

65



FEBRIER
MARS 88

VOL LIBRE

Photo: A. SCHMIDT

4001

REVENUE - B-26111 -

LEO REYNDERS

Comments on model 105 design by L. Reynders (BELGIUM)

A CONSTRUCTION ; In order to realise a fast and very accurate building, a solid foam wing construction was developed. In order to reduce weight, the wing span was maximised. Indeed, when the aspect ratio is increased, the volum (and weight) of the required foam quantity is minimised. The weight increase of the longer spar is less significant. Actual building time for four complete models was six weeks. The weight of

ENGLISH

on pair of wings becomes + 197 g for a 7 % thick section and + 190 g for a 6 % thick section (B 6356) Up to now, I always used a 33 kg /m3 foam, but recently, good foam became available of 25 kg/m3, so I expect that the futur models could come down to 170 - 180 g for one pair of wings. The strength of the CF spar is exceptional, and notwithstanding the 2,32m span, I fly these models at all weather. I actually won in Zülpich with a 2,4 m span model (1984) at about stormy weather conditions. A destructive test has proven to me that the theoretical spar strength is obtained! However, two accidents with broken wings learned me that that utmost care has to be taken in thoragly impregnating the CF tows with very freshly maixed epoxy!

Advantages of the consturction can be listed as :
- fast building- high strength- high torsional stiffness- high accuracy - weather proof -distortion free- high resistance against damage - easy design charges (only new templates required) .

B DESIGN : For maximum aspect ratio, the stab surface has been minimised and a small root cord (140 mm) has been used. Although a 2,32 m wing span and 3,5 dm2 stab surface can be considered as marginal, the flight behaviour is comparable to more common models. Center of gravity and dihedral have been calculated to result in a pumping radius of 9,1 m and a rol radius of 4,2 m. The same parameters have been calculated for numerous successful competition models and have found to be: rolradius : 3,4 to 4,7 m pumping radius : 9,0 to 11,5 M.

Based on the excellent performance and stability of the chinsees models a Sokolov based airfoil has been chosen. The good potentials of this airfoil have additionally been conformed by polar diagrams. The airfoil actually used has an Eppler 385 extrados and an original Sokolov intrados, resulting in a slightly smoother and thinner "Sokolov" airfoil.

Because stab lift coefficient is calculated to be about 0,1 a biconvex stab airfoil has been used.

In order to balance flight properties on straight tow and on circular flight, a slightly asymmetrical wing has been used. Together with the wingtip wash-out this results in minimal fuselage slip in circular flight, minimising slip induced drag. In order to allow a slip of up to 1,5° without excessive angle of attack increase of the tip panels, they are attached to the main at -1,5° resulting in more stability.

The confidence I have in design and construction of this model is illustrated by the fact that I entered 4 completely new models that had never flown before the day of processing the models! However I intend not to repeat this way of doing!



Images
vol libre

PAGES -
4027 -
4032 -

(4027) François Tapernoux, Suisse, avec un "look" d'enfer sur les terrains, toujours très sympathique, parlant français avec l'accent caractéristique, et des modèles sortant de l'ordinaire, construction du moins dans les matériaux, peu classique mais toujours très élégante. Un jour ou l'autre cela paiera.....

(4028) Du côté des Français lors des CH. du monde 87. Jean Godinho se prépare devant le chef d'équipe H. Braud, Nocque au contrôle avec Lavenent, J.C Cheneau dans une tenue estivale se prête à la vérification. Orel (CSSR) qui utilisa des modèles sortant de l'ordinaire, ailes en un seul morceau, caisse aux dimensions en conséquence.....

(4029) Un Chinois en F1C avec un modèle d'une grande finesse et d'un allongement important..... Les mêmes Chinois utilisent des moteurs NELSON, tout comme les Américains, des caisses avec des alignements impeccables. Makarov une des jeunes étoiles montantes de l'URSS. (4030) Toujours les

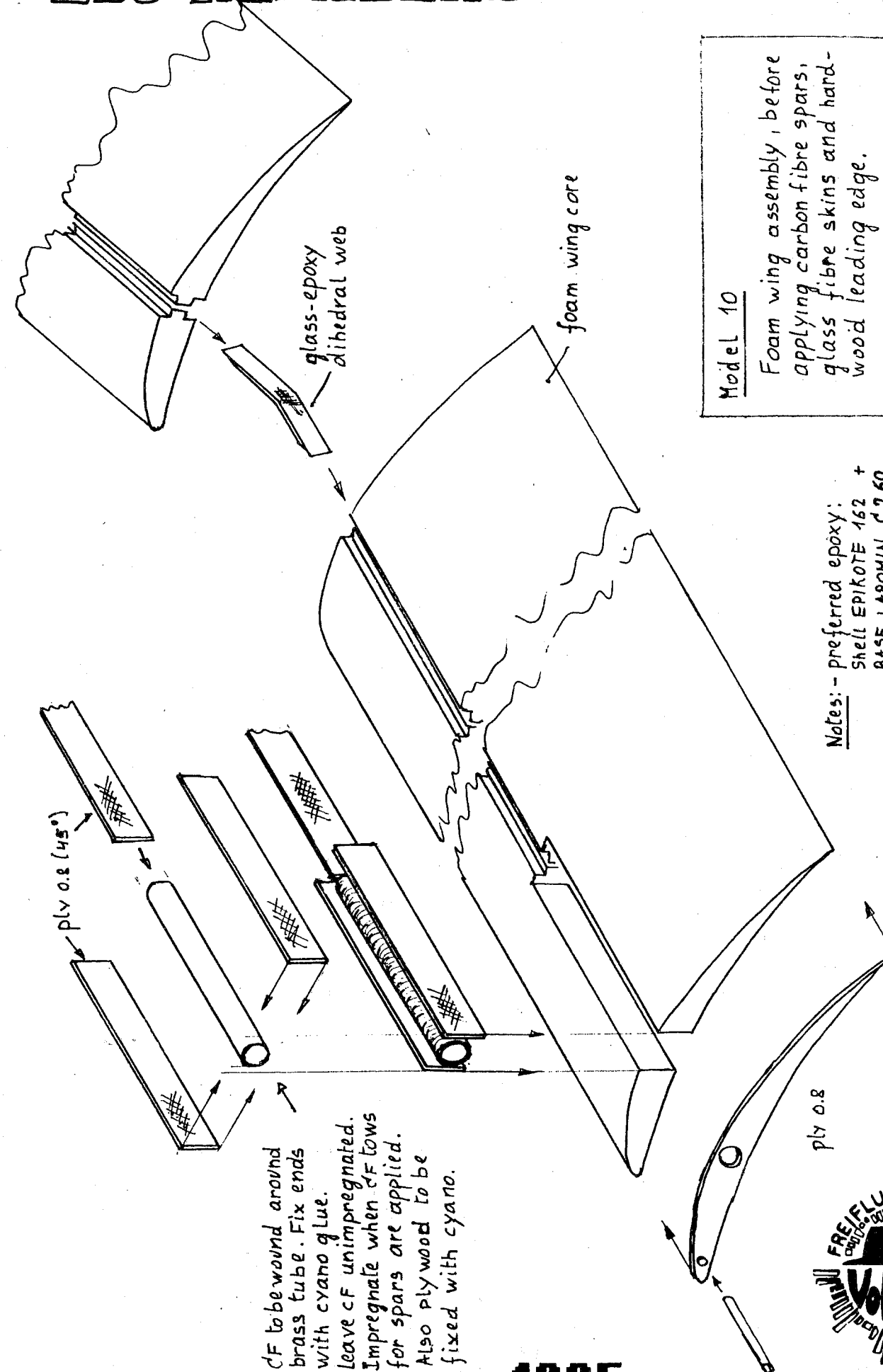
SUITE PAGE 4016-

ONT PARTICIPE A CE NUMERO

Leo et Paul Reynders, Louis Van Creanstraat 54 B- 2100 Antwerpen Deurne. - Uwe Rusch (RDA) - Reiner Hofsäuss Beethovenstr. 16 - 7000 STUTTGART 1 (RFA). - Bernard Boutillier, 16 rue du Parc 18400 ST. Florent S/Cher (F). - Bernard Trachez, 1 rue de Gascogne, 93100 Montreuil (F). - Jacques Delcroix 7 rue de Foncemagne 45000 Orléans(F). - Paul Frédéricq, "Sansot" 47140 Penne d'Agenais(F). - Guenter Nowak, 3732 N. Lakewood Ave. CHICAGO IL 60613 (USA). - Pascal Lenôtre, les Condamines Combovin 26120 Chabeuil (F). - Jean Boos, 15 rue de Gresswiller 67200 Strasbourg (F). - J.Claude Lorichon 3 route d'Auch 65800 Aureilhan (F). - Jean Wantzenriether, rue de la Mairie Bourdonnay 57810 Maizières les Vic (F). - San Diego Orbiters USA. - UFOLEP Paris (F). - Annie Besnard Cidex 120 - 45 impasse F. Bernier 54710 Ludres (F). - Jacques Defrance, rue de la Gare BP 6 Mousseay 88210 Senones (F). - Indoor News J. Korsgaard (DK). - René Jossien, 24 rue des Vignes 45250 Briare (F). - J. F. Frugoli, 8 rue Louis Grobet 13001 Marseille (F). - F. Van Hauvaert, Grand Place 1/52 B-52 4110 Flemalle (B). - Thérèse Dubois 10 rue Ader 76120 Grd. Quevilly (F).

Modelar (CSSR) - André et Irène Schandel...

LEO REYNDERS



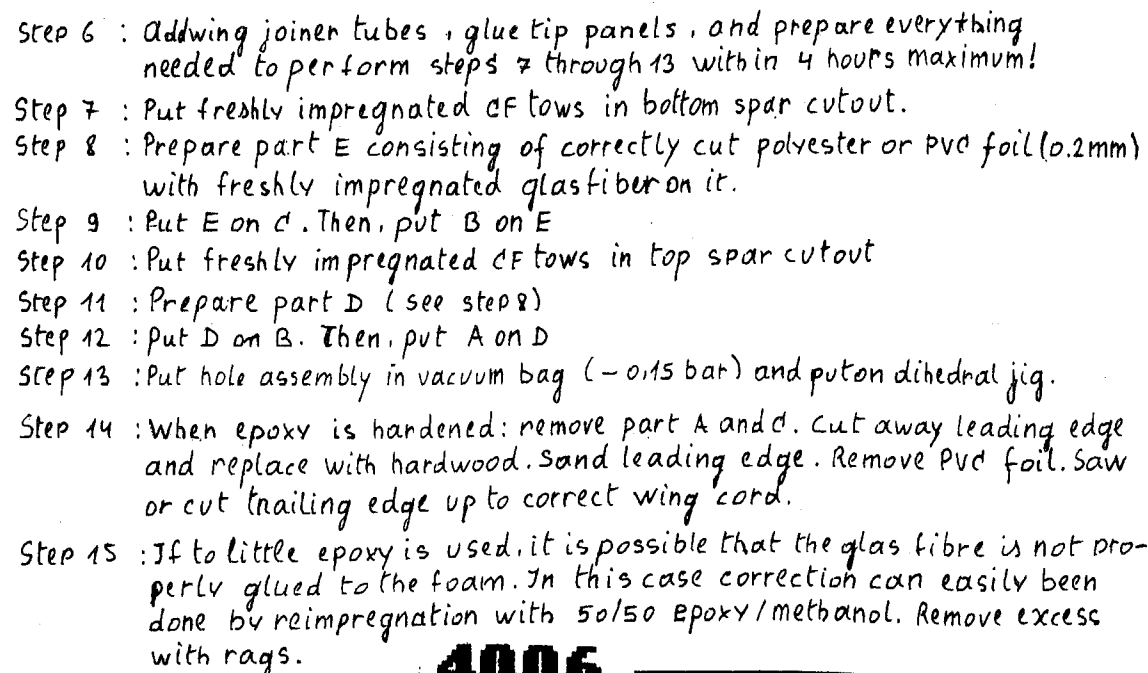
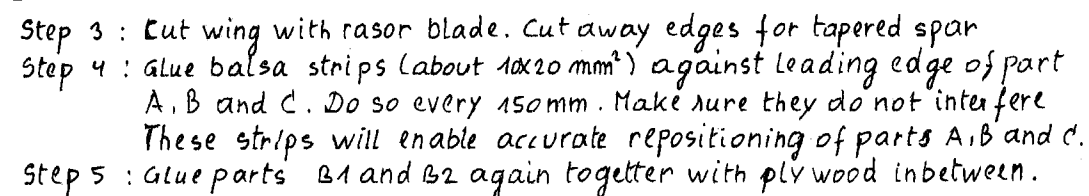
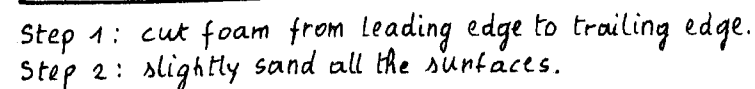
Model 10

Foam wing assembly, before applying carbon fibre spars, glass fibre skins and hard-wood leading edge.

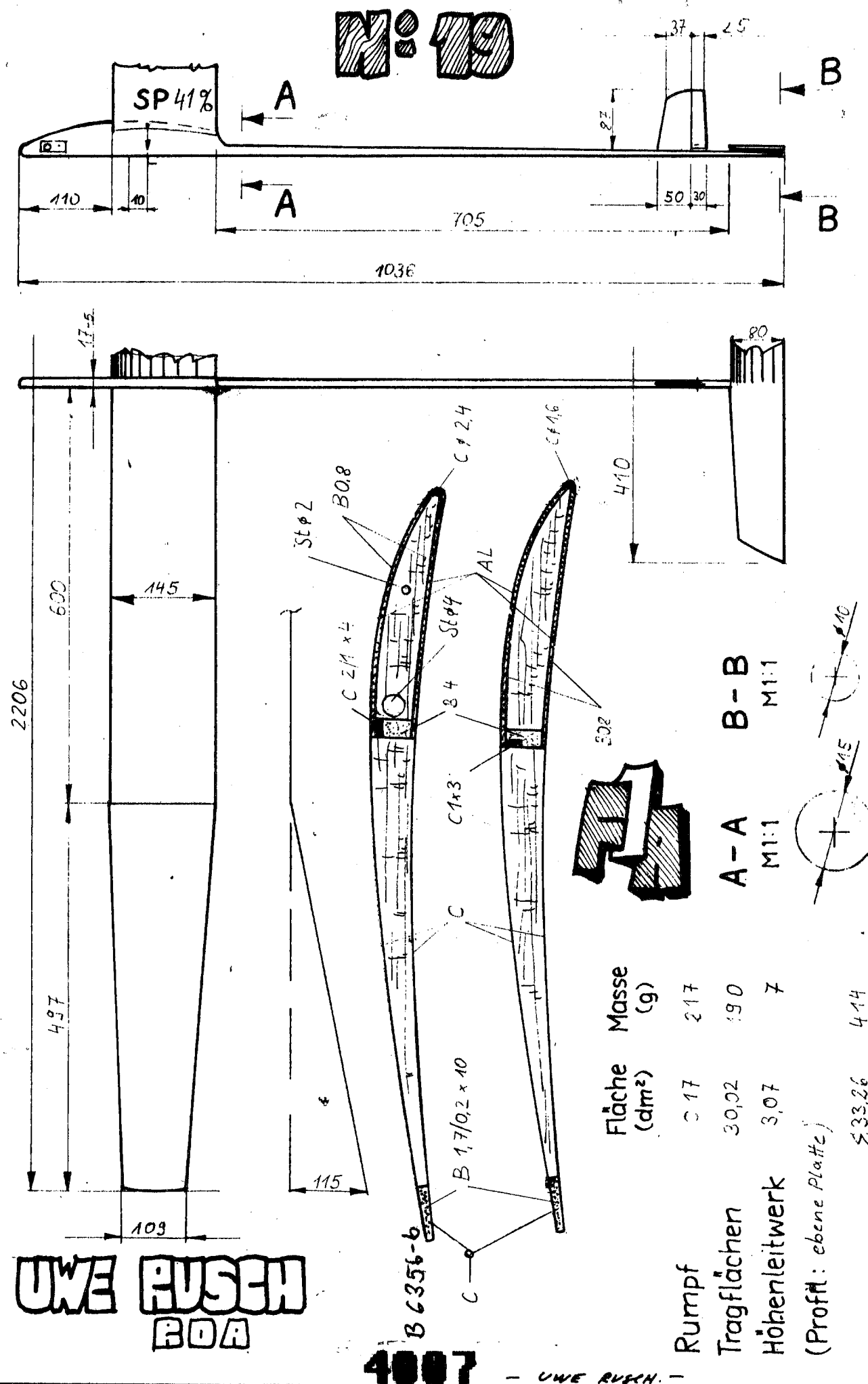
Notes: - preferred epoxy: Shell EPIKOTE 162 + BASF LAROMIN C260
- Use rubber glands (chirurgical type) when working with epoxy. Use talk powder when glands become sticky.

Leo REYNDERS, BELGIUM

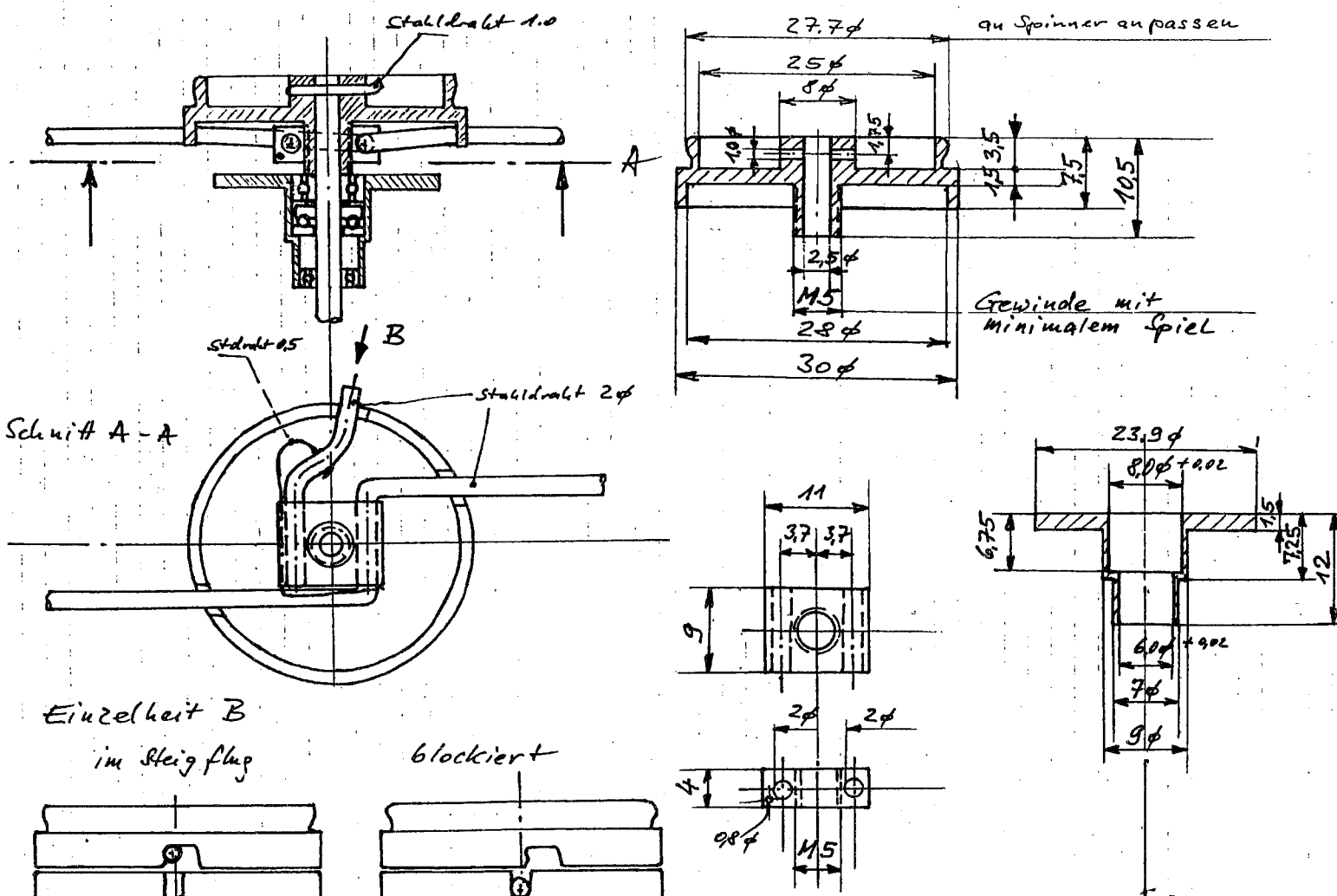
LEO REYNOLDERS



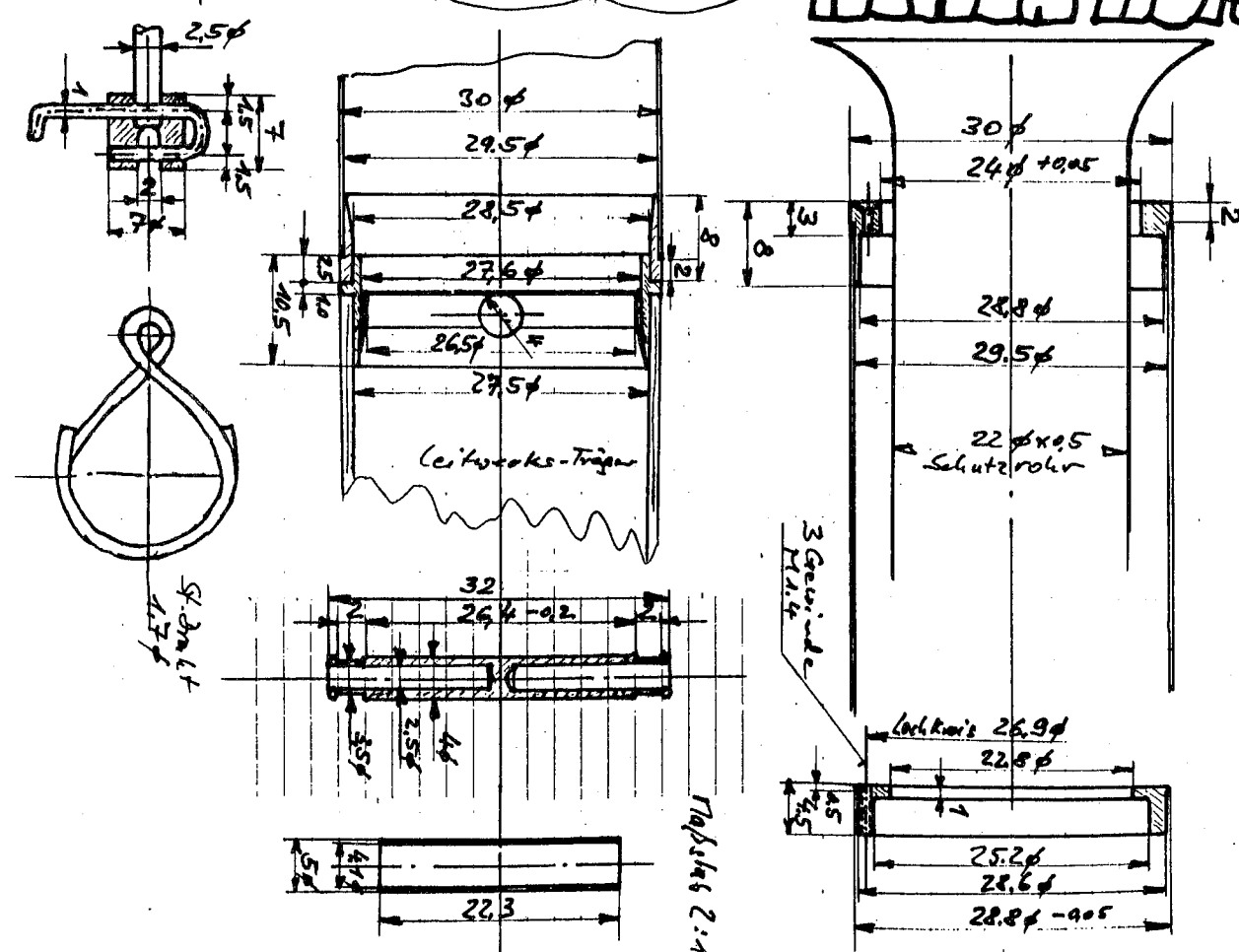
4006



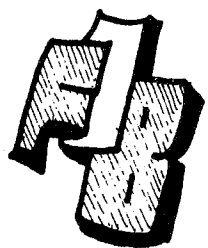
- ONE RUNN. -



REYER HOFMANN



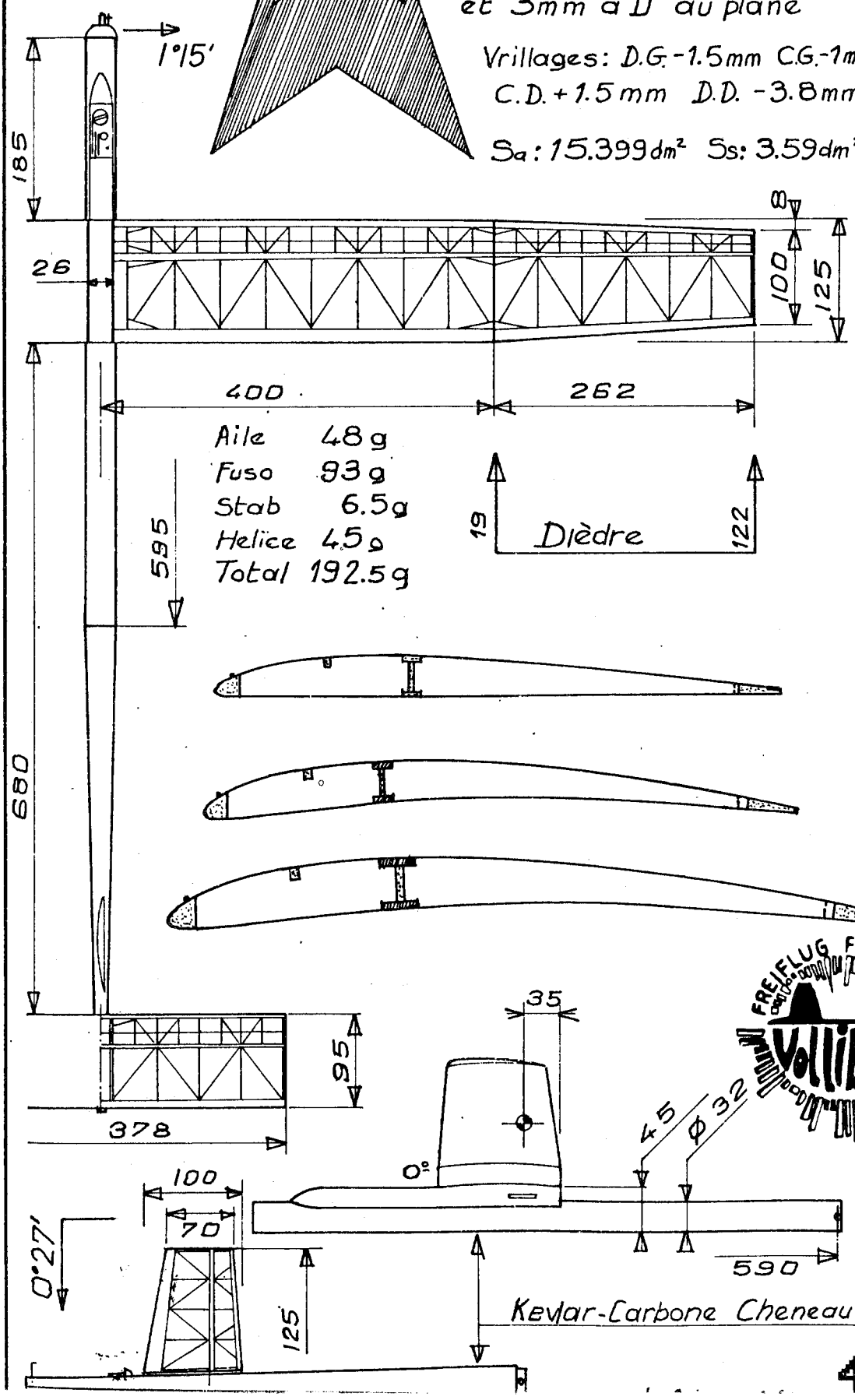
4008



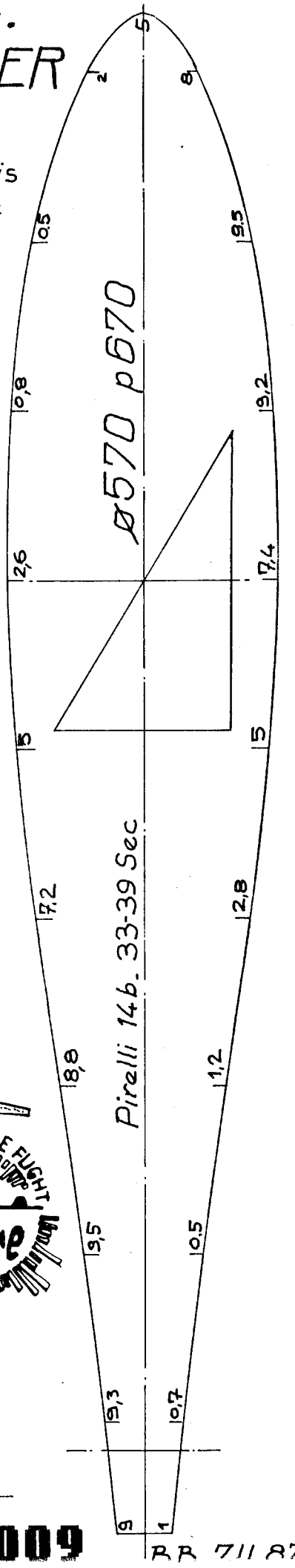
FIB n°12.1984.
B.BOUTILLIER

I.V. 4sec 3.3mm
Volet 12mm a G 3 Sec puis neutre jusqu'à l'arrêt d'hélice et 3mm à D au plané

Drillages: D.G.-1.5mm C.G.-1mm
C.D.+1.5mm D.D.-3.8mm
Sa: 15.399dm² Ss: 3.59dm²



4009

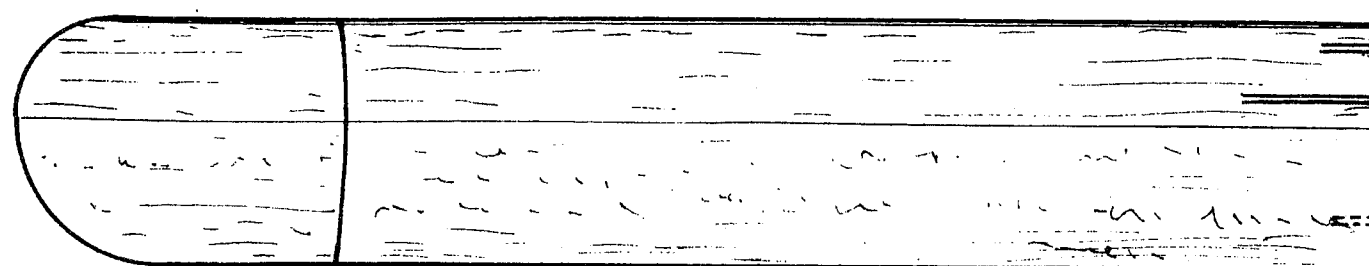


ENTELLE. A/1 et 1/5

UN A2 D'INITIATION

Vo. Orléans Colonel Morlaix

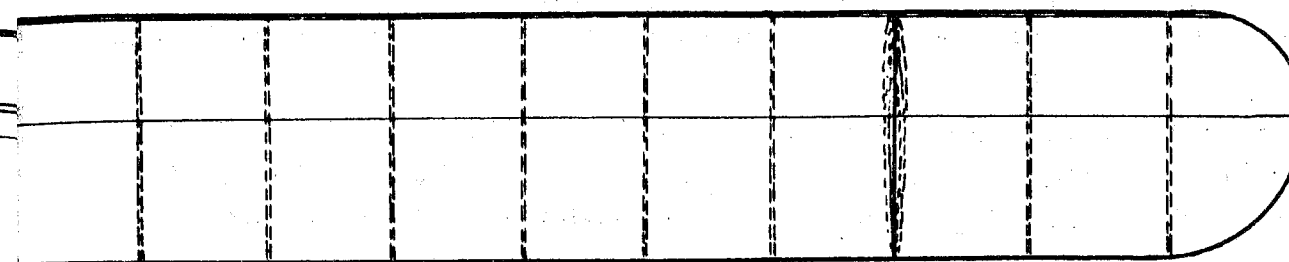
dièdre 150 mm.



bloc

660 mm.

à plat 265 mm.



"SUPER COBAYE"

- Champion de France cadet 1982 : Xavier ROULLEAU
- qualification championnats de France 87: 3x 900 (J.F. RAULT)
- en tête après six vols au Critérium du Poitou 87: Bruno Isambert
- 6^e au Critérium du POITOU 87 : Frédéric BOULANGER
- 6 premiers vols en A2 aux CHAMPIONNATS de FRANCE 1987
(modèle construit alors qu'il avait 11ans $\frac{1}{2}$, 12ans)

par Jean François RAULT (15 ans 3 mois) CHAMPION de FRANCE
en A2 1987

Le père du modèle préfère le bois à la fibre ... plus léger
avantages : se construit cinq à six fois plus vite qu'un modèle en
structure. Robuste. Réparations sur le terrain.

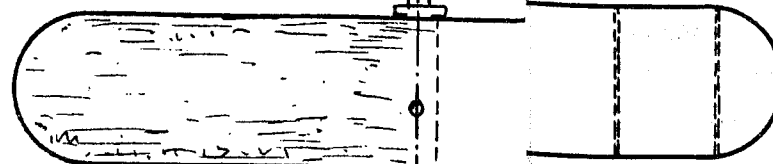
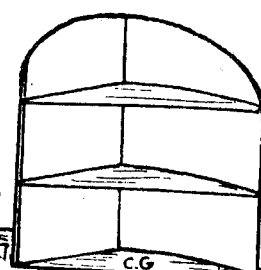
inconvénient : adaptation du crochet verrouillé impossible ...



languette
CTP 10/10
"transversal"

CTP 30/10

30/10 balsa vertical



530 mm.

8x8 balsa

âme 80/10

4012

nb.: le super Cobaye de J.F.R. tourne à droite

VOL LIBRE

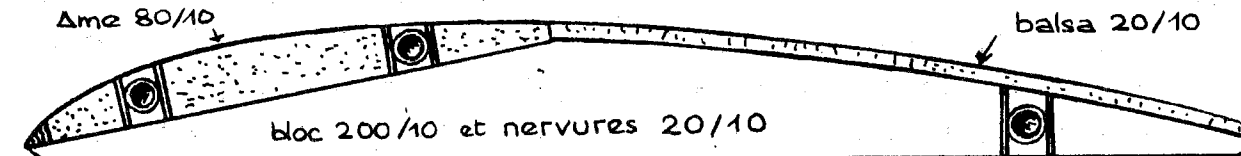


balsa 15/10

fausses nervures 20/10

Âme 80/10

balsa 20/10



3 broches acier "blanc" 30/10

s'emmanchant dans tubes laiton eux-mêmes
collés et noyés à l'époxy entre deux languettes
de contre plaqué de 1mm.

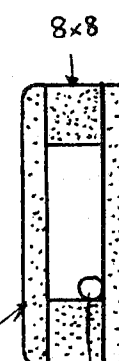
Aucun entoilage

Modèle enduit 2 couches nitro finement
poncées - couche de vernis polyuréthane
dilué 50/50 (white spirit)

On peut renforcer la partie centrale de l'aile
avec du tissu de verre et de la résine.

Aile 180 g
Fuselage 196 g
broches 20 g
stabilo 14 g

30/10
léger mais
fibreuse



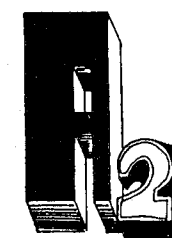
"paille"
commande
d'enthalpe

CTP
30/10
multiplié



âme 80/10

Pour le crochet se reporter à l'article
de Michel PILLER



4013

Echelle 1/5 et 1/1

J. DELCROIX

J. F. R. et le SUPER COBAYE

Septembre 1981 - Un gamin de 9 ans $\frac{1}{2}$ à peine et son copain, un an de plus, peut-être, se pointent un mercredi après midi, accompagnés de la maman du premier à notre local, 2 impasse S^t Aignan à Orléans. Nous apprendrons quelques années plus tard que, dans leur esprit, faire du modélisme, c'est "faire des autos"... Tour du local, coup d'œil étonné puis intéressé sur nos productions: d'accord, on "essaie"!

Le premier modèle mis en chantier est un "MIGRAINE" (A1). C'est long, ce n'est pas parfait, mais ça tient debout et ça vole! Suivront un "COBAYE", un "SUPER COBAYE", un "C.T.V.L.", un "SUPER C.T.V.L." et enfin le "classic", A2 de Motsch paru dans le V.L. n°30... Vous l'avez remarqué... Un modèle de chaque sorte et jamais qu'un! Ce n'est pas beaucoup? Attention, "J.F.R." fera aussi 2 Pottier 100 à l'échelle cacahuète, un "S^t Etique" (S^{te} Formule) et 3 "TRAPÈZE" et "SUPER TRA-PÈZE" (MICRO 35). Il a tout de même passé 80 secondes en cacahuète, 2 minutes 40 en S^{te} Formule et 7 minutes en micro papier...

Ceci pourra éclairer certains spectateurs du fly off de Montcontour: le modélisme d'intérieur est une école de soin et de précision; "J.F.R." n'a pas ses yeux dans sa poche; il apprécie ce qui est beau. Son "SUPER C.T.V.L." est un premier "chef d'œuvre". Imaginez les sentiments de son constructeur qui le perd de vue en altitude aux championnats de France de BEAUVOIR en 1986... modèle retrouvé grâce à un message envoyé dans les écoles du coin (une idée de la maman institutrice... idée à creuser). J.F.R. était monté sur la 2^e marche du podium l'année précédente grâce à son C.T.V.L.

Notre club s'est étoffé dans natifs de 72. Une saine émulation se crée, favorisée par Michel (FILLER) et Dominique (BONNOT) planeuriste né et entraîneur idéal sur le terrain. J.F.R. n'a pas encore récupéré son "SUPER C.T.V.L.", il fera voler fin 86 son "SUPER COBAYE". Il était temps de l'utiliser, celui-là! Il l'avait construit durant l'année scolaire 83.84 alors qu'il avait 11 ans $\frac{1}{2}$, 12 ans. Patatras! Envergure limitée à 1,60 m: le "super" devait rester dans la caisse! Entre temps entraînement au treuillage tournant avec le "COBAYE".

Très vite le mariage est consommé... à Issoudun; 3x900 en arrière saison. Le couple "J.F.R.-SUPER COBAYE" est né! Le train est en marche, qui nous conduira à cette folle journée du 28.8.87 dont le verdict "bouscule les pronostics". Le champion de France en A2 a 15 ans et 3 mois! Il dira trois semaines plus tard à un journaliste: "ce qui me fait drôle, c'est de penser que le deuxième est un MONSIEUR de 37 ans" j'aime Monsieur.

Le "SUPER COBAYE"? c'est fini, ou presque pour J.F.R.. Maintenant, il faut se mettre au crochet verrouillé et tirer la quintessence d'une série de "CLASSIC". La Bologne, c'est du 5 au 12 Août 88 et J.F.R. en sera! (championnats du monde junior). Pour le coup d'œil, sachez que Jean François n'a laissé à personne le soin d'imaginer le décor de son dernier né. Enfin, vous le voyez, à Orléans les jeunes modélistes construisent leurs modèles eux même et c'est bien mieux "comme ça"!

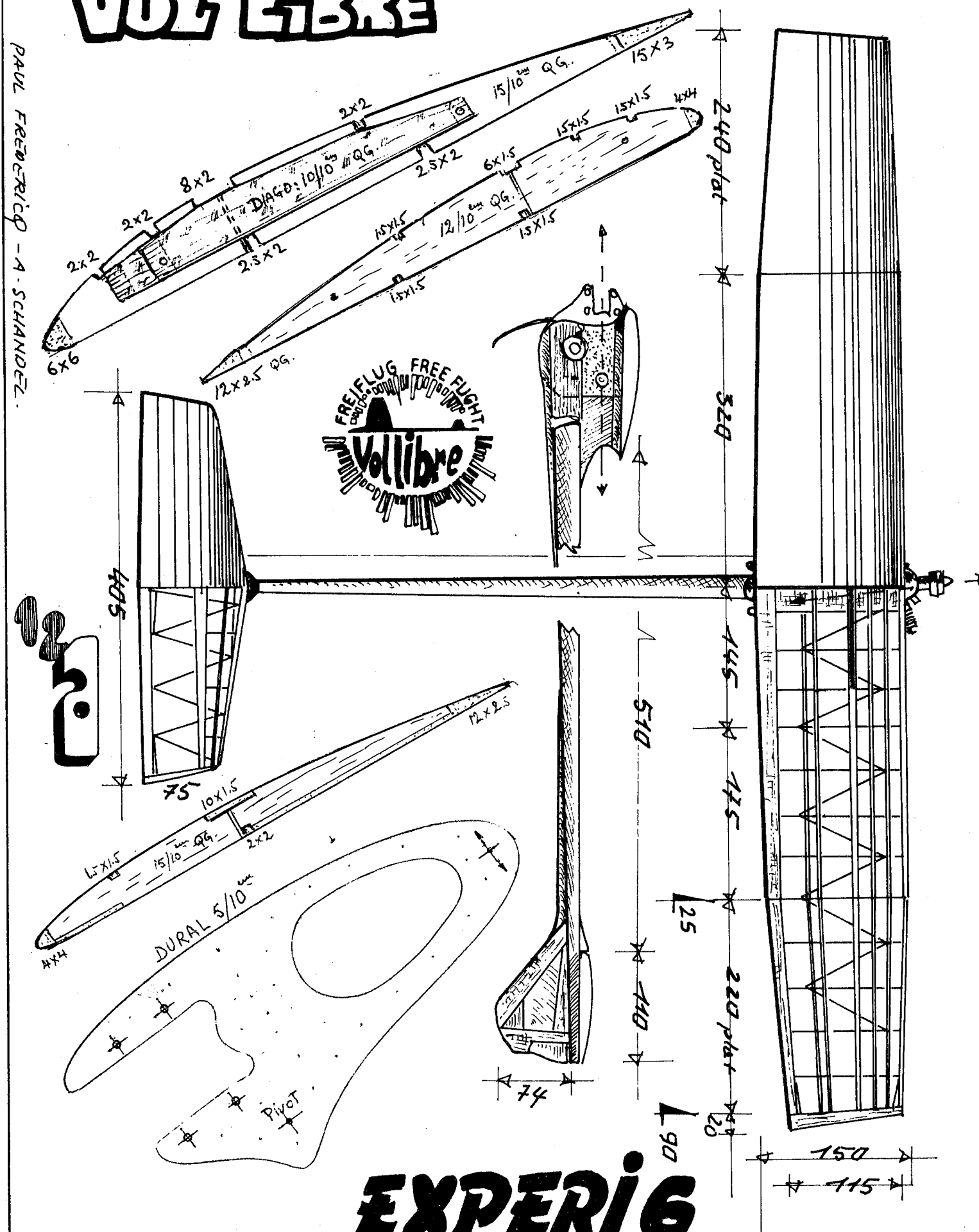
Cette page, vous n'en doutez pas, est signée par un responsable heureux. Pour soulager certains je pourrais peut-être conclure: ainsi se termine l'histoire des planeurs JEDELSKI de L'U.A. ORLÉANS...

4014

J. Delmas

VOL LIBRE

PAUL FREDERICK - A. SCHANDEL.



EXPERIG
PAUL FREDERICK 4015

ECHELLE 1/5 ET 1/1

EXPERI 6

PAUL FREDERICQ

Motomoteur "EXPERI 6", un 1/2 A Diesel.....

Pourquoi pas ! (Un modèle d'expérimentation)

Moteur anglais "PAW" 0,84 cc (non pressurisé)

Hélice "Kavan" bleue, 6X4 (non modifiée), avec cône Mascard.

Minuterie KSB 30 secondes modifiée (balancier alourdi pour obtenir un maxi de 2 mm et 20 secondes environ de déroulement ; avec 4 fonctions et déclenchement sous le pouce. Masse 16g environ)

Réservoir transparent, ovoïde, sorti d'une bouteille plastique "Badoit" sans publicité ! Arrêt moteur par écrasement de la durite transparente en 15/10 intérieur "BOUFFARD".

Poutre fuselage : queue de wake Millet de 11 g.

Entoilage : modelspan légerou papier Japon si possible !

Masse : Fuselage complet (moteur minuterie, patin etc ...) 181 g. Aile complète avec broche 20/10, élastiques 56,5 g stabilo 8,5 g Masse totale 246 g

Aires : aile projetée 15 ? 10 dm2 env.

stab : 3,82 dm2 total 18,92 dm2

Règlages : CG environ 70%. A la construction il y a 6 mm de négatif à chaque panneau extrêmeet 1/2 ° de positif sur le support pylône, côté aile gauche seulement.

Axe de traction dans l'alignement du CG, et 3° de vireur à gauche.

Dièdre longitudinal 4° en position plané. Réglage de la transition par "coup de volet" juste avant arrêt moteur. Réglage du plané par tilt au stabilo. EXPERI 6 monte et plane à gauche.

Bâti moteur : se compose d'une âme centrale en dural 5/10 collée à l'Araldite diluée, prise en sandwich entre 2 épaisseurs de ctp 12/10 (le tout fini = 30/10), et l'ensemble terminé et ajusté, est imperméabilisé à l'Araldite diluée. Les petites points noirs indiqués sur le croquis, représentent de petites perforations de 10/10 de diamètre environ, dans le dural, pour assurer un collage efficace de l'âme entre les 2 épaisseurs ctp 12/10. Masse fini du bâti moteur 10 g environ.

Le bâti, équipé de son moteur, vient se glisser entre les deux flasques en ctp de 8/10 constituant le corps frontal du pylône. Le bâti peut pivoter sur l'axe inférieur (vis), permettant ainsi le réglage piqueur cabreur du moteur, en agissant sur la vis arrière soit vers le haut soit vers le bas). Le blocage de la vis pivot et de la vis arrière, se fait par écrou rondelle grover sur 2 larges rondelles en dural.

Le pylône est en balsa QG 30 / 10 dur.

Carburant : (après rodage) mélange de 20% huile Castrol "R" avec 30% d'ether dans un premier temps, puis avec 48 % de Kerdane. Enfin, ajouter 2% d'IPN.

ENQUETE VOL LIBRE. - SUITE DE LA PAGE 4010. -

Marcel.-MÜHLENPFORT Wolfgang.-NAQUENNEC
Alain.-NOCQUE Gérald.-NONAIN Francis.-NOUGE
Alain.-OFER EREZ.- O'REILLY Jim.- PABOIS
Daniel.-PELLET Daniel.-PEREIRA José da Cruz
Baptista.-PETIOT Jacques.- von PEY Arno.- PILLER
Michel.- PITON Guy.-POINTEL Bernard.-POUPINET Jean
.- PUECH Roger.- RAINAUD Jean.- RAPIN François.-
RAULT J. François.- REGGIORI J.- REVERAULT Michel.-
RIBEIRO Paulo Solon.- ROCHER Jean Claude.-ROTHERA
Harold.-ROUQUIER L.Louis.- RUCKEBUSCH Dominique.-
RUMPP Stéfan.-RUSHING Charles.- SABEL Benno
.-SALZER Klaus.- SARTORI Romeo.- SCHIAYI
.-SCHNEIDER M.- SCHNITGER Ben.-SCHÜSSLER
Bernhard.-SCHWENDEMANN Bernhard.-SPOONER
Bryan.-STAPLETON David.-STRANZ Reinhard.-STEMART
Robert.-SULISZ Zygfryd.-SYENSSON Rolf.- TANNER
Hugh.-TARDY Christophe.-TATTI Jacques.-TEDESCHI
Serge.- THEDO André.- THOMAS Thierry.-THOMSON
D.H.-TORRECILLAS DIAZ Santiago.-TRACHEZ Lucien
.-URBIN Gérald.-VALOT Jean.- VAN HAUVEART F.-VOGLER
Kurt.-WEBER C.-WHITE Robert.- WISNIESKI Gordon.-
WÖBBEING Gerhard.-WOODHOSE M.J.-ZEISLOFT Jon.-

Images vol libre

SUITE DE
LA PAGE
4004. -

Chinois, toute l'équipe FIA réunie au complet, une des fameuses ailes avec les "winglets" tout aussi fameux ! (4031). Sur le terrain ils sont très concentrés et observent continuellement l'environnement CHOP (URSS) champion du monde F1A 87 sur le podium, visiblement content ! Il en a plein les bras(4032) Pierre Chaussebourg une des figures marquantes du Vol Libre en France, sur le plan international....

Plus de 10 ans de VOL LIBRE, mais malgré cela, ce n'est ni pour le lecteur, ni pour moi la chose la plus importante du monde. Néanmoins, avec l'importante augmentation des abonnés, la somme de travail consacrée à la rédaction et à l'expédition, devient de plus en plus importante, les sommes mises en mouvement de même, un peu plus de 16 000 F par numéro. Bien sûr ce n'est pas là, en considération d'autres entreprises ou revenus une somme importante, mais pour un particulier comme moi ce n'est pas rien de gérer un tel budget et un tel "listing" d'abonnés. Tout n'est pas toujours évident, en ce bas monde, et je fais une nouvelle fois appel à la bonne volonté de tous, pour m'éviter des dépenses inutiles (retards de paiement, changement d'adresse, oubli d'adresse de l'expéditeur etc.....) De mon côté il reste toujours à sortir le N° 5 Coupe d'Hiver (réimpression), véritablement le temps me manque et s'envole, sans que je puisse le freiner mais je fais plus que d'y penser pour les prochains mois.

in Deutsch

VOL LIBRE ist wie andere gleichartige Zeitschriften (Thermiksense, Lassogeier, Bartabschneider...) nicht die wichtigste Sache der Welt für den Leser, für die Herausgeber auch nicht, aber immerhin ein Privatgeldfresser bei jeder AUSGABE, für VOL LIBRE zirka DM 4 800 die man ja haben muss, Druck und Post. B.Schwendemann, A.Jungherz, haben auch in jeder Ausgabe die Mahnungsfrage nach Geld bei Abonnenten im Gespräch. Natürlich sieht es bei VOL LIBRE nicht besser aus, zu bemerken sei noch daß auch Einzahlungen ankommen, ohne Absender, oder mit unkompletter Adresse, verzogene Leute geben die neue Adresse nicht an, und prompt kommt die Sendung wieder zurück, mit Unkosten. Dies alles bringt auch die Kartei durcheinander, und bewirkt wieder Fehler beim Herausgeber. Darum die BITTE, bei Abo Ende gleich einzahlen, mit vollem Namen und Adresse, bei Umzug neue Adresse einsenden, Telefonnummer ist auch gewünscht, anrufen oder schreiben -an die Redaktion- sobald irgend etwas nicht in Ordnung ist. Der Versand von VOL LIBRE erstreckt sich über zwei - drei Wochen, es kommt also vor, daß Mahnungen bereits im lagernden Umschlag sind und in der Zwischenzeit kommt der Beitrag an, oder aufs Konto. Es ist mir nicht mehr möglich aus Zeitgründen den Umschlag wieder auszusuchen und die Mahnung heraus zu nehmen. Bei Überweisung auf Konto habe ich über längere Zeit keine Angaben, was auch wieder zu Missverständnissen führen kann, ganz zu schweigen von den Umständen die von Auslandseinzahlungen entstehen in dem sogenannten geeinigten Europa. Lieber Leser und Freiflugfreund, mit etwas Geduld und Verständnis geht es, wie übrigens auch so im täglichen Leben, viel besser.

In diesem Sinne weiterhin viel Spass und Erfolg.

Seite 4001 Pascal LENOTRE der Vater von dem teuflischen "SABUL". Sabul = ça bulle, könnte man mit "es bartet" frei übersetzen was natürlich für Freiflieger ein schönes Versprechen ist.

Die Gebrüder Reynders aus Belgien waren auf der W.M. 87, eine Ausnahmeerscheinung, mit ganz neuen Modellen die sogar noch nicht eingeflogen waren, und deren Tragflächen aus Styrofoam hergestellt waren. Sie geben uns hier einige Tips zur Herstellung.

Uwe Rusch aus der DDR war auch eine der Überraschungen der WM, mit einer Serie von A2 die ein flaches Höheneleitwerk aufweisen mit ziemlich kleiner Fläche.

Ein F1B Modell von Bernard Boutiller das er sich von nördlichen Vorbildern abgekuckt hat -Kristensen et Korsgaard- Sein Klubkamerad Guy Trouvé der wieder in den Freiflug einsteigt hat auch gleich wieder Erfolge.

"Super Cobaye" ist ein Einsteiger A2 Modell, das Jacques Delcroix, mit seiner Jugendgruppe von Orléans eingeführt und ausprobiert hat, und zwar J.F. Rault mit ganzen 15 1/2 Jahre !! Jacques hat immer für

Jugendliche die JEDELSKI Bauweise empfohlen, die weniger kompliziert ist, und die sich besonders eignet für Platzreparaturen. Die Handhabung der Modelle ist auch viel sicherer, und bringt weniger Schaden mit sich. Zeit für Bau wesentlich geringer, und die Jungs sind immer voll "Sturm und Drang" zum Fliegen ! Sie haben auch eine Gruppendynamik die sie immer wieder weitertreibt.

Ein 1/2 A mit Dieselmotor. Paul Frédéricq aus Südwestfrankreich, hat sich sehr lange mit einigen Problemen dieses Modells befasst. Er hat auch einige originale Lösungen gefunden.

Gunter Nowak, ein Deutsch-Amerikaner aus Chicago, hat ein sehr eingewilliges offenes "Gummimotor Modell", vielleicht findet er über VOL LIBRE einige alte Freunde aus Deutschland ?

Chinesisches isst man mehr und mehr, im Freiflug sind die Chinesen auch Spitze. Hier ein A1 Modell, leider kann ich die Sprache -Text- nicht übersetzen, kann einer von den 860 VOL LIBRE Abonnenten Chinesisch ?

Eine ganze Reihe neuer Abonnenten von VOL LIBRE.

Bilder aus dem Freiflug: François Tapernoux ein Eidgenosse der typisch ist auf den Freifluggeländen- ein toller Look finde ich, und schöne Modelle dazu. Die Franzosen beim Start auf der W.M. -Jean Godinho; Orel aus der CSSRR mit einem Modell dessen Flügel nicht trennbar ist (in zwei) daher die lange Kiste ! W.M Kontrolle der Modelle. Ein F1C Flieger aus China mit einer besonders großen Flügelstreckung, die Chinesen benutzen auch NELSON Motore, sichtbar auf diesem Bild. Eine F1C Kiste aus den USA.

Die F1A Mannschaft, komplett, aus China, ein F1C Flieger aus dem selben Land, sowie die Flügel mit den sogenannten "Winglets" Durst hatte Jedermann auf dem Gelände..... Mit dem Blick g'en den Himmel, alles klar zum Start. Viktor Chop, auf dem Siegespodium, alle Hände voll zu tun..... Pierre Chaussebourg, eine herausragende Figur in der Freifluglandschaft Frankreichs

Bern war 1987 wieder Spitze, ein Wetter Leute.... ein Wetter ! Die Modelle konnten fast nur Max fliegen, man musste schon was tun um nicht voll zu fliegen! Zum Beispiel Mist bauen, und zu früh bremsen.....na Dieter was meinst du dazu, und dies als Sieger des WORLDCUP !

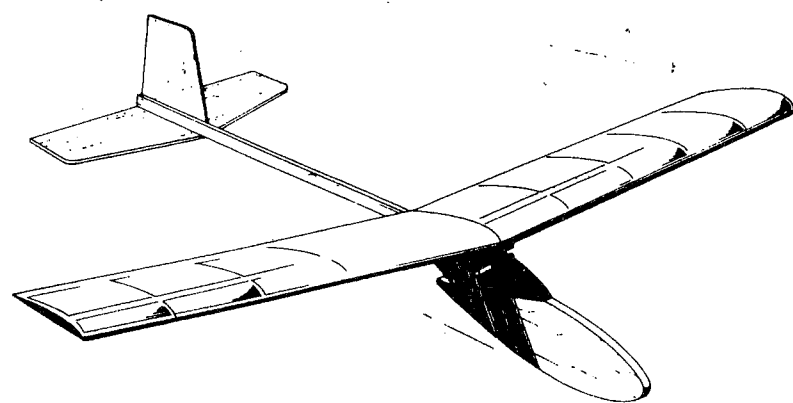
Mit weniger Fläche stabil fliegen mit Waks und CH.Unser Freund Jean hat sich mal wieder den Kopf zerbrochen.....eine Übersetzung wird er auch noch schaffen.....in naher Zukunft.

PEE WEE 30 Pearl aus den USA, eine Klasse die wie es scheint in den Staaten furore macht. Vielleicht kann uns ein US Mann mal erklären wie man dies fliegt.

Annie Besnard -Nancy- hat einen kleinen "echten" Roman geschrieben, um uns die Abenteuer zu erzählen die sie und ihr Gatte Joël erlebt haben bei dem Verlust vom Flugplatz "AZELOT" (Länderpokal 85-86) Ein wahrer Sumpf, bei allen Behörden, um dem Freiflug auf diesem Platz ersaufen zu lassen. Trauerspiele am

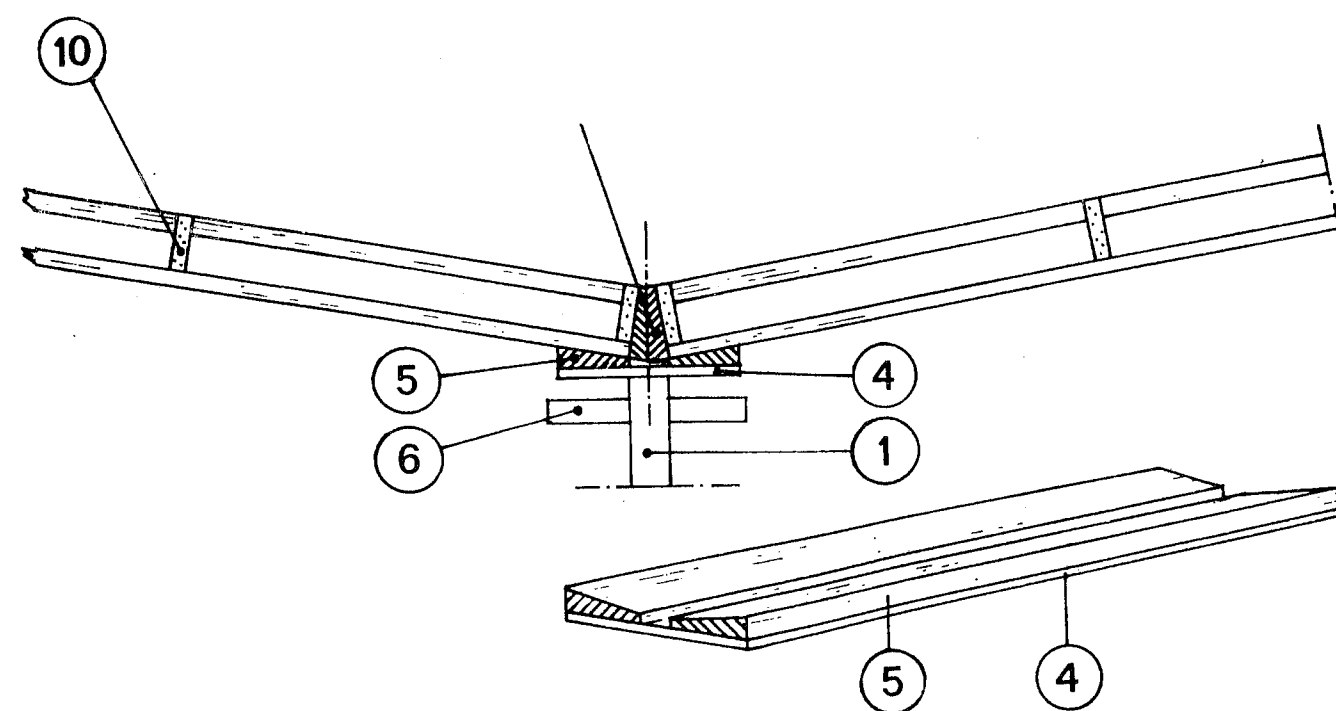
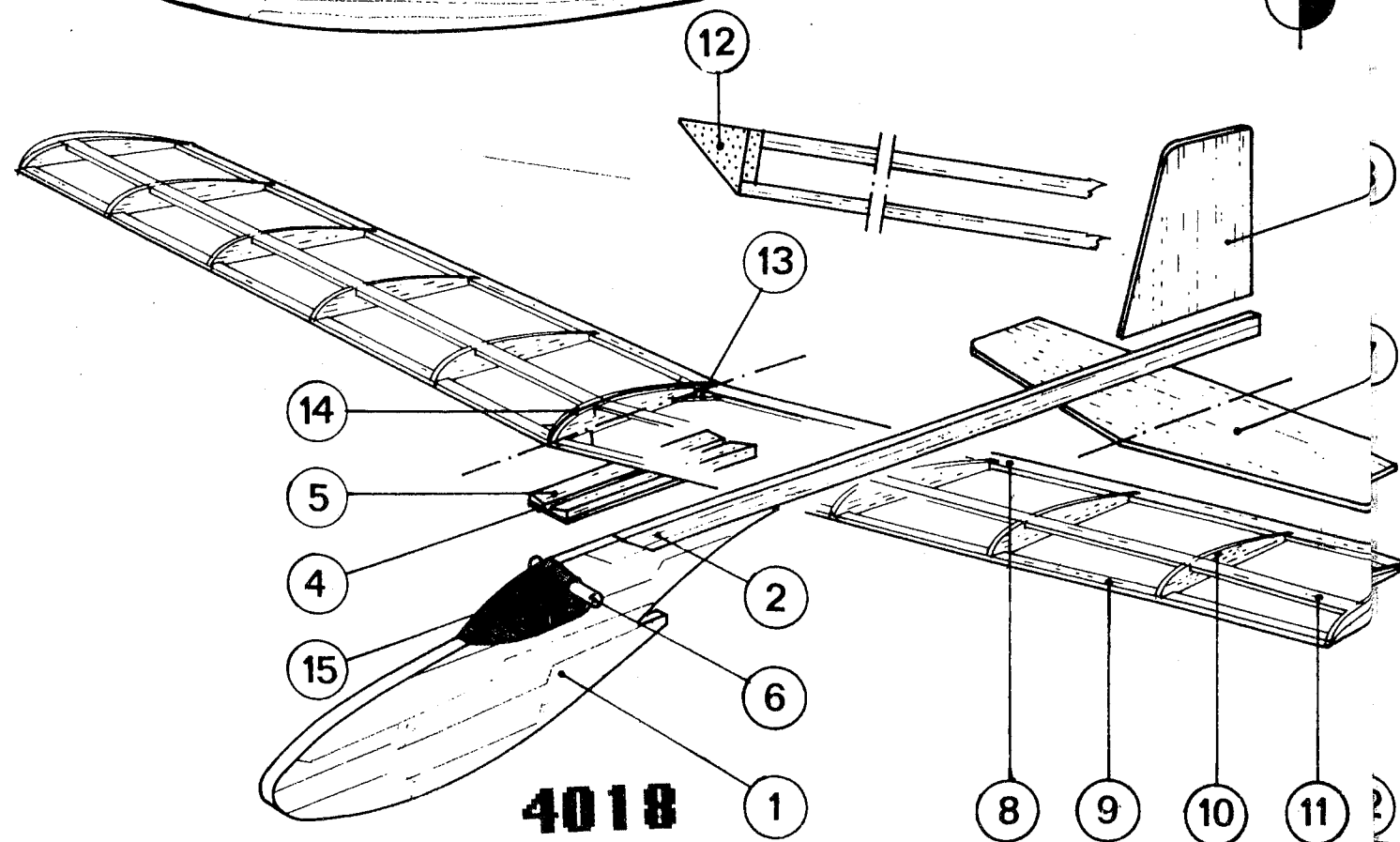
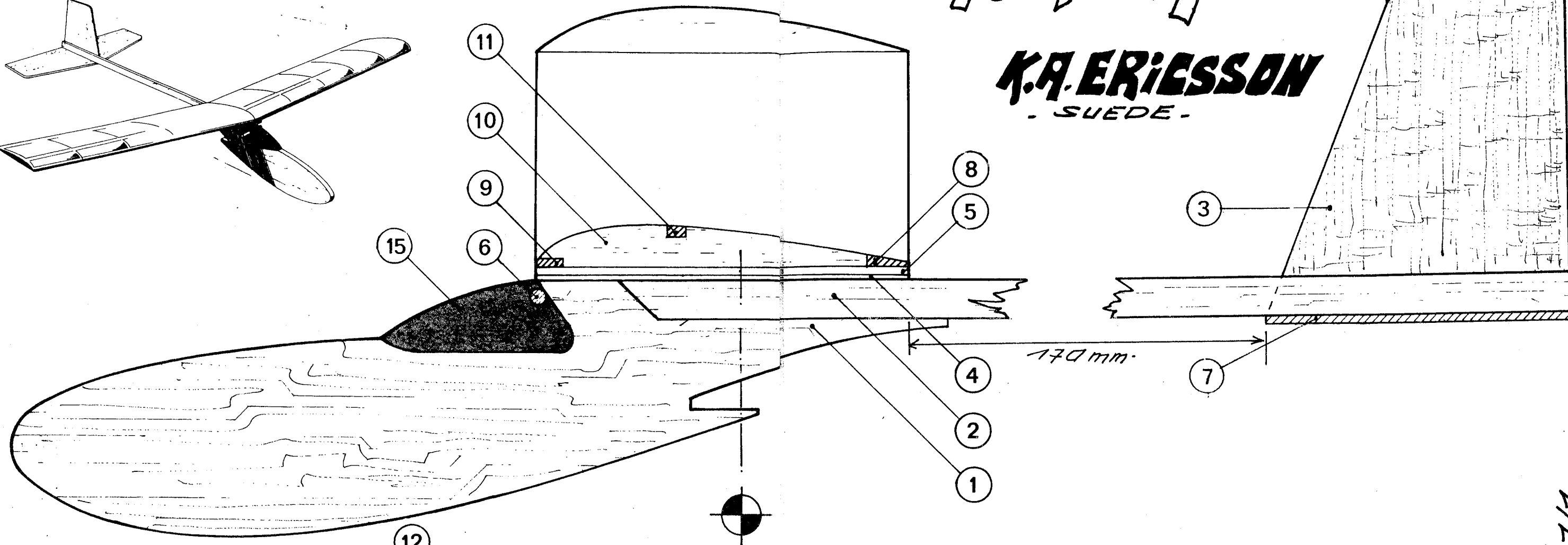
FORTS. SEITE 4017. -

VOZ LIBRE

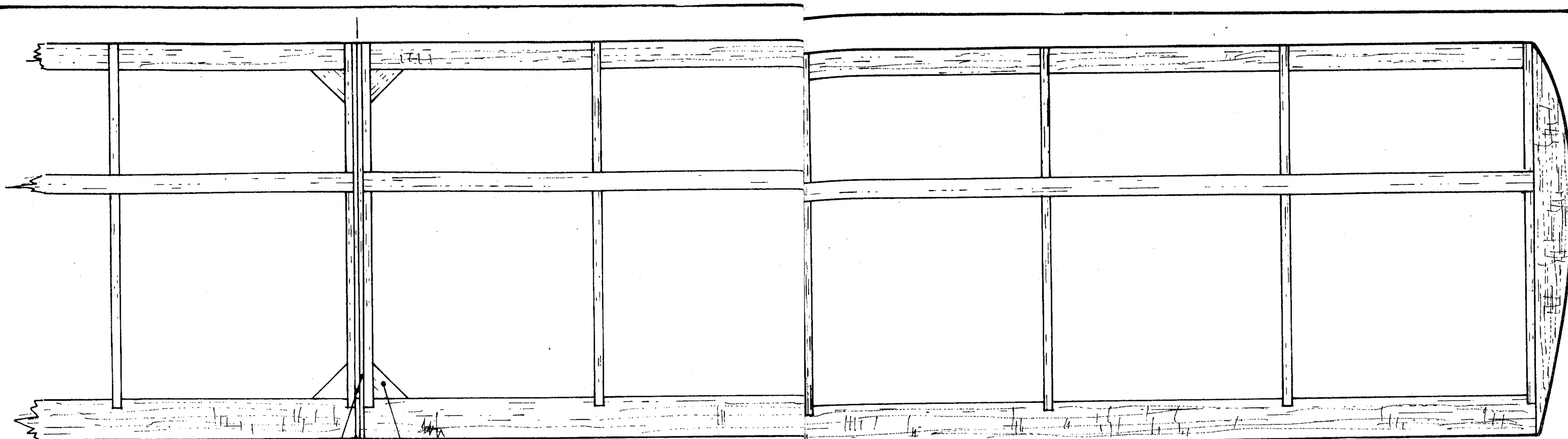


HÖFEN

K.A. ERISSON
- SUEDE -



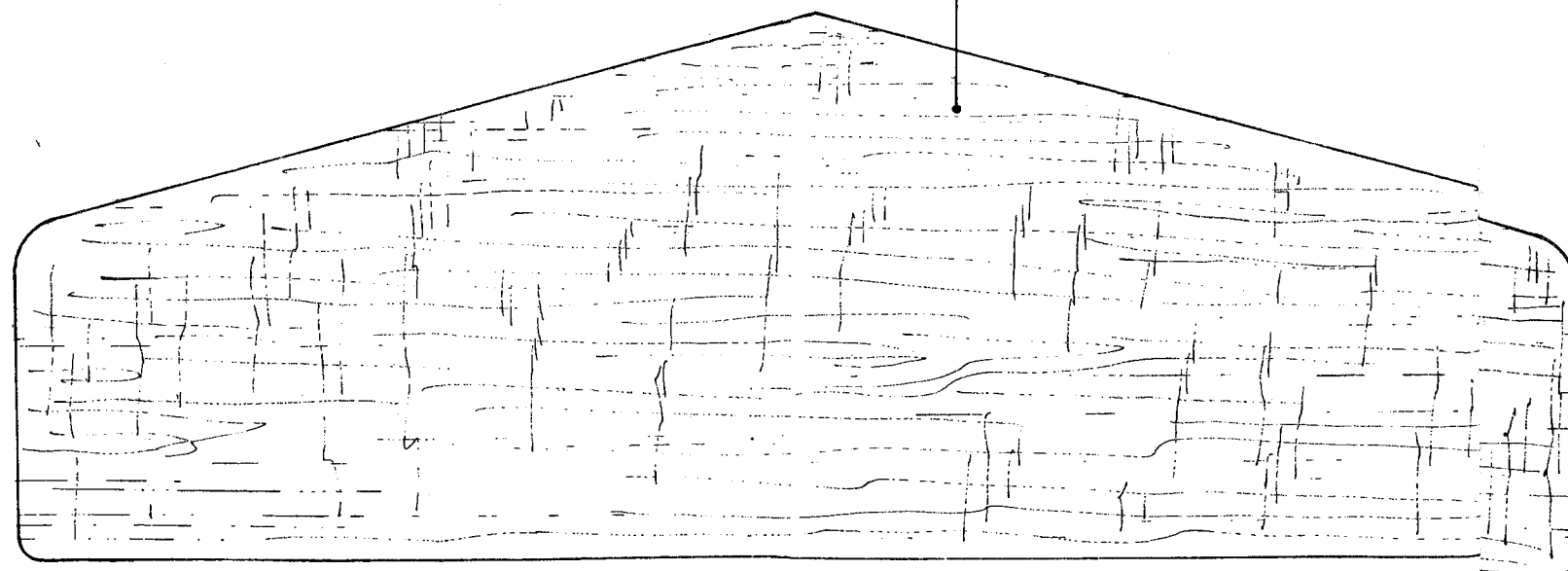
Echelle 1/4



14

13

7



4020

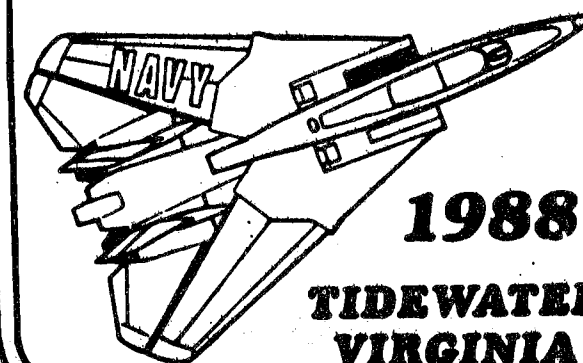
HEADQUARTERS CONTACT

Vince Mankowski
1810 Samuel Morse Drive
Reston, VA 22090
(703) 435-0750

MANPOWER CONTACT

Greg Kozlowski
2428 Nevada Avenue
Norfolk, VA 23513
(804) 855-5223

AMA NATS



Telephone: Stirling (0786) 72524

J. H. MAXWELL

Aids For Advanced Aeromodelling

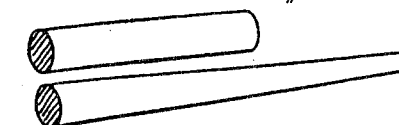
14 UPPER CRAIGS, STIRLING FK8 2DG, SCOTLAND



The specialist products described here are intended to help the more advanced aeromodeller to build even better models in less time. Many of them are the result of requests from some of the World's leading Free Flight exponents. They are made-to-order, to suit individual requirements. Produced on unique machines, they are not available from any other source.

If these products are new to you, I hope you will find them of interest. If you are already a valued customer; thanks for your encouragement.

J. H. Maxwell



MANDRELS.

For forming the tubular tail booms and motor tubes of outdoor models, these mandrels are entirely machine turned in hardwood. They can be constant diameter or tapered, any length up to 1 metre, any diameter and any taper. (A)

4021

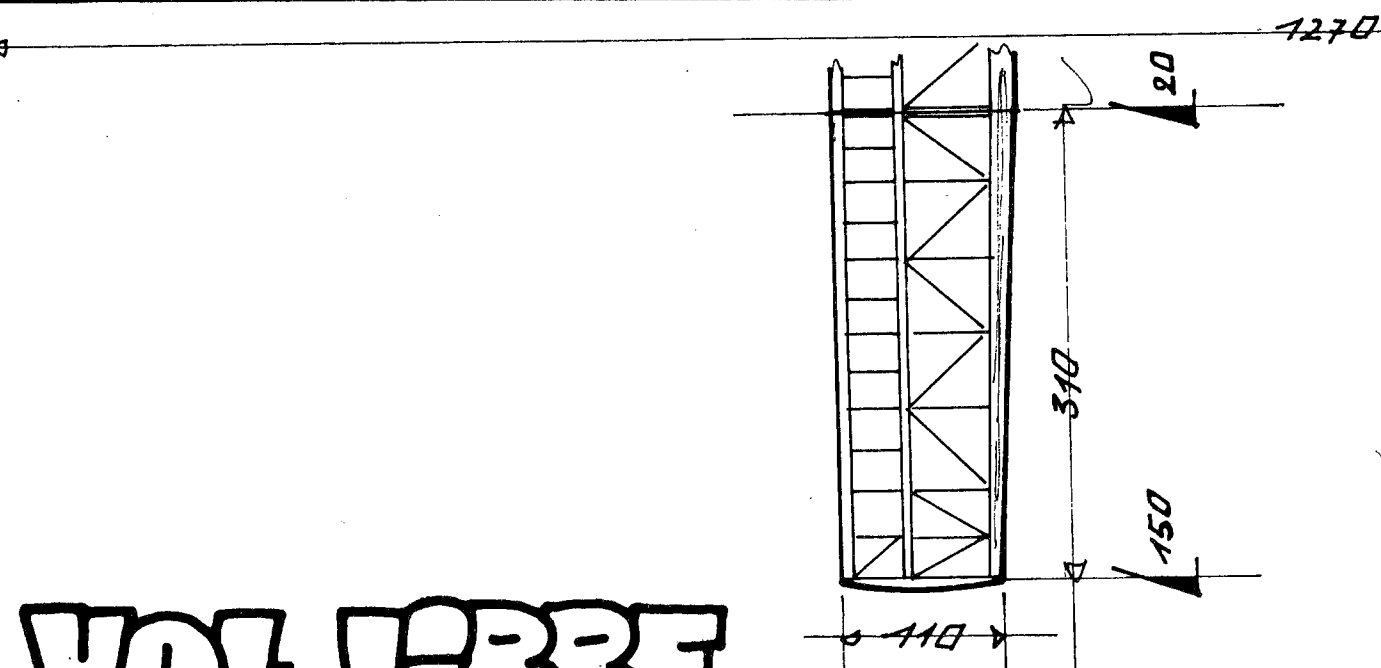
MOTEUR: 16 BRINS FA1 $\frac{1}{4}$ "
 NOMBRE DE TOURS: 800
 DEROULEMENT: = 98 s.-
 MASSE: 145 g.

NATS. U.S. - 1983 - 1^{er}. 85 - 4 eme. 86 - 2 eme -
 87 - 1^{er}.

1983-87 - 10 x 10 r
 2 x 2 eme
 2 x 4 eme.

UNLIMITED 83
GUENTER NOVAK
CHIENG AERONUTS
U.S.A.

FUSELAGE CORP. BALSA 0,5 A - 45°



4022

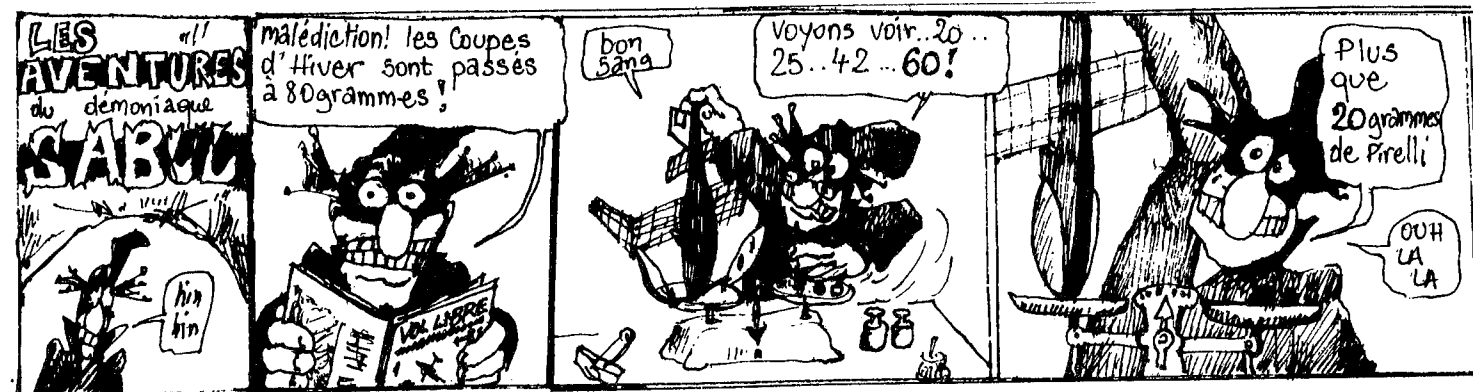
VOL LIBRE

Als Abonent von Vol Libre erlaube ich
 mir eine Zeichnung des von mir 1983 entworfenen
 und mit viel Erfolg geflogenen 'Unlimited' Modell
 zu senden. Vielleicht haben sie Verwendung dafür
 um es zu veröffentlichen. Ich weiß wohl daß diese
 Klasse in England geflogen wird und großen Anklang
 findet. Ich selbst fliege nur Gummi-Klassen Wakefield,
 Coupe de Hiver und P30 bereits von Unlimited

Sollte Sie meine deutsche Schrift verwundern dazu
 möchte ich sagen daß ich vor 20 Jahren nach den USA
 gekommen bin. In Deutschland habe ich für viele Jahre
 Wakefield geflogen. In 'Vol Libre' kann ich ersehen
 daß noch viele bekannte Namen aktive sind. Sie haben
 mit Ihrem Magazin dem Freiflug einen guten Dienst
 erwiesen und ich hoffe daß dies uns noch lange
 erhalten bleibt

4023

Nachachtungsvoll
 Guntar Tark



NOUVEAU
ABONNES

BACHELLI Giorgio
VIA MAIORANA 4
40 126 BOLOGNA
ITALIE

BECKER FERNAND
4 RUE LACOMBE
24000 PERIGUEUX
FRANCE

COX RICHARD
13647 PENINA STR.
POWAY CA 92064
USA

ECOLE PUBLIQUE DE
CERZEAU CM1 CM2
AZAY LE BRULE
79400 ST. MAIXENT
FRANCE

FERRARI ISIDORO
VIA STATALE 21
CASTEYETRO
29010 PIACENZA
ITALIE

FORTIN ANDRE
35 RUE DES ROSES
CHATEL ST. GERMAIN
57160 MOLINS LES METZ
FRANCE

FREEBORN LAURENCE
ETHELWOOD DR.
JEFFERSONTOWN KY 40299
USA

GEOFFRAY REGIS
370 ROUTE DE GENAS
69 500 BRON
FRANCE

POLLA GIANNI
WEIDSTR. 37
8320 FEHRLTORF
CH

GRÖSSL STEFAN
MITTELHEIMERSTR. 10
62 04 TAUNUSSTEIN 4
RFA

HELMBRECHT HEIKO
MANDERSCHIEDERSTR. 13 B
D-6000 FFM-NI
RFA

MILLIGAN ROBERT
PO BOX 1854
LANCASTER CA 93534
USA

VIGIANO OSCAR
CONSTITUCION 4279
7600 MAR DEL PLATA
ARGENTINE

HERMANTE MAURICE
5 RUE JOE CARMAN
93140 BONDY
FRANCE

HOLT EMMETT
701 TULSON RD.
VIRGINIA BEACH VA 23462
USA

JACQUOT FRANCOIS
48 RUE DE REIMS
69500 BRON
FRANCE

KLEIN OTTO
302 WEST FIFTH ST.
HERMAN MO 65041
USA

KRISTENSEN JENS B.
GARDHOJEN 1
4690 HASLEY
DK

KRONBORG BAK TORSSEN
KOLLEGIEBAKKEN 9 V 3103
2800 LYNGBY
DK

LAFONT JEAN
4 RUE ST. ANDRE
72000 LE MANS
FRANCE

LIEBER ROBERT
2 LARUE LANE
MEDFORD NJ 08055
USA

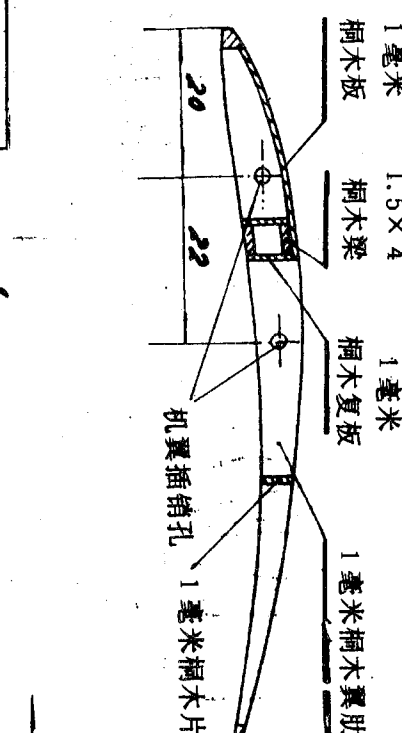
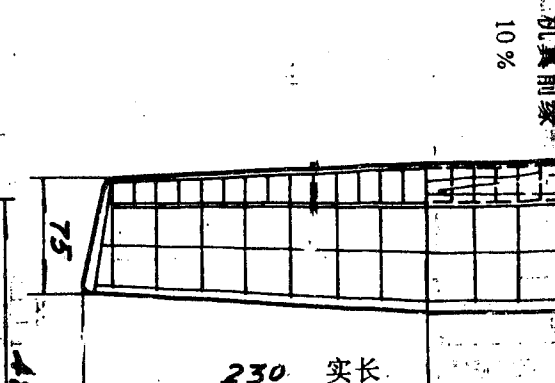
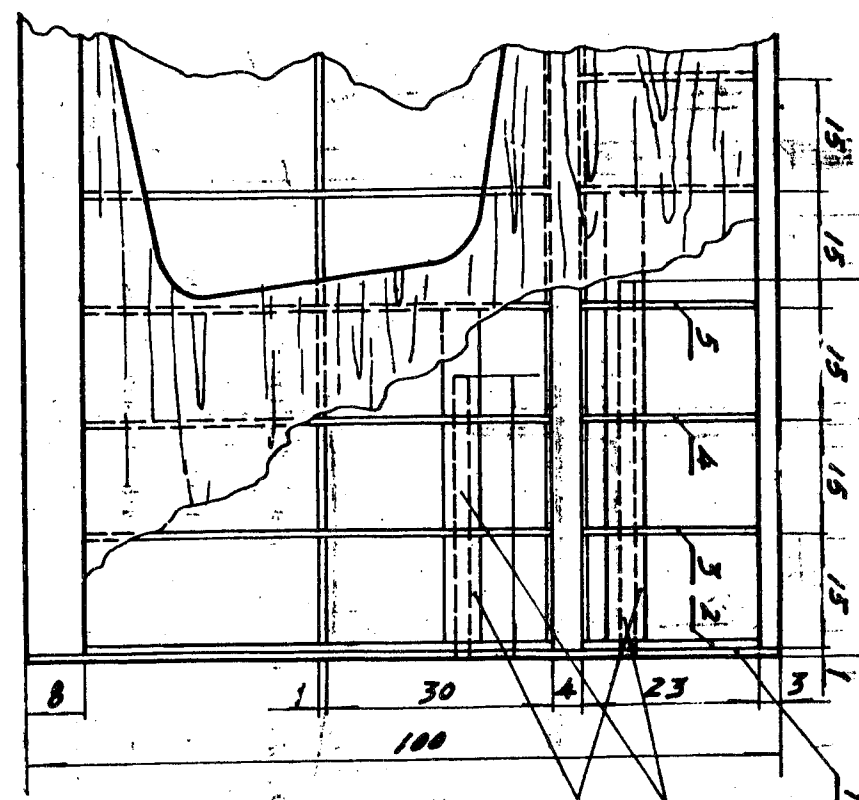
LINKE HARALD
NELKENSTR. 18
7033 HERRENBERG
RFA

MATEER DALE
870 FERNSHIRE DR.
CENTERVILLE OH 45459
USA

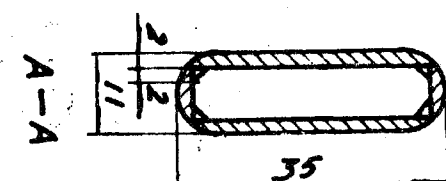
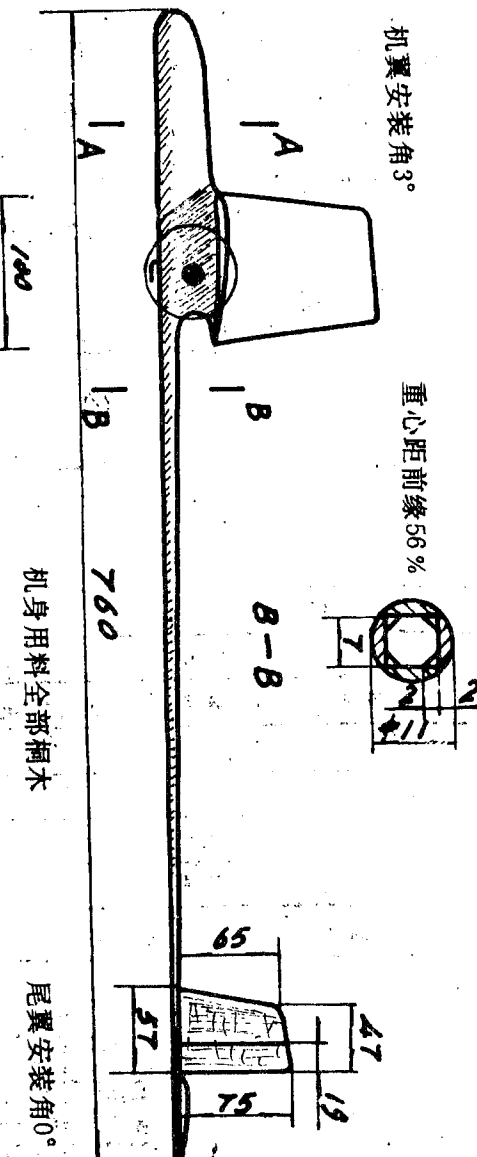
M.J.C. LOUIS RARGON
PLACE GAILLARD ROMANET
69 500 BRON
FRANCE

MONCOMBLE CHRISTIAN
20 RUE DES MYOSOTIS
29500 ERGUE GABERLIC
FRANCE

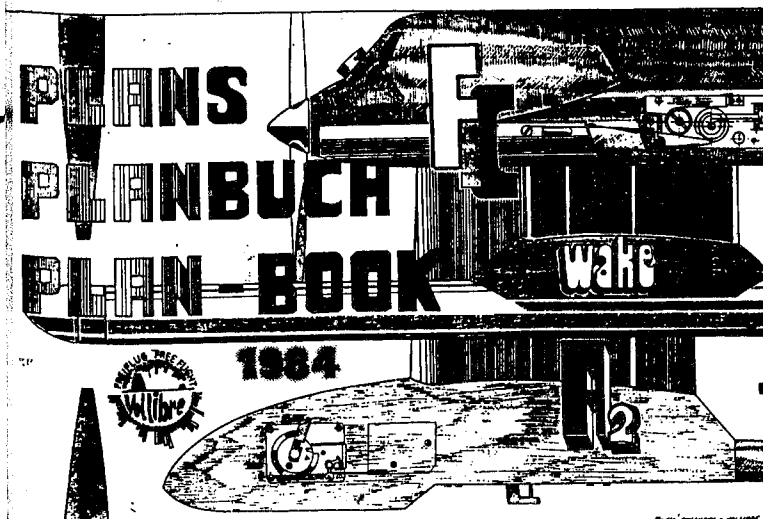
BASTOS CARLOS
R. GEN SILVA FREIRE
47 1° DTO 1800 LISBOA
PORTUGAL



P1A模型飞机
机身重 52.5克
机翼重 34.5克
全机重 95.3克



4024



4025

AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ
I MISTRZOSTWA ŚWIATA FAI
MODELE SWOBODNIE LATAJĄCEJ MŁODZIEŻY
1ST FAI WORLD FREE FLIGHT
CHAMPIONSHIPS FOR JUNIORS ** 1988 **
6-12 AUGUST '88 • POLAND • LESZNO.
FIABC

UL. KRAKOWSKIE PRZEDMIEŚCIE 55, 00-071 WARSZAWA, TEL. 26 20 21, TELEX 812 709 AERO/PL

设计: 胡玉群
制图: 张浩生



NATIONAL FREE FLIGHT SOCIETY

DEDICATED TO THE INTEREST OF FREE FLIGHT AEROMODELING

Anthony J. Italiano
1655 Revere Drive
Brookfield, WI 53005

The worlds largest Indoor Model Airplane Competition will be "a happening" during our lifetime. This "happening is being co-sponsored by AMA and NFFS. It will be held at the MINI-DOME, East Tennessee State University, Johnson City, TN. Build your models and enter this spectacle so you can be an active participant and also enjoy associating with the worlds greats!

F1D World Championships will be held on May 28 through May 30, 1988. The United States Indoor Championships, which will include the F1D International contest, will run from May 31 through June 4. Think of it! 27 events! This will be like "a hog in mud heaven!"

For details, send a large SASE to A. J. Italiano, 1655 Revere Drive, Brookfield, WI.

There is a need for many qualified timers and helpers. Please inform A.J. Italiano of your intentions. Also, see the November 1987 NFFS Digest, page 2.

Remember, you must be an AMA member and you are encouraged to join NFFS to help promote future free flight activity.

If you desire as an individual, organization, or company to sponsor an event by underwriting the cost of the awards, please contact A.J. Italiano, ASAP.

To: AD HOC COMMITTEE FOR
1988 F1D INDOR WORLD CHAMP
WORTH/ITALIANO/REPRESENT
DEC 30, 1987
PAGE 1/3 351.1828

IN RESPONSE TO ANNOUNCEMENT IN AMA COMPETITION NEWS FEB '88 AND TONY'S PRESS RELEASES OF DEC 28 WHICH ARRIVED TODAY (WILL USE IN APRIL '88 "INSIDERS") I WOULD LIKE TO VOLUNTEER TO HELP PLAN, ORGANIZE AND RUN THE INDOR WORLD CHAMPIONSHIPS.

AT THIS EARLY STAGE, I PERUSE THAT ASSIGNMENT OF TASKS AND AREAS OF RESPONSIBILITY IS PRELIMINARY. HOWEVER, THERE ARE SEVERAL AREAS WHERE MY PAST EXPERIENCE, SKILLS AND INTERESTS MAY BE BEST PUT TO USE. NATURALLY I AM WILLING TO ACCEPT NEW AND CHANGING DUTIES AS YOU MAY REQUIRE, BUT FOR NOW SUGGEST THESE:

1. "HOST" FOR F1D WORLD CHAMPS WITH DUTIES INVOLVING P/R, PROTOCOL, TRAVEL, SOUVENIRS AND ENTERTAINMENT/COMFORT. ALSO WORK WITH ORAL WHEELER TO PRODUCE AN ANNUAL PROGRAM.
2. "INDOR WEEK" T-SHIRT DESIGN AND PRODUCTION / ON SITE SALES
3. "F1D FLANBOOK" OF 3 VIEWS: W/C ENTERTAINMENT DESIGN/PRODUCTION/SALES SIM TO THAT PRODUCED BY CROOKER KOPPELMAN CORDINGTON '86 IF HE ATTENDS IN '88 HE MAY DESERVE RIGHT OF 1ST REFUSAL.
4. GRASS ROOTS SOLICITATION OF TIMERS FROM MINNA CLUB AND FROM CALIFORNIA CLUBS WHILE I'M OUT THERE JAN 7-19TH FOR P-FLIGHT FESTA SAN DIEGO.

BEST REGARDS,
DANE "VIO" LINSTRAM
4057 SAN LUIS DR
SARASOTA FL 33588
USA

One Super Publication ... I don't know how many of you have seen copies of Vol Libre, but I think it's a great mag - every club should have some! It's been good enough for long enough that Editor Andre Schandel was recently given an NFFS special award for his efforts. Although heavily F1D oriented, a little of everything eventually shows up. The very distinctive artwork alone is worth the price of admission (my sister says it looks like an underground 60's pamphlet on 'How To Fix Your Volkswagen').

A bit salty at \$18.00 for 6 issues, you do get 60 B 1/2 x 11 1/2 pages per issue. Send your bucks to:

Peter Brooks, 313 Lynchburg Dr,

VOL LIBRE

4026

ENGLISH CORNER



Society Of Model Aeronautical Engineers

The Model Flyer's National Body

Patron: HRH The Duke Of Edinburgh KG

President: Air Vice Marshal Sir Bernard Checkfield
KBE CB CEng FRAeS RAF(Ret)

Vice Presidents: Air Commodore ES Boddley
CEng FRAeS MBIM RAF(Ret)
Squadron Leader J Crompton
DPC AFC and Bar AFR AAs RAF(Ret)
HJ Nicholls
BSc FSAE HonPres CIAM FAI

Please Reply To ... 20, Links Road,
West Wickham,
Kent,
BR4 0QW

Dec. 21, 1987

Dear Archie,

We have pleasure in enclosing your review copy of the 1987 Free-Flight Experts' Forum Report, with apologies for its lateness.

All profits will be used towards the costs of the British indoor and outdoor World and European Championships teams, so we would be grateful for an early mention in your columns.

Prices are as follows. All cheques should be in pounds sterling only, and drawn on a bank with a British branch please. Send to the above address.

United Kingdom	£4.50
Europe	£5.10
Airmail Worldwide	£5.80

Make cheques payable to SMAE F/F Team Travel Fund please. Copies of the '85 and '86 Reports are still available.

Yours sincerely,

Michael Warren & Martin Dilly



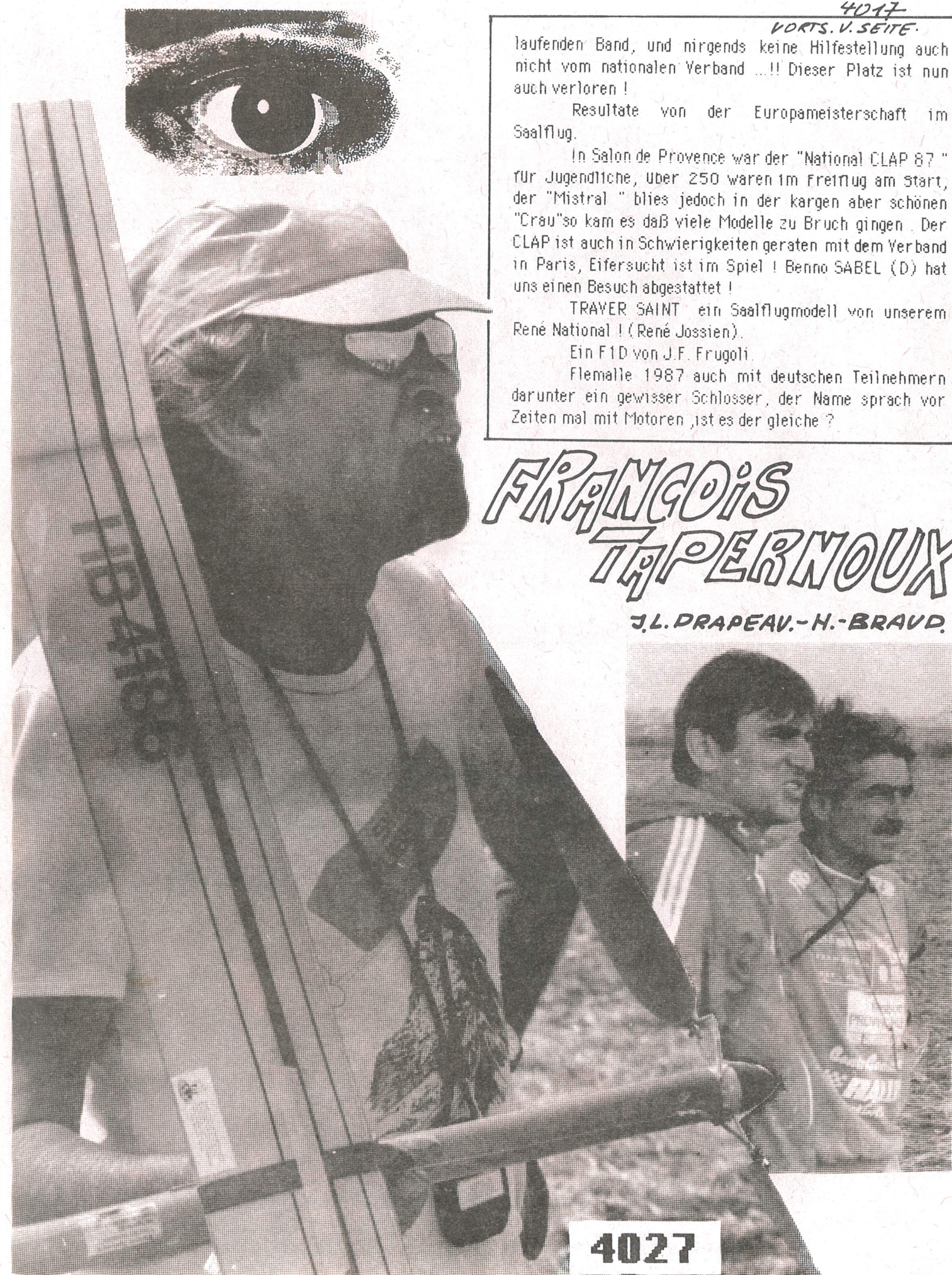
MODEL AERONAUTIC PUBLICATIONS FRANK ZAIC

BOX 135- NORTHDRIDGE
CA 91328 U.S.A.

Pour tous ceux qui sont intéressés par le passé du Vol Libre, une quinzaine de livrets plus passionnant les uns que les autres par le fameux Frank Zaic - des rééditions, qu'on, peut lui commander Voir prix ci contre.



1935-36	3.50
1934	7.00
1937	6.50
1938	7.00
1951-52	7.50
1953	5.50
1955-56	7.00
1957-58	8.00
1959-61	8.50
1964-65	8.00
Glider D.	7.00
Cir. Air.	6.75
Hoffman	5.00
Am. Boy	10.50
1939 Na ts	5.00
INDEX	1.00
Prices Postpaid	



4017
VORTS. V. SEITE.

laufenden Band, und nirgends keine Hilfestellung auch nicht vom nationalen Verband ...! Dieser Platz ist nun auch verloren!

Resultate von der Europameisterschaft im Saalflug.

In Salon de Provence war der "National CLAP 87" für Jugendliche, über 250 waren im Freinflug am Start, der "Mistral" blies jedoch in der kargen aber schönen "Crau" so kam es daß viele Modelle zu Bruch gingen. Der CLAP ist auch in Schwierigkeiten geraten mit dem Verband in Paris, Eifersucht ist im Spiel! Benno SABEL (D) hat uns einen Besuch abgestattet!

TRAYER SAINT ein Saalflugmodell von unserem René National! (René Jossien).

Ein F1D von J.F. Frugoli.

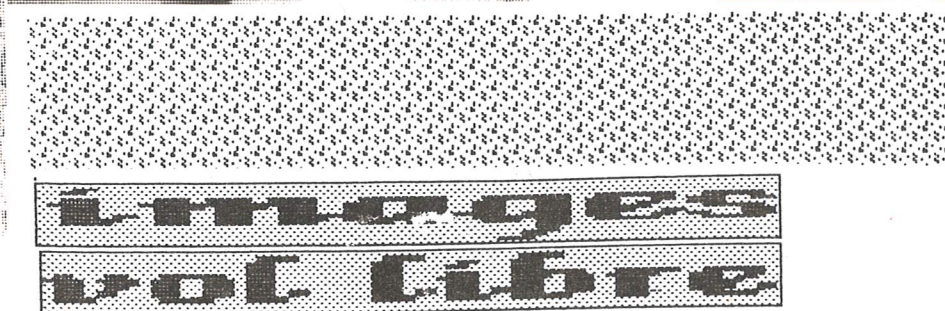
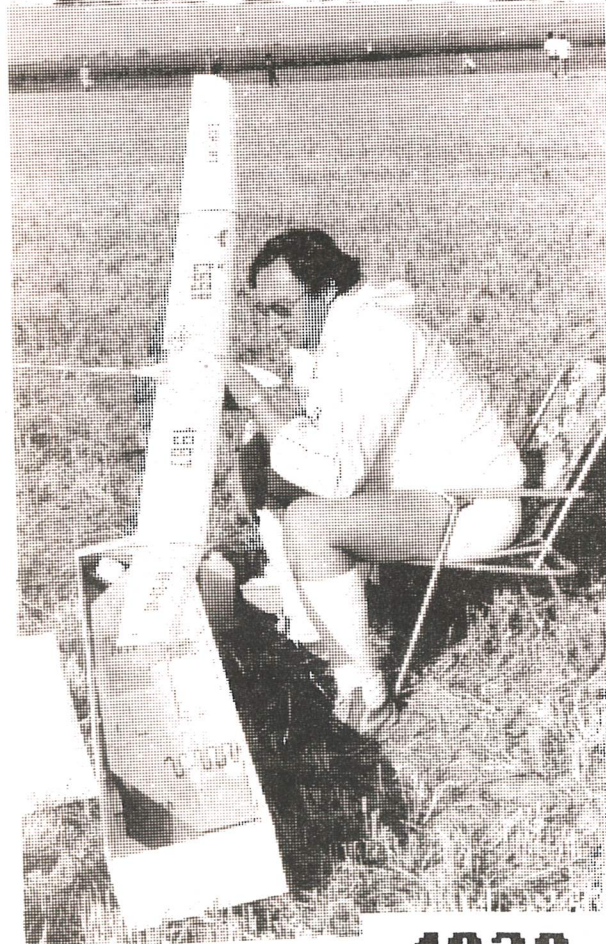
Flemalle 1987 auch mit deutschen Teilnehmern darunter ein gewisser Schlosser, der Name sprach vor Zeiten mal mit Motoren, ist es der gleiche?

FRANCOIS TAPERNOUX

J.L. DRAPEAU - H. BRAUD -

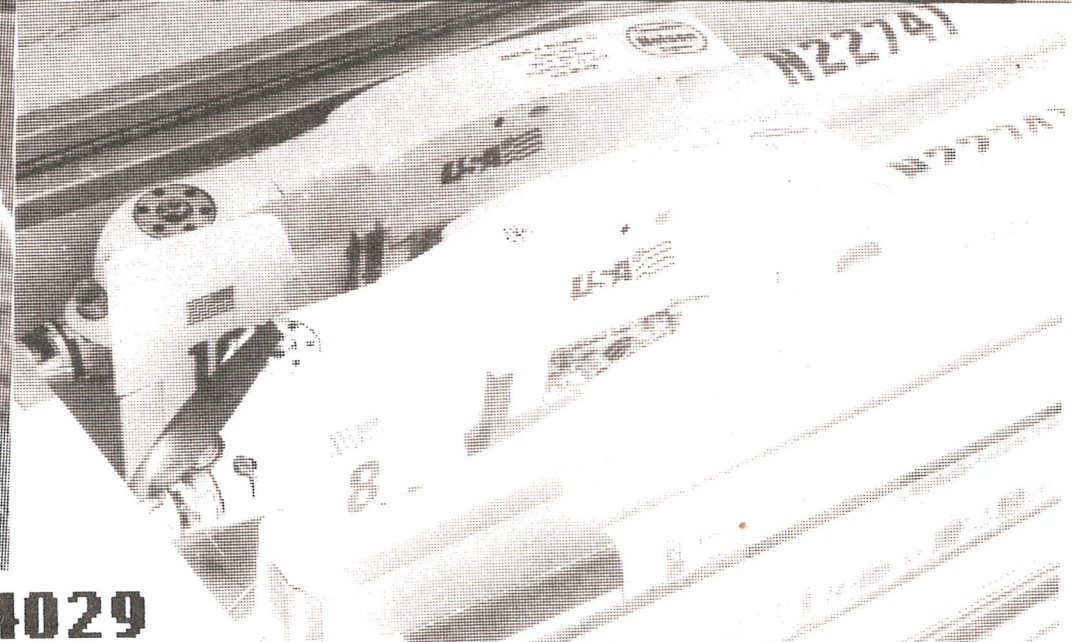
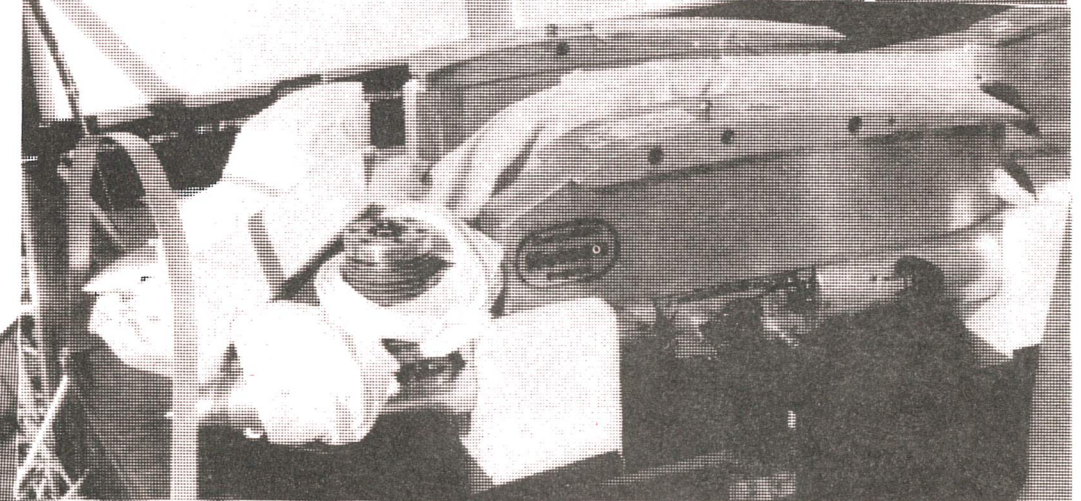


4027

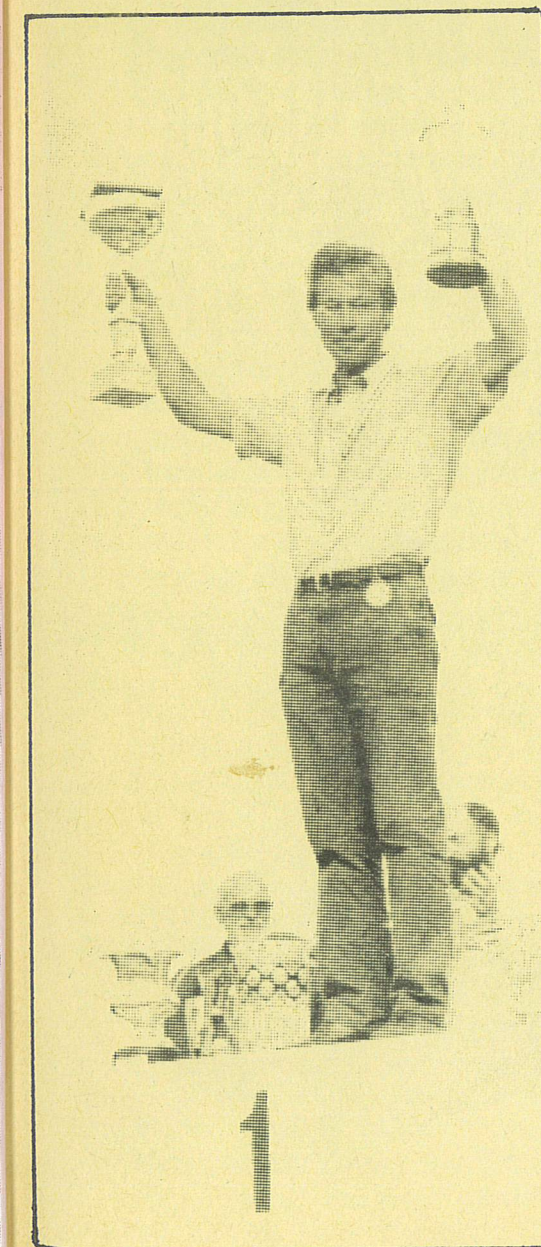
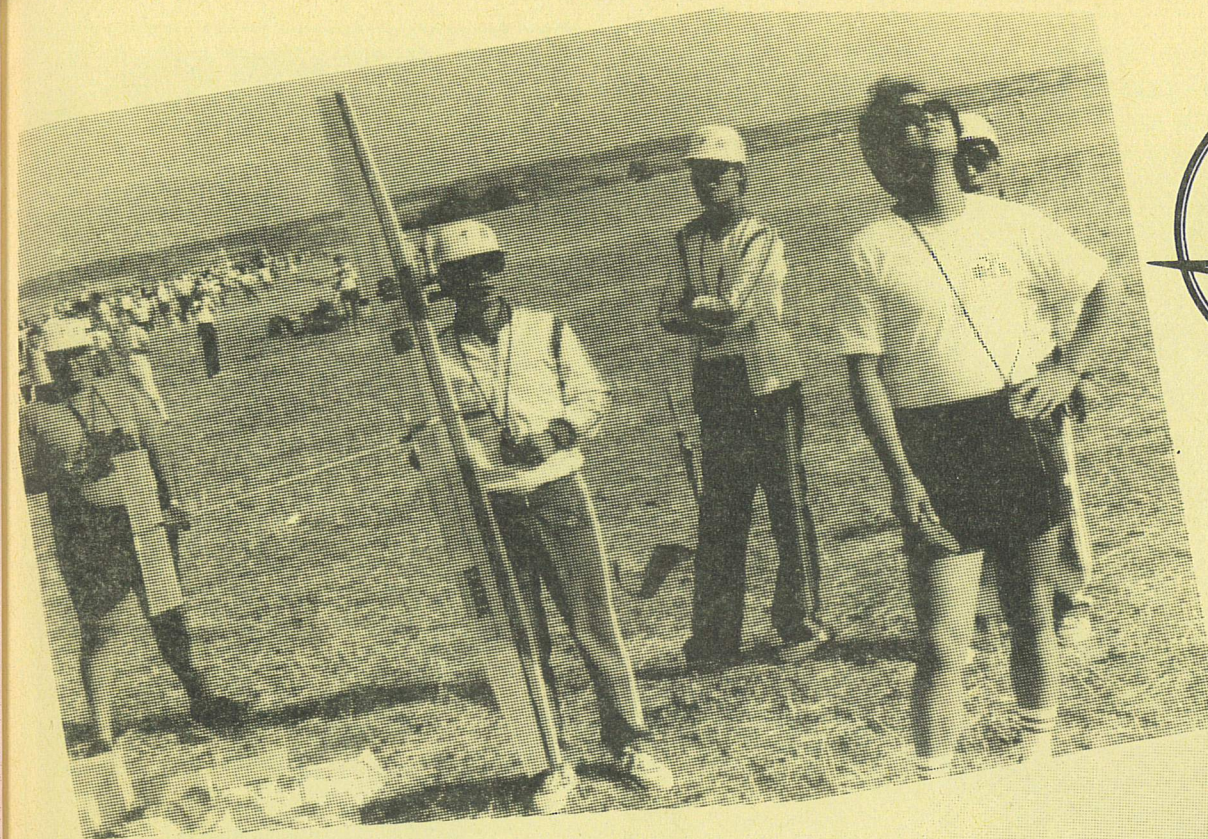


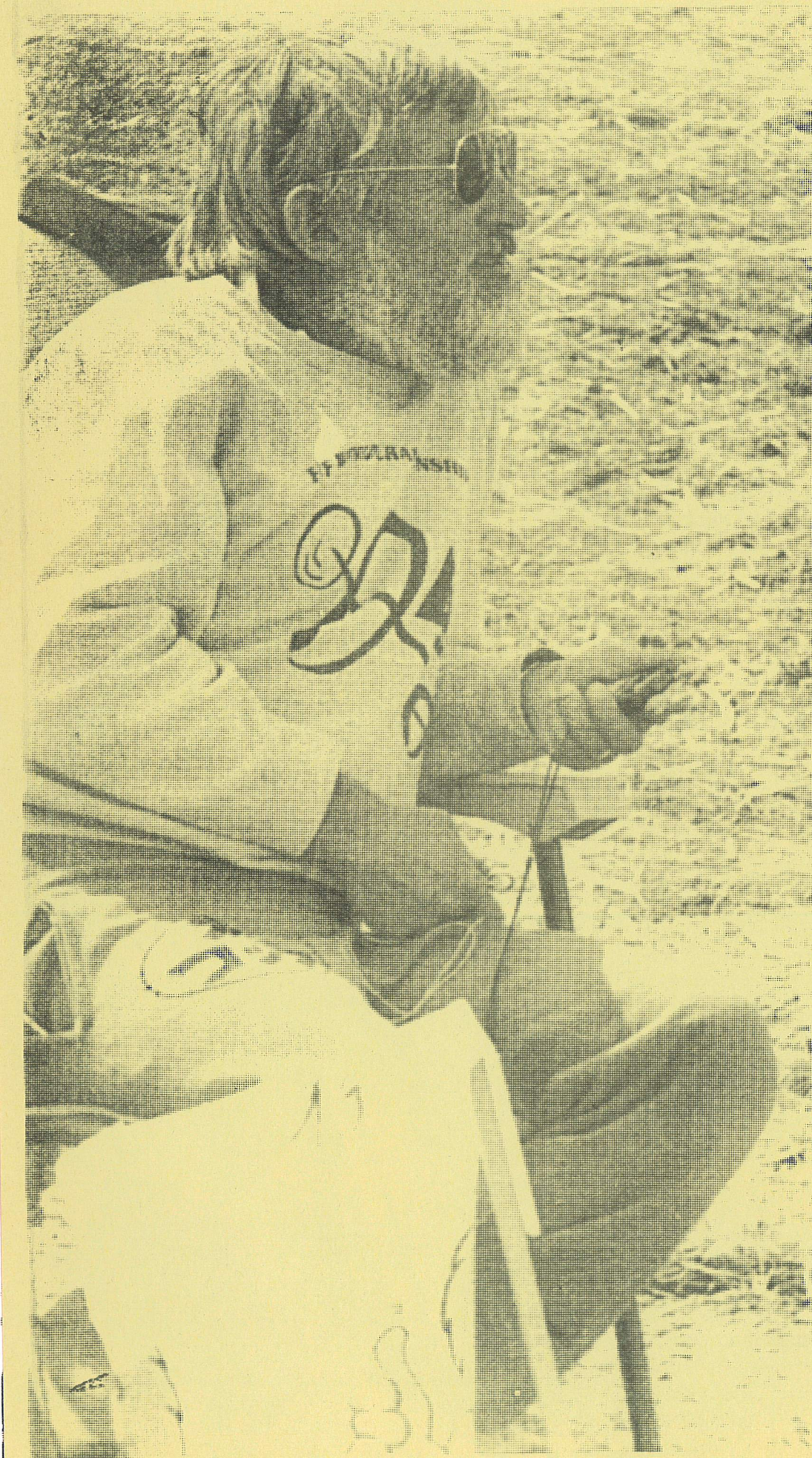
4028

Image
vol libre



4029





INDOOR NEWS

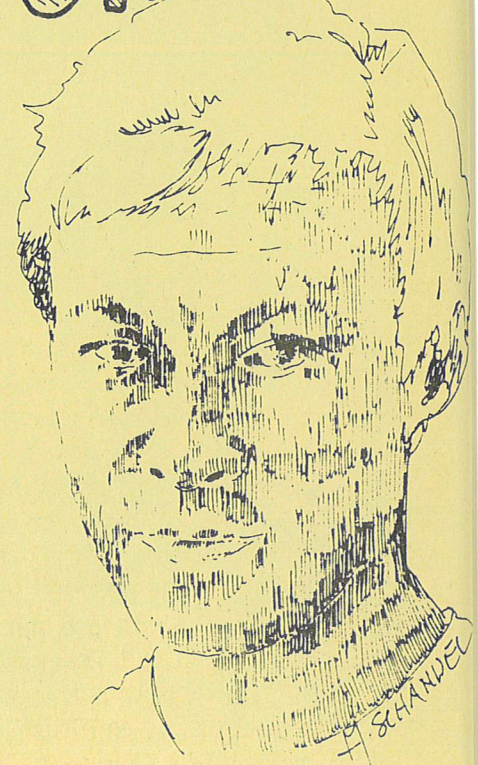
VOL D'Interieur
Saalflug
Indoor

Editeur
Jorgen KORSGAARD
Ahornweg 5

D 2397 ELLUND HANDEWITT
W.Germany tél 04608 6899
3 numéros par an mars, juillet
novembre

Scandinavie 45 Dkr
Europe 50 Dkr
Airmail out side Europe 60 Dkr
INDOOR IS BEAUTIFUL

Victor
CHOP



BERN 87

BERN 30 OCTOBRE ET 1 ER NOVEMBRE 87

L'introduction de la Coupe du Monde dans les concours internationaux les plus importants, fait que sans aucun doute le nombre de participants à ces concours est plus élevé. Il en était de même pour cette fin de semaine à Bern, où les trois prétendants à la première place en F1 A,B,C étaient présents, pour consolider leur avance, ou pour essayer une dernière fois de reprendre l'avantage. Ainsi RUMPP (F1A), PAFF (F1B) - tous deux de la RFA - KOSTER et TRUPPE (F1C) - respectivement DK et A - étaient présents sur le terrain. Quand on pense que certains n'ont pas craint de faire plus de 1 000 km en cette fin de semaine de la Toussaint, on peut mesurer le courage des gens du Vol Libre.

La météo étant par ailleurs des plus favorables, vent pratiquement nul sur les deux journées, et des ascendances larges et durables, ce concours fut un véritable festival. Les organisateurs se rendant compte après la première journée que plus de 50% des concurrents étaient encore "au plein" ont imposé pour le premier vol du dimanche matin 4 mn, en ne prenant en compte pour un probable fly-off que les temps supérieurs à ces 4 mn. En F1B trois concurrents en F1A 12 ont atteint ces normes relativement facilement dans des "pompes" de services aux environs de 9 H. Quelques concurrents ont été gratifié d'un zéro, après avoir treuillé dans des champs interdits ! Cette façon de faire avait d'ailleurs été annoncé avant l'ouverture du concours. A remarquer cependant que quelques Suisses ont échappé à la sanction Pour le chronométrage, vu

Andre Schandel

le nombre important de concurrents il a été demandé à ces derniers de participer au chronométrage ce qui s'est fait sans heurts.

En wakefield le Champion du Monde 85 Reiner HOFSASS fut le seul à réaliser le score parfait. A noter que PAFF pour une erreur de minuterie rata son 44 maxi consécutif en compétition internationale ! La même erreur priva également KOPPITZ de la deuxième place !

En planeur le premier fly-off à 5 mn ne vit qu'un élimination, celui à 6 mn apporta la décision finale. Le père BLEUER l'emporta devant 11 autres concurrents, pour la plupart suisses, allemands et néerlandais, un Autrichien Klaus SALZER et un Français SCHANDEL Thierry. Une importante troupe française se trouvait sur les lieux, venant d'Orléans, Bourges,

Thouars, et de Romans, quelques Parisiens isolés. Orléans et Thouars avec les jeunes récemment distingués aux Ch. de France et au concours de sélection. cette façon de faire est bien sûr la meilleure pour apporter de l'expérience et de la maîtrise à ces jeunes espoirs.

Comme d'habitude, l'hébergement fut assuré pour la majorité des présents dans la fameuse baraque militaire de Kirchenturnen, avec plus d'une centaine de dormeurs ! et quelques ronfleurs !

En somme un très beau concours !

F1A

Classement

- 1_BLEUER K. CH 1260 -300-310; 2_ZIEGLER R. RFA 1260-300-262; 3_DE BOER P. NL 1260 -300-204; 4_KUTTLER P. RFA 1260 -300-195; 5_YAN WALLENE A. NL 1260 -300-194; 6_MIKULLA R. RFA 1260-300-186. 7_BOECKLE G. RFA 1260-300-182; 8_BUCHER T. CH 1260 -300-165; 9_SCHANDEL TH. F 1260-300-156; 10_ADAMETZ F. RFA 1260-300-155; 11_SALZER K. A 1260-300-125; 12_TSCHUOR G. 1260-199; 13_GODIHO J. F 1260-56; 14_BENES J. 1260-54; 15_NYHEGN H. DK 1260-26; 16_NUETTGENS A. RFA 1260- 8; 17_CHAMPION R. F 1260; 18_MARILIER Th. F 1253; 19_ROOTEVEEL B. NL 1246; 20_TEDESCHI S. F 1245 73 classés.

F1B

- 1_HOFSASS R. RFA 1260; 2_EGGIMANN W. CH. 1252. 3_BOUTILLIER B. F. 1247. 4_SIEBENMANN D. CH. 1247. 5_URBAN T. 1245; 6_TAPERNOUX F. 1253; 7_PAFF D. RFA 1242; 8_TRUMPF R. CH 1232. 9_SAUTER B. RFA 1228; 10_SILZ B. FRA 1212; 11_RUYTER S. NL 1196; 12_STOFFELS H. RFA 1195; 13_WASER J. CH 1190; 14_ZERI A. I 1184; 15_SEJAF; RFA 1181; 16_KOPPITZ A. F 1175; 17_MOENNINGHOFF P. RFA 1162; 18_WIESIOLEK R. RFA 1148; 19_HACKEN A. NL. 1147; 20_GAENSLI F. CH 1142 33 classés.

F1C

- 1_KUHL K. RFA 1260 -273; 2_HUEBLER T. RFA 1260 -251; 3_GOESTER TH. DK 1260- 43; 4_SQTAEBLER R. RFA 1244; 5_MEISSNEST D. RFA 1238; 6_MAUERER P. CH. 1235; 7_BAERTSCHI A. CH 1228; 8_TRUPPE R. A 1210; 10_SCHENKER R. CH 1163; 11_STETZ H. RFA 1149; 12_PILLER M. F 1025; 13_STALDER U. CH 1025; 14_SEYDEL S. RFA 884.

1_BUISSON G F 360 -225; 2_MATHERAT G. F 360-199; 3_GARET C. F 324; 4_BOUTILLIER B F 300; 5_LE NOTRE P. F 253; 6_MOLLA L. F. 238.

Vol libre électrique;

1_KUTTLER P. FRA 540-280; 2_GREIMEL Y A 540-246; 3_SCHÜSSLER B RFA 540 -217; 4_SALZER K. A 517; 5_HAEFLIGER HJ. CH 360; 6_MATHES J. RFA 333; 7_RUYTER S. NL 239.

BARBAZAN DEBAT MICROMODELES

Pour la quatrième fois depuis 1984 nous nous sommes à nouveau retrouvés, tous les amis du Sud Ouest, dans le gymnase de cette charmante localité non loin de Tarbes, plus "affûtés" que jamais. Les performances sont là pour le démontrer et la première constatation à faire et de se demander si vraiment une salle de seulement 6 mètres environ de haut s'avère dorénavant suffisante.....Lors de notre première rencontre en octobre 1984, nous avions écrit sur nos invitations que les risques d'accrochages étaient pratiquement nuls. Nous avions raison à l'époque où nous étions heureux comme des rois de réaliser des vols de 3 à 4 mn. Nous sommes maintenant à 7 ou 8 et même 10 mn pendant lesquels les modèles passent 50 voire 60 % du vol en râclage de plafond, heurts divers (lampadaires, poutres etc.) ce qui débouche sur un nombre assez élevé de perchés et par voie de conséquence de détériorations si minimes soient-elles. Que faire ? Sinon remercier tout d'abord le ciel et Monsieur le Maire de Barbazan qui nous permet et c'est déjà bien beau, d'utiliser cette salle pour notre concours annuel.....Et puis peut-être songer à construire, régler et utiliser un peu plus de S.F. et de cacahuètes.

Toujours est-il que les performances cette année ont été de loin supérieures à celles des précédents concours et qu'il faudra dans l'avenir surveiller de très près l'ami COMET de Mirande (A.C. des Landes) qui non content de survoler deux catégories, bat le record de la salle avec un vol de 10'06" en papier 35, record qui appartenait depuis 1984 à J. Valéry (8'59") qui n'était pas là d'ailleurs pour relever le défi,

ainsi que P. Pailhe.....C.T.V.L. Paris oblige !! Selon son habitude l'A.C. Landes truste les premières places Bravo.....A noter aussi l'arrivée en force de l'ASCPA de Pessac...Riffaud, Barrère et moi-même nous sentant quelque peu orphelins. !

Un mot aussi pour souligner les belles prestations de deux juniors de l'A.C. des Landes sous la houlette de l'ami Loubère dont on ne dira jamais assez les louables efforts en matière de recrutement parmi les jeunes, et aussi celles des deux cadets venus, eux, de l'ASCPA de Pessac dirigés et chapeautés par Trong Hua NGOC, ce qui constitue une fameuse référence ! Tout cela apporte un cinglant démenti à ce que j'avais écrit l'année dernière Mea culpa...Je te promets THE KING R.J. que je ne recommencerai plus !...

Merci et bravo à tous et à l'année prochaine pour notre cinquième édition.

J.C. Lorchon.

F1D BEGINNERS

1_COMET J. 16 40; 2-CARLES M. 14 20; 3-HUA NGOC 13 16; 4-LOUBERE G 12 52; 5-WESTERLIN S. 10 12; 6-PICARD L. 10 06; 7-LORICHON J.C. 9 35; 8-FOURESTY X.9 22; 9-DESTRUHAUT R. 9 18; 10-RIFFAUD L.P. 7 48; 11-BARRERE P. 2 23.

MICRO PAPIER 35

1_COMET J. 19 34; 2-DUCASSOU F. 14 17; 3-CARLES M. 12 50; 4-WESTERLIN S. 11 27; 5-RIFFAUD L.P. 9 01; 6-HUA NGOC T. 8 48; 7-LOUBERE G. 7 57.

EZB

1-HUA NGOC T. 13 02; 2-LORICHON 12 45; 3-BARRERE P. 12 35.

ITALIQUE : juniors ;

souligné : cadets



un cliché "sablé" qui c'est les plus grands évidemment c'est Romans !

(Mathuat, Buisson - Tedeschi - Minouche et moi-même)

EXTRAIT DE LA
"PLANÈTE DES SINGES. -"

WAKS CH ETC

STABILISER
avec MOINS
DE SURFACE

FILON 1937

J. Wantzenriether

Le graphique ci-joint décrit l'influence de l'allongement du stabilisateur sur la position du CG, ou encore sur le besoin en surface et en bras de levier pour le stabilo. Plus exactement, il détermine statistiquement la 'Marge de Stabilité Statique' nécessaire en fonction de l'allongement du stab. Il exploite les plans de près de 300 waks de dessin moderne, datés de 1958 à 1987. Ont été exclus les modèles ayant un fuselage à maître-couple imposé, ainsi que ceux ayant un profil de stabilo en plaque creuse (dont le gradient de portance s'écarte beaucoup de celui des stabilos 'plats' ou 'creux' usuels).

PLANEURS.

Supposez qu'on fasse le même graphique pour des planeurs, en prenant un type de planeurs constant, par exemple F1A, ou alors A1. Le nuage de points s'étalerait à l'horizontale, et la droite de régression (c'est-à-dire la droite qui décrit la variation moyenne) serait elle aussi parallèle à l'axe des allongements. Cela aurait la conséquence bien connue: plus vous mettez d'allongement au stab (à aire et levier

de stab constants), plus le Point Neutre serait reculé, et donc aussi le CG. En d'autres termes: avec un grand allongement, et pour un CG choisi d'avance, vous auriez besoin de moins de surface de stabilo. Gain de poids, de solidité... pas certain, mais de perfo: probablement.

Sur notre tableau des waks, la droite de régression est en nette pente. L'oeil critique du spécialiste lui en donnerait sans doute plus, de pente, que ne le fait le simple calcul statistique. En effet il y aurait à tenir davantage compte des petits allongements regroupés dans le coin inférieur gauche.

CAOUTCHOUCS.

Conséquence de cette pente: l'inverse des planeurs! Plus vous augmentez l'allongement du stab, plus il vous faudra de surface, ou de bras de levier, à CG constant. Les triangles noirs du tableau représentent des modèles 'TOP' (argentins et israéliens entre autres), dessinés volontairement dans un but de plus grande perfo. Leur silhouette se démarque assez nettement par un bras de levier court, vu qu'on n'ose pas encore trop changer l'emplacement du CG (dans les 70%) ou la surface du stab (on reste dans les 3 dm²).

Si vous faites un rapide calcul, vous vous apercevez qu'avec la formule du tableau on peut réduire la surface du stab d'environ 0,3 dm², en passant de 6,5 à 3,5 d'allongement. Ces 0,3 dm² seront plus rentables s'ils sont reportés dans l'aile.

POURQUOI ?

Reprenons un planeur non motorisé. Vous pouvez régler le Vé longitudinal et le CG de manière à obtenir des schémas de vol assez dissemblables. Ainsi, un CG plus avant, couplé à un Vé plus grand, donne un taxi un peu 'veau', peu souple en latéral (l'aile vole plus loin de son Cz maxi possible, donc le flux est plus stable sur l'extrados), mais ultra-résistant dans les pires coups de tabac: les réactions à redresser sont rapides. Ou alors vous choisissez un CG plus arrière, couplé à un Vé plus faible. Le plané est plus performant par temps calme (Cz de travail plus élevé, donc plus proche du maxi possible en Cz³/Cx²), les réactions à redresser sont plus molles (parfois on frise le piqué mortel dans la forte bulle). On peut aussi choisir un CG 'moyen', passe-partout.

Il se trouve qu'en moteur caoutchouc on ne peut pas choisir le Vé longitudinal qu'on voudrait... Le Vé est déterminé par la phase initiale de la grimpe, disons les 4 premières secondes. Et il doit en général être plus grand qu'un Vé qui n'aurait pour tâche que de planer au mieux! Grand Vé

signifie alors pour le plané: CG plus avant que celui de la perfo maxi. Essayons de préciser tout cela.

A la surpuissance, un stabilo de wak vole à près de zéro de Cz. Pour déterminer son incidence, seule compte alors la cambrure du profil, l'allongement ne joue aucun rôle, l'angle 'induit' étant nul pour Cz = 0. Au plané ce n'est plus pareil. Prenons un CG donné, une surface, un profil et un levier de stab constants, et 2 stabilos différents en allongement: 6,5 et 3,5 par exemple. Pour l'équilibre du modèle autour du CG, le stab doit délivrer un Cz donné, disons 0,30. Comment ce Cz est-il obtenu par les 2 stabilos, compte tenu de l'angle induit? Admettons pour notre profil une polaire qui donne 1° d'attaque pour 0,30 de Cz, à allongement infini. Calculons pour les 2 allongements:

$$\alpha_1 = \alpha_{\infty} + 57,3 \cdot \frac{C_z}{\pi \cdot l}$$

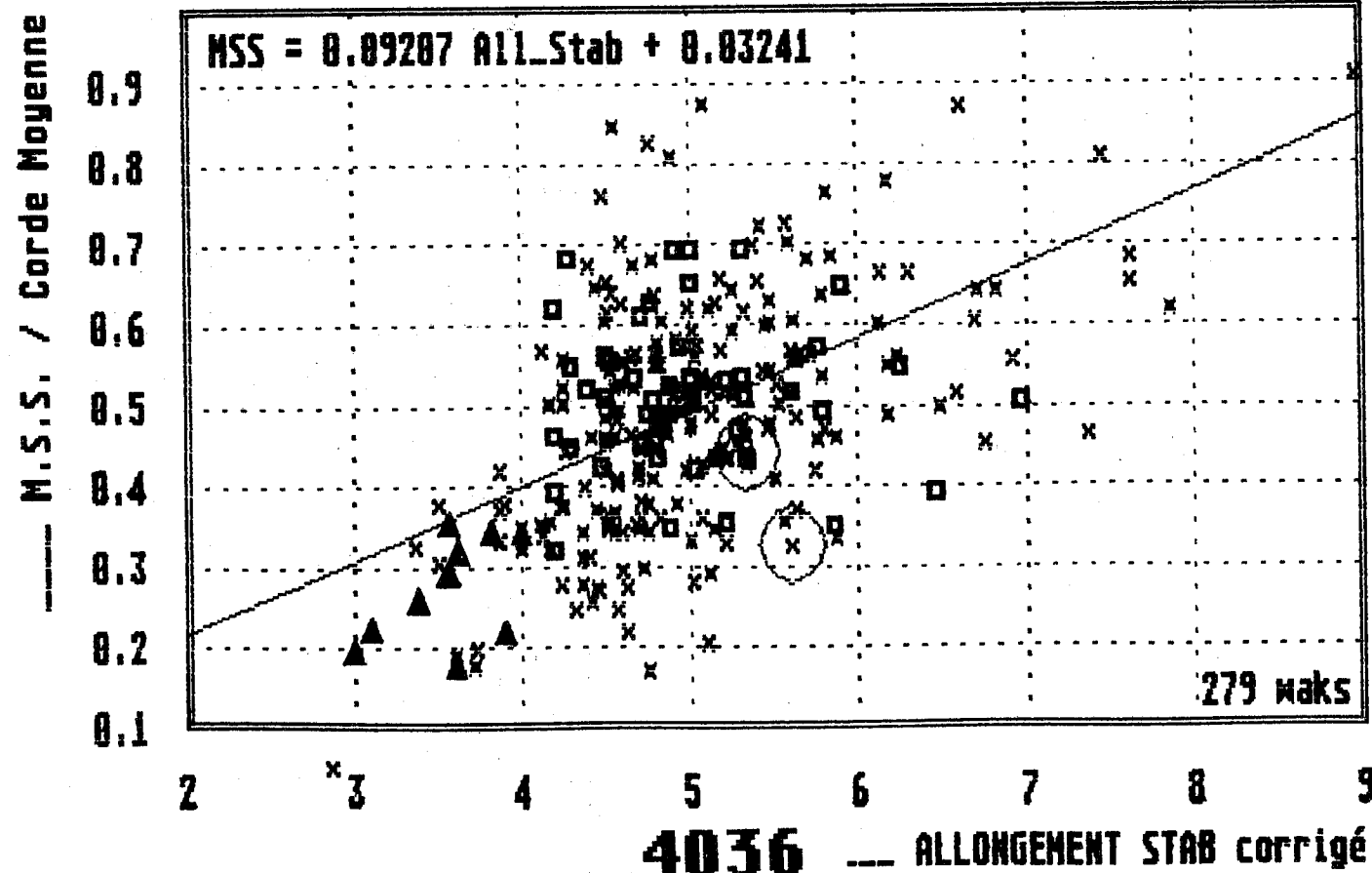
$$\alpha_{3,5} = 1 + 57,3 \cdot \frac{0,30}{\pi \cdot 3,5} = 2,56^\circ$$

$$\alpha_{6,5} = 1 + 57,3 \cdot \frac{0,30}{\pi \cdot 6,5} = 1,84^\circ$$

La différence d'environ 3/4 de degré est énorme... une 'cale' de 1,0 mm pour 80 mm de corde.

Traduisons en termes de Vé longitudinal: le stab de grand

TABLEAU COMPLET



Sur tout avion existe un point théorique nommé point neutre, PN. Si l'on place le centre de gravité CG sur le PN - disons vers les 130% de la corde de l'aile - le modèle n'a aucune possibilité de redresser d'une mauvaise position, c'est la feuille morte... En fait le PN est le point d'application des forces de redressement longitudinales. Il faut toujours placer le CG en avant du PN. En avant de combien? Cela dépend du type de taxi, et bien entendu du type de réglage qu'on souhaite. Plus on avance le CG, à PN donné, plus le taxi aura de 'stabilité statique', de réserve de forces de redressement. On appelle MSS, Marge ou Taux de stabilité statique, l'écart entre PN et CG, mesuré en % ou fraction de la corde moyenne de l'aile.

Plus la MSS est faible, plus l'aile volera au plané près de son Cz maximum, c'est-à-dire en fait près de son Cz de meilleure perfo (Cz³/Cx² maxi). Le PN existe pour la grimpe également, mais il est situé ailleurs qu'au plané. Ici, nous ne parlons que de la MSS de plané.

Le tableau ci-joint montre des variations considérables de MSS dans une même catégorie de taxis. Soulignons que les avions à moteur caoutchouc sont particulièrement liés aux contraintes de la motorisation: force 'normale' de l'hélice et direction de l'axe de traction, ainsi que variation énorme du couple et de la vitesse, font qu'un wak, CH ou autre n'est pas simplement un planeur motorisé, mais une machine très spéciale qu'on peut réussir éventuellement à faire planer correctement...

allongement devrait avoir au plané 0,72° de Vé DE MOINS que son collègue de faible allongement. Or il ne peut pas, car son calage est fixé par les besoins de la surpuissance. On retrouve ici le cas du planeur pour lequel on aurait choisi un très grand Vé: il faut plomber le nez, on s'éloigne de la portance maxi possible à l'aile.

REYNOLDS ?

Certains penseront qu'on oublie un peu vite l'influence du nombre de Reynolds, lequel varie évidemment entre une corde de 70 et une autre de 100 mm, principalement au plané. Et nous nous trouvons justement au plané dans les Re délicats: 24000 et 35000...

Qu'eussiez-vous entrepris pour y voir plus clair? Tout simplement essayer 2 stabilos insensibles à Re, des 'plaques planes' de 3% d'épaisseur. Un stab de 3, un autre de 6 d'allongement, réglages à fond. Résultat: des MSS nettement différentes, bien dans la pente du graphique, mais évidemment décalées puisque le gradient de portance d'un profil planche est bien moindre que ceux de nos habituels profils 'plats'.

ET UNE I.V. ?

Jusqu'ici nous avons traité des modèles à géométrie fixe, le Vé de la surpuissance étant le même que celui du plané. Qu'en est-il alors des taxis à Vé longitudinal variable?

Simple... A la surpuissance vous avez DÉJÀ UN VÉ TROP GRAND pour le plané qui suivra... Après la 4ème seconde vous augmentez encore ce Vé. Le résultat sur le plané est prévisible.

Le graphique représente à l'aide d'un carré chaque taxi à IV de la collection. Tirez vous-même la leçon.

Un calcul du P.N. ... parmi d'autres...

1. Si votre stab est posé sur le fuselage, retirer 40 mm d'envergure à cause des interférences. Ainsi surface et allongement seront corrigés.

2. On a besoin des ingrédients suivants:

SA et SE, surfaces aile et stabilo.
C corde moyenne de l'aile.
EA envergure de l'aile.
AA et AE, allongements aile et stabilo, soit pour l'aile AA = EA / C

L distance entre 25% de C et 25% de la corde du stab.
 $\delta E / \delta \alpha$ déflexion du flux derrière l'aile.

$$\frac{\delta E}{\delta \alpha} = \frac{0,73}{AA} \cdot \left(1 + \sqrt{1 + \left(\frac{EA}{2L} \right)^2} \right)$$

G3dA et G3dE, gradients de portance aile et stabilo, (soit $\delta Cz / \delta \alpha$). Comme on ne connaît guère le gradient exact de nos profils, on fait un choix: 5,8 et 5 Cz par radian, soit 0,101 et 0,087 Cz par degré, en allongement infini 2D. Si on change ces gradients, le tableau changera également, mais l'allure générale et les résultats restent! Pour le gradient G3D en fonction de l'allongement A:

$$G3D = \frac{1}{\frac{0,36}{A} + \frac{1}{G2D}} \text{ en radians}$$

3. Finalement on a :

$$\frac{PN}{C} = 0,25 + \frac{SE}{SA} \cdot \frac{G3dE}{G3dA} \cdot \frac{L}{C} \cdot \left(1 - \frac{\delta E}{\delta \alpha} \right)$$

$$\text{et : } \frac{MSS}{C} = \frac{PN}{C} - \frac{CG}{C}$$

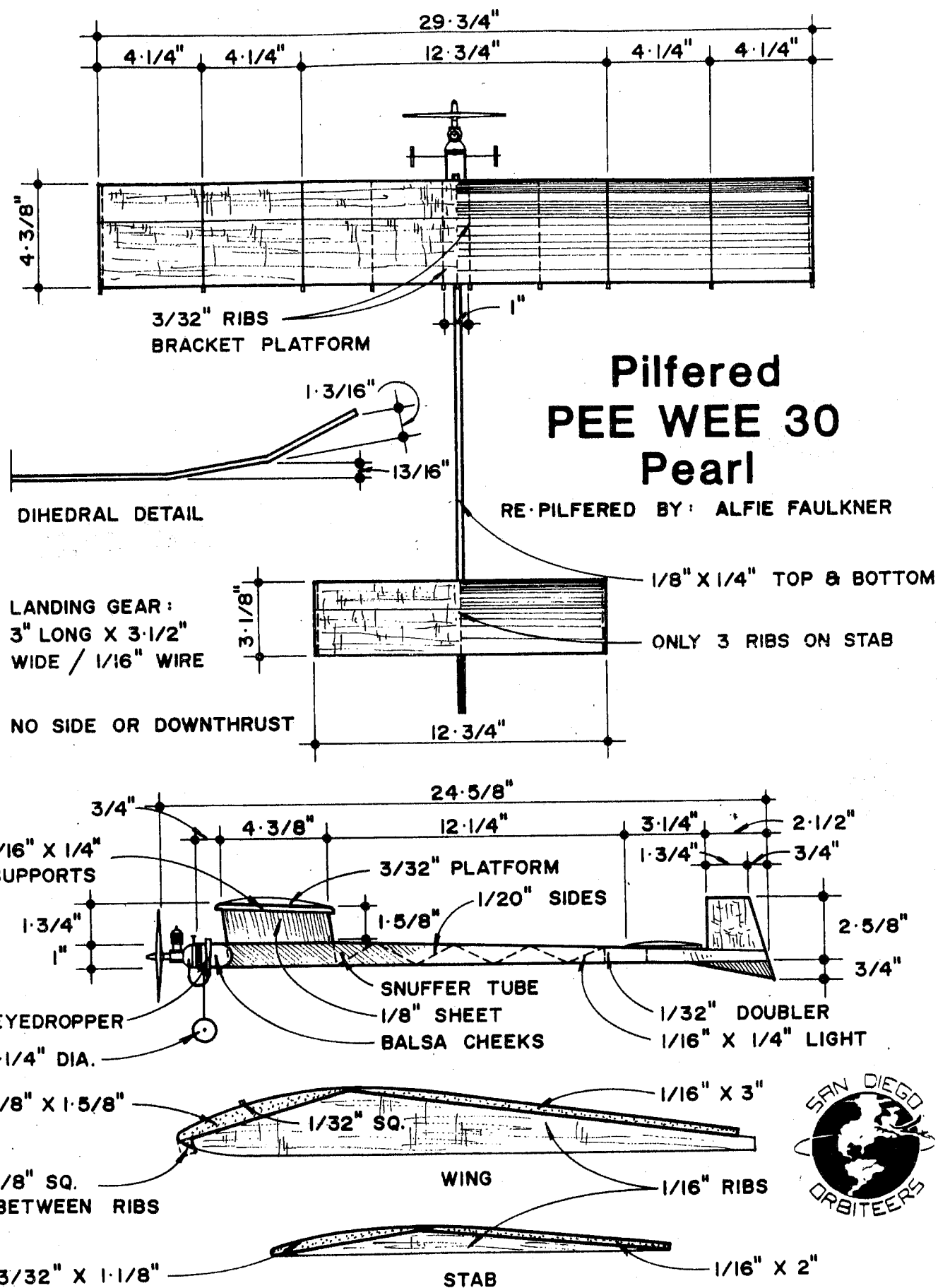
POUR FINIR.

Une exploitation plus fouillée de la statistique est possible. Nous aurons l'occasion d'en reparler.

Pour le plaisir: 2 taxis ont été repérés sur le graphique au moyen d'un cercle, 2 réglages PGI qui ont remporté un championnat du monde: ceux de Ben Itzhak et de White, respectivement à 5,4 et 5,6 d'allongement corrigé. Non mais!

Limite inférieure des allongements possibles? Cela varie avec le taxi. Deux indications pourtant. Plus c'est petit, plus on risque le piqué à mort par manque de stabilité statique... ou, sans aller aussi loin, on aura un taxi tellement 'mou' au plané qu'il en devient insensible aux bouffées de l'ascendance. Et il semble que les CH ont besoin d'un peu plus d'allongement que les waks.

Bon. L'affaire de la diminution possible de surface du stab n'est pas l'intérêt premier de toute notre cogitation. Le vrai 'plus' sera que l'aile vole au plané à un Cz supérieur. Peut-être l'avenir permettra-t-il de préciser ce point.



4038

Le monde évolue et dans notre secteur d'activité les réalités d'hier ne sont plus celles d'aujourd'hui. Aussi, pour préserver et enrichir ses actions, le CLAP se devait d'en tenir compte en s'adaptant au contexte actuel, tout en augmentant son potentiel d'action. La note de synthèse ci-dessous fait le point sur la restructuration entreprise pour permettre au CLAP de mener une action encore plus performante dans le cadre de l'activité modéliste au service des jeunes.

LE PROBLÈME

Bien que le CLAP ait un long passé dans le domaine de la formation aéronautique et bien qu'il fût historiquement partenaire privilégié de celle-ci (depuis 1936), les responsables régionaux ont constaté que :

- les autres composantes de l'aéronautique sont toutes devenues « fédérations sportives » reconnues et habilitées
- par contre, le CLAP et ses sections n'ont pas d'agrément en tant qu'« associations sportives »
- il pourrait s'ensuivre des difficultés relationnelles avec les fédérations unisports
- les sections CLAP n'ont ni accès à toutes les subventions, ni qualité pour organiser des compétitions ou des structures de formation actuellement reconnues.

UNE DES SOLUTIONS PROPOSÉES

Demander à l'UFOLEP-USEP, section sport et plein air de la Ligue française de l'enseignement et de l'éducation permanente, reconnue officiellement comme fédération omnisport, d'accueillir le CLAP en son sein.

PROCÉDURE DU TRANSFERT

Le comité directeur de l'UFOLEP, suite à la demande de la Ligue de l'enseignement, a accepté l'intégration du CLAP à l'UFOLEP-USEP. Ce vote favorable a été le fruit d'une concertation organisée pendant toute l'année 1986 grâce à :

- un sondage
- un avis sur le transfert des délégués départementaux CLAP

— des informations ponctuelles et recontres lors de stages et manifestations sportives...

Un groupe de travail, dont tous les membres issus du CLAP, a préparé le transfert et l'intégration du CLAP à l'UFOLEP-USEP.

Le 11 mars 1987, était créée au sein de l'UFOLEP-USEP, une nouvelle commission nationale : « Sports aériens et modélisme, centre laïque de l'aviation populaire ».

ORGANISATION DE LA COMMISSION NATIONALE SAM/CLAP

Après un appel de candidature auprès

des instances départementales, huit membres ont été désignés sur la quinzaine de candidats, par le comité directeur de l'UFOLEP/USEP. Tous les candidats étaient membres du CLAP (animateurs d'associations, délégués régionaux, délégués départementaux, formateurs, etc.). Pour le redémarrage des activités sports aériens et modélisme à l'UFOLEP-USEP, nous avons proposé un premier organigramme de fonctionnement, qui pourra évoluer en fonction des activités organisées et des perspectives aéronautiques. Nous avons souhaité que cet organigramme englobe toutes les composantes de l'aéronautique et du modélisme, pratiquées au sein du CLAP, en tenant compte de ses origines et de ses finalités.

COMPOSITION DE LA CN

- Président :** Serge Texier
- Pilote professionnel
 - Instructeur vol moteur
 - Pilote planeur
 - Délégué départemental CLAP 95
 - animateur des stages de formation
- Secrétaire :** Paul Carrier
- Enseignant
 - Instructeur parachutisme
 - Délégué régional CLAP Poitou-Charente
 - animateur sportif
- Trésorier :** Jacques Defrance
- Enseignant
 - Délégué régional CLAP Lorraine
 - Délégué départemental CLAP 88
 - Responsable technique des stages vol de pente
- Formation :** Marcel Rocher
- Enseignant
 - Délégué régional Rhône-Alpes
 - animateur des stages de formation (Ces personnes forment le bureau restreint et d'urgence)
- Membres :** Paul Bataillou
- Enseignant
 - Délégué départemental CLAP 73
 - Pilote privé
 - Instructeur vol moteur
 - Alain Gless
 - Enseignant
 - Délégué départemental CLAP 54
 - animateur sportif
 - Georges Ménard
 - Educateur-animateur
 - Délégué départemental CLAP 49
 - Instructeur planeur
 - Alain Weyn
 - Enseignant
 - animateur départemental
- Trois secteurs d'activités seront structurés et cinq départements organisés par thème ou par groupe de travail.

MODALITÉS D'APPLICATION

A partir du 1^{er} septembre 1987, le CLAP sera transféré totalement à l'UFOLEP-USEP. Une circulaire administrative sera diffusée avant la fin du mois de mai 1987 à tous les départements. Nous vous invitons à

CLAP UFOLEP

contacter le Comité départemental UFOLEP et le délégué CLAP, afin de préparer l'organisation et l'information dans votre département. Bien entendu nous nous tenons à votre disposition pour répondre à toutes les questions qui n'auraient pas été expliquées dans les différents documents qui vous sont parvenus.

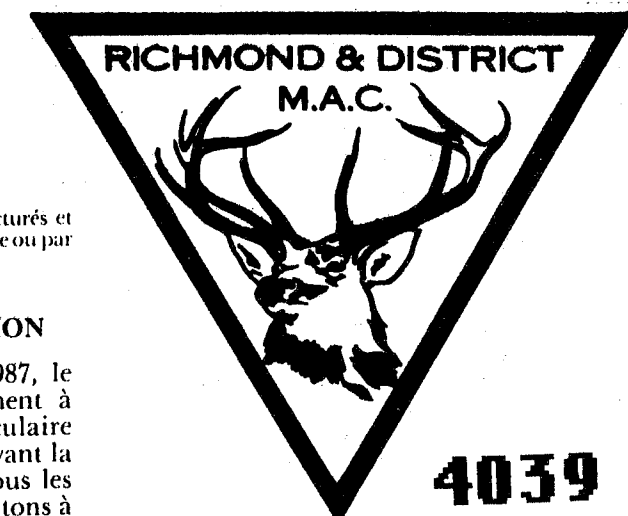
RAPPEL

Si les associations peuvent se prévaloir de l'appartenance à une fédération sportive agréée et reconnue (UFOLEP-USEP), recueillir tous les avantages en découlant, elles deviendront les associations affiliées à l'UFOLEP-USEP (et leurs adhérents des licenciés UFOLEP-USEP) et en acceptant les droits et les devoirs (voir règlements généraux). Il est certain que l'avenir du CLAP était compromis dans son fonctionnement actuel et qu'un nouveau dynamisme doit revitaliser les activités aéronautiques et de modélisme. Voilà le point que la nouvelle commission SAM/CLAP se doit de gagner dans les plus brefs délais.

CONCLUSION

Toutes les personnes désireuses de collaborer avec la CN SAM/CLAP de l'UFOLEP-USEP sont priées d'entrer en contact avec l'échelon national de l'UFOLEP-USEP ou par l'intermédiaire du délégué départemental UFOLEP. Toutes les suggestions, tous les projets (même les plus audacieux) seront les bienvenus afin de construire une véritable politique au sein de la Commission nationale sports aériens et modélisme/CLAP de l'UFOLEP-USEP.

D. QUIRION



4039

UNE HISTOIRE DE TERRAIN COMME D'AUTRES!

Le Vol Libre n'est ni un loisir populaire, ni un sport reconnu. Nous le savons depuis longtemps, mais nous continuons à le pratiquer malgré et peut-être à cause de cette méconnaissance, parce que les difficultés aiguissent la passion et que nous mettons un point d'honneur à maintenir son existence. Les aventures qui vont suivre n'ont pas pour seul but de vous divertir. Lorsque les administrations, le fric, l'immobilisme de la F.F.A.M. se liguent pour éliminer le Vol Libre, il suffirait d'un tout petit peu d'imagination pour voir dans leur manœuvre l'aboutissement d'un complot soigneusement préparé.

COURRIER

Fin de la cohabitation

La topographie des alentours de Nancy ne permet pas de voler dans la campagne: terres vallonnées, haies, vergers, constituent des handicaps peu surmontables. Depuis 1963, la section Vol Libre de l'Aéro-Club de l'Est (A.C.E.) utilisait donc, pour les concours et l'entraînement, le terrain d'Azélot, fréquenté aussi par un club de parachutistes. Après une vingtaine d'années environ de coexistence pacifique, due à la présence au Para-Club d'un directeur technique compréhensif et ouvert, les relations se détériorent: le directeur technique meurt, il est remplacé par son fils, qui voudrait bien rester seul maître du terrain. En même temps, le nombre des parachutistes croît constamment, celui des vollibristes décroît tout aussi constamment. D'autre part, le terrain d'Azélot est loué par l'Équipement à un propriétaire de troupeau de moutons, qui emploie un berger particulièrement hostile aux modélistes: à ses dires, nos avions affolent les bêtes, font tourner le lait des brebis, etc.; et puis le propriétaire loue l'herbe assez cher, alors que nous ne déboursions pas un centime pour la piétiner; l'exclusivité de jouissance revient à celui qui paye. Nous subsistions dans ce climat d'hostilité, puisqu'aucun autre terrain de commodité égale n'existe dans les alentours de Nancy. Jusqu'au jour où...

Tout modéliste qui a organisé des concours sur un aérodrome où s'exercent en même temps d'autres activités sait que le responsable d'une de ces activités doit, au regard du district aéronautique, assurer la coordination des différentes manifestations. C'est traditionnellement au responsable de l'activité la plus fortement représentée qu'échoit cette charge (existe-t-il d'ailleurs une raison valable pour ne pas remettre en cause cette règle générale?). Donc, chaque année, le directeur technique du Para-Club signalait au district aéronautique qu'il assurerait la coordination des deux activités. En décembre 1986, le calendrier des concours est proposé à ce directeur technique, qui déclare verbalement que les dates ne sont pas incompatibles avec l'activité de son club. Le 5 février 1987, une lettre lui est adressée, lui demandant un engagement écrit à transmettre au chef de district. La réponse se fait attendre. Appel téléphonique chez lui: son épouse lui fera part du message. Plusieurs jours d'attente. Nouvel appel téléphonique, pour apprendre qu'il refuse d'assumer la coordination. Les réticences exprimées trois années auparavant, lors d'une réunion avec les responsables du district aéronautique, réapparaissent: nous sommes dangereux; nos appareils peuvent blesser les parachutistes et nous gênons les manœuvres de l'avion en traversant les pistes. Nous faisons remarquer qu'aucun accident n'a été à déplorer en 23 ans. Mais, manifestement, il s'agit pour nos interlocuteurs de faire la sourde oreille, car ils ont trouvé, pour nous "vider", un biais qui satisfait toutes les parties concernées: les parachutistes, le chef du district aéronautique atteint de la phobie de l'accident, et... le berger! Les moutons, eux, seront certainement déçus de ne plus pouvoir se mettre du balsa sous la dent.

Nous écrivons le 13 avril au Président du club de parachutistes, en proposant une alternance des activités pour nos trois journées de concours, conscients que nous sommes du danger que nous représentons. La réponse ne sera sans doute toujours pas arrivée au jour où ces lignes seront publiées. Nous demandons au Président de l'A.C.E. d'intercéder en notre faveur: il est à ce moment-là démissionnaire et n'entend pas intervenir pour une minorité. La F.F.A.M., informée des problèmes que nous rencontrons, promet de prendre

contact avec Monsieur Jacquemin, responsable de l'U.R.A.M., afin qu'il entreprenne des démarches. Elle ne l'a jamais fait. C'est sur notre intervention que Monsieur Jacquemin a écrit au directeur technique du Para-Club; il s'est vu adresser la réponse qui nous avait été faite: on ne peut prendre sans risques la responsabilité de faire fonctionner les deux activités en même temps sur l'aérodrome d'Azélot.

Nous savons que nous sommes seuls pour résoudre nos deux problèmes: le premier concours inscrit au calendrier devrait avoir lieu dans quinze jours, et nous n'avons plus de terrain; nos collègues allemands du club de Riegelsberg, eux aussi démunis, organisaient depuis deux ans le "Länderpokal" à Azélot; nous nous sommes engagés auprès d'eux et nous n'avons plus rien à leur offrir.

ANNIE BESNARD

A la recherche d'un terrain

Les alentours immédiats de Nancy offrent deux possibilités: Pont-Saint-Vincent et Malzéville, moins commodes qu'Azélot, parce que ce sont des plateaux. L'aérodrome de Pont-Saint-Vincent, géré par l'Équipement, est utilisé pour le vol à voile en week-end, et interdit à toute circulation en semaine, parce qu'il sert alors de terrain de dégagement pour la base militaire d'Ochey. La prise de contact avec le président de l'aéro-club laisse augurer une issue favorable, d'autant plus qu'un club de vol libre, affilié au C.L.A.P., fréquente déjà les pistes. Nous proposons d'ailleurs de ne voler que le dimanche de 5 à 10 heures du matin pour ne pas gêner le vol à voile. La prochaine assemblée générale statuera sur notre sort. Le président nous demande même de rédiger à sa place l'autorisation d'utiliser le terrain, de façon à ce qu'il n'ait plus qu'à signer!! Attente impatiente, car un nouveau calendrier a été établi, et la date prévue pour le premier concours approche. Rien. Il faut se résigner, une fois de plus, à mendier une réponse, qui sera négative. Le président de l'aéro-club nous explique avec un certain embarras que le district aéronautique refuse l'accès du terrain à un second club. Arrive ensuite la réponse officielle du district, qui motive sa décision par les réticences du président de l'aéro-club, peu favorable à la "circulation" qu'engendrerait notre présence. Il est évident que chacune des deux parties rejette la responsabilité sur l'autre, mais que toutes deux s'entendent pour nous éliminer. La stratégie employée ne varie guère. L'impossibilité d'une confrontation ne permet pas d'éclaircir l'affaire, et cela ne nous serait d'ailleurs d'aucune utilité. Nous sommes le 19 mai et nous ne savons toujours pas où voler.

Malzéville, de dimensions moindres que Pont-Saint-Vincent, est notre dernier recours. Différentes sections de l'A.C.E. se le partagent déjà: vol à voile, U.L.M., radio-commande, et l'occupent souvent simultanément. Pourquoi pas nous? Mais notre revendication semble poser des problèmes, alors que nous n'en demandons l'accès que pour trois concours, et il faut attendre le début du mois de juillet pour que les négociations débouchent sur des résultats positifs.

L'épopée du "Länderpokal"

Parallèlement à des démarches qui doivent nous permettre d'organiser nos concours fédéraux et de disposer d'un terrain d'entraînement, nous essayons de satisfaire à l'engagement pris avec le club de Riegelsberg. L'aérodrome de Pont-Saint-Vincent paraît trop étroit pour certaines directions de vent, vue l'importance de la compétition. En l'absence d'autre ressource, pourrions-nous l'utiliser? Le "Länderpokal" est prévu cette année en semaine, donc il nous faut l'autorisation du colonel commandant la base d'Ochey. Nous ne l'obtiendrons pas, la belle saison provoquant une recrudescence du nombre des manœuvres.

En accord avec Ansgar Nüttgens, responsable du club de Riegelsberg, nous avions préféré entreprendre des démarches pour obtenir l'accès à l'aéroport civil de Mirecourt. Bien que son fonctionnement soit assuré par un directeur d'exploitation, il dépend de la Chambre de Commerce d'Épinal-Mirecourt. Le

trafic se limite à une arrivée et un départ matin et soir. Il suffit donc de neutraliser le concours pendant les plages horaires concernées et de faire spécifier dans le NOTAM que l'accès du terrain est interdit à toute autre circulation aérienne.

Les démarches habituelles commencent : l'accord verbal du directeur d'exploitation est facilement obtenu; il nous assure que le président de la Chambre de Commerce se rangera à son opinion; nous lui confions donc une lettre destinée à ce dernier, qu'il lui transmettra accompagnée de son avis favorable. Les difficultés se révèlent, comme à l'accoutumée, lorsqu'il faut affronter les représentants du district aéronautique : une demande de concours ne suffit plus, il faut préparer un dossier de demande de manifestation aéronautique, qui doit être déposé à la préfecture d'Epinal un mois avant la date prévue pour la manifestation.

C'est l'occasion d'un intermède qui ne serait que franchement comique s'il n'était en même temps révélateur de l'état d'esprit des fonctionnaires du district aéronautique vis à vis du vol libre : un concours d'aéromodélisme réunissant une cinquantaine de concurrents ne suffit pas, à leurs yeux, à meubler une manifestation. Un bureaucrate prévoit donc, sur le papier, une exposition au sol d'appareils grandeur nature, purement fictive bien sûr, mais destinée à donner une apparence de sérieux à nos évolutions de joujoux volants. Pendant qu'il note quelques immatriculations d'avions sur le dossier, le responsable des vollibristes revient à la charge : "Pourquoi nous avez-vous refusé l'autorisation de voler à Pont-Saint-Vincent le dimanche entre 5 et 10 heures du matin?" "Mais pour des raisons de sécurité!", répond un voisin qui s'ennuyait devant son bureau. Et, sans rire, il poursuit : "Une dizaine d'avions peuvent se poser...". D'accord : les extra-terrestres peuvent débarquer, le ciel peut nous tomber sur la tête. Merci, Messieurs, pour ce numéro comique qui a allégé la tension de ces journées.

Nous sommes à la mi-mai, et le "Länderpokal" est prévu pour le 17 juin. Afin de respecter le délai d'un mois pour le dépôt du dossier, il faut, en trois jours environ, obtenir les autorisations écrites du président de l'aéro-club de Mirecourt et du président de la Chambre de Commerce, et l'engagement des agents de paramètres à assurer la direction des vols. Entreprise hardie mais réalisable, lorsque des imprévus ne viennent pas se mettre en travers de la route. Entrer en contact avec le président de l'aéro-club n'est pas facile : dans la journée, il travaille sur des chantiers; le soir, il termine la construction d'un U.L.M. chez un ami, et c'est là que nous réussissons enfin à le joindre. Il fait diligence pour nous envoyer son accord, mais les P.T.T. oublient sa lettre plusieurs jours au fond d'un sac. Elle nous parvient à la dernière extrémité. Pour le président de la Chambre de Commerce, nous comptons sur la lettre qui devait lui être transmise par le directeur d'exploitation; qu'est-elle devenue? Froissée dans une corbeille à papiers, sans doute; il faut à nouveau écrire pour exposer notre cas; l'autorisation arrive dans les délais convenables. La déclaration des agents de paramètres attend sur un bureau un expéditeur; il vaut mieux aller la chercher que la confier aux aléas de la poste. Le dossier, enfin complet, est expédié à la préfecture d'Epinal et nous pouvons rassurer Ansgar Nüttgens qui suit avec anxiété le déroulement des opérations.

Nous nous réjouissons trop vite de l'aboutissement de nos efforts. Le district aéronautique veille, et trouve des alliés inespérés pour contrecarrer nos projets. Un vendredi, un appel téléphonique nous recommande de nous entendre d'ici le mercredi avec les agents de paramètres qui, après avoir donné leur accord écrit, refusent maintenant de coordonner les vols civils et notre concours, sous prétexte que l'horaire choisi pour la compétition (4h30-22h) ne correspond pas à leurs heures de présence sur l'aéroport (5h-12h, 14h-21h). Sans prévenir le directeur d'exploitation, ils se sont plaints au district. Nous objectons qu'il s'agit d'un faux problème, puisqu'en leur absence aucun appareil ne doit se poser. En face de nous, on se range une fois de plus derrière le paravent de la sécurité pour empêcher notre activité.

Nous devons attendre le lundi pour joindre le directeur d'exploitation, qui est en déplacement. L'intervention de ses agents auprès du district aéronautique provoque d'ailleurs son mécontentement et nous révèle que nous avons peut-être, involontairement, réveillé des dissensions. Nous laissons donc le différent se régler au sein du personnel de l'aéroport de Mirecourt, confiants en la bienveillance que le directeur d'exploitation nous a toujours témoignée. C'est avec stupéfaction que nous apprenons de sa bouche, le soir

même, qu'il n'y a plus de problème puisque... la manifestation est interdite par le président de la Chambre de Commerce, sous prétexte qu'elle aurait entravé le déroulement normal des activités de l'aviation civile. Le délai qui nous avait été imparti n'a pas été respecté.

Nous commençons à considérer notre cause comme perdue. Une ultime démarche peut cependant être tentée, car toute l'organisation du "Länderpokal" est déjà mise sur pied : intervenir directement auprès du président de la Chambre de Commerce. Il a pris quelques jours de vacances pour se marier, c'est bien notre chance! Dès son retour nous lui expliquons, au téléphone, la situation, en faisant valoir les aménagements que nous avions prévus pour ne pas perturber le trafic aérien. Ne peut-il lever son interdiction? Poussé dans ses retranchements, il prétend que Monsieur Lamoureux, chef du district aéronautique, avec lequel il entretient des relations professionnelles, lui a fait comprendre qu'il souhaitait que notre manifestation n'ait pas lieu à Mirecourt. Il nous conseille donc de chercher un autre terrain, ou de plaider notre cause auprès du chef de district. Bonne parole qui ne nous avance guère, vu le comportement de ce Monsieur à notre égard.

Et même si, maintenant, nous parvenons à traiter avec Monsieur Lamoureux, il est trop tard pour que le dossier puisse être acheminé dans les services concernés, et surtout pour que l'interdiction de l'aéroport aux avions de tourisme soit mentionnée dans le NOTAM. Il nous est pénible d'annoncer à Ansgar Nüttgens, dont les espoirs commençaient à s'envoler, que le "Länderpokal" ne peut avoir lieu. Ce qui ne nous dispense pas de demander des explications au chef du district aéronautique, qui attribue l'interdiction au président de la Chambre de Commerce. Quelle habileté dans l'art de se renvoyer la balle! La tactique n'est pas nouvelle, elle a déjà servi pour nous refuser l'accès de Pont-Saint-Vincent.

La morale de l'histoire

ANNIE BESNARD

Le bilan est facile à établir : trois mois de démarches se soldent par un échec total. Nous avons vu les terrains se fermer les uns après les autres et l'opposition à toute entreprise de notre part faire l'unanimité. Au cours des négociations, nous pensons n'avoir négligé aucune piste qui aurait pu nous permettre de réussir. Nous ne sommes pas parvenus à remuer l'indifférence, par contre nous avons soulevé une hostilité sans commune mesure avec le caractère inoffensif de l'activité que nous pratiquons.

Voler en rase campagne est le privilège de quelques régions bien pourvues en vastes étendues de champs, peu vallonnées de préférence, où les haies, vergers, taillis, nuisibles à la visibilité et aux appareils, sont rares; l'entente avec les cultivateurs n'est alors pas toujours facile à réaliser. La plupart d'entre nous a besoin d'utiliser les terrains d'aviation. Nous ne prétendons pas, à Nancy, être un cas exceptionnel; d'autres sections ont connu de semblables difficultés ces dernières années, et il paraît important de mettre au clair les raisons pour lesquelles nous sommes chassés.

L'origine d'une partie de nos problèmes tient à l'image que les occupants virtuels des terrains d'aviation se font de nous. Ils savent rarement en quoi consiste le vol libre : combien de fois a-t-il fallu expliquer que nous n'avions pas de radio! De plus, nous ne pouvons nous prévaloir ni de la force du nombre, ni de celle de l'argent, et nous revendiquons l'accès à un espace dont ils s'estiment les propriétaires. Les clubs de parachutisme, de vol à voile ou d'U.L.M., de radio-commande (ces derniers rencontrent aussi des problèmes) drainent un nombre d'adhérents avec lequel nous pouvons difficilement entrer en concurrence. L'image de ces activités de loisir, plus prétexte à spectacle que la nôtre, attire des amateurs. Ce n'est pas une raison suffisante pour ne pas nous accorder le droit de vivre. Il faut également remarquer que le vol libre ne fait pas "marcher le commerce" : nul besoin d'acheter des appareils sophistiqués et coûteux (mis à part les moteurs de FIC, évidemment, mais cela concerne une minorité de modélistes). Malgré l'augmentation du prix du balsa, remplir une caisse reste à la portée de toutes les bourses. Tandis que les heures de vol, de saut en parachute, les boîtes de modèles radio-commandés (peu d'appareils sont conçus et construits par leurs propriétaires) demandent qu'on puisse y consacrer un budget important. Ce n'est pas trahir la vérité que d'écrire que la plupart des présidents d'aéro-clubs appartiennent aux activités dominantes; ils se plient aux exigences de leurs pairs, qui consistent à occuper les terrains en toute tranquillité, sans en concéder une parcelle à ceux qu'ils considèrent comme les parents "pauvres", dans tous les sens du mot.

Il semble pourtant qu'il n'y ait pas lieu de nous traiter comme une activité en déclin. Si notre représentativité est réduite au niveau du nombre, les championnats de ces dernières années peuvent nous rassurer sur notre valeur. Il faudrait nous persuader nous-mêmes que le vol libre, qui peut être pratiqué simplement en tant que loisir, est aussi un véritable sport de compétition, au même titre que les autres, et a droit à des conditions décentes de fonctionnement. Des remèdes ont été proposés à la raréfaction des terrains: diminution du temps de vol, raccourcissement du câble de treuillage, allègement du caoutchouc. Ces propositions vont dans le sens de la soumission aux restrictions d'espace qui nous sont imposées, pour que d'autres l'occupent sans partage. Accepter des modifications de règlement qui réduiraient nos performances, c'est faire des concessions à ceux qui veulent nous empêcher de voler. Accepter de faire des concessions, c'est considérer qu'il est normal que nous cédions le pas aux autres. A quoi bon pratiquer une activité avec un état d'esprit si défaitiste qu'il laisse penser que nous ne croyons pas en sa valeur?

On objectera que ces dernières affirmations pèchent par leur manque de réalisme. Les aventures relatées précédemment montrent que, actuellement, nous ne sommes pas suffisamment armés pour traiter d'égal à égal avec d'autres instances. Notre présence sur les terrains d'aviation dépend souvent de la bonne volonté des autres utilisateurs et de la bienveillance à notre égard des personnages clés d'un aéro-club. Un responsable change, et nous voilà indésirables; une association peut alors en exclure une autre sans que le terrain lui appartienne. La F.F.A.M. semble à chaque fois se retirer du débat; or toute démarche entreprise par l'une de nos sections restera de peu de poids aux yeux des administrations et des clubs avec lesquels nous devons traiter, si nous ne recevons pas l'appui de la fédération à laquelle nous adhérons. Elle nous le doit. Peut-être n'avons-nous pas été assez fermes jusqu'à maintenant pour l'exiger. Mais le niveau actuel du vol libre le mérite.

Epilogue

Section vol libre de l'A.C.E. cherche vaste terrain disponible si possible proximité Nancy.

ANNIE BESNARD

To all subscribers
in U.S.A.
subscription to
Peter BROCKS
313 Lynchburg Dr.
NEWPORT NEWS
VA 23606 USA

VOL D'INTERIEUR
BRY-SUR-MARNE (94)
21 FEVRIER 1988
GYMNASE FELIX FAURE
ORGANISE PAR L'A.M.A.I.F ET L'OFFICE
CULTUREL
Cacahuètes; Ste. Formule, Micropapier 35, F1D Beginner, EZB.
Engagements épreuves statiques avant 11 H.
Roger DEMOYER 171 bd; Pasteur
94 360 BRY SUR MARNE

4044



INDOOR

1ST EUROPEAN INDOOR MODELS CHAMPIONSHIPS

**F1D
F1A**

WROCLAW. HALA LUDOWA. POLSKI.

1ST EUROPEAN INDOOR MODELS CHAMPIONSHIPS
25-30 AUGUST 1987 * POLAND * WROCLAW * HALA LUDOWA

CHAMPIONNATS D'EUROPE - 1987 -

Pla- ce	Name & SURNAME	Country	Round						Total
			1	2	3	4	5	6	
1	Dieter SIEBENMANN	SUI	10'35'37'32'38'55'30'39'28'16'33'46'76'27'						
2	Dezso ORSOVAI	HUN	30'47'33'20'34'45'35'55'38'24'37'11'75'35'						
3	Rene BUTTY	SUI	35'26'33'44'37'11'36'37'1'19'32'12'73'48'						
4	Pentti NORE	FIN	15'42'30'27'37'19'34'49'36'5'35'4'73'23'						
5	Oton VELUNSEK	YUG	34'44'33'50'31'21'35'15'32'37'37'39'72'54'						
6	Andras REE	HUN	31'38'32'33'30'21'31'59'34'47'35'56'70'43'						
7	Jiri KALINA	TCH	16'5'31'46'34'49'28'52'32'57'35'38'70'27'						
8	Otto RODENBURG	HOL	19'8'17'27'33'25'34'52'23'58'35'16'70'8'						
9	Leif ENGLUND	FIN	25'16'30'35'35'49'33'29'27'9'27'9'69'18'						
10	Sylwester KUJAWA	POL	10'22'35'50'10'6'32'41'21'17'23'56'68'31'						
11	Werner NIMTSCH	FRG	30'27'34'6'31'32'32'27'32'52'33'40'67'46'						
12	Laszlo REE	HUN	12'15'25'45'17'30'32'58'27'43'33'46'66'44'						
13	Edward CIAPAKA	POL	31'58'31'26'31'25'34'14'10'53'14'20'66'12'						
14	Rainer LOTZ	FRG	22'39'32'50'27'15'23'33'32'46'24'20'65'36'						
15	Thedo ANDRE	HOL	20'24'30'5'34'59'6'21'12'39'7'44'65'4'						
16	Harro EROFEJEFF	FIN	21'56'11'36'32'22'30'41'30'53'31'19'63'41'						
17	Ryszard CZECHOWSKI	POL	10'47'30'53'30'5'32'22'27'26'29'43'62'15'						
18	Milan MASTNAK	YUG	28'7'21'32'27'17'27'6'31'23'31'9'62'32'						
19	Alfred KLINCK	FRG	24'22'9'58'31'39'30'50'20'20'0'10'62'29'						
20	Valeri DVINSKIKH	USR	20'54'17'52'31'12'27'43'25'3'30'51'62'3'						
21	Leopold WALEK	TCH	26'17'12'56'17'2'30'42'16'31'31'20'62'2'						
22	Edmund LIEM	HOL	25'17'30'5'30'28'10'29'10'0'30'4'60'33'						
23	Roger RUPPERT	SUI	26'23'30'24'28'26'26'36'19'59'29'55'60'29'						
24	Karel BRANDEJS	TCH	12'22'25'54'17'2'27'0'32'32'32'33'59'33'						
25	Vilim KMOCH	YUG	26'33'14'24'25'41'14'10'30'17'28'40'58'57'						
26	Roberto GRASSI	ITA	16'28'27'12'16'37'28'40'24'9'22'53'55'52'						
27	Robert CHAMPION	FRA	25'22'23'47'19'45'29'47'5'39'0'41'55'9'						
28	Guy COGNET	FRA	18'34'27'34'24'36'24'50'11'55'27'8'54'42'						
29	Renzo TABELLINI	ITA	13'48'9'13'9'52'24'14'13'25'29'57'54'11'						
30	Mikhail IVLEV	USR	18'30'6'41'14'18'5'30'24'31'28'29'53'0'						
31	Carlo COTUGNO	ITA	0'21'0'23'22'45'16'6'1'41'29'47'52'32'						
32	Alexandr ROMASHOV	USR	15'45'12'19'10'54'24'45'27'30'24'25'52'15'						
33	Jean-Francis FRUGOLI	FRA	22'39'18'7'24'28'4'44'3'53'0'11'47'7'						

NOM : _____ PRENOM : _____ CLUB : _____

IMMATRICULATION FFAM : _____

☐ SENIOR ☐ JUNIOR ☐ CADET

Nombre de modèles "SAINT FORMULE" : _____ X 50 FRS = _____ FRS

Nombre de modèles "CACAHUETES" : _____ X 50 FRS = _____ FRS

Total : _____ FRS

(Chèque à l'ordre de l'U.A. ORLEANS)

Pla- ce	COUNTRY	Competitor			Total
		1	2	3	
1	HUNGARY	75'35'	70'43'	66'44'	213'2
2	SWITZERLAND	73'49'	60'29'	76'27'	210'44'
3	FINLAND	69'18'	63'41'	73'23'	206'22'
4	POLAND	66'12'	63'15'	68'31'	197'58'
5	GERMANY	62'29'	65'36'	67'46'	195'51'
6	HOLLAND	70'8'	60'33'	65'4'	195'45'
7	YUGOSLAVIA	62'32'	72'54'	58'57'	194'23'
8	C.S.S.R.	59'33'	70'27'	62'2'	192'2'
9	U.S.S.R.	62'31'	53'0'	52'15'	167'18'
10	ITALY	52'32'	54'11'	55'52'	162'35'
11	FRANCE	55'9'	54'42'	47'7'	156'58'

Dans le cadre des Championnats de France de Vol d'Intérieur des 23 et 24 Juillet 1988 l'U.A. ORLEANS organise une Coupe de France Cacahuètes et Ste. Formules ouverte à tous les licenciés.

REGLEMENT : Celui de la Réglementation Générale du Vol Libre

HORAIRE : Samedi 9 H 00 - 11 H 00 Entraînement
11 H 00 - 13 H 00 SAINT FORMULE

Dimanche 9 H 00 - 10 H 30 Statique CACAHUETES
12 H 30 - 13 H 30 Vols CACAHUETES
17 H 30 - 18 H 00 Libre

NB : Aucun vol d'essai ne sera permis lors des horaires Championnats de France

DROITS D'ENGAGEMENT : 50 FRS par fiche de Vol

BULLETIN D'ENGAGEMENT : à retourner à Jacques DELCROIX
7 rue de Foncemagne
45000 ORLEANS

4045

	P	Ac	T	S	C	M	I	VL	Cc	VCC	RC	Dém	Sun	HN	Nh5R	Nh2R	Nh+Nn	I
01 Ain	7	6	13	1	3	3	7	5	-	-	2	1	-	3	-	-	10	13
03 Allier	14	7	21	4	3	7	14	5	-	9	-	-	-	11	-	-	10	21
04 Alpes Haute-Prov.	5	1	6	1	2	2	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6
05 Hautes-Alpes	12	4	16	4	6	2	12	5	2	-	5	1	-	14	-	-	2	16
08 Ardennes	14	11	25	6	4	4	14	10	-	-	5	-	-	-	-	-	25	25
13 Bouches-du-Rhône	18	1	19	3	7	4	14	11	2	-	1	6	2	-	1	15	3	19
14 Calvados	5	1	6	1	2	2	5	5	-	-	-	-	-	6	-	-	-	6
16 Charente	8	1	9	4	1	3	8	5	4	-	-	-	3	9	-	-	-	9
26 Drôme	2	2	4	-	2	-	2	2	2	-	-	-	1	-	-	-	4	4
30 Gard	12	2	14	2	6	4	12	10	5	-	-	-	3	-	-	-	14	14
38 Isère	26	3	29	12	12	2	26	5	-	-	22	-	-	8	6	-	15	29
39 Jura	7	4	11	3	2	2	7	5	-	4	-	-	-	-	-	-	11	11
41 Loir & Cher	7	2	9	3	4	-	7	-	-	7	-	-	-	9	-	-	-	9
42 Loire	18	1	19	5	9	4	18	10	-	-	-	-	3	10	-	-	9	19
49 Maine & Loire	5	4	9	1	2	2	5	5	-	-	-	-	1	-	-	-	9	9
51 Marne	4	1	5	1	2	1	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
54 Meurthe & Moselle	14	6	20	3	8	3	14	5	-	9	-	-	-	10	-	-	10	20
55 Meuse	12	3	15	5	3	4	12	5	-	8	3	-	2	-	-	4	11	15
57 Moselle	9	2	11	3	4	2	9	5	-	-	8	-	3	-	-	-	11	11
59 Nord	8	1	9	4	2	2	8	5	-	-	3	-	1	-	-	-	9	9
60 Oise	6	6	12	1	2	2	5	5	-	-	-	1	-	12	-	-	-	12
62 Pas-de-Calais	15	9	24	4	3	8	15	10	-	12	-	-	4	8	-	-	16	24
63 Puy-de-Dôme	30	8	38	13	10	7	30	10	-	17	7	17	8	-	-	-	38	38
67 Bas-Rhin	5	2	7	1	2	2	5	5	-	-	-	-	1	7	-	-	-	7
69 Rhône	21	10	31	8	11	2	21	5	-	7	9	1	3	-	22	-	9	31
70 Haute-Saône	5	1	6	1	2	2	5	5	-	-	-	-	1	-	-	-	6	6
71 Saône & Loire	3	-	3	1	-	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
73 Savoie	6	4	10	1	2	3	6	5	1	-	2	-	-	10	-	-	-	10
76 Seine maritime	43	8	51	10	14	14	38	10	6	30	-	5	1	35	5	6	5	51
77 Seine & Marne	13	1	14	5	4	4	13	10	8	-	-	-	4	-	-	-	14	14
79 Deux-Sèvres	5	3	8	1	2	2	5	5	-	-	-	-	2	8	-	-	-	8
80 Somme	5	3	8	1	2	2	5	5	-	-	-	-	3	-	-	-	8	8
83 Var	7	14	21	3	-	4	7	4	-	-	3	3	-	10	-	8	7	21
88 Vosges	33	10	43	5	7	21	33	10	1	24	3	3	2	4	-	25	14	43
92 Hauts-de-Seine	5	-	5	1	-	4	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
95 Val d'Oise	5	2	7	1	2	2	5	5	-	-	-	-	2	-	-	-	7	7

414 144 558 123 147 134 404 214 31 127 81 38 50 174 34 58 292 558

SALON DE PROVENCE EYGUIERES

Nombre de départements représentés : 36 (-8)

Légende des abréviations :

P	participants modélistes (toutes activités)
Ac	accompagnateurs
T	total (P + Ac)
S	senior
C	cadet
M	minimes
T	total (S + C + M)
VL	planeur vol libre par équipes
Cc	avions à moteur caoutchouc
VCC	vol circulaire
RC	radiocommande
Dém	démonstrations publiques
Sun	planeur "sunrise"
HN	participants hébergés et nourris
Nh5R	participants non hébergés mais nourris (5 repas)
Nh2R	participants non hébergés mais nourris (2 repas)
Nh+Nn	participants non hébergés, non nourris.

Participation par Région (modélistes concurrents)

UR n° 1	91 (22,53%)	- Alsace	5
		- Champagne-Ardenne	18
		- Lorraine	68
UR n° 2	15 (3,71%)	- Bourgogne	3
		- Franche-Comté	12
UR n° 3	33 (8,17%)	- Nord / Pas-de-Calais	23
		- Picardie	10
UR n° 4	23 (5,69%)	- Ile-de-France	23
UR n° 5	43 (10,64%)	- Basse Normandie	5
		- Haute Normandie	38
UR n° 6	5 (1,24%)	- Bretagne	0
		- Pays de Loire	5
UR n° 7	7 (1,73%)	- Centre	7
UR n° 8	0 (0%)	- Aquitaine	0
UR n° 9	0 (0%)	- Midi-Pyrénées	0
UR n° 10	50 (12,38%)	- Languedoc-Roussillon	12
		- Provence / Côte d'Azur	38
UR n° 11	80 (19,80%)	- Rhône-Alpes	80
UR n° 12	13 (3,22%)	- Limousin	0
		- Poitou-Charente	13



CHAMPIONNATS DE FRANCE DE VOL D'INTERIEUR 1988

BULLETIN D'ENGAGEMENT

A retourner pour le 5 juillet 1988 à : Robert CHAMPION

2 Place Léo Lagrange
Appt 97
37300 JOYEUX-TOURS



CHAMPIONNATS DE FRANCE DE VOL D'INTERIEUR 1988

DATES : 23 et 24 juillet 1988
LIEU : Grand Hall des Foires de TOURS (Hauteur maximale 17,5 mètres)
ORGANISATEUR : CLUB AERONODELISTE DE TOURNAINE et C.T.V.L.
CATEGORIES : - F1D
- BEGINNER
- MICRO35 (séries Seniors, Juniors et Cadets)

NB : Les résultats en catégorie F1D seront pris en considération pour former l'équipe de France 89 (plus faible total des points par addition des places aux championnats 87 et 88. En cas d'égalité les résultats 88 primeront)

DROITS D'ENGAGEMENT : Afin de faciliter l'organisation et de rembourser partiellement le coût de location du hall un droit d'engagement de 50 Frs par catégorie sera perçu, exception faite des cadets et juniors. Ce droit sera doublé pour les inscriptions sur place. Les modélistes étrangers qui souhaiteraient participer devront acquitter un droit de 100 Frs quelque soit le nombre de catégories.

CHRONOMETRAGE : Il est demandé que chaque concurrent s'engage à chronométrer une série à laquelle il ne participe pas ou à fournir un officiel.

HORAIRE PREVIS : Ceux-ci pourront être modifiés par le directeur des championnats en fonction des circonstances et du nombre d'engagés par catégorie

Samedi 23 juillet Entraînement

- 9h-12h : 3 vols Beginner
- 12h-15h : 3 vols Micro35 Cadets et Juniors
- 15h-18h : 3 vols Micro35 Seniors
- 18h-20h : 3 vols F1D

Dimanche 24 juillet

- 9h-10h30 : vols EZB
- 10h30-11h30 : vols Micro35 Cadets et Juniors
- 11h30-12h30 : vols Micro35 Seniors
- 12h30-13h30 : Repas
- 13h30-14h30 : vols Beginner
- 14h30-17h30 : vols F1D

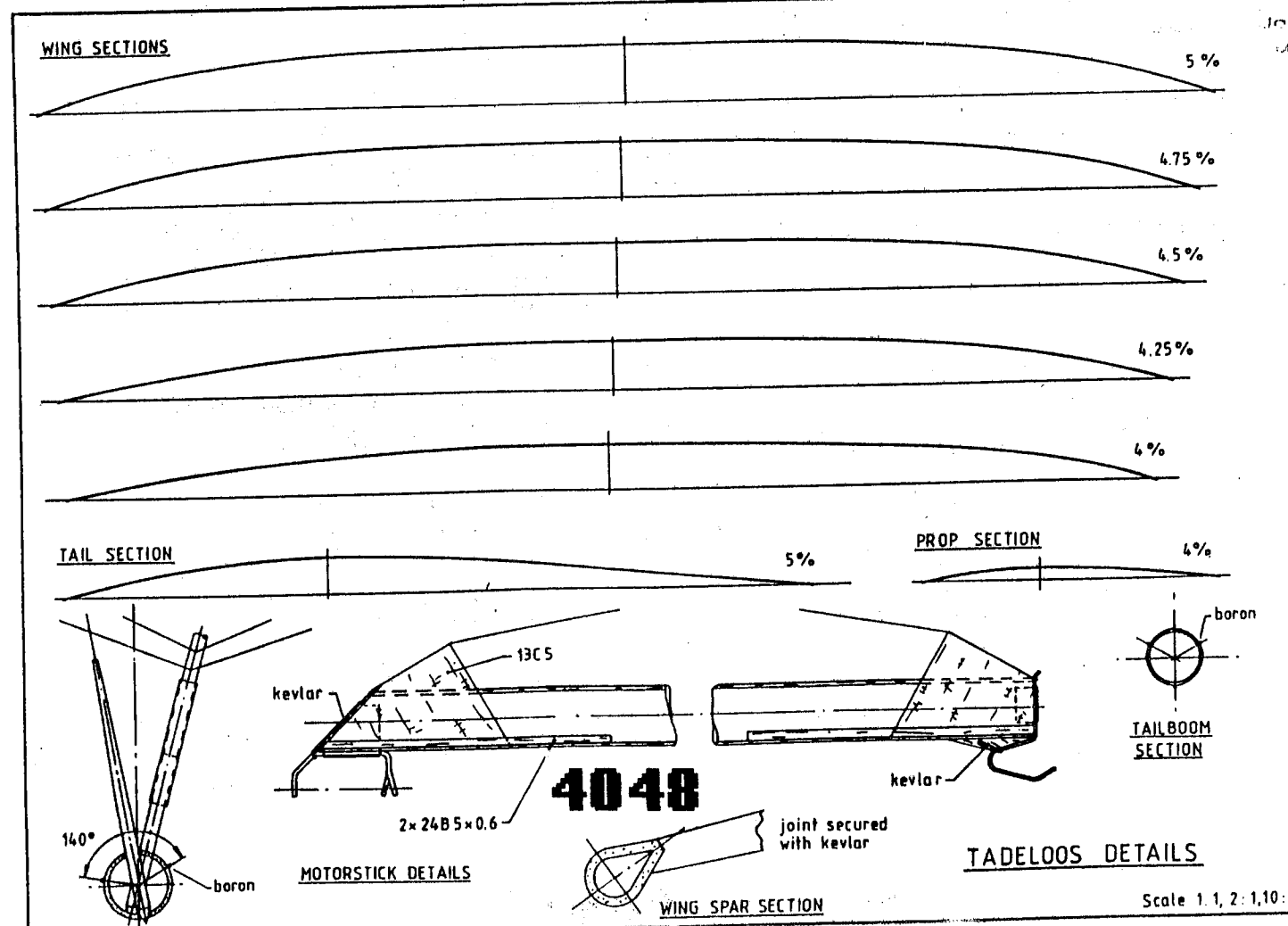
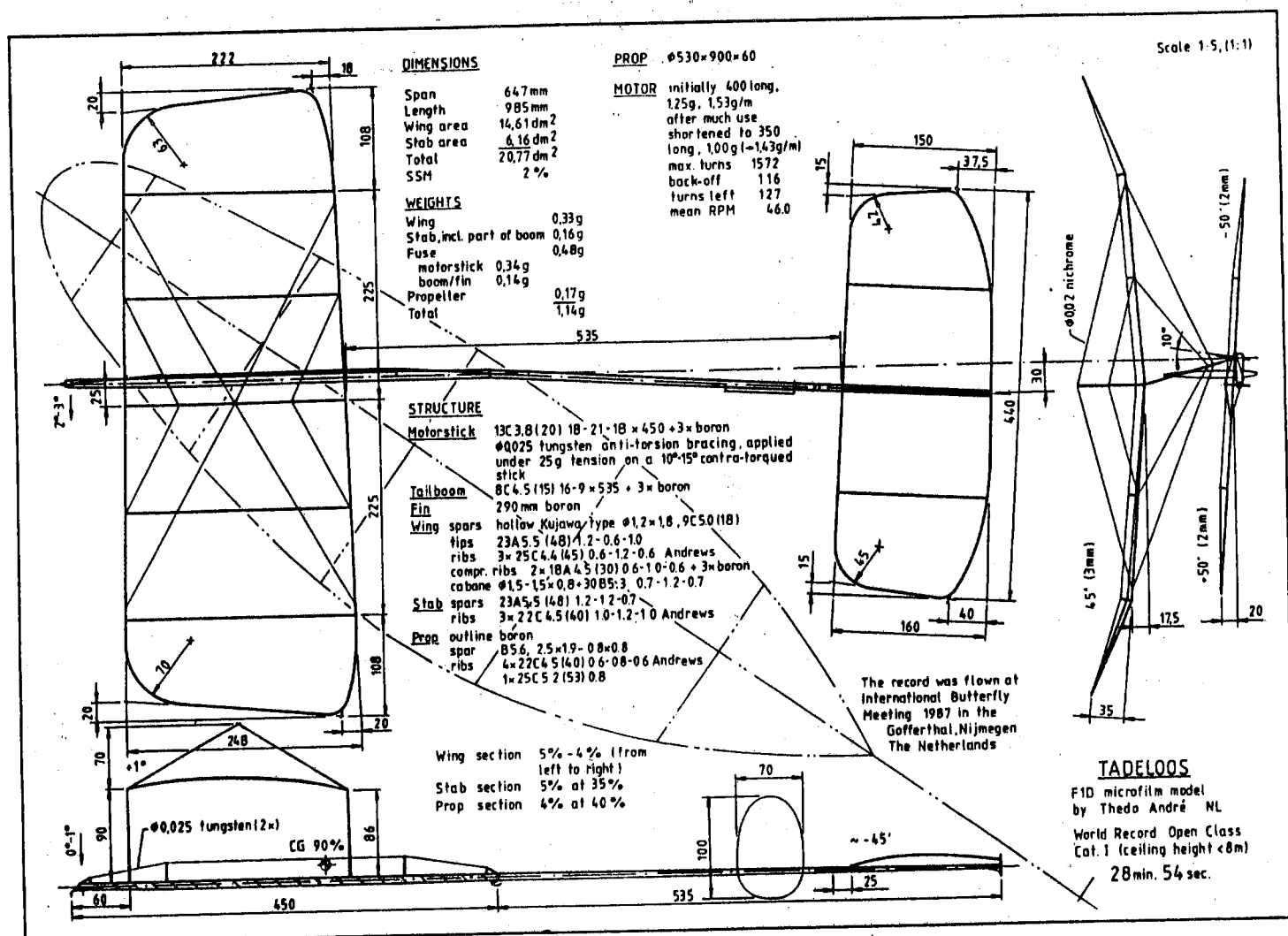
18 HEURES REMISE DES TROPHÉES

HEBERGEMENT : Aucune structure d'hébergement ne sera mise en place. Le camping de ST AVERIN est tout proche tél 47 27 27 60

REPAS : Il sera organisé des repas froids les samedi et dimanche midi. Les réservations devront être adressées avant le 5 juillet. Prix du repas : 25 Frs

ENGAGEMENTS : Bulletin à retourner de préférence pour le 5 juillet également.





aérospatiale
Pour plus d'informations
sur ces concours écrire
A. B. BONNET 198 rue des
Fontaines 31300 TOURNAI
ou téléphoner au 01. 93.54 38
heures de bureau.

AEROMODELISME 1988

U.R.A.M. n°9 VOL LIBRE

10 AVRIL	FONSORBES	AEROSPATIALE
8 MAI	FONSORBES	AEROSPATIALE
12 MAI (JEUDI ASCENSION)	CORNEILLA	ROUSSILLON
22 MAI	FONSORBES	AEROSPATIALE
5 JUIN	FONSORBES	AEROSPATIALE
26 JUIN	FONSORBES	AEROSPATIALE
11 SEPTEMBRE	FONSORBES	AEROSPATIALE
18 SEPTEMBRE	CORNEILLA	ROUSSILLON
Samedi après-midi 24 SEPTEMBRE	FONSORBES	AEROSPATIALE
Dimanche 25 SEPTEMBRE		
9 OCTOBRE	FONSORBES	AEROSPATIALE
6 NOVEMBRE	BARBAZAN DEBAT	BICORRE INDOOR T.C.

To all subscribers
in U.S.A.
subscription to
Peter BROCKS
313 Lynchburg Dr.
NEWPORT NEWS
VA 23606 USA

TRAVER-SAINT.

MICRO PAPIER 35 de René Jossien
TRAVER-SAINT

Après les succès en concours de MICRO-SAINT (4 victoires successives en décembre 80 et début 81) et le vol de 7 mn 07 en petite salle à BRY SUR MARNE, record de France qui résista jusqu'en 1985, on me demande de dessiner un MICRO PAPIER 35 (Micro Saint ne faisait que 33 cm) de facture plus simplifiée.

C'est enfin en décembre 86, record battu, que j'ai repris les plans et que j'ai sorti, après plusieurs projets améliorés, le dessin de TRAVER-SAINT, nom dû aux voilures volontairement plus larges sur les parties gauches des ailes et du stabilo.

Il est construit, malheureusement un peu lourd (cellule de 1,8 g, c'est trop). Et malgré une masse trop élevée et donc un moteur plus important, il a dépassé nettement les 6 minutes par un modéliste non spécialiste de MICRO. Je pense donc que les observations faites par le premier constructeur sont bonnes, c'est à dire

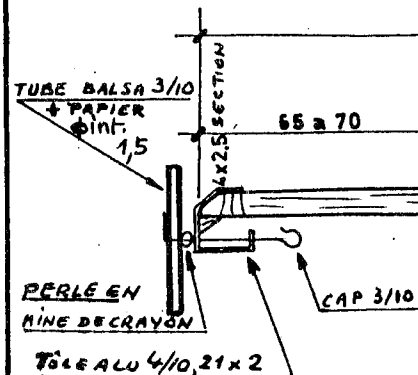
- 1- construire plus léger en choisissant mieux le balsa pour descendre à 1,2 voire 1 gramme de cellule
- 2- bien couper les baguettes, et surtout celle du fuselage porte écheveau dans le sens des fibres du bois pour éviter toute torsion.
- 3- réduire la section du caoutchouc (1,2 X 1,1 sur le modèle cité) réduction permise par la moindre masse de la cellule, ce qui permettra d'augmenter le nombre de tours et la durée du déroulement.

Ces améliorations, peut-être même l'allongement de la longueur de l'écheveau à 380 - 400 mm, devrait permettre des vols supérieurs à 9 minutes en salle de hauteur moyenne ou faible.

Le plan est reproduit à l'échelle 3/4, donc penser à construire à l'échelle 1. L'hélice est à pas variable, dont le meilleur rendement sera obtenu avec un pas de 240 mm, soit un angle de 42° au rayon de 98 mm (0,7 R). Le palier d'hélice, dessiné en dessous de la poutre fuselage, en CAP 4/10 est une version plus légère et qui permet de démonter l'hélice facilement. Ce MICRO 35 peut également être construit en version MICROFILM. Dans ce cas garder la poutre fuselage identique en sections (4 X 2,5 -> 5 X 3 -> 5 X 3 -> 4 X 2,5) mais les autres sections peuvent être réduites à 8/10 des sections du plan, le modèle en microfilm étant plus léger et moins travaillant pour les voilures. On peut espérer les 12 à 13 mn pour les meilleurs.

4049

Echelle 3/4

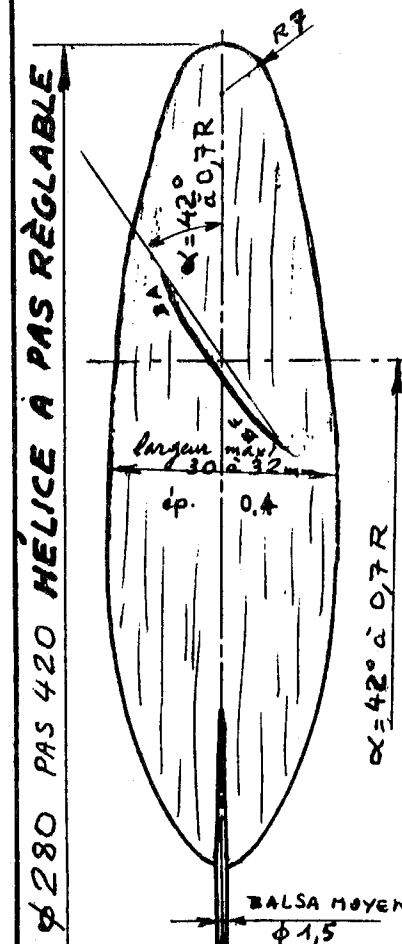


MOTEUR: LONGUEUR 340mm
2 brins 1,15x1,1m=1300T
(ou 1,15x1,1). N=1230T

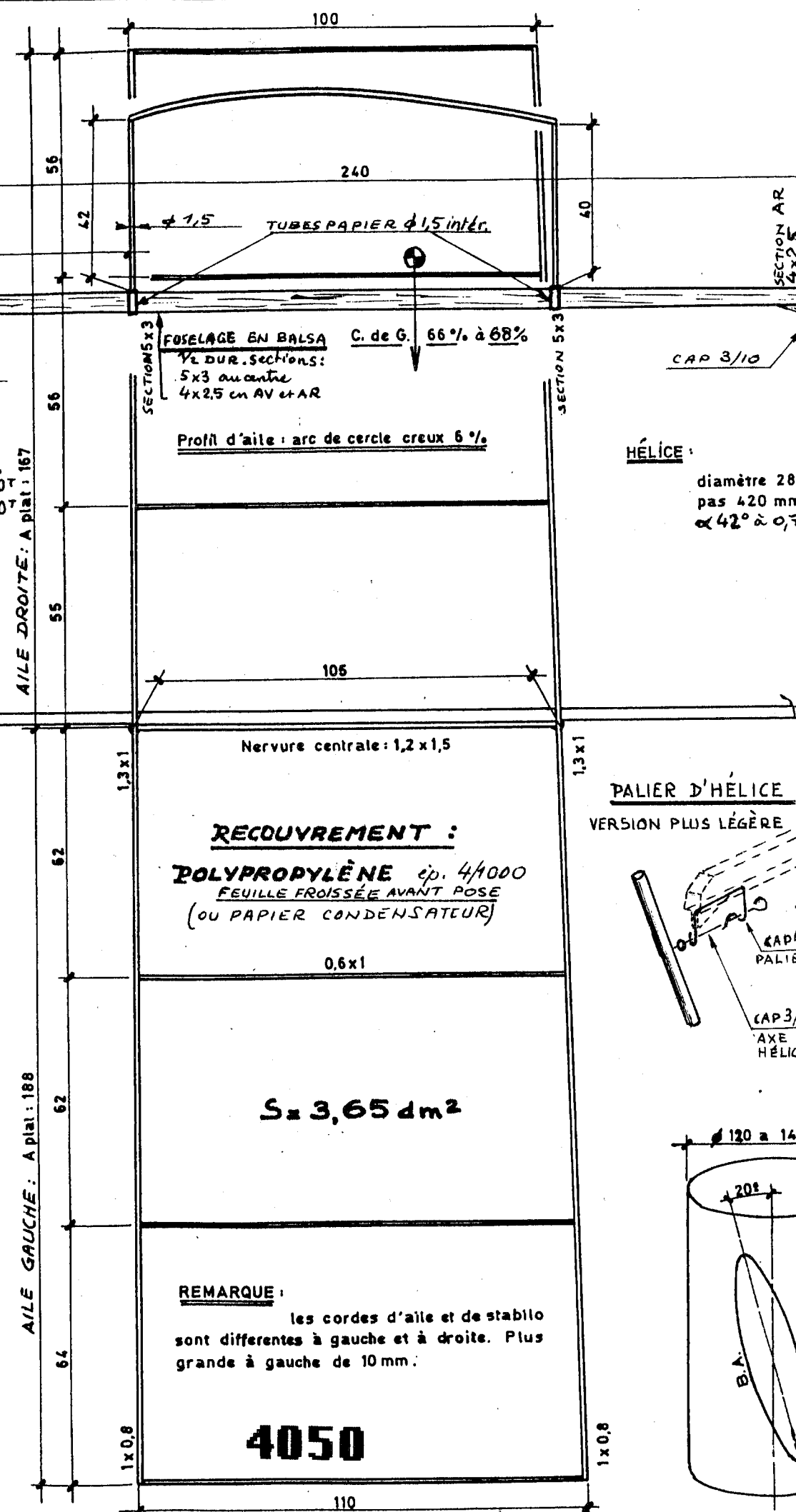
Ajuster le pas de l'hélice en fonction du moteur.

RÉGLAGE:
VIRAGE A GAUCHE

Pale d'hélice
Vraie grandeur



DESSINÉ PAR JOSÉ LESUISSE P.A.T. 1-87



HÉLICE:
diamètre 280
pas 420 mm
 $\alpha 42^\circ \pm 0,7$

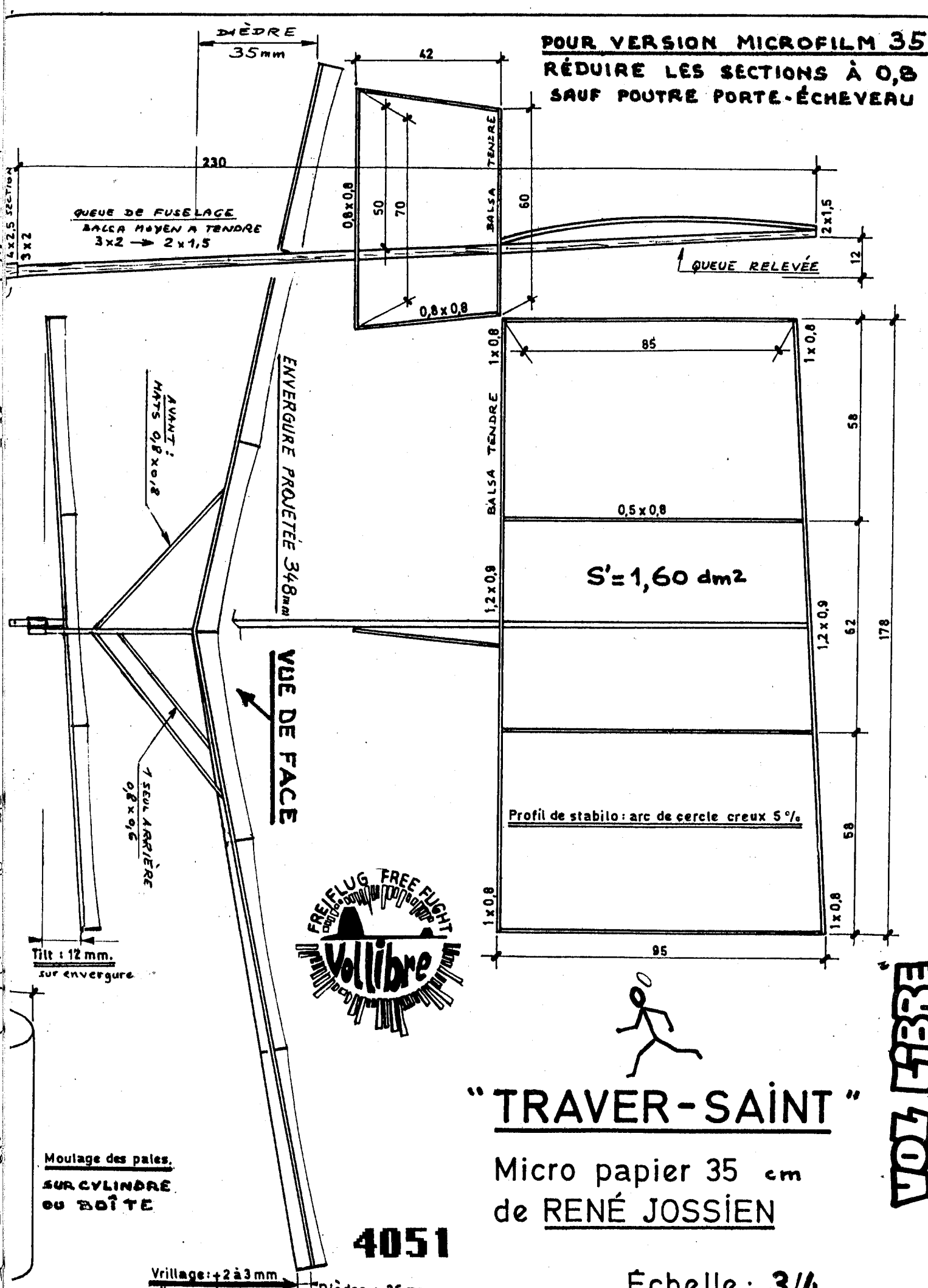
PALIER D'HÉLICE
VERSION PLUS LÉGÈRE

RECOUVREMENT:
POLYPROPYLENE ép. 4/1000
FEUILLE FROISSÉE AVANT POSE
(OU PAPIER CONDENSATEUR)

$S = 3,65 \text{ dm}^2$

REMARQUE:
les cordes d'aile et de stabilo
sont différentes à gauche et à droite. Plus
grande à gauche de 10 mm.

4050



POUR VERSION MICROFILM 35
RÉDUIRE LES SECTIONS À 0,8
SAUF POUTRE PORTE-ÉCHEVEAU

QUEUE DE FUSELAGE
Balsa MOYEN A TENDRE
3x2 -> 2x1,5

ENVERGURE PROJETÉE 348mm

VUE DE FACE



$S' = 1,60 \text{ dm}^2$

Profil de stabilo: arc de cercle creux 5%.

Tilt: 12 mm.
sur envergure

Moulage des pales,
SUR CYLINDRE
ou BOÎTE

Vrillage: +2 à 3 mm
aile gauche positif

Dièdre: 35 mm. A CHAQUE AILE

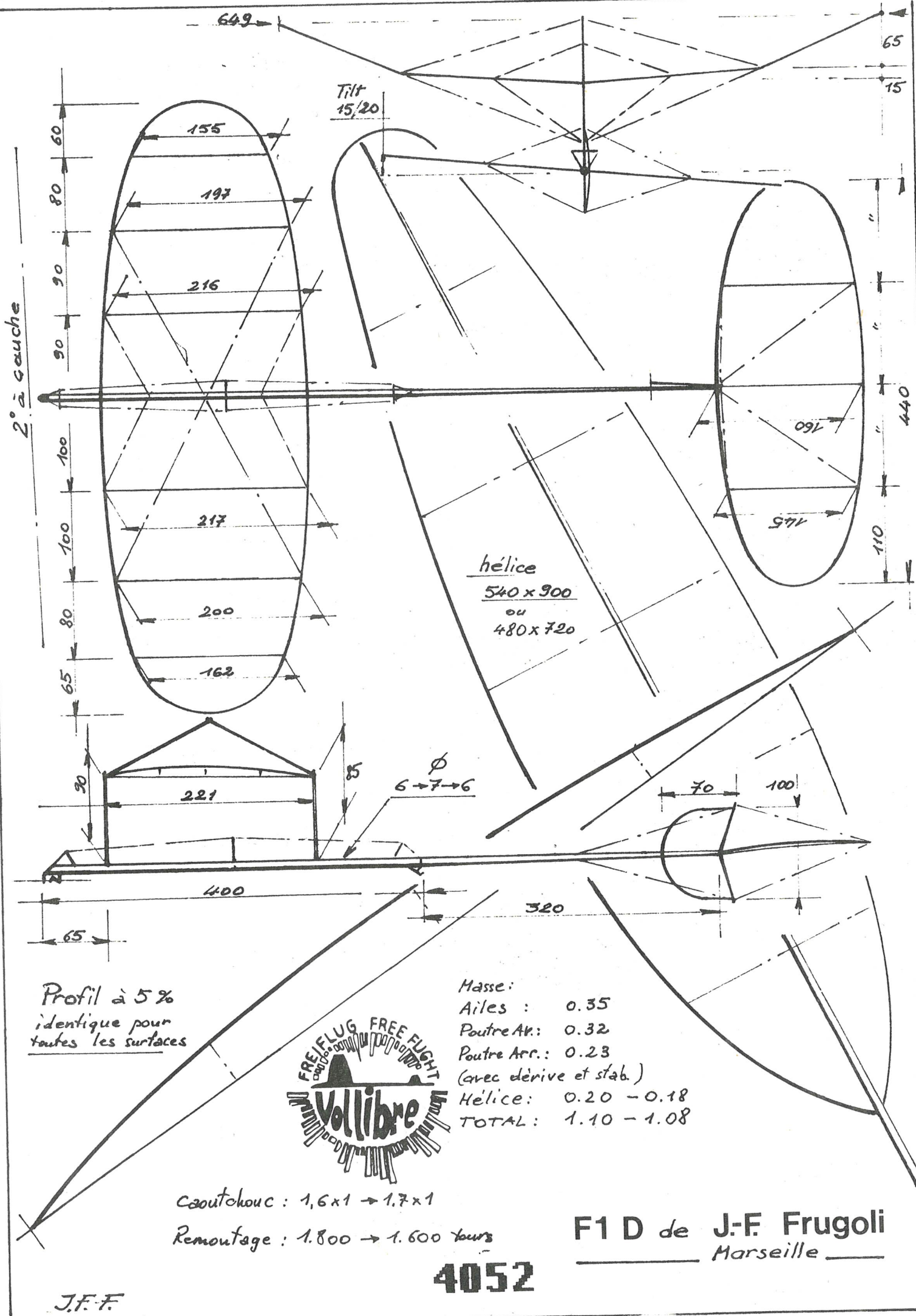
4051

"TRAVER-SAINT"

Micro papier 35 cm
de RENÉ JOSSIEN

Echelle: 3/4

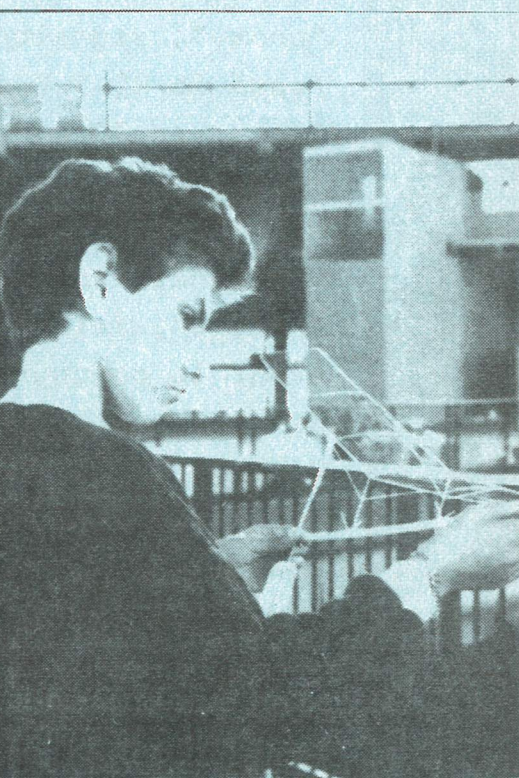
VOL LIBRE



JEAN FRANCIS FRUGOLI

.....pourquoi fait-on cette tête quand on tient un microfilm
Ce modèle est le moins moche en ma possession. Quant à mon curriculum modéliste, on peut le résumer ainsi:

Jean Francis FRUGOLI, né le 31/12 1929, aéromodéliste VOL LIBRE depuis toujours, mais a aussi pratiqué pour un temps le V.C.C. surtout en team racing. A publié en 1974 une revue intitulée "L'ACTIVITE MODELISTE". Aime toutes les catégories de Vol Libre avec un faible pour les CH, les cachuètes et les F1D découverts après un voyage dans Cardington lors des Championnats du monde avec ses deux fils. Remporte quelques succès dans les catégories précitées et décroche pour 1987 sa place dans l'Equipe de France Indoor pour les Ch. du Monde à Wroclaw en Pologne.



LA RELEVÉE.....!

4053

Nous avions craint un moment la Concurrence du Championnat d'Europe F 1 D organisé en Pologne ainsi que celle des nombreuses rencontres de V.L. se déroulant en France. Oui, bien sûr, plusieurs "habitues" n'étaient pas là ! Mais, en compensation nous eûmes le grand plaisir de faire connaissance avec Pronath, Schlosser celui-ci échouant de très peu dans sa tentative de battre le record de la salle en "Beginner", record appartenant toujours à Bob Desmet (que nous regrettons tous ne plus voir dans nos salles), Christophe Hanriot, un jeune qui promet, Neumann, en "Cacahuètes", Utchison, un Américain résidant actuellement en RFA, Jacques Valery, en route pour Wroclaw et qui vint "rafler" les premières places en "Beginner" et "Micro 35". Côté "Peanuts" et "Pistachios", "on se bousculait au portillon" pour les vols par procuration (11 modèles, pas moins). Saluons aussi l'entrée en scène du Suédois Tornkvist (qui nous envoya un DH 82 de toute beauté) et du Grec Kandylakis (son Avro F Monoplan est splendide mais pas au point; à noter que c'est, je crois, son premier modèle !).

Pour ceux qui ne sont toujours pas convaincus par la formule "proxy", signalons que tous les modèles sont arrivés intacts (sauf le RS 7 B de Bill Hannan - aile droite décollée - réparation faites en 30 secondes mais hélas tous les réglages étaient à revoir). Il est vrai que notre ami Bill avoue qu'il n'avait pas eu le temps, non plus de le mettre au point avant son expédition.

Un souhait en passant: s'il vous plait, si vous envoyez des modèles "proxy", faites en sorte qu'ils nous parviennent au moins 15 jours avant le concours; nous aurons ainsi le temps de les essayer et de désigner les "pilotes" !! Et de nous expliquer avec les douaniers !!

Cette année, ces Messieurs ont trouvé "que j'exagérais, que ce n'était pas possible que l'on m'envoie des avions (sic!) en aussi grand nombre et du Japon (grands Dieux! Et si c'était des "puces"!) et de Suède. (tiens!tiens!) "Il a fallu que j'aie six fois (Ah! l'Administration!) expliquer la même chose !

A part cela, on veut faciliter l'échange entre les peuples! Passons! Flémalle est de plus en plus un "Concours International": 10 pays représentés-Grèce-France-Pays-Bas- Japon- Suisse-Suède-U.S.A.- République Fédérale d'Allemagne- Tchécoslovaquie et Belgique bien entendu. Bien que les Belges soient surtout obligés de se consacrer à d'autres tâches que celles de faire voler! C'est

pourquoi, bien que figurant sur la liste des inscrits, plusieurs ne sont pas classés ou alors très mal!

Satisfaction donc du côté du nombre de pays représentés, des concurrents présents, du nombre de "Cacahuètes": "Durée", "Maquettes" et "Pistachios" et de leur qualité. Satisfaction quand aux temps de vol: si Henri Fraikin emporte, pour la première fois le "Challenge Jossien" avec des vols de 268, 270 et 266 secondes (l'an dernier, le meilleur vol ne fut que 212"!), l'exploit a été signé par Christophe Hanriot, qui franchit la "barre" des 5 minutes! C'est le record de la salle. Piqué au vif, notre ami Fraikin s'est promis de faire mieux encore! Où s'arrêtera-t-on ? Quand on pense aux vols d'il y a dix ans!

Vraie aussi cette progression des temps en F1D, Beginner, Micro 35 et EZB. Et, comparés aux vols dans d'autres salles, ce n'est pas mal !... bien que "Flémalle" ne soit pas le CNIT, hélas! Voyez C. Hanriot: 9,37" au CNIT- 9'31" à Flémalle. Bien sûr, Valery fait 13'01" au CNIT et "seulement" 11'17" chez nous mais ça ne fait même pas deux minutes de différence. (Schlosser atteint 11'29") Qui dit que la salle de Flémalle n'est pas bonne ?

Très bien également les résultats en "Cacahuètes Durées". A suivre: H. Neumann qui se présentait la première fois. Mais où cela devient "époustoufflant", c'est en "Pistachios": 1'30" pour l'"Alco Sport" de Mike Arak (USA), 1'10" pour le Huntington" de Millard Wells (USA). Le "DH 82 Puss Moth" du Suédois Tornkvist et le "SR 7 B" de Bill Hannan devraient mieux se classer. Question de réglage sans plus. Avec les cotes obtenues au "statique", je les vois très bien dans les 5 premières places.

En "Maquettes", ça y est: Benno Sabel emporte la coupe du premier. Spécialisé dans la construction de modèles des pionniers, Benno, dont c'était, cette année, la dixième participation, a grimpé petit-à-petit dans le Palmarès pour enfin, prendre place sur la plus haute marche.

En relisant justement ce Palmarès (Cacahuètes et Pistachios), j'ai été frappé par la variété des modèles présentés. Quelle richesse dans le choix! Comparé aux résultats des concours anglais, par exemple, nous pouvons remercier tous ceux qui viennent chez nous pour leur ingéniosité, pour leur recherche de l'avion rarissime! Nous avons connus quand même quelques déceptions: toujours peu de "Pottier 100 TS" pour le "Challenge Delcroix", toujours ce manque d'engouement de la part des jeunes et enfin, peu, très peu de modèles en compétition pour la "Coupe A. Renard"! Et cependant,

du "RSV 32" au "Stampe-Renard 7 B", entre 1923 et 1955, l'avionneur belge a dessiné et construit 24 modèles différents sans compter les dérivés. Il suffit pour s'en convaincre de feuilleter l'excellent livre "Les Avions Renard" d'A. Hauet et édité par les "Amis du Musée de l'Air et de l'Espace" de Bruxelles. A noter les appellations différentes:

- R.S.V. : Renard, Stampe et Vertongen. (Ateliers à Deurne-Anvers)
- Renard: Ateliers à Bruxelles (après dissolution de la première société)

- Stampe et Renard: Ateliers à Bruxelles - Après la seconde guerre. Mais nous ne sommes nullement découragés; nous remettons cela et nous choisissons la formule de Jacques et de René: se sera un "Challenge"! Même règle: il faut l'emporter trois années consécutives pour le garder définitivement. Qu'on se le dise! Et formons des vœux pour l'on puisse voir voler en grand nombre "Pottier" et "Renard".

Maintenant, ouvrez votre agenda et notez:

Flémalle- 12ème Concours International Pour Modèles Réduits d'Avions de Vol d'Intérieur: 26-27 et 28 Août 1988.

Rappelez-vous: chez nous, on vient pour concourir bien sûr et tenter d'emporter une des nombreuses coupes que nous prévoyons chaque année mais aussi pour vivre quelques jours dans une franche camaraderie et dans une chaude sympathie. Ce que me dit Robert Hutchison: "... I can't remember a contest where I felt a higher degree of fellowship and outright fun." Thank you, Mr. Hutchison. Cela fait oublier les soucis de l'organisation, la fatigue et ça vous remet en selle pour le Concours suivant.

Alors, à l'année prochaine?

Classement

F1D MICROFILM

1- Pham Duy Thanh	849 791
2- Vanhaeren J.P.	515 865

F1D BEGINNER

1- Valéry J.	677 674
2- Schlosser B.	641 689
3- PRONATH P.	627 619
4- Pham D.T.	545 518
5- Delcroix J.	477 478
7- Van Hauveart F.	254 250
8- Jansen A.	258 200

E.Z.B.

1- Weil J.	682 720
2- VALERY J.	643 652
3- PROOST J.	648 632
4- GRUNEWALD R.	650 612

5- Delcroix J.	575 489
6- PHAM D.T.	536 523
7- JANSEN A.	429 438
8- VANHEAREN J.P.	335 373

F1D "BEGINNER" Junior

1- HANRIOT Chr.	411 427
-----------------	---------

E.Z.B "Junior"

1- PROOST Erik	440 497
----------------	---------

Micro 35

1- VALERY J.	684 661
2- SCHLOSSER B.	582 605
3- Delcroix J.	532 587
4- WEIL J.	439 436
5- GRUNEWALD R.	434 426
6- VAN HAUWEART F.	360 365

Micro 35 "Junior"

1- HANRIOT Chr.	514 571
-----------------	---------

SAINTE FORMULE (+ de 2 g) Sénior

1- FRAIKIN H.	268 266 270
2- KOUTNY L.	184 239 239
3- SABEL B.	205 192 227
4- Delcroix J.	178 212 186
5- FILLON E.	164 163 155
6- GLOCKNER S.	148 136 146
7- FILLON E.	148 162 069
8- KINON J.	110 121 136
9- FILLON E.	165 118

SAINTE FORMULE "Junior"

1- HANRIOT CHR.	208 242 301
2- KOUTNY P.	185 204 208
3- FILLON F.	118 111 125

CACAHUETES durée Junior

1- KOUTNY P.	925
2- Hanriot Chr.	698
3- Hanriot Chr.	386

CACAHUETES Sénior;

1- WEIL J. CLOUDBUSTER	1050,5
2- FRAIKIN H. POTTIER 100	998
3- WEIL J. SKYRIDER	968,5
4- Delcroix J. TREMPIK	929,5
5- DELCROIX J. Pottier 180	879
6- GLOCKNER S. Volksplane	875
7- KOUTNY L. SONERAI	838
8- DELCROIX J. ZIPPY SP.	828
9- LESUISSE J. B. WEEBEE	784
10- LOTZ R. SKYRIDER	766
11- NEUMANN H. SKYRIDER	764
12- KINON J. POTTIER 100	704,5
13- DELCROIX J. RENARD 32	700
14- KINON J. LACEY M10	691,5
15- Van HAUWEART Longster	670
16- FRAIKIN H; RSV 26180	660
17- FILLON E. RENARD R31	653,5
18- KINON J. Legr. Simon 60	562,5
19- Sabel b. CLERGET 1909	507
20- UCHIDA S. PIPER YAGAB;	404
21- FILLON E. Baroudeur Zen.	351
22- HAELEWIN M. Piper Colt	315
23- ROEST J. Pottier 100TJ	261,5

PISTACHIO

1- ARAK M. Alco Sport	878
2- WEIL J. CLOUDBUSTER	840
3- WELLS M. Huntington H1C	779
4- DELCROIX J. Pottier 100	722
5- LOTZ r. Farman Moust.	700,5
6- WELLS M. Fokker tripl.	697
7- KOUTNY L. GRAY GHOST	696
8- SABEL B. WINDHAM	685
9- TORNKWIST G. PUSSMOTH	662
10- HANNAN B; SR 7 B	567,5
11- MARTIN J. Santos Dumont	514
12- KOUTNY L. Ponnier	481,5
13- Van HAUWEART WEEBEE	480,5
14- DELCROIX J. POTTIER 180	468
15- UCHIDA S. LACEY M 10	377
16- HAELEWYN M. WEEBEE	372

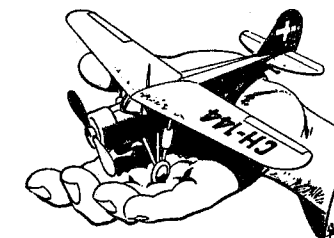
PISTACHIO "Junior"

1- HANRIOT Chr. ULM Baroudeur	464
-------------------------------	-----

CACAHUETES MAQUETTES

1- SABEL B. Blériot	513
2- FILLON E. Caudron G3	497
3- FILLON E. Albatros DY	495
4- Koutny L. PIK	486,5

5- KOUTNY L. Blériot 7	462
6- KOUTNY L. Rainbow	460
7- FILLON E. Spitfire	453,5
8- GLOCKNER S. Wittmann T.	453
9- GLOCKNER S. Volksplane	446,5
10- KOUTNY L/ PUT BUS LF6-9	399,5
11- HUYBRECHTS M. RSV 18 100	350



Thérèse DUBOIS

10 rue Ader
76120 Grand Quevilly

COURRIER

Monsieur le Président de la FFAM

Monsieur le Président

Vous avez décidé, avec votre Directeur de l'attribution d'une subvention de 30 000 F à un club de l'URAM 5.

L'ensemble des membres du bureau, les administrateurs FFAM, le Président et le bureau de l'URAM concerné n'ont pas été consultés.

Déjà pour un chèque de 1 000 F effectivement payé en novembre 1985, pour le même club, vous aviez procédé de la même manière. A cette époque, vous aviez refusé à l'URAM 5 d'inscrire cette question à l'ordre du jour (problème de l'URAM aviez-vous dit).

Devant ces abus de pouvoir répétés que je ne peux cautionner, je vous prie d'enregistrer ma démission de :

- Administrateur de la FFAM
- Commissaire à la formation
- Membre du CTYL
- Secrétaire de l'URAM 5

Veuillez agréer Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Thérèse Dubois

fait à Rouen le 30 Novembre 1987.

Cher Monsieur Schandel.

Je vous serais reconnaissant de publier dans "notre" journal ma lettre de démission. C'est une décision controversée, mais pour moi, j'en ai assez d'être méprisée... l'URAM complètement ignoré... Nous ignorons même le nom du président de ce club qui traite directement avec J.L. Lemée et J.C. Rey. Nous avons essayé d'arranger les choses en 1986... j'y croyais mais ce n'était qu'illusion! Il faut aussi savoir que ce terrain en question (St. André de l'Eure) était un des premiers terrains affectés au vol libre après la guerre. On s'est peu à peu fait supplanter... puis complètement oublier au profit de la télécommande et interdire par les ULM. Quand je pense qu'il nous faut faire tant "gratuitement" pour la VL et qu'il y aura 30 000 F d'engloutis pour une piste de RC qui ne sert qu'à des Parisiens le Week End!... Combien y a-t-il de concours organisés sur ce terrain... comptez les en dehors des 8 du VL!! J'ai beaucoup d'amertume et le Bureau Directeur me sort par la tête... Il est préférable que je donne ma démission.

Avec mes remerciements et amicalement.

VOL LIBRE

MWA 439

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	0,8	2,5	3,4	4,9	5,9	6,8	8,1	9,0	—	9,6	9,4	8,7	7,5	6,0	4,2	2,3	1,2	0
IN	0,8	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	0,9	1,2	—	1,7	2,0	2,1	2,0	1,7	1,1	0,6	0,5	0

puis, chacun chouchoute sa petite spécialité et n'a pas besoin de tout savoir. Ce sera plus dur pour les organisateurs et nos vaillants chronométreurs : eux, devront tout savoir. Si vous pensez que votre chef de club se fait un peu vieux et perd de sa mémoire, emportez donc votre Règlement sur les terrains, pour le lui prêter. Mieux: achetez-en deux et lui en offrez un!

NOODLES BONNES

GUILLERMO FERNANDEZ
BARFOLOME MITRE 2230
(1039) BUENOS AIRES
ARGENTINE

ARCHER RANDY
3332 N 63 ST.
SCOTTSDALE ARIZONA
85251
USA

MAUD ROBERT
29 RUE DES TEMPLIERS
LAGNY LE SEC
60330 PLESSIS BELLEVILLE
FRANCE

GORDILLO MIGUEL ANGEL
C/ ARROYO FONTARRON 87-1ºB
28030 MADRID
ESPAGNE

PRIoux FREDERIC
LA MAUCARRIERE
79600 AIRVAULT
FRANCE

NUTINI FABIO
AV; GAL ATALIBA LEONEL 789
CEP 02033 SAO PAULO
BRESIL

RICHAUD GASTON
84290 CAIRANNE
FRANCE

SHRAMAN COLIN
16 HOLTHAM AVE.
CHURCHDOWN GLOUCESTERSHIRE
GL 3 2 AS
GB

PETIGNAT PATRICK
1 RUE DE LA PAIX
78690 LES ESSARTS LE ROI
FRANCE

PISERCHIO ROBERT
5257 STONE COURT
SAN DIEGO CA 92115
USA

RATTE HERVE
5 IMPASSE PAVIS DE CHAYANNES
35700 RENNES
FRANCE

REBELLA CARLO
CORSO ITALIA
17 114 CAIRO MONETNOTTE
ITALIE

TAVOLATO FRANCO
VIA VERONA 32/S
10098 RIVOLI TO
ITALIE

TRACHEZ BERNARD
1 RUE DE GASCOGNE
93 100 MONTREUIL
FRANCE

TROUVE GUY
19 RUE DE FLORE
18400 ST. FLORENT S CHER
FRANCE

TRUPPE REINHARD
OSSIACHER BUDESSTR. 14
9560 FELDKIRCHEN
AUTRICHE

VAN EL DIK
 DE MATEN 2
 7091 YG DINXPERLO
 NL

WHITTEMORE MAURICE
RR1 BAX 296
NEW PALESTINE IN 46163
USA

PENZES FERENC
2170 ASZOD
FALUJROK u 5/20
HONGRIE

IELE DANIELE
VICTORIA 1271
1686 HURLINGHAM
BUENOS AIRES ARGENTINE

VOZ LIBRE

MVA 439

MVA 439

MVA 439

MVA 439

FOURNIER YANNICK
17 RUE DU MT. SAYARD
ST. JEAN DE THOUARS
79100 THOUARS
FRANCE

MEISSNEST DITTMAR
ODENWALDSTR. 6
7336 UHINGEN 5
RFA

CLIFF W.N.
6 ELM CLOSE
HENLOW
BEDS SG 16 6 BY
GB



Vol Libre



4060