

VOL LIBRE



フリースタイル

INTERNATIONAL

176

407

Photo. A. SEMANEC.

10751

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 .

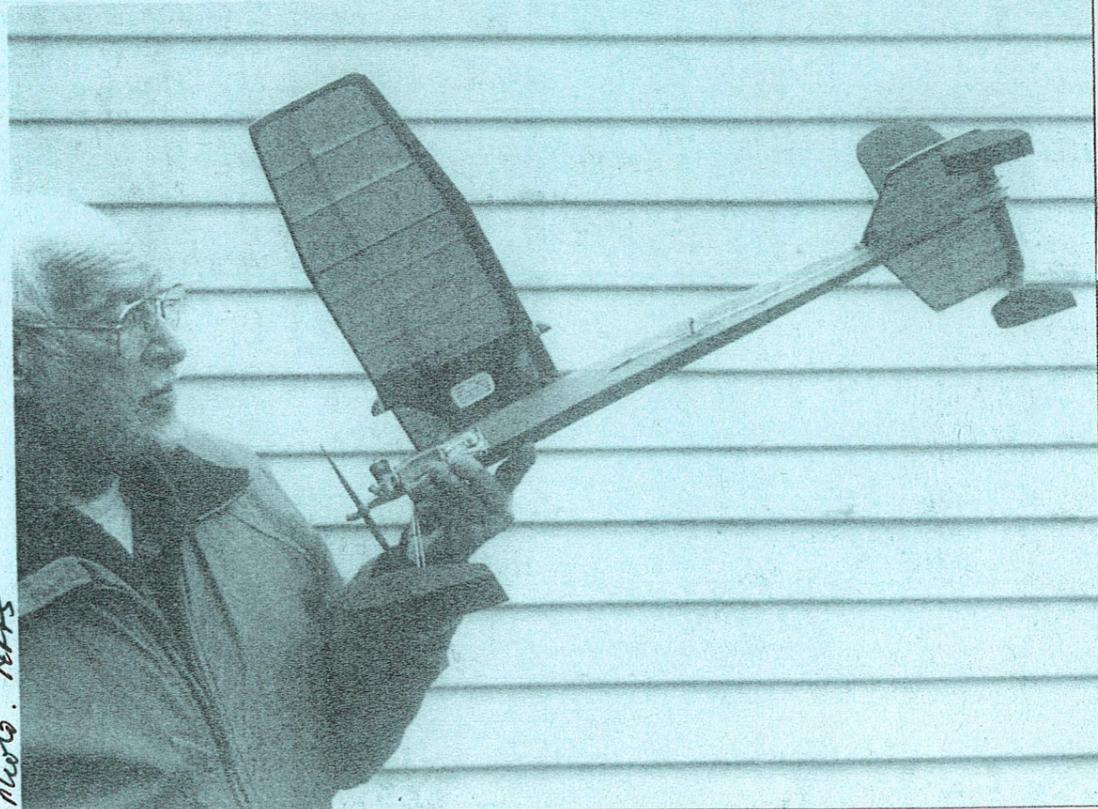
Comptes (Poste) CCP 1 190 08 S Strasbourg France

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

EDITO

- 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 niouzes J.
Wantzenriether
- 10762-63 -Images Vol Libre .
- 10764- Profil Göttingen 496
- 10765- Astuces et niouzes J . W.
- 10766-67-68-F1B
Hybrid Welles de Klaus Salzer
- 10769-7071-72
Die TAUBE , planeur de l'Ecole
Viennoise 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

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 popints, 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 .

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 redvenu 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 chronomètres dévoués, fait sait que les concurrents n'avaient pratiquement pas de temps d'attente.

La participation augmente d'année en année, mais cette 5ème 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 impatientes.

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 chronomètres.

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.

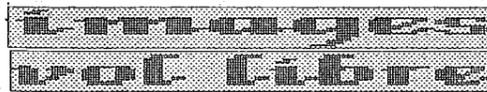
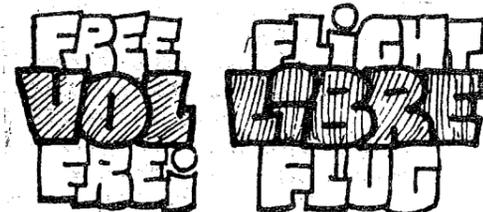


Photo - MARC DREMIERE -



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



SUITE DE LA PAGE 10753

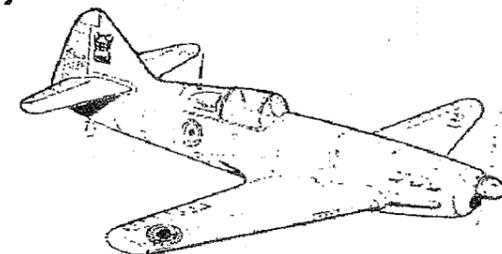
Serge Millet nous propose un P 30, pouvant satisfaire les débutants et l'entrée en matière, caoutchouc, des jeunes. La clarté de ses dessins est particulièrement utile et éloquente.

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° RENCONTRE NATIONALE
DE VOL LIBRE D'INTERIEUR

Entrée
Libre



Salle Polyvalente
38300 ECLOSE - BADINIÈRES

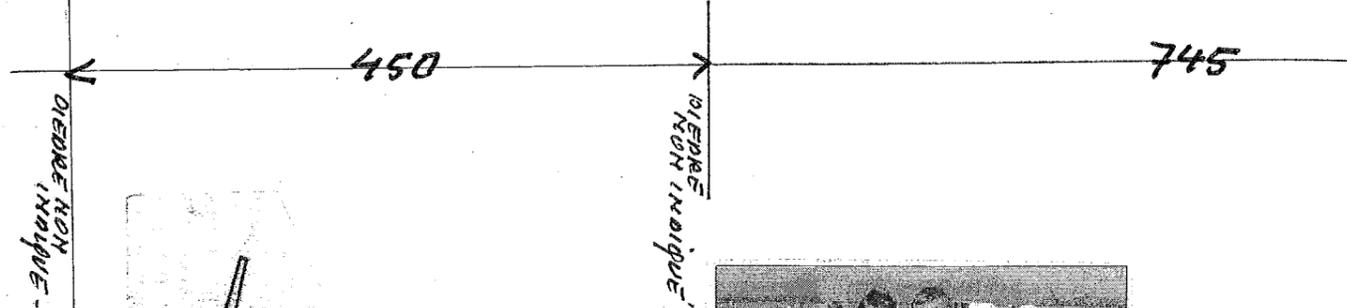
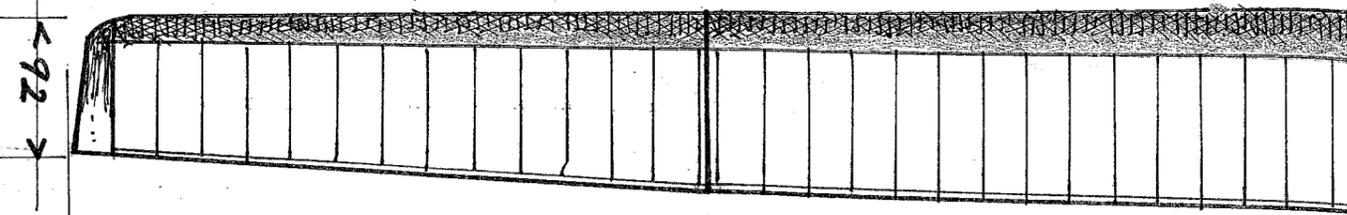


Contact : Thierry BACHELLIER - 06 31 86 95 13 - ctfbachelier@club-internet.fr

VOL LIBRE

VOL LIBRE

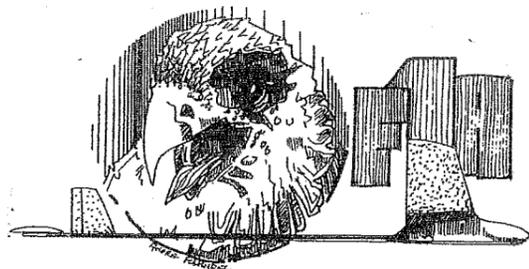
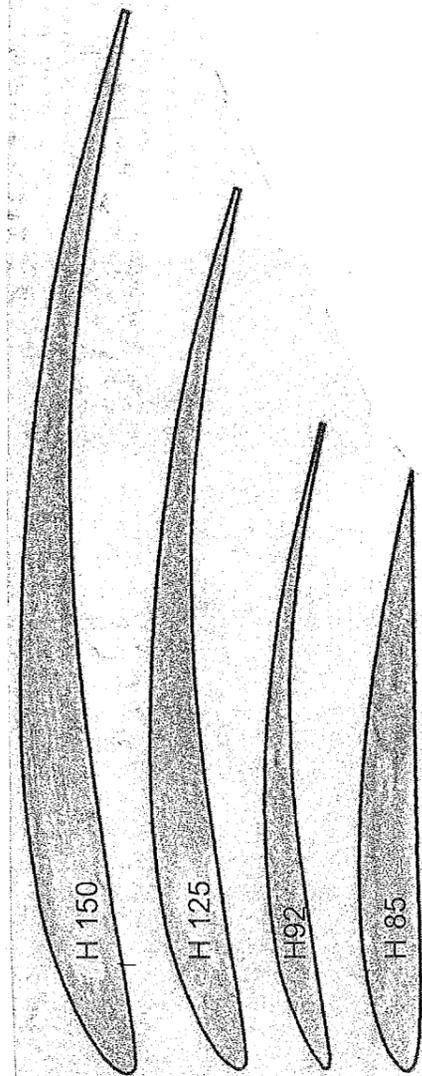
GABRIELA DOMOKOVA



GABRIELA DOMOKOVA AVEC L'AUTEUR STEFAN HUBERT DU TROUÉE

LE TROUÉE PRÉSENTE DES CARACTÉRISTIQUES CLASSIQUES. - CONSTRUCTION AVEC MATÉRIAUX COMPOSITES ÉLÉMENTS FUSELAGE DE J. VREL ET D'AVANTRÈGER -

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

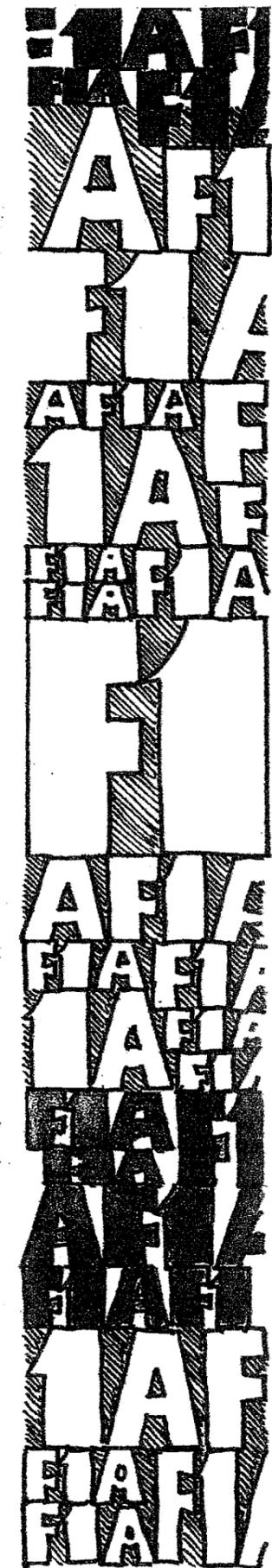
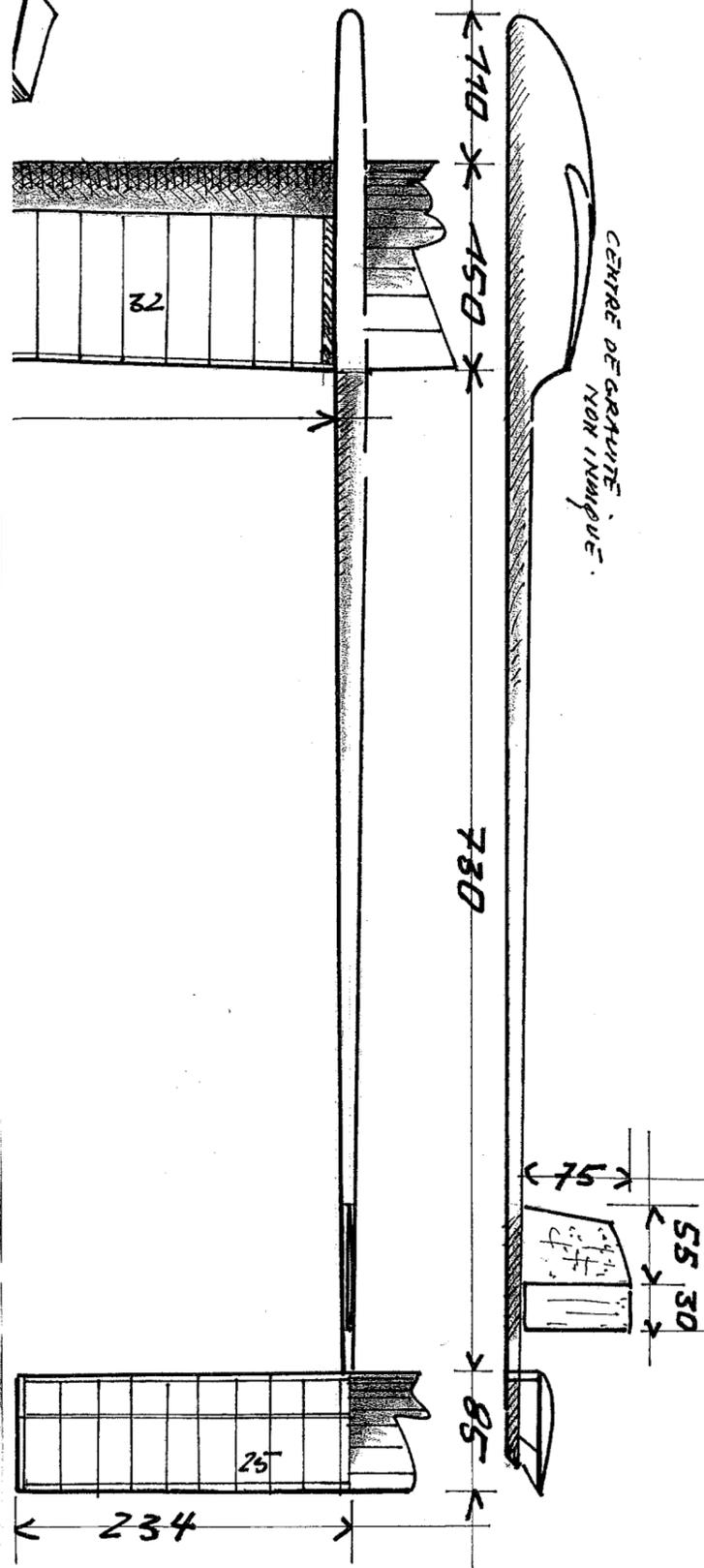


CONSTRUCTEUR: STEFAN HUBERT

CHAMPIONNE DU MONDE 2006

10756

ECHÈLLES 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.

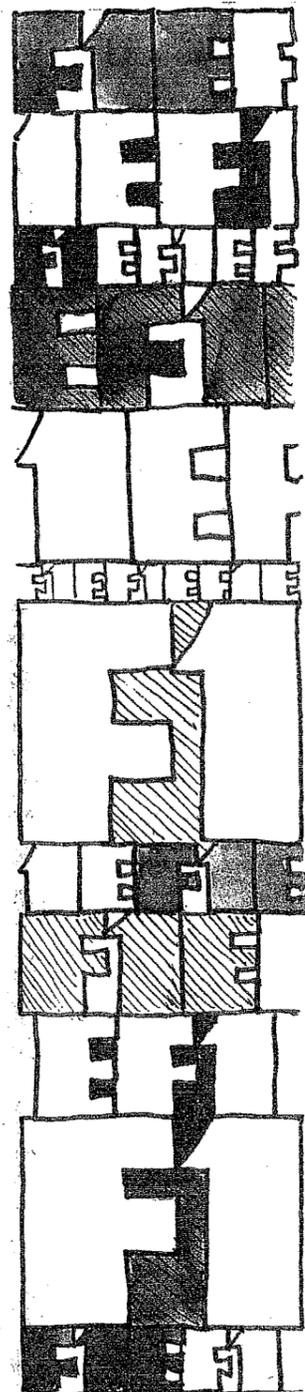
Wir haben jedoch von Marc DREMIERE, Bild und Text, über den CH Wettbewerb von CAMBRAI. Dieser Name wird einige ansprechen die vor Jahren dort in allen Klassen, international, flogen. Helmut WERFL war auch dort und hat damit seinen Vorsprung im Euro Challenge, aus gebaut

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".

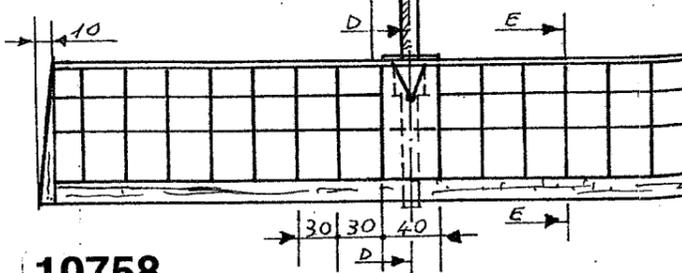
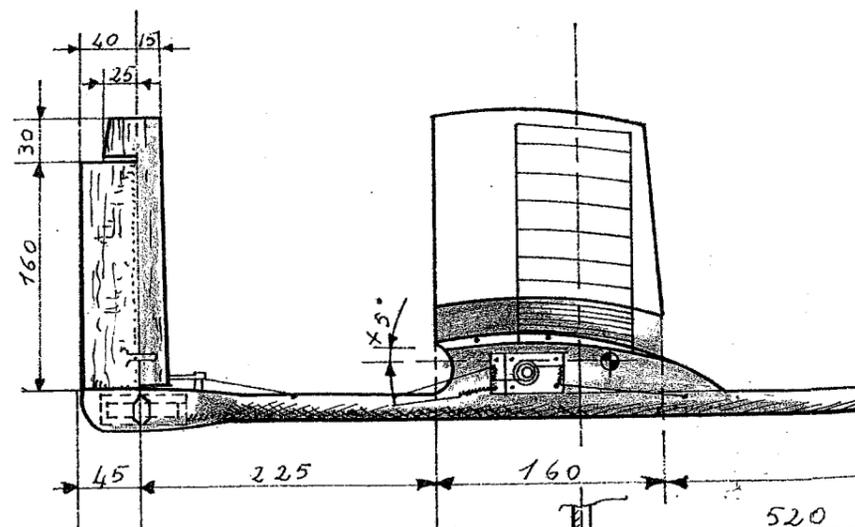
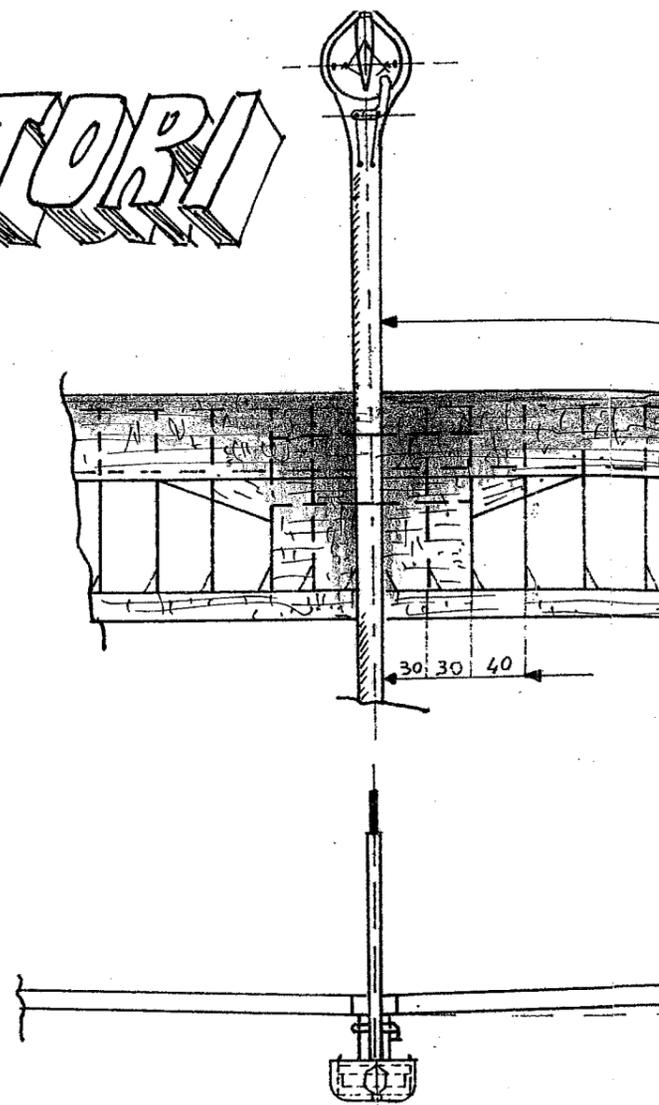
Die erste Ausgabe Saga CCCP über F1A, veranlasste W. Hach, uns einige Angaben über die "Wiener Schule" zu geben, von all denen die damals viele Versuche ausgetragen haben. Siehe "Wiesenschleicher".

Klaus Salzer hat seine "Wellesserie" weiter ausgebaut, mit

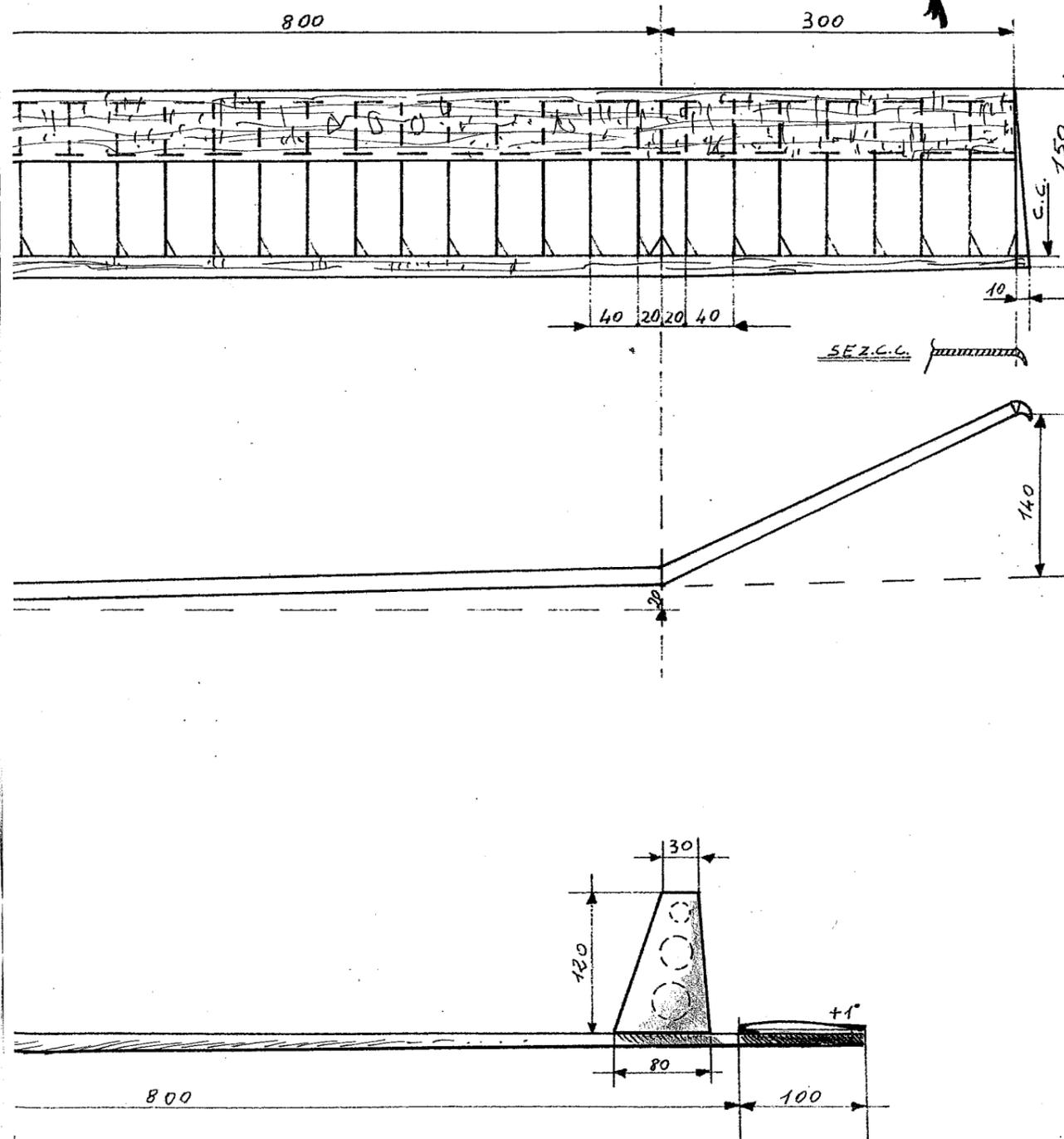
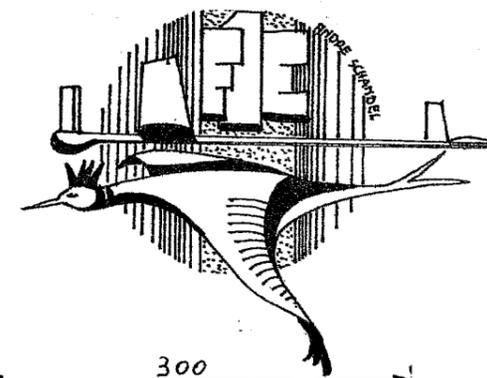
ROMEO SARTORI



VOL D'ORIENTE
MAGNETIQUE



10758



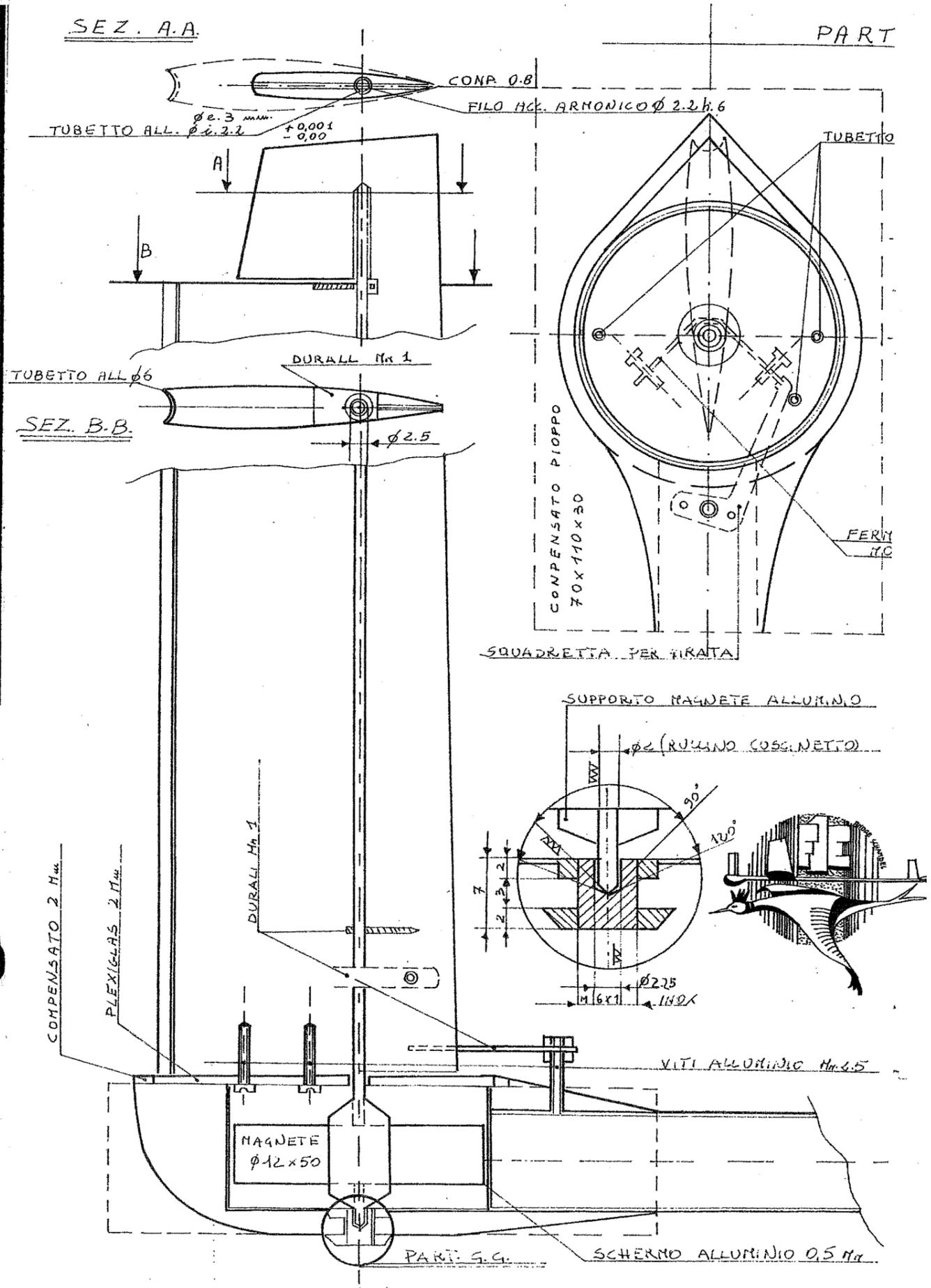
IL NE S'AGIT PAS, ICI, D'UN MODELE DERNIER CRI, MAIS D'UN MODELE DES ANNEES 80-90.- NEANMOINS IL TENOIGNE D'UNE

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

10759

VOL LIBRE





ECHÉVEAU BALLADEUR.

Rendez-vous sur : 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 !

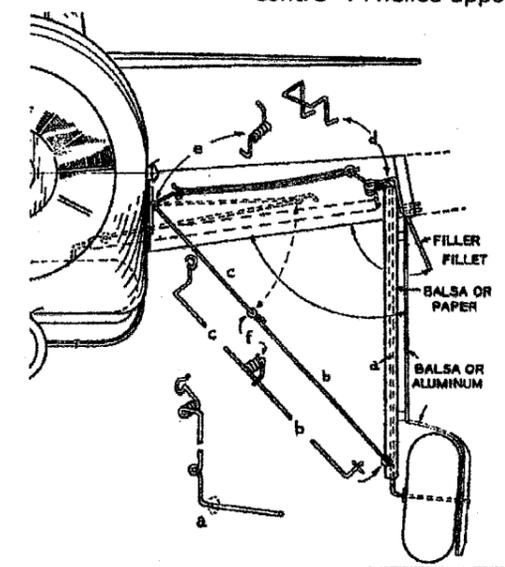
Robert met en garde. Suivant que vous pré-remontez dans le sens du remontage final, ou bien à l'inverse, la longueur de la tresse sera différente.

A VOS MAQUETTES !

groups.yahoo.com/group/FFScale est une nouvelle "liste" d'échanges sur les maquettes. Américaines en premier lieu, quant aux réglages 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 pères 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

Photo - F. NIKITENKO

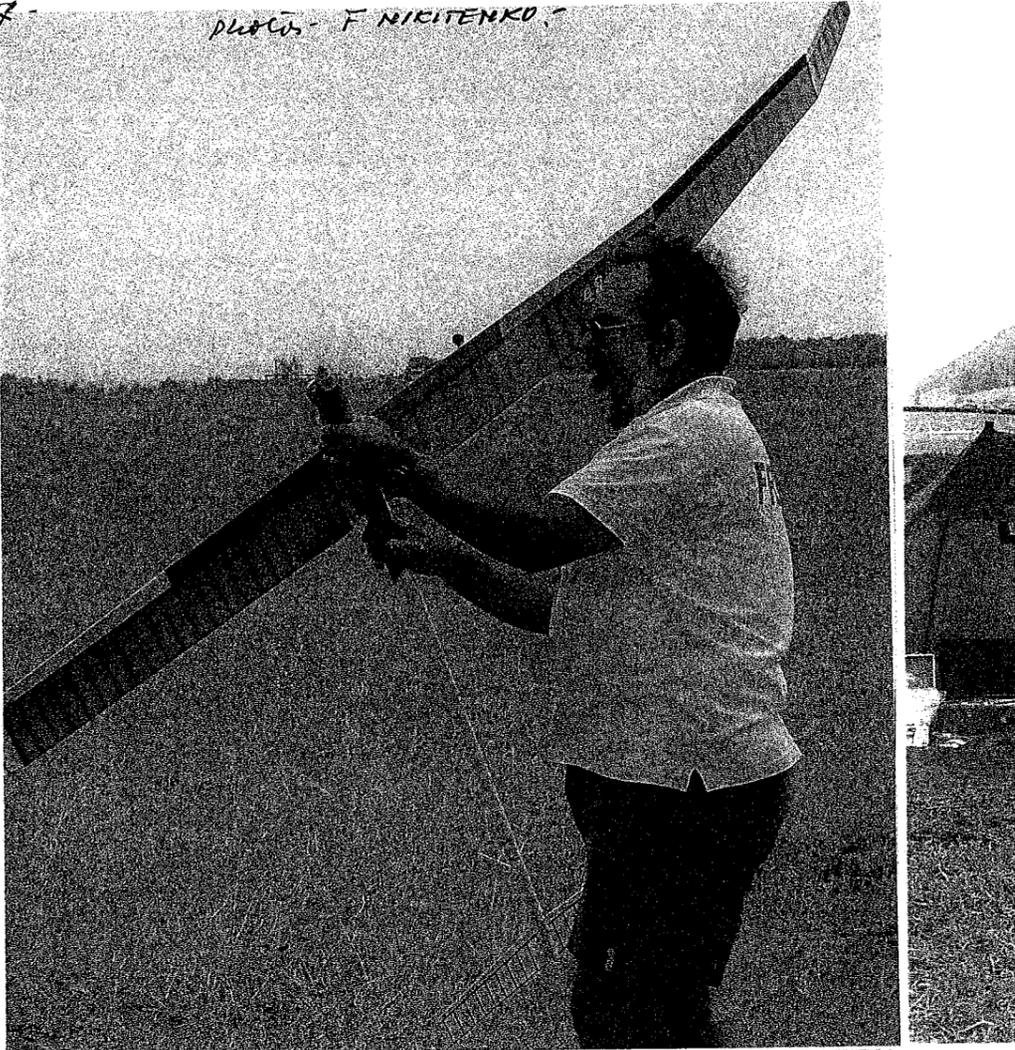
einem F1B Modell das jetzt ein wenig Kohle enthält . Er bleibt jedaoch seiner Linie treu , selber bauen , mit viel Holz, und wenig Aufwand . Er bleibt sogar immernoch in erster Reihe im Wettbewerb .

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 LEGER 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 FVLEYEV. (RUSSIE)



10762

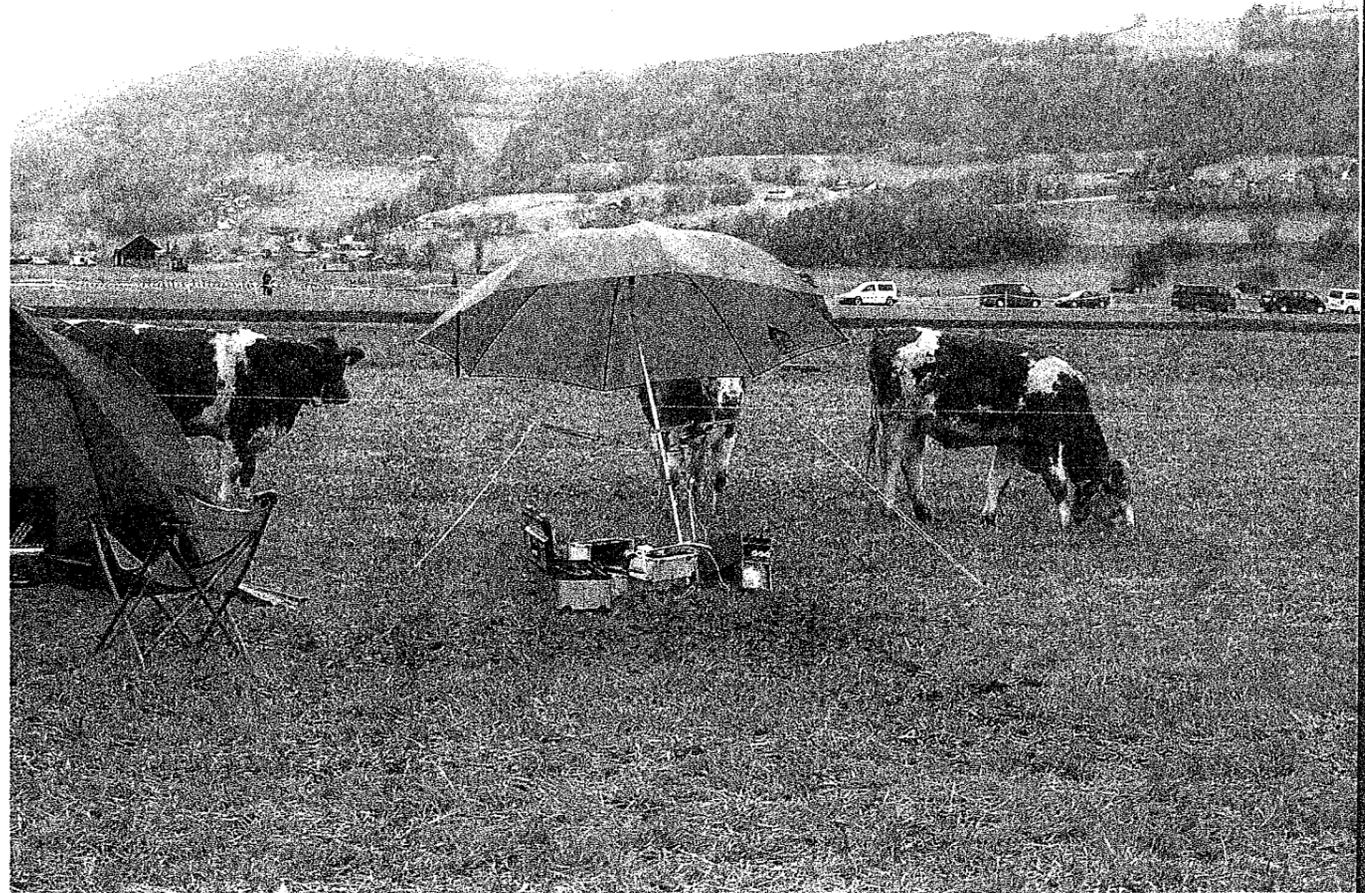


PHOTO. A. SCHANDEL
AH! LES VACHES!

EURO FLY 2007 BERNE 3-4. 11.07



10763

RE
STUS

VOL
LIBRE

d = 10.00
 xd = 23.30
 f = 5.01
 xf = 48.50
 alpha0 = -5.67
 cmo = -0.1531

Xo	0.000	Yo	0.000	Xu	0.000	Yu	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, gummtigen Flügelgeschichten 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" FUT CONSIDERÉ DANS LE TEMPS COMME POSSÉDANT DES CARACTÉRISTIQUES PÉRIODIQUES SOUS DISTORSION DANS TOUS LES CATEGORIES DU VOL LIBRE - LE SEUL EXACTEMENT UTILISÉ AVEC SUCCÈS DANS LES RECHERCHES ANTIÈRES DE LA RMHO GÖTTINGEN -

Internet
@STUCES
 et Nouzès

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.

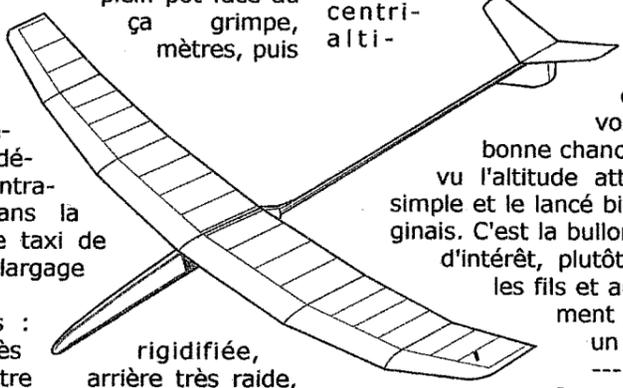
Caractéristiques générales : grand dièdre sur une aile très CG relativement avant, poutre énorme surface latérale arrière - avec sous-dérive et souvent papillon. Pour le reste, voici quelques lignes de diverses sources Internet.

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 compette. [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.



rigidifiée, arrière très raide

[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 dm² - Charge alaire 9,57 g/dm² (à comparer avec un F1H (A1) : 10 g/dm²). [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 lancements 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'imaginai. C'est la bullométrie qui devient le centre d'intérêt, plutôt que la bataille avec tous les fils et autres moteurs. De modéré 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]

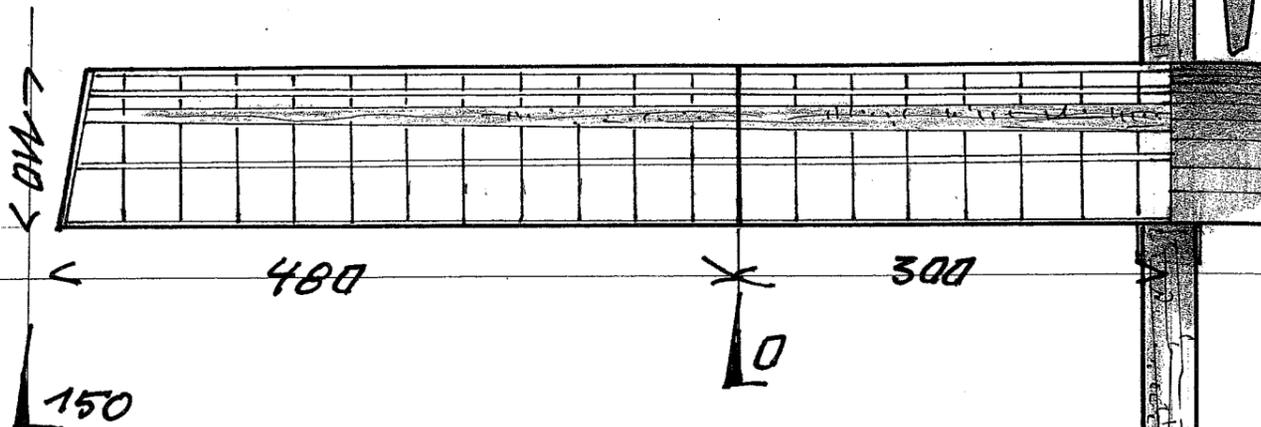
Modèle dessiné : "Morris Dancer" de Ployd, plan à commander à cette adresse australienne : www.pelaero.com.au (clic sur "Kits") envergure 89 cm, poids 110 g, balsa renforcé carbone.

Plein d'idées à www.smallflyingarts.com/index.htm clic The SFA forum, puis Free Flight, puis Gliders. Ne pas négliger les modèles RC, pour compléments.

Dessin A. Schmitt - 11 Mars "Thermite" 4

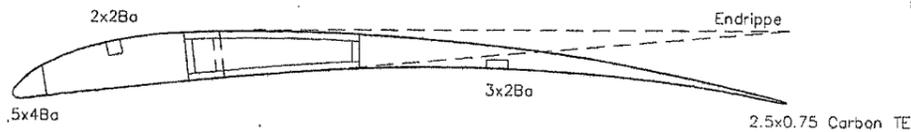
KLAUS W. SALZER

HYBRID WELLES

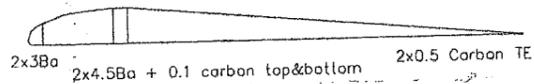


PROFIL: B6456f

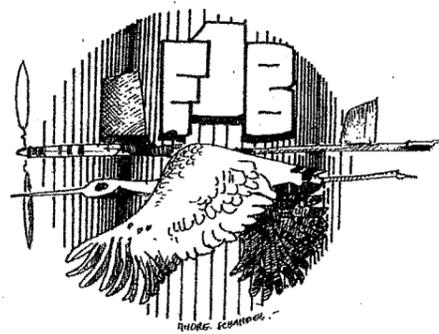
(Ende oben begradigt für Kohle-Endleiste)



own



MASSES
 AILE - 62g
 STAB - 50g
 FUSELAGE - 20g
 + 80g
 NEZ HELICE 33g



VOL LIBRE

Echelles 1/5 et 1/4

10766

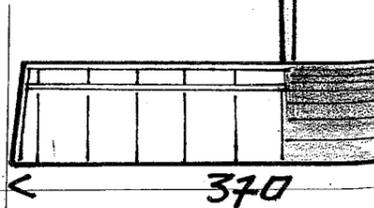
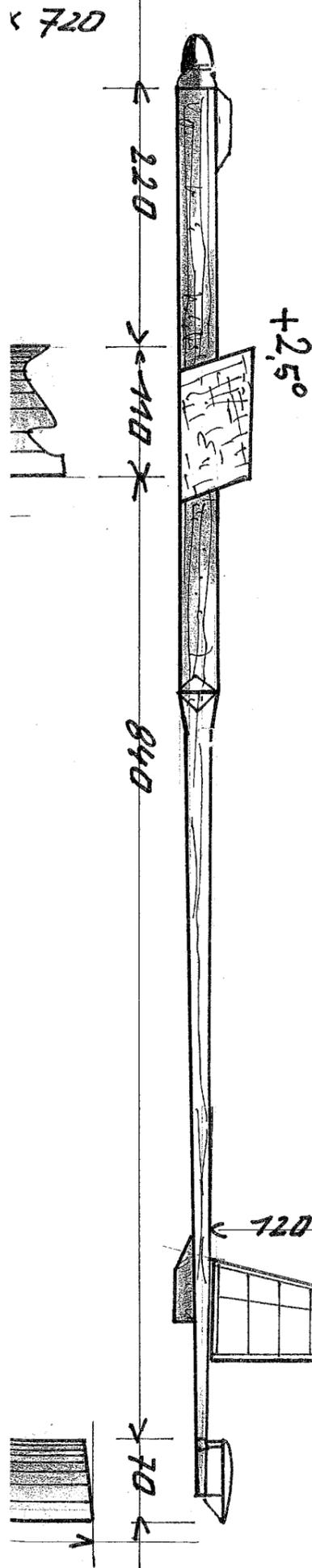


Photo A. Schmitt

MANS LE PAYSAGE VOL LIBRE FAB K. SALZER EST UN DES RARES SINON LE SEUL A PERISTER, A UTILISER EN COMPETITION DES MODELES CONSTRUITS PERSONNELLEMENT - IL RIVALISE LORS DES CONCOURS FAI AVEC LES MEILLEURS EN TETE DES CLASSEMENTS JUSQU'AU FLY OFF.

TOUJOURS DE CONSTRUCTION PERSONNELLE ...

Pourquoi un nom aussi farfelutout simplement pour faciliter les explications . Les deux derniers " Welles " KO (pour oreilles courtes) étaient très sensibles au réglage virage durant la montée .

Je voulais donc rallonger les dièdres , et les modèles PX et Hy en furent la conclusion . Le premier PX pour "paradoxe " allia la construction classique balsa avec un apport de carbone . Car un " Welles " avec carbone c'est un peu une contradiction ? Le premier essai fut un échec car l'aile carbone était trop lourde , et le plané fut médiocre , la construction carbone cela s'apprend !

La deuxième édition fut comparable en performances aux Welles " normaux " avec des améliorations dans l'utilisation du carbone , de façon parcimonieuse . L'inclusion , durant la

10767



„TAUBE“ superleichter Hochstartsegler

GESCHICHTE

Dieses richtungsweisende Hochstart-Segelflugmodell 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 JANSA, ANTON LEDERER, 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 JEDELSKY 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 Hangsegler), damals setzte auch das Wettbewerbsfliegen wieder ein.

Folgende Seglerklassen waren in Österreich aktuell: FAI KLASSE A2, 32-34 dm², Flächenbelastung 12 Gramm/dm² min., Rumpfuerschnitt 32 cm² min. Hochstartleiste 100 Meter max, Maximum 300 Sekunden.

NATIONALE KLASSEN

KLASSE A: max. 25 dm², Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm².

KLASSE B: 25 - 50 dm², Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm².

KLASSE C: 50-150 dm², Flächenbelastung min. 12 Gramm/dm².

KLASSE D: Nurflügel, alles frei.

KLASSE E: Sonderkonstruktionen, Experimentalmodelle, alles frei.

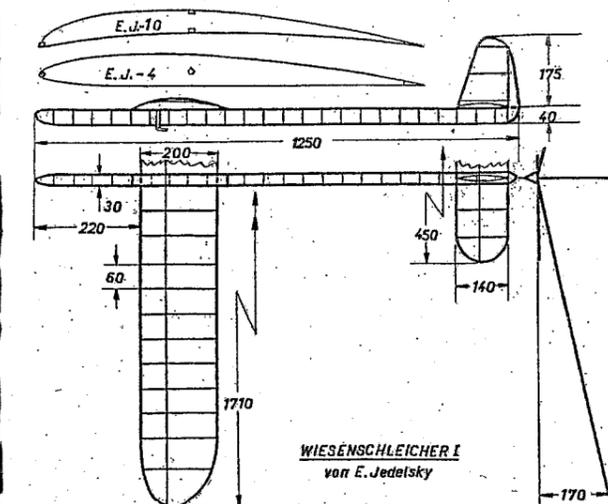


Abb. 1 „WIESENSCHLEICHER I“

In die Klasse E konnte man z.B. die sogenannten „SUPERLEICHTEN“ einordnen, dazu gehörte auch das Modell „WIESENSCHLEICHER I“ (Abb. 1) dessen Gleitfluggeschwindigkeit so langsam war, das sich der Name fast von selbst ergab. Bei ruhiger Luft, ohne Thermik und mit 15 Meter Hochstartzwirn flog das Modell durchschnittlich 65 Sekunden, und so erreichte man auch in ruhigen thermikarmen Wintermonaten längere Flugzeiten. Daraufhin erfuhren diese Leichtwindmodelle einen 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 Festigkeit so leicht als möglich. Weiters wurden neue Profile eingebaut (5 Jahre Profilentwicklung in Wien) und die schädlichen Widerstände verringert (Stabrumpf, verbesserter Grundriß, etc.). Für den Tragflügel verwendete man hochauftriebsliefernde Profile mit stark konkaver Unterseitenwölbung (Abb. 2)



Abb. 2 Profil EJ-79

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

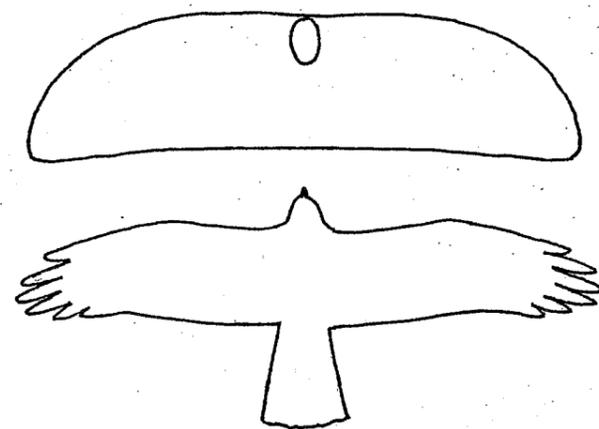


Abb. 3 ZANONIASAMEN, SCHLANGENADLER

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

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

Es entstand eine Reihe von superleichten Hochstartseglern, darunter auch die „TAUBE“. Leider gibt es aus dieser Zeit wenige Unterlagen und vom Modell „TAUBE“ nur ein Foto aus der deutschen Zeitschrift „MECHANIKUS“. Mit diesem bewaffnet, interviewte ich 1991 ERICH JEDELSKY und erhielt von ihm genügend Angaben für eine Rekonstruktion des Modells. Auch ein großer 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)

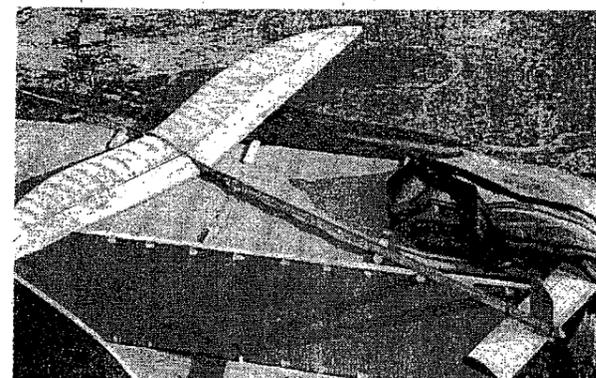


Abb. 4 „TAUBE“

Das Modell wurde hauptsächlich für folgende Versuche und Erforschungen entworfen und gebaut: Profile, Tragflügel (Vogelprofil), Htlwk, Grundriß Tragflügel (negative Pfeilform, nach rückwärts gezogene Nasenleiste am Außenflügel) sowie der Einfluß eines extrem langen Hebelarms mit kleinstem Höhenleitwerk auf Aerodynamik, Flugleistung und Stabilität des Modells. Die „TAUBE“ hatte 25 dm² projizierte Gesamtfläche, wog 175 Gramm und die Flächenbelastung war demnach 7 Gramm/dm². Die praktischen Flugversuche waren überaus erfreulich, das Modell flog mit 18 Meter Hochstartschnur (20 Meter Ausklinkhöhe) im Durchschnitt 72 Sekunden. Es flog besser und länger als die meisten anderen Modelle und das Profil EJ-79, sowie der neu gestaltete Außenflügel-Grundriß waren befruchtend für die Zukunft. Viele der gewonnenen Erfahrungen 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 „WIENER SCHULE“ bis weit über die Grenzen Österreichs hinaus bekannt.

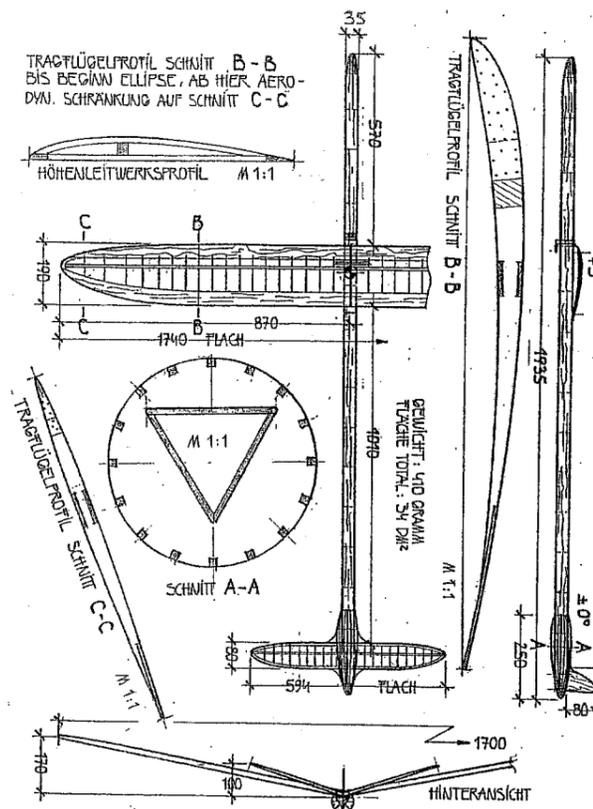


Abb. 5 A2 Segelflugmodell „ZAHNSTOCHER“ von Oskar Czepa

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. Flugsportverbandes, 1954.

1 / 2007

Walter Hach

COLOMBE
SUPER LEGERE

SUITE AU NUMERO 30^{eme} ANNIVERSAIRE "SABA CCCP - 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 DEVELOPPEMENT 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 documentaton 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.

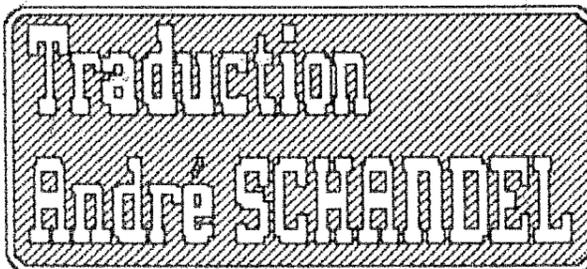
RECONSTRUCTION

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 redac-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 assymétrique à gauche, monopale.

Autres plans et descriptions : le petit motomodèle (LB51) du Président LEVASSEUR, l'« Aristocrat », beau wakefield semi-maquette repris à partir d'Aeromodeller (1949), d'autres motomodèles, 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^{ème} 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). Vous donnera t-il envie de participer aux activités des 4A ?

SUITE P. 10774

PAILHE

10773

VOL LIBRE

VOL LIBRE

VOL LIBRE

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.-

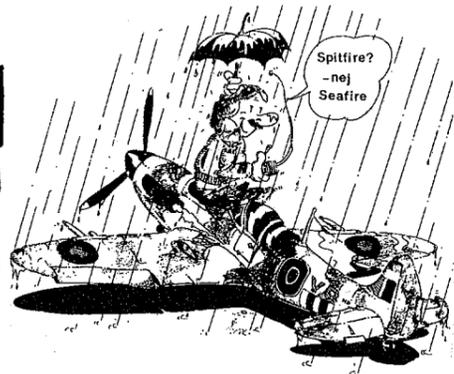
Ici, la vie continue, malgré un printemps assez chaotique : notre « saison » modéliste se tient pratiquement dans le mois de mars... la météo a été potable, encore que miraculeuse (des avantages d'être sous effet de föhn, ailleurs il pleuvait). Une fosse à lisier est installée à deux pas de notre point 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

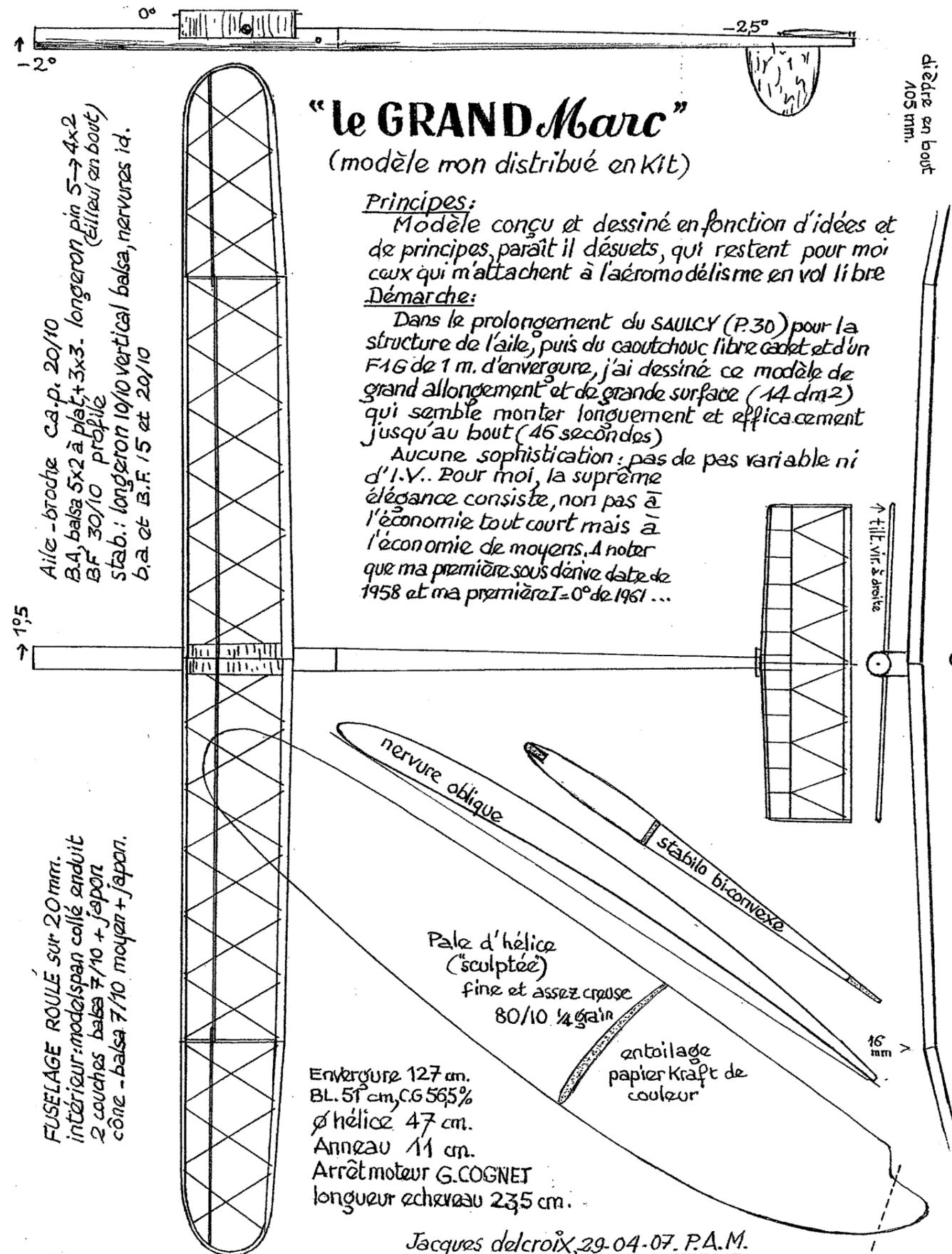
FREE FREI

10774



*le grand Marc "... mon beau-frère disparo..."

échelles 1/5 et 1/1



* 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

**La poésie
des salles
petites et
grandes...**

NOCAL

E. Cerny

Si on semait...

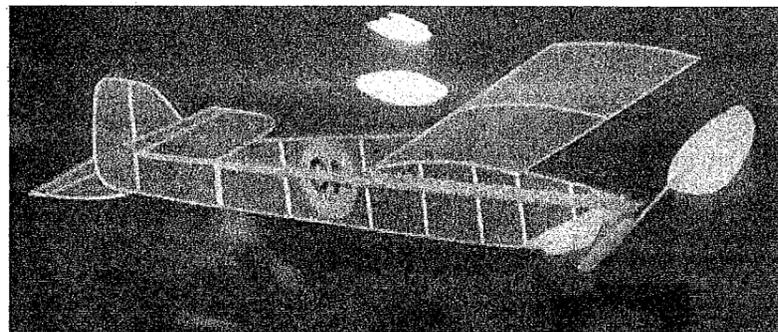
... peut-être on récolterait !

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



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.

Libre 95, 119, 146. Epingles 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/dm³. 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 entoilage 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

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.

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

Et un beau reportage photos sur un récent concours : 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.

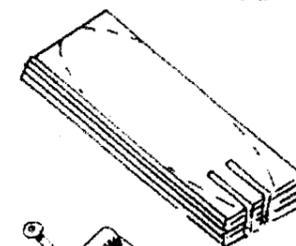
Règles générales du F.A.C. (2007)

(...) 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 (...)

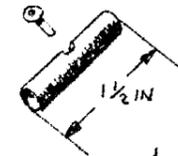
"L'idée de base du FAC est une compétition toute amicale destinée à perfectionner l'apparence et le vol de nos modèles. Les Règles générales qui suivent aideront le concurrent à intégrer l'esprit que reprendront tous les règlements particuliers.

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. Egalement 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."

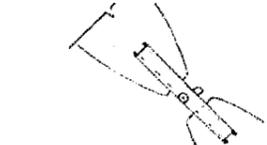
Proposition pour une hélice...



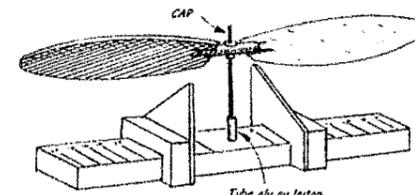
1/ 2 couches balsa 0,8 mm moulées sur cylindre - angle habituel de 15°, colle viny diluée. Après séchage découper le contour, entailler le pied de pale.

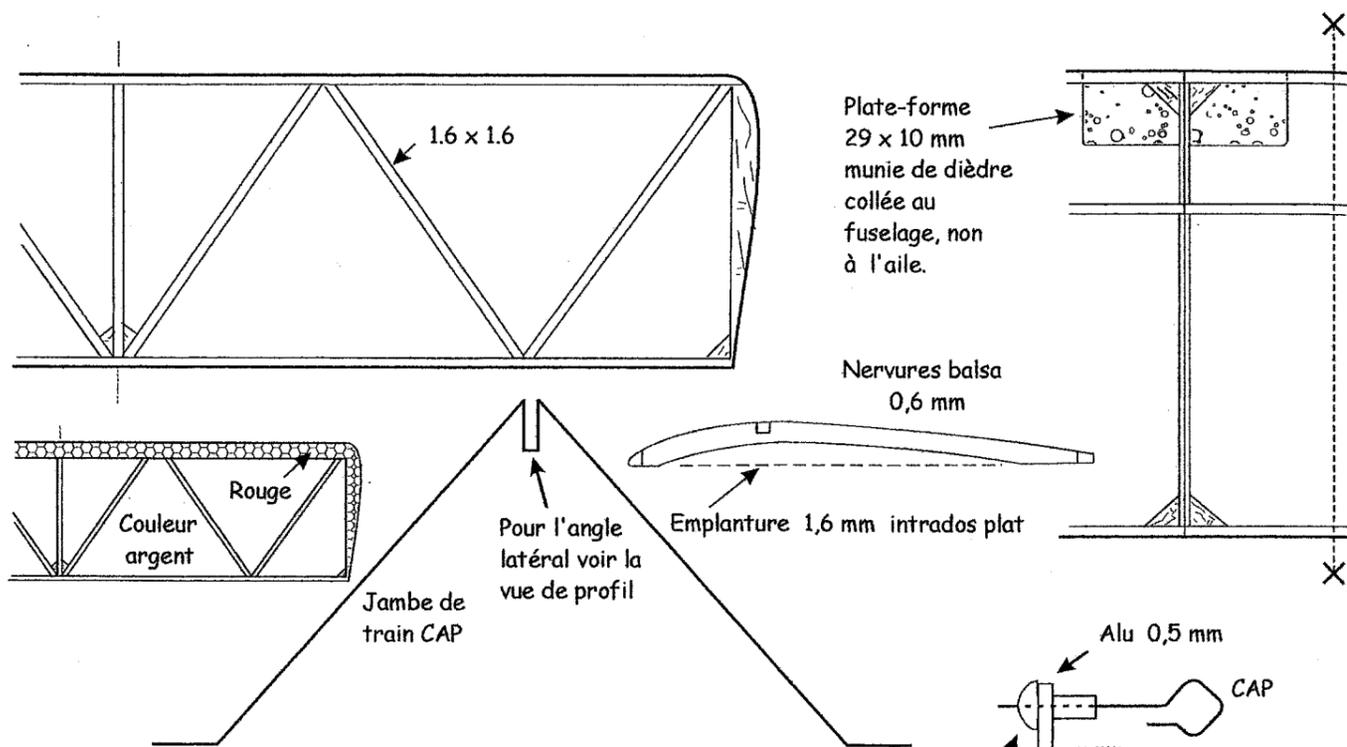


2/ Tube alu 6 mm de diamètre extérieur, long 37 mm, percer au centre, y passer un tube, coller à la cyano (mais si, ça tiendra!)



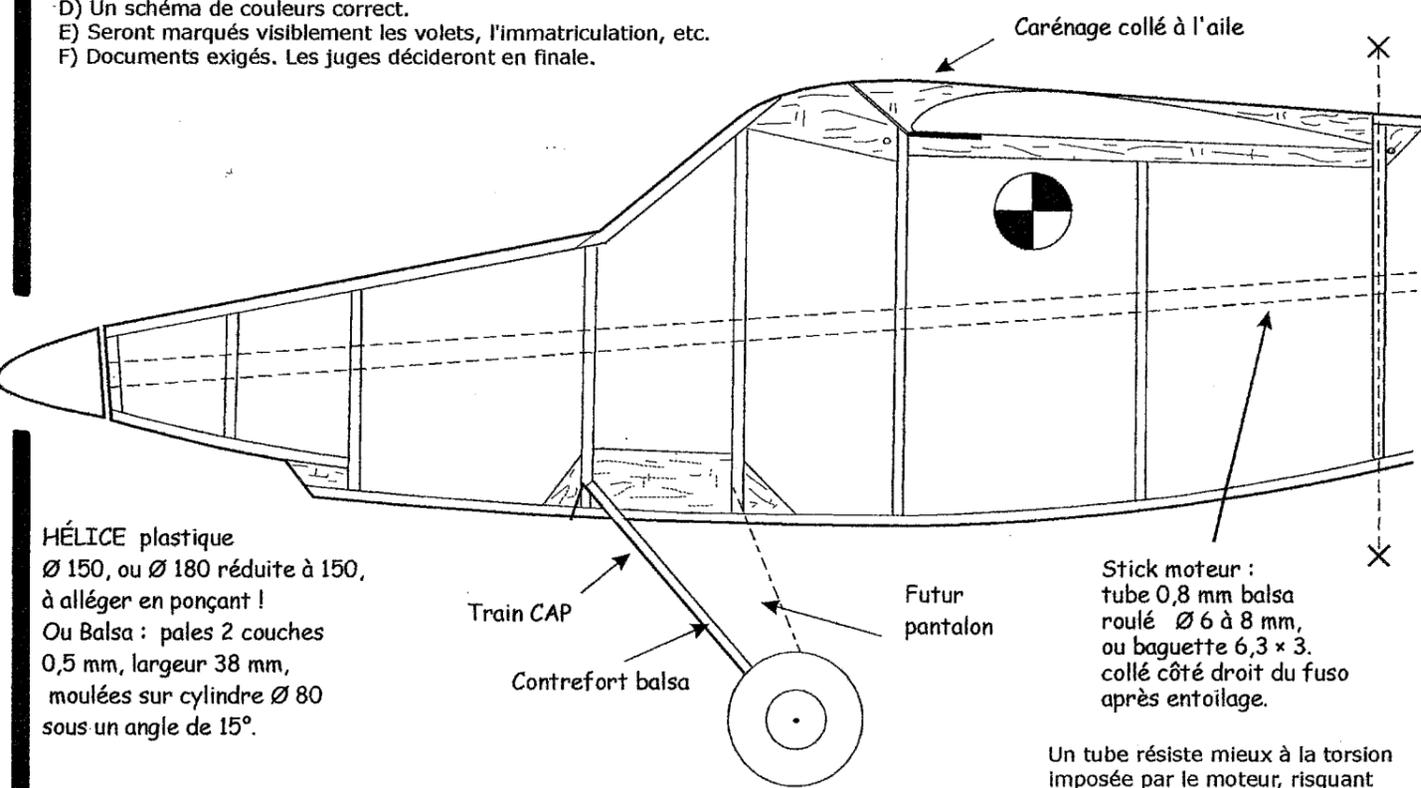
3/ Glisser les pales sur le pied alu, mais sans les coller encore. Utiliser des cales triangulaires pour déterminer le pas. Coller maintenant. Et passer à la finition...





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 entoillées 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.



HÉLICE plastique
 Ø 150, ou Ø 180 réduite à 150,
 à alléger en ponçant !
 Ou Balsa : pales 2 couches
 0,5 mm, largeur 38 mm,
 moulées sur cylindre Ø 80
 sous un angle de 15°.

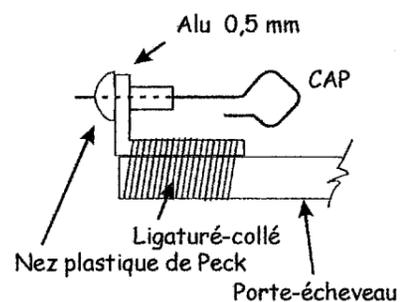
3. Envergure de l'aile : 16 pouces maxi (406 mm).
4. Diamètre d'hélice : libre.
5. Lancement à la main.
6. Train de décollage : s'il est fixe, il doit être correctement représenté (imité...).
7. Vol officiel : Minimum 20 sec., pas de Maxi fixé.
8. Score final : somme des trois vols.
9. Points de bonus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

10778

Plate-forme
 29 x 10 mm
 munie de dièdre
 collée au
 fuselage, non
 à l'aile.

Nervures balsa
 0,6 mm

Emplanture 1,6 mm intrados plat



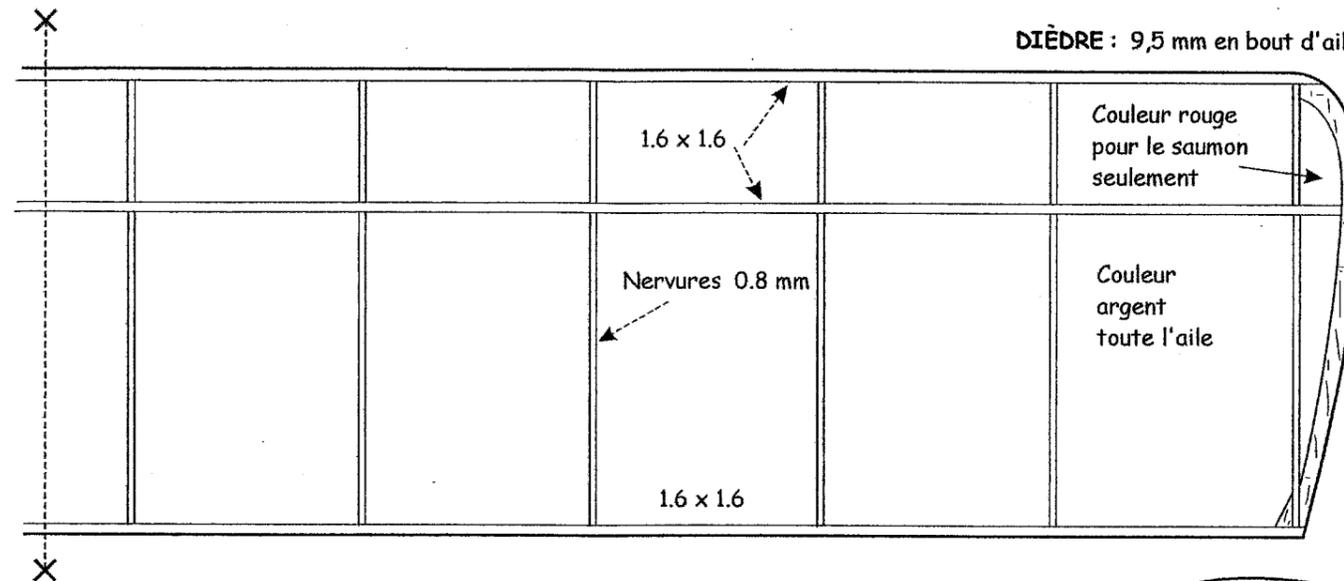
Carénage collé à l'aile

Stick moteur :
 tube 0,8 mm balsa
 roulé Ø 6 à 8 mm,
 ou baguette 6,3 x 3.
 collé côté droit du fuso
 après entoilage.

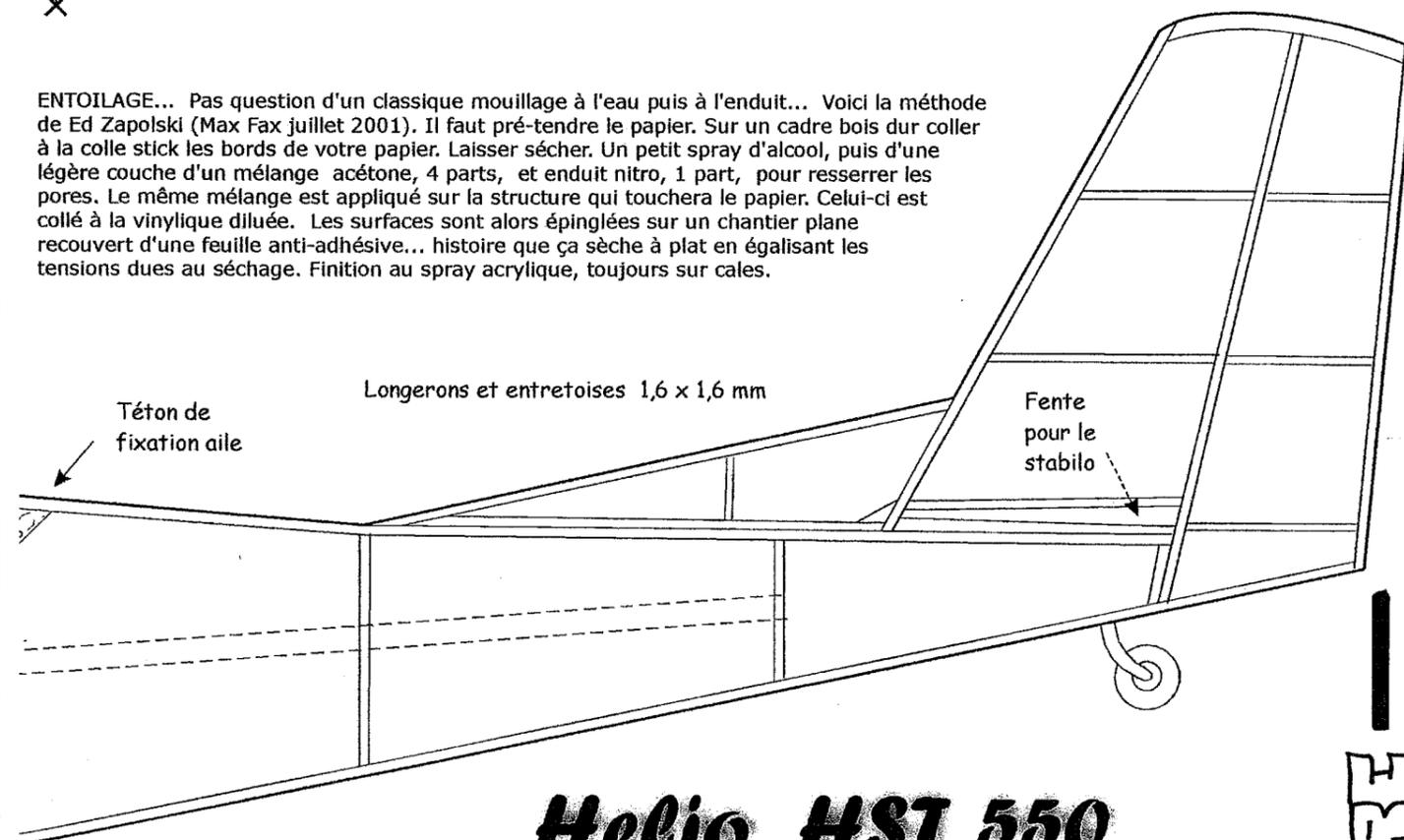
Un tube résiste mieux à la torsion
 imposée par le moteur, risquant
 de placer le stab en travers. Pour
 une baguette choisir une densité
 assez forte et en quarter grain.
 Moteur : une boucle de TAN 3x1,
 longueur jusqu'à deux fois l'entre-
 crochets (ou plus...)

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

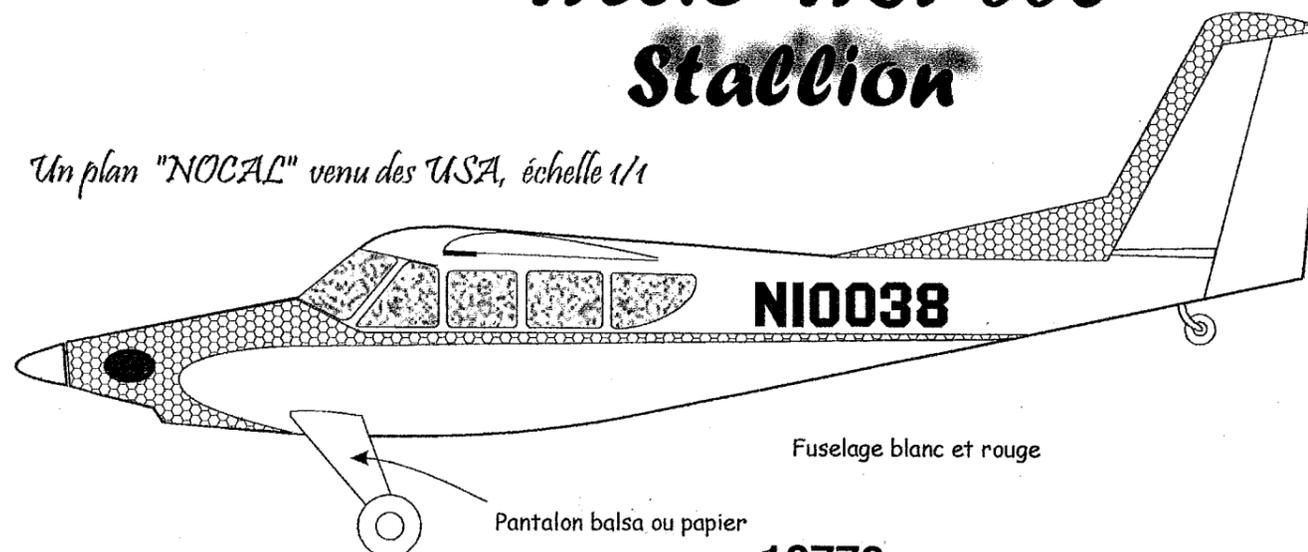


ENTOILAGE... Pas question d'un classique mouillage à l'eau puis à l'enduit... Voici la méthode de Ed Zapolski (Max Fax juillet 2001). Il faut pré-tendre le papier. Sur un cadre bois dur coller à la colle stick les bords de votre papier. Laisser sécher. Un petit spray d'alcool, puis d'une légère couche 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



N10038

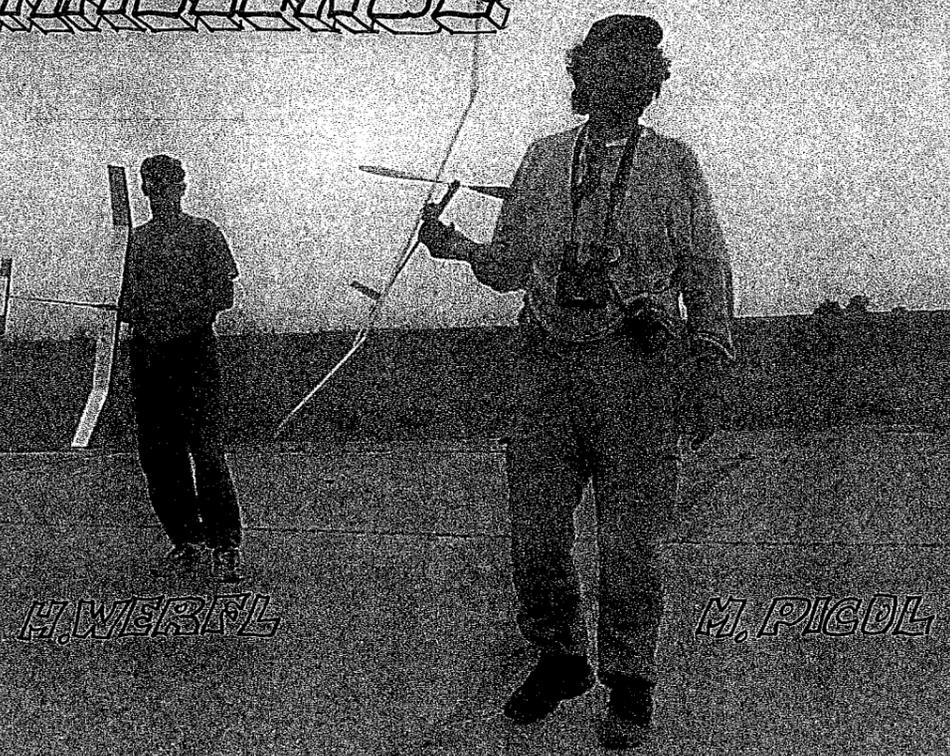
Fuselage blanc et rouge

Pantalon balsa ou papier

10779

VOL LIBRE

EURO CHALLENGE FIG



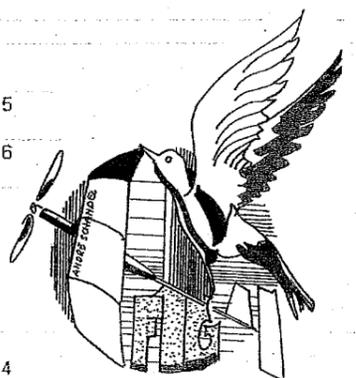
H. WERFL

M. PICOL

Photo: N. PRENIERE

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

	TORINO		LE LUC	MIDDLE		VIABON	ORENTANO	CAMBRAI	BEAUVOIR		SCORE
	CRIVELLE	MANIAGO		WALLOP	SISTERON				SANIORT	MONCONT.	
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
RENNESSON ANDRE			2					1			3
WILKES ROGER				2							2
DJIAN MICHEL								2			2



STUCES - ASTUCES - ASTUCES - ASTUCES

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

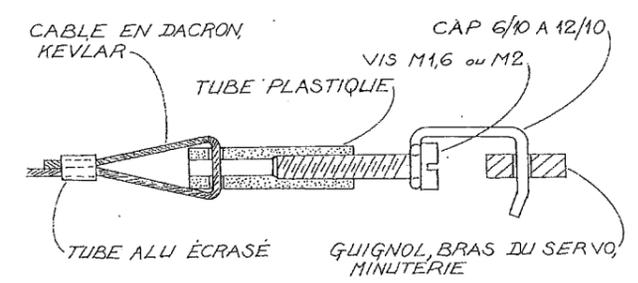
Il existe une pléthore de renforts difficiles à maîtriser : invisible sous un entoilage, réclamant une dureté superficielle mais discret (appui de vis), réparation de fortune sur le terrain, forme complexe (angle de fuselage), jonction de deux éléments, renfort de crochets.....Après essais de nombreuses 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.



VOY LIBRE

VOY LIBRE

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

épaisseurs mini et maxi du bdf. Maintenir de la main gauche l'ensemble cap gros diamètre / latte / cap petit diamètre et poncer le balsa en prenant appui sur les cap dont le diamètre correspond aux épaisseurs souhaitées du bdf.

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 égocine 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

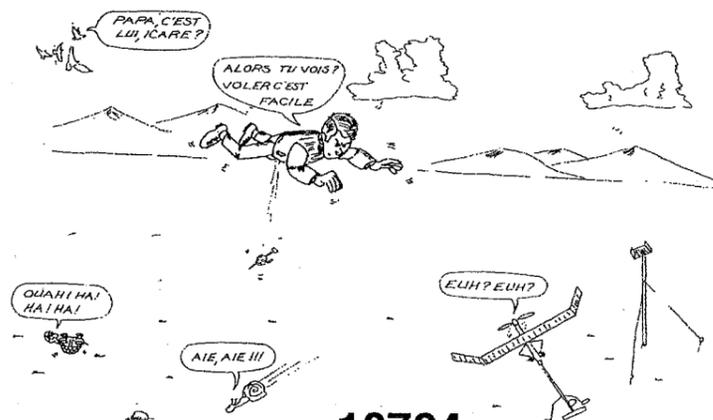
Ce montage ne demande qu'une petite matinée de travail. A noter deux inconvénients, mais pas trop contraignants pour un modéliste digne de ce nom :

- 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, dissous l'enduit, le collage est quasi instantané. Deux conditionnements sont en vente :

- référence CANSON : poids 20g/m² ; 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/m² ; 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 Urmaz	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	156	180	1255	
24	JU Kwang Chol	PRK	171	180	180	180	180	180	1251	
25	NUETTGENS Ansgar	GER	210	180	136	180	180	180	1246	
26	KREETZ Ivo	NED	210	180	180	180	128	1238		
27	POTICHENKO Vitaliy	KAZ	210	180	122	180	180	180	1232	
28	LAZAREVITCH Vladislav	UKR	210	180	117	180	180	180	1227	
29	BERNARD Edgar	FRA	210	180	180	180	180	114	1224	
30	KOGLLOT Roland	SLO	210	180	114	180	180	180	1224	
30	MORGAN Vin	AUS	137	180	180	180	180	1217		
32	BOCHET Bernard	FRA	210	171	180	180	180	115	1216	
33	McKEEVER Mike	W/Ch	210	180	180	180	104	180	1214	
33	ALLNUTT Peter	CAN	210	180	131	180	180	153	1214	
35	EDGE Chris	GBR	210	180	103	180	180	180	1213	
35	ABAD Javier	ESP	133	180	180	180	180	180	1213	
35	YABLONOVSKY Igor	UKR	210	180	180	180	180	103	1213	
38	SUN Dalong	CHN	210	105	176	180	180	180	1211	
39	TZVETKOV Tzvetan	BUL	210	180	180	180	180	100	1210	
40	TAHKAPAA Heikki	FIN	210	180	180	98	180	180	1208	
41	NIKOLOV Nikolay	BUL	210	180	180	97	180	180	1207	
42	HALASZ-SZABO Istvan	HUN	210	180	180	120	180	154	1204	
43	DROZDZINSKI Tomasz	POL	210	93	180	180	180	180	1203	
44	TRACHEZ Bernard	FRA	210	180	113	155	180	180	1198	
45	VALO Jari	FIN	147	180	176	180	180	153	1196	
46	SACCHI Giorgio	ITA	150	180	180	180	135	180	1185	
47	HUBER Kosma	POL	210	180	74	180	180	180	1184	
47	KURBANOV Sardor	UZB	210	128	126	180	180	180	1184	
49	DIMAVICIUS Vidas	LTU	210	180	122	180	180	129	1181	
50	DVORAK Michal	CZE	210	180	69	180	180	180	1179	
51	LESKO Robert	CRO	210	180	180	110	180	137	1177	
52	DOMOKOVA Gabriela	SVK	210	180	56	180	180	180	1166	
53	ZARINS Janis	LAT	171	180	180	93	180	180	1164	
54	BLEUER Heinz	SUI	210	180	53	180	180	180	1163	
55	VAN NEST Brian	USA	210	89	144	180	180	178	1161	
56	TSOY Eugeny	RUS	174	180	180	85	180	180	1159	
57	RI Yong Ho	PRK	210	180	180	180	180	47	1157	
57	GRUENEIS Manfred	AUT	210	180	180	180	124	161	1157	
59	COLLEGE William	GBR	152	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	PARNA Ardo	EST	208	180	180	65	130	180	180	1123
66	CARTER John	GBR	210	180	83	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	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	1108		
76	TERLEP Danijel	SLO	168	180	36	180	180	180	1104		
77	BORDJOSKI Milos	SRB	210	180	99	72	180	180	1101		
78	NERENG Vegar	NOR	126	180	180	180	180	72	1098		
79	BAUER Kenneth	USA	104	180	93	180	180	180	1097		
80	LIMO Sabrija	BIH	210	180	88	180	180	72	1090		
80	ZIOBER Czeslaw	POL	210	97	180	63	180	180	1090		
82	WALLACE Robert	NZL	210	180	180	180	22	133	1085		
83	NIKOLAJEVAS Vidas	CAN	105	180	180	78	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	1068		
86	VOSEJPKA Jan	CZE	210	168	129	180	180	6	1053		
87	OLSTAD Svein	NOR	91	180	180	180	60	180	1051		
88	GREUB Martin	SUI	210	180	50	180	177	180	71	1048	
89	KARGIN Cetin	TUR	210	35	77	180	180	180	1042		
90	FUSS Helmut	AUT	183	180	163	21	180	180	122	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	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	180	999
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	UNDIN Victor	UZB	130	90	140	180	180	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	6	180	6	0	578	
105	KOMA Daizo	JPN	64	103	180	0	0	0	0	347	
	- INDRISONIS Rimaz	LTU	0	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	168	180	180	180	180	1308	
6	NISHIZAWA Minoru	JPN	240	180	156	180	180	180	1296	
6	YOSHIDA Jun	JPN	216	180	180	180	180	180	1296	
8	WOOLNER Mike	GBR	240	169	180	173	180	173	1295	
9	JUSUFBASIC Kenan	BIH	240	180	154	180	180	180	1294	
9	URBAN Vladislav	CZE	231	180	180	163	180	180	1294	
9	KUFLIK Shmuel	ISR	214	180	180	180	180	180	1294	
12	PISERCHIO Robert	USA	240	180	151	180	180	180	1291	
13	CABARAVDIC Malik	BIH	238	180	180	146	180	180	1284	
14	STANKOVIC Dragan	SLO	225	157	180	180	180	180	1282	
15	MARK Gilad	ISR	225	180	170	180	180	180	1275	
16	NOVY Milan	CZE	240	180	124	180	180	180		

36 SARIOGLU Ismail TUR 183 167 149 166 180 180 180 1205
 37 BOND Terry AUS 124 180 180 180 180 180 1204
 38 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
 41 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
 45 MOENNINGHOFF Peter GER 195 119 180 180 151 180 180 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
 51 LOVATO Mario ITA 170 180 132 140 180 180 180 1162
 52 WILLEMSSEN Gerard NED 196 105 163 157 180 180 180 1161
 53 LACIMIC Bosko SRB 172 180 102 158 180 180 180 1152
 54 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 KARAULOV 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 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
 84 BITIC Naci TUR 116 180 28 180 180 180 180 1044
 85 PAKULIN Mikhail RUS 104 134 104 180 180 150 180 1032
 86 TORGERSEN 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 50 180 180 855
 95 KOCSIS 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 0 421
 98 ROWSELL Douglas CAN 65 89 42 0 0 0 0 196
 99 POPA Constantin ROU 5 0 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

32 ALEKSANDROV Vjacheslav UKR 169 180 180 180 180 180 1249
 33 LORBIECKI John E. JWC 180 180 180 180 180 180 1242
 34 NIIRANEN Timo FIN 180 158 180 180 180 180 1238
 35 SERVAITES Joseph USA 180 180 180 180 157 180 180 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 180 180 180 180 180 180 1218
 39 ATKOCIUNAS Darius LTU 170 180 180 180 136 180 180 1206
 40 MEISSNEST Dietmar GER 180 180 118 180 180 180 1198
 41 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 Jurí EST 180 180 107 180 180 180 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 180 180 180 180 123 180 1143
 52 TIHO Vahur EST 163 180 180 115 151 171 1140
 53 ZILBERSHTAIN Uri ISR 180 173 108 180 177 180 138 1136
 54 BANCI Andrea ITA 180 180 180 180 180 180 52 1132
 55 OPEVALOV Jury RUS 37 180 180 180 180 180 1117
 56 CONDON Eric CAN 180 0 180 173 180 180 180 1073
 57 FURFERI Eduardo ARG 177 125 180 180 180 180 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 NABER Raimond EST 180 174 93 180 130 180 86 1023
 63 EAST William AUS 154 137 180 0 180 180 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 54 180 133 180 166 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 [redacted]
 Plc Team 1 2 3 4 5 6 7 Total
 1 Hungary 630 540 540 480 540 540 514 3784
 2 Italy 570 540 540 540 495 540 3765
 3 Russia 594 540 540 445 540 540 3739
 4 Ukraine 630 540 477 540 540 463 3730
 5 DPR Korea 591 540 540 540 540 407 3698
 6 Finland 567 540 536 458 540 540 513 3694
 7 Germany 630 540 456 540 540 405 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 572 540 366 540 540 389 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 2391
 33 Lithuania 420 360 253 360 268 360 309 2330
 34 Japan 321 313 441 360 194 333 226 2190
 35 Kazakhstan 210 180 122 180 180 180 1232
 36 Spain 133 180 180 180 180 180 1213
 37 China 210 105 176 180 180 180 1211
 38 New Zealand 210 180 180 180 22 133 180 1085
 F1B Team [redacted]
 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 274 228 168 180 170 180 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 [redacted]
 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 540 540 540 540 483 493 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 514 497 540 540 540 540 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 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 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 1238
 26 Switzerland 180 180 180 180 180 89 1169
 27 Japan 107 180 180 180 155 180 1162
 28 Spain 180 180 105 180 175 32 1032
 29 Serbia 180 27 180 180 97 180 180 1024
 - Denmark -
 Challenge France [redacted]
 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 1389 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

F. NIKITENKO

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

"A Odessa, on a 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 Stamo, 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 inquiéter 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.

Stamo 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 standard 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

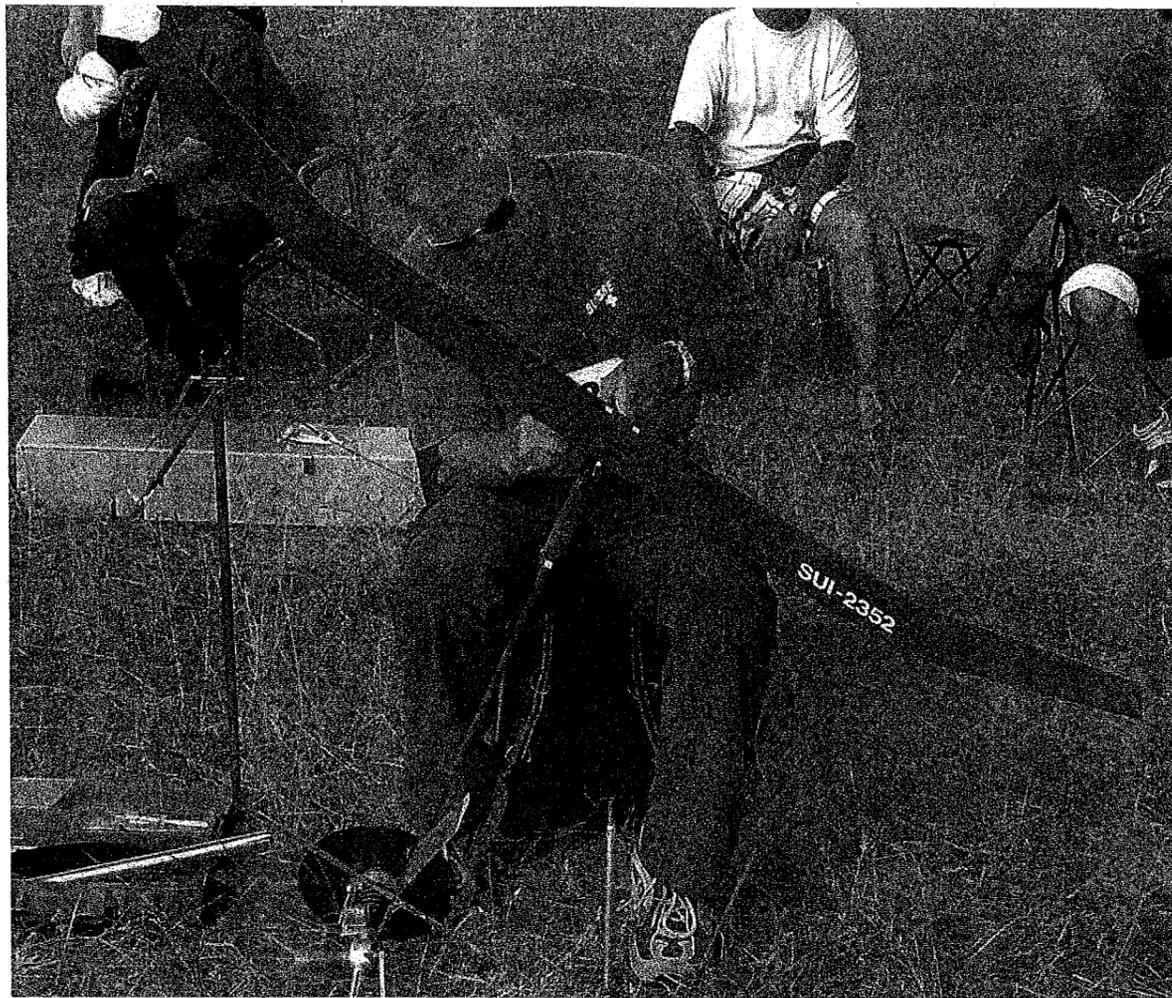
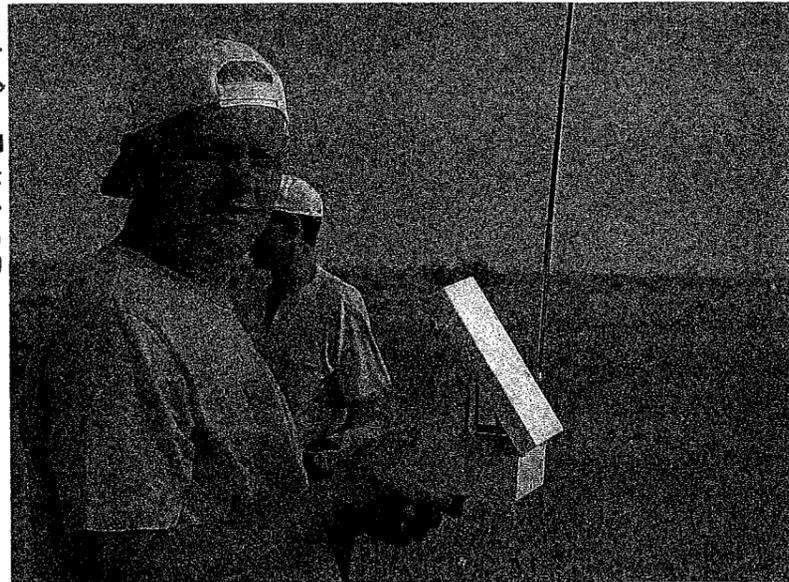


PHOTO: F. NIKITENKO



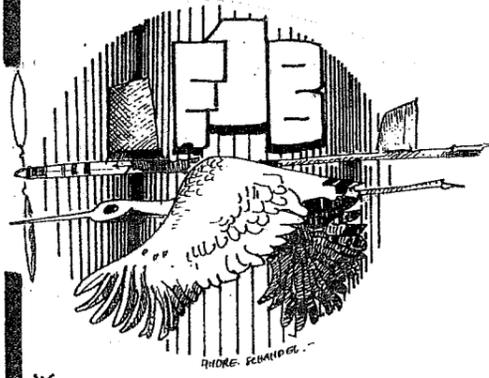
* OLEG KULAKOWSKY (UKRAINE) EST UN RECIDIVISTE POUR LE TITRE DE CHAMPION DU MONDE FIB. IL EST DEPUIS QUELQUES TEMPS LE SUCCESSIONNER DE SON ANCIEN COMPATRIOTE ALEX ANDRIUKOV PARTI AUX U.S.A. LA CONSTRUCTION ET LA CONFIRMATION DE SES MODELES EST EXACTEMENT LA MEME QUE CELLES DE SON MAITRE - ON LE VOIT 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 USA 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 LÄNDER HABEN DURCH IHRE 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 NITHALTEN KEINE VERLUSTE BRINGT.



* 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 49 km DANS SA CATEGORIE -

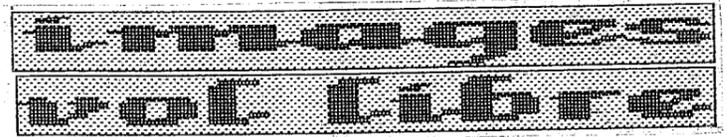


* IGOR ZILBERG ANCIENNEMENT CCCP RESIDE DEPUIS DE LONGUES ANNEES EN RFA - IL A CependANT GARDE DANS LA CONCEPTION DE SES MODELES LES ELEMENTS DE BASE DE L'EPOQUE CCCP. IL REPRESENTE DONC AUJOURD'HUI UNE AUTRE BRANCHE PERSONNELLE DE L'EVOLUTION DE LA FAMILLE DES MODELES FIB VENUS DE L'EST.



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 EHEMALIGER 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 PERSONNELLE NOTE BRINGEN



Wing Wigglers 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 Schmandel

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

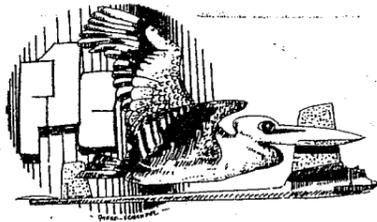
Centre de gravité du Vol Libre : comme dans un passé récent , on peut remarquer un net déplacement vers l'est . Cela est dû au fait que , pratiquement , seuls les pays de l'est se proposent pour organiser les compétition mondiales . On sait que cela est en grande partie la résultante de la disparition 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^{ème} 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^{ème} 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 , STRARSTELLEN , 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 HAÜFIGEN 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

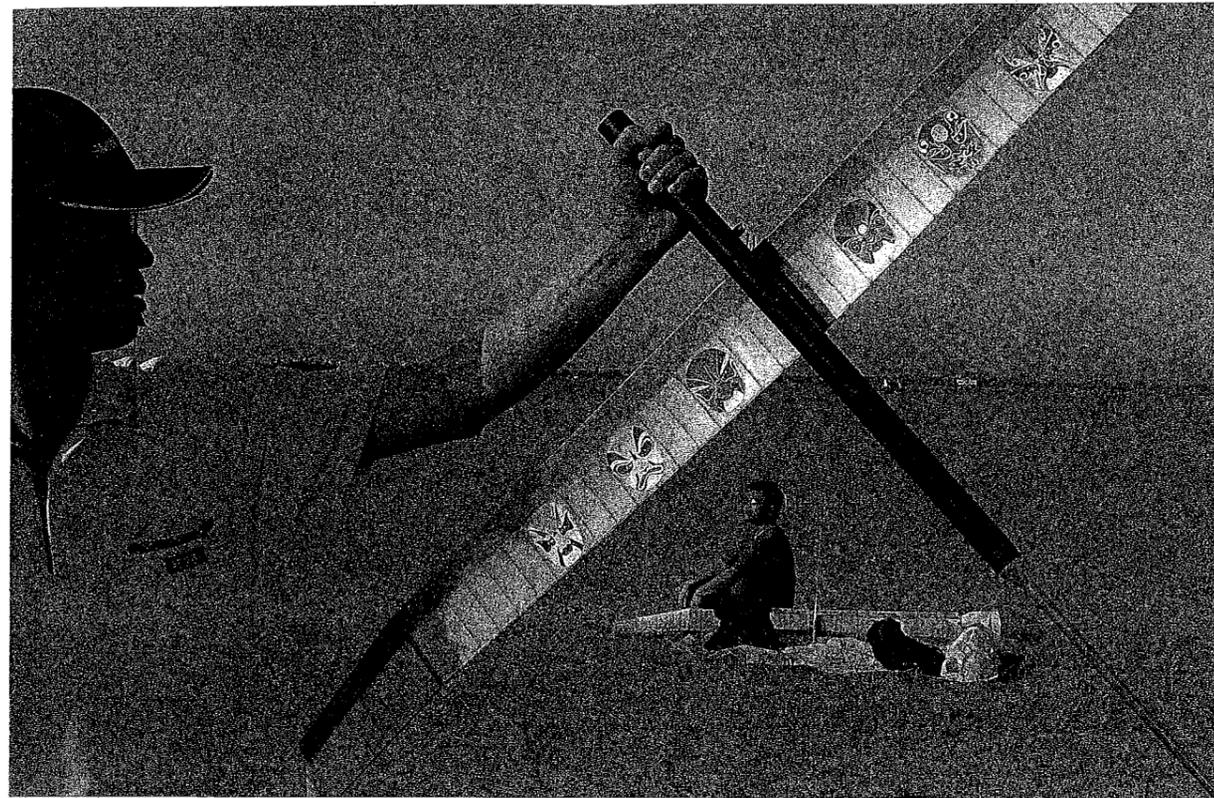


Photo - F. NIKITENKO

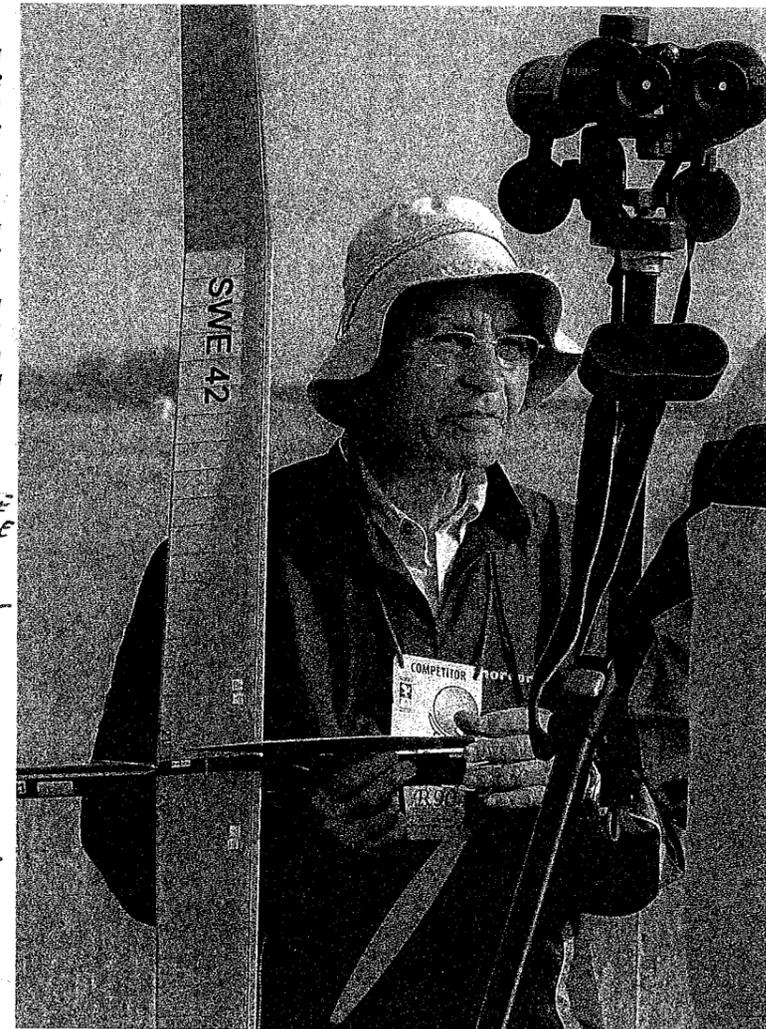
* LES CHINOIS SONT DE RETOUR , ET ICI AVEC EUX UNE DECORATION TRES ! ORIGINAL
* DIE CHINESEN SIND WIEDER DA , UND MIT IHNEN EINE ORIGINELLE DEKORATION !

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 - MANNSCHAFT - 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 -
- JUMELLES SUR PIED A GRANDE PUISSANCE -
- UNE CAISSE OUVVERTE A UN CONCURRENT AVEC UNE VUE D'ENSEMBLE DONNANT UNE IDÉE DES DEPENSES QU'IL FAUT ENGAGER , POUR ETRE A UN BON NIVEAU . -
- LES JAPONAIS SONT TOUJOURS UNE ATTRACTION SUR LE TERRAIN . TRES COLORES AVEC ACCESSOIRES PICTOREQUES ACCOMPAGNES PAR DES FEMMES AYANT VISIBILEMENT PEUR DES RAYONS DE SOLEIL . -
- SERGE TENESCH FRANCELLO MALGRE LES 70 PASSES EST INATTOUVABLE SUR LES TERRAINS .



SWE 42

VOI LIBRE

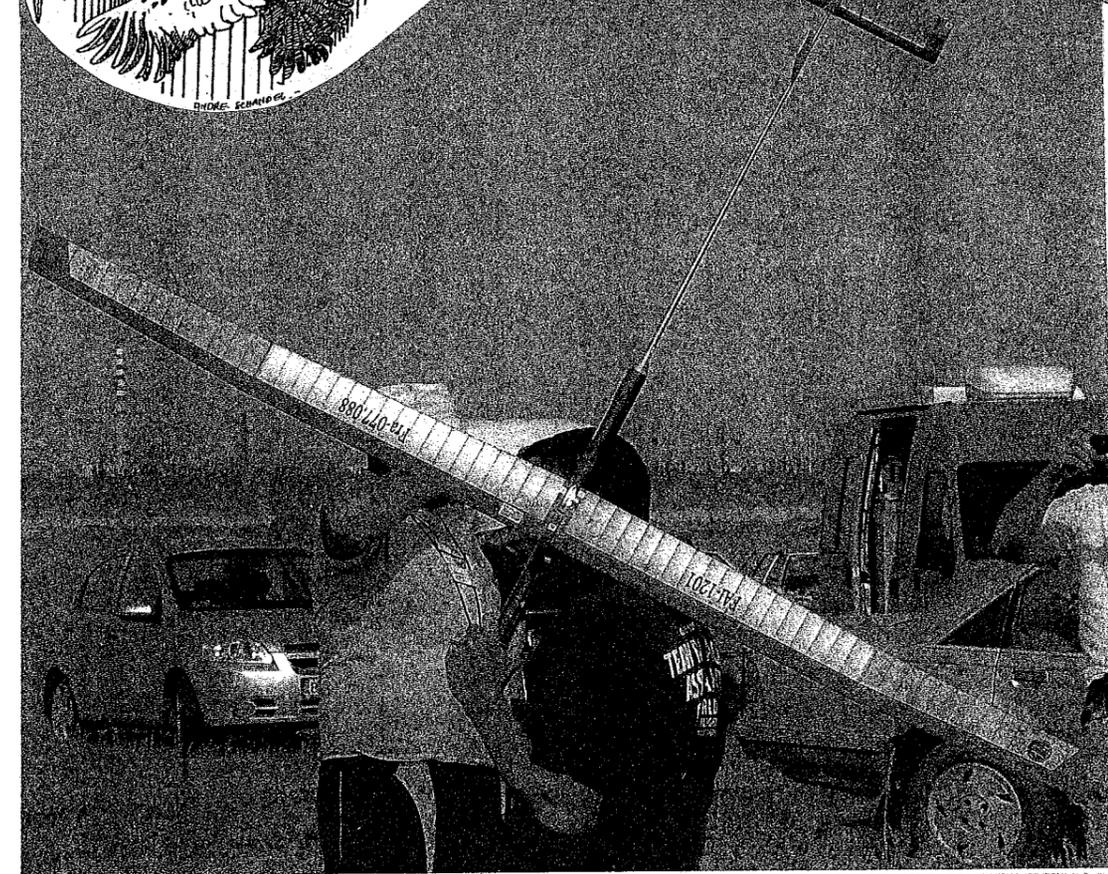
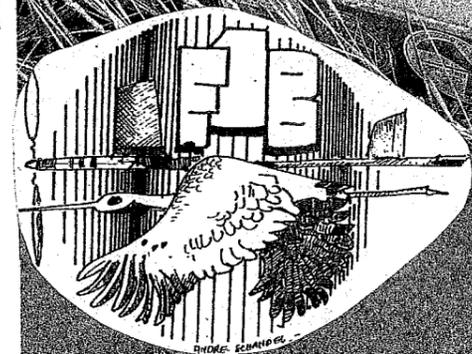
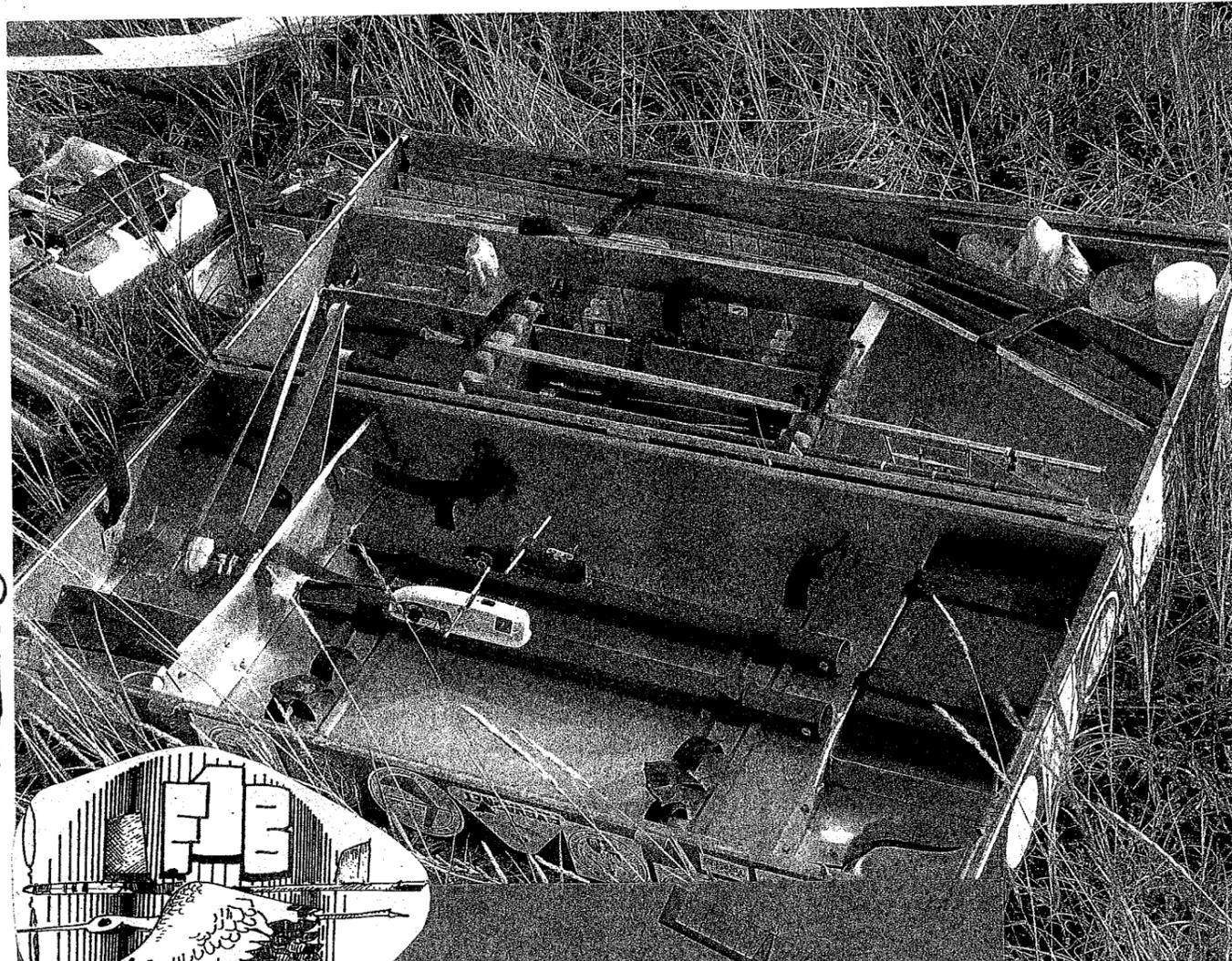


PHOTO. F. NIKITENKO.

10792



PHOTO. F. NIKITENKO



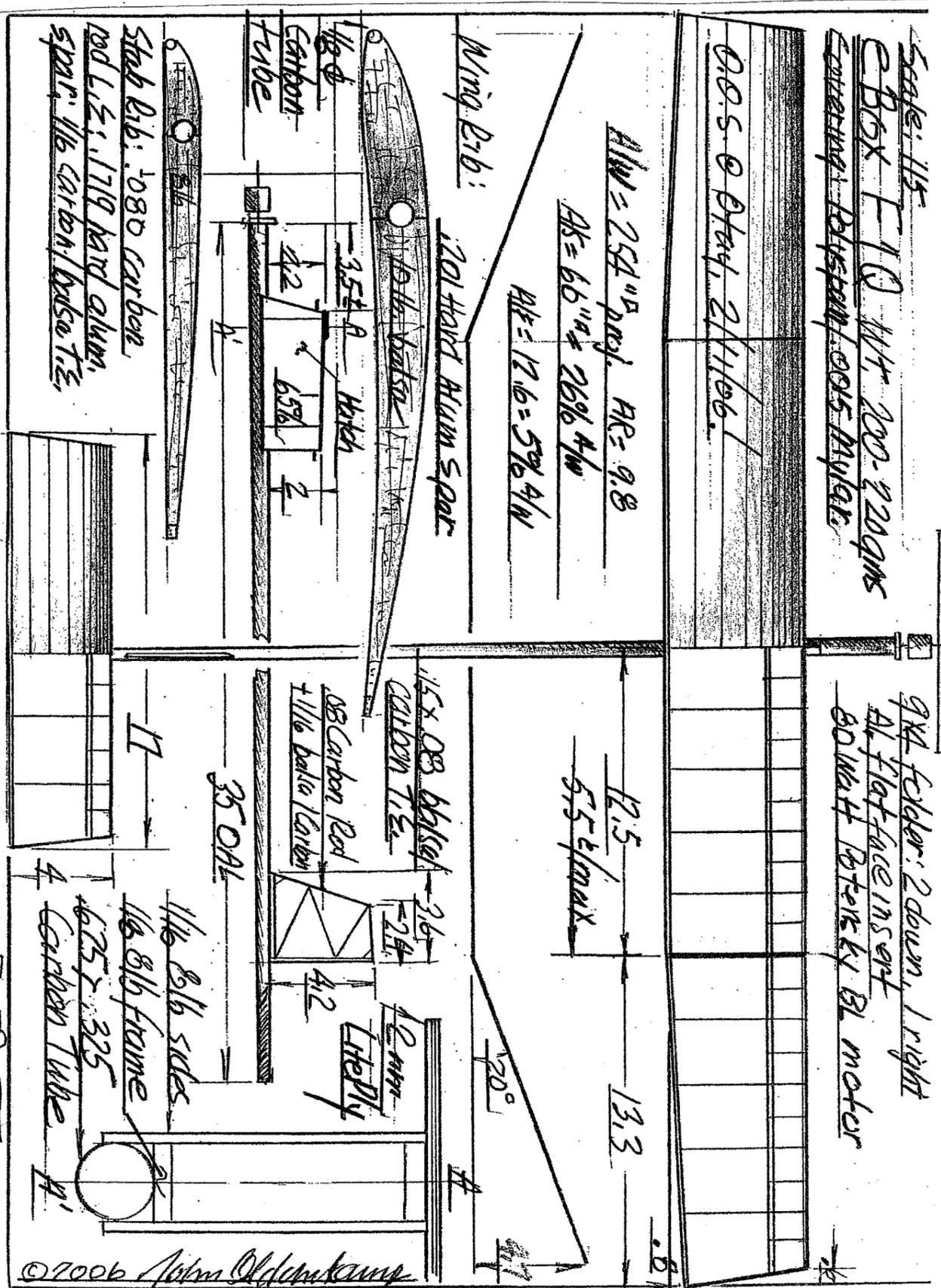
10793



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?



SERGE MILLET

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 <i>lourde mais solide, résiste aux poireaux</i>
- stabilo	2,5
- nez	9,5

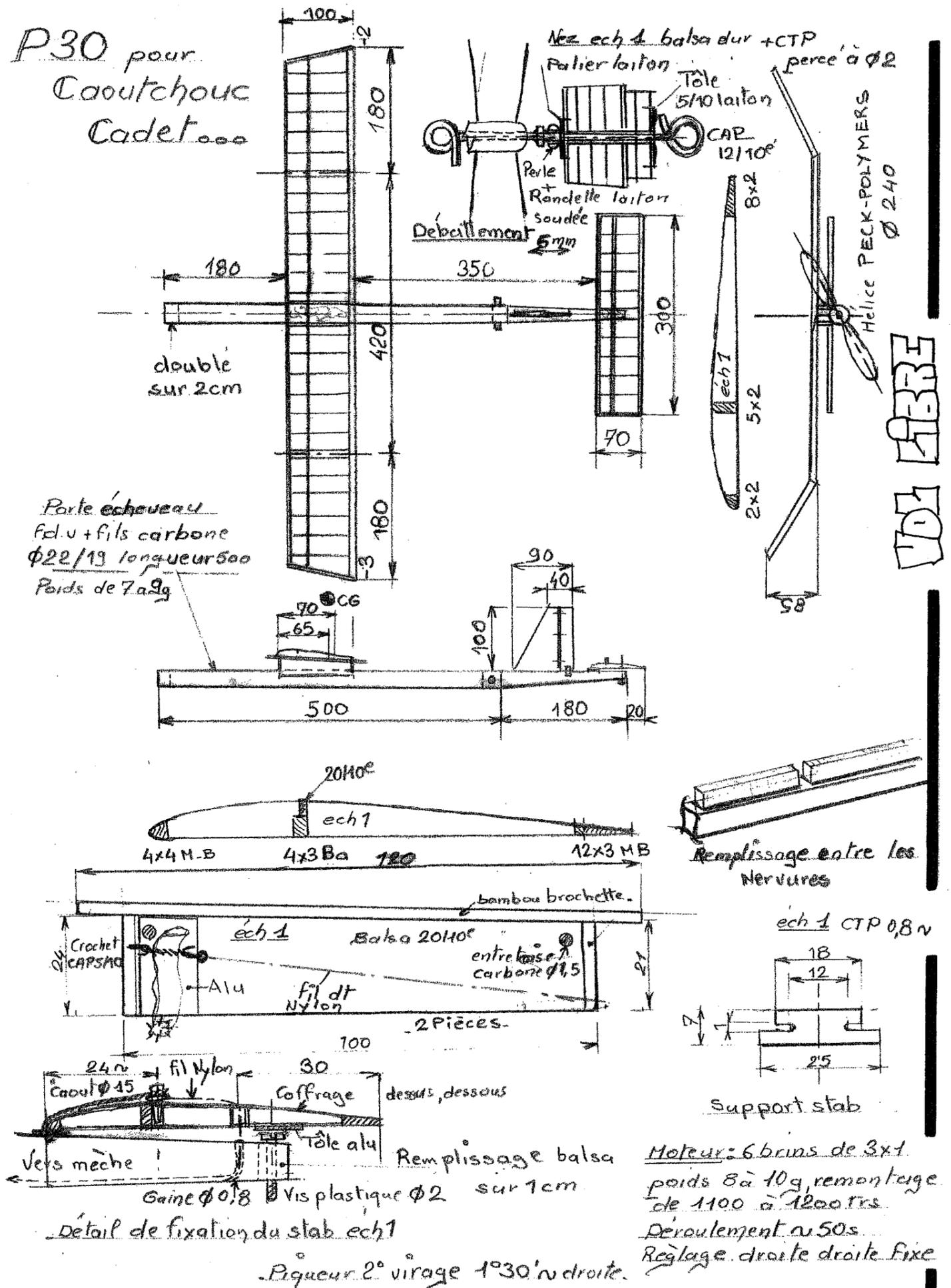
TOTAL 45,5

les écheveaux pèsent de 8 à 10 g. Ce sont les vieux écheveaux de CH, noués (2 nœuds maxi) en 6 brins de $\text{SS } 3 \times 1$.

VOL LIBRE

10796

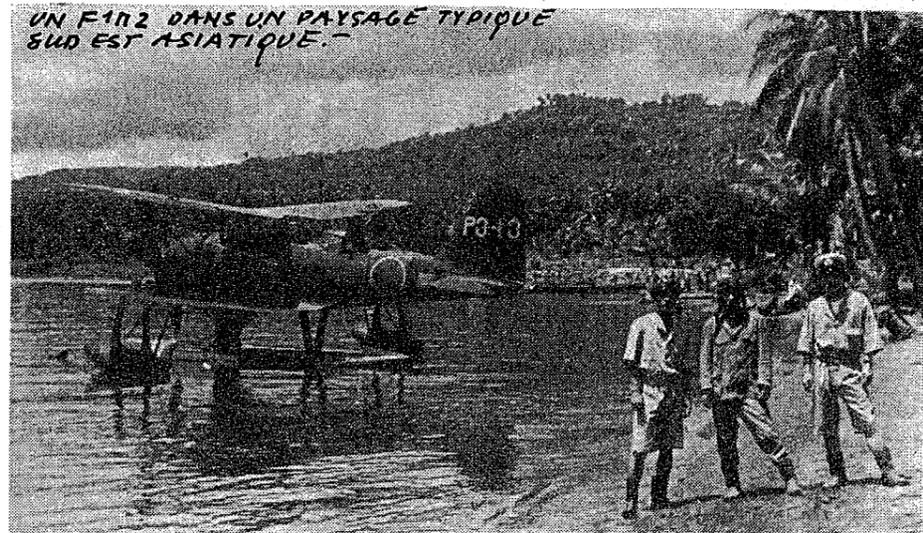
P30 pour
Caoutchouc
Cadet...



10797

MITSUBISHI F1M2

UN F1M2 DANS UN PAYSAGE TYPIQUE SUD EST ASIATIQUE.



PETE

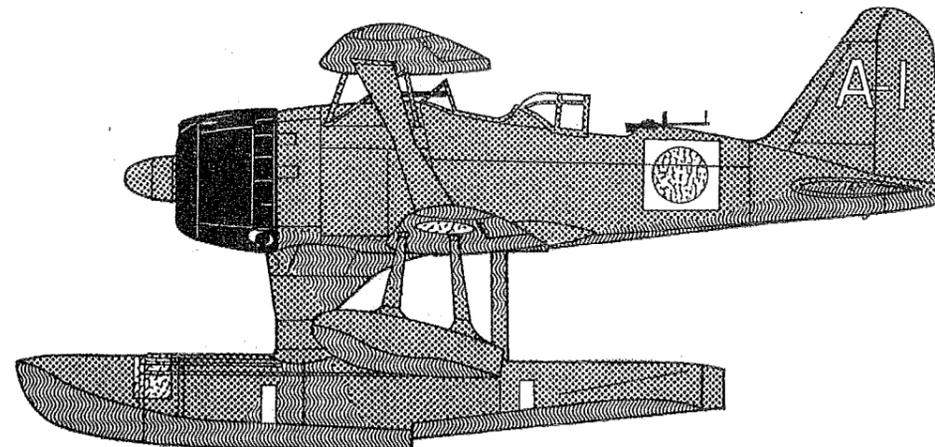
* DANS LA PERSPECTIVE D'UNE EXTENSION DE L'EMPIRE NIPPON LES MILITAIRES JAPONAIS ONT LONGTEMPS DANS LE SECRET LE PLUS ABSOLU CONSTRUIT DES NAVIRES ET DES AVIONS PARFAITEMENT ADAPTES A LA GUERRE MARITIME.

* APRES PEARL HARBOR LES AMERICAINS SE SONT APERÇUS QUE L'ADVERSAIRE JAPONAIS POSSEDAIT DANS SON ARSENAL DE MAUVAISES SURPRISES.

* DANS LA MULTITUDE DES AVIONS RENCONTRES ET PORTANT DES DENOMINATIONS COMPLIQUES USINES- ET ROMANTIQUES LES AVIATEURS US SE PERDAIENT. LE HAUT COMMANDEMENT U.S. REBAPTISA DONC TOUS LES MODELES AVEC DES PRENOMS COURTS ET FACILEMENT AUDIBLES PAR RADIO.

C'EST AINSI QUE LE MITSUBISHI F1M2 NAVY TYPE O SE VIT ATTRIBUER LE NOM DE "PETE".

LA PRODUCTION TOTALE FUT DE 1118 UNITES DONT 590 CHEZ DAI-NIQUICHI KAGUN KOKUSHO, SASEBO.



MITSUBISHI F1M2 A BORD DU CUIRASSÉ DE BATAILLE YAMATO - SURFACES SUPERIEURES VERT FONCE - 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 lignes 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 meilleure visibilité. Quelques modifications au niveau des dimensions furent également apportées le tout donnant des résultats très satisfaisants sur l'eau et dans l'air.

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

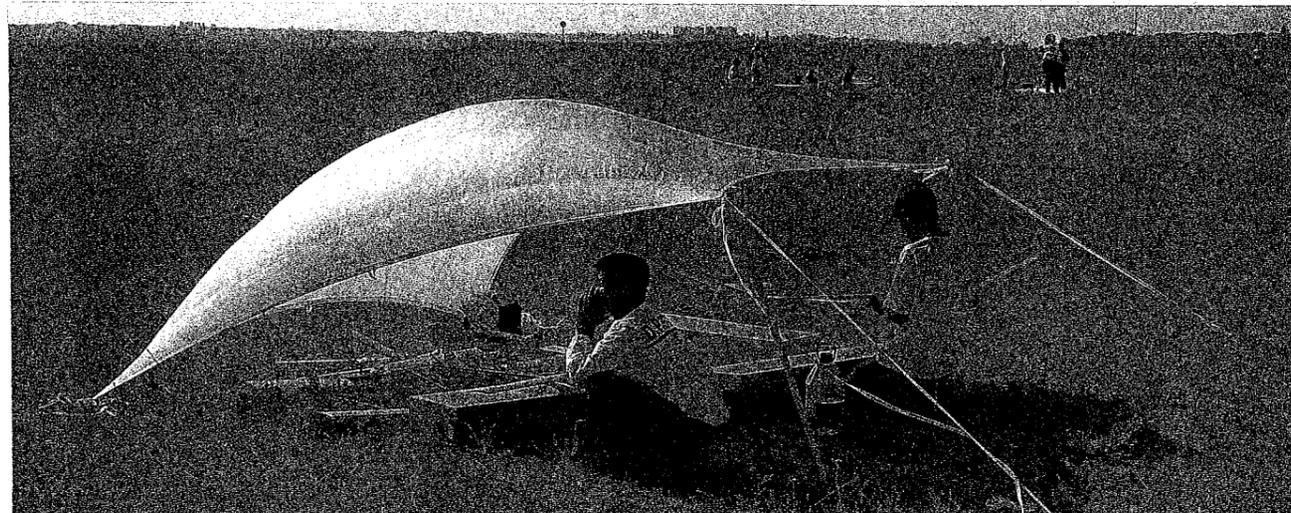
Son succès fut à la fois vérifié sur les navires, tout comme sur des bases terrestres et

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

CORÉENS SOUS TENTE PLATÉ...



- CHAMPIONNATS DU MONDE 2007. -
* CONCURRENT "ROYAUME SOLEIL LEVANT" EN F.A.A. - NOTEZ LA MAIN DROITE GANTÉE EN PROTECTION DU FIL DE TREILLAGE... LE HASARD FAIT QUE SUR LA PAGE EN FACE NOUS AYONS UN MITSUBISHI... AUTRE ÉPOQUE.

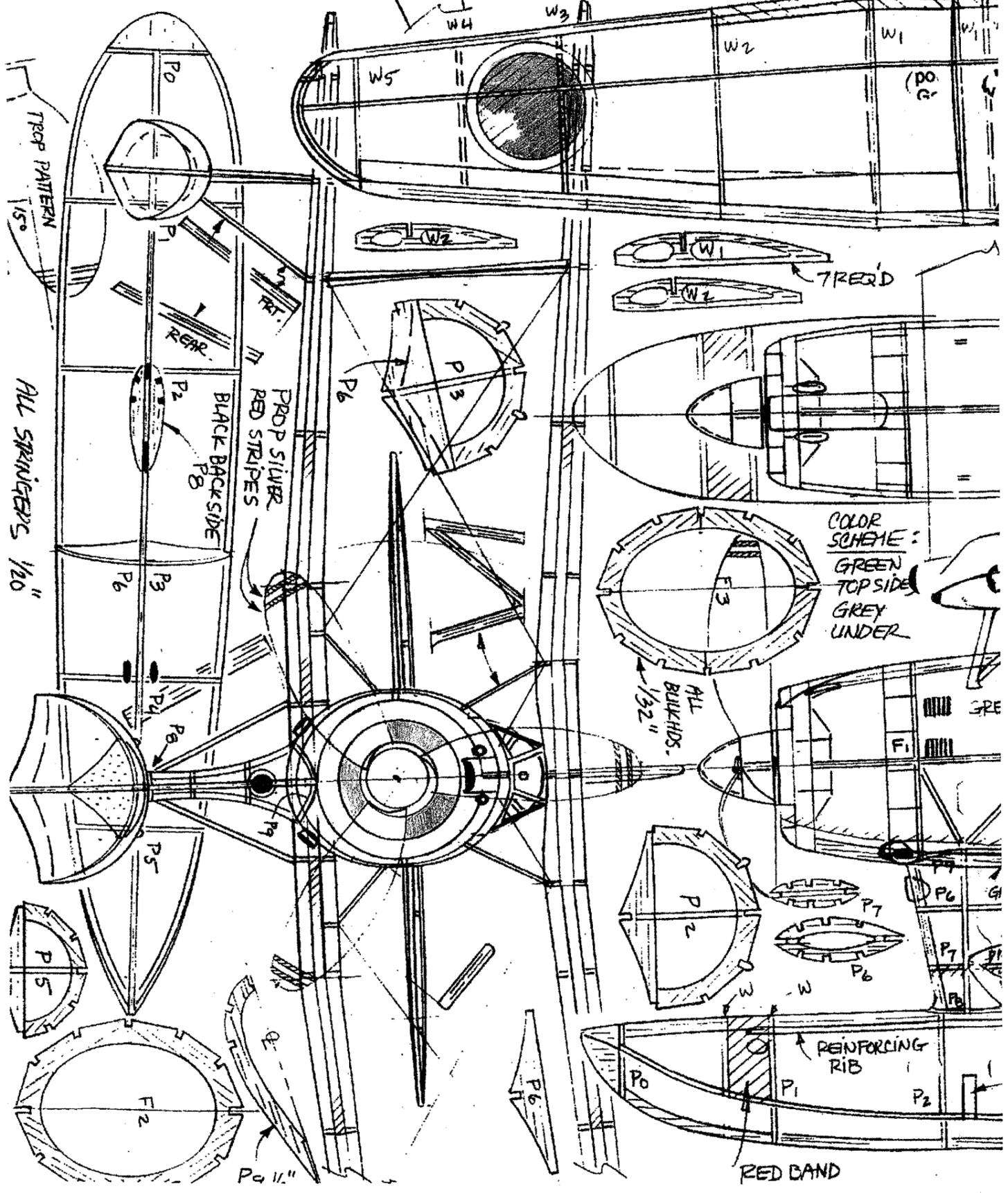


Platés. E. NIKITENKO -

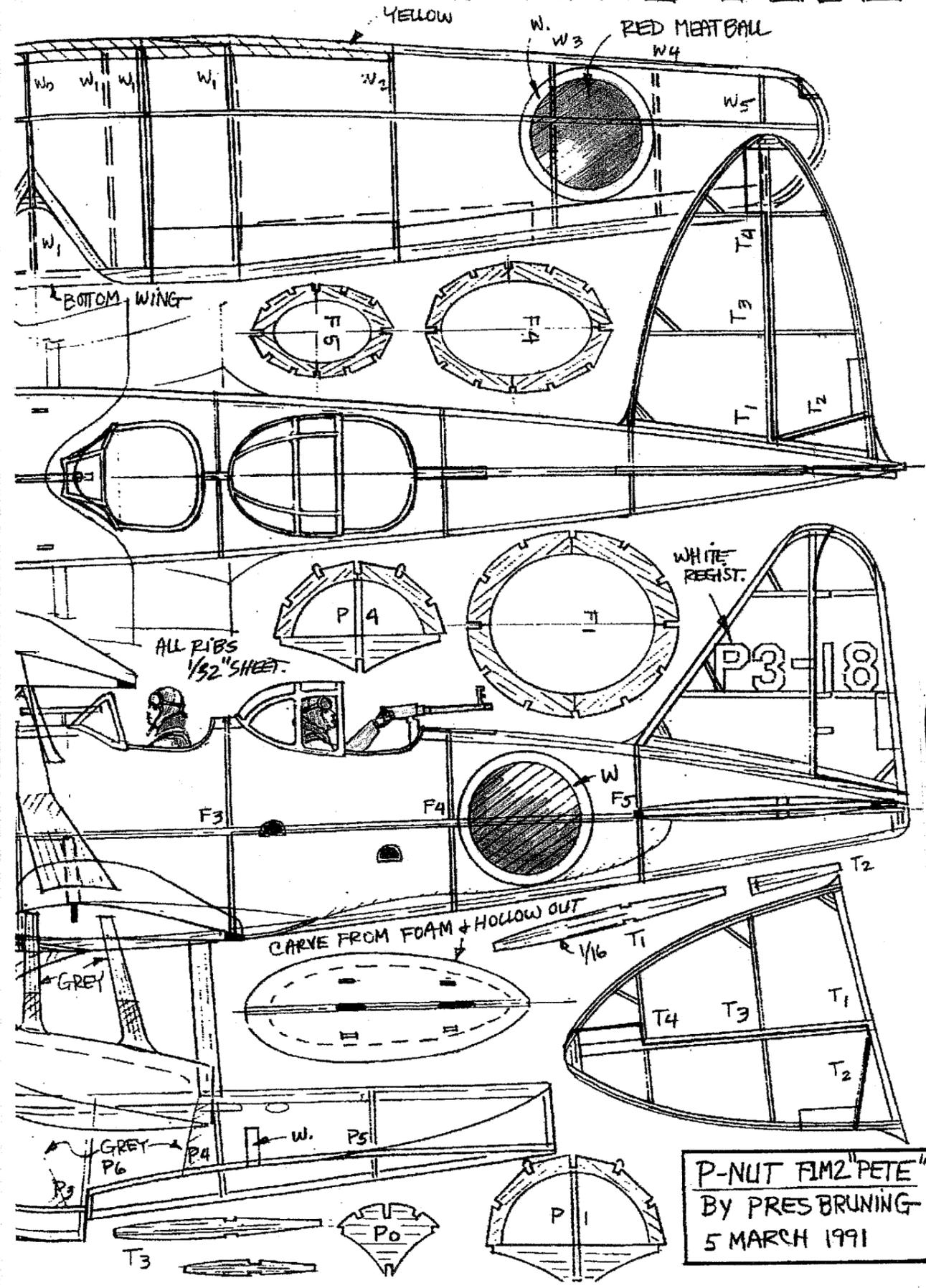
PEANUTS

MITSUBISHI F1M2 "PETE" 70

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



10800

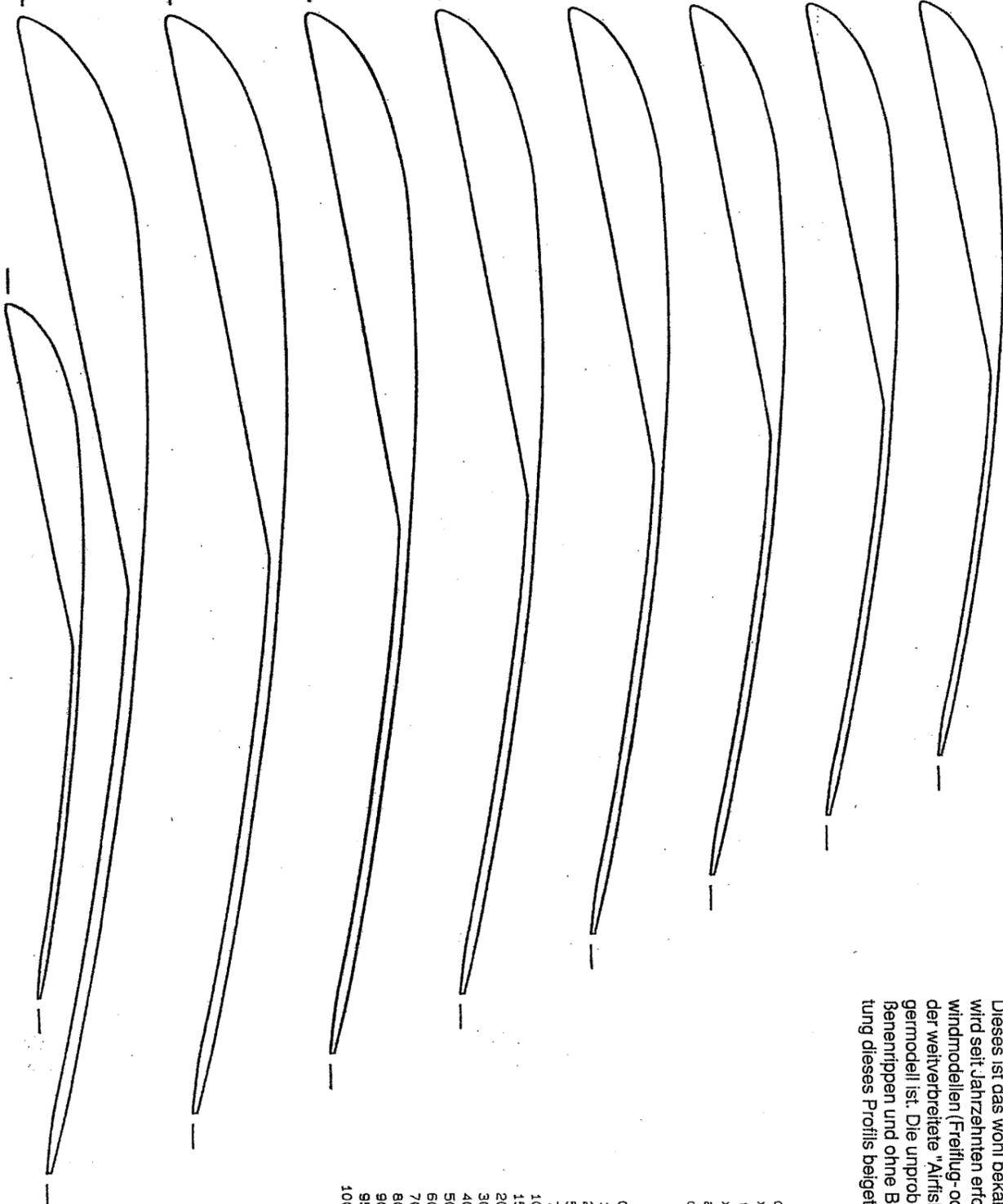


10801

P-NUT F1M2 "PETE"
BY PRES BRUNING
5 MARCH 1991

VOL 1 & 2

PROFIL



Xo	0,000	0,000	0,000	0,000
Xd	1,250	2,510	1,250	-0,400
f	2,500	3,790	2,500	-0,187
Xf	5,000	5,570	5,000	0,239
alphao	7,500	6,740	7,500	0,654
cmo	10,000	7,590	10,000	1,090
	15,000	8,775	15,000	1,940
	20,000	9,300	20,000	2,793
	30,000	9,650	30,000	4,497
	40,000	9,500	40,000	6,200
	50,000	8,750	50,000	7,750
	60,000	7,800	60,000	6,800
	70,000	6,350	70,000	5,350
	80,000	4,700	80,000	3,700
	90,000	2,750	90,000	1,750
	95,000	1,675	95,000	0,675
	100,000	0,400	100,000	0,000

10802

VOL LIBRE

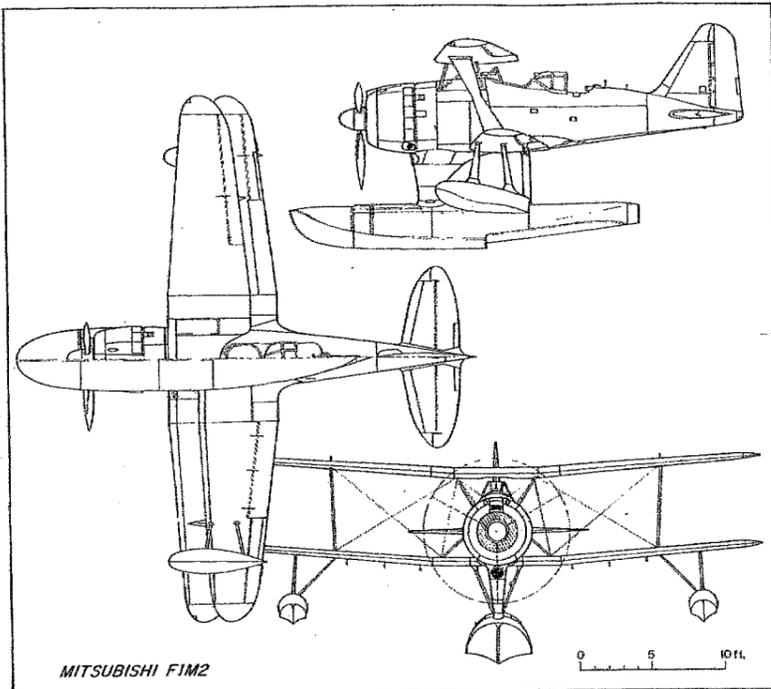
Dieses ist das wohl bekannteste unter den Jedelsky-Profilen: es wird seit Jahrzehnten erfolgreich an den verschiedensten Leichtwindmodellen (Freiflug- oder RC-Modellen) verwendet, von denen der weitverbreitete "Afrish" ein beliebtes Anfänger- bzw. Einstiegsmodell ist. Die unproblematische Standard-Bauweise 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 NE PLUS DES LASTRES EN VOL LIBRE ET EN RC. LA CONSTRUCTION SIMPLE ET STANDARD AVEC DES NEURURES EN EXTÉRIEURS SONT EN TOUTES CONTRAINTES PRINCIPALES LA CARACTÉRISTIQUES DE CE PROFIL.

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.

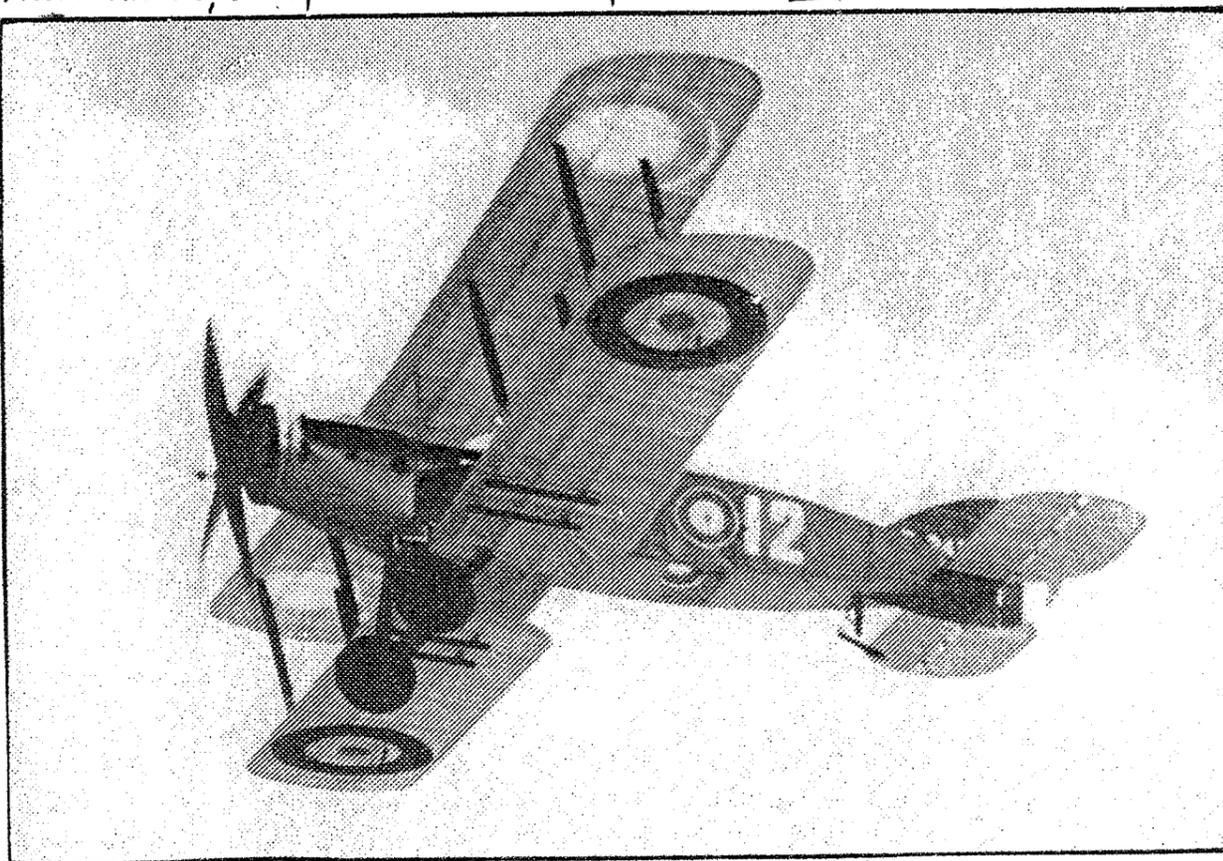
MITSUBISHI F1M2



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 AN 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!

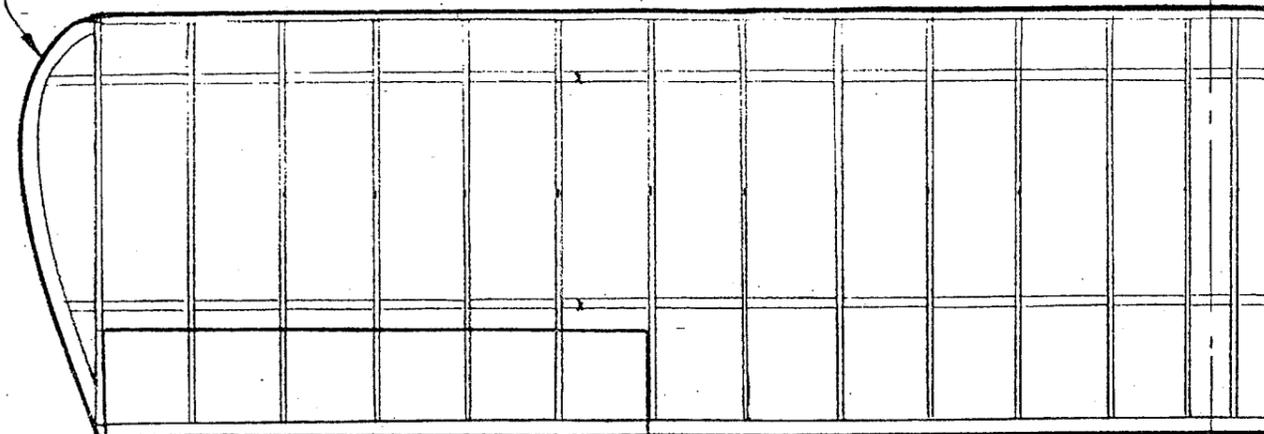
* DIESER JAPANISCHE SEEAUFKLÄRER WAR DER EINZIGE DER IN GRÖßER STÜCKZAHL GEFERTIGT WURDE. ER WURDE BEKANNT UNTER DEM NAMEN "PETE" KURZNAHME VON DER U.S. NAVY EINGEFÜHRT UM DIE KOMPLIZIERTE JAPANISCHE DENOMINATION ZU ÜBERWINDEN. - DAS FLUGZEUG, OBWOHL SCHON WEIT ÜBERHOLT LEISTETE ÜBER DEN GANZEN KRIEG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



10803

VOL LIBRE

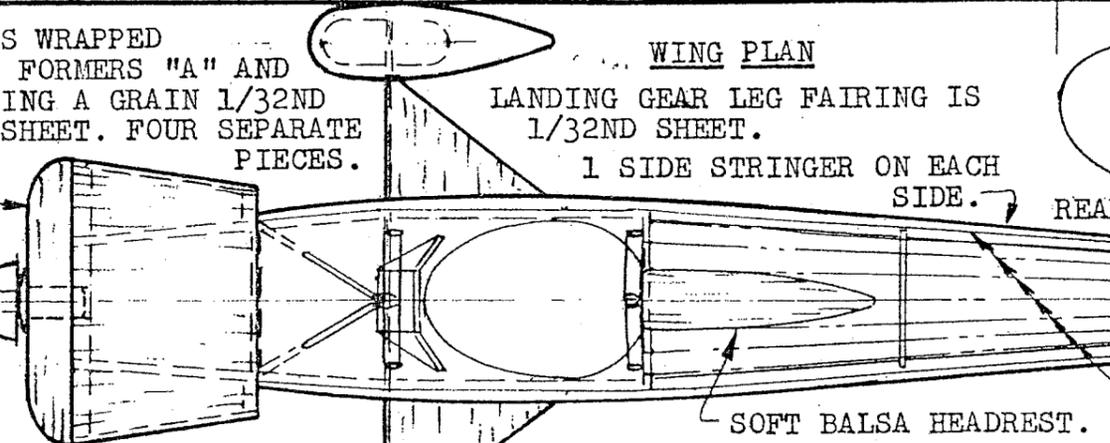
CUT WING TIPS FROM 1/20TH SHEET. LEADING EDGE IS 1/16 BY 1/8.



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

WING PLAN
LANDING GEAR LEG FAIRING IS 1/32ND SHEET.
1 SIDE STRINGER ON EACH SIDE.

1/4 THICK BALSAM NOSE PIECE
BALSAM SPINNER



FUSELAGE TOP VIEW

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

USE A PECK POLYMERS PLASTIC PROPELLER AND THRUST BEARING.

THIN PLASTIC WINDSHIELD.

MAKE ALL STRUTS FROM BASS WOOD OR VERY HARD BALSAM.

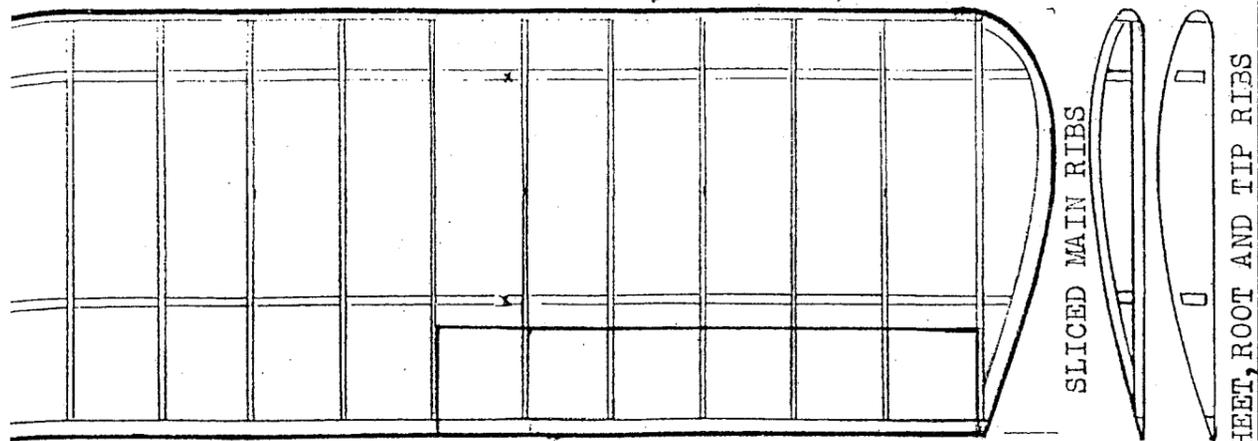
BLOCK BALSAM CARBURETOR.

TWO BOTTOM STRINGERS.

SIDE VIEW

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

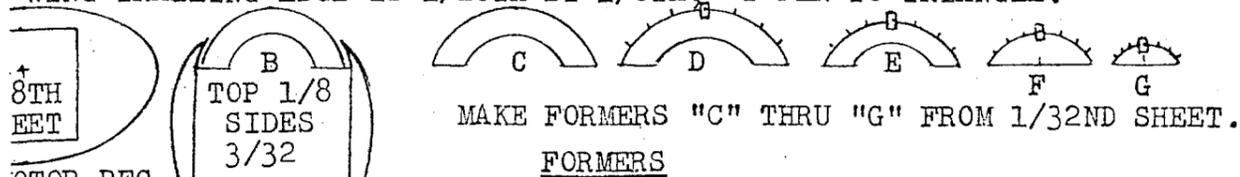
FRONT AND REAR SPAR IS CUT FROM 1/16TH SHEET, BEVEL TOP TO FIT RIBS.



SLICED MAIN RIBS

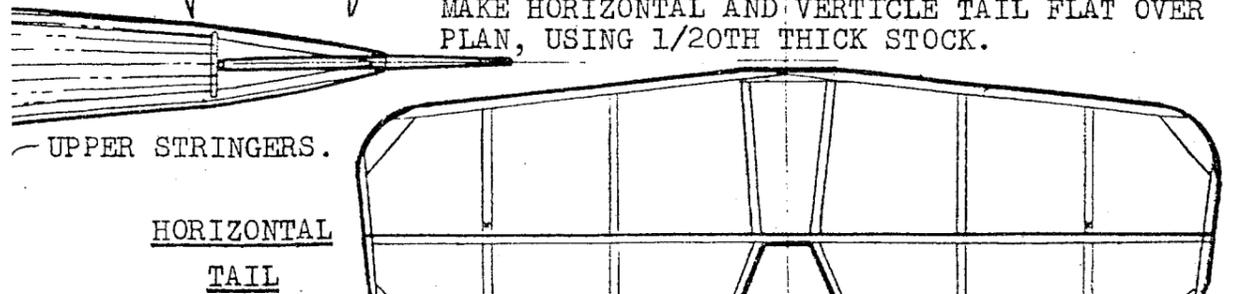
SHEET, ROOT AND TIP RIBS

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



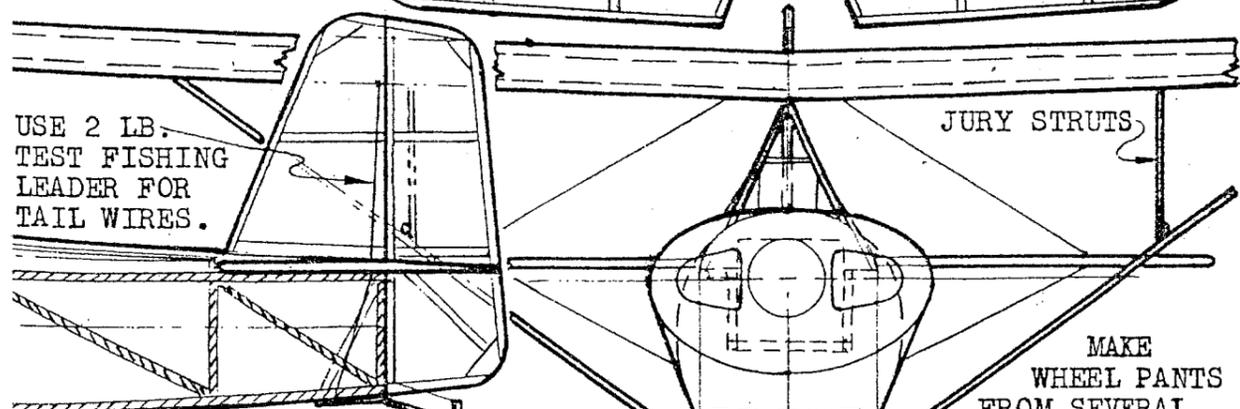
MAKE FORMERS "C" THRU "G" FROM 1/32ND SHEET.
FORMERS

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.

JURY STRUTS

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

BALSAM TAIL WHEEL.

MAKE WHEEL PANTS FROM SEVERAL SHEET BALSAM LAMINATIONS.

MANUT SCALE

USE BALSAM OR HARDWOOD WHEELS.

BALSAM BUNGEE COVERS.
FRONT VIEW

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 those 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 la 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

ainsi 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 ?

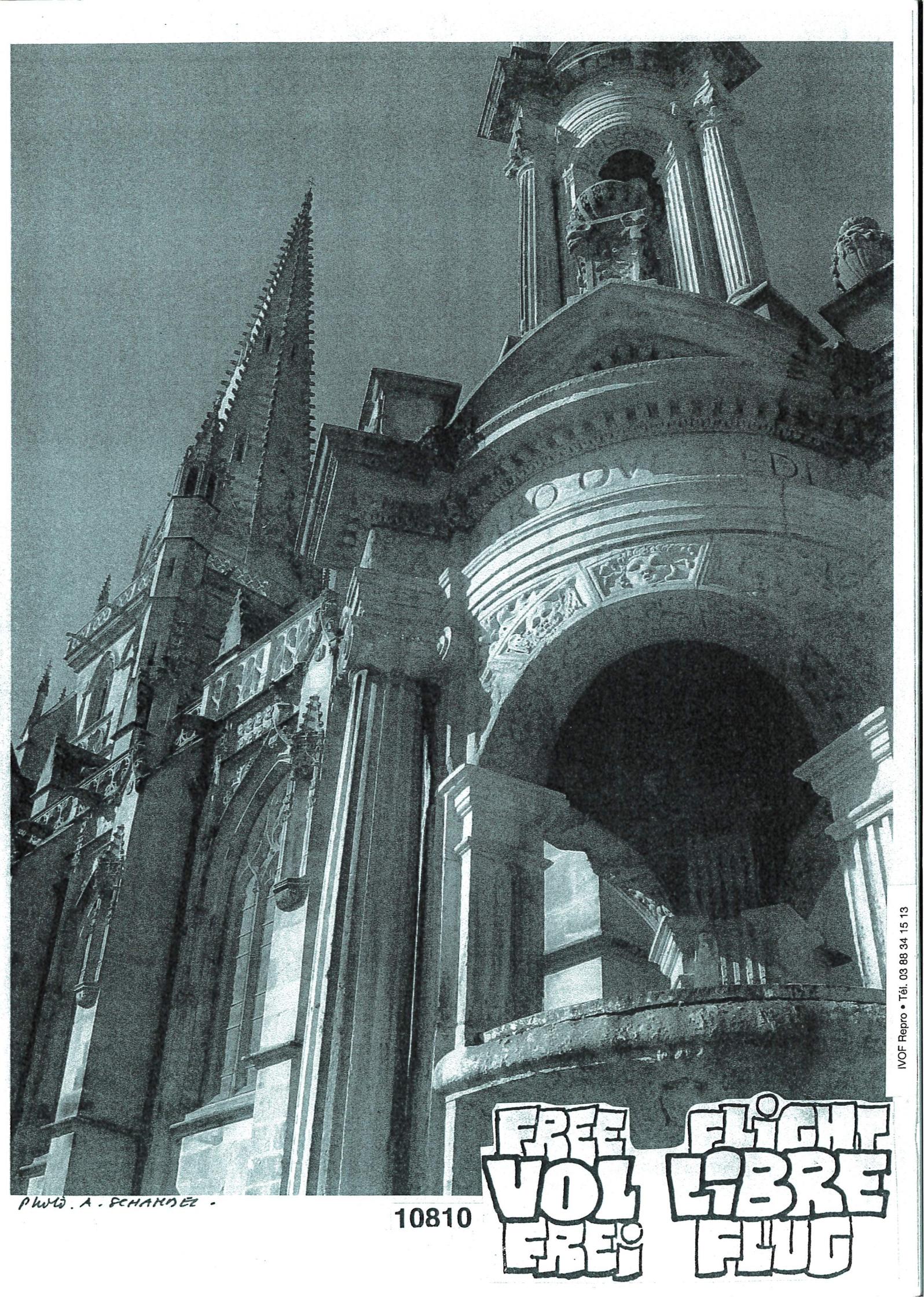


PHOTO A. SCHANDER

10810

FREE FLIGHT
VOL LIBRE
EREI FLUG