles plans ou autres parus dans le Bulletin et qu'il jugeait particulièrement intéressants. Cela donne un numéro spécial de 36 pages, très riche.

Commençons par un reproche, comme-ca, se sera réglé. DI RIENZO n'est pas remonté très loin dans le passé des 4A et n'a pas repris des éléments des premières années. Il est vrai que ces numéros, techniquement, n'étaient pas terribles, ceci dit sans vouloir critiquer ceux qui, à cette époque, ont lancé l'association et le Bulletin ; comme dit un certain dicton, « la critique est aisée... ». La reproduction de leur contenu aurait été souvent difficile. Actuellement, grâce à un usage intense des moyens informatiques, Bernard LEVASSEUR, qui assure largement la rédaction-édition-publication, (le rédac-chef de V.L. connaît ça) arrive à un résultat technique tout à fait intéressant, souvent supérieur à celui de ses confrères anglais, italiens ou tchèques pour parler de ceux que l'on connaît. Cette lacune sur les premiers numéros est un peu regrettable, il y avait des choses extrêmement intéressantes, citons les souvenirs de Marc CHEURLLOT... Mais, comme déjà dit, « la critique est aisée... ».

Bref, DI RIENZO a rassemblé quelques articles et plans qui ont particulièrement retenu son attention (le signataire est flatté de voir que deux de ses articles ont été retenus, merci merci...). Par exemple, une rétrospective des planeurs « CB » (Jean SIMON), engins célèbres qui ont permis l'initiation d'une foultitude de modélistes. Ces planeurs, parus, publiés, kités, et construits intensément dans les années 40 et 50 étaient pourtant souvent des vacheries, mais quels souvenirs... Relevons également deux articles d'André MERITTE : l'un s'intéressant au « Charognard », beau planeur semi-maquette (M.R.A. 1953) qu'il a équipé radio-assisté. L'autre présente ses essais de deux « Coupe d'Hiver » de Jacques MORISSET, le « 49 », bête à voler très simple à hélice roue-libre et deux roues, l'autre le « Jump Bis » (1952), plus moderne, aile haute asymétrique à gauche, monopale.

Autres plans et descriptions : le petit motomodelle (LB51) du Président LEVASSEUR, l'« Aristocrate », beau wakefield semi-maquette repris à partir d'Aeromodeller (1949), d'autres motomodelles, volontiers équipés en radio-assisté : le « Champs » de Lajeunesse, (Gino CAVEZZALE), le « Flounder », modèle américain repris par Pierre DUPIN, le « Pussy Cat » (Bernard DEREUDRE). Ajoutons le « Petiot 46 », beau planeur original qui pourrait bien figurer dans la série senior de la F.F.A.M., pour proposer des dessins sortant de la banalité actuelle, conformément à un désir du comité technique...

Quelques articles techniques (oh ! pas trop...) ou des réflexions sur la pratique et la philosophie des modèles anciens, en particulier de Claude WEBER et terminons par la dernière page, celle que les éditeurs appellent la 4<sup>ème</sup> de couverture : la « valise-atelier du modéliste » d'Emmanuel FILLON...

Amateurs du vol libre et de Vol Libre, vous pouvez vous procurer ce numéro spécial en vous adressant au Président LEVASSEUR (Quartier de Carolle, 65 230 Castelnau-Magnoac, 05 62 39 82 13 [ass4a@wanadoo.fr](mailto:ass4a@wanadoo.fr)). Vous donnera t-il envie de participer aux activités des 4A ?

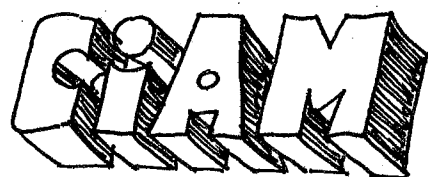
SUITE P. 10774

PAILHE

10773



## Moto F1P : Décision de la CIAM 22-24/03/07



L'Allemagne a proposé d'ajouter le F1P-Junior à la liste des catégories Coupe du Monde. La proposition comprenait également d'autoriser les modèles F1P à voler en même temps que les modèles F1C dans les concours F1C comptant pour la Coupe du Monde F1C. Les deux parties de cette proposition ont été acceptées unanimement par le sous-comité Vol Libre et par le plénier avec une rédaction clarifiée. La combinaison du F1P avec le F1C ajoute le paragraphe suivant au règlement de la Coupe du Monde :

**Dans les concours F1C, les modèles F1P peuvent voler selon le règlement de la catégorie F1P en même temps que les modèles F1C et inclus dans les résultats de la Coupe du Monde F1C (également pour les Juniors qui auront un classement F1P Junior).**

L'intention est que le F1P puisse voler en même temps que le F1C dans n'importe quel concours international. Ceci inclus les Seniors, ne limitant plus ainsi le F1P aux Juniors. On ne prévoit pas que les F1P puissent menacer les F1C au plan de la performance mais tout ceci pourrait attirer de nouveaux concurrents en motomodèle et donner également plus d'opportunités de voler aux modèles F1P. Actuellement les juniors ont peu de possibilité de voler en dehors des championnats du Monde ou d'Europe.

J'ai essayé de traduire le plus fidèlement possible ce que Ian Kaynes a écrit dans le n° d'Avril de FFN. Je suis emballé par cette décision et, après discussion avec le Secrétaire-Rapporteur du CTVL, je pense que ce dernier ne retardera pas l'application en France de cette décision. Verrons-nous des F1P au Poitou 2007 ?

Bernard Boutillier (membre du sous-comité Vol Libre de la CIAM)  
02/04/07

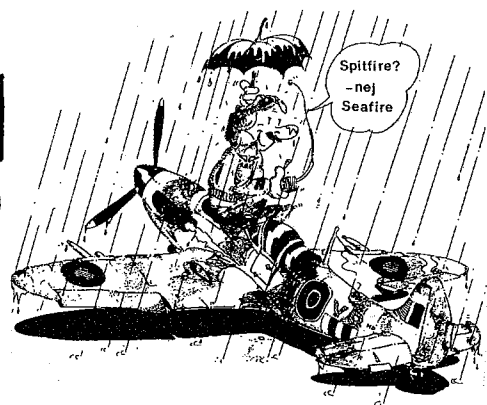
### SUITE DE LA PAGE 10773.-

Ici, la vie continue, malgré un printemps assez chaotique : notre « saison » modéliste se tient pratiquement dans le mois de mars... la météo a été potable, encore que miraculeuse (des avantages d'être sous effet de föhn, ailleurs il pleuvait). Une fosse à lisier est installée à deux pas de notre point de départ habituel, le plus malchanceux de la région y a mis un planeur dedans, bien entendu... Parfums de la caisse les jours suivants... Toulouse semble (gardons l'espoir) avoir perdu son terrain... Je n'ai pas recruté de jeunes cette année, un petit espoir la semaine prochaine ? En principe j'en amènerai un au championnat. Au plan région ce recrutement est en plein marasme (avec Robert, je suis le seul à encore pratiquer ce passe-temps...). Je ne vais pas à Mandres (championnat indoor, c'est loin, pas motivé...). Nos santés diverses se portent couci-couça... Le moral n'est pas terrible, nous continuons quand même, en disant, comme Louis XV « le bien aimé », après nous le déluge...

Cordialement  
PAILHE

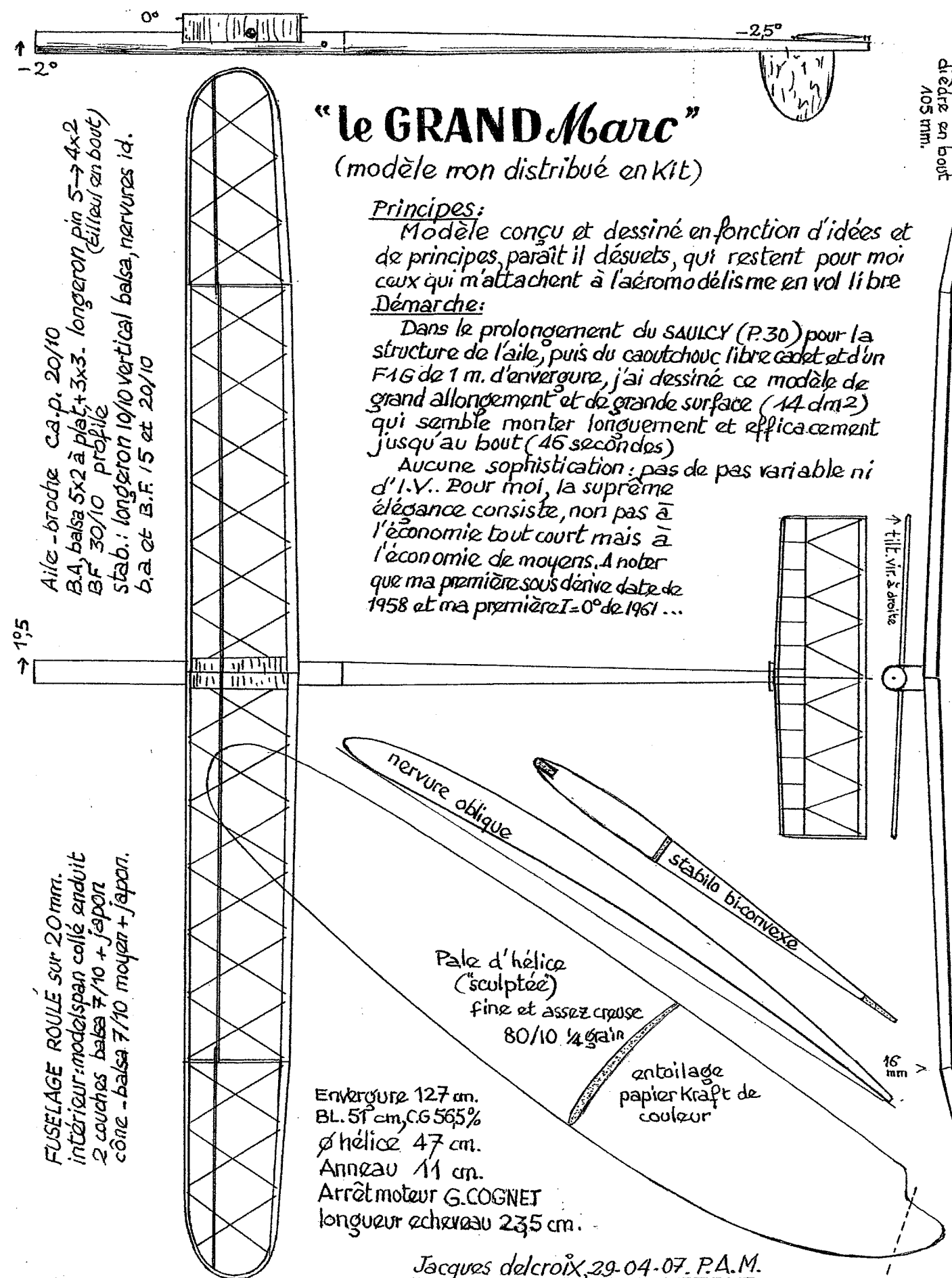
# VOL LIBRE

10774



\* le grand Marc "... mon beaufrère disparu..."

échelles 1/5 et 1/1



Jacques delcroix, 29-04-07. P.A.M.



REMARQUE : POUR DES RAISONS D'IMPRESSION ET DE MISE EN PAGE, LE PLAN ORIGINE A ETE REDUIT A 0,90 POUR REVENIR AUX ECHELLES 1/5 ET 1/1 EN TENIR COMPTE.

10775



# NoCal

E. Cerny

Si on semait...

... peut-être on récolterait !

Le modélisme... une école de la vie... Réfléchir, organiser, réaliser. Hélas de nos jours on veut tout et tout de suite... "Combien ça coûte, vous les vendez ?" Non, il faut les construire, l'ordinateur apporte toutes les solutions virtuelles... "Je sais, j'ai vu à la télé"... ainsi de suite les litanies sur la plupart des terrains.

Je crois nécessaire de repenser le modélisme d'antan, redécouvrir l'Amérique, en somme. Regarder dans l'assiette des autres n'est pas une vilaine pensée. J'ai remarqué dans les revues américaines la formule No-Cal. Un modèle petit, mais maquette, facile à réaliser et peu onéreux, ne nécessitant que peu de place à stocker et à faire voler... de nos jours les aires de vol sont des "peaux de chagrin", ça rétrécit "à chaque averse". Choisir son plan - je vais ici en proposer une série - mais ne pas mettre la barre trop haut, soyons modestes.

Les matériaux... Du balsa, mais dans les différentes épaisseurs : 10/10 - 15/10 - 20/10 - 30/10 - et une ou deux baguettes de 3x3. Un tube de colle, "petit" et cellulosique, un petit pot de colle blanche vinylique, et un tube de cyano (colle cyanoacrylate).

Les outils... La lame de rasoir avec protection au dos. Éviter le cutter. Du papier de verre, à grain gros et fin. Fabriquer un ou deux trusquins de découpe pour baguettes de différentes largeurs, 1,5 mm, 2, et 3. Voir Vol

Libre 95, 119, 146. Épingles gainées, VL 80, 119. Papier de couleur : article en papeterie dit "papier de soie" fin et lisse.

Le chantier... En carton ondulé contre-collé, et de préférence sur le dessus coller une feuille de liège décor : ça tient mieux les épingles qu'on va y planter.

Positionner le plan, le protéger d'une feuille de plastique transparent. Bien étudier le plan : par où commencer, et nos matériaux sont-ils aux cotes voulues ? Éventuellement les fabriquer. Avant tout ne pas hésiter à peser les planchettes, calculer le volume et ainsi trouver la densité (grammes au décimètre cube) : ce matériau doit osciller entre 110 et 130 g/dm<sup>3</sup>. Notez cela sur papier autocollant à fixer sur la planchette. Si celle-ci est légèrement rugueuse, l'enduire avec de l'enduit dilué à l'acétone

et poncer fin après séchage.

Le choix du plan : des formes carrées faciles à réaliser. Ne pas hésiter à faire des gabarits pour les pièces, des pochoirs pour la décoration. Respecter les angles de calage de l'aile et du stabilisateur : environ 3 degrés de différence. De même pour le piqueur à l'hélice : 3 degrés également.

Les collages... dans un petit pot de verre (vide de son médicament original...) verser quelques gouttes de colle cellulosique et quelques gouttes d'acétone. La viscosité finale doit s'apparenter à celle de l'huile de table. Si la planchette a été traitée à l'enduit, le collage en sera facilité. Très peu de colle, s'il vous plaît !

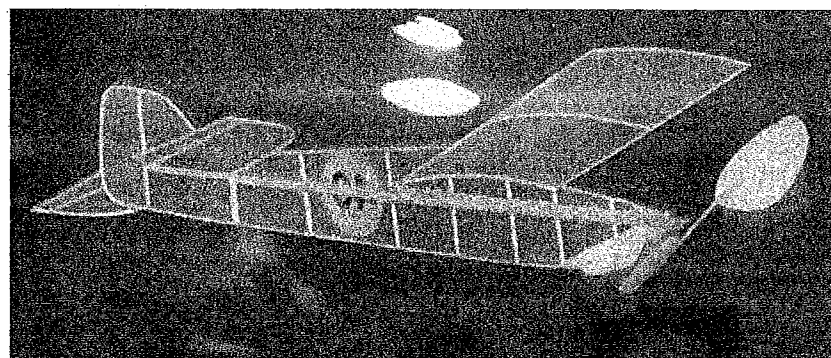
L'entoilage... Soit à la colle "bâton" ou stick. Soit à la vinylique légèrement diluée, et alors utiliser un petit pinceau à poils durs. Tendre le papier modérément pendant l'opération. Mais ne pas tendre à l'eau ensuite : ce serait introduire des déformations irrémédiables.

L'hélice... Une poésie, voir VL 94, 108, 119, 147, 149. Bien respecter le diamètre, l'axe CAP bien adapté au perçage de l'hélice pour éviter les frottements indésirables. Le caoutchouc... nerf de la guerre. Ne pas hésiter à adhérer au Club de vol libre, qui en général dispose de gomme et saura vous conseiller. Montage et en-

toilage terminés, caoutchouc en place, "faire le centrage" du modèle en état de vol. Pour tomber juste, utiliser la pâte à modeler, facile à ajouter ou enlever.

Le vol... D'abord le plané. Rectifier le piqué ou la perte de vitesse. Virage légèrement à droite, soit par la dérive, soit par le vrillage de l'aile. Ne pas oublier : rares sont les cas d'un vol convenable dès le premier test. La casse n'est pas toujours évitable ; il arrive qu'il est plus facile de construire un nouveau taxi plutôt que de compter sur des réparations... rarement parfaites.

Le stockage... Une boîte en carton appropriée à la dimension. Caler le modèle de telle façon qu'il ne bouge pas. Ces modèles peu encombrants devraient dans tous les cas emporter l'indulgence de la maîtresse de maison... Reste qu'il est peu



Une vue du "mauvais" côté, le droit... avec ici le porte-écheveau empêché de se mettre en biais pour donner du piqueur immédiat. Noter le train.

compatible, cependant, de construire et de regarder la télé. Se concentrer sur son travail est bien une école de la vie.

Eugène Cerny.

Une sympathique introduction aux techniques de construction NOCAL est à consulter dans Vol Libre 119 de 1997. Poutre moteur, hélices...

Ci-dessous une idée sur la philosophie du Flying Aces Club (FAC) et ses petits modèles non-FAI et non-Fédération-US... en fait une sérieuse concurrence aux catégories nationales officielles... il est facile de voir pourquoi à la simple lecture. Mai 2007 : ça discute ferme, car les concours FAC commencent à trop ressembler aux classiques, avec chronos et autres contraintes, assez loin de l'idée de base, le "mass launch". Toujours début 2007 : certains amis US se demandent pourquoi l'Europe ne rejoindrait pas, vu qu'il y a déjà Openscale en République tchèque qui s'est débarrassé des contraintes FAI.

Site à visiter :

<http://www.parmodels.com/Plans/nocals.htm>

de l'ami Paul Bradley avec une vingtaine de plans, plus astuces diverses.



Cleave, l'un des auteurs de papiers techniques autour du NoCal.

## CLEAVE'S CORNER

Autres catégories FAC : Embryo endurance, Old time stick, Peanut, Rubber, Jumbo, Giant, Pioneer, Golden age civil, WW2 combat, Thompson/Greave race, dime scale, WW1 dogfight, Towline glide scale...

La suite à voir dans [www.theplanpage.com/things/FAC%20Rules%202005.pdf](http://www.theplanpage.com/things/FAC%20Rules%202005.pdf)

Et un beau reportage photos sur un récent concours : [www.smallflyingarts.com/index.htm](http://www.smallflyingarts.com/index.htm) -- clic sur The SFA Forum, dans "General" clic sur General Discussion, puis 2007 FAC SW Regionals.

Le plan du Stallion est de Tom Nallen de 1997. Les "blancs" ont été remplis de détails venus d'ailleurs : hélice, nez, entoilage, règlement... Tous extraits de Max-Fax, la feuille du FAC. A noter qu'il n'existe pas de site Internet officiel du FAC, simplement des sites individuels sur des thèmes précis.

## Règles générales du F.A.C. (2007)

(...) Notre désir est de préserver et promouvoir la construction traditionnelle des modèles de vol libre en structure et papier. Le partage d'innovations, l'entraide et la camaraderie auront le statut de seconde nature (...)

"L'idée de base du FAC est une compétition toute amicale destinée à perfectionner l'apparence et le vol de nos modèles. Les Règles générales qui suivent aideront le concurrent à intégrer l'esprit que reprendront tous les règlements particuliers.

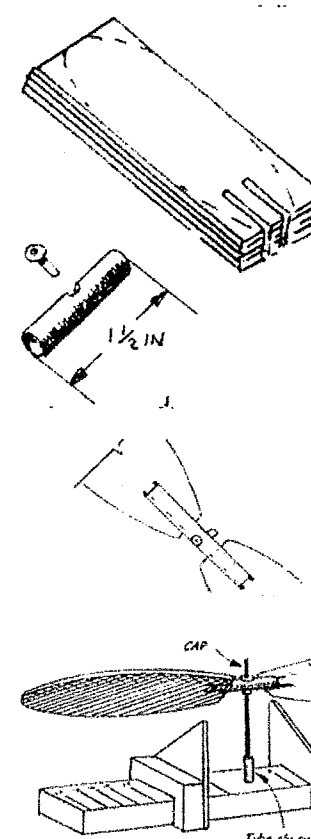
1. Chaque concurrent inscrit doit être le constructeur de son modèle.
2. Le proxy est autorisé à l'initiative de l'Organisateur.
3. Un seul exemplaire d'un modèle donné. Pas de modèle "de secours".
4. Deux modèles autorisés par catégorie, un seul en "mass launch" (départ collectif).
5. Trois modèles de trois constructeurs différents, avec chacun au moins un vol qualificatif en concours FAC officiel, pour recevoir le titre de "Kanone". (NDT. Traduisez Top Gun, si vous voulez... une espèce de grade pour une suite de victoires FAC bien officielles)
6. Toutes les catégories FAC sont à moteur caoutchouc, sauf Maquette moto, Old timer moto, Jet catapulté.
7. Les temps sont comptés en secondes, arrondis à la seconde inférieure.
8. Temps officiel minimum 20 secondes, sauf règlement spécifique.
9. Temps maximum 120 s, sauf règlement spécifique.
10. Largage à la main, sauf règlement spécifique.
11. Les hélices repliables ou à mise en drapeau sont exclues.
12. Pas d'entoilage en papier condensateur ou film ultra-fin.
13. Pas de foam pour le recouvrement ou la structure porteuse.
- 14 et 15. Foam et autres matériaux non-balsa autorisés pour des accessoires tels prises d'air, radiateurs, mitrailleuses, etc. Également capots moteurs jusqu'au couple pare-feu.
16. Engrenages 1/1 autorisés chez toutes les catégories à moteur caoutchouc.
17. Une hélice dotée d'engrenage ne peut avoir qu'un seul moteur caoutchouc.
18. Les jumelles sont autorisées dans toutes les catégories."

## Proposition pour une hélice...

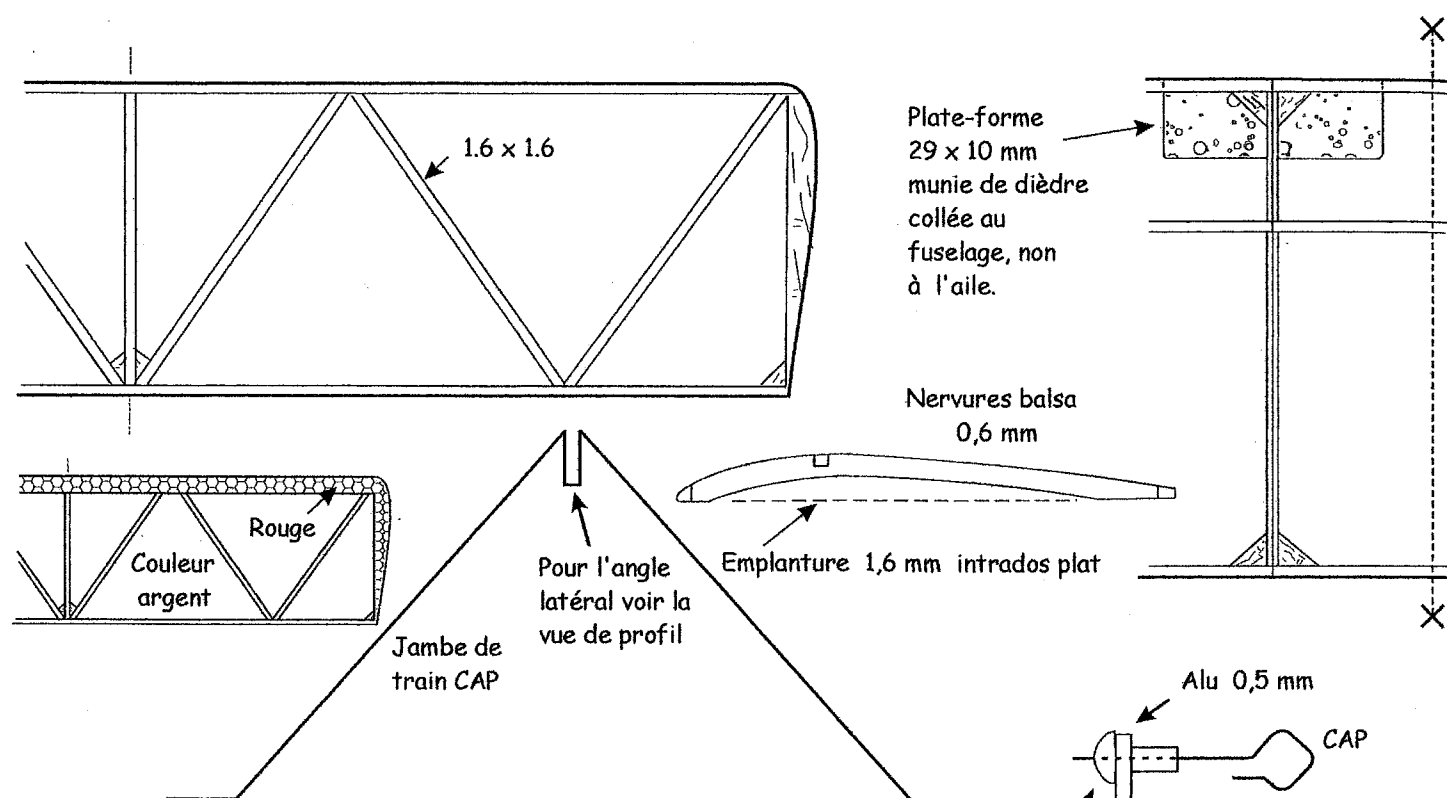
1/ 2 couches balsa 0,8 mm moulées sur cylindre - angle habituel de 15°, colle viny diluée. Après séchage découper le contour, entailler le pied de pale.

2/ Tube alu 6 mm de diamètre extérieur, long 37 mm, percer au centre, y passer un tube, coller à la cyano (mais si, ça tiendra!)

3/ Glisser les pales sur le pied alu, mais sans les coller encore. Utiliser des cales triangulaires pour déterminer le pas. Coller maintenant. Et passer à la finition...

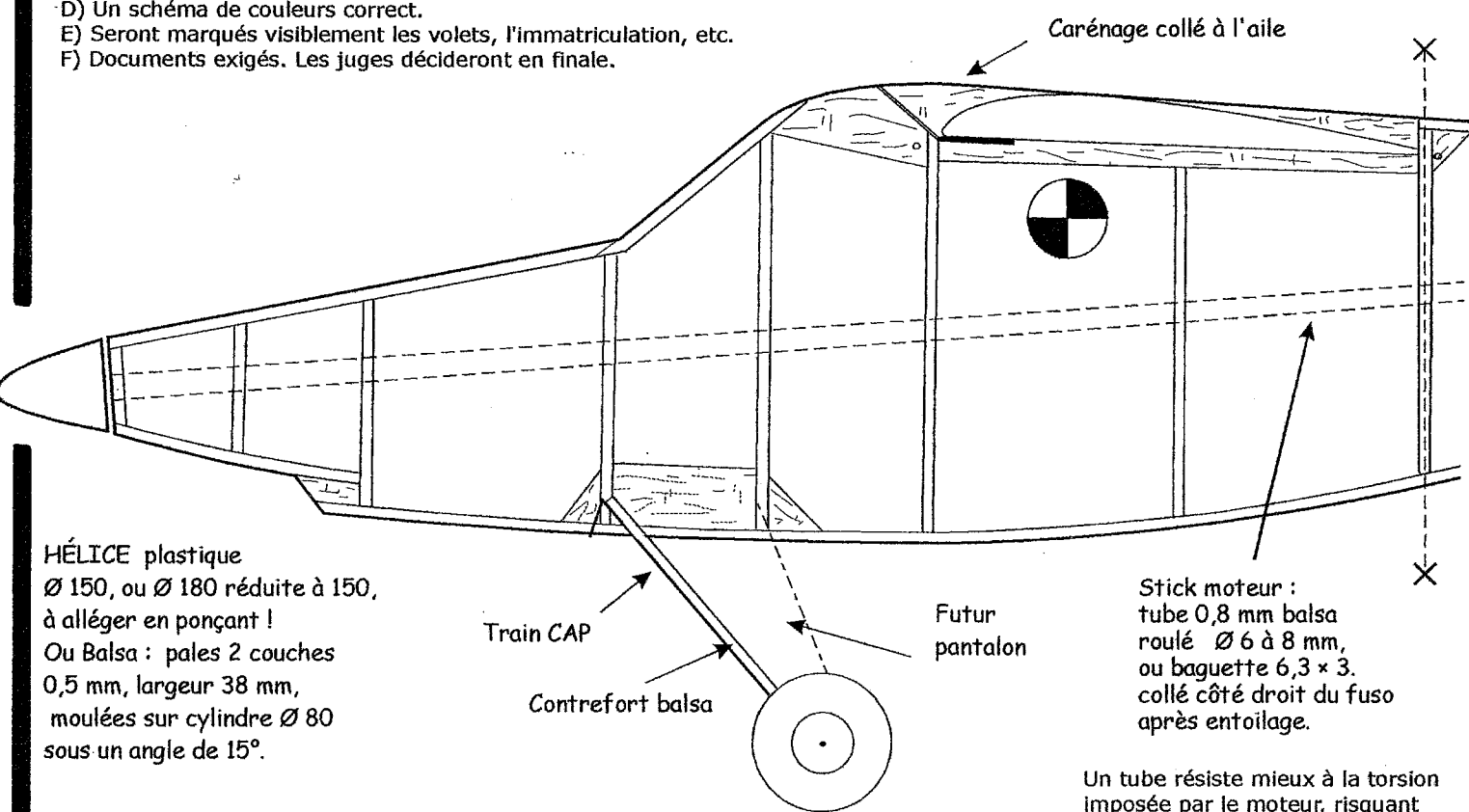






### Règlement FAC des Maquettes "No-Cal" ou "Profil".

1. But : compétition pour des maquettes du type de construction "profil".
2. Impératifs maquette :
  - A) La baguette moteur ne doit pas dépasser le fuselage en longueur.
  - B) Surfaces entoilées d'un seul côté si on le souhaite.
  - C) Tous les haubannages d'aile fixés en place.
  - D) Un schéma de couleurs correct.
  - E) Seront marqués visiblement les volets, l'immatriculation, etc.
  - F) Documents exigés. Les juges décideront en finale.



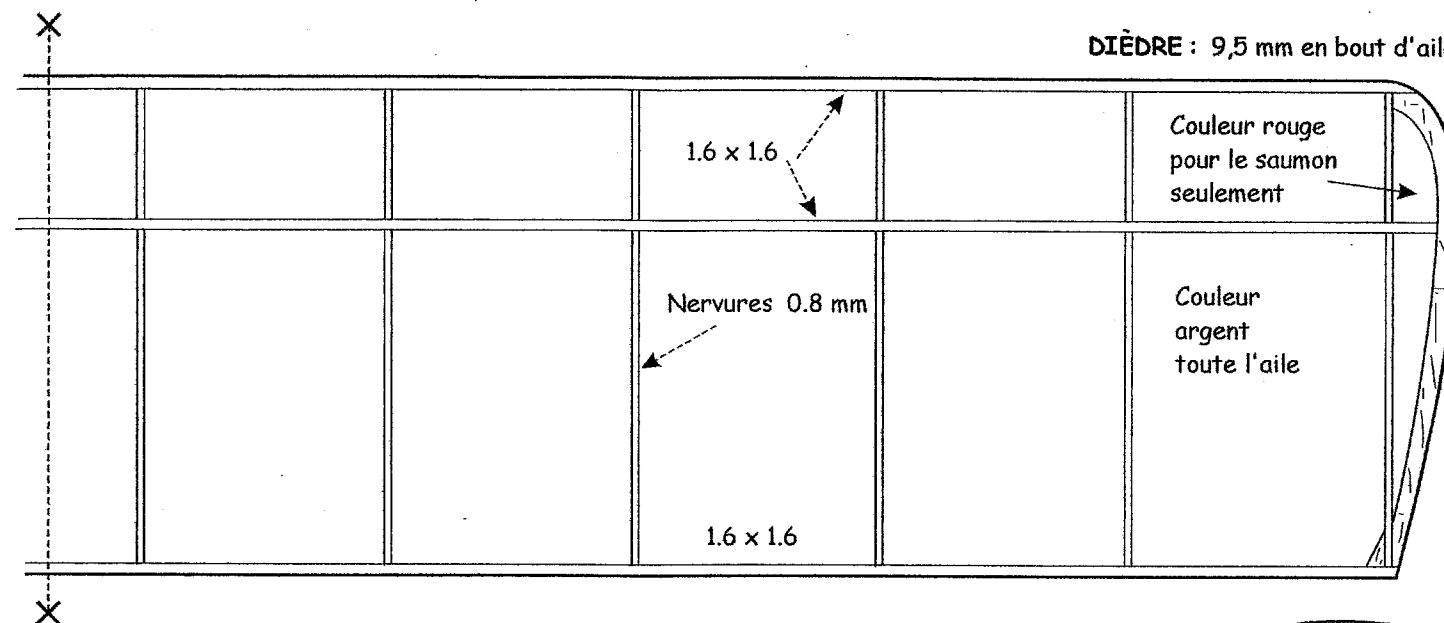
3. Envergure de l'aile : 16 pouces maxi (406 mm).
4. Diamètre d'hélice : libre.
5. Lancement à la main.
6. Train de décolage : s'il est fixe, il doit être correctement représenté (imité...).
7. Vol officiel : Minimum 20 sec., pas de Maxi fixé.
8. Score final : somme des trois vols.
9. Points de bonus : non. (dans d'autres catégories : pour signolage des trains, cockpits, etc).
10. En cas d'égalité : fly off.

10778

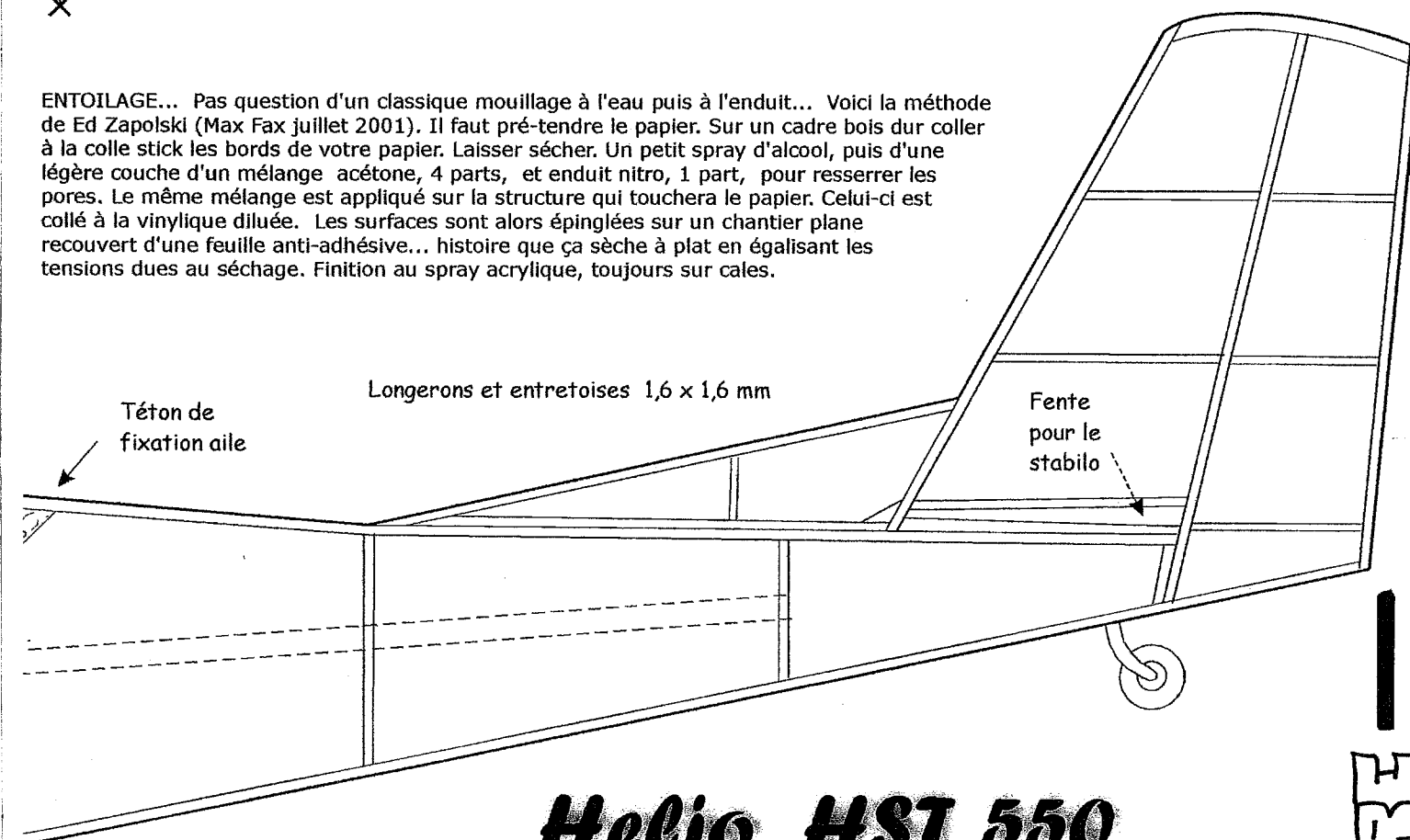
Un tube résiste mieux à la torsion imposée par le moteur, risquant de placer le stab en travers. Pour une baguette choisir une densité assez forte et en quarter grain. Moteur : une boucle de TAN 3x1, longueur jusqu'à deux fois l'entre-crochets (ou plus...)

Poids total d'un NoCal : 7 ou 8 g.  
CG : à 18 mm du bord d'attaque.

DIÈDRE : 9,5 mm en bout d'aile

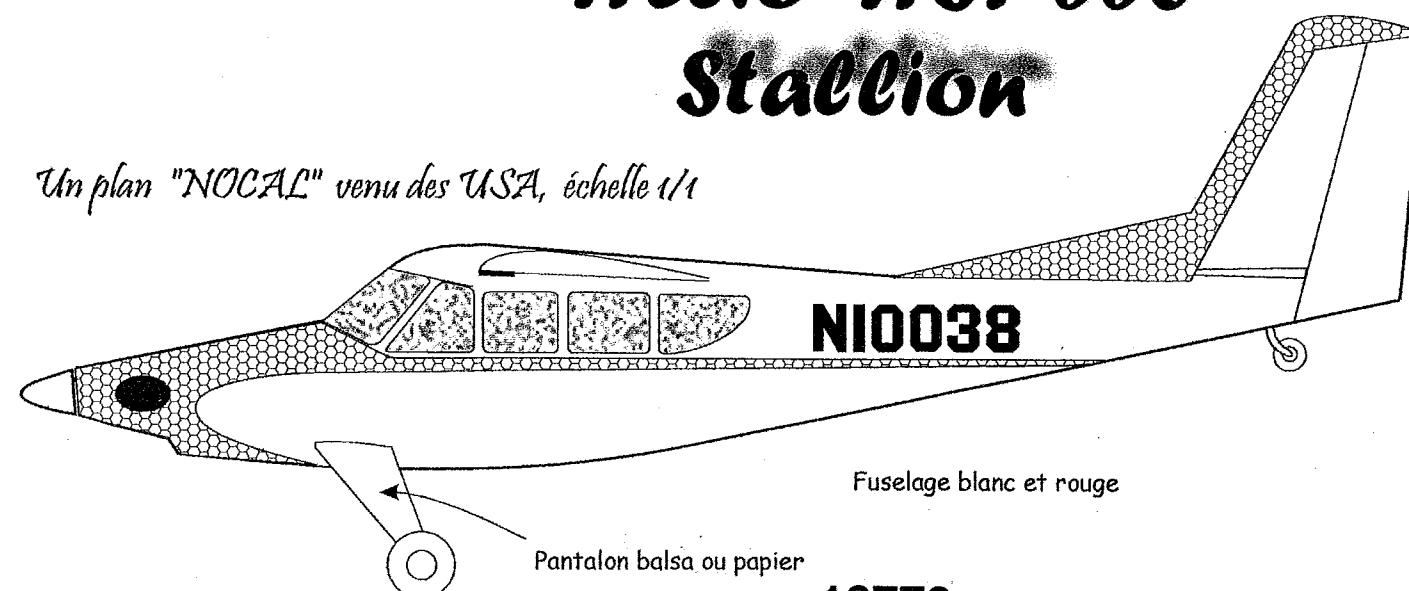


ENTOILAGE... Pas question d'un classique mouillage à l'eau puis à l'enduit... Voici la méthode de Ed Zapolski (Max Fax juillet 2001). Il faut pré-tendre le papier. Sur un cadre bois dur coller à la colle stick les bords de votre papier. Laisser sécher. Un petit spray d'alcool, puis d'une légère couche d'un mélange acétone, 4 parts, et enduit nitro, 1 part, pour resserrer les pores. Le même mélange est appliqué sur la structure qui touchera le papier. Celui-ci est collé à la vinylique diluée. Les surfaces sont alors épinglées sur un chantier plane recouvert d'une feuille anti-adhésive... histoire que ça sèche à plat en égalisant les tensions dues au séchage. Finition au spray acrylique, toujours sur cales.



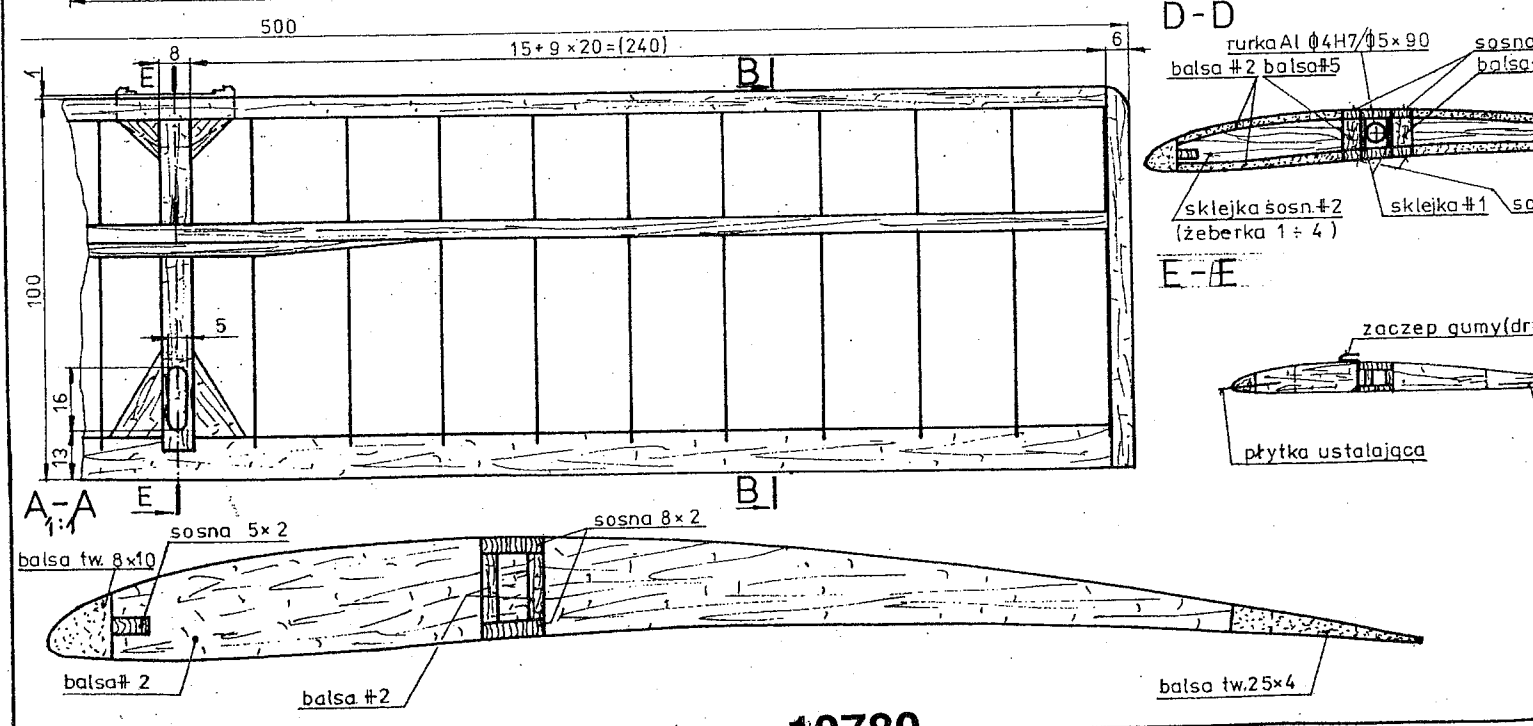
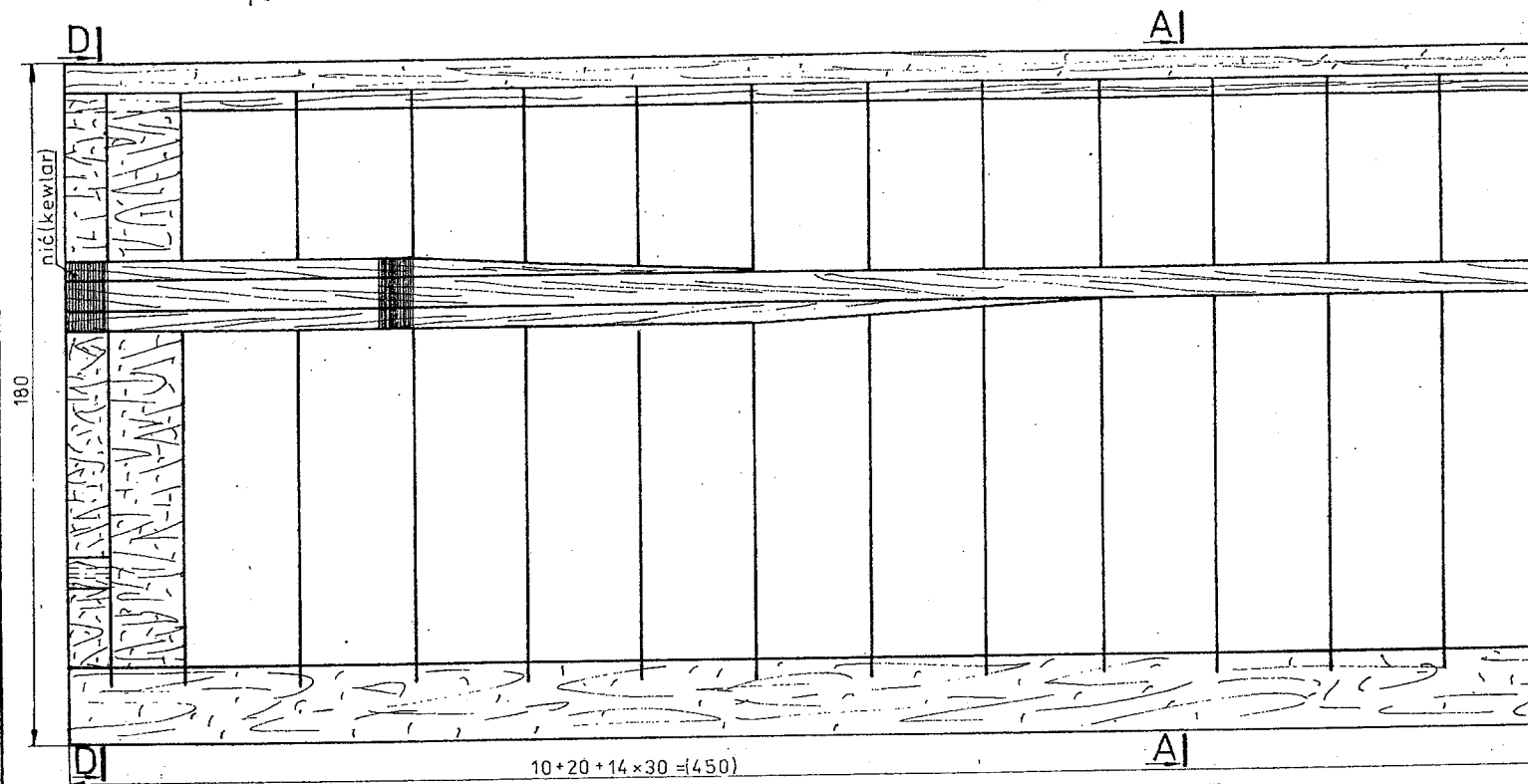
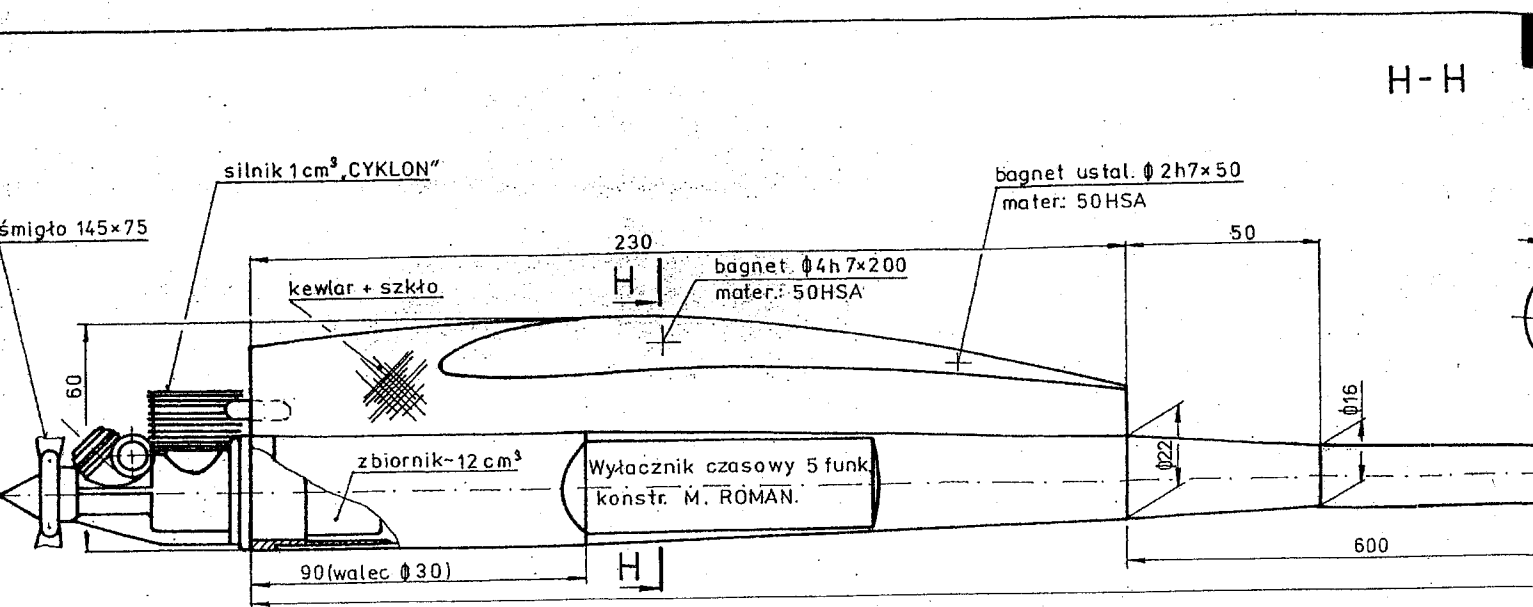
## Helio HST 550 Stallion

Un plan "NOCAL" venu des USA, échelle 1/1

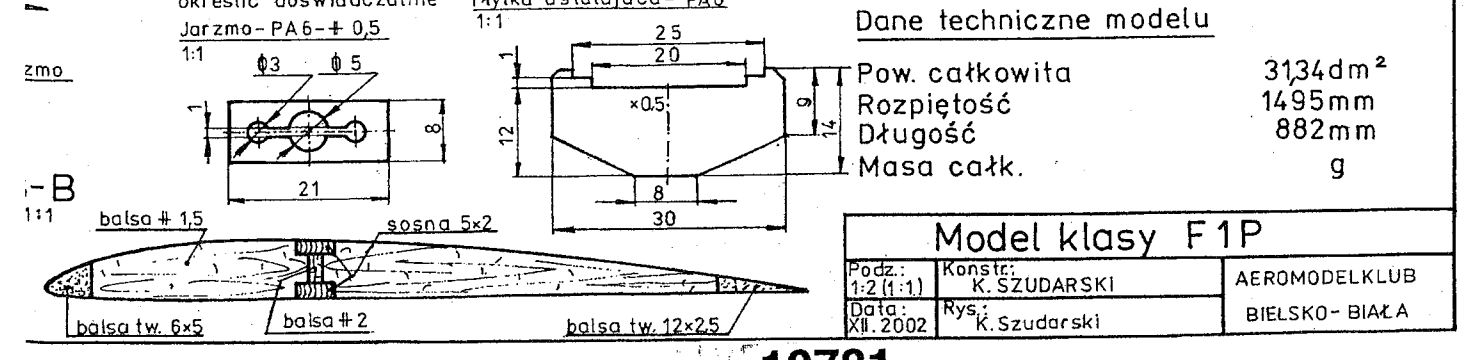
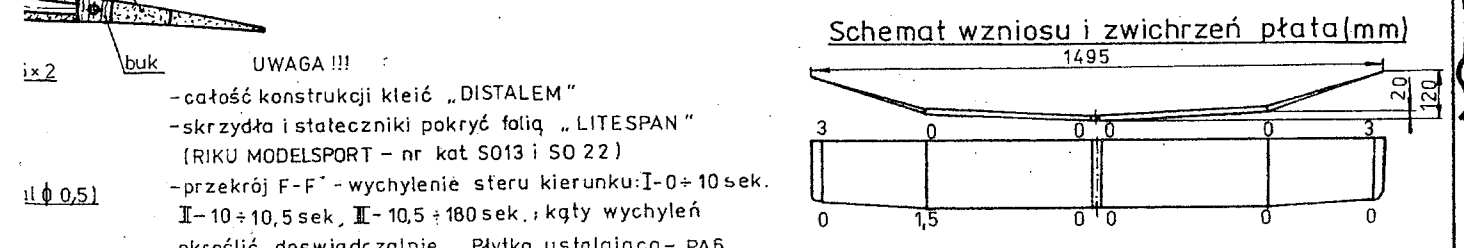
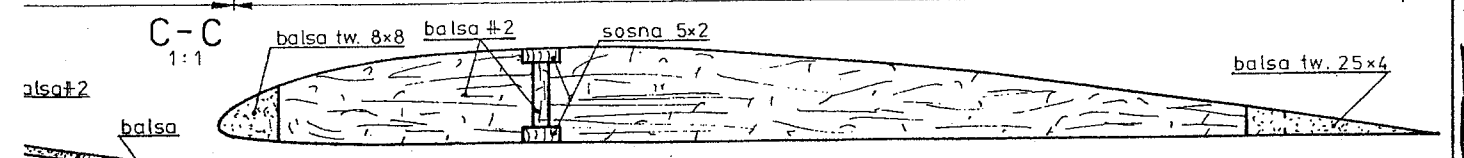
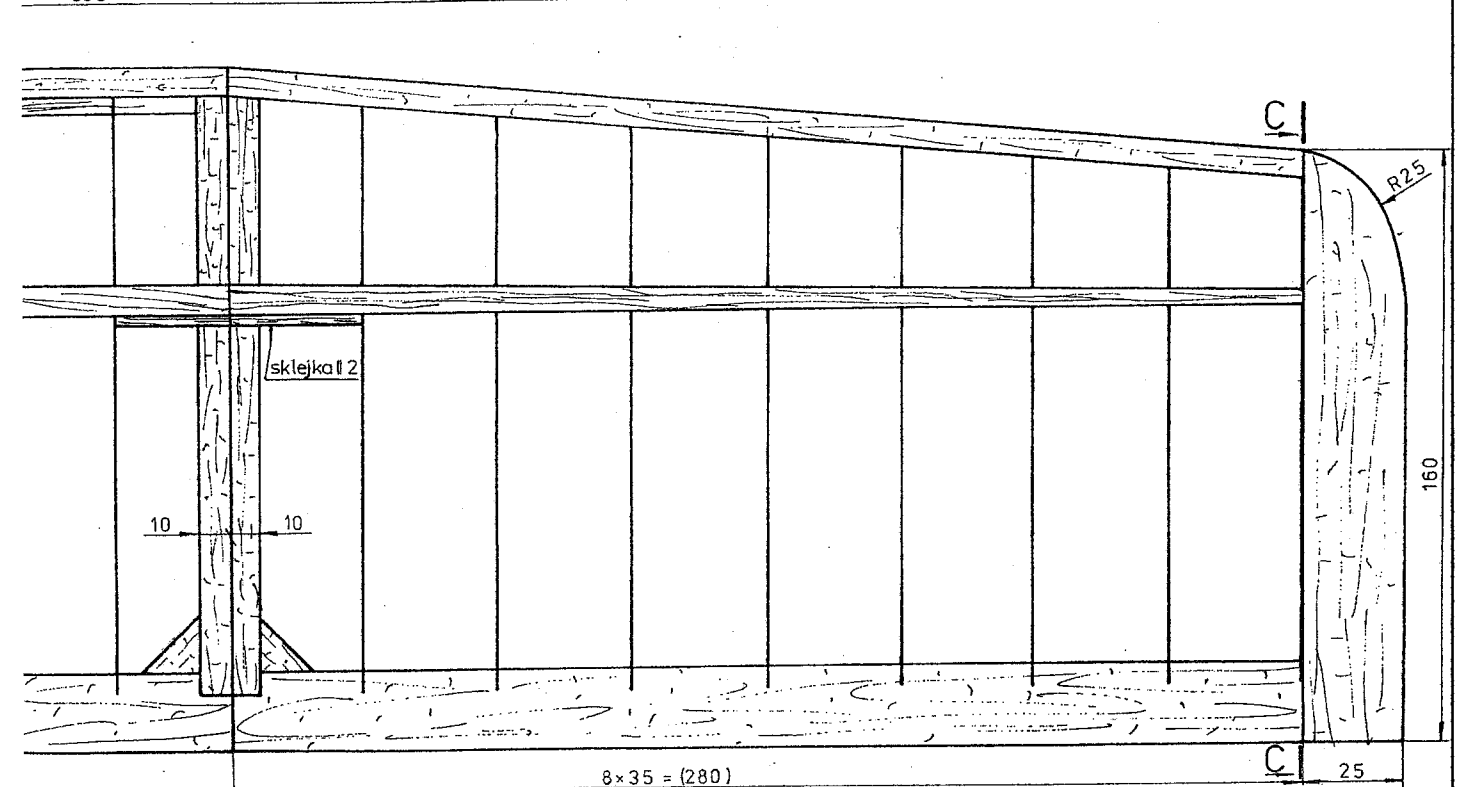
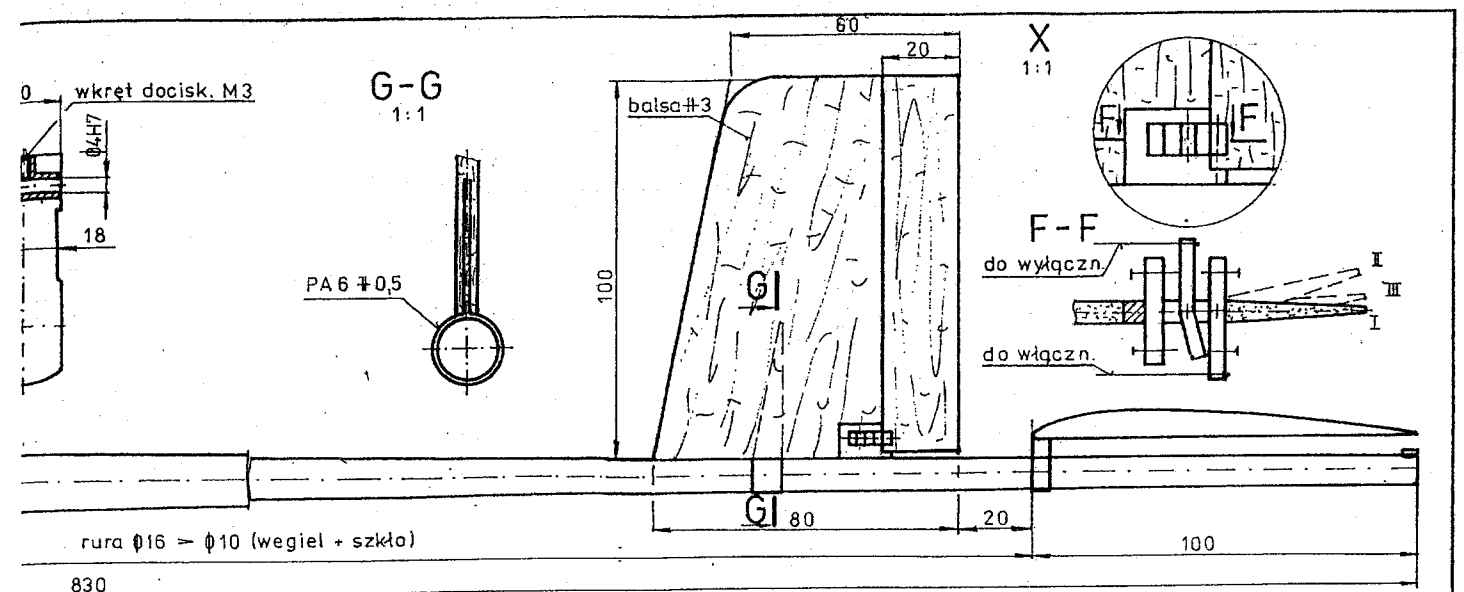


10779





10780





# EURO CHALLENGE FIG

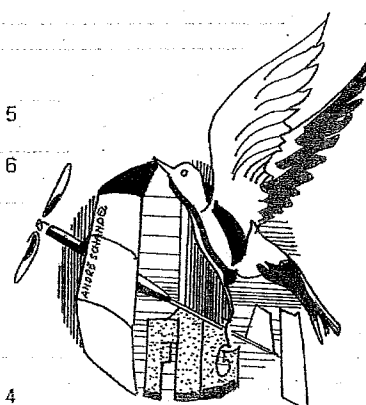
H. WERFL

M. PICOL

photo: P. DRENIERE

\* best 5 events out of 10 are considered to calculate final score

	TORINO CRIVELLE	MANIAGO	LE LUC	MIDDLE WALLOP	SISTERON	VIAVON	ORENTANO	CAMBERI	BEAUVOIR SAINIORT	MONCONT.	SCORE
WERFL HELMUT	9	(4)	14		11		9	7			50
BODIN JEAN LUC	10		11		2		7	5			35
DUPUIS LOUIS	11		9		7			4			31
MANONI ALESSANDRO	5				10		11				26
PICOL MICHEL			15		1			6			22
LEE A HING ERIC	4		7		9						20
ROCCA MARIO	14	1			3						18
QUELLIER YANN			12		5						17
LATY DENIS			8		8						16
FRUGOLI JEAN FRANCIS	3		3				10				16
SCHIRRU SANDRO	2				6		8				16
BRUMAT FRANCO	13						2				15
MURARI BRUNO	6	5					3				14
MAURI EDI	7	6									13
GALICHET ANTONIE			13								13
FACCHINI VITO	12										12
GASTALDO GIULIO			10				1				11
LICEN ROBERTO	8	2									10
STRACHAM CHRIS						8					8
BROUTIN DORIS								8			8
LOVATO MARIO		7									7
LUSISIC CHARLES						7					7
LONGHURST ANDREW				6							6
LARUELLE JACQUES			6								6
LAVENENT HENRI	1						5				6
TOLHURST PETER						6					6
CHAUVEAU GILLES							6				6
VAUGHN ROY				5							5
GIUDICI GUY			5								5
MIARD MICHEL						5					5
WHITEHEAD BERT				4							4
MANONI ALDO		3	1								4
CORAZZA EGIZIO			4								4
MOLINIE MICHEL					4						4
YRONDE FRANCOIS						4					4
REBELLA CARLO							4				4
MARROT PIERRE						1		3			4
TAYLOR DAVE				3							3
BEALES DAVID				1		2					3
CHARPENTIER NICOLAS						3					3
RENNESON ANDRE			2					1			3
WILKES ROGER				2							2
DJIAN MICHEL								2			2



## STUCES - ASTUCES- ASTUCES - ASTUC

Jean-Pierre Di Rienzo

Les astuces, voilà un sujet en or !!! captivant et inépuisable que les modélistes adorent et sur lesquelles ils aiment papoter. Cette série d'astuces, que je propose à votre sagacité, qui ne sont ni récentes, ni conçues par votre serviteur, hormis l'ultime astuce, présentent toutes les qualités requises : simplicité, légèreté, résistance, peu onéreuse, à la portée de tout modéliste un peu soigneux.

### Guides câble

Le passage de câbles de commande, pour dérive ou déthermaliseur, nécessite fréquemment un guidage afin d'éviter des interactions ou usure par frottement, conséquence d'un fuselage étroit ou obstacles (couples, lisses, longerons...). La meilleure solution pour la réalisation de ce guidage : les pailles en plastique pour boisson. Elles présentent tous les avantages pour être employées sans modération : d'une légèreté insoupçonnée et pourtant résistantes,

mais suffisamment souples pour se courber ou s'emboîter les unes dans les autres pour former un tube de la longueur souhaitée. Le diamètre varie de 4 à 6 mm. La fixation et la flexion seront assurées par une goutte de colle cyano ou cellulo au droit d'un couple ou d'une lisse. Ce collage sera suffisant pour les efforts demandés. Distance entre deux collages : 50 mm maxi. Aimablement révélée par Alain Landeau

### Renforts

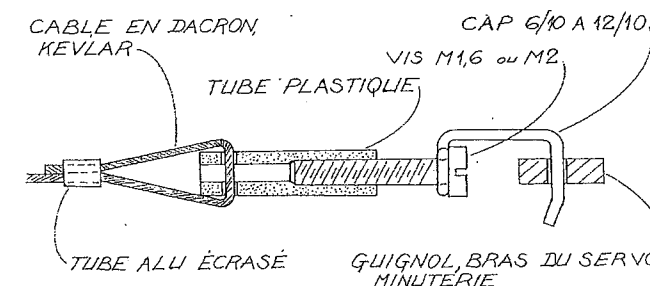
Il existe une pléthore de renforts difficiles à maîtriser : invisible sous un entoilage, réclamant une dureté superficielle mais discret (appui de vis), réparation de fortune sur le terrain, forme complexe (angle de fuselage), jonction de deux éléments, renfort de crochets.....Après essais de nombreuses solutions, j'ai adopté une astuce découverte dans ces colonnes : tissu de verre léger collé cyano. Si un tissu de 50 grammes par m2, voire 27 g/m2, offre les qualités de résistance plus, que suffisantes pour nos applications, le tissage trop large crée des difficultés lors des manipulations, coupe, collage. Il s'effiloche. Un tissu de 80g/m2 a ma préférence pour son maintien, la perte de poids étant plus que dérisoire, soit pour un

renfort de 1x1 cm : 0,008 g ! Positionner le tissu sur son emplacement définitif, poser une goutte de colle et rapidement imprégner le tissu à l'aide d'un outil dure, lame de scie meulée ou couteau fin. Appuyer fortement pour imprégner correctement le tissu et réduire au maximum l'épaisseur du renfort. La fluidité de la cyano, surtout pas de solution en gel, permet une application aisée, rapide, avec un minimum de colle, donc légèreté. C'est tellement simple et efficace que l'essayer c'est l'adopter. Le seul inconvénient à cette méthode, commun à tout emploi de cyano, est du aux vapeurs très désagréables et nocives, mais à fortes doses tout de même.

### Réglages de longueur de câble

Les divers câbles de commande, simple ou aller-retour, demandent un système de réglage de longueur aux extrémités permettant de réduire ou augmenter la longueur du câble. Ce réglage est indispensable pour l'obtention d'un vol parfait, par le positionnement adéquat des dérives ou stab. Un système de réglage par vis représente la solution la plus fiable et la plus précise. L'immobilisation de la vis, point très important pour la survie du modèle et les performances (maintien dans le temps des réglages), étant primordiale le principe proposé est une solution intéressante. Le tube

plastique allie légèreté, résistance satisfaisante et la fonction freinage de la vis en évitant le desserrage intempestif, aux conséquences parfois dramatiques. Suivant le diamètre de la vis utilisée, un tube de sucette, de coton tige, voire de stylo à bille, offre une alternative parfaite. La paroi possèdera une épaisseur offrant la résistance nécessaire pour supporter les efforts appliqués. L'affaiblissement du tube au niveau du filet du taraudage et du perçage pour le passage du câble crée des amorces de rupture dangereuse. Astuce découverte sur des planeurs F1A.





## Ponçage du bord de fuite

La réalisation d'un bord de fuite n'est pas une opération difficile et compliquée. Choisir ou découper une latte de balsa de droit fil, rigide aux dimensions du futur bord de fuite, de densité adéquate et 2 cap correspondant aux

Rien que du classique, simple mais fastidieux et peu pratique. Pour simplifier cette opération je vous propose le montage suivant, qui me donne entière satisfaction, il se compose de :

- une platine recevant le bdf, en alu, acier, ctp, bois dur de 150 x 6,8 ou 10 x largeur du bdf
- 2 cornières de maintien du bdf, réglables en hauteur, en alu 10/10 de 10 x 10 x 20
- un guide avant réalisé dans une lame de scie à métaux, biseautée sur l'arête supérieure, réglable en hauteur, longueur : 150
- un guide arrière réalisé dans une lame de scie égoïne de 20 x 150, réglable en hauteur
- 1 cornière inférieure pour maintien du montage dans un étau, en alu 15/10 de 7 x 50 x 100, pas indispensable mais bien pratique
- 8 vis M4 de fixation guides avant et arrière et cornière inférieure

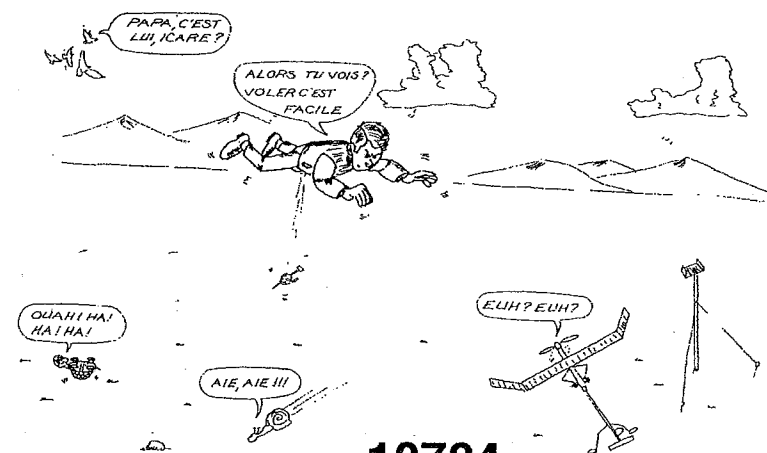
Ce montage ne demande qu'une petite matinée de travail. A noter deux inconvénients, mais pas trop contraignants pour un modéliste digne de ce nom :

- les lames de scie en acier traité par trempe à induction nécessitent, pour la découpe et l'usinage des lumières de réglage, le recours à des meules ou mini meules
- il est indispensable, et surtout plus pratique, de réaliser une platine par largeur de bord de fuite

## Une alternative au papier japon ?

On trouve en papeteries, grandes surfaces alimentaire ou de bricolage un papier baptisé " papier de soie ". Il ressemble étrangement au papier japon, plus lourd mais aussi plus résistant. Il possède une trame, imperméable à l'enduit mais pas au diluant ou acétone. J'ai testé ce papier sur un planeur nordique (F1A) de 1951. Ce papier se pose comme le japon : enduire de cellulosique (colle ou enduit) les nervures, longerons, ba et bdf, poser le papier, passer sur les surfaces enduites un pinceau imbibé d'acétone. L'acétone traverse le papier, dissout l'enduit, le collage est quasi instantané. Deux conditionnements sont en vente :

- référence CANSON : poids 20g/m<sup>2</sup> ; prix 2 € ; rouleau de 0,50 x 5 m ; rouge, orange, jaune citron, bleu foncé, vert franc et vert fougère disponibilité : grandes surfaces de bricolage, papeteries
- référence MAILDOR : poids 18g/m<sup>2</sup> ; prix 1,95 € ; 8 feuilles de 50 x 75 cm ; blanc, rouge, orange, jaune, rose, vert clair, vert foncé, bleu clair, bleu foncé, noir disponibilité : grandes surfaces alimentaires, magasin de loisirs créatifs



10784

# CHAMPIONNATS DU MONDE ODESSA UKR 2007

## Classement

F1A

Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total

1	FINDAHL Per	SWE	1290+341	1631
2	BEZAK Ivan	SVK	1290+337	1627
3	HOLZLEITNER Rudolf	AUT	1290+334	1624
4	NOTAROS Attila	HUN	1290+319	1609
4	GRUSHKOVSKIY Yury	UKR	1290+319	1609
6	SZEKELYHIDI Attila	HUN	1290+316	1606
7	MAKAROV Sergey	RUS	1290+307	1597
8	BACHAR Lior	ISR	1290+293	1583
9	KULMAKKO Kimmo	FIN	1290+292	1582
10	TITOV Jury	RUS	1290+288	1578
11	BRUSSOLO Vittorio	ITA	1290+283	1573
12	CIUCU Viorel	ROU	1290+282	1572
13	LIMOR Shachar	ISR	1290+277	1567
14	WEIMER Thomas	GER	1290+260	1550
15	GOBBO Massimiliano	ITA	1290+255	1545
16	BLAGOJEVIC Radoje	SRB	1290+235	1525
17	JUSUFBASIC Tank	BIH	1290+223	1513
18	RI Jong Song	PRK	1290+198	1488
19	KOKK Urmas	EST	1290+194	1484
20	ZULIC Damjan	SLO	202 180 180 180 180 180 180	1282
21	FARKAS Leslie	CAN	210 180 147 180 180 180 180	1257
22	ABOLINS Gundars	LAT	210 180 146 180 180 180 180	1256
23	BARIC Roberto	CRO	199 180 180 180 180 156 180	1255
24	JU Kwang Chol	PRK	171 180 180 180 180 180 180	1251
25	NUETTGENS Ansgar	GER	210 180 136 180 180 180 180	1246
26	KREETZ Ivo	NED	210 180 180 180 180 128 1238	
27	POTICHENKO Vitaliy	KAZ	210 180 180 122 180 180 180	1232
28	LAZAREVITCH Vladislav	UKR	210 180 117 180 180 180 180	1227
29	BERNARD Edgar	FRA	210 180 180 180 180 180 114	1224
30	KOGLAT Roland	SLO	210 180 114 180 180 180 180	1224
30	MORGAN Vin	AUS	137 180 180 180 180 180 1217	
32	BOCHET Bernard	FRA	210 171 180 180 180 180 115	1216
33	McKEEVER Mike	W/Ch	210 180 180 180 104 180 180	1214
33	ALLNUTT Peter	CAN	210 180 131 180 180 153 180	1214
35	EDGE Chris	GBR	210 180 103 180 180 180 180	1213
35	ABAD Javier	ESP	133 180 180 180 180 180 1213	
35	YABLONOVSKY Igor	UKR	210 180 180 180 180 180 103	1213
38	SUN Dalong	CHN	210 105 176 180 180 180 180	1211
39	TZVETKOV Tzvetan	BUL	210 180 180 180 180 180 100	1210
40	TAHKAPAA Heikki	FIN	210 180 180 98 180 180 180	1208
41	NIKOLOV Nikolay	BUL	210 180 180 97 180 180 180	1207
42	HALASZ-SZABO Istvan	HUN	210 180 180 120 180 180 154	1204
43	DROZDZINSKI Tomasz	POL	210 93 180 180 180 180 180	1203
44	TRACHEZ Bernard	FRA	210 180 113 155 180 180 180	1198
45	VALO Jari	FIN	147 180 176 180 180 180 153	1196
46	SACCHI Giorgio	ITA	150 180 180 180 135 180 180	1185
47	HUBER Kosma	POL	210 180 74 180 180 180 180	1184
47	KURBANOV Sardor	UZB	210 128 126 180 180 180 180	1184
49	DIMAVICIUS Vidas	LTU	210 180 122 180 180 180 129	1181
50	DVORAK Michal	CZE	210 180 69 180 180 180 180	1179
51	LESKO Robert	CRO	210 180 180 110 180 180 137	1177
52	DOMOKOVA Gabriela	SVK	210 180 56 180 180 180 180	1166
53	ZARINS Janis	LAT	171 180 180 180 93 180 180	1164
54	BLEUER Heinz	SUI	210 180 53 180 180 180 180	1163
55	VAN NEST Brian	USA	210 89 144 180 180 178 180	1161
56	TSOY Eugeny	RUS	174 180 180 85 180 180 180	1159
57	RI Yong Ho	PRK	210 180 180 180 180 180 47	1157
57	GRUENEIS Manfred	AUT	210 180 180 180 124 161 122	1157
59	COLLEGE William	GBR	152 180 180 180 180 180 104	1156
Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total				
60	POPESCU Marian	ROU	194 180 60 180 180 179 180	1153
61	PALMIERI Walther	ARG	187 180 180 171 180 72 180	1150
62	TRIMAKAS Gintaras	LTU	210 180 131 180 88 180 180	1149
63	BOVARI Diego	ARG	210 117 180 180 180 86 1133	
64	VARHOZ Deniz	SWE	155 180 161 180 180 88 180	1124
65	PARNIA Ardo	EST	208 180 180 65 130 180 180	1123
66	CARTER John	GBR	210 180 83 180 180 180 105	1118
66	SPENCE Steve	USA	210 180 116 72 180 180 180	1118
68	ROSSEN Mark	NED	210 180 180 180 104 83 180	1117
68	OLGUN Yalcin	TUR	210 180 131 56 180 180 180	1117
70	RUSCH Uwe	GER	210 180 140 180 180 180 45	1115
71	SHIRAI Shoji	JPN	163 180 180 180 180 48 1111	
72	MITCHELL Phil	AUS	210 108 72 180 180 180 180	1110

72	HOLMBOM Mikael	SWE	210 180 180 180 180 180 0	1110
72	PLUME Anrijs	LAT	210 180 66 180 180 179 115	1110
75	SAVOV Valentin	BUL	148 180 180 60 180 180 180	1108
76	TERLEP Danijel	SLO	168 180 36 180 180 180 180	1104
77	BORDJOSKI Milos	SRB	210 180 99 72 180 180 180	1101
78	NERENG Vegar	NOR	126 180 180 180 180 180 72	1098
79	BAUER Kenneth	USA	104 180 93 180 180 180 180	1097
80	LIMO Sabrija	BIH	210 180 88 180 180 180 72	1090
80	ZIOBER Czeslaw	POL	210 97 180 63 180 180 180	1090
82	WALLACE Robert	NZL	210 180 180 180 22 133 180	1085
83	NIKOLAJEVAS Vidas	CAN	105 180 180 78 180 180 180	1083
84	BONGIOANNI Alejandro	ARG	210 180 50 180 139 145 178	1082
85	STEFFENSEN Ingolf	NOR	90 157 101 180 180 180 180	1068
86	VOSEJPKA Jan	CZE	210 168 129 180 180 180 6	1053
87	OLSTAD Svein	NOR	91 180 180 180 60 180 180	1051
88	GREUB Martin	SUI	210 180 50 180 177 180 71	1048
89	KARGIN Cetin	TUR	210 35 77 180 180 180 180	1042
90	FUSS Helmut	AUT	183 180 163 21 180 180 180	1029
91	IBEHEJ Dusan	CZE	151 180 97 180 180 58 180	1026
92	KRAUS Yaron	ISR	137 180 180 54 180 180 109	1020
93	LETKO Jan	SVK	91 180 106 180 180 180 99	1016
94	ROGOZ Damir	CRO	210 67 180 38 180 180 158	1013
95	BACHMANN Christoph	SUI	210 171 180 180 180 0 78	1009
96	SZIJJARTO Szilard	ROU	210 162 180 0 74 180 180	986
97	SELGOJA Ants	EST	168 180 180 72 84 180 121	985
98	STOWE Tahn	AUS	210 180 180 123 86 180 4	963
99	KALANOV Gayrat	UZB	210 180 61 180 56 158 70	915
100	YUNDIN Victor	UZB	130 90 140 180 90 103 180	913
101	SEVGI Osman	TUR	135 180 180 82 102 0 180	859
102	HADZIJAHJAREVIC Haris	BIH	91 180 180 2 137 180 26	796
103	TAKUBO Junichi	JPN	94 30 81 180 14 153 180	732
104	VAN ELDIK Antoon	NED	166 46 180 180 6 0 0 578	
105	KOMA Daizo	JPN	64 103 180 0 0 0 0 347	
-	INDRISONIS Rimas	LTU	0 0 0 0 0 0 0 -	
Num. of maxes in the round			72 87 63 82 84 85 72	
Num. of comp. with full scar			72 59 34 29 25 25 19	

F1B

Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total

1	KULAKOVSKY Oleg	W/Ch	1320+300+333	1953
2	VIVCHAR Igor	UKR	1320+300+323	1943
3	ZASTAVENKO Anatoliy	UKR	1320+300+318	1938
4	ZILBERG Igor	GER	1320+300+301	1921
5	KOLIC Ivan	SRB	240 180 168 180 180 180 1308	
6	NISHIZAWA Minoru	JPN	240 180 180 156 180 180 180	1296
8	WOOLNER Mike	GBR	240 169 180 173 180 173 180	1295
9	JUSUFBASIC Kenan	BIH	240 180 154 180 180 180 180	1294
9	URBAN Vladislav	CZE	231 180 180 163 180 180 180	1294
9	KUFLIK Shmuel	ISR	214 180 180 180 180 180 1294	
12	PISERCHIO Robert	USA	240 180 151 180 180 180 180	1291
13	CABARAVDIC Malik	BIH	238 180 180 146 180 180 180	1284
14	STANKOVIC Dragan	SLO	225 157 180 180 180 180 180	1282
15	MARK Gilad	ISR	225 180 160 170 180 180 180	1275
16	NOVY Milan	CZE	240 180 124 180 180 180 180	1264
17	YURTSEVEN Ismet	TUR	208 180 149 180 180 180 180	1257
18	TAOKA Makoto	JPN	201 180 154 180 180 180 180	1255
19	VAN HOORN Henk	NED	174 180 180 180 180 180 180	1254
19	SKIBICKI Stanislaw	POL	225 155 154 180 180 180 180	1254
21	COFALIC Eugeniusz	POL	208 180 143 180 180 180 180	1251
22	GHIO Walter	USA	202 180 155 171 180 180 180	1248
23	ISOTALO Janne	FIN	211 180 132 180 180 180 180	1243
24	HRIBAR Luka	SLO	161 180 180 180 180 180 180	1241
25	JONES William	AUS	227 180 126 180 180 164 180	1237
26	KHUIZIEV Radik	RUS	156 180 180 180 180 180 180	1236
26	EIMAR Bror	SWE	156 180 180 180 180 180 180	1236
28	FEIJTH Wim	NED	205 170 136 180 180 180 180	1231
29	ZHANG Hongjun	CHN	186 180 180 177 180 143 180	1226
30	SOKOLIC Danko	CRO	212 156 140 180 180 180 174	1222
31	BROBERG Hakan	SWE	175 180 180 144 180 180 180	1219
32	BORTNE Tor	NOR	167 180 150 180 180 180 180	1217
33	TOMLJANOVIC Vinko	CRO	162 178 154 180 180 180 180	1214
34	ROSONOKS Viktors	LAT	174 180 137 180 180 180 180	1211
35	BARUCH Abraham	ISR	194 180 113 180 180 180 180	1207

10785



36 SARIOGLU Ismail TUR 183 167 149 166 180 180 180 1205  
37 BOND Terry AUS 124 180 180 180 180 180 180 1204  
37 PIBER Dietmar AUT 215 180 114 155 180 180 180 1204  
39 BLAGOJEVIC Radoje SRB 232 180 113 132 180 180 180 1197  
40 LIBERATORE Walter ITA 156 152 168 180 180 180 180 1196  
40 WOLD Jan NOR 172 139 180 180 165 180 180 1196  
42 PETRAS Josef SVK 201 161 112 179 180 180 180 1193  
43 MACKUS Rolandas LTU 170 149 180 180 180 150 180 1189  
44 PEERS Russell GBR 180 135 180 157 173 180 180 1185  
44 MOENNINGHOFF Peter GER 195 119 180 151 180 180 180 1185  
46 HORAK Ladislav CAN 209 139 126 180 180 170 180 1184  
47 DONG KunJiang CHN 240 151 61 180 180 180 180 1172  
48 MURAVTSEV Alexandr UZB 205 180 96 180 145 180 180 1166  
49 SIEBENMANN Dieter SUI 120 162 163 180 180 180 180 1165  
50 KUCHARSKI Henryk POL 170 171 164 117 180 180 180 1162  
50 LOVATO Mario ITA 170 180 132 140 180 180 180 1162  
51 WILLESEN Gerard NED 196 105 163 157 180 180 180 1161  
53 LACIMIC Bosko SRB 172 180 102 158 180 180 180 1152  
53 MEUSBURGER Harald AUT 175 151 106 180 180 180 180 1152  
55 GIOL Juan ARG 197 180 169 180 180 180 63 1149  
56 TEDESCHI Serge FRA 118 149 180 165 180 173 180 1145  
57 MARQUOIS Benjamin FRA 156 144 176 127 180 180 180 1143  
58 KARAUOV Demyan UZB 164 142 180 180 133 180 163 1142  
59 VIVCHAR Vladimir UKR 240 120 115 178 180 126 180 1139  
Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total  
60 AFANASIEV Valery RUS 240 100 107 150 180 180 180 1137  
61 HRIBAR Tomaz SLO 181 180 180 98 138 168 180 1125  
62 MORGAN Leigh AUS 162 147 180 101 172 180 180 1122  
63 CHENEAU Jean-Claude FRA 207 145 49 180 180 180 180 1121  
64 BOVIO Remo ARG 156 104 180 166 152 180 180 1118  
65 PAK Hyong Chol PRK 135 180 93 180 180 168 180 1116  
66 DVORAK Pavel CZE 202 180 107 154 180 137 150 1110  
67 ISMATILLAEV Shovkat UZB 176 157 151 151 180 114 180 1109  
68 KAPETANOVIC Mirsad BIH 83 180 118 180 180 180 180 1101  
69 DAHLIN Mikael SWE 182 93 119 164 180 180 180 1098  
70 MORENO Pedro ESP 131 147 124 180 180 164 165 1091  
71 MOISTUS Igor EST 136 120 118 174 180 180 180 1088  
72 GOPP Viktor GER 144 135 180 180 85 180 180 1084  
73 POSA Riku FIN 209 150 69 171 180 146 152 1077  
74 EGGIMANN Walter SUI 162 180 109 105 158 180 180 1074  
75 NORKUNAS Rolandas LTU 114 144 180 116 157 180 180 1071  
76 JANG Pom Chol PRK 143 133 79 180 180 174 180 1069  
77 XU Xiaoting CHN 240 180 176 0 126 161 180 1063  
78 RI Chung Hyok PRK 169 135 74 159 163 180 180 1060  
79 ORTIZ Horacio ARG 191 170 180 3 151 180 180 1055  
80 POPESCU Marian ROU 114 140 110 158 180 171 178 1051  
81 SCHODER Hans SUI 137 106 83 180 180 180 180 1046  
82 MORRELL Roger USA 180 105 180 180 40 180 180 1045  
83 HARJO Indrek EST 135 166 75 180 159 180 149 1044  
83 BITIC Naci TUR 116 180 28 180 180 180 180 1044  
85 PAKULIN Mikhail RUS 104 134 104 180 180 150 180 1032  
86 TORGENSEN Ole NOR 198 68 180 180 33 180 180 1019  
87 SALZER Klaus AUT 112 134 54 180 180 167 180 1007  
88 SAVOV Valentin BUL 136 27 180 160 140 163 180 986  
89 D'ATTI Dario ITA 149 133 132 180 25 180 180 979  
90 IVANCIKAS Virginijus LTU 177 83 41 121 180 180 180 962  
91 BANJAC Nenad CRO 160 79 94 157 129 161 180 960  
92 LINKOSALO Tapio FIN 162 180 99 68 165 180 98 952  
93 ROOTS Agu EST 134 160 65 180 97 112 180 928  
94 VINCZE Sandor Geza ROU 240 116 0 109 50 180 160 855  
95 KOCISIS Istvan HUN 122 180 143 152 0 0 0 597  
96 TOTH Karoly HUN 167 180 57 84 0 0 0 488  
97 DEMCENKO Romans LAT 190 128 103 0 0 0 421  
98 ROWSELL Douglas CAN 65 89 42 0 0 0 196  
99 POPA Constantin ROU 5 0 0 0 0 0 5  
Num. of maxes in the round 15 46 32 54 72 73 84  
Num. of comp. with full scor 15 10 4 4 4 4 4

F1C  
Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total  
1 BABENKO Artem UKR 1260+300+420+577 2557  
2 KANEGAWA Shigeru WCh 1260+300+420+498 2478  
3 TRUPPE Reinhard AUT 1260+300+386 1946  
4 ZSENGELLER Gabor HUN 1260+300+382 1942  
5 SCHLACHTA Frank CAN 1260+300+358 1918  
6 ZITO Fernando ARG 1260+300+346 1906  
7 GRADI Franco ITA 1260+300+338 1898  
8 MATHIS Richard USA 1260+300+334 1894  
9 JERMOL Darjo CRO 1260+300+327 1887  
10 ZITO Mauricio ARG 1260+300+321 1881  
11 SONDAUSS Michael GER 1260+300+294 1854  
12 FUZEYEV Leonid RUS 1260+300+243 1803  
12 ZULIC Damjan SLO 1260+300+243 1803  
14 CROWLEY Colin AUS 1260+300+229 1789  
15 KISLOVSKY Anatoly RUS 1260+300+0 1560  
16 JACK Allan GBR 1260+294 1554  
17 ZOU Jiongyu CHN 1260+291 1551  
18 PATOCS Laszlo HUN 1260+288 1543  
19 KIM Sok Yong PRK 1260+263 1523  
20 DE BOER Pieter NED 1260+245 1505  
21 HEGENBART Robert AUT 1260+217 1477  
22 NAGARI Shlomo ISR 1260+143 1403  
23 BUREK Edward POL 1260+92 1352  
24 SZECZENYI Janos HUN 1260+88 1348  
25 JU Chol Ho PRK 1260+53 1313  
26 PECHERSKIY Rostislav CAN 1260+0 1260  
26 SUMMERSBY Roy AUS 1260+0 1260  
26 VOITS Maris LAT 1260+0 1260  
29 WAECHTLER Claus-Peter GER 180 180 180 176 180 180 1256  
30 PLACHETKA Piotr POL 180 180 180 175 180 180 1255  
31 ALLEN Neil GBR 180 180 180 174 180 180 1254

32 ALEKSANDROV Vjacheslav UKR 169 180 180 180 180 180 1249  
33 LORBIECKI John E. JWCh 180 180 180 180 180 180 1242  
34 NIIRANEN Timo FIN 180 158 180 180 180 180 1238  
35 SERVAITES Joseph USA 180 180 180 157 180 180 1237  
36 WLODARCZYK Jerzy POL 180 150 180 180 180 180 1230  
37 ITZHAKOV Yaakov ISR 180 180 139 180 180 180 1219  
38 ROUX Alain FRA 180 180 180 180 138 180 1218  
39 ATKOCIUNAS Darius LTU 170 180 180 180 136 180 1206  
40 MEISSNEST Dietmar GER 180 180 118 180 180 180 1198  
40 GRASYS Arunas LTU 180 159 180 180 167 152 180 1198  
42 JUSUFBASIC Tarik BIH 180 114 180 180 180 180 1194  
43 POUYADOU Laurent FRA 180 180 180 180 112 180 1192  
44 ROOTS Juri EST 180 180 180 107 180 180 1187  
45 VERBITSKY Eugene UKR 180 147 180 180 145 167 180 1179  
46 REVERAULT Michel FRA 180 168 180 180 172 180 1177  
47 MCBURNETT Ron USA 180 180 180 180 96 180 1176  
48 MAURER Peter SUI 180 180 180 180 180 89 1169  
49 SEKIZAWA Kazumasa JPN 107 180 180 180 180 155 180 1162  
50 SCREEN Stafford GBR 180 180 180 180 180 123 135 1158  
51 RI Yong Gwang PRK 180 180 180 180 123 120 180 1143  
52 TIHO Vahur EST 163 180 180 180 115 151 171 1140  
53 ZILBERSHTAIN Uri ISR 180 173 108 180 177 180 138 1136  
54 BANCHI Andrea ITA 180 180 180 180 180 52 1132  
55 OPEVALOV Jury RUS 37 180 180 180 180 180 1117  
56 CONDON Eric CAN 180 0 180 173 180 180 1073  
57 FURFERI Eduardo ARG 177 125 180 180 180 15 1037  
58 GUADAGNO Roberto ITA 164 152 0 180 180 180 1036  
59 BLATNY Jaroslav CZE 55 145 180 154 140 180 180 1034  
Plc Name Nat 1 2 3 4 5 6 7 Total  
60 CANTOS Miguel ESP 180 180 180 105 180 175 32 1032  
61 JANOVIC Stevan SRB 180 27 180 180 97 180 180 1024  
62 NAABER Raimond EST 180 174 93 180 130 180 86 1023  
63 EAST William AUS 154 137 180 0 180 180 180 1011  
64 STANKOVIC Dragan SLO 0 157 180 156 180 120 180 973  
65 JUSUFBASIC Asim BIH 180 180 163 72 180 180 0 955  
66 GROSELJ Janko SLO 180 180 127 180 180 0 0 847  
67 KIBURTAS Robertas LTU 123 54 180 133 180 168 0 836  
68 BLAZEK Josef CZE 102 180 53 111 0 180 180 806  
69 KROCA Pavel CZE 123 180 155 151 49 0 0 658  
70 JUSUFBASIC Kenan BIH 0 180 18 0 180 180 0 558  
- JOVIN Svetozar SRB 0 0 0 0 0 0 0 -  
- KOSTER Thomas DEN 0 0 0 0 0 0 0 -  
- NYHEGN Henning DEN 0 0 0 0 0 0 0 -  
Num. of maxes in the round 56 54 60 59 51 58 56  
Num. of comp. with full scor 56 46 42 40 32 30 28  
F1A Team  
Plc Team 1 2 3 4 5 6 7 Total  
1 Hungary 630 540 540 480 540 540 514 3784  
2 Italy 570 540 540 540 540 495 540 3765  
3 Russia 594 540 540 445 540 540 540 3739  
4 Ukraine 630 540 477 540 540 540 463 3730  
5 DPR Korea 591 540 540 540 540 540 407 3698  
6 Finland 567 540 536 458 540 540 513 3694  
7 Germany 630 540 456 540 540 540 405 3651  
8 France 630 531 473 515 540 540 409 3638  
9 Slovenia 580 540 330 540 540 540 3610  
10 Israel 557 540 540 414 540 540 469 3600  
11 Canada 525 540 458 438 540 513 540 3554  
12 Latvia 591 540 392 540 453 539 475 3530  
13 Bulgaria 568 540 540 337 540 540 460 3525  
14 Sweden 575 540 521 540 540 448 360 3524  
15 Great Britain 572 540 366 540 540 540 389 3487  
16 Poland 630 370 434 423 540 540 540 3477  
17 Austria 603 540 523 381 484 521 424 3476  
18 Slovakia 511 540 342 540 540 540 459 3472  
19 Croatia 619 427 540 328 540 516 475 3445  
20 Romania 614 522 420 360 434 539 540 3429  
21 Estonia 586 540 540 317 394 540 481 3398  
22 USA 524 449 353 432 540 538 540 3376  
23 Argentina 607 477 410 531 499 397 444 3365  
24 Australia 557 468 432 483 446 540 364 3290  
25 Czech Republic 571 528 295 540 540 418 366 3258  
26 Norway 307 517 461 540 420 540 432 3217  
27 Switzerland 630 531 283 540 357 438 431 3210  
28 Bosnia and Herzegovina 511 540 448 362 497 540 278 3176  
29 Turkey 555 395 388 318 462 360 540 3018  
30 Uzbekistan 550 398 327 540 326 441 430 3012  
31 Netherlands 586 406 540 540 290 263 308 2933  
32 Serbia 420 360 279 252 360 360 360 2391  
33 Lithuania 420 360 253 360 268 360 309 2330  
34 Japan 321 313 441 360 194 333 228 2190  
35 Kazakhstan 210 180 122 180 180 180 180 1232  
35 Spain 133 180 180 180 180 180 180 1213  
37 China 210 105 176 180 180 180 180 1211  
38 New Zealand 210 180 180 180 22 133 180 1085  
F1B Team  
Plc Team 1 2 3 4 5 6 7 Total  
1 Japan 657 540 490 540 540 540 3847  
2 Ukraine 720 480 475 538 540 486 540 3779  
3 Israel 633 540 453 530 540 540 3776  
4 Bosnia and Herzegovina 561 540 452 506 540 540 3679  
5 Czech Republic 673 540 411 497 540 497 510 3668  
6 Poland 603 506 461 477 540 540 540 3667  
7 Serbia 644 540 383 470 540 540 540 3657  
8 Slovenia 567 517 540 458 498 528 540 3648  
9 Netherlands 575 455 479 517 540 540 540 3646  
10 Germany 579 434 540 511 445 540 540 3589  
11 USA 622 465 486 531 400 540 540 3584  
12 Australia 513 507 486 461 532 524 540 3563  
13 Sweden 513 453 479 488 540 540 540 3553  
14 Turkey 507 527 326 526 540 540 540 3506

15 China 666 511 417 357 486 484 540 3461  
16 Norway 537 387 510 540 378 540 540 3432  
17 Uzbekistan 545 479 427 511 458 474 523 3417  
18 France 481 438 405 472 540 533 540 3409  
19 Russia 500 414 391 510 540 510 540 3405  
20 Croatia 534 413 388 517 489 521 534 3396  
21 Austria 502 465 274 515 540 527 540 3363  
22 Italy 475 465 432 500 385 540 540 3337  
23 Argentina 544 454 529 349 483 540 423 3322  
24 Switzerland 419 448 355 485 518 540 540 3285  
25 Finland 582 510 300 419 525 506 430 3272  
26 DPR Korea 447 448 246 519 523 522 540 3245  
27 Lithuania 461 376 401 417 517 510 540 3222  
28 Estonia 405 446 258 534 436 472 509 3060  
29 Great Britain 420 304 360 330 353 353 360 2480  
30 Romania 359 256 110 267 230 351 338 1911  
31 Latvia 364 308 240 180 180 180 180 1632  
32 Canada 274 228 168 180 180 170 180 1380  
33 Slovakia 201 161 112 179 180 180 180 1193  
34 Spain 131 147 124 180 180 164 165 1091  
35 Hungary 289 360 200 236 --- 1085  
36 Bulgaria 136 27 180 160 140 163 180 986  
F1C Team  
Plc Team 1 2 3 4 5 6 7 Total  
1 Hungary 540 540 540 540 540 540 3780  
2 Poland 540 510 540 540 535 540 540 3745  
3 Germany 540 540 478 540 536 540 540 3714  
4 Ukraine 529 507 540 540 505 527 540 3688  
5 USA 540 540 540 540 433 540 540 3673  
6 Great Britain 540 540 540 540 534 483 495 3672  
7 DPR Korea 540 540 540 540 483 480 540 3663  
8 Russia 397 540 540 540 540 540 540 3637  
9 Israel 540 533 427 540 537 540 498 3615  
10 Canada 540 360 540 533 540 540 540 3593  
11 France 540 528 540 540 464 498 477 3587  
12 Argentina 537 485 540 540 540 540 375 3557  
13 Australia 514 497 540 360 540 540 540 3531  
14 Italy 524 512 360 540 540 540 412 3428  
15 Estonia 523 534 453 467 425 511 437 3350  
16 Lithuania 473 393 540 493 483 498 360 3240  
17 Slovenia 360 517 487 516 540 300 360 3080  
18 Bosnia and Herzegovina 360 474 361 252 540 540 180 2707  
19 Austria 360 360 360 360 360 360 2520  
Plc Team 1 2 3 4 5 6 7 Total  
20 Czech Republic 280 505 388 416 189 360 360 2498  
21 Croatia 180 180 180 180 180 180 1260 (9)  
22 Netherlands 180 180 180 180 180 180 1260 (20)  
23 China 180 180 180 180 180 180 1260 (25)  
24 Latvia 180 180 180 180 180 180 1260 (26)  
25 Finland 180 158 180 180 180 180 180 1238  
26 Switzerland 180 180 180 180 180 180 89 1169  
27 Japan 107 180 180 180 180 155 180 1162  
28 Spain 180 180 180 105 180 175 32 1032  
29 Serbia 180 27 180 180 97 180 180 1024  
- Denmark -  
Challenge France  
Plc Team F1A F1B F1C Total  
1 Ukraine 3730 3779 3688 11197  
2 Israel 3600 3776 3615 10991  
3 Germany 3651 3589 3714 10954  
4 Poland 3477 3667 3745 10889  
5 Russia 3739 3405 3637 10781  
6 France 3638 3409 3587 10634  
7 USA 3376 3584 3673 10633  
8 DPR Korea 3698 3245 3663 10606  
9 Italy 3765 3337 3428 10530  
10 Australia 3290 3563 3531 10384  
11 Slovenia 3610 3648 3080 10338  
12 Argentina 3365 3322 3557 10244  
13 Estonia 3398 3060 3350 9808  
14 Great Britain 3487 2480 3672 9639  
15 Bosnia and Herzegovina 3176 3679 2707 9562  
16 Czech Republic 3258 3668 2498 9424  
17 Austria 3476 3363 2520 9359  
18 Lithuania 2330 3222 3240 8792  
19 Hungary 3784 1085 3780 8649  
20 Canada 3554 1380 3593 8527  
21 Finland 3694 3272 1238 8204  
22 Croatia 3445 3396 1260 8101  
23 Netherlands 2933 3646 1260 7839  
24 Switzerland 3210 3285 1169 7664  
25 Japan 2190 3847 1162 7199  
26 Sweden 3524 3553 - 7077  
27 Serbia 2391 3657 1024 7072  
28 Norway 3217 3432 - 6649  
29 Turkey 3018 3506 - 6524  
30 Uzbekistan 3012 3417 - 6429  
31 Latvia 3530 1632 1260 6422  
32 China 1211 3461 1260 5932  
33 Romania 3429 1911 - 5340  
34 Slovakia 3472 1193 - 4665  
35 Bulgaria 3525 986 - 4511  
36 Spain 1213 1091 1032 3336  
37 Kazakhstan 1232 -- 1232  
38 New Zealand 1085 -- 1085  
International Jury:  
PIMENOFF Sandy (Finland) - President  
HOREJSI Ivan (Czech Republic) - Member  
ONUFRIENKO Viktor (Ukraine) - Member

## NIKITENKO

Quelques commentaires de F. Nikitenko sur les ch. du monde à Odessa .

"A Odessa , on a eu eu à peu près toutes les météo . Les organisateurs ont dû sans arrêt , tout adapter en fonction du temps .

Lors de l'après -midi , jour de repos , tandis que Laurent Pouyadou , Michel Reveralut , bernard Boutillier et moi même nous nous promenions à Odessa ( à 20 km du terrain ) nous avons essuyé un bel orage et on est rentrés trempés comme des soupes . Tu verras le ciel plombé qui a précédé le pluie .

Au même moment , sur le terrain , il y a eu une vraie tempête , avec du vent violent et de la grosse grêle , et tout a volé en tous les sens , dévastant les tentes , les plots de départ , cassant les chaises des chronos , pulvérisant les tableaux d'affichage , la sono , etc .... Un vrai drame . Aussi pour les modèles des concurrents à l'entraînement .

En fait Victor Stamov , sur qui reposait tout du point de vue organisation , a encore une fois été formidable de réactivité et il s'en est très bien tiré .

Beaucoup de concurrents ( notamment des pays de l'est ) étaient installés dans la partie camping du terrain ( terrain de manoeuvres militaires ) et ils ont beaucoup souffert car la plupart des tentes ( y compris les grosses tentes militaires ) sont parties avec le vent pour faire des maxis dans la nature . Cela n'a pas dû être facile à vivre . Mais il n'y a pas eu , à ma connaissance , de blessés à noter . Tant mieux .

Vision d'ensemble , en un mot , beaucoup de nations se défendent honorablement mais aucune ne peut prétendre vraiment inquieter les professionnels qui ne viennent là que pour prouver les qualités des productions qu'ils commercialisent . Cela a été le cas pour l'équipe de France , qui ne ramène aucun résultat notable .

En clair , les Russes et les Ukrainiens ont à peu près tout raflé . Notamment Kulakovsky en wake et Babenko en moto .

Et ce n'est que justice . Voilà les dernières nouvelles du front .

Stamov est un organisateur hors pair . Il a mis la barre très-haut en termes de concours inter . C'était vraiment très bien à tous points de vue .

F1A : rien de nouveau , que du standart de très haut niveau , avec des zooms hallucinants .

F1B : à part le modèle tout noir ( tout en carbone ) de Siebenmann , le seul wake original et intéressant que j'ai vu est celui de Zilberg , avec un incompréhensible tas de petits leviers qui se déclenchent à l'aile , des espèces de

SUITE P. 10790



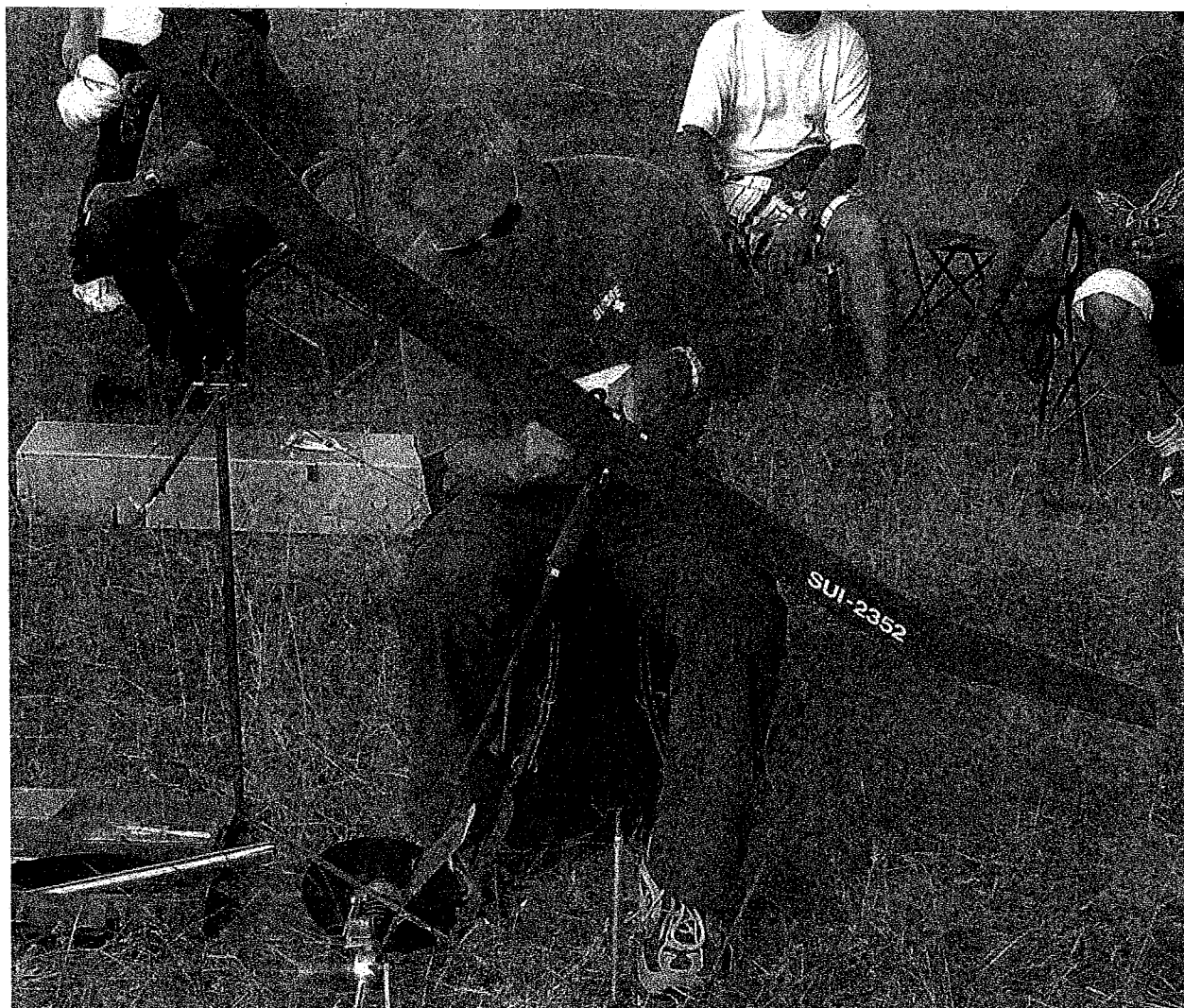
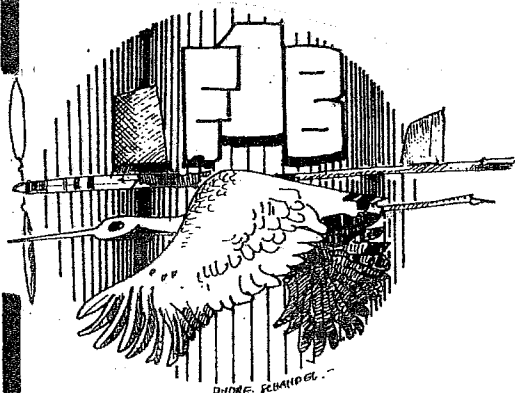
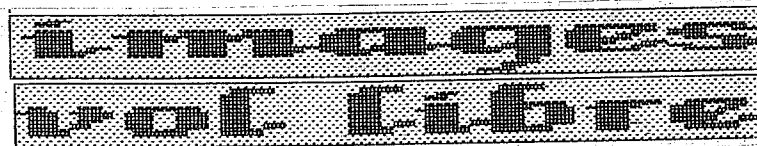


PHOTO: F. NIKITENKO



\* DIETER SIEBENTMANN (SUISSE) A TOUJOURS ETE UN PIONNIER DANS L'EVOLUTION TECHNIQUE ET THEORIQUE DE LA CATEGORIE FIB. IL EST PAR SA PROFESSION DANS L'UTILISATION DE MATERIAUX COMPOSITES - NOUS LE VOYONS ICI AVEC UN MODELE "TOUT CARBONE" TOUT NOIR. IL A TERMINE 49e ANS DANS SA CATEGORIE.

\* IGOR ZILBERG ANCIENNEMENT CCCP RESIDE DEPUIS DE LONGUES ANNEES EN RFA - IL A CENDANT GARDE DANS LA CONCEPTION DE SES MODELES LES ELEMENTS DE BASE DE L'EPOQUE CCCP. IL REPRESENTE DONC AUJOURD'HUI UNE AUTRE BRANCHE PERSONNELLE DE L'EVOLUTION DE LA FAMILLE DES MODELES FIB VENUS DE L'EST.



\* OLEG KULAKOWSKI (UKRAINE) EST UN RECIDIVISTE POUR LE TITRE DE CHAMPION DU MONDE FIB. IL EST DEPUIS QUELQUES TEMPS LE SUCCESEUR DE SON ANCIEN COMPATRIOTE ALEX ANDRIUKOV PARTI AUX U.S.A. LA CONSTRUCTION ET LA CONFECTION DE SES MODELES EST EXACTEMENT LA MEME QUE CELLES DE SON MAITRE - ON LE VOIT ICI TENANT ENTRE SES MAINS UN ENREGISTREUR DE COURBES DE TEMPERATURES.

\* OLEG KULAKOWSKI (UKRAINE) IST EIN WIEDERHOLUNGSIEGER DER WM IN DER KLASSE FIB. ER IST DER ERFOLGSNACHKOMMEN VON A. ANDRIUKOV DER JA NACH DEN U.S.A. AUSGEWANDERT IST.



\* LES CHINOIS ET LES NORD-COREENS SONT DE RETOUR - LES DERNIER AYANT ETE ABSENTS DES TERRAINS DEPUIS DE LONGUES ANNEES. LES DEUX PAYS SONT MAINTENANT BEAUCOUP PLUS ELOIGNES D'UN NIVEAU QU'ILS AVAIT ATTEINT DANS LES ANNEES 80 - CELA PROUVE BIEN QUE QUAND LA PRATIQUE DE LA COMPETITION A HAUT NIVEAU MANQUE, LES PERFORMANCES BAISSENT!

\* DIE CHINESEN UND KOREANER SIND WIEDER DA. DIE KOREANER WAREN SCHON LANGE JAHRE ABWESEND - BEIDE LANDER HABEN DURCH IHR ABWESENHEIT BEI WM UND INTERNATIONALEN WETTBEWERBEN AN LEISTUNG VERLOREN, SIE WAREN IN DEN JAHREN 80 IMMER VORN. ES ZEIGT SICH IMMER WIEDER, DASS NUR DAS NIT HALTEN KEINE VERLUSTE BRINGT.



DIETER SIEBENTMANN (CH) WAR NOCH IMMER EIN PIONNIER DER ENTWICKLUNG PRAKTISCH UND THEORETISCH, IN FIB. WIR SEHEN IHN HIER, MIT SEINEM MODELL "GANZ IN SCHWARZ" KOHLE. ER GEHT SEINE EIGENEN WEGE!

IGOR ZILBERG EHENAUIGER CCCP FLIEGER, JETZT DEUTSCHER GEHT AUCH SEINEN WEG - WENN AUCH DIE GRUNDKONZEPTION NOCH OSTLICH IST. HAT ER JEDOCH VIELE NEUE TEILE. ZUGEFUGT DIE EINE SEHR PERSONLICHE NOTE BRINGEN



Wing Wiggles sur les deux ailes . Il a fait quatrième aux CH. du monde

F1C : de façon un peu surprenante , c'est dans cette catégorie qu'on observe le plus de créativité , avec pas mal d'expériences ; de folders ; flappers , moteurs , réducteurs , hélices etc .... Fuseyev , Sychov , Zengeller .....

## André Schandl

En considérant les listes des résultats on peut faire les observations suivantes .

Pays participants : quelques nouveaux , qui ont profité de leur proximité géographique , Turquie , Kazakhstan , Uzbekistan ... quelques revenants , la Corée du Nord , la Chine ....

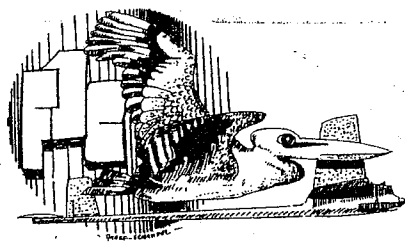
Centre de gravité du Vol Libre : comme dans un passé récent , on peut remarquer un net déplacement vers l'est . Cela est dû au fait que , pratiquement , seuls les pays de l'est se proposent pour organiser les compétition mondiales . On sait que cela est en grande partie la résultante de la disparition et de la complication administrative de l'obtention de terrains à l'ouest . Vient se rajouter , et c'est peut-être la raison essentielle , la motivation monétaire .

Les prochains championnats sont programmés dans le même sens .

Dans les résultats eux-mêmes on peut noter , que en dehors des vainqueurs individuels , c'est un mélange multinational dans le classement . Les Chinois et les Coréens de retour sur la scène internationale n'ont pas pu combler leur années d'absence sur les terrain , alors que dans un passé , de plus en plus , lointain ils jouissaient d'une grande réputation et curiosité .

Les Américains , après leur succès en Argentine rentrent dans le rang , il est vrai qu'Alex Andruikov ne participait pas à ces championnats , les Anglais et les Allemands , eux aussi ne font pas d'étincelles , les Anglais terminant 14<sup>ème</sup> au classement des nations sont particulièrement décevants . On peut noter , que les Japonais terminent en première ligne en F1B , ce qui est quand même étonnant .

La France finalement , à la 6<sup>ème</sup> place ne s'en tire pas trop mal dans le classement des nations "Challenge France" qui date de 1987 . (Thouars)



## DEUTSCH

EINIGE KOMMENTARE VON F. NIKITENKO ÜBER DIE WM IN ODESSA .  
"WIR HATTEN SO ALLES VON WETTER , ABER DIE ORGANISATOREN , MUSSTEN STÄNDIG SICH ANPASSEN , WAS SIE GUT TATEN

AM RUHETAG WAREN WIR AUF EINEM SPAZIERGANG IN ODESSA , UND WIR WURDEN DABEI VON EINEM UNWETTER ERWISCHT DAS UNS VOLLSTÄNDIG DURCHNÄSSTE . DIE BRÜHE LIEF UNS DAVON .

ZUR GLEICHEN ZEIT WAR AUF DEM FLUGGELÄNDE DIE HÖLLE LOS . WIND , UND HAGEL FEGTEN ALLES ÜBER DAS GELÄNDE , ZELTE , STRASTELLEN , STÜHLE , ANZEIGETAFEL UND ANDERES MEHR FLOG DAVON . DIE MODELLE DER LEUTE DIE TRAINIERTEN GLEICHFALLS ....

VICTOR STAMOV , ORGANISATOR AUF DESSEN SCHULTERN ALLES RUHTE , WAR NOCH EINMAL SEHR EFFIZIENT

VIELE TEILNEHMER , BESONDERS AUS DEM OSTEN , WAREN AUF DEM CAMPINGPLATZ VOM FLUGGELÄNDE , - MILITÄR- , SIE HABEN SEHR GELITTEN , SOGAR DIE GROSSEN MILITÄRZELTE FLOGEN DAVON , WIE IM BART . ZUM GLÜCK , SOVIEL ICH WEISS GAB ES KEINE VERLETZTE , UND DAS IST GUT .

IM GESAMMTEN HABEN SICH ALLE NATIONEN GUT GESCHLAGEN , OHNE DASS SICH EINE BESONDERS AUSZEICHNETE . KEINE KANN JEDOCH BEHAUPTEN SICH MIT DEN "PROFESSIONELLEN" MESSEN ZU KÖNNEN , DIE NUR DA SIND UM IHRE PRODUKTION ZU VERKAUFEN . IM KLARTEXT , RUSSEN UND UKRAINER HABEN FAST ALLES WEGGERAFFT . NAMENTLICH , KULAKOWSKI IN F1B UND BABENKO IN F1C .

STAMOV WAR EIN AUSSERORDENTLICHER ORGANISATOR , ER HAT DEN STAB SEHR HOCH GESETZT .

F1A : NICHTS NEUES , SEHR HOHER STANDART , MIT FANTASTISCHEN "ZOOMS" .

F1B : AUSSER D. SIEBENMANN , GANZ SCHWARZES MODELL UND IGOR ZILBERG , MIT HAUFIGEN HEBELN , AUCH NICHTS NEUES .

F1C : SONDERLICHER WEISE GAB ES HIER DIE MEISTE KREATIVITÄT UND VERSUCHE AN ALLEN TEILEN .

BEI BETRACHTUNG DER RESULTATE KANN MAN FOLGENDES SAGEN :

ES GIBT EINIGE LÄNDER DIE BIS DAHIN NIE ERSCHIENEN SIND ; KZAKHSTAN , UZBEKISTAN , TURKEI ...ANDERE AUF DER RÜCKKEHR , CHINA UND NORD KOREA .

DER SCHWERPUNKT IM FREIFLUG VERLAGERT SICH IMMER MEHR IN DEN OSTEN . DORT HAT MAN NOCH GELÄNDE , UND MAN BIETET SICH AN UM WM , EM , ZU ORGANISIEREN . DABEI SPIELT GEWISS AUCH GELD EINE SEHR GROSSE ROLLE . IM WESTEN FEHLT ES AN PLATZ , UND DIE

FORTS. S. 10791

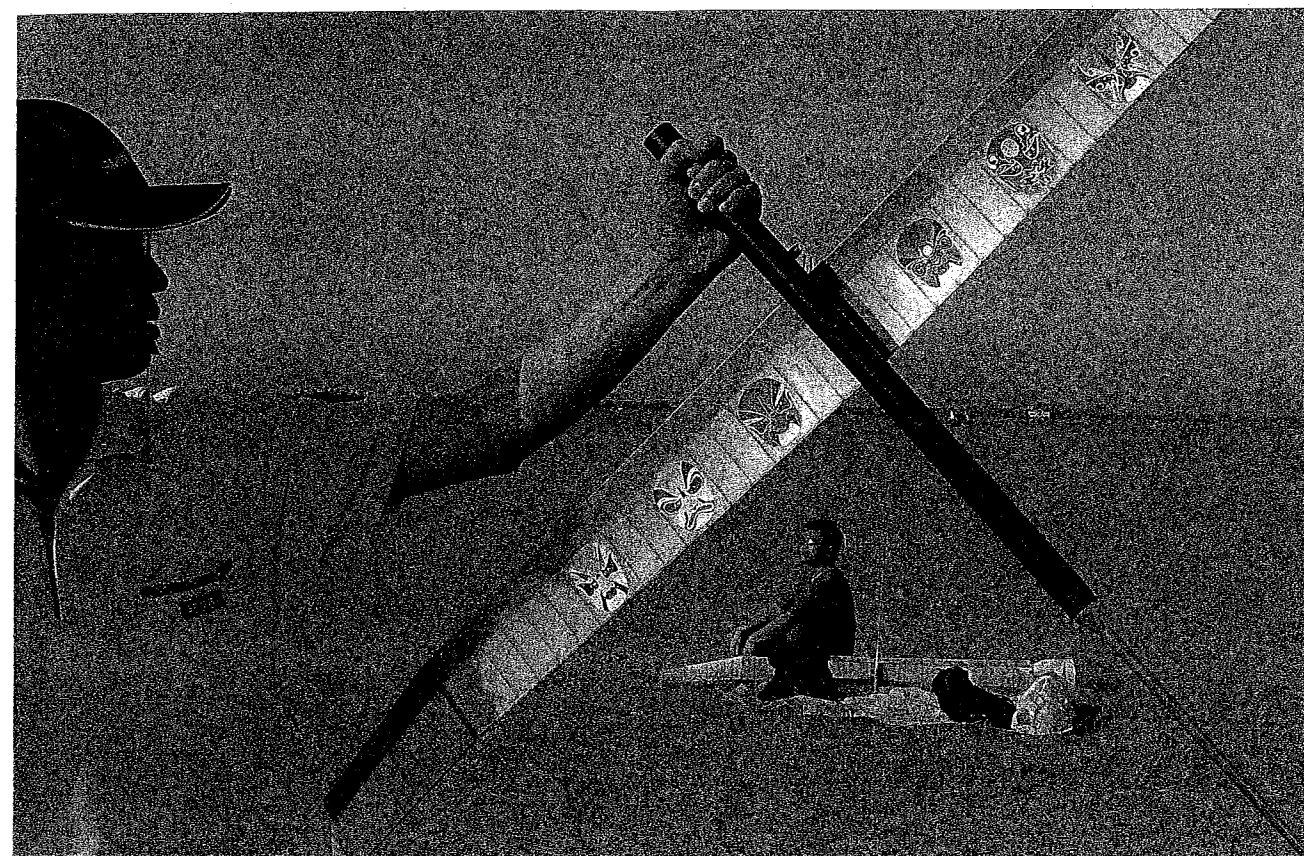


Photo - F. NIKITENKO

\* LES CHINOIS SONT DE RETOUR , ET ICI AVEC EUX UNE DECORATION TRES !  
\* DIE CHINESEN SIND WIEDER DA , UND MIT IHNEN EINE ORIGINELLE DEKORATION !

VORSCHRIFTEN ERSTICKEN ALLES IM KEIM .

DIE RANGLISTEN SIND EIN FRÖHLICHES DURCHEINANDER DER NATIONEN . CHINESEN UND KOREANER HABEN ES NOCH NICHT GESCHAFFT WIEDER ANSCHLUSS ZU FINDEN . VOR LANGEN JAHREN WAREN SIE VORNE UND WURDEN BEWUNDERT .

DIE AMERIKANER , HABEN EIN SCHLECHTES JAHR ERWISCHT , NACHDEM SIE IN ARGENTINIEN DIE GROSSEN SIEGER WAREN . BERMEKENSWERT DIE JAPANER DIE AUF DEM ERSTEN PLATZ - MANNSCFT - IN F1B LANDETEN . DEUTSCHLAND - DRITTER , UND FRANKREICH - SECHSTER - HABEN IM CHALLENGE FRANCE GUT ABGESCHNITTEN (GESAMMT)°

\* PAGES 10791 ET 10792 -  
QUELQUES APERÇUS SUR LA CATEGORIE F1B NOTAMMENT EN CE QUI CONCERNE LE MATERIEL MIS EN ŒUVRE -  
- JUELLES SUR PIED A GRANDE PUISSANCE -  
- UNE CAISSE OUVERTE D'UN CONCURRENT AVEC UNE VUE D'ENSEMBLE DONNANT UNE IDÉE DES DEPENSES QU'IL FAUT ENGAGER , POUR ÊTRE AU BON NIVEAU -  
- LES JAPONAIS SONT TOUJOURS UNE ATTRACTION SUR LE TERRAIN . TRES COLORES AVEC ACCESSOIRES PITTORESQUES ACCOMPAGNES PAR DES FEMMES AYANT VISIBLEMENT PEUR DES RAYONS DE SOLEIL -  
- SERGE TENESCH FRANCELLO MAIGRE LES 70 PASSES EST INATTOUVABLE SUR LES TERRAINS -





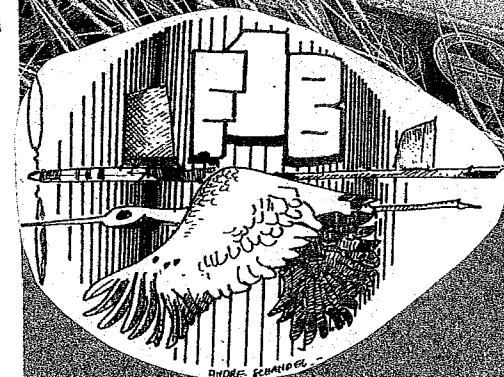
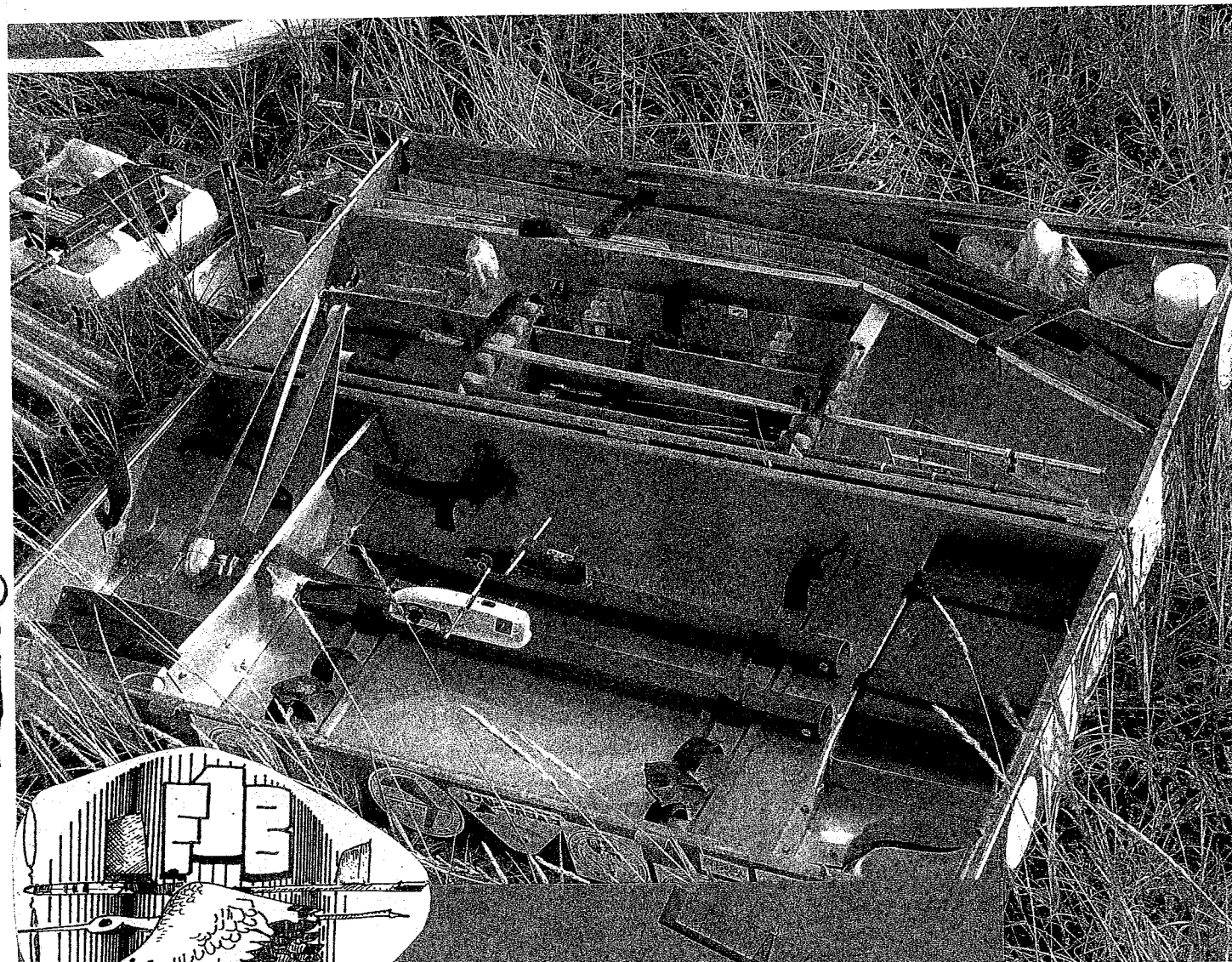


PHOTO. F. NIKITENKO.

10792



PHOTO. F. NIKITENKO



10793

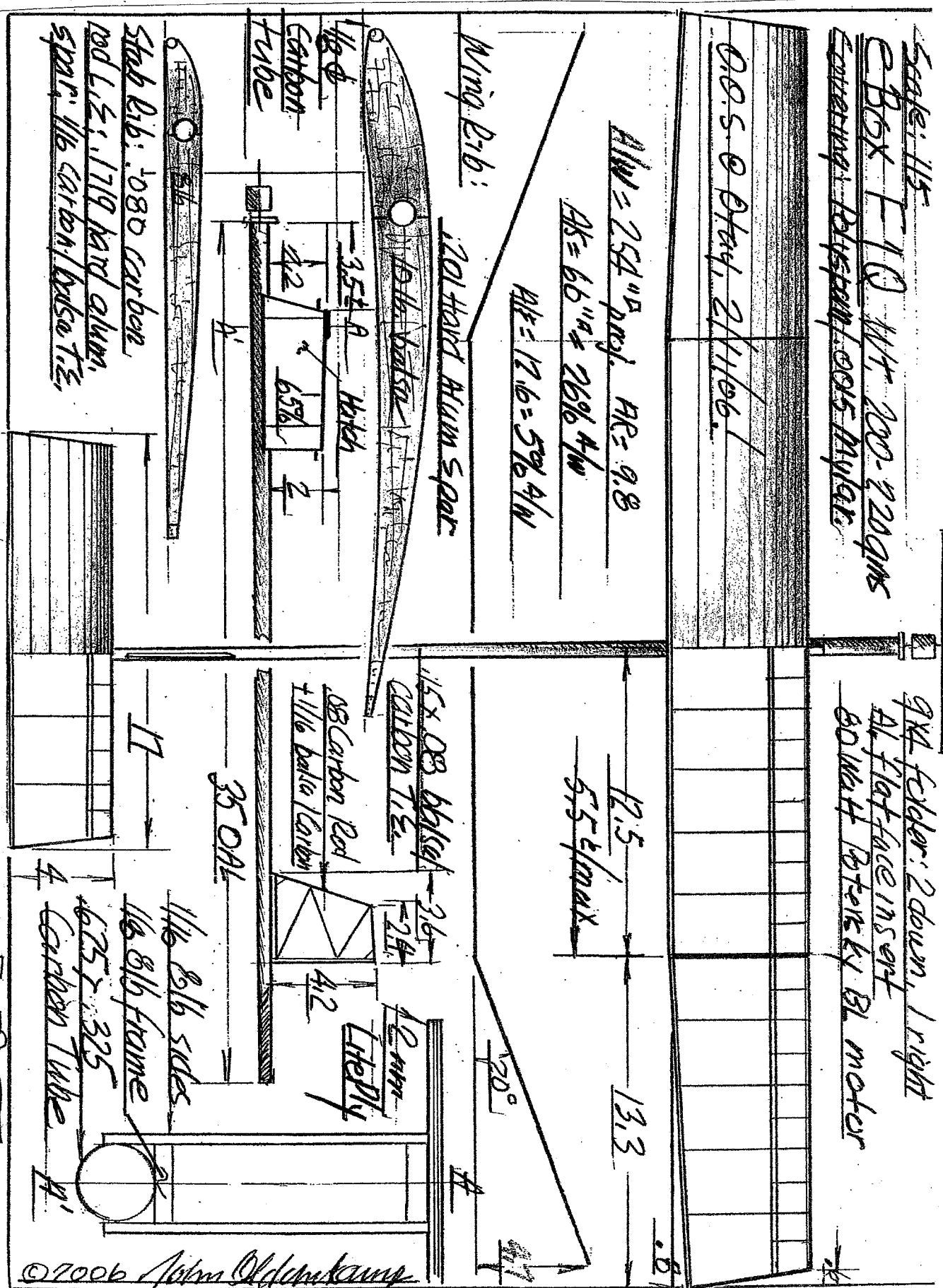




Dick Nelson (Tucson AZ) preps his Nelson 65-powered Super D. It has 4-position VIT: launch, mid-climb, bunt and glide. (Mike Woodhouse photo)

ALORS! C'EST PAS GRAND, SA?

NA! IST DAS GROSS.. ARTIG?



## Un P30 pour démarrer en « caoutchouc cadet » !!!

AUDAPAV (Acheteur, Utilisateur, D'Appareil Prêt A Voler), passez votre chemin ...

Mais, si vous êtes papy ou tonton comme moi et que la génération en culottes courtes, neuf ans, est intéressée par les petits avions, alors oui, le P30 est une bonne solution. Pas d'hélice, pas de mécanique, un nez tout simple, un modèle à l'échelle des petits, un fuselage tube composite ou bois, c'est selon vos affinités ou disponibilités.

Bien sûr, pour ne pas décourager cette envie toute neuve, il faut alterner les séquences construction et les pauses, le tout entrecoupé de match de foot qui vont laisser des traces de fatigue sur le tonton et son dos endolori !!

La cabane, l'aile, le stab et la dérive peuvent être réalisés par l'apprenti modéliste à condition de veiller aux grains, encoches des nervures et du BF sont des points délicats à surveiller. Des chantiers adaptés et des gabarits cartons ou alu aident bien.

L'équipement du fuselage et la pose des systèmes de virage et déthermalo reviennent à l'oncle du petit neveu. Tout l'entoilage, à base de japon de couleur est posé par « le petit-neveu » à condition de découper au préalable les panneaux et de travailler avec une « colle à tapisser » (séchage lent).

Un mot sur la réalisation de la cabane par le petit, réaliser 2 flancs semblables avec épingles + cyano. Découper une cale « styro ou poly » de 16 mm d'épaisseur à la forme d'un des flancs mais moins haut de 10 mm, intercaler entre les 2 flancs, glisser les joncs carbone (environ 21 mm), une goutte de cyano, on retourne, même chose sur l'autre flanc, araser les joncs carbone.

Rouler une feuille de papier abrasif sur le fuselage à l'emplacement de la cabane, longueur environ 150 à 200 mm, engager la cabane à cheval sur l'abrasif, mouvement alternatif jusqu'à épouser l'arrondi du « fuso ». Plus long à décrire qu'à faire.

Bilan des masses :

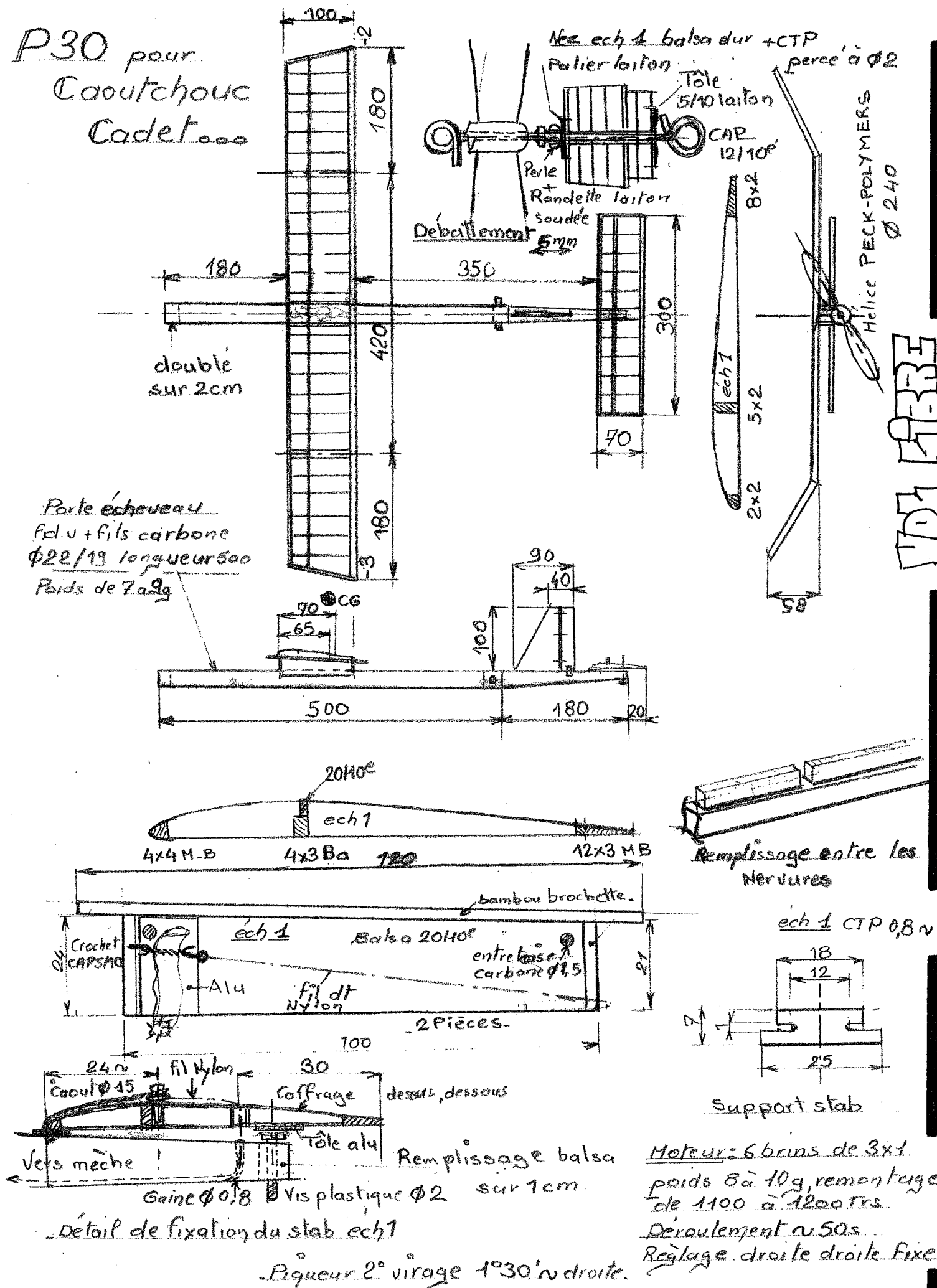
- fuselage équipé	15,5	
- aile	18	lourde mais solide, résiste aux poireaux
- stabilo	2,5	
- nez	9,5	

TOTAL 45,5

les écheveaux pèsent de 8 à 10 g. Ce sont les vieux écheveaux de CH, noués (2 nœuds maxi) en 6 brins de SS 3 x 1.

## VOL LIBRE

P30 pour  
Caoutchouc  
Cadet...



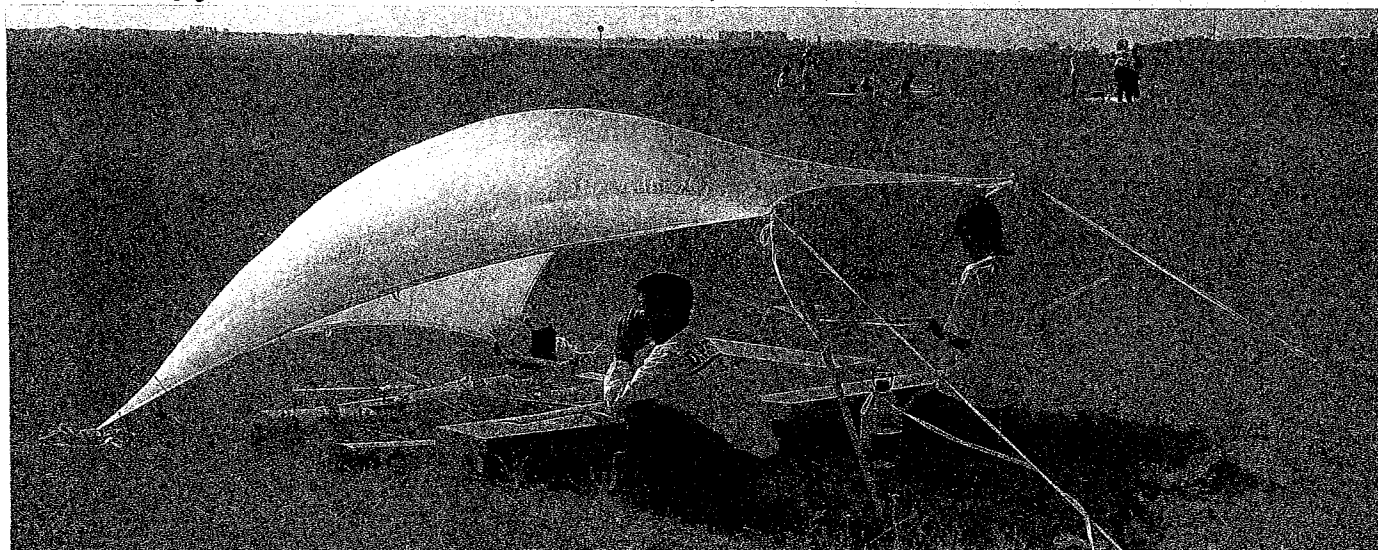


## RÉGLAGES

DD fixe, 3° de piqueur, 1° de virage au nez dérive légèrement à droite. Tel quel ne supporte pas les écheveaux nerveux, engage en virage serré à droite avec retour au sol en cas de mauvais lâcher. Sinon, montée longue et haute entre 50 et 60 secondes pour 1 200 tours de remontage. Très très souvent, l'altitude atteinte dépasse les 65 m. Mais attention plané médiocre, parachuté. Bulleur hors pair !! Plusieurs vols de 5 à 7 minutes à son actif.

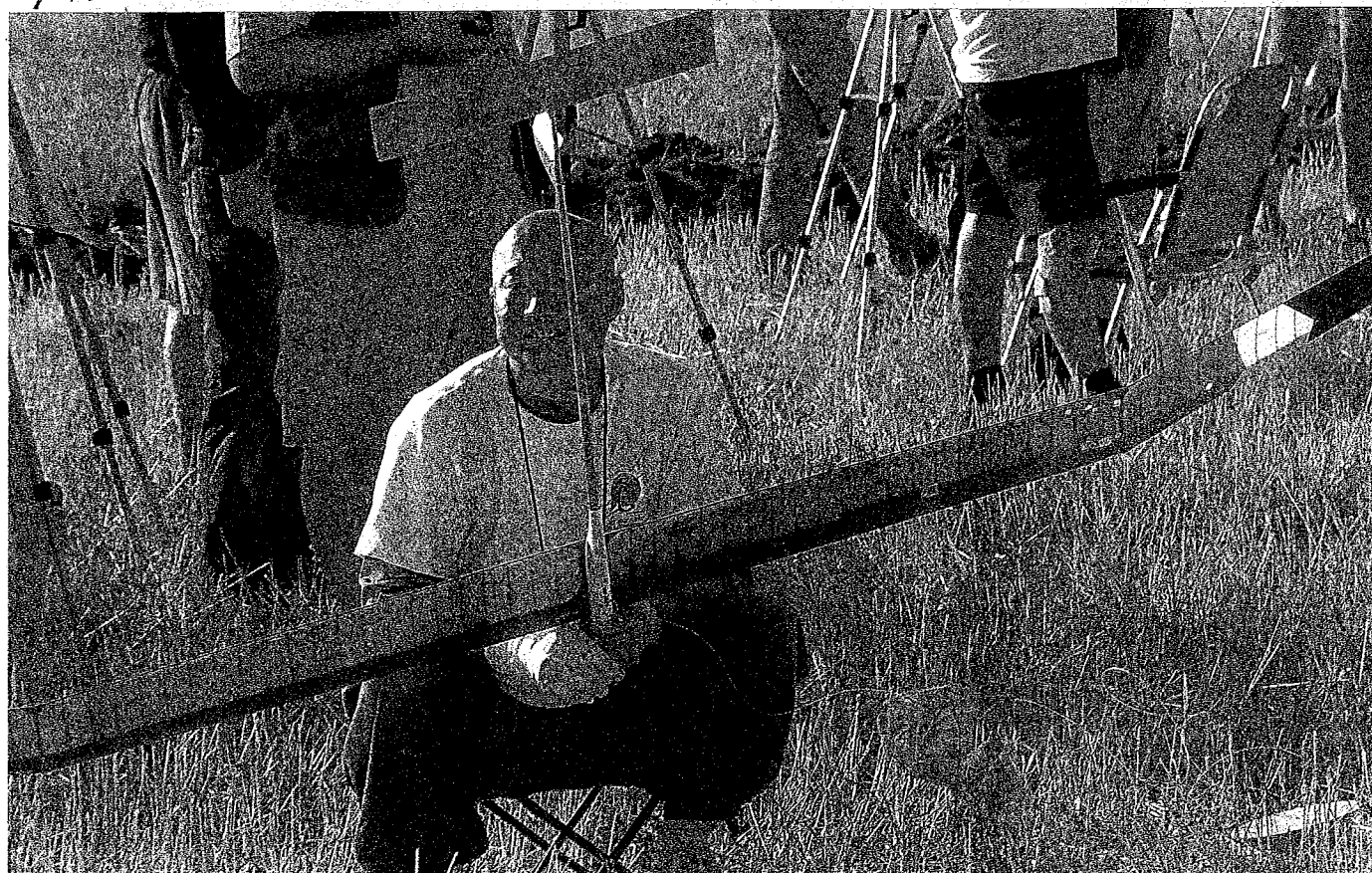
S.MILLET mag.2S

CORRENC SALLS VENTE PLATE



- CHAMPIONNATS DU MONDE 2007. -

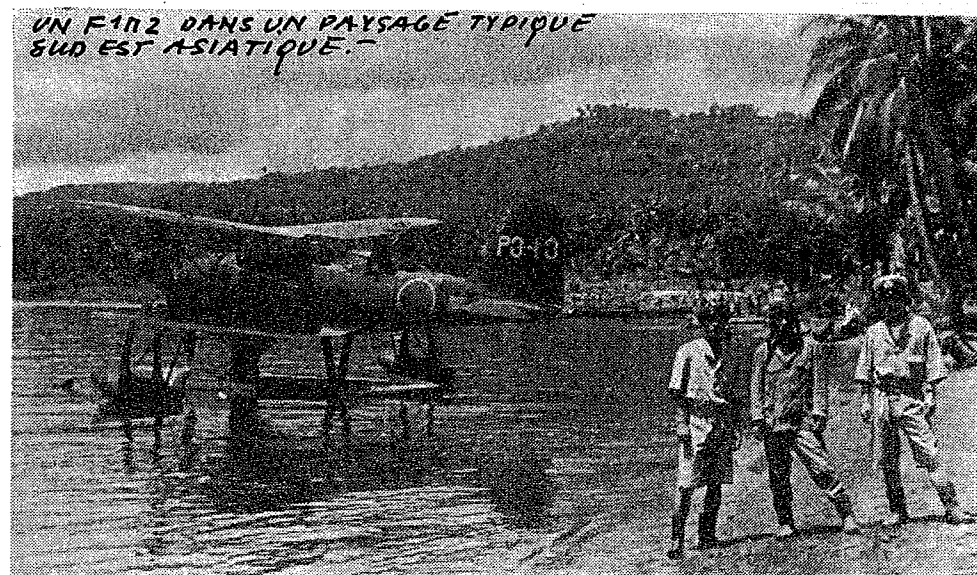
\* CONCURRENT "ROYAUME SOLEIL LEVANT" EN F.A.A. - NOTER LA MAIN DROITE  
GANTÉE EN PROTECTION DU FIL DE TREUILLAGE .... LE HASARD FAIT  
QUE SUR LA PAGE EN FACE NOUS AYONS UN TITSURISHI... AUTRE ÉPOQUE.



Plutons. F. NITZENKO.

**mitsubishi FIM2**

UN F102 DANS UN PAYSAGE TYPIQUE  
SUD EST ASIATIQUE.



# PETE

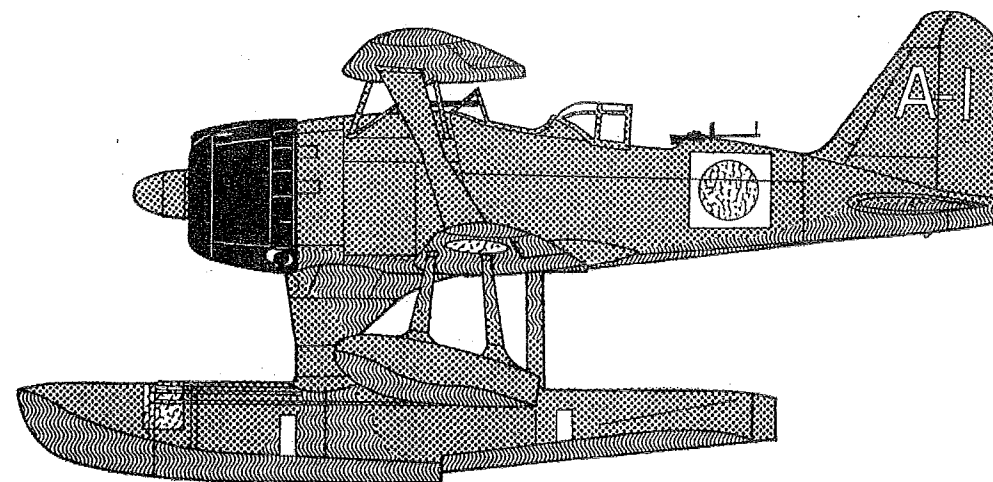
\* DANS LA PERSPECTIVE D'UNE  
EXTENSION DE L'EMPIRE  
NI JAPON LES MILITAIRES  
JAPONAIS ONT LONGTEMPS  
DANS LE SECRET LE PLUS  
ABSOLU CONSTRUITS DES  
NAVIRES ET DES AVIONS  
PARFAITEMENT ADAPTES  
A LA GUERRE MARITIME.

\* APRES PEARL HARBOR  
LES AMERICAINS SE SONT  
APERÇUS QUE L'ADVER-  
SAIRE JAPONAIS POSSE-  
DAIT DANS SON ARSENAL  
DE MAUVAISES SURPRISES

\* DANS LA MULTITUDE  
DES AVIONS RENCON-  
TRES ET PORTANT DES  
DENOMINATIONS COMPLI-  
QUEES USINES - ET ROMAN-  
TIQUES LES AVIATEURS  
US SE PERDAIENT.  
LE HAUT COMMANDEMENT  
U.S. REBAPTISA DONC  
TOUS LES MODELES AVEC  
DES PRENOMS COURTS,  
ET FACILEMENT AUDIBLE  
PAR RADIO -

PAR RADIO -  
C'EST AINSI QU'IL  
MITSUBISHI F1M2  
NAVY TYPE O SE VIT  
ATTRIBUER LE NOM DE.  
" PETE "

LA PRODUCTION TOTALE  
FUT DE 1118 UNITES  
DONT 590 CHEZ  
DAI-NIJUICHI KAIGUN  
KOKUSHO SASEBO -



MUTSURIKISHI F4M2 A BORD DU CUIRASSÉ DE BATAILLE  
YAMATO. - SURFACES SUPÉRIEURES VERT FONCÉ -  
SURFACES INFÉRIEURES BLEU CLAIR.

**Le MITSUBISHI F1 M**

Avion d'observation rapprochée pour la marine japonaise , fut le seul modèle construit en grande série .

Il est connu sous la dénomination PETE , chez son adversaire US NAVY . Malgré son aspect obsolète , il fut utilisé tout au long du conflit dans le Pacifique , dans les rôles , d'observation , chasseur intercepteur , bombardier en piqué , escorteur de convoi , patrouilleur de côte ....tout cela grâce à sa manoeuvrabilité .

C'est en 1934 que la spécification d'un avion d'observation maritime , catapultable ,fut lancée . Sur plusieurs propositions ce fut le projet Mitsubishi F1 M1 qui fut retenu et complété en 1936 , pour son premier vol .

Propulsé par un moteur de 820 cv NAKAJIMA HIKARI 1 neuf cylindres en étoile , l'ensemble avait des ligne très pures , avec un flotteur central et deux flotteurs aux extrémités d'aile .

Pour améliorer les performances aérodynamiques, tout haubannage superflus fut supprimé. Après quelques problèmes initiaux de quatre prototypes, ceux-ci furent éradiqués.

Le FM 2 fut motorisé avec un moteur en étoile quatorze cylindres , avec un capot plus aérodynamique , et une merilleur visibilité . Quelques modifications au niveau des dimensions furent également apportées le tout donnant des résultats très satisfaisants sur l'eau et dans l'air .

Mutsubishi ne pouvant assurer à lui seul la production du F1 M2 fut soutenu par d'autres constructeurs .

Son succès fut à la fois vérifié sur les navires, tout comme sur des bases terrestres et

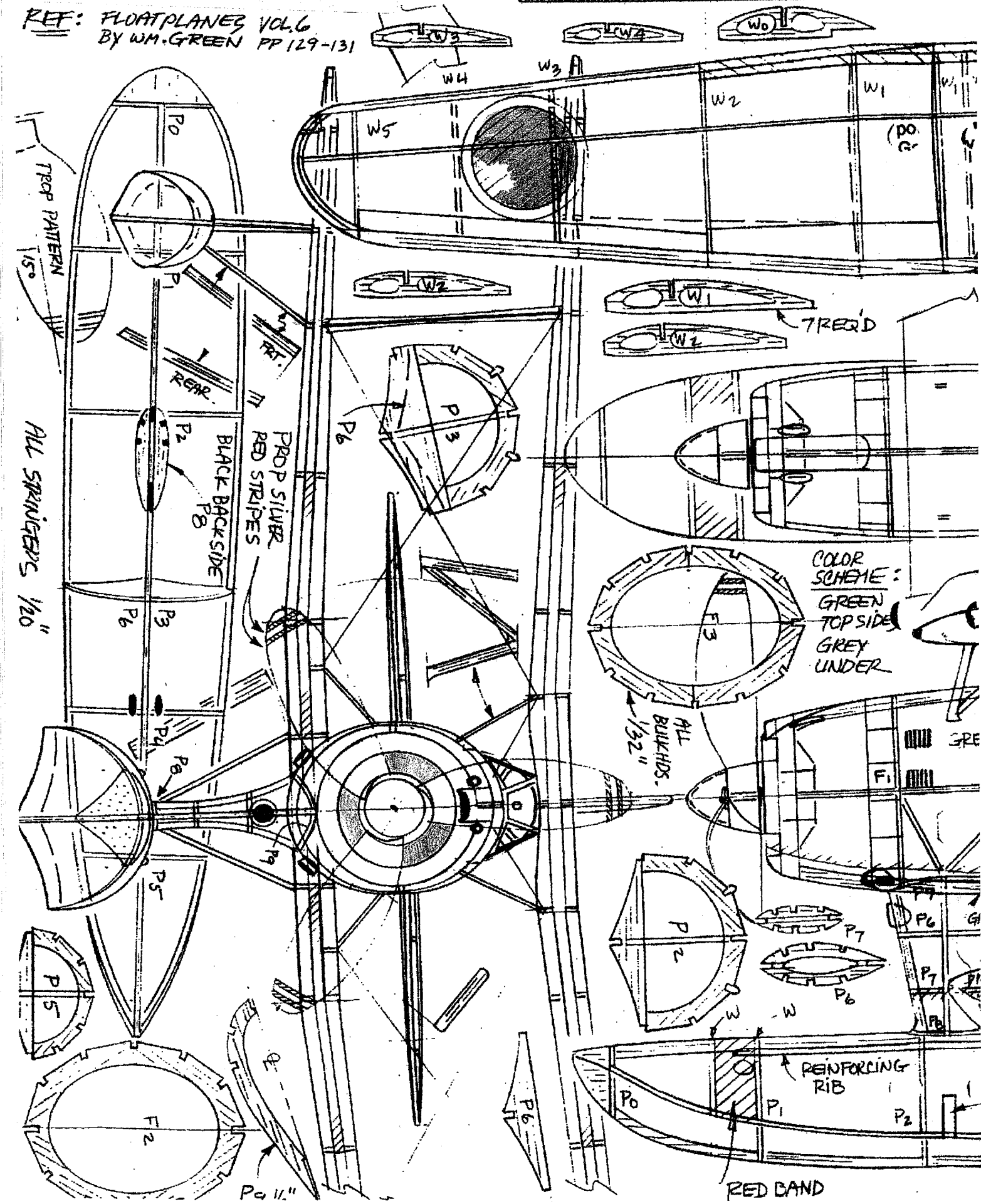
SUITE A-10803

10798

10799

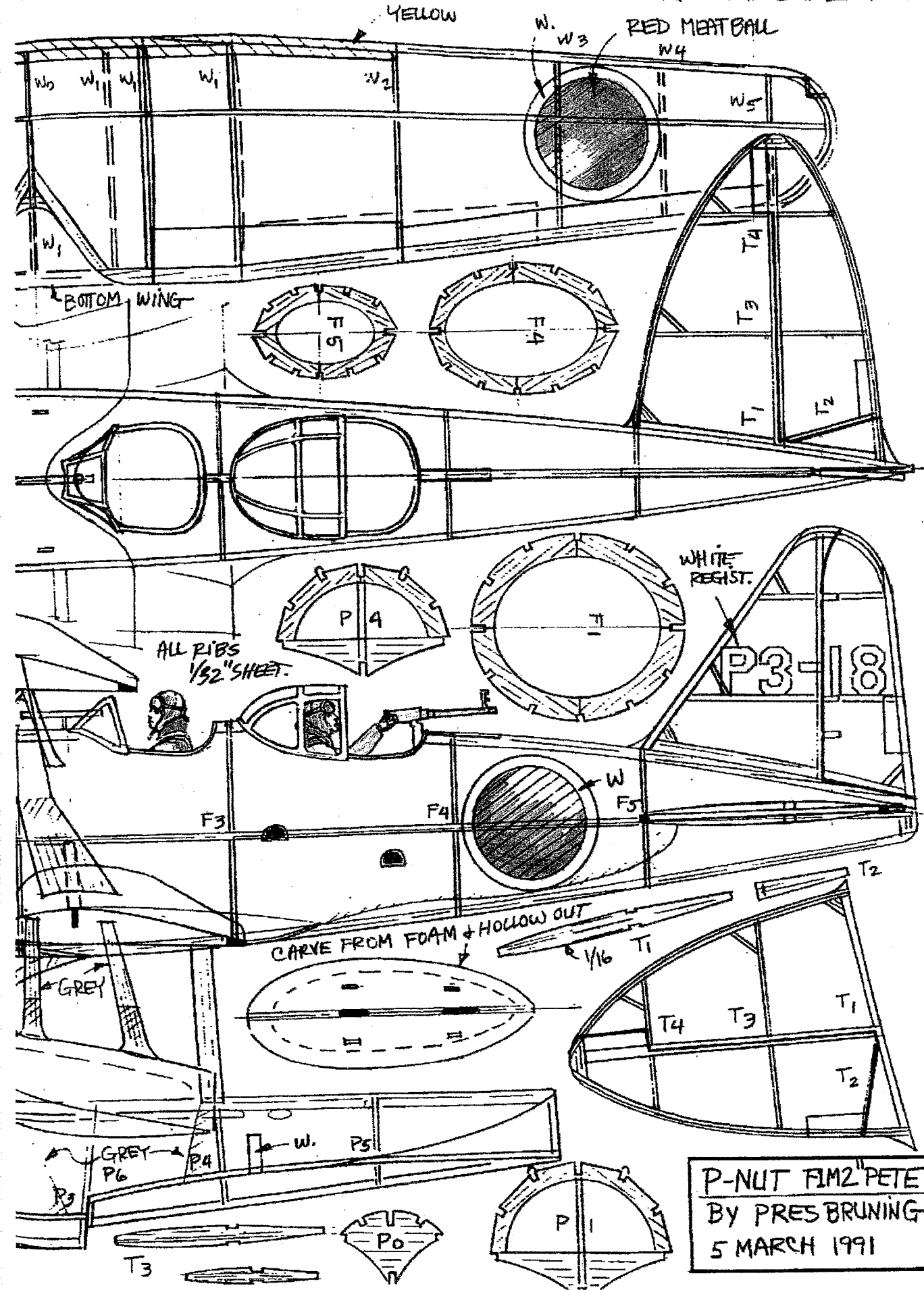
# Peanuts

REF: FLOATPLANES VOL.6  
BY WM. GREEN PP 129-131



10800

**MITSUBISHI FIN2 PETE**

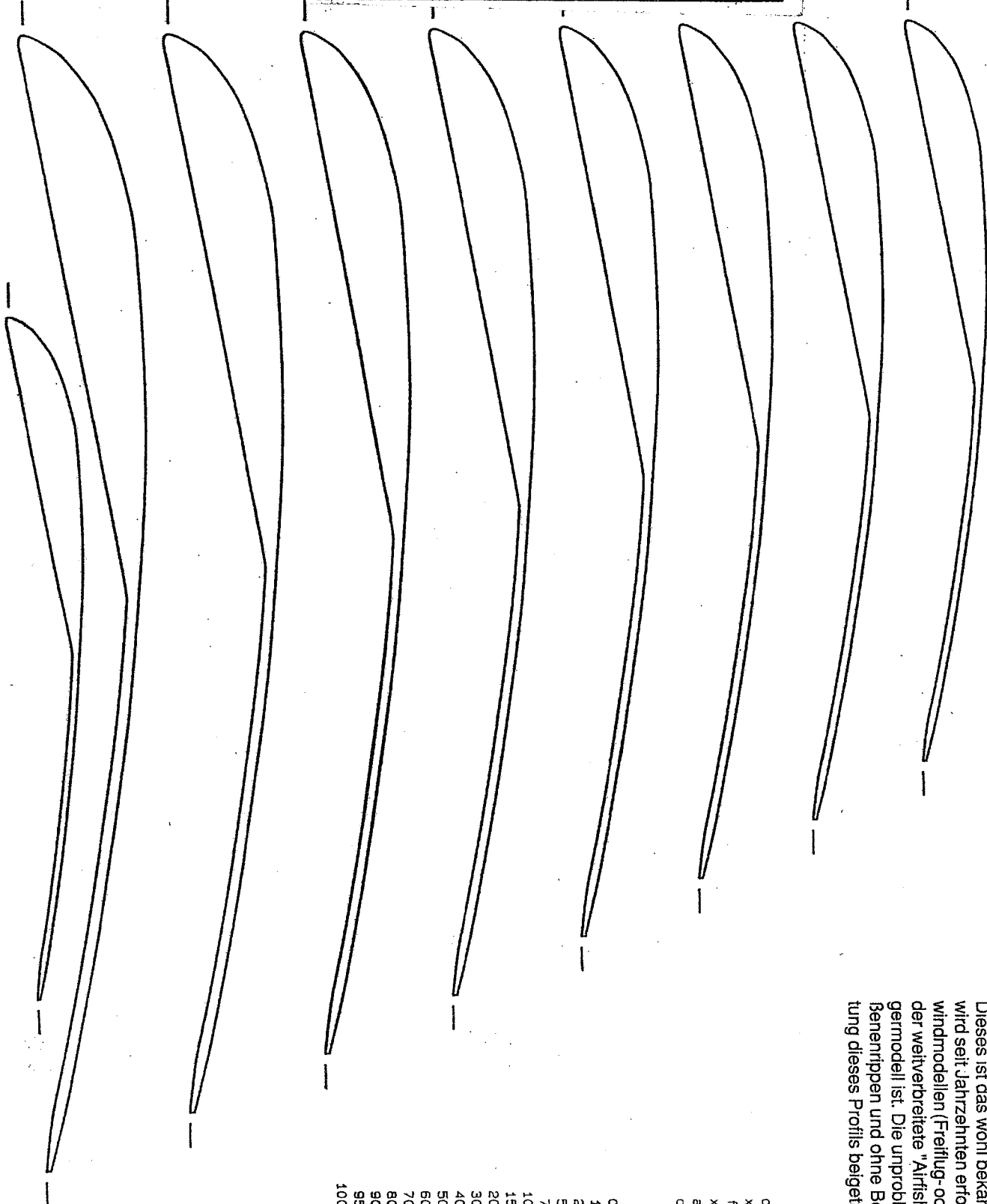


P-NUT FIM2 "PETE"  
BY PRES BRUNING-  
5 MARCH 1991

10801

# VOL LIBRE





Xo	0.000	Yo	0.000	Xu	0.000	Yu	0.000
1.250	2.510	1.250	2.500	-0.400	-0.400		
2.500	3.790	2.500	3.790	-0.187	-0.187		
5.000	5.570	5.000	5.570	0.239	0.239		
7.500	6.740	7.500	6.740	0.564	0.564		
10.000	7.590	10.000	7.590	1.090	1.090		
15.000	8.775	15.000	8.775	1.940	1.940		
20.000	9.300	20.000	9.300	2.793	2.793		
30.000	9.850	30.000	9.850	4.497	4.497		
40.000	9.500	40.000	9.500	6.200	6.200		
50.000	8.750	50.000	8.750	7.750	7.750		
60.000	7.800	60.000	7.800	6.800	6.800		
70.000	6.350	70.000	6.350	5.350	5.350		
80.000	4.700	80.000	4.700	3.700	3.700		
90.000	2.750	90.000	2.750	1.750	1.750		
95.000	1.675	95.000	1.675	0.675	0.675		
100.000	0.400	100.000	0.400	0.000	0.000		

10802

Dieses ist das wohl bekannteste unter den Jedelsky-Profilen; es wird seit Jahrzehnten erfolgreich an den verschiedensten Leichtwindmodellen (Freiflug- oder RC-Modellen) verwendet, von denen der weitverbreitete "Artfish" ein beliebtes Anfänger- bzw. Einstiegsmodell ist. Die unproblematische Standard-Bauweise mit Außenrippen und ohne Bespannung hat wesentlich zur Verbreitung dieses Profils beigetragen.

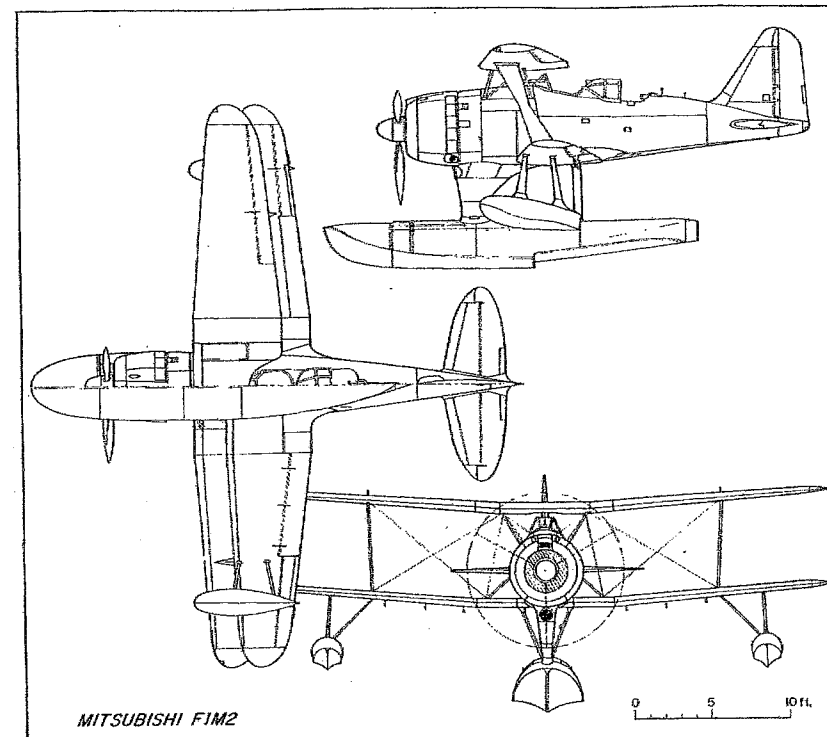
C'EST SANS AUCUN DOUTE LE PROFIL LE PLUS CONNU DANS LA FAMILLE JEDELSKY UTILISÉ LE PLUS DES AÉRISTES EN VOL LIBRE ET EN RC. LA CONSTRUCTION SIMPLE ET STANDARD AVEC DES NEURURES EN EXTÉRIEURS SANS ENTILLOIS CONTRIBUA PRINCIPALEMENT À LA POPULARISATION DE CE PROFIL.

DO FBR 701

maritimes.

Avec deux mitrailleuses 7,7 mm fixes en avant et une mobile vers l'arrière et des charges de bombes, il remplissait diverses missions en particuliers lors d'opérations amphibies.

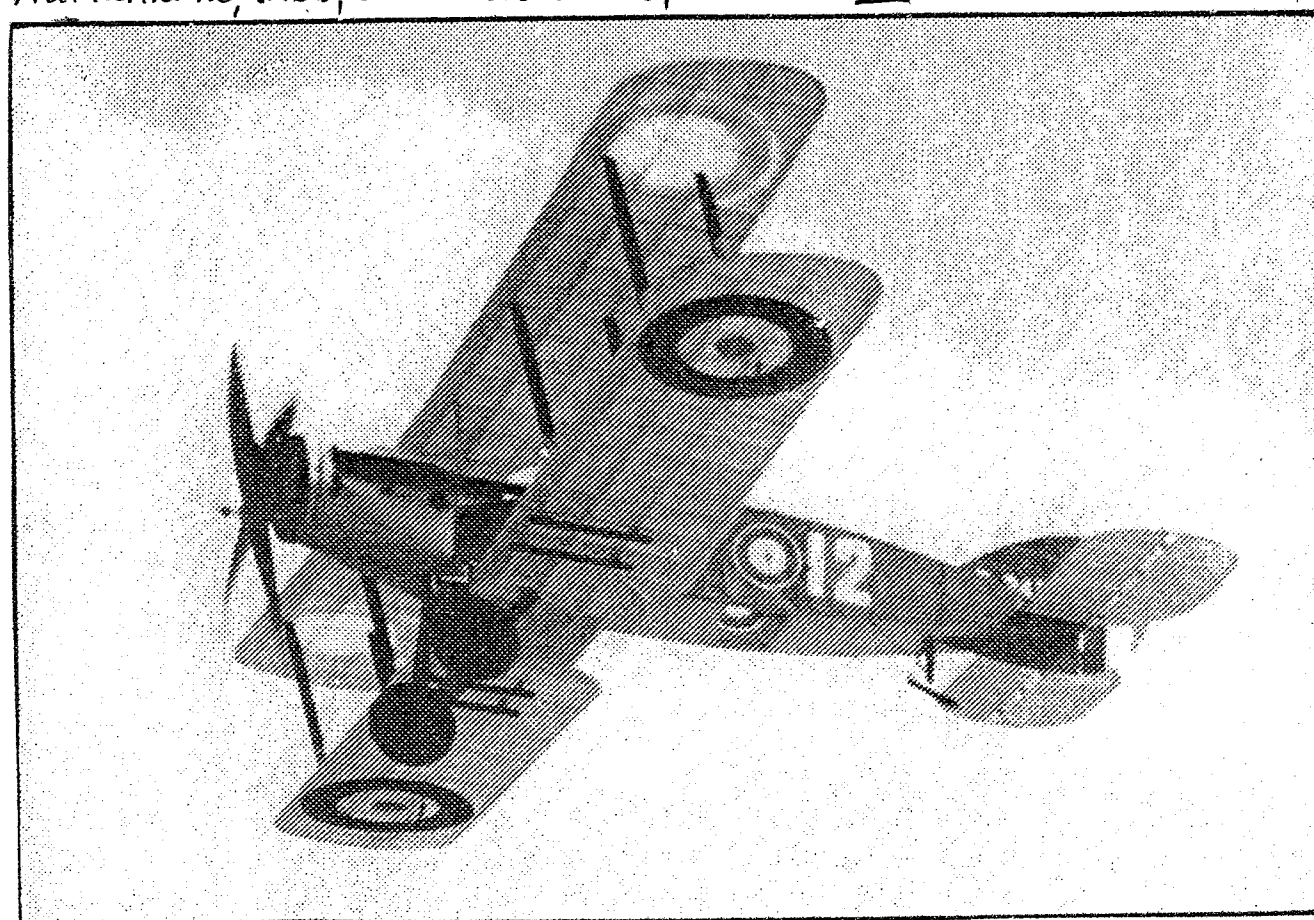
MITSUBISHI  
F1M2



MITSUBISHI F1M2

WENDIGKEIT UND SEINE SEETÜCHTIGKEIT AN LAND, KÜSTE UND AUF KRIEGSSCHIFFEN WURDEN SEINE GUTEN EIGENSCHAFTEN GEPRIESEN.  
DIE JAPANISCHE FÜHRUNG HATTE SCHON LANGE ERKANNT, DASS ZU ERWEITERUNG IHRES IMPERIUM ALLES MÖGLICHE GETAN WERDEN MUSSTE, UM ÜBER IMENSE SEEFLÄCHEN DIE OBERHAND ZU BEHALTEN - DIES WAR KEIN EINFACHES UNTERNEHMEN GEBEN DIE ÜBERMACHT DER U.S.A. DIESE LETZTERE WAR SICH AM ANFANG DES KRIEGES IM PAZIFIK NICHT SO EINRICHTIG BEWUSST WIE, WEIL DIE JAPANER SICH SCHON AUF DIESEN KRIEG VORBEREITET HATTEN - ES KOSTETE SIE VIELE BITTERE TRÄNEN!

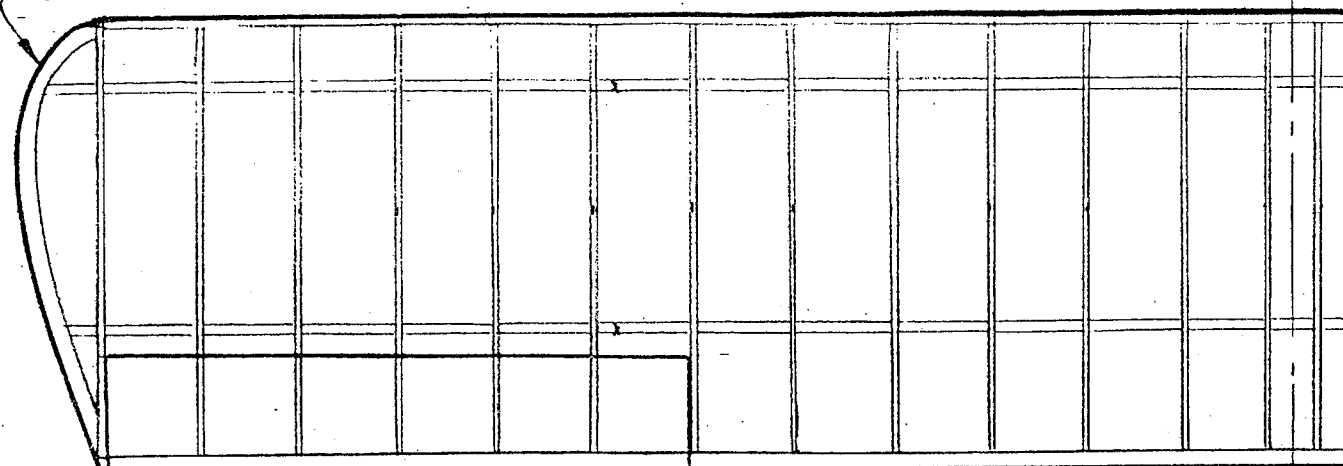
\* DIESER JAPANISCHE SEEAUFKLÄRER WAR DER EINZIGER DER IN GROSSE STÜCKZAHL GEFERTIGT WURDE. ER WURDE ERKANNT UNTER DEM NAMEN "PETE" KURZNAHME VON DER U.S. NAVY EINGEFÜHRT UM DIE KOMPLIZIERTE JAPANISCHE DENOMINATION ZU ÜBERWINDEN. - DAS FLUGZEUG, OBWOHL SCHON WEIT ÜBERHOLT LEISTETE ÜBER DEN GANZEN KRIEG IM PAZIFIK SEHR GUTE DIENSTE IM BEREICH DER AUFKLÄRUNG, JAGD, SCHIFFSBEGLEITUNG, DURCH SEINE



10803

DO FBR 701

CUT WING TIPS FROM 1/20TH SHEET. LEADING EDGE IS 1/16 BY 1/8.



COWL IS WRAPPED AROUND FORMERS "A" AND "B" USING A GRAIN 1/32ND Balsa SHEET. FOUR SEPARATE PIECES.

## WING PLAN

LANDING GEAR LEG FAIRING IS 1/32ND SHEET.

1 SIDE STRINGER ON EACH SIDE.

1/4 THICK Balsa NOSE PIECE  
Balsa SPINNER

SOFT Balsa HEADREST.

## FUSELAGE TOP VIEW

FRONT SPAR PATTERN SHOWN, MAKE REAR SPAR WITH 1/16TH INCH MODIFIED DIHEDRAL FOR WASHOUT.

MAKE ALL STRUTS FROM BASS WOOD OR VERY HARD Balsa.

USE A PECK POLYMERS PLASTIC PROPELLER AND THRUST BEARING.

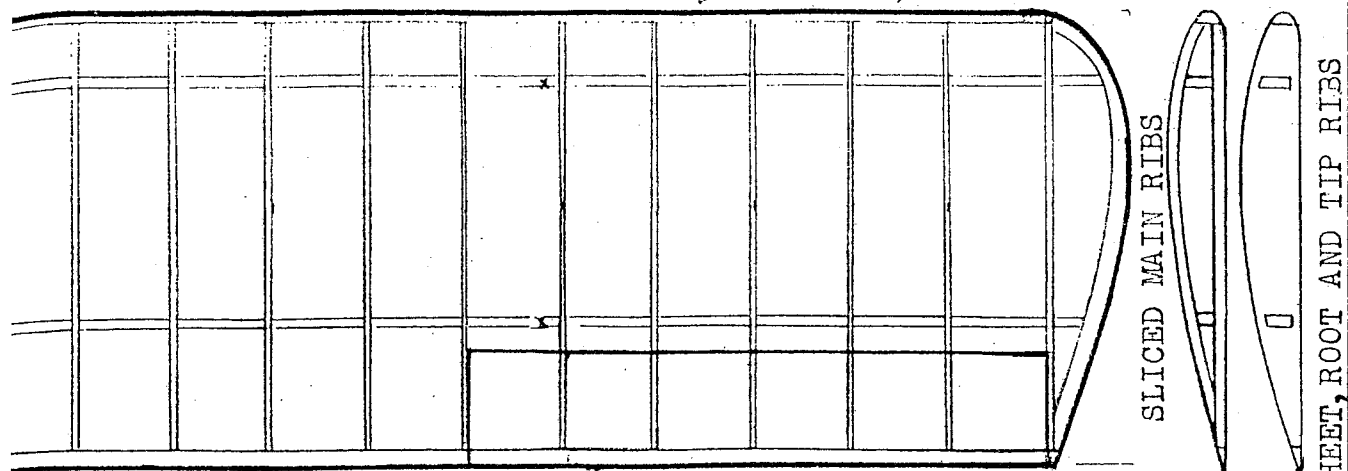
THIN PLASTIC WINDSHIELD.

BLOCK Balsa CARBURETOR.

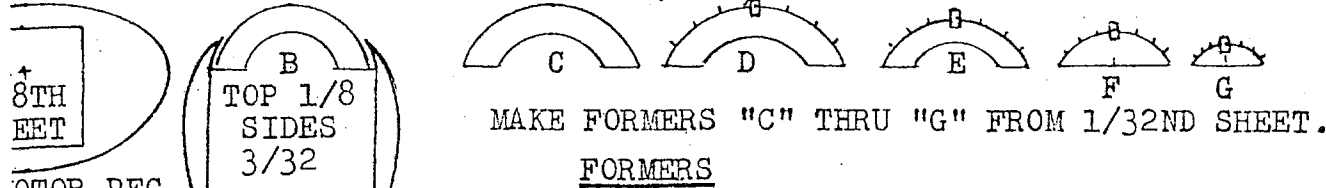
## SIDE VIEW

THE UPTON "BABY ACE" I  
BY *Walt M.*

FRONT AND REAR SPAR IS CUT FROM 1/16TH SHEET, BEVEL TOP TO FIT RIBS.



WING TRAILING EDGE IS 1/20TH BY 1/8TH. TAPER TO TRIANGLE.



MAKE HORIZONTAL AND VERTICAL TAIL FLAT OVER PLAN, USING 1/20TH THICK STOCK.

UPPER STRINGERS.

## HORIZONTAL TAIL

USE 2 LB. TEST FISHING LEADER FOR TAIL WIRES.

MAKE FUSELAGE SIDE FRAMES OVER PLANE FROM 1/20TH SQUARE.

ANUT SCALE

USE Balsa OR HARDWOOD WHEELS.

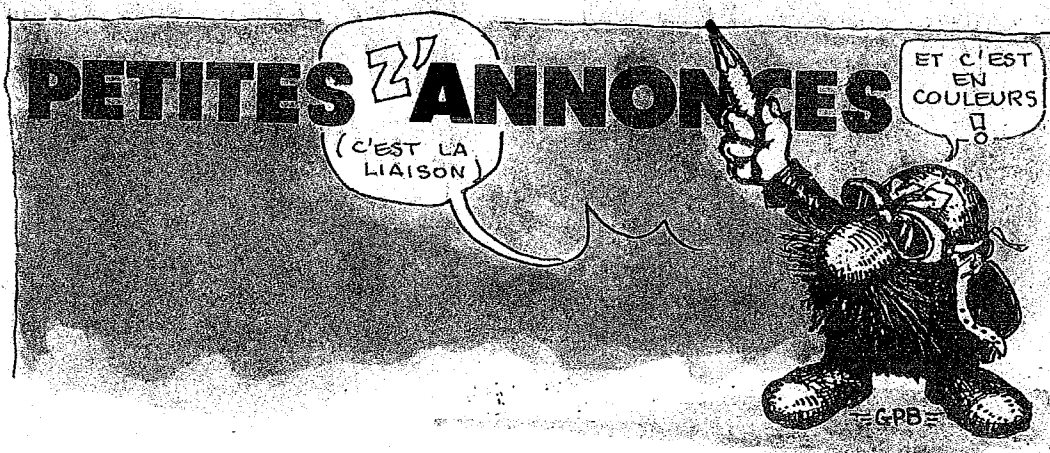
Balsa TAIL WHEEL.

Balsa BUNGEE COVERS.  
FRONT VIEW

MAKE WHEEL PANTS FROM SEVERAL SHEET Balsa LAMINATIONS.

JURY STRUTS





- > De : "Thierry et Christine BACHELLIER" <ctfbachellier@club-internet.fr>
- > A : andre-schandel@wanadoo.fr
- > Copie à : "Jean-Pierre PINCELOUP" <m.pinceloup@wanadoo.fr>
- > Objet : Rencontre vol libre d'intérieur
- > Bonjour André,
- >
- > Le Club de Modélisme d'Eclos-Badinières (CMEB) organise le 20 et 21 Octobre 2007 sa 5<sup>e</sup> rencontre de vol libre d'intérieur.
- > Les modélistes de toutes les catégories sont cordialement invitées à participer à cette rencontre maintenant traditionnellement inscrite sous le signe de la convivialité et de la bonne humeur.
- > Cette année, nous envisageons d'organiser un concours national "maquettes" (cacahuètes et pistachios). La rencontre, prévue sur deux jours, permettra à chacun d'adapter son emploi du temps, fonction de l'éloignement de son domicile et de profiter de la salle dès le samedi matin pour effectuer tous les vols de réglage.
- > Les amis modélistes "habitués" m'ont d'ores et déjà confirmé leur présence.
- > Une diffusion auprès des lecteurs de "Vol Libre" augmentera certainement l'effectif des participants.

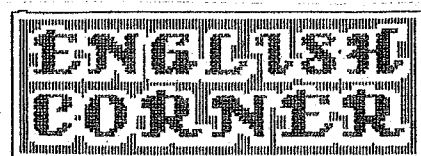
M.J. WOODHOUSE,  
12 MARSTON LANE,  
EATON, NORWICH,  
NORFOLK, NR4 6LZ, U.K.

Tel/Fax: (01603) 457754

e-mail: mike@freeflightsupplies.co.uk

Web site: http://www.freeflightsupplies.co.uk

- TOUT POUR LE VOL LIBRE -  
- ALLES FÜR DEN FREIFLUG -  
- ALL THINGS FOR FREEFLIGHT -



## SAGA CCP NUMEROS SPECIAUX

F1A et F1B parus F1C à paraître fin de l'année.  
Chaque Numéro comporte 60 pages exclusivement consacrées aux modèles F1A et F1B de l'époque.  
Des plans originaux, de très nombreuses photos, prises sur les terrains et des commentaires.

Normalement inclus dans l'abonnement. Pour les non-abonnés 10€ le numéro frais de port inclus.

Pour tout renseignement et commande voir intérieur page de couverture.

Hors Europe 12 \$ pièce entrer en contact avec Peter Brocks USA.

10806

## Une pensée pour Claude BINET.

Comme d'habitude il avait de nombreux temps de qualification pour les Championnats de France. Mais pour la première fois il ne sera pas sur le podium.

Nous avons tous beaucoup de mal à se faire à l'idée de ne plus le revoir sur un terrain, et de ne plus le voir out court.

Lui, le boulimique du modélisme et plus particulièrement du vol libre, du modèle ancien et moderne.

Son dernier exploit fut sa troisième place au concours F1 E de Courtenay en septembre dernier.

Cette longue maladie, comme l'on dit, a eu raison de notre grand ami, un homme plein d'humour, affable et cultivé, discret presque timide, parlant peu mais intarissable lorsqu'il s'agissait de modèles.

Le PAM est TRISTE, mais aussi tous les copains modélistes de sa région normande et d'ailleurs.

Nos pensées et notre soutien vont à sa famille et tout particulièrement à Janine sa femme, qui l'accompagnait partout et l'a aidé activement, autant sur les terrains que lors de sa maladie.

En leur nom, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont manifesté leur sympathie par leur présence aux obsèques, leur courrier, leur appel téléphonique ou par leur participation à la réalisation d'une plaque le représentant, selon le désir de Janine, un modèle à la main lors d'un concours.

Antoine GALICHET

## RENCONTRE NATIONALE DE VOL LIBRE D'INTERIEUR ECLOSE\_BADINES

20-21 OCTOBRE  
T. Bachelier -06 31 86 13  
ctfbachellier@club-internet.fr

Lorsque l'on quitte une activité passionnante, on se retourne parfois. J'ai été très heureux de lire Vol Libre depuis ses débuts.

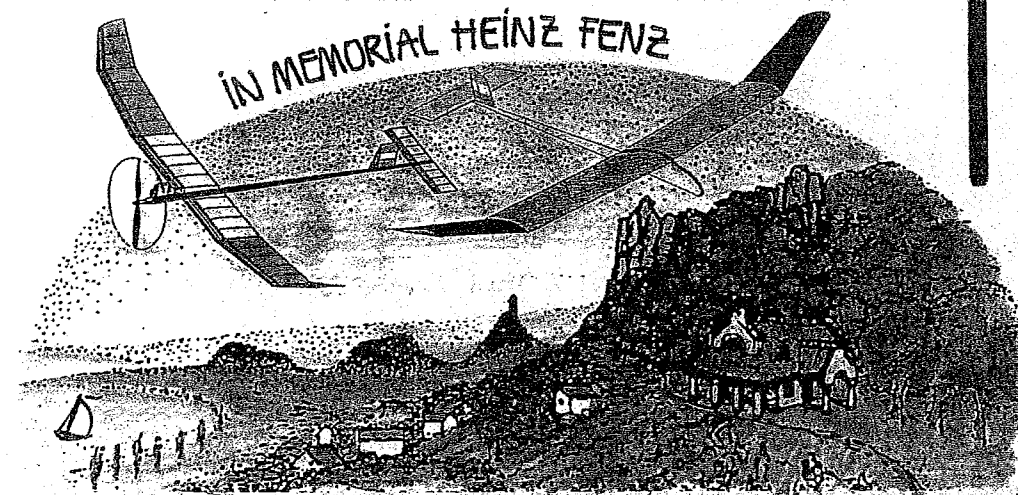
Vol Libre me décrivait l'évolution de plus en plus efficace des modèles, depuis le temps où j'avais pratiqué, où j'avais étudié.

Maintenant les créations, les constructions personnelles se font de plus en plus rares. Les modèles standards commerciaux, aux mécaniques industrielles compliquées, par leur uniformité, ne captivent plus mon intérêt.

TAPOLCA, 26. MAI 2007  
HALLO ANDRE & JAQUELINE!  
AUERHERZLICHSTE GRÜßE  
VON UNSEREM WETTKAMPF  
SENDEN W. FENZ  
Ulrich Weiss  
Walter Hach  
Walter Weiss  
Kurt Wildh.  
Karl Sime  
Rainer  
Bodo Waldner



AN HA,  
ANDRE SCHANDEL  
16. CHEMIN DE BEULENWOERT  
F-67000 STRASBOURG -  
ROBERTSAU, FRANKREICH



## 11. BALATON TROPHY TAPOLCA

INTERNATIONALER FREIFLUGWETTBEWERB  
KLASSEN F1H + F1K  
26/27.5.2007 SPORTFLUGPLATZ TAPOLCA

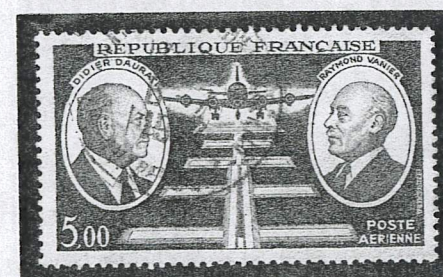
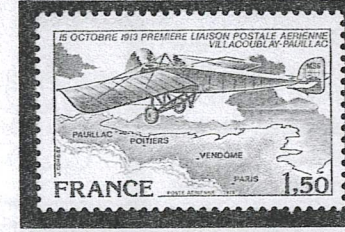
10807



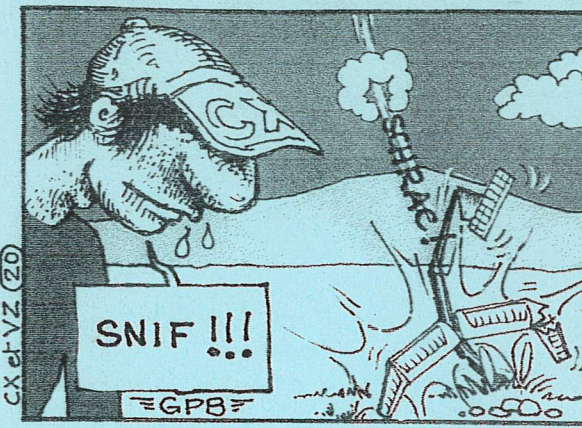
# PHILATELIE AVIONS

FREE  
VOL  
FREE  
FLIGHT  
LIBRE  
FLUG

COLLECTION A. SCHANDEL  
SUITE AVEC DES SUJETS SUR L'AVIATION-



CÉHIXE by GPB  
et  
VÉZÈDE



I greatly appreciate all the hard work you put into the production of each issue, especially these brilliant detailed drawings. The magazine is always a pleasure to look at even if I cannot always read all the words.

I hope you will be able to carry on with it for many more years to come

Yours sincerely,

J'ai énormément apprécié le numéro spécial CCCP et dans le dernier numéro les dessins commentant la construction des planeurs ROUSSEROLE et SITELLE. Etant dessinateur industriel, depuis 1970, je mesure le travail, à sa juste valeur, pour réaliser ces dessins, particulièrement les "éclatés" en perspective.

Une nouvelle plongée dans l'inépuisable énergie des chercheurs de pointe... dont la plupart de nous ne connaissent guère que des brouilles sans connexions. Pour qui n'a pas fréquenté les terrains internationaux, ces pages font rêver. Avec ce qu'il faut de jalousie... faut maintenant être spécialiste hi-tech ou fortuné...

Amitiés. JW

Bien sûr le PAM s'amenuise et d'une façon bien triste

\* PAGE 10810 - MEME MONUMENT QUE CELUI PARU DANS VOL LIBRE 174 - ALORS OU SOMMES-NOUS ?

Courrier





PHOTO A. SCHANDER -

10810

**FREE FLIGHT**  
**VOL LIBRE**  
**EREI FLUG**