

VOL LIBRE

44



NOVENBRE
NOVEMBER
NOVEMBER
NOVIEMBRE

84

VOL LIBRE

BULLETIN DE LIAISON

A. SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH
67000 STRASBOURG ROBERTSAU

TEL: (88)- 31-30-25

ABONNEMENT SUBSCRIPTION.

6 Parutions - ^{AUSGABEN} ISSUES - 105 F.

ATTENTION, ACHTUNG!

★ To all subscribers out side Europe:
Please do not pay your subscrip^{ti}oin in the currency of your own contry
but in french Francs, going t^{ro}ugh a french bank with your chèques.

★ Deutsche Abonnenten : bitte Beiträge an Albert Kopitz
122 Leopoldstrasse - D. 7514 Leopoldshafen
Eggenstein
einzahlen

★ Paiement pour les bonnés français ,parchèques - au nom de André SCHANDEL
en liquide sur le terrain , par timbres poste. Prix de l'abonnement pour
6 numéros 105 F.
Compte Chèque Postal 1190 08 S. Strasbourg (France)

SOMMAIRE

2708 - Un modèle tout neuf.

2709 10 - Sommaire

2711 15 - " King's Air " de Wöbbeking.

2716 23 - " GUURTJE, HIHI, STILL THERE"
de J. Somers et C. Breeman.

2725 - Images du Vol Libre

2726 - Cabane Wake de K. Sager

2727 - Nez Wake "3 S " Siebenmann
Sager , Schenker.

2728 - Images du Vol Libre

2729 30- " Supertramp" wake austra
lien de P. Fauser.

2731 32 - C.H. Champion d'Australie
de J. Fletcher.

2733 34 - Mes coupes d'Hiver -Rétro
"EROS" R. Jossien .

2735 36 - " Gamoit " vol de pente
magnétique de Berger CSSR.

2737 38 - Images du Vol Libre

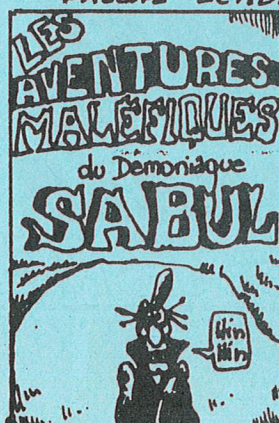
DER TEUFLISCHE
"SABUL"

PASCAL LENDTRE.-

ICH BIN ZWAR NICHT
ABERGLAUBICH, JEDDOCH...

SO EIN MAGISCHER
TANZ, KÖNNTE HELFEN...

ZUM TEUFEL ES WAR
DER REGENTANZ



- 2739 40 - Annonces Coupe Cathare et M.R.A. - vol d'intérieur Orléans 23 12 84.
- 2741 - Micro 35 cm de F. Duchenne
- 2742 - Micro 35 cm d J Korsgaard.
- 2743 44 - 1er Critérium de Vol Libre d'Intérieur MONT DE MARSAN 1984 G. Loubère.
- 2745 47 - FLEMALLE 1984 par Van Hau waert.
- 2748 50 - POITOU , Journées Internationale 1984
- 2751 57 - Les Championnats de France 1984 Marville.
- 2758 - English Corner.
- 2760 61 - La faute à l'hélice.... Par 007.
- 2762 - En Allemand
- 2763 - Championnat d'Allemagne en Vol d'intérieur.
- 2764 - Nouveaux abonnés.
- 2765 68 - Courrier des lecteurs.
- 2768 - Profil Hansen 6 40 7
- 2769 - Rencontre parisiennede vol libre d'intérieur.
- 2770 - Petites annonces.
- 2771 - P. Jomarien .

Le moins qu'on puisse dire , sur la saison de vol libre passée cette année, c'est que ,une fois de plus la météo ne nous a pas été favorable. Alors que souvent en arrière saison nous avons pu faire les meilleures rencontres, cette année il n'en fut rien. Etait-ce seulement le cas dans l'est de la France...?

Saluons cependant les bons résultats obtenus par les équipiers de France lors de Championnats d'Europe en Yougoslavie, un nouveau titre de Champion d'Europe par équipe en wake, malgré une forte concurrence venue de l'est, Bravo donc à nos représentants dans toutes les catégories.

Si les débats sur les terrains sont pratiquement terminés , pour l'année 84, il est bon de rappeler qu'au niveau du tapis vert, des questions importantes restent à résoudre, entre les deux organismes , qui représentent les aéromodélistes en France, à savoir la FFAM et le CLAP. L'année dernière une convention a été signée entre les deux , avec le sourire, du moins sur la photo parue à l'époque, en pratique , que s'est-il passé ? Pas grand chose semble-t-il . Les invités CLAP aux CH. de France FFAM (les deux premières équipes de National), ne sont pas venus. On ne sait pas non plus comment cela s'est passé sur le terrain dans les différentes régions de France. Une chose est certaine , aussi longtemps , que les catégories d'âge , et les réglementations techniques ne sont pas les mêmes , rien n'est possible.

Les discussions menées, en comité élargi, par le CTVL (FFAM) lors des journées du Poitou, par quelques personnes, n'ont pas été fructueuses. Ceci pour des raisons techniques dans la manière de mener les débats, deux ou trois personnes accaparant la parole, les autres réduits à l'état d'auditeurs; il serait trop long de revenir ,en cette place, sur la décision prise d'ouvrir entièrement la catégorie cadet de la FFAM . Il est plus que souhaitable , que des réunions fructueuses se tiennent entre tous les partis concernés, afin d'arriver à une harmonie totale.



VOL D'INTERIEUR CONCOURS

- **DATE** : 27 Janvier 1985

- **LIEU** : Gymnase A. DELAUNE
2 rue de Mantouil
93100 MONTREUIL

- **CATEGORIES** : Cadet - Senior

- Cacahuète
- Maquette cacahuète (Senior uniquement)
- St Formule
- Micropapier 35 cm

- **HORAIRE** : 9h - 12h30 = Vols St Formule + Micropapier
9h30-12h30 = Statique cacahuète
12h30-13h30 = Entraînement libre toutes catégories
13h30-17h30 = Vols cacahuète
17h30-18h30 = Vols StFormule + Micropapier
18h45 = Remise des prix

- **ENGAGEMENT** - Senior = 10 francs/modèle (gratuit au-dessus de 5 modèles)
- Cadet = gratuit

- **CLASSEMENT** : Addition du score de l'épreuve statique avec le temps de vol

- **PRIX** : 3 premiers de chaque catégorie récompensés par coupes et médailles

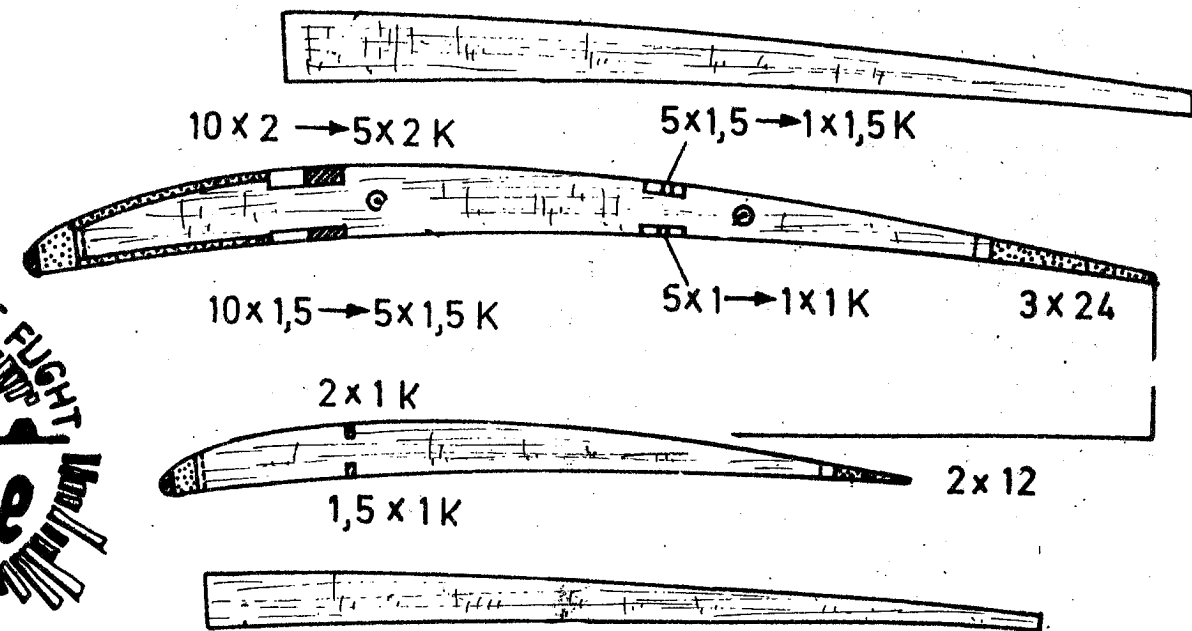
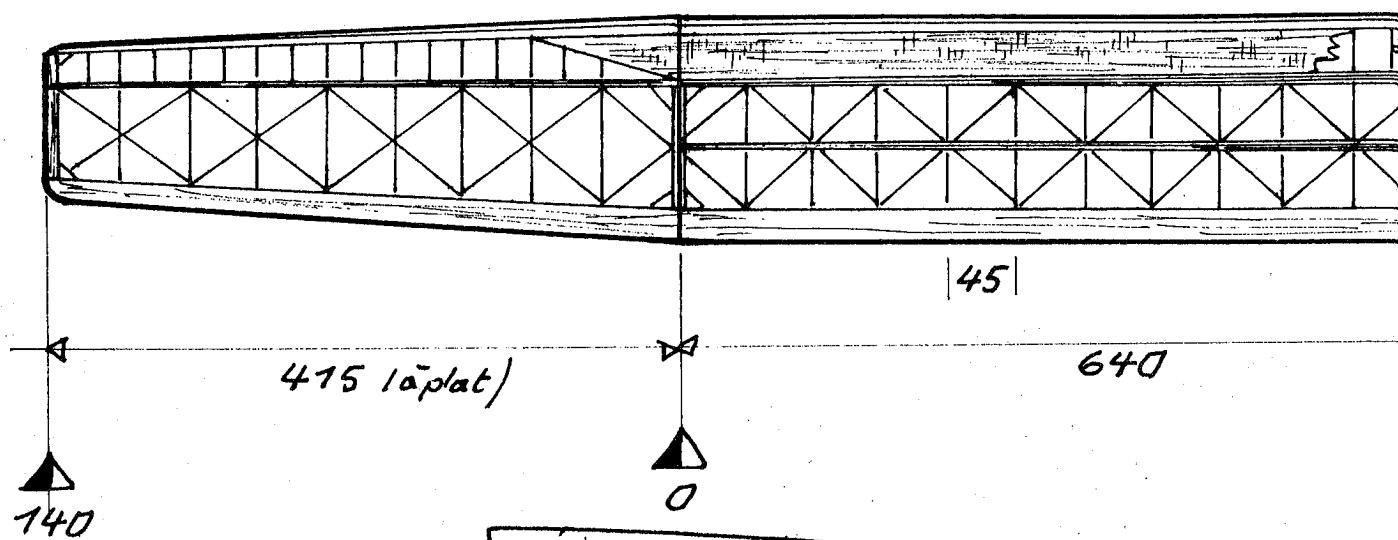
N'OUBLIEZ PAS :

- Chaussures de sport obligatoires
- Aucun engagement ne sera pris après 9h30
- Toutes les cacahuètes seront rassemblées pour la statique

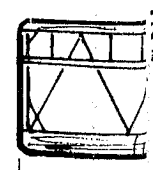
Pour tous renseignements complémentaires, contacter :

PARENTIER Alain, 54 rue des Caillots 93100 MONTREUIL

iiiiiiiiiiiiiiiiiiii

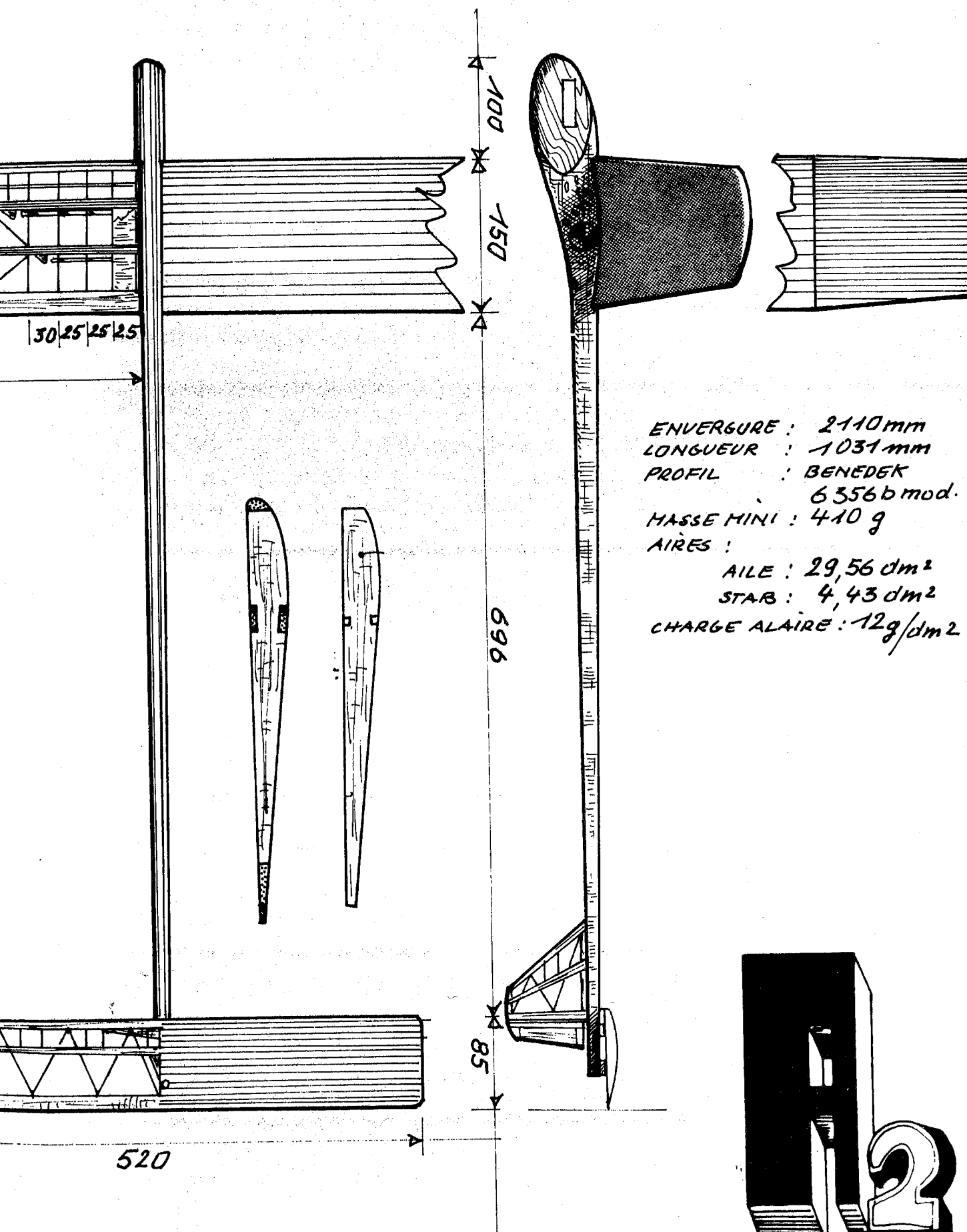


KING'S AIR
G. WÖBBE KING
R.F.A.

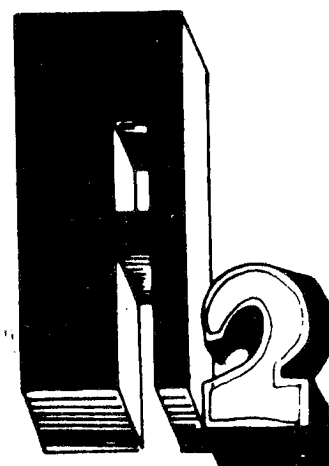


2711

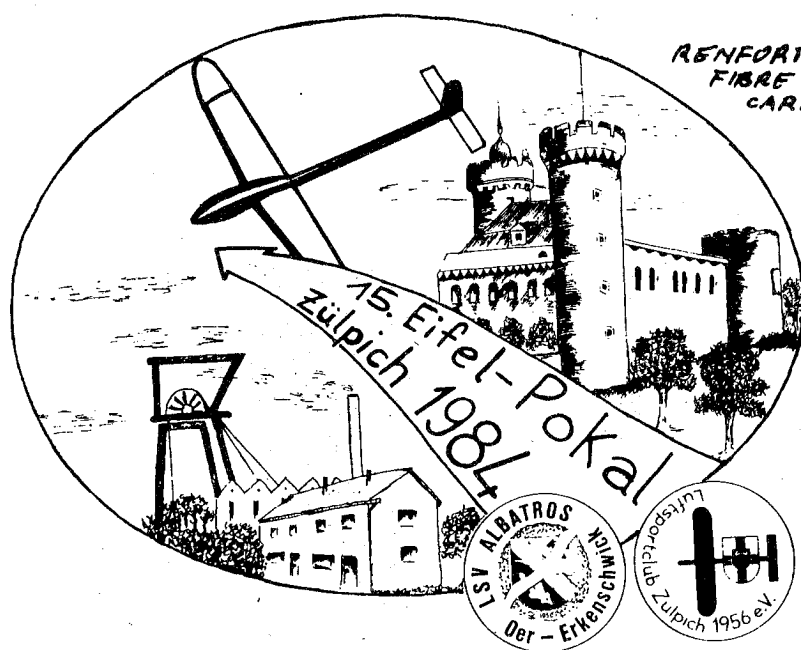
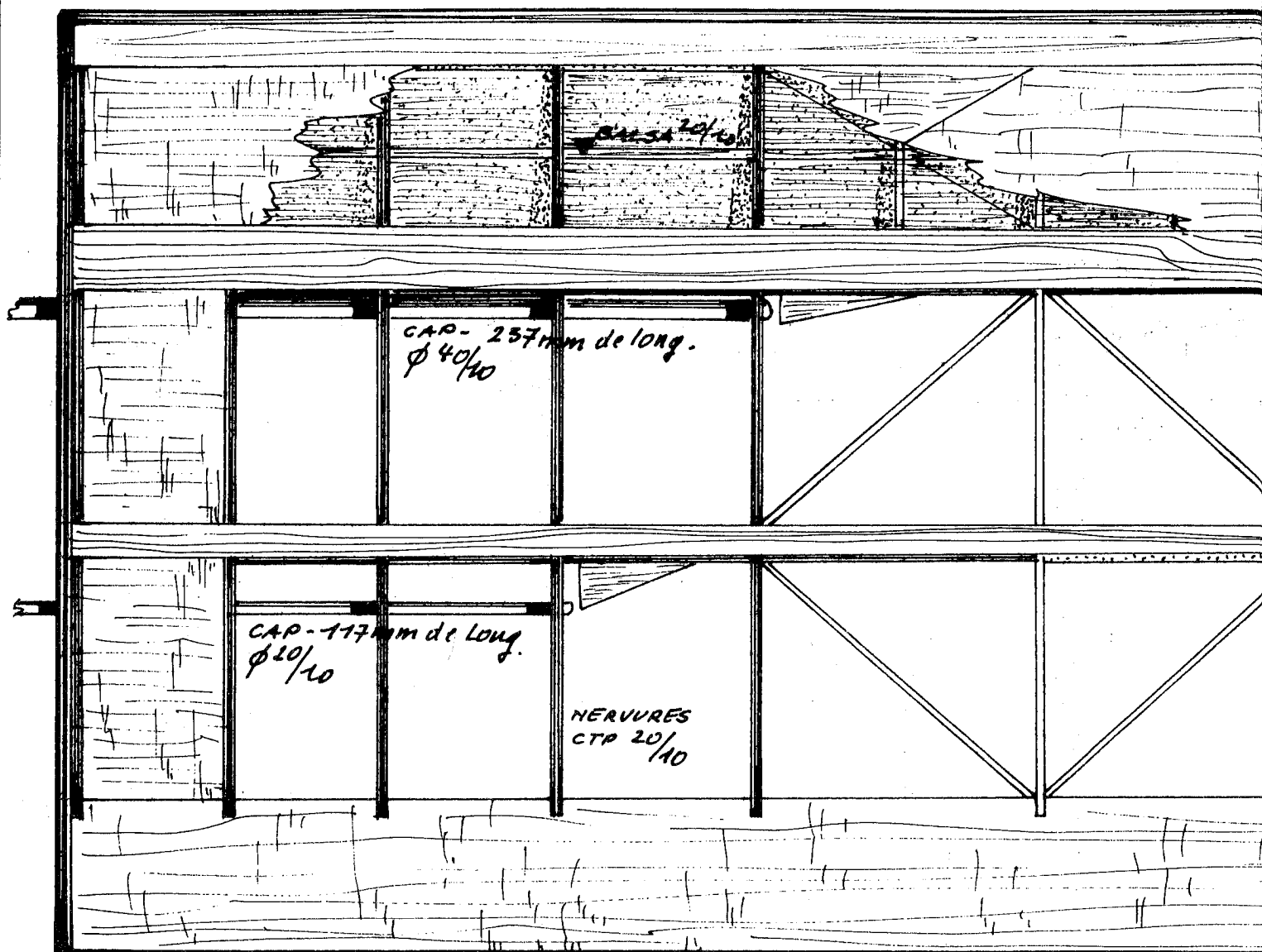
ECHELLE 1/5 - 1/1 - A. SCHÄPEL. "VOL LIBRE" - 44



ENVERGURE : 2110 mm
 LONGUEUR : 1031 mm
 PROFIL : BENEDEK
 6356 b mod.
 MASSE MINI : 410 g
 AIRES :
 AILE : 29,56 dm²
 STAB : 4,43 dm²
 CHARGE ALAIRE : 12 g/dm²

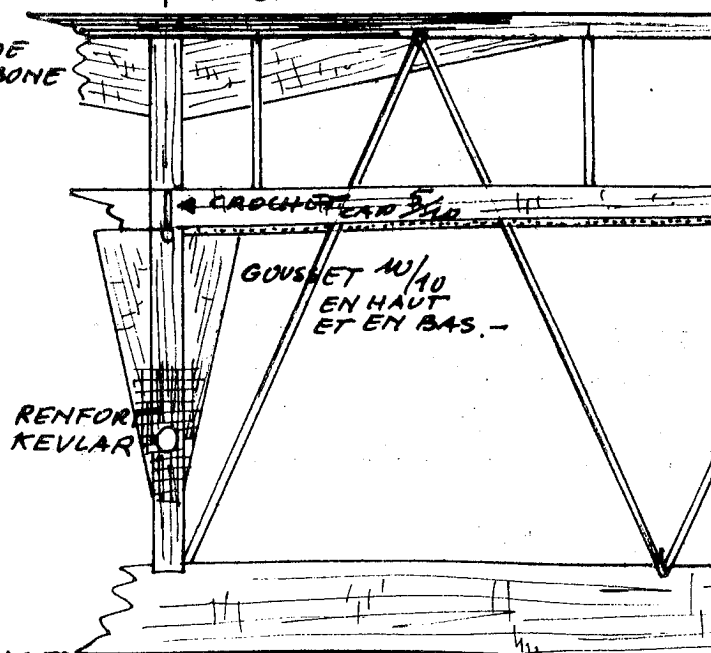


CONSTRUCTION AILE AU NIVEAU D'EMPLANTURE.



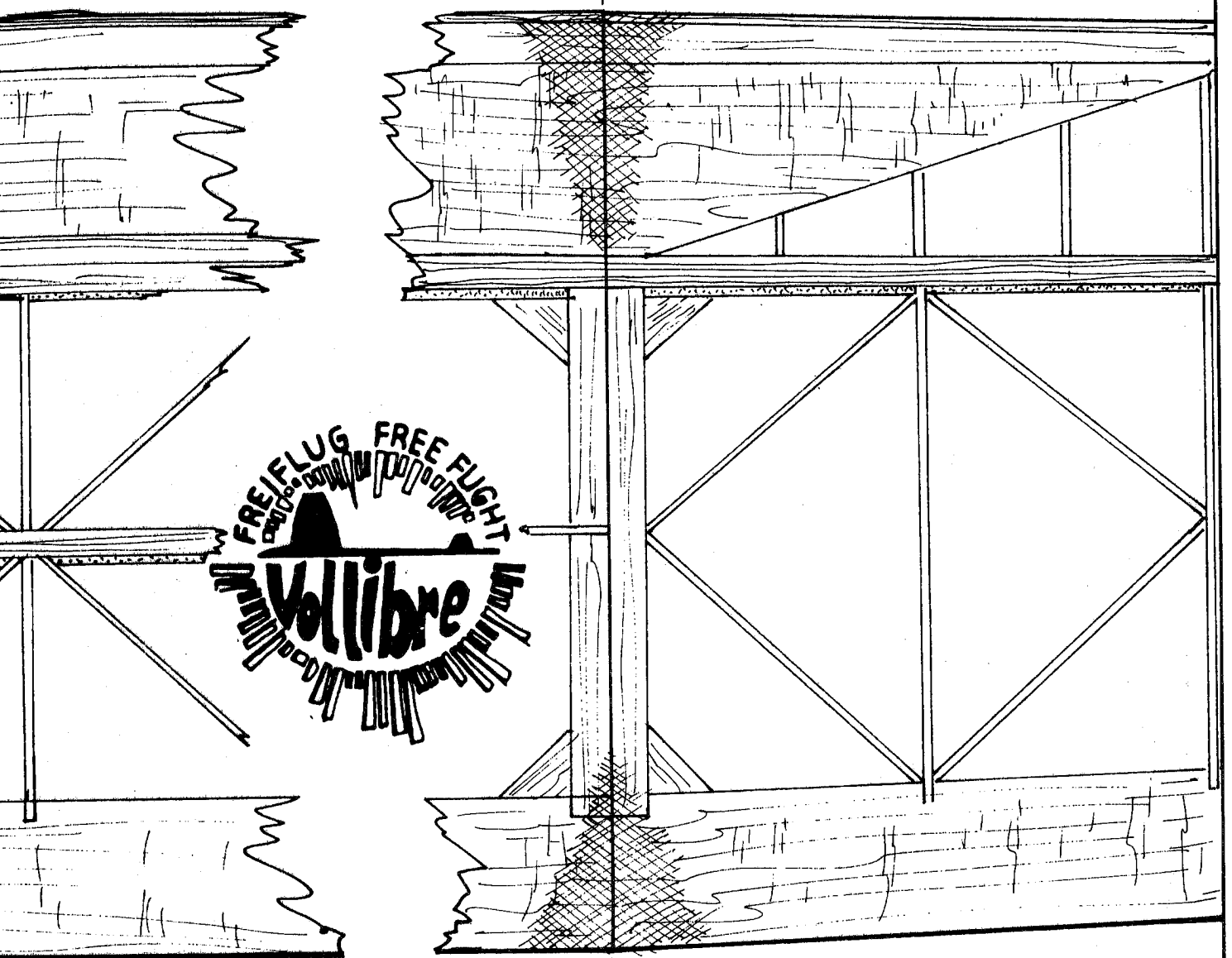
RENFORT
FIBRE DE
CARBONE

CONSTRUCTION STABILD.-

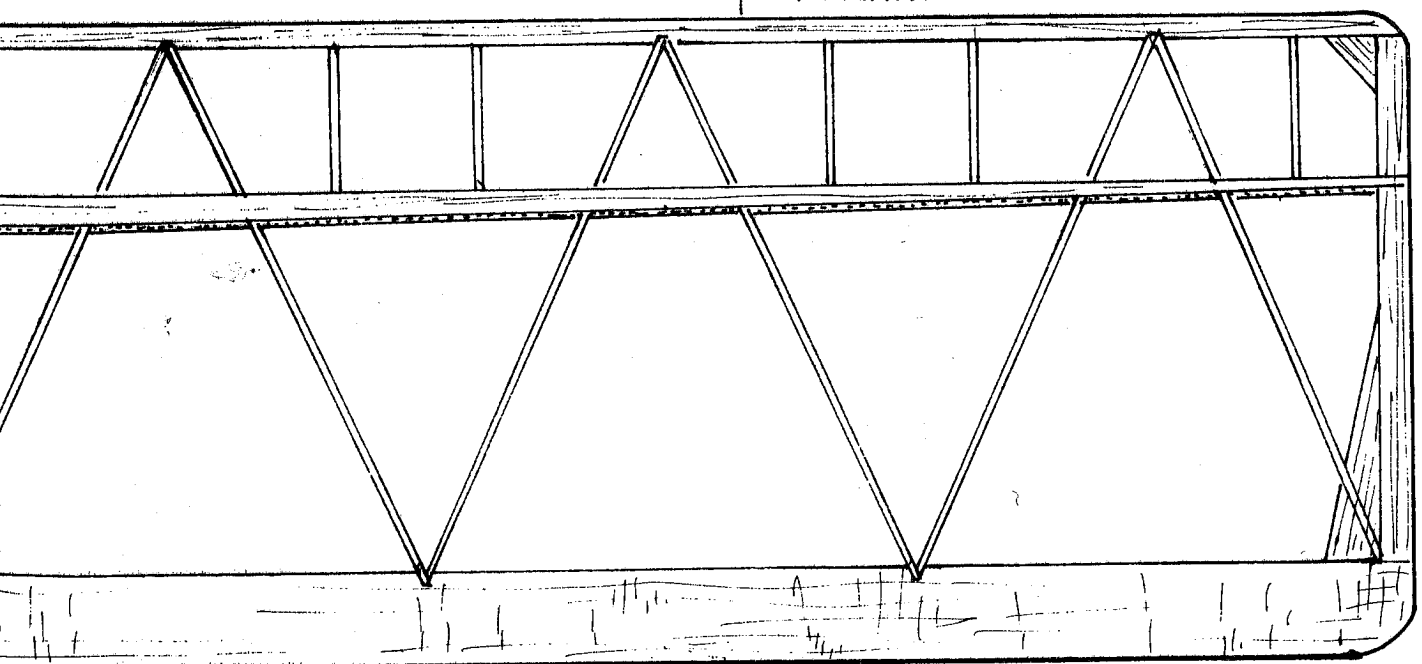


" IN STURM UND REGEN, FAST UNTER GEGANGEN.
ERGEBNISSE IN N° 45 -
" NOYÉ DANS LA PLUIE ET LE VENT!!

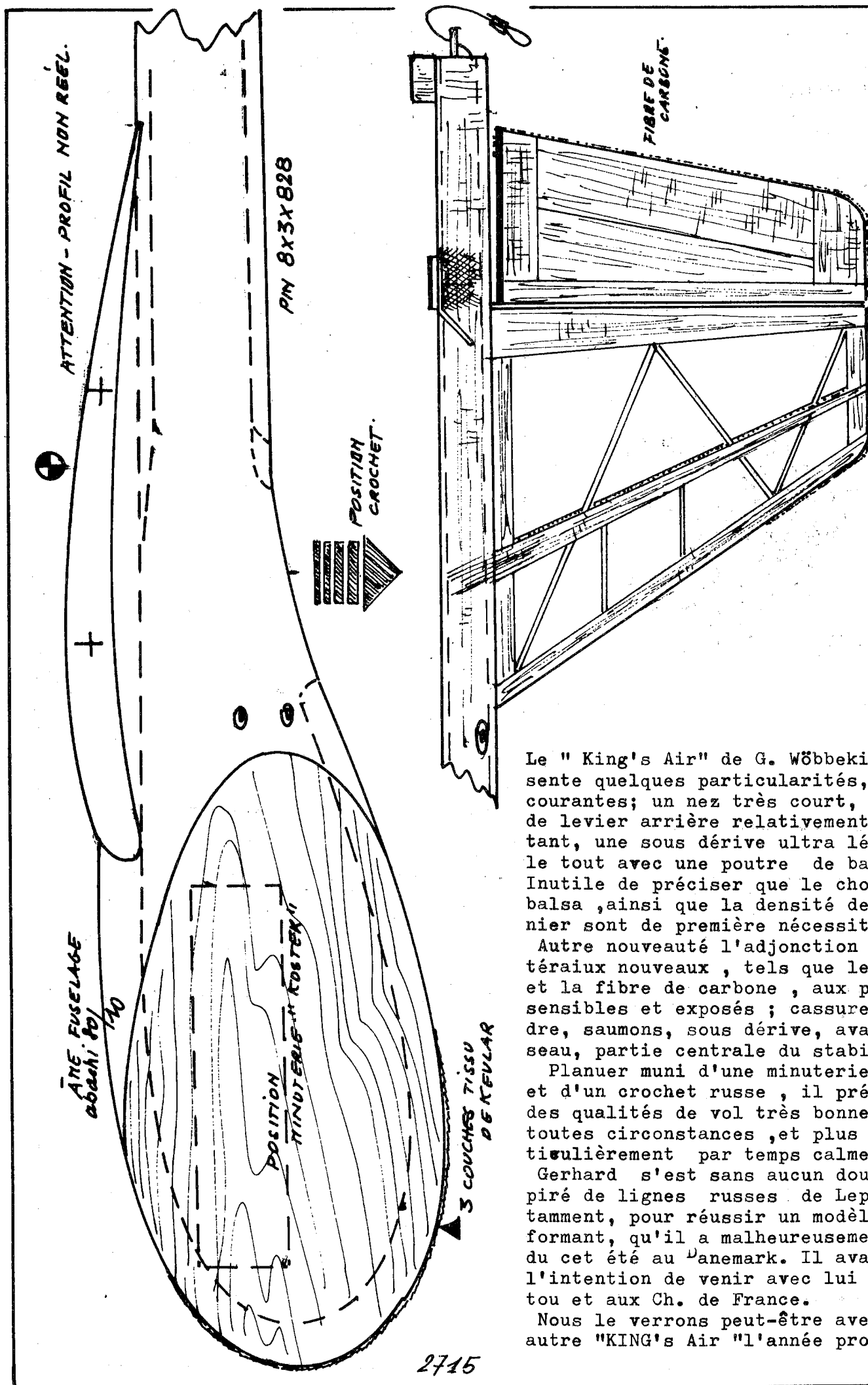
CONSTRUCTION AILE AU NIVEAU CASSURE D'ÉDRE



RENFORT
KEVLAR.-



"VOLLIBRE" - ÉCHELLE - 1/1 2714



Le " King's Air" de G. Wöbbeking, présente quelques particularités, peu courantes; un nez très court, un bras de levier arrière relativement important, une sous dérive ultra légère, le tout avec une poutre de balsa ! Inutile de préciser que le choix du balsa ,ainsi que la densité de ce dernier sont de première nécessité.

Autre nouveauté l'adjonction de matériaux nouveaux , tels que le kevlar et la fibre de carbone , aux points sensibles et exposés ; cassure de dièdre, saumons, sous dérive, avant du fuselage, partie centrale du stabilo.

Planuer muni d'une minuterie Koster et d'un crochet russe , il présente des qualités de vol très bonnes en toutes circonstances ,et plus particulièrement par temps calme.

Gerhard s'est sans aucun doute inspiré de lignes russes de Lepp notamment, pour réussir un modèle performant, qu'il a malheureusement perdu de cet été au Danemark. Il avait eu l'intention de venir avec lui au Poiré et aux Ch. de France.

Nous le verrons peut-être avec un autre "KING's Air "l'année prochaine.

JAN SOMERS CENNY BREEMAN

ETER AMORE,

- PAYS BAS -
CHAMPION D'EUROPE
1982 ET 1984

Ci-inclus tu trouverai, comme promis,
l'ARTICLE, LES (3) PLANS ET QUELQUE
PHOTOS S'AJOUTANT AU DOSSIER DE
CENNY BREEMAN ET M. J. DEER.

THE F1A'S OF JAN SOMERS AND CENNY BREEMAN

Introduction

In the sixties Cenny Breeman and Jan Somers both were members of the famous "Delftse Luchtvaartclub".

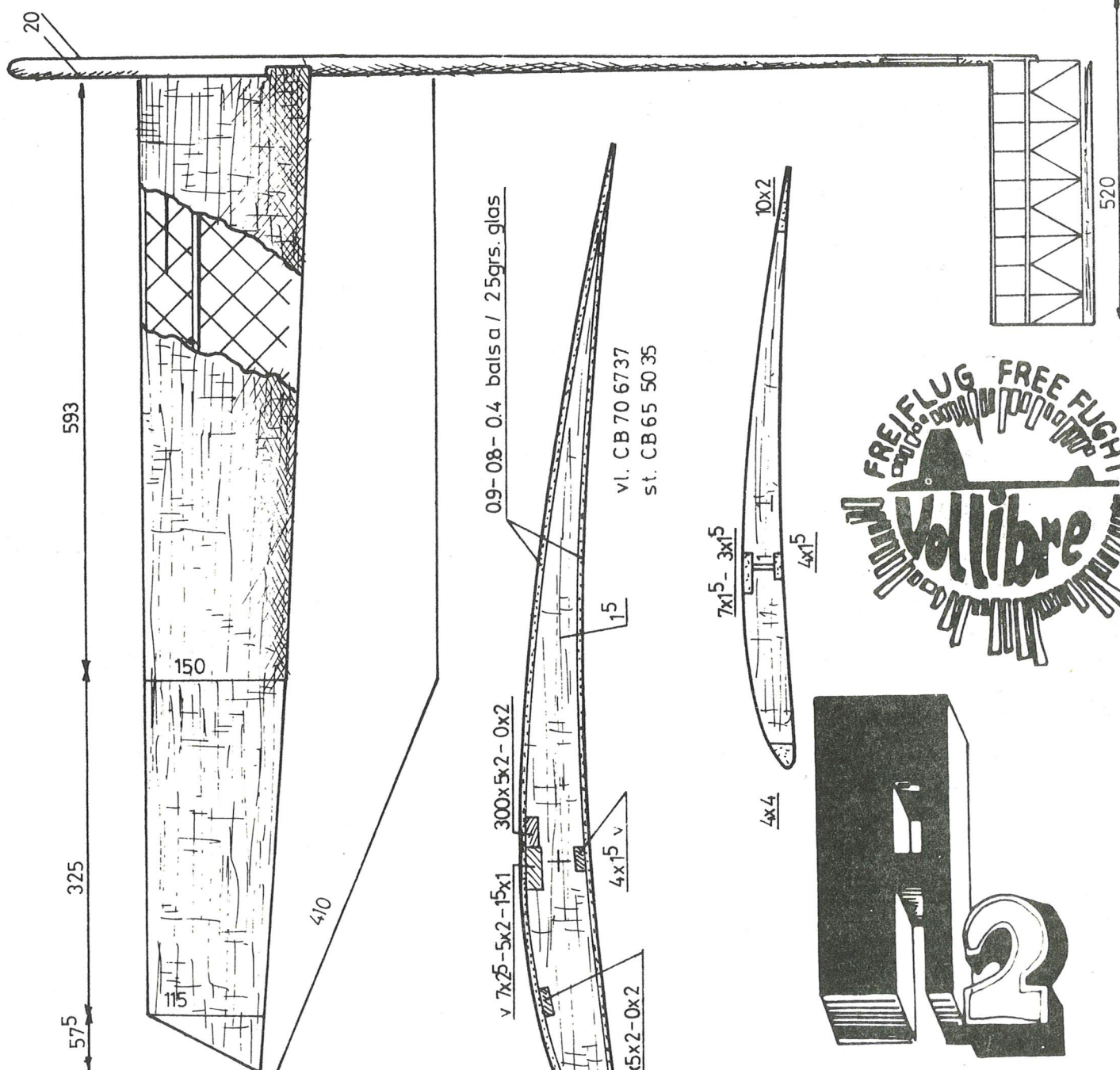
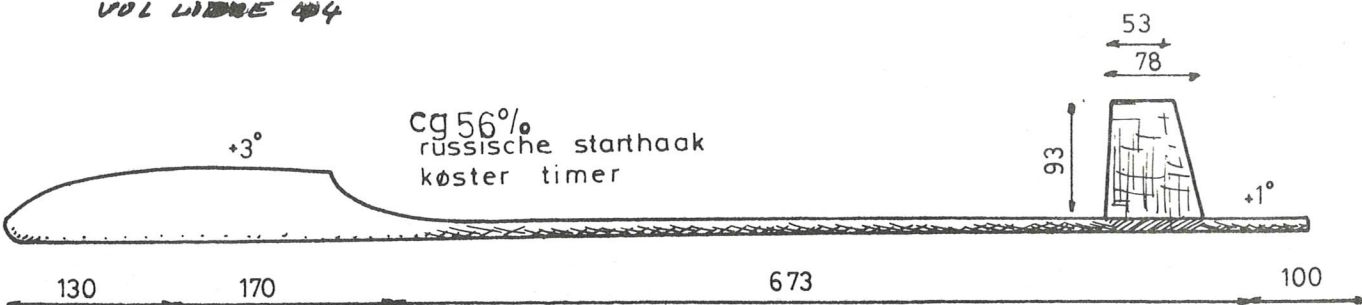
In 1965 Jan moved to the southern part of the country and stopped with model-flying, while Cenny, however, went on intensively. Jan, re-starting model-flying in 1979 found out that by that time Cenny too lived in South-Limburg. Together again!! Then Jan built 2 "Klimax"-models designed by Cenny and in the meantime flew with his models of about 17 years old. One of them - "Guurtje" - made quite an impression on Cenny and he stimulated Jan to develop the model further. So Jan did and a modern design was built from which he derived a stretched version ("Hihi"). The "Klimax"-construction was chosen; they both had refined it and same construction was applied by Cenny for his 2 new "Klimax"-models.

By flying so many times together and giving criticism one another they increased their results.

On the way to contests in Holland and abroad all kinds of thoughts about renewing and improving the models were evaluated. In 1981 both Jan and Cenny concluded that they had to put over the helm radically. By then it was Jo Moust (their mutual friend - a F1C flyer) who developed a construction giving strong, stiff, rigid, as well as light wings. The same year this construction was applied by Arno Hacken to his AH-25.

On the trip to the 1981 "Journées International de Vol Libre en Poitou" it was decided (at the instance of Cenny) to apply the construction as developed by Jo Moust. Around that time Jan had just finished the definite lay-out of "Guurtje", "Hihi" and the brandnew still-air model "Still-There". The decision was made to continue with these models and to start a mutual project.

Herewith the scale-drawings of the 3 models are published in the version as they are being used to-day. Since the 3 models are nearly equal constructively, at first the common construction will be discussed; afterwards a few details per model will follow.

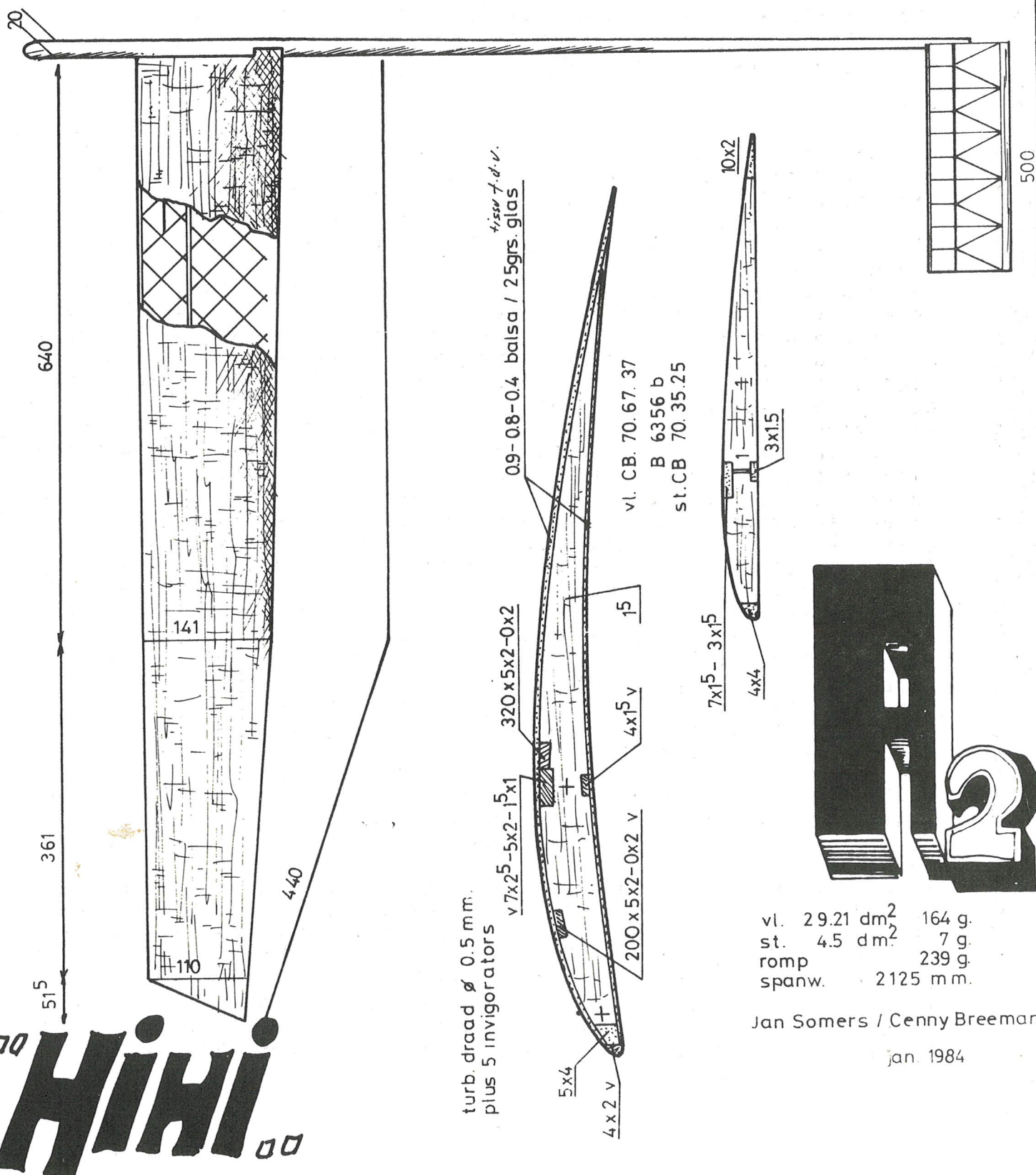


GO GURTJE

vl	28.59	dm ²	164g.
st	5.2	"	8 g.
romp			238g.
spanw.	1971	mm.	

Jan Somers / Cerny Breeman

jan. 1984



Jan Somers / Cenny Breeman

jan. 1984

GENERAL INFORMATION ABOUT THE CONSTRUCTION

General

Before starting to built the models all kinds of expedients had to be made.

Templates to sand the airfoil into the wings, moulds to make sheetings in, as well as to assemble the wings, an electrically conducted sanding roll, a tray onto which the sheets are fixed with the aid of a vacuum-cleaner to be sanded tapered in thickness, and a device to flatten out the racks. While Jan selected the sheets and glued them together for the sheetings, Cenny made all these expedients, which are also very important in order to get a good final result.

Wing

To make the parts of the wing a circular saw is used frequently: the leading edges (4 x 20 mm), endribs (170 x 20 x 3 mm), dihedral blocks (150 x 20 x 5 mm) and the ribs (250 x 20 x 1.5 mm). The ribs are slotted half way with a special saw-blade each 35 or 40 mm (center panel or tip panel) which makes a slot of exactly 1.5 mm wide.

The ribs are glued together after putting them together in a diagonal way so that an "egg-box" structure rack is formed. The rack is fixed with two-sided tape and the front-, back- and side-ends are cut-off with the circular saw. Now all ribends are exactly 45 degrees so that the leading edge, endribs and dihedral blocks can easily be attached (with special hot-stuff).

Now first the bottom of this rack is sanded into the right shape using the templates and the sanding roll (the rack being fixed with two-sided tape). Since the rack is now getting its ultimate shape it is absolutely essential that it is completely flat in order to avoid warps. Therefore the rack is flattened beforehand with the aid of the device mentioned before.

As the bottom has its final shape, the under-spar (in which a carbon roving is fitted) is glued in with araldite. The bottom-sheeting is fixed with 1/16th carbon roving and epoxy. After that the top is sanded into shape; the upper spars and webbings are placed (araldite) and the top sheeting too is fixed with 1/16th carbon fibre roving and epoxy.

The leading edge and spars too get carbon fibre rovings (1/8th), also the "trailing edge" consists of a 1/8th carbon fibre roving and a piece of glasscloth.

The applying and placing of the sheetings must be done very carefully; it is done under some pressure and with the aid of moulds especially made for this purpose (10 hours hardening at 30 degrees). The same moulds are used as well to make the sheetings:

1 mm thick balsawood sheets are glued together and afterwards sanded down (0.9 - 0.8 mm for the central parts, 0.8 - 0.4 mm for the tips) and covered with 25 grs glasscloth and 100% thinned epoxy; to do this the glasscloth is put on 0.4 mm plastic sheets and drained with the epoxy, then the balsa is put on, followed by thin plastic and 10 mm thick foam plastic. This as a whole is placed into the moulds under pressure and is hardened out for 10 hours at 30 degrees. This gives an airfoil-formed sheeting which prevents tensions in the wing.

The glasscloth is fixed onto the wood at an angle of 45 degrees. The weight of the glasscloth and epoxy is about 0.5 gr/dm². After having used light quarter-grain wood (0.8 - 0.9 gr/dm²) for the whole wing for the first versions (giving wings of 75 grams each) we proceeded in using harder wood for the top side of the central panels later on, in order to avoid collapsing of the sheeting.

At the moment a top sheeting consists of (from front to back):

- 0.11 grs/dm² quarter-grain for the first 5 cms.
- 0.14 grs/dm² a-grain wood for the next 5 cms (tapered to 3 cms).
- 0.85 grs/dm² quarter-grain for the remaining part of the wing.

One wing-half now -together with additional spars at the root- weighs 82 grams.

This as a whole gives a very strong, light and particular rigid wing; flutter will never happen.

Wing panels are flat, except for the right tip which has 3 mm washout (the models flying left turns).

Stabilizer

Stabilizers have the usual construction and are covered with Mylar. The Mylar is fixed with 300% thinned contact-glue.

Fuselage

For the fuselages Rony-tubes with wooden fronts are used. The wing-joiners are screwed into the fuselage: front 4 mms glassfibre, back 4 mms steel.

All models are equipped with Koster-timers.

At first we used impulse tow hooks, in 1983 we changed to Russian tow hooks after the Arno Hacken design.

Principal reasons for using these tow hooks were:

- the possibility to set all rudder functions on the tow hook, which leads to a weightsaving at the fin.
- the possibility to fly the models without winch stimulates mobility during circle towing.

By changing the pivot-system of the all moving fin at the same time and using a very small Dural stabilizer-support we saved about 5 grams against the former version on the fuselage end. The fuselage also stops halfway the stabilizer.

The models are equipped with a radio transmitter which can be heard at about 100 m. distance when the model is on the ground (designer and constructor: S. Ruijter).

Further more we always have to add about 10 grams of extra weight to make the 410 grams.



Fédération Française d'Aéro-Modélisme

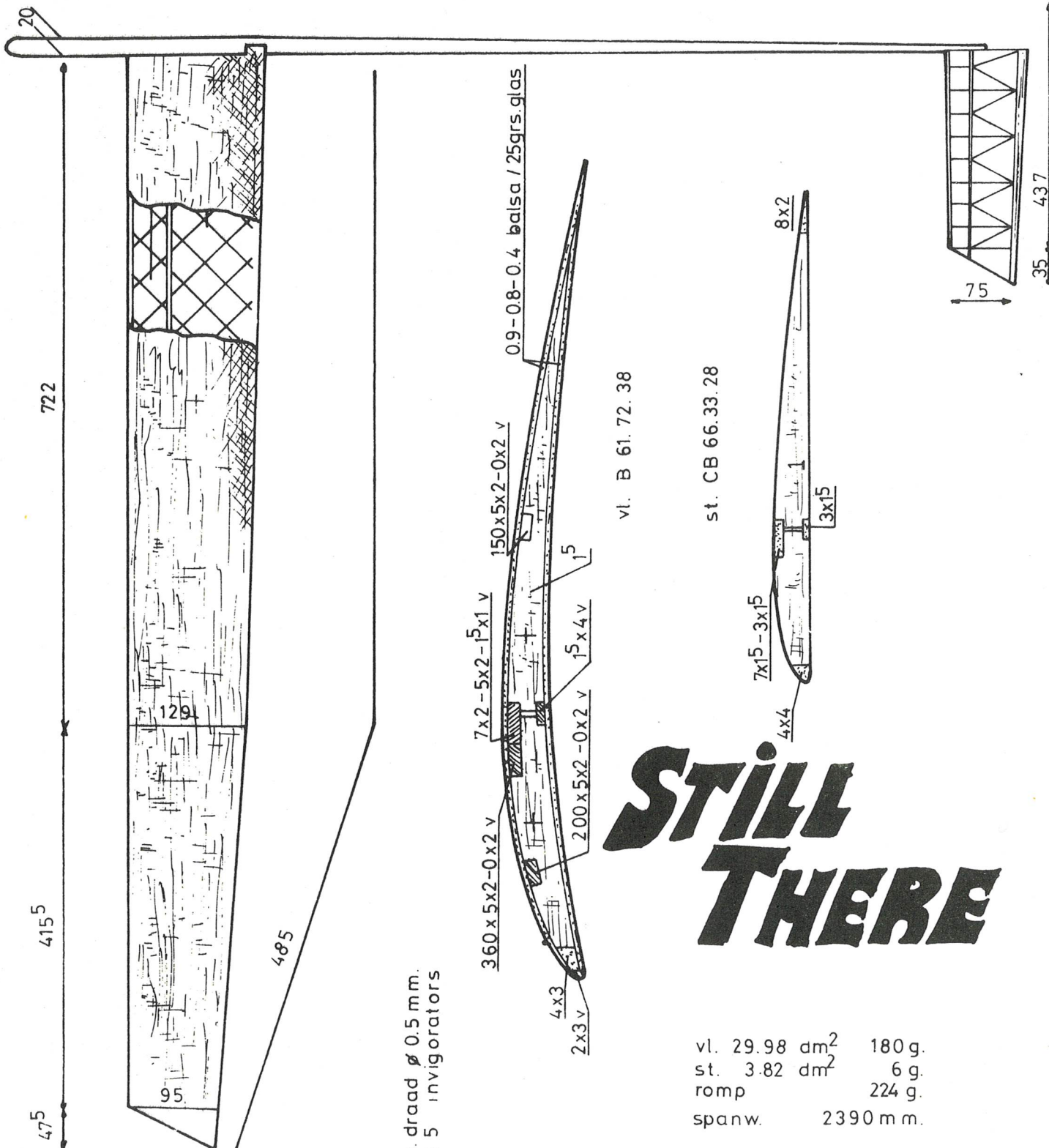
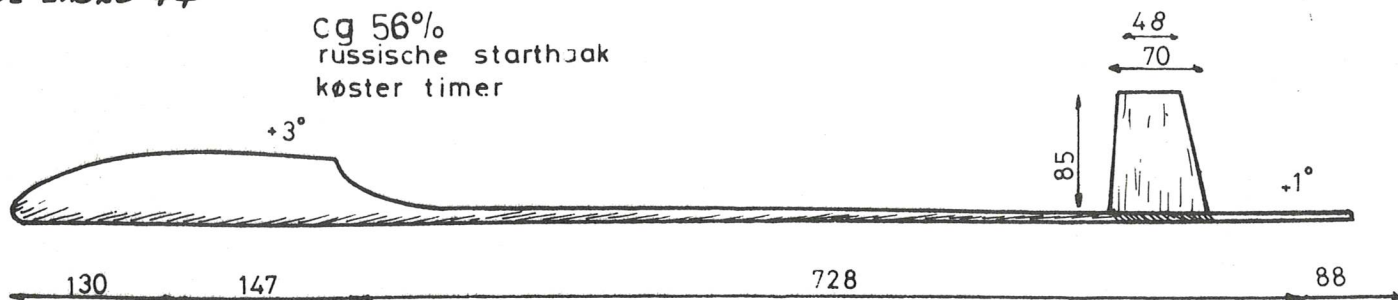
Agréée par le Ministère des Transports, D.G.A.C. S.F.A.C.T.

Habilitée par le Ministère Délégué à la Jeunesse et aux Sports Arrêté du 25 Février 1982

52, Rue Galilée - 75008 PARIS - Tél.: 720.52.32 - C.C.P. 2844.94 N - Par.

VOL LIBRE 44

cg 56%
russische starthoek
køster timer



turb. draad $\varnothing$ 0.5 mm.
plus 5 invigorators

0.9-0.8-0.4 balsa / 25grs.glas

vl. B 61.72.38

st. CB 66.33.28

STILL THERE

vl.	29.98 dm ²	180 g.
st.	3.82 dm ²	6 g.
romp		224 g.
spanw.	2390 mm.	

Jan Somers / Cenny Breeman

2721

jan. 1984

SPECIFIC DETAILS PER MODEL

General

Starting point for the basic design (Guurtje, 1963) was to obtain an aerodynamically favorable layout.

A double tapered wing was chosen because it:

- comes closest to the most favourable shape (ellips)
- gets narrower and lighter towards the tips, which results in smaller moments of inertia
- has the advantage of a thicker root which makes a better construction possible.

After some experimenting in 1982 a turbulator wire (0.5 mm) at 5% cord "proved" to be best; in 1983, following the NFFS-symposium report 5 invigorators were added on each model, which further improved the yet stable flying and helped the models to cope even better with disturbances and turbulence.

The disadvantage of an ellips-wing, stalling at the same time over the full span, never occurred.

Guurtje

As mentioned, designed in 1963, first flights in 1964, continued in 1979. The second version with Klimax-wing-construction and -airfoil was finished in 1980 and showed the same good flying characteristics.

The model is ment for rough (in Dutch "guur") weather; wind speeds of 6 m/sec. and more and it does very well in that (and also easier) conditions. The airfoil was derived from Benedek 6356 b by Cenny.

The thickness of the airfoil, combined with a large root-cord makes the wings very, very strong, so that you can pull really hard when zoom-launching.

Hihi

The Hihi (pronounciation: English after a max, Dutch after a sub-max) was directly derived from Guurtje.

The first version, with D-box wing construction and B 6356 b airfoil was finished in 1980.

The thin wing suffered of lack of torsion-stiffness and the very good gliding performances were often preceeded by very bad zoom-launches.

The design was rethought in 1981 and in 1982 the first model applying the new construction was finished.

The airfoil at the root is the same as the Guurtje's (which resulted in a thicker root section) and goes down to the dihedral joint in B 6356 b.

This model is used at wind speeds up to about 6 m/sec. and always handless well.

Still-there

Stretched version of the Hihi, meant for still-air.

Jan developed and built the first one in 1980/1981. On the evening before Pierre Trebod 1981 this model proved to be capable of very high performance.

Of a number of simultaneously starting Dutch competitors, among which the superb winner to be Arno Hacken with his AH-25, Still-there always made the highest flying-time.

This model, that was fitted with detachable tips (Salzer-

construction), just could not do without the new wing construction (the first one having a D.box wing). The airfoil, derived by Jan from B 6356 b, was so thin that a wing of that span is hardly constructable reliable in an other way.

The wing-joiners could not be fitted between the spars and are fitted in aluminum tubes which are epoxied in aluminum extra ribs. Also some additional spars were needed. This made the wings slightly heavier then the Guurtje's and Hihi's, but the extra weight is close to the centre of gravity.

With this model also zoom-launches are possible, it handles very well and we even flew it at 6 m/sec. without any problems.

PERFORMANCES

The advantages of the wing-layout combined with other measures to reduce moments of inertia and the described way of building very true wings, have lead to very good and very stable flying models. Also the airfoils chosen contribute to that.

You can always discuss about still-air-times. We know by experience that especially in the evening there are differences in flying time of 1 minute between two models launched at the same moment but drifting 100 m apart.

We have very often launched two models (be it of the same layout or of 2 different layouts) in the same air and that way derived the following indication of still-air-flying times (with zoom-launch):

- Guurtje 175 seconds
- Hihi 205 seconds
- Still-there 225 seconds.

During the first round of international contests (and the Dutch team trials) we always maxed comfortably with our Hihi's.

Cenny used a Guurtje for his last flight at the European Championships 1982 (where he won the title).

Some other contest results are:

- Poitou 1981 8th (Guurtje, Hihi, Still-there)
- Sezimovo Usti 1982 5th (Guurtje, Hihi)
- Poitou 1982 7th (Guurtje, Hihi)
- Poitou 1983 2nd (Guurtje, Hihi)
- Bern 1983 9th (Guurtje, Hihi)
- Team trials 1983 1st, 4th (Guurtje, Hihi)
- Team trials 1984 1st, 6th (Guurtje, Hihi)
- Midsummernight 1984 3rd, 4th (Guurtje, Hihi, Still-there)

With these models we made the Dutch team for the European Championships 1984 (Cenny goes there as defending champion) and we will fly a part of our fleet (we each have 3 Hihi's, 2 Guurtje's and 1 Still-there) in full confidence.

Jan Somers, Julianalaan 53, 8171 EB VAASSEN, The Netherlands.
Cenny Breeman, Priestersweg 3, Rekem, 3620 LANAKEN, Belgium.

July 1984.

"GUURTJE, HIHI, STILL-THERE"

UNE EQUIPE A SUCCES !!

Les modélistes hollandais, qui que peu nombreux, dans le pays des moulins à vent, ont cependant toujours été sur l'avant de la scène dans les concours et des championnats. Les De Boer, Ruyter, Sommers, Hacken et autres Breeman, sillonnent les routes européennes tous les ans, et avec succès !

La paire Somers Breeman vient de sortir une série de trois planeurs "Guurtje", "Hi Hi" et "Still There" après une étude de plusieurs années pour faire face à toutes les conditions atmosphériques et en toutes circonstances.

La construction adoptée, géodésique tout coffrée, vient de leur compatriote Jo Moust, un des rares modélistes N.L. à pratiquer la catégorie Moto 300, elle garantit rigidité, solidité, et fut déjà utilisée par Arno Hacken pour son modèle AH 25.

La construction des ailes demande bien sûr un important travail de préparation, et un outillage assez complexe, pour le ponçage. Introduction de fibre de carbone et de colles de hautes performances, Araldite et epoxi. Recouvrement final avec des tissus de fibre de verre....

Le stabilo est de construction classique et recouvert de mylar Fuselage, Rony-tubes, , tête bois dur, broches vissées, une en fdv. l'autre en cap, les deux de 4 mm de diamètre.

Tous les modèles sont équipés de minuteriers Koster et d'un crochet russe type Arno Hacken.

Avantages de ce crochet :

- tous les réglages se font sur le crochet

Tous les modèles sont également équipés d'un émetteur radio audible à 100 m de ronde, modèle au sol, construction venant de S. Ruijter.

La construction ainsi réalisée, ainsi que tous les autres apports décrits plus haut, réduisent les moments d'inertie pour donner un vol stable, soutenu par un bon profil.

Des essais simultannés, par temps calme, le soir, largage catapulté ont donné les résultats suivants:

Guurtje 175 s

Hihi 205 s

Still there 225 s

Résultats obtenus jusqu'à ce jour:

Poitou 1981 8ème (Guurtje, Hihi, Still-there)

Sezimovo Usti 1982 (Guurt, Hihi)

Poitou 1982 7ème (Guurtje Hihi)

Poitou 1983 2ème (Guurtje, Hihi)

Bern 1983 9ème (Guurtje Hihi)

Sélection 1983, 1er et 4ème (Guurtje Hihi)

Sélection 1984, 1er et 6ème (Guurtje et Hihi)

Midsummernight 1984 3ème et 4ème (Guurtje Hihi et Still-there)

Livno Championnat d'Europe 1er 1984 (Hihi)

Soko cup 1984, 3ème (Hihi)

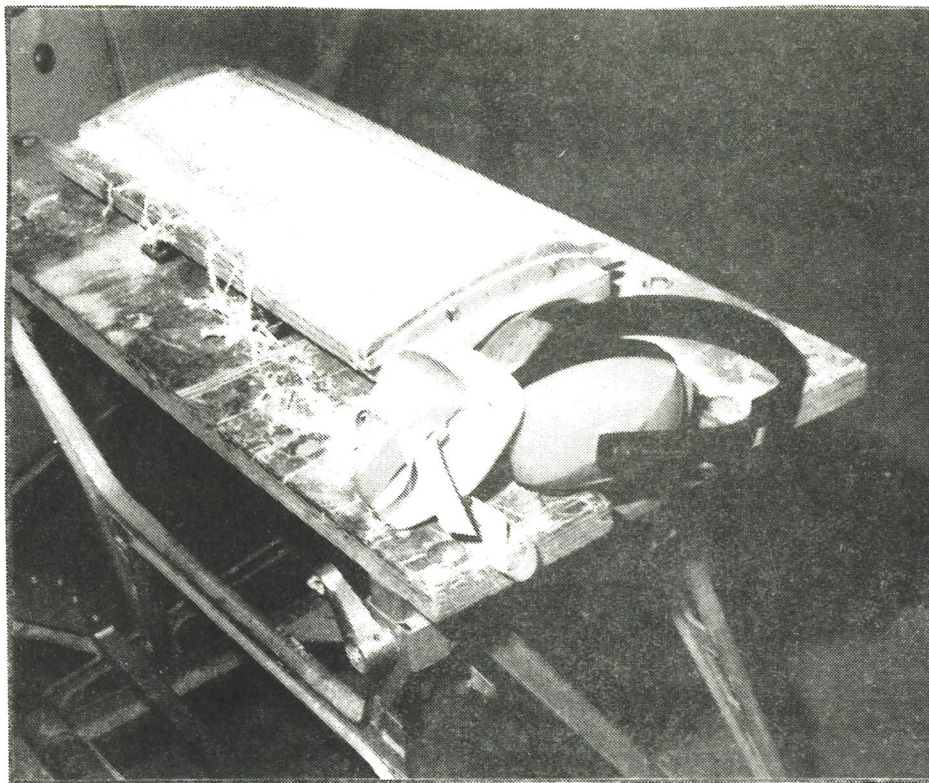
12 Kurtalre Memorial 1984 1er (Hihi)

Eifel Pokal 1984, 3ème et 6ème (Guurtje)

un palmarès éloquent.....

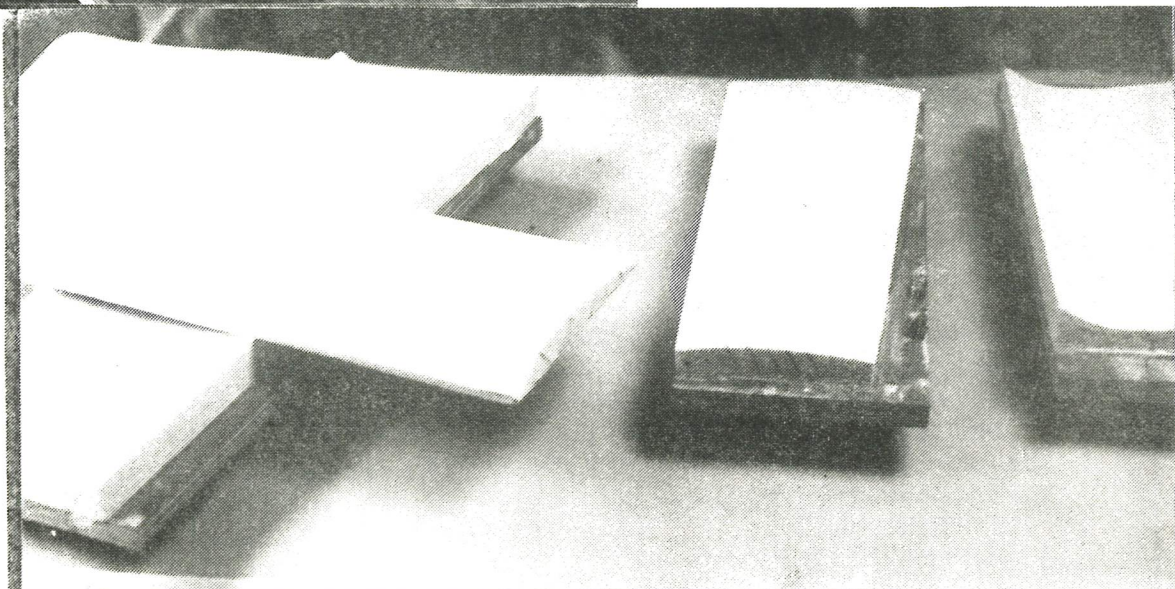
**COMME VOUS AVEZ PU LE CONSTATER VOL
LIBRE PREND UNE DIMENSION PHILATÉ-
LIQUE**

GRACE AUX TARIFS POSTAUX SALES. - SI VOUS N'ÊTES PAS INTERESSÉS PAR CE NOUVEL ASPECT VOUS POUVEZ TOUJOURS A L'OCCASION D'UN COURRIER, AVEC VOL LIBRE, Y JOINDRE LES TIMBRES OUBUTÉS - MERCI D'AVANCE !

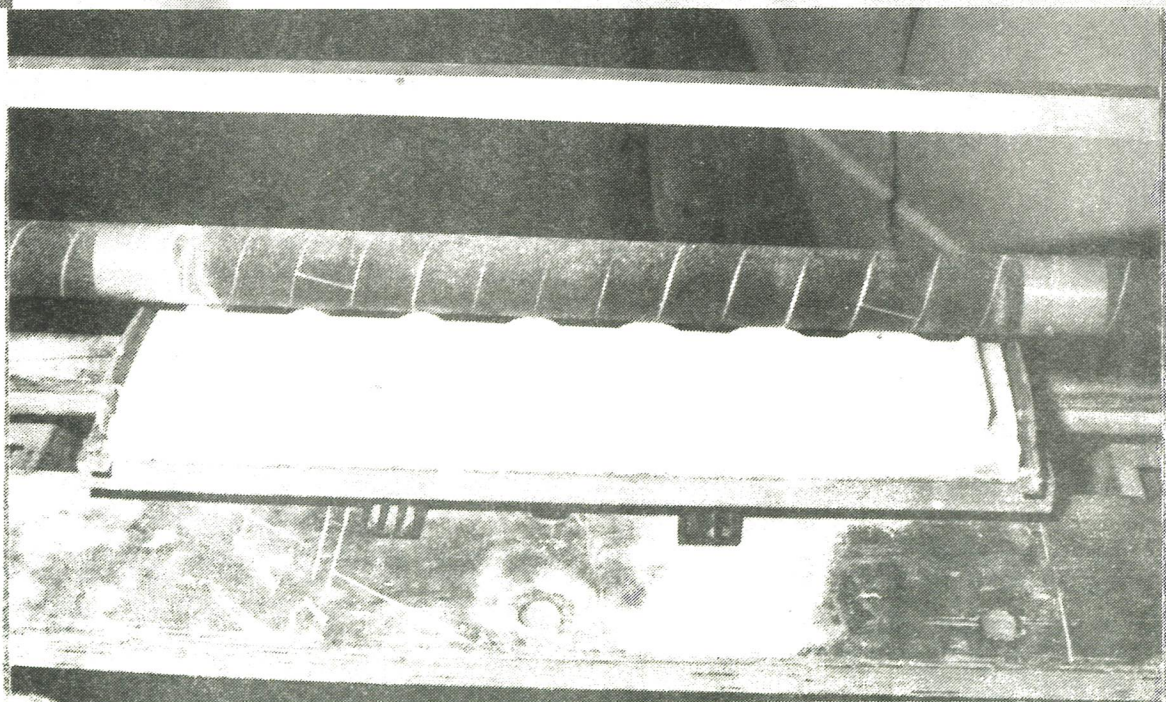


images ^{DU} Vol LIBRE

③



①



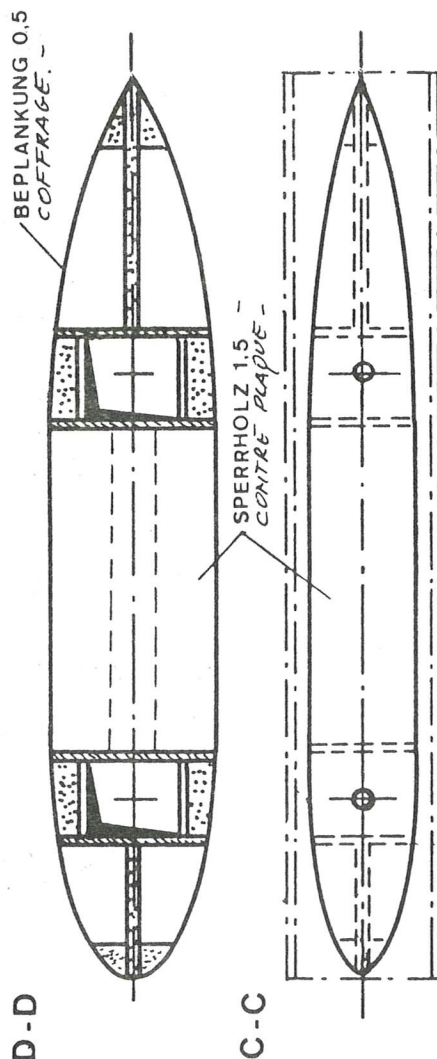
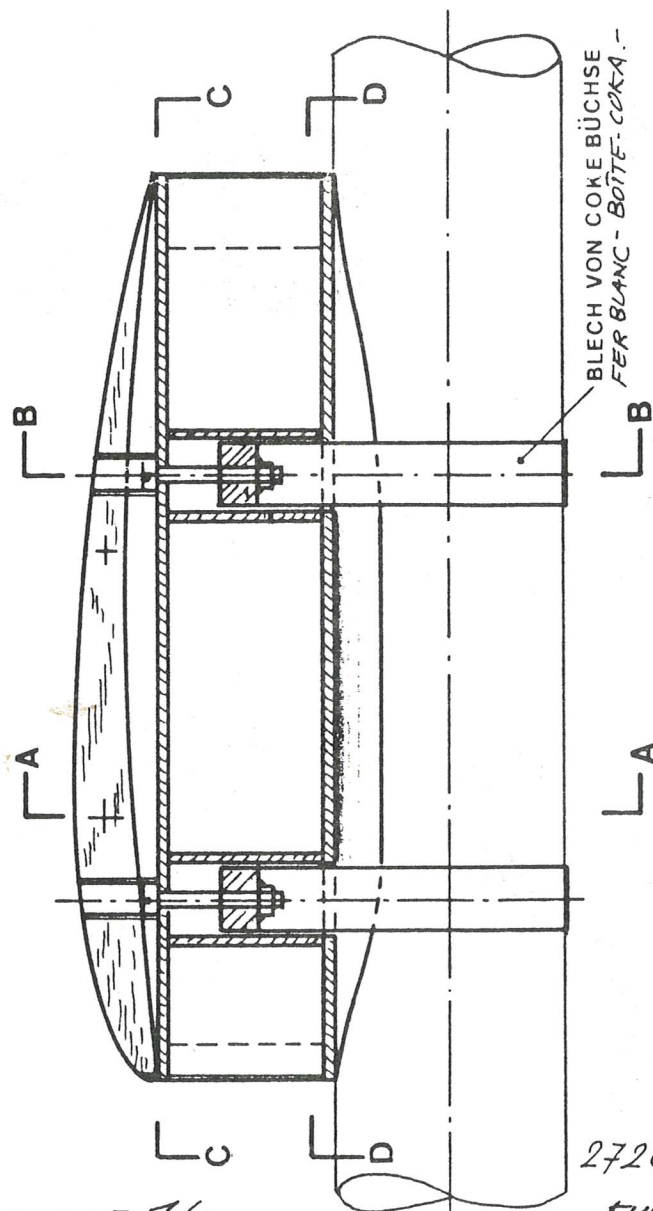
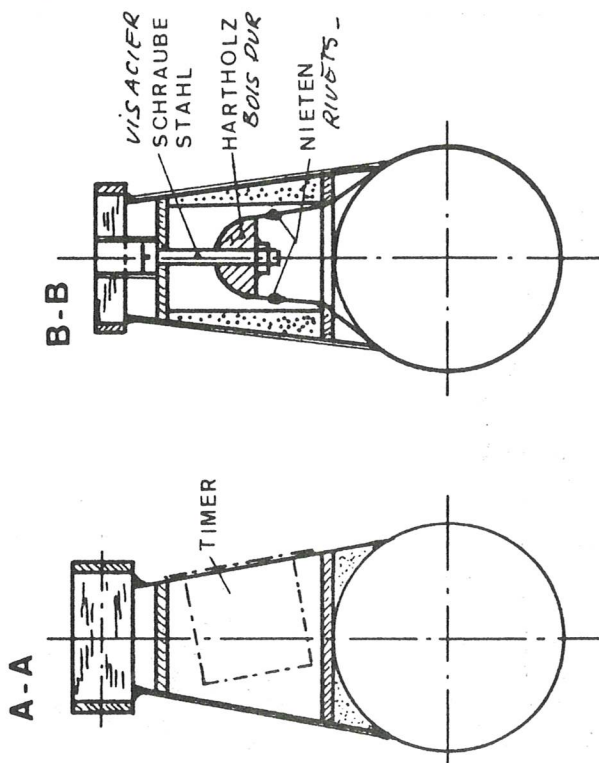
②

Wake

CABANE PYLON

K. SAGER

SUISSE



ECHELLE 1/1.

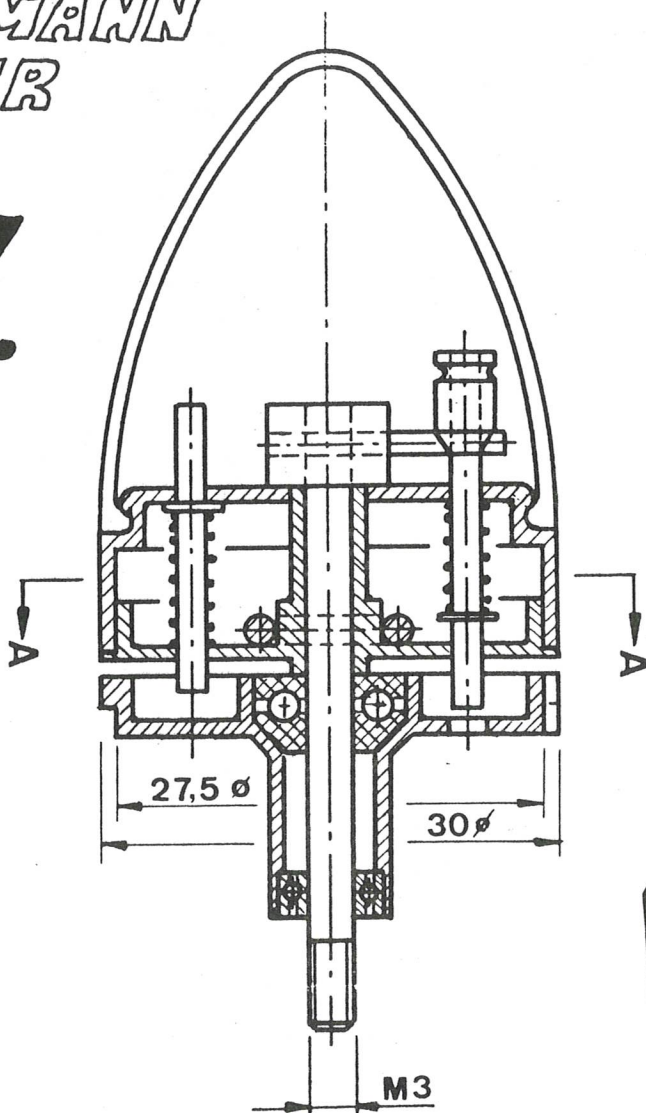
2726

KURT. SAGER -

"VOL LIBRE 44"

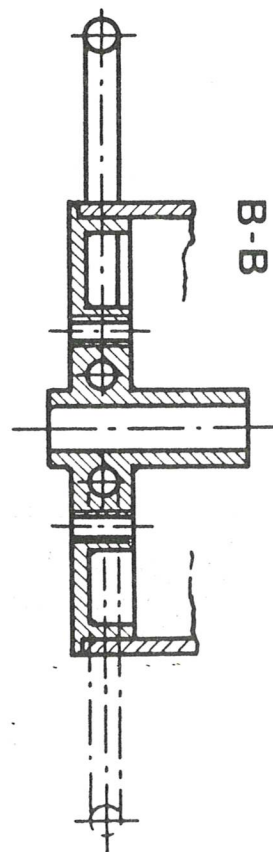
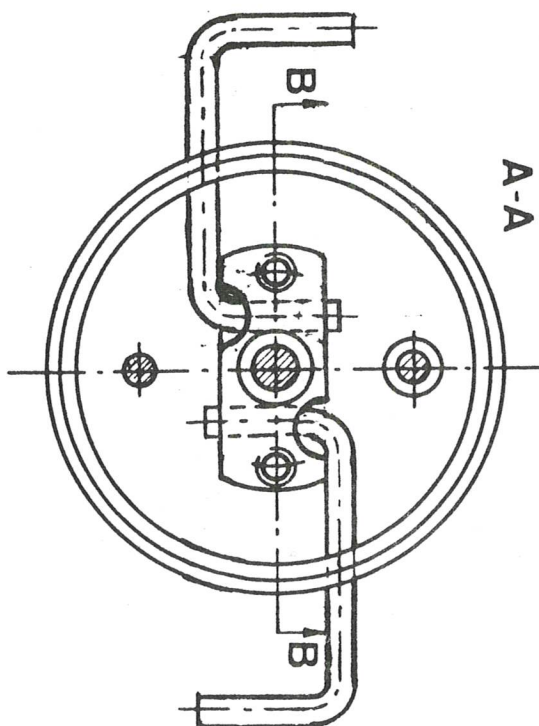
SIEBENMANN
SCHENKER
SAGER

3.S.



wake

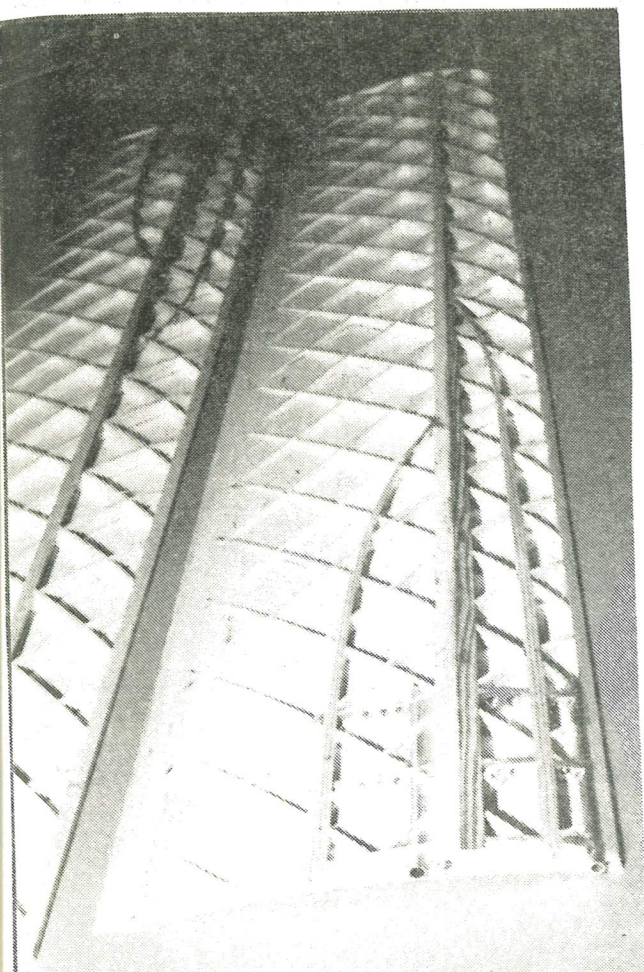
PROP-ASSEMBLY S-3 1984
INTERCHANGEABLE
OUTTRIGGERS



ECHELLE 2/1.

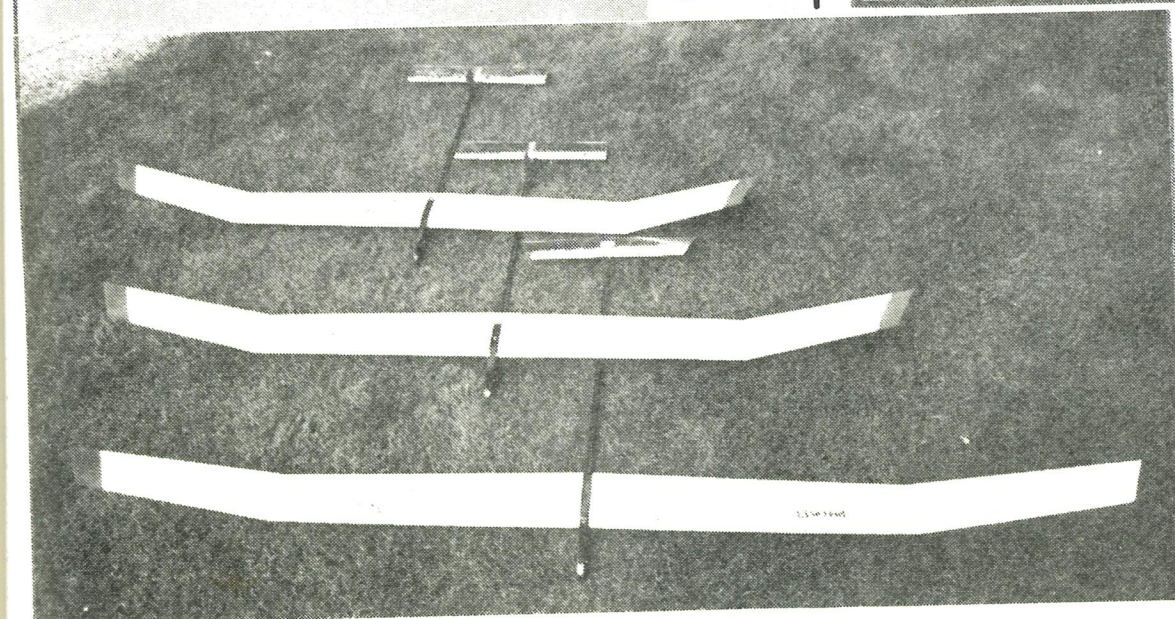
2727

"VOL LIBRE" 44



- PENSEZ
AUX
JEUNES!
- DENKT
AN DIE
JUGEND!

④



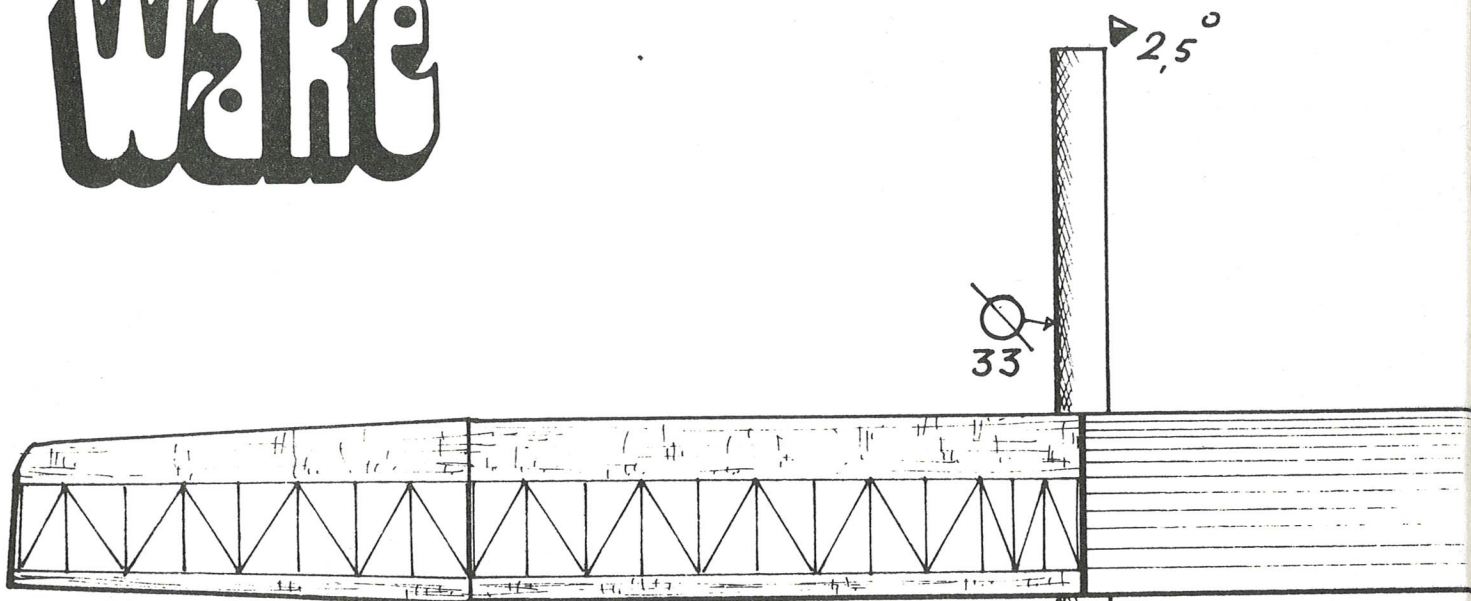
- 1- CONFECTION DES
8 MOULES PAR MODÈLE
- 2- UN DIÈRE SOUS
LE ROULEAU D'ABRA-
SIF - AVEC LES
GABARITS -
- 3- DIÈRE PONCÉ
AVEC ENCOCHES
POUR LONGERONS
- 4- STRUCTURE PANNEAU
CENTRAL TERMINÉE
(STILL THERE)
- 5- LA SÉRIE DES
TROIS TERMINÉE

⑤

Foto-text's:

1. Some of the moulds (8 per model) in which the sheetings and constructing of the wing are made.
2. A tip panel: the rack with bottom-sheeting on the mould; the top is brought into the right shape with the sanding roll, left and right the templates are fixed.
3. The shape has been sanded in the top and the slot for the spar has been made.
4. The centre-panels of Still-there just before the top sheeting is fixed.
5. The 3 finished models: from front to back "Still-there", "Hihi" en "Guurtje".

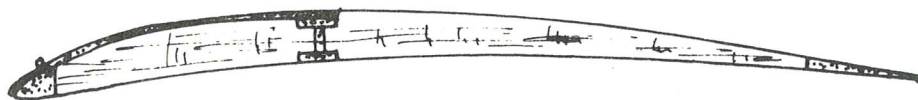
wake



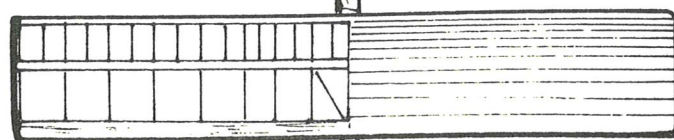
00
SUPERTRAMP
P FAUSER
AUSTRALIE

CHAMPION D'AUSTRALIE 1984

BENEDEK - 6356 b



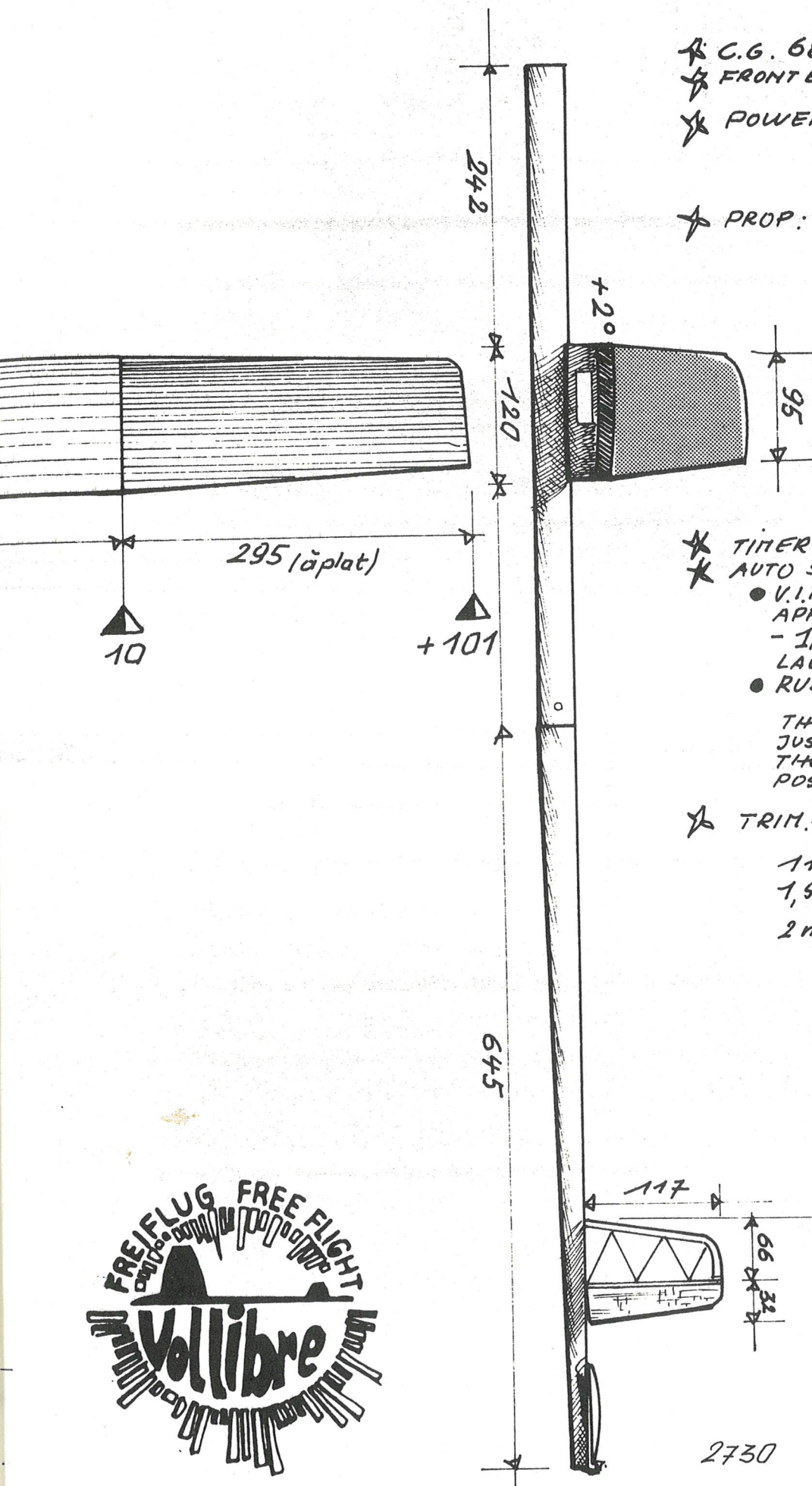
CLARK 7 %



ECHELLE - 1/5 ET 1/4 -

2729

215



✧ C.G. 68%
 ✧ FRONT END:
 M. WOODHOUSE-(100)
 ✧ POWER:
 24-28 STRANDS
 FAI-
 35-40s RUN.-
 ✧ PROP:
 SAMOKISH -
 SHAPE - PITCH.-

✧ TIMER: SEELIG - 3F
 ✧ AUTO SURFACES:-
 ● V.I.T. - MOVES FROM
 APPROX +2° TO APPROX
 -1,5° - 4s AFTER
 LAUNCH
 ● RUDDER:
 HELD LEFT FOR 3s
 THEN MOVES TO POS'N
 JUST LEFT OF CENTRE
 THEN TO RIGHT GLIDE
 POS'N - FROM PROP STOP.

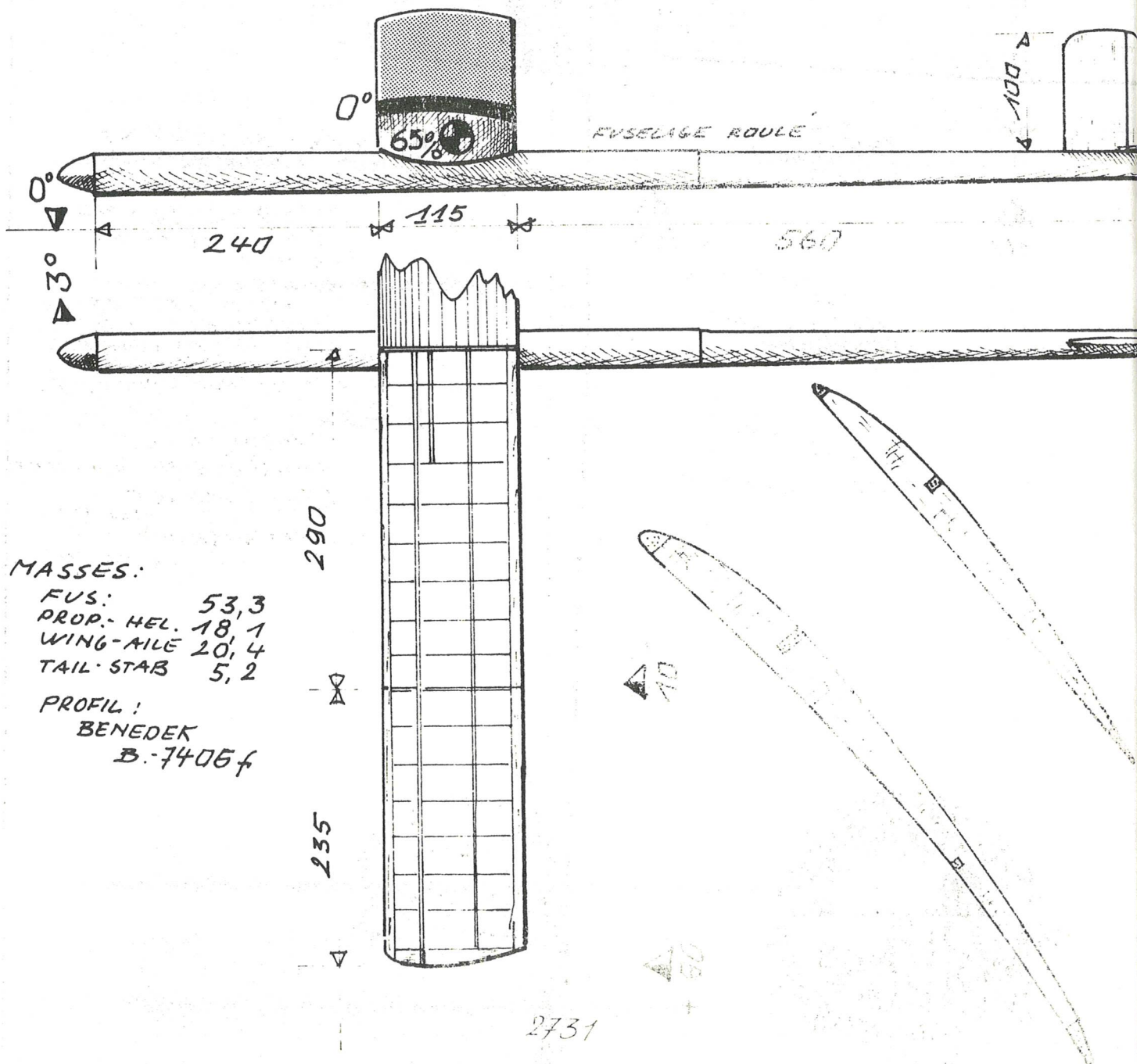
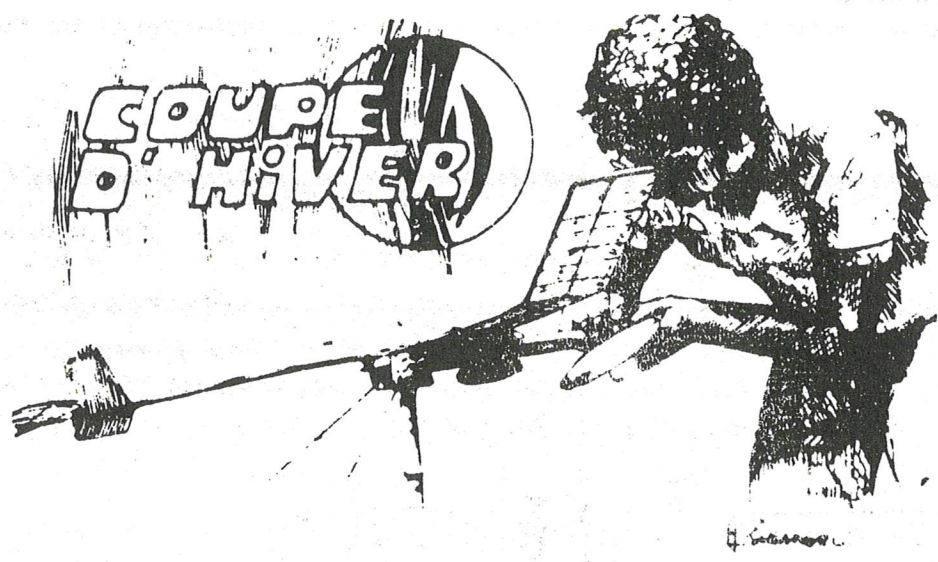
✧ TRIM:- RIGHT / RIGHT
 1mm WASH IN - R.W. INNER
 1,5mm WASH OUT
 R.W. TIP
 2mm WASH OUT
 L.W. TIP



D'APRES "FREE FLIGHT DOWN UNDER"

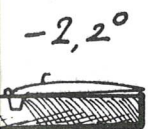
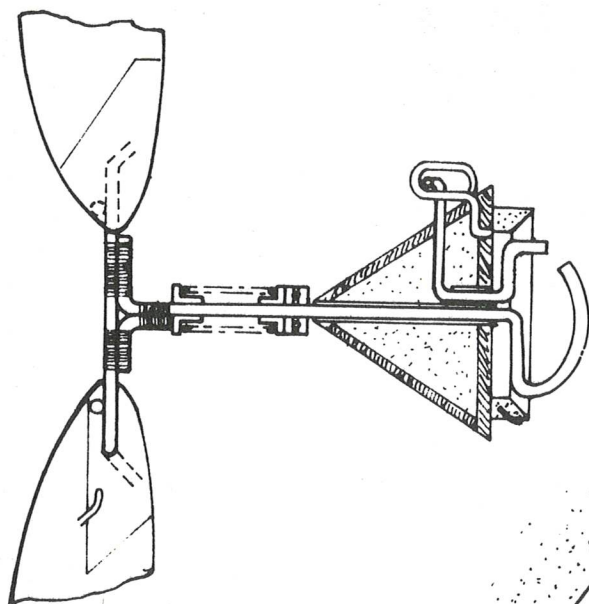
- A. SCHANDEL. VOLLIBRE 44

COUPE D'HIVER

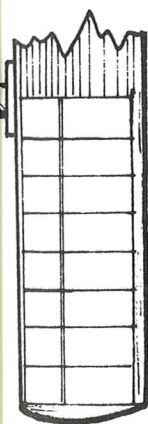


MASSES:
 FUS: 53,3
 PROP. HEL. 18,1
 WING-AILE 20,4
 TAIL-STAB 5,2
 PROFIL:
 BENEDEK
 B-74064

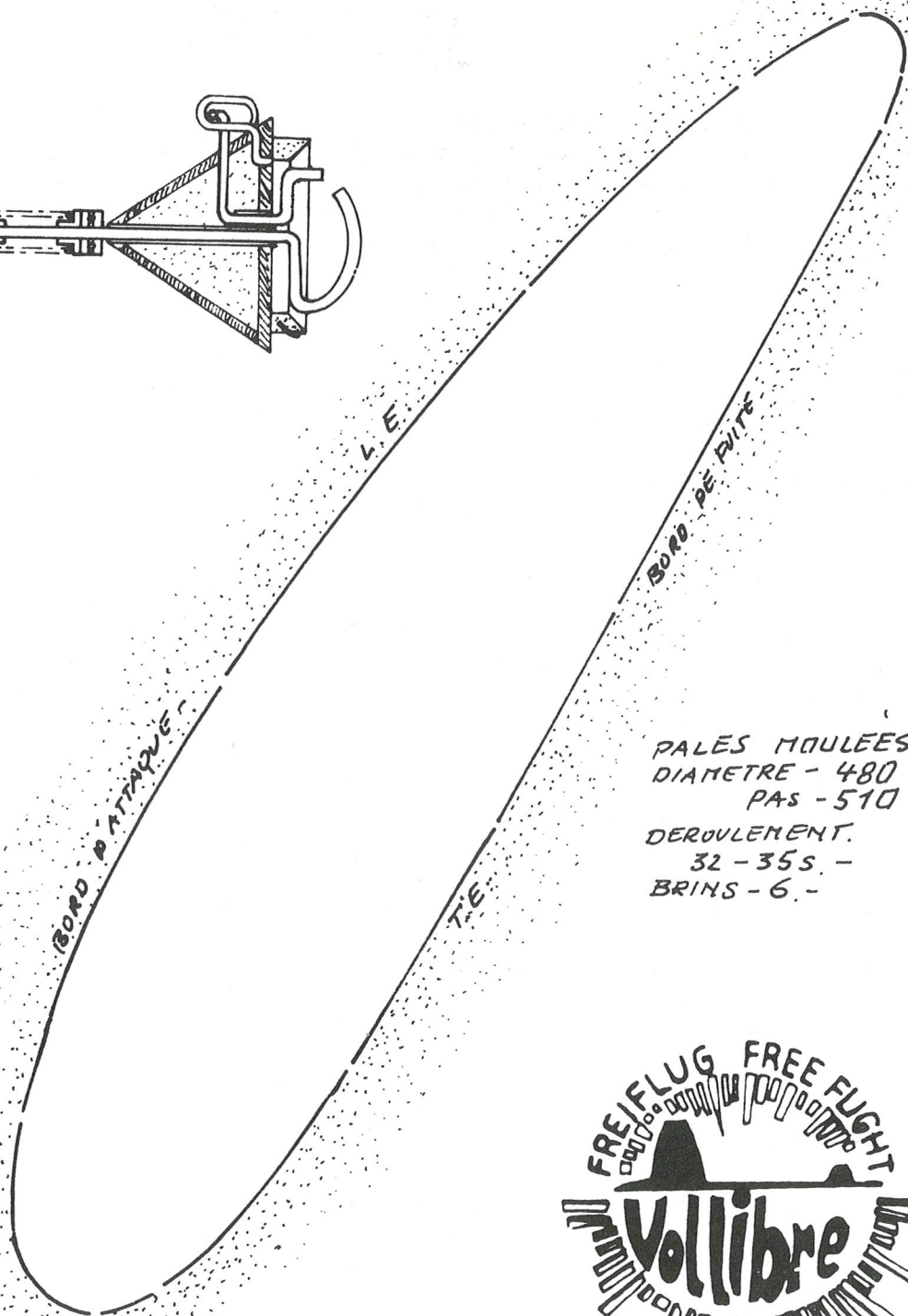
2731
 ECHELLE 1/5 - 1/5 - D'APRES FREE F



83



220



PALES MOULEES
DIAMETRE - 480
PAS - 510
DEROULEMENT.
32 - 35 S. -
BRINS - 6. -



FLETCHCOUPE

J. FLETCHER

AUSTRALIE

CHAMPION D'AUSTRALIE 84.

2732

A. SCHANDEL. "VOLLIBRE" 44

MES COUPE-D'HIVER 1950 ÉROS 1955

C'est en novembre 1949 que je traçais le premier dessin du modèle que j'appelais ÉROS probablement parce qu'à cette époque j'ai dû vivre une "amourette" plus ou moins ... conjugale, car mes noms de modèles ont une raison.

Ce premier tracé à échelle 1/5 avait un bras de levier plus court que le vrai ÉROS qui fut construit plus tard.

Après étude plus approfondie, et la section du maître-couple étant devenue 25 cm² (et non plus en rapport avec la longueur) je rallongeais le bras de levier de 40 mm, le modèle me paraissant trop trapu; et naissait donc le vrai ÉROS. C'est bien plus tard, à TAFT en 1979, j'appris que ce modèle avait été le "caoutchouc" de début de plusieurs des grands champions qui formaient les équipes de France de vol libre. Agréable nouvelle pour moi !...

Coté forme des ailes, j'adoptais les ailes rectangulaires à dièdres formes paraboliques qui m'avaient réussi sur plusieurs wakes, dont le SPHINX. Coté profil des ailes, là aussi je restais fidèle au profil USA 5 qui devait être encore meilleur en Coupe-d'Hiver qu'en Wakefield.

Au stabilo, même profil, mais construction trapue, c'est à dire petit allongement (13,04, tu vois Jean 007, j'étais déjà dans le coup... intuitivement) mon idée étant que le stabilo travaille dans un nombre de Reynolds proche de celui des ailes. J'adoptais la bidérive afin d'augmenter le rendement du stab. Comme toujours, je plaçais le longeron des ailes et du stab, encastré dans la nervure afin que le papier ne le touche pas; de plus, cela amincit le profil résiduel, l'extrados des voilures se creusant légèrement entre les nervures. La construction légère des ailes (cette chose que j'avais senti nécessaire dès mes débuts) demanda 2 haubans en CAP 3/10 qui maintenaient le dièdre.

L'hélice, en balsa taillé, enduit au bouche pores et peint, était une monopale de 360 mm de Ø. Le pas prévu à l'origine, devait être de 490 mm, car j'aime les pas assez grands. Mais la position de la cabane, un peu plus arrière que prévue, m'ayant fait avancer à 60% le centrage du modèle, je constatais une meilleure montée que prévue. Je décidais donc dès les premiers essais de réduire le moteur à 10 brins de 3 x 1 (au lieu de 12) et de diminuer le pas pour garder une excellente montée, montée qui fit la renommée de ce C.H. qui fut plus ou moins copié par d'autres bons modélistes qui lui donnèrent d'autres noms comme PROPIDON de Zaccagnini (2° en 53 derrière ÉROS), FURAX de Pierrard, ALTAIR de Tinchinsky (1° en 1955) et d'autres.

Une petite faiblesse de ÉROS; le peu de peinture dont il était recouvert (fuselage et dérives noirs, voilures rouges) n'était pas suffisante pour résister aux Coupe d'Hiver "humides", c'est pourquoi il fut classé loin en 1952 et que je le laissais dans la caisse en 1954, année où AILBASS se classa 1°.

Le palmares de ÉROS fut très bon. Coupe d'Hiver du MRA 1951: 5° Jossien, 2° Guyot (ÉROS respecté avec seulement stab légèrement agrandi). Concours du PAM 1951: 2° Jossien, 3° Guyot. PAM 1952: 1° Guyot. C.H. du MRA 1953: 1° Jossien (132 + 120 + 180). C.H. du MRA 1955: 6° Jossien (1° vol en pleine descente). C.H. du MRA 1956: 6° Jossien : à ce concours le vent était très fort, aussi malgré le vol déthermalisé après 3 minutes, le modèle descendu sur la ville ne me fut pas rendu.

Comme vous voyez, ÉROS donna toute satisfaction durant 6 ans de compétition, et je regrette de l'avoir perdu si vite car il avait encore la forme.

Je suis sûr que même aujourd'hui, en 80 grammes, il serait encore un modèle sûr et efficace. Pour les jeunes qui désirent affronter la compétition plus tard, je pense qu'il reste un modèle dont le plan (encore en vente, peu cher à Modélavia) est très détaillé qui formera de futurs champions.

La deuxième attache du tube arrière porte écheveau, permet de monter un moteur de 25 grammes, donnant des vols de plus de 3 minutes. Tentant, non ?...

Par curiosité, je viens de calculer, avec ma dernière formule de Bon Centrage (développée dans les VOL LIBRE n° 12 et 13) et je trouve 59,47 % ; avec 60 % en 1950, j'étais déjà dans le "vent".

RÉTRO

1950 à 1955

APPAREIL PERDU EN 1956

PALMARÈS DE ÉROS

Coupe d'hiver 1951

2^e GUYOT

5^e JOSSIEN

Concours PAM 51

2^e JOSSIEN

3^e GUYOT

Concours PAM 52

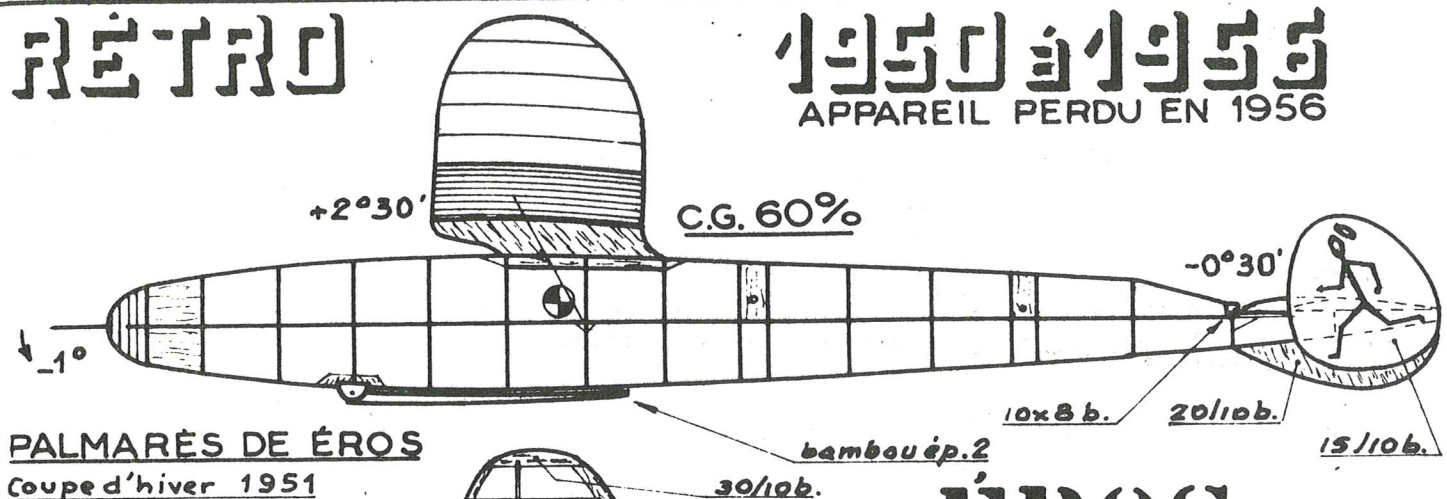
1^{er} GUYOT

Coupe d'hiver 1953

1^{er} JOSSIEN

C.d.h. 1955 et 1956

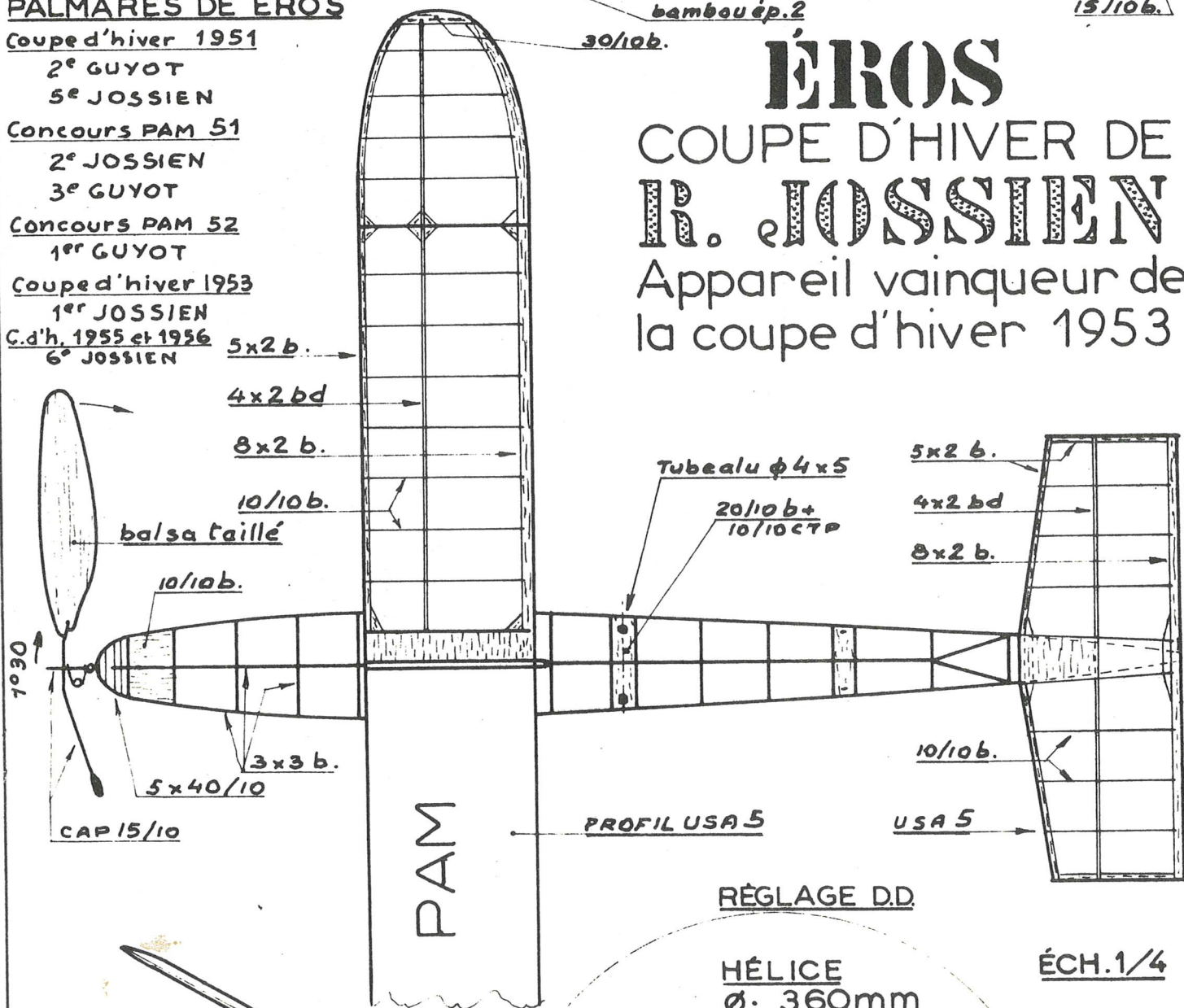
6^e JOSSIEN



ÉROS

COUPE D'HIVER DE
R. JOSSIEN

Appareil vainqueur de
la coupe d'hiver 1953



CARACTÉRISTIQUES

Envergure 848 mm

Longueur h.t. 738 mm

Surface ailes 8,85 dm²

Surface stab 2,74 dm²

Poids total 80 g.

Moteur 10 brins 3x1

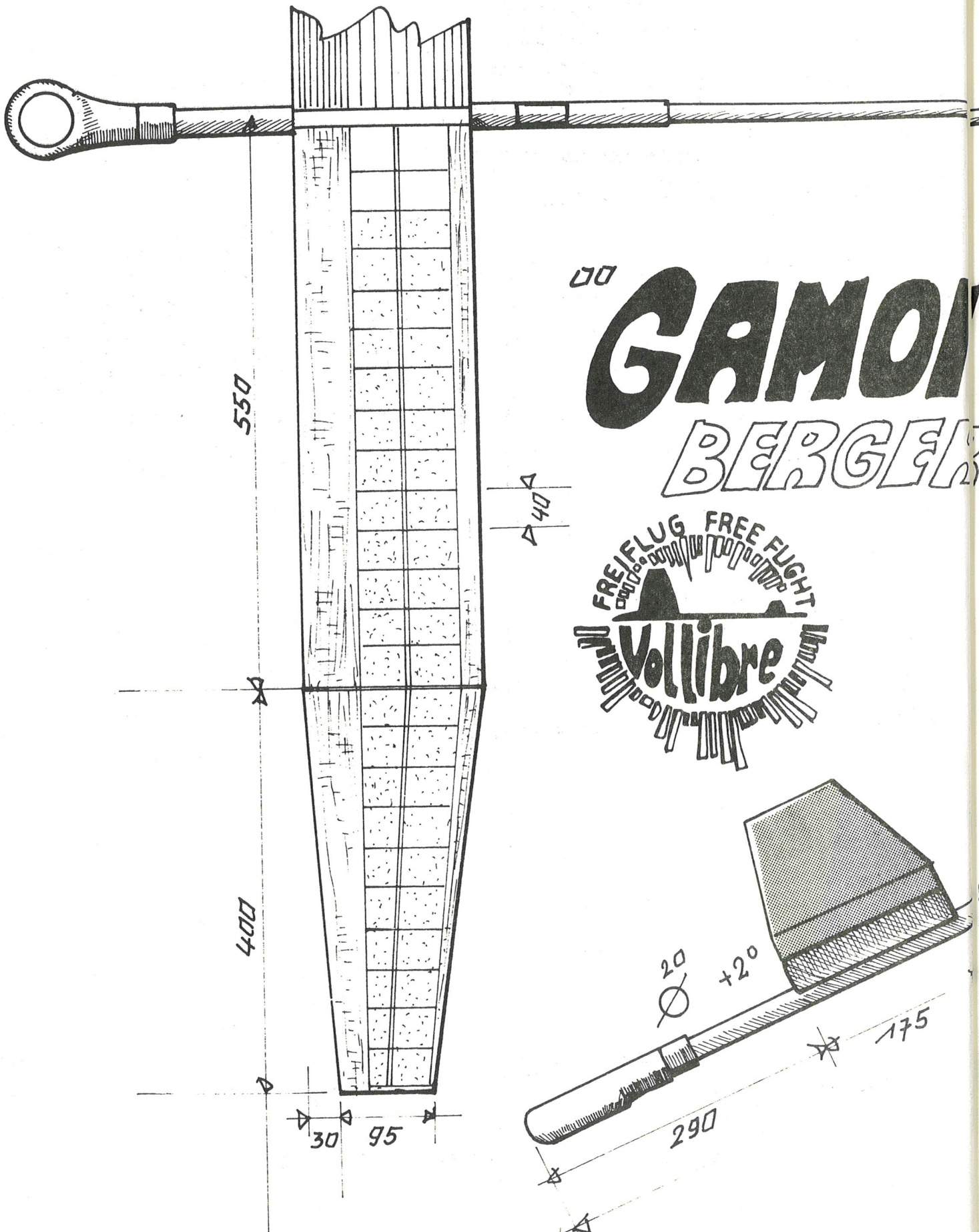
Poids 10g. Long. 325 mm

R. Jossien

2734

RÉTRO

Février 84



ECHELLE. 1/5. ET 1/1.

2735

T 00

B. G.S.S.R.

AIRES :

AILE : 27,6 dm²

STAB : 7,00 dm²

TOTAL : 71,34,6 dm²

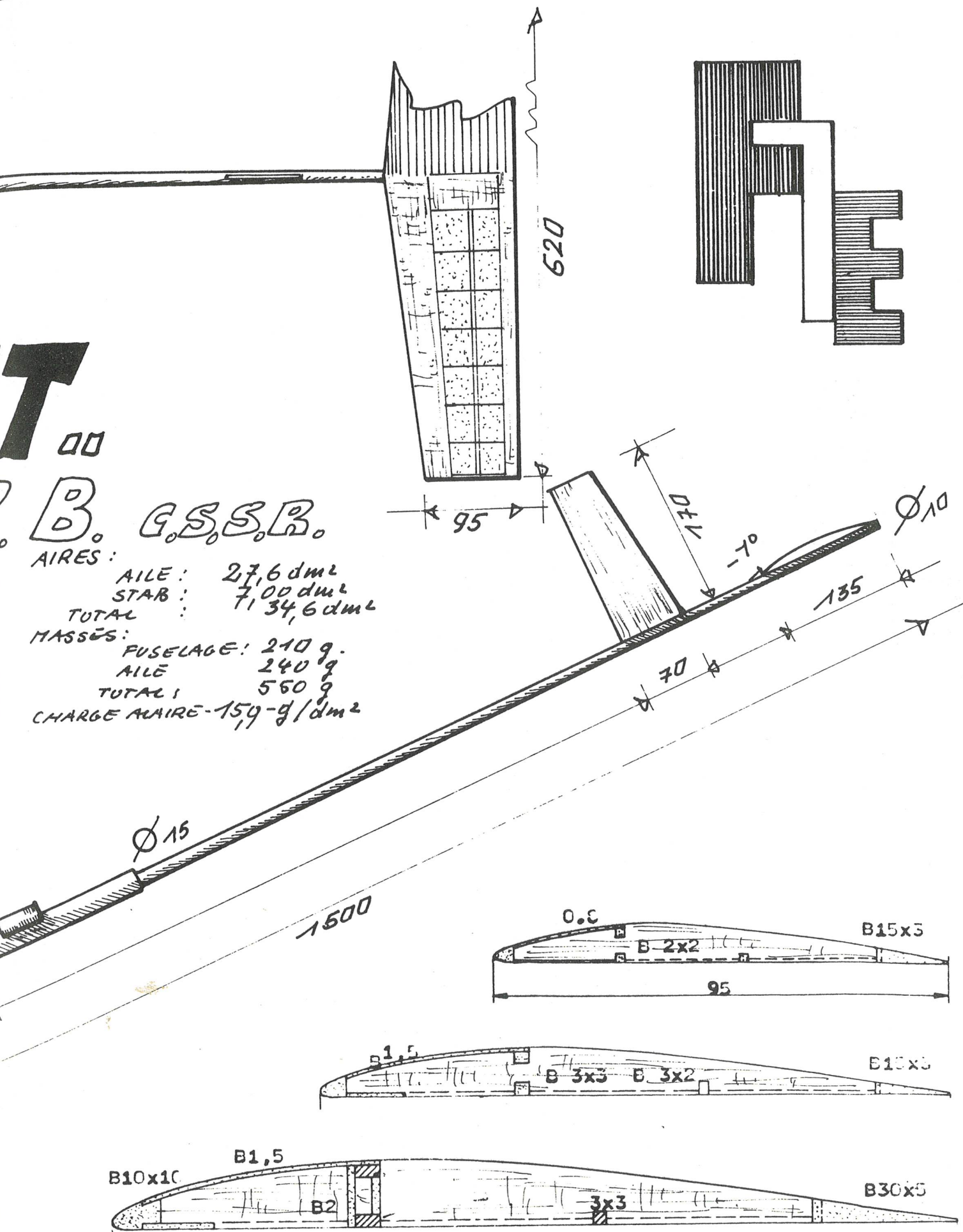
MASSÉS :

FUSELAGE : 210 g.

AILE 240 g

TOTAL : 550 g

CHARGE AIRE - 159 - g/dm²





VOLLIBRE



Photo A. SCHÄNDEL

AERO CLUB DU ROUSSILLON
2 FEVRIER COUPE D'HIVER CATHARE
3 FEVRIER COUPE D'HIVER M.R.R.
 TERRAIN DE RIVESALTES - (PYRENEES ORIENTALES) **85**

SAMEDI 2 — DE 13^H à 18^H UNE SERIE DE 5 VOLS - (3 SELON METEO) - HORAIRE LIBRE.
 3 COUPES - AUX PREMIERS

DIMANCHE 3. — 2 APPAREILS AUTORISES PAR CONCURRENT - 10^F PAR APPAREIL -
 3 VOLS PAR APPAREIL -

HORAIRE - 8H30-10H VOL 1 11H30-13H VOL 3

10H - 11H30 VOL 2 13 RENISE DES PRIX.

COUPES AUX TROIS PREMIERS CHALLENGE M.R.A -

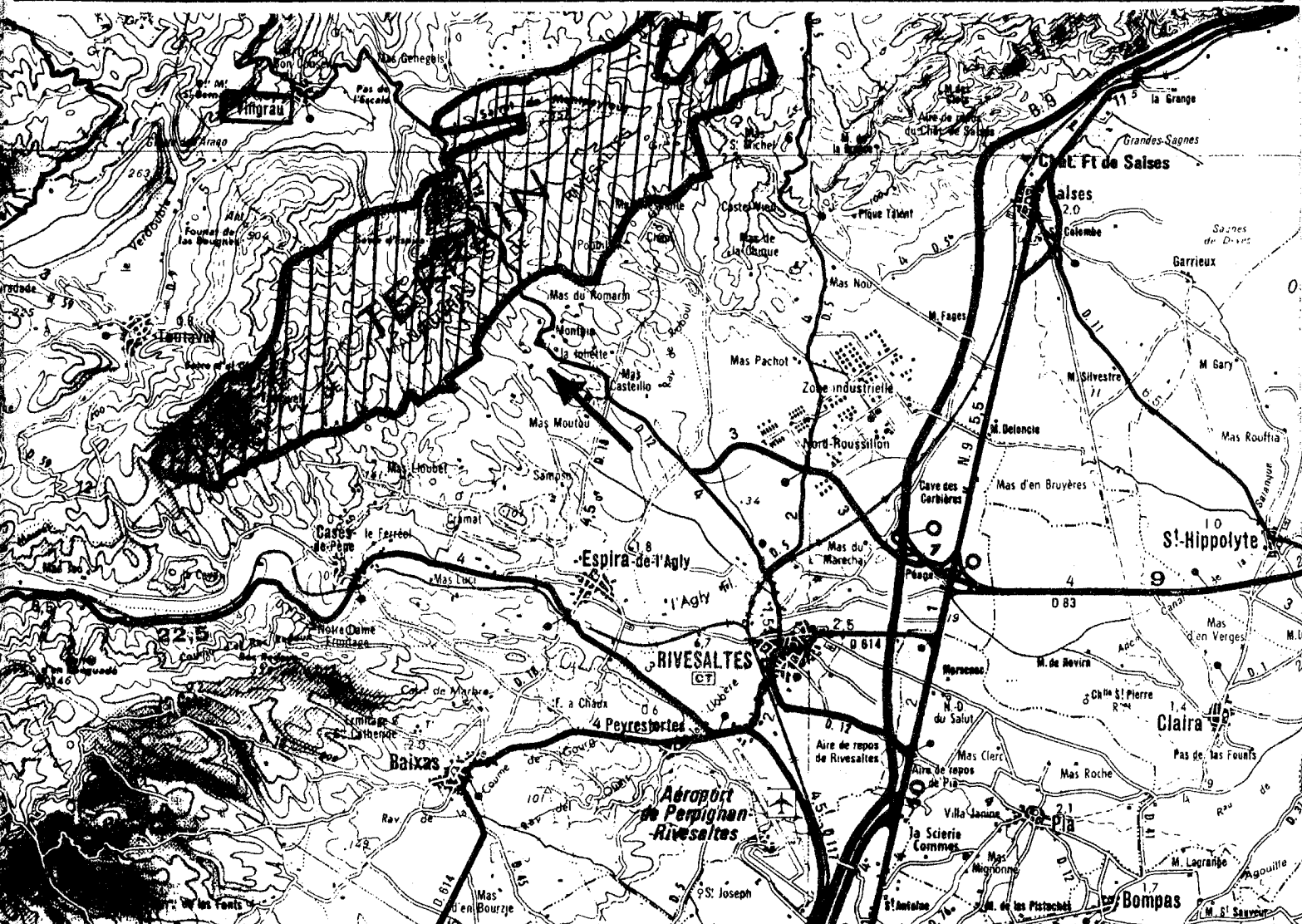
INSCRIPTIONS: AUCUNE SUR LE TERRAIN. -

PAR ECRIT OU PAR TELEPHONE: **PENNAVAYRE GUY**

HEBERGEMENT:

HOTEL REST. "LE CLEMENCEAU" 35-41-41.
 " " "LE RALLYE" 35-22-29.

RES. "LES PEUPLIERS" BA. K
 66000 PERPIGNAN -
 Tel - (16-68) 52-35-79.



COOPAERO

RUE DE LA MORINIERE
 79240 L'ABSIE. FRANCE

**TOUT POUR LE
 MODELISME !
 DEMANDEZ CATALOGUE**

NOUS NE SOMMES PAS ALLÉS AU JAPON...

VOL LIBRE a annoncé dans le n° 42 que la famille Frugoli allait représenter la France au championnat du Monde Indoor. Hélas cela ne s'est pas fait. La conjoncture économique, etc... etc.... Dans la couverture des frais, la Fédération ne pouvant assumer que le règlement des droits d'inscription, le reliquat (tous les transports aériens et de surface, frais d'hébergement annexes, etc...) restant à notre charge et s'élevant à plusieurs millions de centimes, nous avons dû récuser l'honneur qui nous était fait. Peut-être une autre fois, si la Fédé est plus riche ou si le site choisi n'est plus aux Antipodes et si les nombreux nouveaux venus à l'indoor nous en laissent le loisir.

Jean-Francis FRUGOLI

VOL d'INTÉRIEUR PALAIS des SPORTS d'ORLÉANS 23 DÉCEMBRE 1984

de 8 h. 30 à 18 h... *la proximité de Noël ne doit pas être dissuasive!*

catégories F1 D BEGINNER jusqu'à 14 H.

+ cacahuètes
+ micro papier 35 } cadets et seniors
+ Stz formule
+ maquette cacahuète statique cacahuète dès 8 h 30

BONNE HUMEUR DE MISE... comme les baskets!

HÉBERGEMENT VISITEURS LOINTAINS... VOUS adressera
DELCROIX Jacques, 7 R. de FONCEMAGNE 45000 ORLÉANS

E. FILLON

- 60 - RUE DU BOCAGE

83700 ST-RAPHAËL - FRANCE

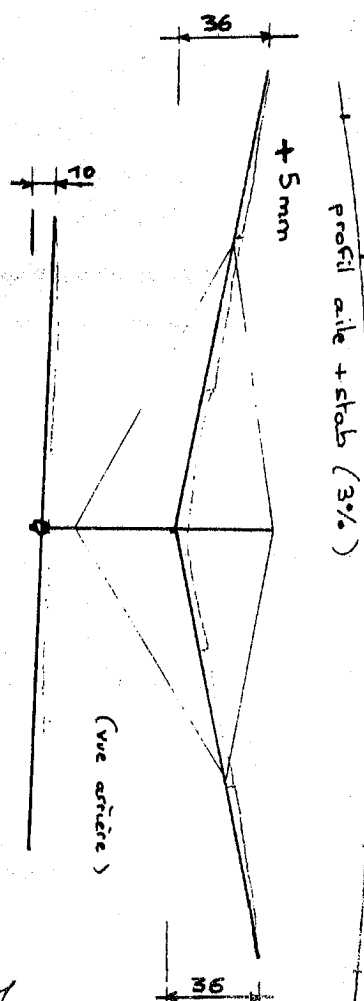
VEND PLANS DE MAQUETTES VOLANTES - TAILLE PEANUT - DESSINS
 ET ETUDES PERSONNELLES - LISTE CONTRE ENVELOPPE TIMBRÉE. -

ZU KAUFEN: BEI E. FILLON - (SIEHE ADRESSE OBEN)
PLANE FÜR "PEANUTS" - PERSONNELLE
STUDIEN - AUF ANFRAGE (SCHRIFTLICHE)
LISTEN -

FOR SALE: "PEANUTS PLANS BY E. FILLON" -
(SEE ADRESS-OVER)

2740

balsa quarter grain 3/10
made sur ϕ 4



2741

modèle qui se pose en plan.)
e microfilm 35 est de dessin

identique, les sections ont été réalisées
ce qui rend la manipulation délicate
La aussi le problème est de trouver
le bon cahoutchouc.

$$\begin{array}{r} 0.115 \\ 0.145 \\ \hline 0.59 \end{array}$$

port à cheveau	: 0,110
hélice	: 0,111
- aile	: 01

$$\begin{array}{r} 0.145 \\ \hline 0.59 \end{array}$$

CHENNE François -
du Poitou

hélice Ø 230 pas 700
moulée sur forme
taillée en balsa.



3

		NOM	CLUB	1er Vol	2ème	3ème	4ème	5ème	6ème	TOTAL
Ste FORMULE 1g										
	1	DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	230	256	151				521
+ de 2 g.										
238 - 19	1	DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	164	154	152	161			325
814 - 53	2	LORICAON J.C.	A.C. BIGORRE	57	80	110	113			223
	3	CERNY Eugène	M.A.C. MARSEILLE	67	73	73	88			161
MICROPAPIER 35 CM										
	1	KLINCK Alfred	SARRELOVIS R.F.A.	420	563	563	730	725	531	1455
	2	BRAUD Henri	A.C. POITOU	161	463	546	490	288	653	1199
	3	DUCHENNE F.	A.C. POITOU	556	502	291	375	392	625	1181
	4	FRUGOLI J.F.	M.A.C. MARSEILLE	547	531	432	485	574	444	1121
	5	CHABOT J.M.	A.C. THOUARS	-	-	-	547	562	500	1109
	6	CHAMPION RT	C.A. TOURS	491	464	503	420	377	556	1059
	7	VALERY Jacques	A.C. LANDES	479	165	345	541	340	-	1020
	8	DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	360	375	436	281	416	245	852
	9	LOUBERE G.	A.C. LANDES	82	325	-	163	230	434	759
	10	ALEGRIA Domi.	SECTION MONTOISE	104	212	351	251	343	279	694
	11	LORICHON J.C.	A.C. BIGORRE	199	193	314	258	251	240	572
	12	CERNY Eugène	M.A.C. MARSEILLE	-	-	-	120	120	118	240
E. Z. B.										
	1	DE SMET Bob	BRUXELLES	796	779	-	-	645	16	1575
	2	DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	524	423	617	544	275	293	1161
	3	CHAMPION RT	C.A. TOURS	425	543	618	139	436	410	1161
	4	VALERY Jacques	A.C. LANDES	349	280	634	511	120	390	1145
	5	DUCHENNE F.	A.C. POITOU	559	560	560	481	407	-	1120
	6	BRIERE Gauthier	A.C. POITOU	418	463	470	232	-	-	933
	7	CHABOT J.M.	A.C. THOUARS	-	-	-	346	372	506	878
	8	MARTIN Philippe	A.C. POITOU	428	114	385	251	261	357	813
	9	FRUGOLI J.F.	M.A.C. MARSEILLE	198	91	16	148	107	-	346
	10	CERNY Eugène	M.A.C. MARSEILLE	61	146	167	137	135	-	313
	11	ALEGRIA Domi.	SECTION MONTOISE	38	-	-	160	80	67	240
BEGINNER										
	1	DE SMET Bob	BRUXELLES	372	582	524	578	552	465	1160
	2	FRUGOLI J.F.	M.A.C. MARSEILLE	506	372	524	557	564	103	1121
	3	VALERY Jacques	A.C. LANDES	475	333	480	547	526	23	1073
	4	CHAMPION RT	C.A. TOURS	293	519	520	74	489	542	1062
	5	DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	469	473	507	475	475	515	1022
	6	PRUNIER Sylvain	A.C. BEARN	397	439	414	335	560	444	1004
	7	LOUBERE G.	A.C. LANDES	429	475	401	498	503	359	1001
	8	CHABOT J.M.	A.C. THOUARS	-	-	-	423	496	490	986
	9	BRAUD Henri	A.C. POITOU	243	72	384	440	509	379	949
	10	GOURDET Daniel	A.N.E.G.	376	390	178	420	366	358	810
	11	ALEGRIA Domi.	SECTION MONTOISE	215	262	27	194	327	383	710
	12	LORICHON J.C.	A.C. BIGORRE	15	207	182	177	104	229	436
INDOOR 35										
	1	COGNET Guy	A.C. POITOU	189	-	-	760	420	-	1180
	2	DUCHENNE F.	A.C. POITOU	257	406	503	386	207	458	961
	3	BRIERE G.	A.C. POITOU	-	521	329	-	-	-	850
INDOOR INTERFID										
	1	KLINCK Alfred	SARRELOUIS R.F.A.	1099	1070	218	-	-	-	2169
	2	BRIERE Gauthier	A.C. POITOU	240	718	0	978	946	889	1924
	3	CHABOT J.M.	A.C. THOUARS	-	-	-	918	838	700	1756
	4	FRUGOLI J.F.	M.A.C. MARSEILLE	-	807	176	838	259	240	1645
	5	COGNET Guy	A.C. POITOU	780	397	862	400	419	311	1642
	6	DUCHENNE	A.C. POITOU	677	835	858	378	857	476	1615
	7	MARTIN Philippe	A.C. POITOU	300	579	830	301	76	281	1409
	8	CHAMPION RT	C.A. TOURS	516	669	560	190	570	193	1239

MICROMODELES

AERO CLUB DES LANDES

MONT DE MARSAN 21-22-07-84

1^{ER} CRITERIUM D'AEROMODELISME VOL LIBRE D'INTERIEUR
DES FETES DE LA MADELEINE

PAR G. LOUBERE

CLASSEMENTS

En faisant admettre au programme des festivités locales, ce premier Critérium de Micros, j'ai réussi à créer, vingt deux ans après le Critérium Régional de Vol Libre, une grande classique qui aura lieu tous les ans patronnée et dotée par le Comité des Fêtes de la Madeleine. (6 jours de liesse populaire dans la rue, dont les modélistes qui en ont fait la découverte n'en pas encore revenus - et se sont bien promis d'y faire un séjour plus prolongé la prochaine fois.

Tous les membres du club, se sont employés depuis le président R. Farbos, jusqu'au cadet Gasparini en passant par Isabelle Canzia du vol libre et J. Marie et Dany Mouchez du vol circulaire, Jacques Valéry et moi-même, à réaliser dans la tradition de l'Aéro Club des Landes, c'est à dire le mieux possible. Tout bien sûr n'a pas été parfait les vacances en sont la cause, qui ont dispersé les autres modélistes qui auraient pu chronométrer.

96 000 SECONDES

Le compte rendu du Concours d'Orléans du 18 / 12/ 83, dans VOL LIBRE avait pour titre : Orléans record 61 312 secondes.

Eh bien record battu à Mont Marsan 96 000 secondes pour 48 concurrents.

Je tiens à remercier ceux et celles qui nous ont aidés spontanément Mmes Frugoli, Pennavayre et Cerny, Lionel Braud et Chr. Frugoli - une mention spéciale pour Pennavayre qui était venu exprès pour chronométrer (et déguster du confit de canard) - toutes ces bonnes volontés ont permis un déroulement sans temps mort ni trop d'attente à la table. Un seul grincheux s'est plaint alors qu'il n'avait qu'un concurrent devant lui.

Les performances supérieures ou égales à celles de National d'Orléans. Nette supériorité de KLINCK (RFA) et se DE SMET (Belgique) dans les catégories où ils participaient ; les spécialistes français égaux à eux-mêmes, les régionaux en nette progression, bon début de Valéry en EZB avec un vol de 10' 34".

Des aménagements vont permettre de neutraliser une rampe de projecteurs, cause de quelques " perchés" moins nombreux paraît-il qu'à Orléans.

Un questionnaire distribué aux participants laisse apparaître leur satisfaction au point de vue organisation et sur les qualités de la salle surtout si l'on pallie l'inconvénient de la rampe; une majorité écrasante est favorable à l'organisation du National dans cette salle L'Aéro Club des Landes se portera donc candidat à l'organisation pour 1985.

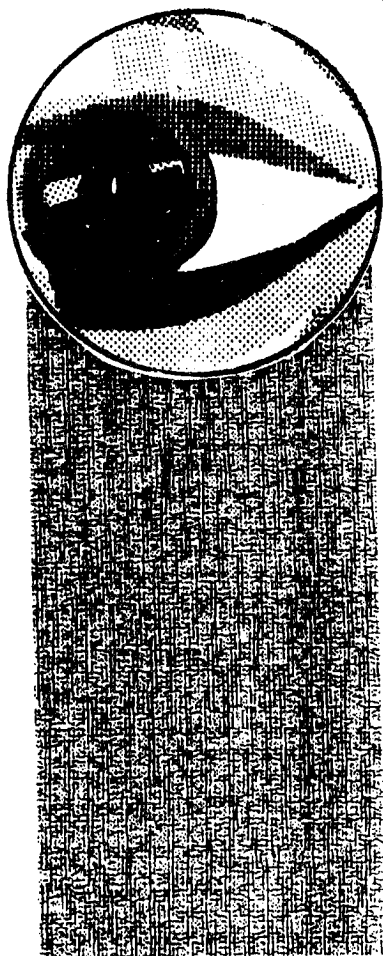
La manifestation se termina par une distribution de coupes et de médailles offertes par le Comité des Fêtes - elles furent remises par Mr. R. Farbos, Président de l'A.C. des Landes, Melle R. Lasaale, Maire adj. chargé de la culture, Mr J. Moquel adj au Maire et chargé des sports, Mr. Cazade adj; au Maire et Mr. R. Lucbernet Prés. du Comité des Fêtes.

Il y avait aussi des prix en nature (foie gras , confit d'oie, vin du pays) ce dernier on le doit à la nouvelle vocation de Jacques Valéry, qui depuis sa retraite de l'armée s'est recyclé dans les ordres mendiants . Visitant sous le nom de frère Jacques les commerçants montois pour leur taper des lôtes. Notons aussi trois prix en espèces offerts par R. Fossien pour la catégorie Ste. Formule + de deux grammes et pour terminer le "Pacherenc" vins moelleux du Vic Bilh coula à flots et ce ne fut pas triste , n'est ce pas Bob ?

A l'année prochaine.

FLEMALLE 1984

VAN NEUWAERT BELGIQUE



1

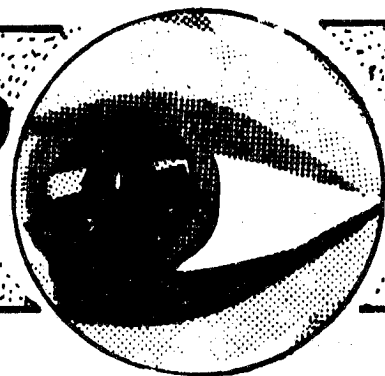
Les années se suivent et ne ressemblent pas ! 1983 avait vu un grand nombre de " super-légers " : microfilms, beginners et autres EZB ! Il avait fallu d'ailleurs, restreindre les temps de vol réservés aux " Cacahuètes " et " Ste Formules ". Cette année , c'est l'inverse. Korsgaard, par exemple, ne pouvait se payer le luxe, a-t-il dit, de participer à un concours en Pologne, au Championnat du Monde et venir à Flémalle. Pham, malheureusement, était souffrant et Desmet fut " débauché " pour chronométrer au Champ. de France de V.L. Mais par contre, on enregistra 71 "Cacahuètes": durées, maquettes et "Grape-nut" (Pistachio pour certains américains) Les trois juges, Georges Wengler (qui pourrait dire combien de "Peanuts" lui sont passés par les mains en huit ans !), Fabian Begon et Alain Lefèvre, les trois juges dis-je, en avaient bras et jambes coupés.

Heureusement, la S.A.SATI, de Chainex (Belgique) avait mis à notre disposition deux de ses meilleurs collaborateurs, Messieurs Daubenton, chef analyste, et Becker, programmeur, ainsi, bien sûr, qu'un ordinateur. Grâce à ce matériel, dès 10 heures le vendredi, les fiches sortirent de l'imprimante et après chaque tour de vol, nous avons pu établir en quelques secondes, un classement provisoire. Fini les tableaux fastidieux ! Fini les vérifications ! Moins d' "officiels" pour la paperasserie ! Mieux ! Le samedi soir, lors de la proclamation des résultats des deux premières journées, chaque concurrent recevait une feuille avec le classement de sa catégorie ! Le Palmarès complet tel que vous pouvez le voir ci-contre ne sortira que le dimanche soir. C'est beau le progrès ! Autre innovation : les vols par procuration. Treize modèles volèrent ainsi dont trois venaient du Japon. Très peu de dégâts pendant le voyage : un seul avion abîmé, celui du jeune américain Jay McCormick, l'emballage, une simple boîte en carton, ne résista pas aux chocs. Quand je vous disais que Flémalle est toujours à la pointe du progrès ! Nous avons aussi tourné un film vidéo . Le montage n'en est pas encore terminé mais nous pensons en faire un film de + ou - 20 minutes. Nous le mettrons sans doute en vente courant novembre.

Et les résultats ? Un coup d'oeil comparatif sur " Orléans 84 " et "Flémalle" nous montre immédiatement que, bien que les salles soient différentes au point de vue hauteur libre, les temps réalisés par les trois premiers en F 1 D , s'ils n'atteignent pas les 23 ' 55" de Ciapala en 1983, sont quand nettement supérieurs à ceux enregistrés à Orléans. Les bons résultats ne sont

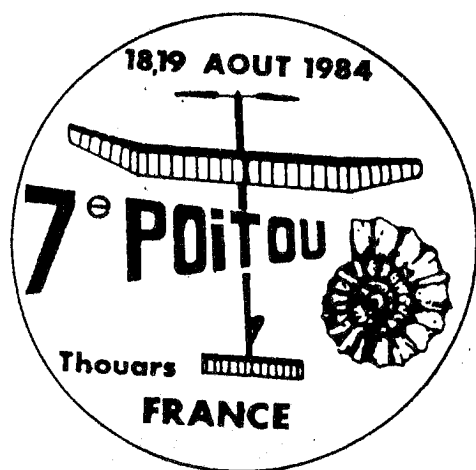
VOL LIBRE

CLASSEMENTS CONCOURS



POITOU 84

7^{ÈMES} JOURNÉES INTERNATIONALES 18.19.108



LES JOURNÉES INTERNATIONALES DU POITOU les 7 èmes, ont connu cette année une affluence un peu plus réduite, à cause de la proximité des CH. d'Europe. Les uns n'ont pas voulu attaquer leur potentiel en modèles, les autres avaient encore des machines à compléter, et d'autres encore ont reculé devant un kilométrage illimité C'est ainsi que des Anglais, des Dannois, des Hollandais et des Allemands n'ont pu faire le déplacement au pays des soleils.

Malgré cette légère diminution d'effectifs, ces journées furent, comme d'habitude, on est tenté de le dire, un régal, pour les amateurs de vol libre, le soleil étant lui-même et de façon ardente de la partie. La buvette a dû battre tous les records existants dans cette plaine ardente, couverte de dures chaumes, de doux melons, et de rugueux tournesols, le maïs semblait cette année plus rare, les conditions météo étaient en conséquence

difficiles et sélectives. Les deux premiers vols le matin, avec le décalage horaire, très difficiles, et déjà déterminants, dans la journée entre 11 H et 16 H des ascendances puissantes étroites, et naturellement à côté le néant ou presque; le choix du moment du départ pas des plus faciles. Cette remarque est particulièrement valable pour les wakefields, qui souvent sont placés dans l'embarras du choix.....

Comme les résultats le montrent plus loin, chaque tour de vol, vit son lot de victimes, pour ne laisser en fin de compte que peu de candidats à la victoire, par un fly-off à deux.

Si la buvette fixe et ambulante, fut un pôle d'attraction, l'autre fut incarné par la présence d'une équipe VOL LIBRE complète de la Rep. Pop; de CHINE. Petit gabarits, actifs comme des fourmis, exotiques aimables et presque naïfs - au bon sens du mot-ils apportèrent sans aucun doute, une note plus haute à toutes ces journées. Ils sont très friants d'enfants et de musique POP, sans parler de des melons, pour le vin on ne sait pas trop.!

Le vainqueur de la première journée, J.L. DRAPEAU, un enfant du pays, eut à se partager avec un germain de la plus belle lignée W. GERLACH. Ce dernier avait dans la nuit précédente, fait un faux pas, de géant, pour se casser ses lunettes et s'abimer une partie du visage....avec intervention médicale à 2H du matin, après quelques dégustations.....Tout cela ne l'empêcha pas de se hisser à la deuxième

Fig 3

1	CHEN ZHI JIAN	CHN	180
2	IRIBARNE M.	F	180
3	PERERO D.	F	180
4	WANG ILAN	CHN	180
5	PAUL K.	GB	175
6	ZHANG F.	CHN	159
7	ZHANG R.	D	180
8	BERGE Y.	F	057
9	CHILTON F.	GB	164
10	COLLINS R.	GB	180
11	JACK A.	GB	180

180	180	180	180	180	180	180	1260
180	180	180	170	180	180	180	1250
180	158	180	180	180	180	180	1238
180	180	152	180	180	180	180	1232
180	180	180	136	180	133	1164	1164
180	180	180	089	180	180	1148	1148
000	140	133	180	180	180	993	993
115	172	180	180	080	180	964	964
142	180	098	173	071	070	898	898
180	180	176	180	000	000	896	896
180	180	180	000	000	000	720	720

**PAITON
GLASSEMAN**

N FIA

2749

donc pas uniquement fonction des dimensions d'une salle.

Excellente prestation de Keller (2è en " Microfilm ", 2è en "Beginner ", 1er en Penny-pl.). Francis Frugoli l'emporte en "Beginner " mais ses temps restent en -deça de ceux réalisés par Pham en 83. Temps moyens sans plus en EZB, les témoins étant absents.

Ste Formule: Un plus grand nombre de concurrents juniors qu'en seniors. Alors que les Japonais viennent de traduire le règlement que nous leur avions envoyé, seulement DEUX candidats à la " Coupe René Jossien ": E. Fillon et J. Weil, notre ami Defourny ayant déclaré forfait (mauvaise passe pour Francis).

Bravo donc les juniors. Je reste persuadé que la SF est pour vous la meilleure école avant de passer en "Cacahuètes", tout comme l'EZB est le début idéal en "super-léger".

Tardy et Orsini dominent largement en "Cacahuètes-Durée juniors. Deux jeunes qui iront loin; à moins qu'ils ne dispersent trop leurs efforts. Tout deux construisent très bien (voyez leurs cotes) et savent régier leurs modèles! Alvarez et Halewijn, rencontrant peu d'opposition, s'étaient endormis sur leurs lauriers 83. Et ils s'en mordent les doigts ! Le jeune Mc Cormick nous a envoyé un modèle simple à construire, qui pourrait donner de bons résultats, mais pour cela il doit améliorer sa construction. Nous avons dû d'ailleurs, y apporter quelques changements afin de pouvoir le classer avec un temps de vol minimum. Brava quand même, Jay, dont c'est... je crois, le premier concours.

En compulsant mes archives, à la recherche de renseignements pour un projet dont je vous parlerai prochainement, j'ai pu constater que le record de Montaperto (Cacahuètes - Lacey - 2/9/79 - 115") tient toujours ! On le frôle, mais... Toujours en 1979, j'avais écrit dans un article: ... en "Cacahuètes", ce fut la ruée: 23 inscrits!. Quel qualificatif employer cette année ?

Que de chemin parcouru depuis le 28 août 1977! Déjà pour cette époque des temps de vol de 35, 37 et 39 " (Jean Francis, Christian et Michel, les premiers étrangers à avoir participés à notre concours, et Van Tomme, qui a abandonné la compétition depuis lors) En 1981, Mark Hinton, avec un " Santos Dumont 14 bis", atteignait les 92 ". La même année, le Suisse Genter, dont c'était la première participation, faisait 55 " avec son "C- 3605". Depuis lors, il truste les victoires et les places d'honneur. Voyez cette année: 6 modèles dans les 10 premières places ! Le " C 3605 est toujours là avec pratiquement les mêmes temps. C'est remarquable chez lui: ses Cacahuètes ne vieillissent pas, elles ne perdent aucunes de leurs qualités.

Les 75 " de Delcroix (Pottier 100 TS - 1983) sont largement

2746

dépassées par E. Fillon (78") avec le "Prest Baby", Genter (89" et 113 ") respectivement avec le "Piper Colt " et le " Pottier 100 TS " bien sûr, et par Weil (104 ") , le "Cloubuster ". Notons que Genter garde encore cette année le "Challenge Pottier " offert par Jacques Delcroix.

Plus beau modèle en durée: le "Santos Dumont " de Benno Sabel - 544 points). C'est un record ! Plus que beaucoup de maquettes! Et cependant, que de beaux modèles dans cette catégorie: 19 inscrits contre 13 en 83. Et Genter, toujours lui, l'emporte pour la 3ème fois avec le "Dufaux N°4 ". En 1985, ce magnifique modèle sera classé "hors-concours ". Mais ce sera toujours avec le plus grand plaisir que le verrons voler. Peut-être ferons-nous comme en football, une " Coupe des Vainqueurs de Coupes" ? Pourquoi pas, après tout ? Les meilleurs s'affrontant en combat singulier ?

Genter donc et Fillon se partagent les 5 premières places mais nous voyons apparaître au Palmarès, Siegfried Glöckner (Topsy Nipper), Roger Aime (Fiat CR 32), Chauveau (Tiger Moth) très belle 7ème place pour sa première compétition. Sabel franchi la barre des 15 " et se classe 12ème avec son "Kochlin". Une première remarque: quelques points seulement séparent tous les concurrents de Genter (Lockheed Orion) et Robinson (Berliner Joyce). Et à voir tous ces modèles figés jusque dans les moindre détails, on souhaiterait pouvoir les classer ex-aequo! Une seconde remarque: 8ème Fillon : 477 pts. 9ème Noonan : 477 pts. ! L'ordinateur ne pouvant les classer ex-aequo, les a placés dans l'ordre alphabétique. Notons aussi qu'il y a 15 classés avec 3 vols de 15 " contre 7 seulement l'an dernier.

Avant de terminer, saluons et remercions tous ceux qui nous ont fait confiance en nous expédiant, parfois au prix de grosses dépenses, leurs modèles. Grâce à eux, nous avons pu admirer autrement qu'en photo, un échantillonnage de la production "Peanuts" américaine et japonaise (technique parfois différente de la nôtre) on a tout à apprendre par de tels échanges). Ils ont aussi prouvés qu'en envoyant les modèles dans une boîte en bois dont le couvercle sera monté sur charnières, en plaçant hélice et caoutchouc dans une case séparée, nos petits avions arrivent intacts. Pour LE premier concours " par procuration " en Europe, c'est une réussite. Regrettons toutefois que Wells n'ait pas suivi sa première idée: nous aurions eu 4 "Pistachios" en compétition au lieu de 2. Amusant d'ailleurs ces petits modèles! Ils avaient leur succès auprès des spectateurs. Tout comme le "Henri Fabre ", le premier

SUITE Pg. 2757

Base Concours International pour Modèles Réduits
d'Avions de Voie d'Interieur

24 - 25 et 26 Août 1984

PALMARIES

F 1 D - MICRO FILM

PL.	NOM	PAYS	V O L S					TOTAL	
1	NELIS Jos	BELG	1183	1085	595	870	1035	513	2248
2	KELLER Peter	CH	441	1049	853	1043	774	189	2092
3	FRUCCI J.-Francis	FR	998	974	929	292	750	84	1972
4	VANMEEREN J.-P.	BELG	700	80	315	502	1202	377	
5	WELT Jürgen	FR	185	192					

F 1 D - BEGINNER

PL.	NOM	PAYS	V O L S					TOTAL	
1	FRUCCI J.-Francis	FR	499	480	532	312	414	440	1031
2	KELLER Peter	CH	532	345	274	450			982
3	BECK Dieter	FR	450	447	300	473	398	497	970
4	WELT Jürgen	FR	449	440	331	470		490	943
5	KLEIN Karl	FR	348	171	297	332	352	164	700

FEMME - PLANE

PL.	NOM	PAYS	V O L S						TOTAL
1	KELLER Peter	CH	342	450	43	532	515	551	1083
2	OWENHARD Richard	FR	51	341	274	145	323	444	745
3	SABEL Benno	FR	257	245	232	270	158	252	535
4	JAMSEN Albertus	NL	203	123	122	230	158	250	480

E.Z.B.

PL.	NOM	PAYS	V O L S					TOTAL
1	BECK Dieter	FR	503	552	555	554	590	1145
2	PROOST Joseph	BEL	128	40	457	452	294	1084
3	VANMEEREN J.-P.	BEL	17	484	129	527	552	1079
4	OWENHARD Richard	FR		489	410	237	449	527
5	JAMSEN Albertus	NL		230	249	314	253	309
6	PIETER Walfrang	FR		135	191	193	197	177

E.Z.B. - JUNIOR

PL.	NOM	PAYS	V O L S					TOTAL	
1	PIETER MICHAEL	FR	102	107	103	185	183	199	384
2	WELTJEVYN MICHAEL	BELG	59	42	34	47			121

SAINT FORMULE (4-2-2) SENIOR

PL.	NOM	PAYS	V.O.L.S.				TOTAL
1	FILLON Emmanuel	FR	189	191	173	184	54
2	FILLON Emmanuel	FR	155	174	200	152	57
3	WELT Jürgen	BFA	124	122	134	144	52
4	FILLON Emmanuel	FR	58				5
5	DEFOURNY Francis	BELG					

SAINT FORMULE - JUNIOR

PL.	NOM	PAYS	V O L S					TOTAL
1	TANDI Christophe	FR	141	129	75	143	144	444
2	WELT Jürgen	BELG	47	119	137	130	118	384
3	FILLON Camille	FR	92	100	110	124	125	348
4	FRONCHI Fabrice	FR	73	70	57	28	54	212

CACINETES DUREE - JUNIOR

PL.	NOM	PAYS	TYPE APPAREIL	STAT.	V O L S					TOTAL
1	TANDI Christophe	FR	POTIER 100 18	407,0	52	54	56	40	53	747,0
2	TANDI Christophe	FR	LEHMANN 2	382,0	45	45	49	51		672,0
3	OSTINI Pascale	FR	POTIER 2	414,0	34	40	38	48	30	648,0
4	TANDI Christophe	FR	ANDERSSON BA 4 B	509,0	28	31	24	24		661,0
5	VANNEZ Xavier	BELG	LACEY N 10	194,0	34	53	49	43	34	486,0
6	OSTINI Pascale	FR	POTIER 1	405,0	20					445,0
7	WELT Jürgen	BELG	LACEY N 10	222,0	25	28	31	28	31	402,0
8	WELT Jürgen	FR	MACO SPORT	209,0	30	3	15			305,0
9	CONRIC Jay	USA	LEWING "KITEN"	232,0	12	12	10			300,0
10	SABST Daniel	FR	LEWING "KITEN"	274,0						274,0

CACINETES DUREE - SENIOR

PL.	NOM	PAYS	TYPE APPAREIL	STAT.	V.O.L.S.					TOTAL
1	WELT Jürgen	FR	CLODUBSTER	443,0	60	99	104	85	49	1039,
2	WELT Jürgen	FR	POTIER P 100	244,0	113	103	103	99	105	904,
3	FILLON Emmanuel	FR	PREST BABY	398,0	71	77	71	78	72	852,
4	WELT Jürgen	FR	PREST COLT	304,0	44	88	78	87	89	832,
5	DOCKNER Siegfried	FR	PRIMO	393,0	52	80	54	29	70	801,
6	DOCKNER Alfred	CH	JAM 35	436,0	53	59	59	41	54	794,
7	DOCKNER Alfred	CH	SCHNEIDER FLAKE	492,0	43	45	48	37		744,
8	DOCKNER Alfred	CH	BUCKER JUMPHAM	493,0	34	42	43	44	32	751,
9	DOCKNER Alfred	CH	SC-3405	422,0	42	35	30	49		744,
10	VAN MEEREN Fern	BELG	KEESEE	280,0	73	75	64	79	71	742,
11	DOCKNER Siegfried	FR	UTIMAN TAILUING	323,0	47	50	45	45	77	737,
12	FILLON Emmanuel	FR	PEITIT BROCHET	431,0	28	53	35	48	45	723,
13	WELT Jürgen	FR	OGONELLE	492,0	34	36	35	29	35	704,
14	SABEL Benno	FR	SMITHS DUMONT	544,0	7	15	19	16	38	690,
15	FILLON Emmanuel	FR	GOSSENER COMDOR	380,0	42	49	32	33	30	642,
16	FILLON Emmanuel	FR	POTIER 100	274,0	39	34	50	75	48	640,
17	WELT Jürgen	USA	ZIPPY SPORT	448,0	24	25	28	30		634,
18	DOCKNER ROBERT	FR	NEURO A 35	374,0	51	41	34	28	24	632,
19	WELT Jürgen	BELG	POTIER 3	287,0	45	44	47	50	57	595,
20	DOCKNER HIL J.-C.	FR	PACER	244,0	27	47	46	43	37	574,
21	WELT Jürgen	BELG	LACEY N 10 - 2	320,0	41	55	51	44	57	542,
22	DOCKNER Siegfried	FR	WISMAN	422,0	14	18	18	24	28	542,
23	WELT Jürgen	BELG	POTIER 2	280,0	37	49	47	37	41	554,
24	WELT Jürgen	BELG	LACEY N 10 - 3	215,0	54	54	49	44	54	551,
25	DOCKNER HIL J.-C.	FR	SMITHS DUMONT 14	345,0	20	33	28	35		537,
26	WELT Jürgen	BELG	LACEY N 10 - 1	219,0	51	55	47	48	48	527,
27	DOCKNER HIL J.-C.	FR	LACEY N 10 - 1	309,0	30	17	24	34	33	503,
28	WELT Jürgen	BELG	POTIER 1	249,0	37	37	37	31	37	491,
29	WELT Jürgen	FR	STIMMER 125	241,0	27	39	38	34		483,
30	DOCKNER HIL J.-C.	FR	WELT FAKKE	373,0	9	8	17	14		457,
31	WELT Jürgen	USA	PITTS SPECIAL	291,0	26	20	29	7		441,
32	WELT Jürgen	BELG	INTEGRATIVE CROST	248,0	19	20	22	21	20	394,
33	SABEL Benno	FR	PRIMO	344,0	16					344,
34	WELT Jürgen	BELG	BESE JODEL	341,0						341,
35	WELT Jürgen	BELG	BESE JODEL	330,0						330,
36	WELT Jürgen	FR	LACEY N 10	315,0						315,
37	VAN MEEREN Fern	BELG	BESE R 31	303,0						303,
38	WELT Jürgen	BELG	MACO SPORT	291,0						291,
39	WELT Jürgen	BELG	MACO SPORT	255,0						255,
40	WELT Jürgen	BELG	MACO SPORT	235,0						235,

PISCHIO

PISCICHO										
PL.	NOM	PAYS	TYPE APPAREIL	STAT.	V O L S			TOTAL		
1	DR. JOHN B. Martin	USA	SMITHS DUMONT 14	375,0	30	30	32	25	22	559,0
2	WELT Mike	USA	LACEY N 10	280,0	21	35	36	34	57	538,0

CACINETES - MANIETTES

PL.	NOM	PAYS	TYPE APPAREIL	STAT.	3 Voies de 15 Sec.	TOTAL
1	DOCKNER Alfred	CH	DUPIN 4	571,0	21 20 20	571,0
2	FILLON Emmanuel	FR	SO DEMISELLE	543,0	20 22 21	543,0
3	DOCKNER Alfred	CH	BLEROT X18	539,0	18 21 18	539,0
4	FILLON Emmanuel	FR	BRIDGET	523,0	25 24 28	523,0
5	DOCKNER Alfred	CH	LOCKWOOD ORION	497,0	19 17 19	497,0
6	DOCKNER Siegfried	FR	TIPPEY NIPPER	491,0	15 22 24	491,0
7	WELT Jürgen	FR	TIGER MOTI	480,0	19 21 21	480,0
8	FILLON Emmanuel	FR	HAMMER FILM	477,0	24 25 24	477,0
9	WELT Jürgen	USA	THOMAS MONSIE N4 7	477,0	30 34 28	477,0
10	WELT Jürgen	FR	PIAT CR - 32	470,0	23 24 24	470,0
11	DOCKNER Alfred	CH	FINNER F VII A	448,0	17 20 17	448,0
12	SABEL Benno	FR	INDOLIN	447,0	11 14 17 24	447,0
13	DOCKNER Jero	USA	BERLINER JOYCE DY	441,0	14 14 12 9 14	441,0
14	WELT Jürgen	USA	FORMER S 9	420,0	32 27 29	420,0
15	JIRO Sugimoto	JAP	F.R.E.D.	349,0	23 21 17	349,0
PL.	NOM	PAYS <td>TYPE APPAREIL</td> <td>STAT.</td> <td>2 Voies de 15 Sec.</td> <td>TOTAL</td>	TYPE APPAREIL	STAT.	2 Voies de 15 Sec.	TOTAL
16	SIND-THIEDICH	JAP	DE HAVILLAND N1 5	455,0	15 10 14 19	455,0
PL.	NOM	PAYS <td>TYPE APPAREIL</td> <td>STAT.</td> <td>Actuel Vol de 15 Sec.</td> <td>TOTAL</td>	TYPE APPAREIL	STAT.	Actuel Vol de 15 Sec.	TOTAL
17	VAN DER MEER Guiseld	NL	CLARIE WOI	304,0		304,0
18	ROEST Jan	NL	FORMER F 11	291,0		291,0
19	VAN DER MEER Guiseld	NL	LUTON RIMOR	234,0		234,0
20	ROEST Jan	NL				

LA 9ème EDITION DU CONCOURS SE DÉROULE LE 23 - 24 ET 25
AOUT 1985. MERCI DE VOTRE PARTICIPATION ET A L'ANNÉE
PROCHAINE.

Realisé par SAIL SYSTEMS S.A. Avenue du Parc, 49C 4455 Chalmont 101007/313478

SAINT FORMULE 85
23-24-25 AOUT 1985

1	LEPAGE	F			1260		147		
2	NOCQUE	F			1260		134		
3	CHENEAU J.C.	F	180	180	180	180	180	177	180
4	ZHANG WENYI	CHN	180	180	172	180	180	180	180
5	RUYTER P.	NL	180	180	180	160	180	180	180
6	KAYNES I.	GB	159	180	161	180	180	180	180
7	VALERY J.	F	180	180	180	180	131	180	180
8	EVATT M.	GB	149	151	180	180	180	180	180
9	MARILIER M.	F	180	164	180	180	133	180	180
10	LARA M.	F	180	165	156	180	177	180	153
11	NIKITENKO F.	F	180	180	161	124	180	180	180
12	WANG CHAORONG	CHN	180	180	180	180	135	180	144
13	KOPPITZ A.	F	180	180	145	180	180	129	180
14	ALLAIS R.	F	180	180	127	156	170	180	180
15	PINK G.	GB	151	180	180	120	180	180	180
16	MATHERAT G.	F	180	180	146	180	100	180	180
17	RIBEROLLE C.	F	100	180	180	180	157	180	162
18	BEAUMONT N.	GB	124	180	125	180	180	167	180
19	CHAUSSÉBOURG P.	F	180	180	180	180	180	109	117
20	ZERI A.	I	180	180	115	180	111	180	180
21	BOUTILLIER B.	F	180	152	180	180	150	180	092
22	GUNN J.	GB	153	142	163	180	167	170	128
23	LU JUFA	CHN	180	180	180	180	153	114	126
24	CHAMPION R.	F	129	180	095	180	180	160	180
25	BUVAT M.	F	169	111	180	180	180	103	180
26	DELTEIL R.	F	147	126	158	175	173	143	180
27	MARRIOT S.	GB	134	180	169	180	180	130	107
28	TRACHEZ A.	F	140	180	180	109	120	180	161
29	RAPIN F.	F	180	137	180	152	112	128	180
30	MILLET S.	F	156	157	180	180	081	134	180
31	FERNANDEZ AIMAGRO A.	E	151	128	180	139	180	180	063
32	GERLAUD E.	F	145	143	115	180	104	117	180
33	DOWSETT I.	GB	174	159	180	116	180	050	111
34	VAN MERKESTYN	NL	180	088	180	180	179	096	059
35	CHATEAU S.	F	180	154	058	180	180	180	000
36	QUINTARD M.	F	176	106	093	180	093	076	180
37	PAILHE P.	F	180	180	078	166	126	077	043
38	WIESIOLEK R.	D	156	145	180	172	070	037	088
39	TEDESCHI S.	F	180	068	116	060	084	180	130
40	PROCTOR K.	GB	025	168	103	093	168	077	180
41	NEW R.	GB	106	139	180	108	082	056	106
42	NONAIN F.	F	180	131	180	108	100	000	000
43	ROUSSET J.P	F	165	134	121	180	092	000	000
44	RIBEROLLE R.	F	114	145	180	180	000	000	000
45	TAYLOR Y.	GB	175	136	180	091	000	000	000
46	BRAUD L.	F	180	130	180	088	000	000	000
47	BARRERE P.	F	173	180	110	106	000	000	000
48	COGNET G.	F	132	125	130	180	000	000	000
49	BRAUD H.	F	180	107	147	122	000	000	000
50	COIFFET J.	F	180	120	140	114	000	000	000
51	AIMELET F.	F	145	118	083	077	088	000	000
52	RIFFAUD L.	F	175	180	100	000	000	000	000
53	HPFFMANN M.	D	180	165	064	000	000	000	000

OF1B

PROCHAIN
"VOL
LIBRE"
JANVIER
1985

- CHAMPIONNATS D'EUROPE -
- CONCOURS DE SELECTION...
- CACAQUETE DELCROIX -...
- WAK KLEYKE -
- COUPE D'HIVER
CHAMPION DE FRANCE
FRUGOLI -
ETC....

1231	1176	1166	1147	1120	1109	1089	1002	1002	838	838	419
180	180	180	180	180	180	180	145	180	180	098	000
180	123	180	180	180	180	180	106	180	180	180	000
180	180	180	180	139	066	059	180	084	054	058	000
180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
180	180	180	110	111	180	180	180	114	000	105	000
160	180	114	170	130	180	152	135	180	102	090	102
171	153	152	147	100	143	158	076	086	142	127	137
F	F	D	GB	F	F	F	F	F	F	F	F
I	2	3	4	5	6	7	8	8	0	0	2
SCHIAVI T.	ALLAIS J.R.	RUMPP S.	CODES An.	FAURE M.	RICHER P.	PIQUER P.	FAURE P.	MACE M.	POINTEL G.	ARESSY M.	POINTEL M.

JUNIORS

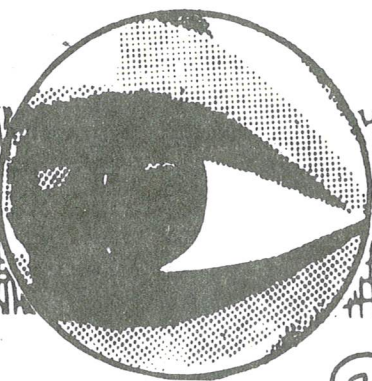
2750

CHAMPIONNATS DE



VOL LIBRE

FRANCE



84

MARVILLE

24.25.26,08

Pour les Championnats de France 1984 à Marville - dans le nord est - , un certain nombre d'obstacles étaient d'une part à prévoir et d'autre part à franchir.

Tout d'abord l'éloignement du lieu par rapport au centre de gravité du vol libre en France, plutôt dans le sud ouest, les CH. d'Europe ensuite qui devaient se dérouler dans la foulée, l'organisation simultanée avec les ch. de France, V.C.C. et F 3 B , avec du côté du vol libre la prise en charge complète par les participants eux mêmes de l'organisation sur le terrain même. Restaient en plus quelques points d'interrogation, sur les conditions météo, en vue de l'orientation du terrain , est -ouest, et les souvenirs de 1977, d'un certain brouillard.....

En additionnant tous ces facteurs ,on pouvait redouter , un certains nombre d'obstacles.

Le réalité, tout au moins en ce qui concerne , les facteurs non humains , fut en partie conforme aux craintes. Le premier jour , passage d'une zone de dépression avec de la pluie ,continue jusqu'en début d'après midi, le deuxième jour, du brouillard jusqu'à midi et ce n'est que le dimanche que l'on retrouva des conditions normales. En plus donc de ceux qui ne sont pas venus du tout, une autre partie des concurrents s'est abstenue de voler sous la pluie le jour des planeurs.

Les différents organisateurs, responsables sur le terrain de l'infrastructure, ont heureusement , fait preuve malgré la confusion extérieure, de souplesse et de sang froid , pour assurer , envrés et contre la malchance , un déroulement à peu près normale des compétitions . Il va sans dire qu'avec l'amélioration des contraintes extérieures, l'organisation elle même s'améliora. Il est inutile de revenir sur le déroulement des différents rounds, cela peut se lire sur les listes de résultats, en gros on peut noter les performances réalisées par l'équipe chinoise -déjà remarquée au Poitou - devant les participants proprement français. Quelques noms , Jomarien , en A2 et A1, Boizieu revenu au premier plan en wak Lavenent en 1 A et CH et F. Frugoli en CH et Maquette 66 ? Cette dernière catégorie, fit dimanche une démonstration spectaculaire, dont Jacques Delcroix remporta une nouvelle fois la palme.

Un certain malaise fut perceptible lors de la proclamation des résultats, avec la montée aux premières places dans les trois catégories internationales, des invités chinois. Initiative heureuse ou malheureuse, de leur remettre les récompenses , prévues pour les Champions de France? La question est posée. Ils étaient peut-être les premiers surpris.

J'AI VÉCU LE CHAMPIONNAT ...

comme chrono
comme responsable
comme concurrent

une expérience unique ...

Pas de problème le 24... je suis chrono ; la pluie est au rendez-vous, insidieuse. Je plains les concurrents, même s'il faudra jusque vers 15 h se protéger avec le parapluie pour inscrire les temps. Je commence à entendre "causer". Pour la première fois les résultats sont traités par ordinateur, à 1 Kilomètre des pistes de départ pour ce premier jour. Les résultats se font attendre et il faudra attendre le lendemain pour voir affichés les résultats définitifs. On se prend à regretter le "tableau"... mais s'est-on posé la question : il fallait des volontaires pour le tenir ce fichu tableau!... Vous???

Il faut comprendre comment fonctionne notre fédération...

Une équipe de pratiquants prépare tout au local de la FFAM où les bonnes volontés sont acceptées en juin. Il s'agit de vol libristes comme vous et moi l'encadrement étant fourni essentiellement par le comité technique de vol libre (dont je ne fais pas partie soit dit en passant). C'est ainsi que vous arrivent les convocations, ainsi que les pochettes "garnies" (dossards et cartes de vols) sont miraculeusement acheminées le jour J à l'heure H en piste!

Cette première journée très sélective ne donnera lieu à aucun vol de départage ; les rares thermiques n'apparaissent que dans l'après midi alors que le concours était joué.

Mea culpa... j'aurais dû alors venir à la camionnette et aider... mais je pense à PILLER qui fait des essais en F1C et à moi même qui, pour reprendre l'expression de DUPUY, trouve que ^{mes} "Coupe d'Hiver" font la grimace. Je rapporte tout juste les plots de départ en bord de piste : six à la fois sur 150 mètres... dur et je "més-tompe". Il y avait mieux à faire (je l'apprendrai le lendemain) : aider au rangement chronomètres et jumelles restituées, trébuchet à ranger (un casse tête!), panneaux, dossards etc... En tant que responsable le lendemain, j'aurais dû aussi m'activer à dresser des listes de chronomètres volontaires car, et je l'ignore encore, les imprimés de la Fédération n'ont eu qu'un écho très faible. Le brouillard nous surprend épais, gras, collant au sortir de la salle de restaurant... Zut - Mais à propos de nourriture personnellement je tire mon chapeau (c'est vrai je n'en porte jamais...) au dynamisme et à la bonne humeur du M.A.C. de Trois Frontières pour le travail de restauration.

Le brouillard est encore là à 25 au matin... il s'épaissit même... et c'est le jour des motos! Pas question de voler avant 10h... avant 11h. Que dis-je? Valéry concurrent ce jour là prend en main l'affaire des repas qui nous seront servis sur place en deux fois... il fallait improviser (et tant pis pour ceux qui ne savent pas manipuler en même temps un chrono, un os de poulet et un stylo... personne ne leur a reproché d'avoir enduit les fiches de vol de graisse). Là encore le dévouement des organisateurs échappe à beaucoup.

La fusée part à 12 h 45. Je servirai personnellement un chronomètre à son poste tout heureux de lui avoir choisi un PERRIER qui lui convient. Un brave garçon récupérerait depuis la veille tous les talons de vols qui filaient ensuite à l'ordinateur bien plus éloigné puisque les pistes ont été éloignées du F3 B et... de la Forêt... Nous lui donnerons congé avec six badges de ma collection en remerciement mais il nous faut alors nous substituer à lui pour la collecte des talons de vol. Je commence la ronde avec la R14 ; très vite des erreurs apparaissent et Alain ROUX prend l'affaire en main... quelle veine pour moi qu'il soit là ! Il connaît tout ; sent tout ce qui est à faire et ne pense pas à lui.

Jacques VALÉRY me demande de mettre sécher les dossards de la veille... ce sera fait... entre deux coups de pétard, mais il faudra aussi démêler les nœuds resserrés par l'humidité, ceci tout en assurant la collecte des fiches. Marconcini s'y met aussi. Un moment j'appelle à l'aide un de mes cadets puis M^{me} et M^r BRAND. Après un premier tour de vol de 55 mn et 5 mn de neutralisation nous passons au rythme de 45 minutes + 5. Le ciel est gris, le vent force un peu. Ça fraîchit vers 18 h. on sent même quelques gouttes le temps de passer le K WAY. Cela n'ira pas plus loin. Avant même la fin du dernier tour de vol des A1, le premier départage part à 19 h pour 4 mn. en planeur fédéral. Un tour suffit mais les vols ont été très beaux : 211 et 209 s. pour les deux premiers. En wake un seul concurrent (le chinois de service) atteint la limite des 240 s. BOIZIAU est champion de France avec le seul "droite gauche" des gros bras. En A1 aussi un seul tour et Patrick JOMARIEN double (déjà vainqueur en A2). D'un commun accord les motoristes renoncent au départage "Lulu" étant le seul Français à avoir le plein.

Merci ? Au revoir ? Pas même - Il n'y a bientôt plus que Alain Roux et DELCROIX au camion. Attardé, Michel PILLER vient donner un coup de main. Il a bien fallu une petite heure pour tout mettre en ordre. On repasse au chalet pour faire le point avec l'équipe IBM. Elle met les pouces pour ce soir. On va encore causer ... les classements, c'est pour demain. Ça a ralé sans doute en piste toute la journée - mais le concours a pu se dérouler dans l'ordre et dans de bonnes conditions selon l'horaire prévu dès que les décisions ont pu être prises. Après coup je suis heureux d'avoir résisté à la tentation un tour de vol ici ou là ... Je crois bien qu'Alain rend son tablier. Je le remercie au nom de tous. Pour cette journée très chargée (17 pistes, 12 seulement le lendemain) il a été formidable.

Le dernier jour je suis concurrent. Philippe LEPAGE a fait sa propagande au "banquet" la veille au soir. Il bouche les trous le matin - Brouillard mais beaucoup plus discret. On peut commencer à 9h au lieu de 8; les vols du matin s'arrêteront à 13h... heure à laquelle la camionnette apporte les repas. On "cause" bien sûr... les vaches ! ça ! un repas ? Juste une entrée. On oublie le banquet du soir pour le moins copieux sauf pour quelques oubliés dans un coin. Et puis... on n'a pas tellement le temps de manger... il faut déménager ! Le vent a tourné ; on perd de vue les modèles au ras du sol derrière une butte.

Lepage et sa bonhomie des bons jours reprennent le dessus et les rênes à l'heure. Les vols de départage pourront se dérouler au moment voulu même si le planeur d'un jeune inconscient (j'en rougis de honte... c'est un jedolski) vient survoler les pistes de départ. Le soleil est même au rendez vous depuis 15h.

La distribution des prix verra défiler au micro, organisateurs, élu local de service qui ne sera pas plus apprécié par les gens du F3B, que par les circularistes ni les volibristes quand il aura la parole malheureuse ... BRICOLAGE !!! Impossible de retomber sur ses pieds après une telle bavure, puis le représentant du Président REY reparti. Enfin viendra MARCONCINI avec des classements pleins les mains. Malgré tous ses efforts dans l'intonation et dans le timbre, il aura beaucoup de mal à faire décoller les bons chinois au bon moment pour les installer sur le podium. Comble du comique un classement a même été établi suivant les règles de l'évangile : les premiers sont les derniers.

chers amis... vive les championnats 85... mais admettez que ceux de 84 n'étaient pas ratés. Si vous voulez que les prochains soient mieux, proposez vous et participez généreusement. Ne vous trouvez pas l'excuse d'aider tel ou tel. La Fédé c'est nous ! J'ai pris mon dictionnaire étymologique. Peu importe que Fédération vienne du mot latin foederatio. Citons la signification dès qu'il apparaît au XIV^e siècle : ALLIANCE - UNION. Si vous ne voulez pas comprendre, nous disparaîtrons.

Ce texte écrit au retour de MONTMEDY MARVILLE n'aborde pas certains problèmes.

- On ne doit pas mettre sur la décentralisation de ce fédéral par rapport aux zones les plus actives la difficulté à trouver des officiels - Cela compte... ce n'est pas tout. Il s'agit d'une tendance. Attention - n'oublions pas la formation des jeunes !
 - L'organisation simultanée de trois championnats nous a privés de balance... si j'avais su, j'aurais pu apporter ma ROBERVAL de 2 Kg.
 - Dans les séries F1 A, F1 B, F1 C, les Français se sont fait plumer - les coupes c'était pour eux - Je regrette... un titre de champion de France mérite bien cela.
 - La sono manque de puissance.
 - Avec 17 pistes le samedi, les plus éloignés n'entendaient rien... Je ne pouvais abandonner mon poste et m'installer au milieu des pistes.
 - Les nouvelles formules cadets font aussi "causer".
- J'ai entendu : câble à 30 mètres - 5 vols à 120 secondes
certains regrettent (après avoir vu le C.T.V.L.) qu'on n'ait pas imposé la roue libre.

Ceci ne devrait cependant en aucun cas remettre en cause le principe même de la participation de modélistes étrangers aux Ch. de France. Ce qu'il faut prévoir et à quoi il faut réfléchir, c'est comment honorer leurs résultats obtenus.

C'est une question de posée.

En dehors des chinois, on a peu vu les Allemands qui s'étaient annoncés, par contre Pim Ruyter (NL) bien connu dans les concerts internationaux, participa au fly-off en wak.

CLASSEMENTS

CHAMPIONNATS

DE FRANCE 84

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS					FLY OFF	TOTAL	PLACE
			1	2	3	4	5			
JOMARIEN	Patrick	MAC DE MANDRES	120	120	120	120	120	177	777	1
POUSSARD	Michel	A.C. THOUARSAIS	120	120	120	120	120	119	719	2
RICHER	Patrick		120	120	120	120	120	118	718	3
VERLEENE	Bruno	U.A.L.R.T.	120	120	120	120	114		594	4
DECLERCK	Yannick	U.A.L.R.T.	120	120	120	112	120		592	5
LAVENENT	Henri	A.C. VAUCLUSIEN	120	120	120	102	120		582	6
ALBERT	Pascal	C.A. DE TOURAINE	120	120	120	100	120		580	7
KELLER	Maurice	A.C. LE BLANC	98	120	120	120	120		578	8
ROUET	Dominique	A.C. MARCEL DASSAULT	120	120	93	120	120		573	9
ROUET	Michel	A.C. MARCEL DASSAULT	109	120	120	105	116		570	10
TRACHEZ	Lucien	A.C. DES 2 SEVRES	120	96	120	114	120		570	11
LEFEBVRE	Thierry	U.A.L.R.T.	120	120	120	82	120		562	12
DUPRIEZ	Laurent	U.A.L.R.T.	120	120	81	120	120		561	13
CHEFGROS	Gérard	A.C. SAINTONGE	120	120	120	81	120		561	14
CAILLAUD	Michel	UAC BOURGES	120	120	95	105	120		560	15
BERTHOME	J.Claude	A.C. YONNAIS	105	120	120	93	120		558	16
BERTHE	Robert	A.C. ROUSSILLON	120	120	120	92	104		556	17
GODHINO	Jean	MAC MANDRES	92	120	120	120	104		556	18
DULOUT	Hubert	A.C. LEON MORANE	120	120	72	120	120		552	19
RIBEROLLE	Edith	U.A.L.R.T.	100	120	120	120	88		548	20
GAVALLAND	Jacques	P.A. DE FLERS	120	120	120	88	96		544	21
ROY	Giraud	A.C. ST ETIENNE	60	120	120	120	120		540	22
DUBOIS	Jean	A.C. NORMANDIE	120	120	77	120	100		537	23
PIQUER	Joseph	A.C. DES LANDES	120	100	62	120	120		522	24
PAULHET	Valérie	U.A.L.R.T.	94	120	103	120	82		519	25
GUIBERT	Marcel	A.C. DE LOUDUN	120	109	86	102	95		512	26
DUMONT	Pierre	A.C. NORMANDIE	67	120	120	80	120		507	27
ROBINET	Philippe	M.A.C.L.A.	98	84	83	120	120		505	28
TRACHEZ	André	A.C. DES 2 SEVRES	120	78	95	89	120		502	29
SABIN	Laurent	U.A.L.R.T.	120	67	120	120	70		497	30
BONNOT	Dominique	U.A. ORLEANS	80	120	120	55	120		495	31
BURGEAU	Marc	A.C. DES 2 SEVRES	120	99	120	78	75		492	34
BROCHARD	Georges	A.C. YONNAIS	91	103	56	120	120		490	35
RAPIN	Marc	UAC BOURGES	78	120	81	91	118		488	36
JUGIE	René	A.C. VILLENEUVE	29	120	120	107	99		475	37
BOUFFARD	Jacques	A.C. DES 2 SEVRES	92	120	120	101	35		468	38
MAYAU	Franck	C.A. DE TOURAINE	76	89	84	96	120	465		39
GRAVELEAU	J.Christophe	A.C. YONNAIS	54	92	118	76	120	460		40
GRONNIER	Xavier	U.A. ORLEANS	67	120	89	85	87	448		41
GERARD	Philippe	MAC DE MANDRES	97	47	53	120	120	437		42
LE NEVE	Denis	U.A.L.R.T.	60	78	102	83	111	434		43
HURTEAU	Hervé	A.C. YONNAIS	112	36	120	78	80	426		44
BONNOT	Nicolas	U.A. ORLEANS	120	60	120	36	84	420		45

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS							FLY OFF	TOTAL	PLACE
			1	2	3	4	5	6	7			
BOIZIAU	Jacques	M.A.C.L.A.	180	180	180	180	180	180	180	222	1482	1
NOCQUE	Gérald	MAC DE MANDRES	180	180	180	180	180	180	180	196	1456	2
JOVANI	Jean	A.C. LEON MORANE	180	180	180	180	180	180	180	192	1452	3
KOPPITZ	Albert	A.C. D'ALSACE	180	180	180	180	180	180	180	187	1447	4
LEPAGE	Philippe	P.A.M.	180	180	180	180	180	180	175		1255	5
PAILHE	Pierre	A.C. DU BEARN	180	180	180	180	180	158	180		1238	6
PETIOT	Jacques	A.C. BASQUE	180	180	180	180	180	146	178		1224	7
RAPIN	François	UAC DE BOURGES	180	180	180	180	180	134	180		1214	8
VALERY	Jacques	A.C. DES LANDES	180	180	179	133	180	180	180		1212	9
MATHERAT	Georges	A.C. ROMANS	180	180	180	145	180	161	175		1201	10
MARQUOIS	Gérard	V.L. MONCONTOUROI	180	180	180	180	180	160	135		1195	11
WANTZENRIETHER	Jean	A.C. SARREBOURG	166	180	180	157	180	142	180		1185	12
CHAMPION	Robert	C.A. DE TOURAINE	87	180	180	180	180	180	180		1167	13
BRANCARD	Alain	P.A.M.	180	129	180	127	175	180	180		1151	14
ALLAIS	René	M.A.C.L.A.	180	180	87	180	180	180	163		1150	15
BRAUD	Lionel	A.C. DU POITOU	180	180	180	180	120	128			1148	16
TRACHEZ	André	A.C. DES 2 SEVRES	180	155	117	143	180	180	180		1135	17
BOUTILLIER	Bernard	UAC DE BOURGES	94	180	180	149	180	180	140		1103	18
MARILLIER	Marc	M.A.C. MANDRES	180	180	180	180	180	102	42		1044	19
TEDESCHI	Serge	A.C. ROMANS	86	80	180	180	180	179	56		950	20
PUJADE	Marcel	A.C. LEON MORANE	80	80	89	180	180	168	141		918	21
NONAIN	Francis	P.A.M.	180	111	124	180	137	133		2754	865	22
BARRERE	Pierre	A.C. DE DAX	108	83	143	180	100	87			701	23

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS							TOTAL	PLACE
			1	2	3	4	5	6	7		
BRAIRE	Lucien	A.C. DE VILLEURBANE	180	180	180	180	180	180	180	1260	1
FERRERO	Denis	A.C. RENE BARBARO	158	180	180	180	180	180	180	1238	2
PILLER	Michel	U.A. ORLEANS	180	180	176	180	145	180	180	1221	3

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS					FLY OFF	TOTAL	PLACE
			1	2	3	4	5			
FRUGOLI	J. François	MAC DE MARSEILLE	120	120	120	120	120	103	703	1
LAVENENT	Henri	A.C. DU VAUCLUSE	120	120	120	120	120	90	690	2
PIERRE BES	Gérard	A.C. DU VAUCLUSE	120	120	120	120	120	82	682	3
MATHERAT	Georges	A.C. ROMANS	120	113	120	120	120		593	4
ALLAIS	René	A.C. DE NANTES	120	120	120	120	105		585	5
WANTZENRIETHER	Jean	A.C. SARREBOURG	120	106	120	120	115		581	6
BOUTILLIER	Bernard	UAC DE BOURGES	110	120	120	120	107		577	7
MARQUOIS	Bernard	V.L. MONCONTOUROI	93	120	120	120	120		573	8
MARQUOIS	Gérard	V.L. MONCONTOUROI	93	120	120	120	120		573	9
CHEFGROS	Gérard	A.C. DE SAINTES	93	120	120	120	120		573	10
CHAMPION	Robert	A.C. DE TOURS	120	86	120	120	120		566	11
RAPIN	François	UAC DE BOURGES	120	120	120	84	120		564	12
GERARD	Philippe	MAC DE MANDRES	120	120	84	94	120		538	13
PAILHE	Pierre	A.C. DU BEARN	120	70	120	100	120		530	14
MOLLA	Louise	A.C. ROMANS	91	120	120	76	120		527	15
SCHIAVI	Thierry	AEROSPATIALE	109	98	80	120	120		527	16
BROCHARD	Georges		99	74	120	112	120		525	17
ALLAIS	J. René	A.C. DE NANTES	66	120	108	120	104		518	18
MARQUOIS	Jocelyne	V.L. MONCONTOUROI	97	67	90	120	120		494	19
DELCROIX	Jacques	U.A. ORLEANS	92	74	120	95	98		479	20
DE KEYSER	Didier	MAC DE MANDRES	72	74	87	120	120		473	21
BOIZIAU	Jacques	A.C. DE NANTES	57	60	88	120	120		445	22
CHANTOME		A.C. DE L'EST	83	109	62	55	120		429	23
ALBERT	Pascal	A.C. TOURS	82	91	118	67	63		421	24
LENOTRE	Pascal	A.C. DE ROMANS	91	120	68	71	68		418	25
CAMUS	J. Michel	AEROSPATIALE	78	72	59	118	67		394	26
BRAND	Bernard	V.L. MONCONTOUROI	64	100	49	120	50		383	27

GOLFO SENIORS.

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS					TOTAL	PLACE
			1	2	3	4	5		
BOUTILLIER	Bernard	UAC DE BOURGES	99	120	115	120	117	571	1
LAVENENT	Henri	A.C. VAUCLUSE	109	120	120	62	98	509	2
DUPONT	Michel	A.C. DES 2 SEVRES	66	65	104	57	120	412	3
FREDERICQ	Paul	A.C. VILLENEUVE	99	78	68	72	78	395	4
BRAIRE	Lucien	A.C. VILLEURBANE	77		53			130	5

Nom & Prénoms		Association	Tour de Vols							Total	Place
			1	2	3	4	5	6	7		
JOMARIEN	Patrick	M.A.C. MANDRES	180	180	180	180	153	131	163	1167	1
BRAND	Bernard	V.L. MONCONTOUROI	124	180	180	164	180	155	180	1163	2
CHALLINE	J. Pierre	P.A.M.	124	160	137	180	180	180	180	1141	3
SCHANDEL	Thierry	A.C. D'ALSACE	159	180	180	146	136	165	165	1131	4
ALLAIS	J. René	M.A.C.L.A.	172	148	180	157	133	160	180	1130	5
DRAPEAU	J. Luc	A.C. THOUARSAIS	180	161	129	158	180	149	160	1117	6
CHAMPION	Robert	C.A. TOURAINE	125	136	180	180	180	127	180	1108	7
DORN	Pierre	U.A.L.R.T.	169	178	48	161	180	180	180	1096	8
MATHERAT	Georges	A.C. ROMANS	180	93	117	163	180	180	180	1093	9
NORGET	J. Marc	A.C. DE L'EURE	180	140	180	165	79	144	180	1068	10
BESNARD	Joël	A.C. DE L'EST	150	138	116	133	180	162	180	1059	11
NOCQUE	Gérald	M.A.C. MANDRES	166	134	159	68	180	171	167	1045	12
BOISSIMON	J. Pierre	A.C. THOUARSAIS	180	110	135	147	180	180	110	1042	13
DULOUT	Hubert		180	180	128	179	103	131	120	1021	14
BELET	Yves	A.C. THOUARSAIS	85	131	144	180	180	180	118	1018	15
TRACHEZ	Bernard	C.A. TOURAINE	180	150	116	180	180	97	106	1009	16
DUCHENE	François	A.C. DU POITOU	153	120	133	119	133	180	171	1009	17
GERARD	Philippe	M.A.C. MANDRES	180	117	98	112	136	179	180	1002	18
GOULLON	Alex	A.C. ROMANS	40	162	180	135	180	133	170	1000	19
TRACHEZ	André	A.C. DES DEUX SEVRES	92	152	106	180	180	96	180	986	20
RICHER	François	A.C. DU POITOU	180	85	117	90	180	135	176	963	21
LOUBERE	Gabriel	A.C. DES LANDES	102	180	88	118	111	180	180	959	22
BONNOT	Dominique	U.A. ORLEANS	126	109	106	127	180	121	180	949	23
BRAUD	Lionel	A.C. DU POITOU	121	180	156	139	180	103	48	927	24
GODIHO	Jean	M.A.C. DE MANDRES	180	147	163	180	32	42	180	924	25
GAUDIN	Louis	A.C. THOUARSAIS	157	167	133	82	180	96	89	904	26
RICHER	Philippe	A.C. DU POITOU	137	104	130	180	180	73	91	895	27
TEDESCHI	Serge	A.C. ROMANS	180	119	130	27	180	167	80	883	28
LEFEBVRE	Thierry	U.A.L.R.T.	115	68	125	180	99	86	177	850	29
MARCHAND	Bruno	A.C. YONNAIS	131	113	86	180	135	124	71	840	30

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS			TOTAL	PLACE
			1	2	3		
VIZATELLE	Bruno	A.C. DU GATINAIS	57	130	63	250	27
PUJADE	Marcel	A.C. RENE BARBARO	114	78	48	240	28
PRUNIER	Sylvain	A.C. DU BEARN	62		154	216	29
LEBLAIS	Guy	A.C. DU GATINAIS	72	67	67	206	30
ARESSY	Michel	A.C. DU BEARN	58		87	145	31

2755

CAMIER	Alain	M.C. FEAC/CHARENTE	180	45	87	180	180	88	78	838	31
POUSSARD	Michel	A.C. THOUARSAIS	114	80	148	180	70	88	146	826	32
LENOTRE	Pascal	A.C. ROMANS	180	180	107	180	77	97		821	33
PIQUER	Joseph	A.C. DES LANDES	180	79	34	103	180	99	49	724	34
DECLERCK	Yannick	U.A.L.R.T.	110		97	124	128	55	180	694	35
RIBEROLLE	Claude	U.A.L.R.T.	143	67	159	49	43	84	127	672	36
BRAUD	Henri	A.C. DU POITOU	76	92	115	111	81	55	72	602	39
GRAVOUIL	Christian	A.C. DU POITOU	88	56	180		58	60	115	557	40
COUILLON	Pascal	A.C. YONNAIS	93	113	154		180	8		548	41
MADORE	J.Claude	A.C. DES 2 SEVRES	128	106	91	66	88			479	42
RAPIN	François	UAC DE BOURGES	128	41						169	43
LANFRAY	Christian	AIR MODEL	166							166	44
BERTHE	Robert	A.C. ROUSSILLON	39	96						135	45

NOM & PRENOMS		ASSOCIATION	TOUR DE VOLS			FLY OFF	TOTAL	PLACE
			1	2	3			
TRACHEZ	André	CLAP	180	180	180	211	751	1
ROUET	Michel	A.C. MARCEL DASSAULT	180	180	180	209	749	2
CUNY	Patricia	A.C. DU POITOU	180	180	180	193	733	3
DULOUT	Florence	A.C. LEON MORANE	180	180	180	169	709	4
BUVAT	Michel	M.A.C.L.A.	180	180	180	165	705	5
DUMONT	Pierre	A.C. NORMANDIE	180	180	180	148	688	6
TRACHEZ	Lucien	A.C. DES 2 SEVRES	180	180	177		537	7
PUJADE	Philippe	A.C. RENE BARBARO	165	180	180		525	8
BERNARD	Gilles	CAEN AIR MODELE	164	180	180		524	9
ROUET	Dominique	A.C. MARCEL DASSAULT	180	158	180		518	10
CHANTOME	Francis	A.C. DE L'EST	180	180	154		514	11
ROBINET	Philippe	M.A.C.L.A.	149	180	180		509	12
FURON	J.Marc	PETITE A DE FLERS	180	180	140		500	13
SCHIAVI	Thierry	A.C. RENE BARBARO	180	140	180		500	14
ALBERT	Pascal	C.A. DE TOURAINE	180	180	127		487	15
GOUARD	Armel	A.C. NORMANDIE	180	180	108		468	16
BECKER	Fernand	PERIGORD AIR MODEL	180	180	105		465	17
PAILHE	Philippe	A.C. DU BERN	126	156	180		462	18
MULLER	Henri	A.C. DE L'EST	180	180	98		458	19
MAYAU	Franck	C.A. DE TOURAINE	180	180	94		454	20
UZUREAU	M.Claude	A.C. YONNAIS	180	180	92		452	21
CAMUS	J.Michel	A.C. RENE BARBARO	180	180	88		448	22
UZUREAU	Eugène	A.C. YONNAIS	85	180	180		445	23
BUWAJ	Jean	M.A.C.L.A.	76	180	180		436	24
FREDERICQ	Paul	A.C. VILLENEUVE	96	180	132		408	25
DEMOYER	Roger	A.M.A.I.F.	180	117	108		405	26
HURTEAU	Hervé	A.C. YONNAIS	109	180	111		400	27
DUBOIS	Thérèse	A.C. NORMANDIE	180	48	170		398	28
AMSOL	Didier	AIR MODEL'S	180	180	28		388	29
BAT	Serge	A.C. MARCEL DASSAULT	180	60	132		372	30
BURGEAU	Marc	A.C. CHARENTE M.	140	180	49		369	31
JUGIE	René	A.C. VILLENEUVE	108	180	73		361	32
RIBEROLLE	Claude	U.A.L.R.T.	97	139	122		358	33
GUIBERT	Marcel	A.C. DE LOUDUN	65	93	180		338	34
DUBOIS	Jean	A.C. NORMANDIE	180	68	79		327	35
MERCIER	Frédéric	C.A. DE TOURAINE	110	83	118		311	36

PLANEUR
NET.

NOM & PRENOMS	ASSOCIATION	TOUR DE VOLS			FLY OFF	TOTAL	PLACE	
		1	2	3				
ROSA	Frédéric	A.C. THOUARSAIS	180	180	180	348	888	1
BARDIN	Lionel	MAC DE MANDRES	180	180	180	345	885	2
RICHER	François	A.C. DU POITOU	180	180	180	337	877	3
CAMUS	Christine	A.C. RENE BARBARO	180	180	180	123	663	4
CHAMPEAU	Hervé	A.C. DU POITOU	165	180	180		525	5
MENANT	Stéphane	A.C. THOUARSAIS	163	180	180		523	6
UCASSOU	François	A.C. DES LANDES	163	180	180		523	7
ISAMPERT	Bruno	U.A. ORLEANS	110	180	180		470	8
GROGNET	Vincent	A.C. YONNAIS	108	180	180		468	9
DELAPPARENT	Xavier	MAC DE MANDRES	92	180	177		449	10
GARDET	Serge	A.C. D'ALSACE	87	180	180		447	11
ROBERT	Stéphane	A.C. THOUARSAIS	85	180	180		445	12
PARDOUX	Patrice	MAC DE MANDRES	77	180	180		437	13
RAULT	J.François	U.A. ORLEANS	81	178	173		432	14
REVERAULT	Stéphane	A.C. THOUARSAIS	70	180	180		430	15
MARTIN	Jerome	A.C. VILLENEUVE	70	180	180		430	16
DELAPPARENT	Bruno	MAC DE MANDRES	69	180	180		429	17
UZUREAU	Christophe	A.C. YONNAIS	96	152	180		428	18
BOUFFARD	Valérie		64	180	180		424	19
GRAVELEAU	J.Christophe	A.C. YONNAIS	129	180	106		415	20
CHAIGNE	Patrick	A.C. DES 2 SEVRES	43	180	180		403	21
CARRE	Stéphane	C.A. DE TOURAINE	107	114	180		401	22
RAPIN	Marc	UAC DE BOURGES	41	170	180		391	23
GAUTIER	Jean	A.C. YONNAIS	51	180	159		390	24
UZUREAU	Emmanuel	A.C. YONNAIS	98	101	180		379	25
POINTEL	Marc	P.A.M.	108	180	90		378	26
PAIN	Xavier	A.C. DES 2 SEVRES	70	116	180		366	27
GODHINO	Sonia	MAC DE MANDRES	81	83	180		344	28
REVERAULT	Antoine	A.C. THOUARSAIS	180	115	42		337	29
DULOUT	Nathalie	A.C RENE BARBARO	143	100	85		328	30
POINTEL	Guy	P.A.M.	67	95	166		328	31
BERTRAND	Denis	A.C DU POITOU	51	93	180		324	32
SCHNEIDER	Mathias	A.C. YONNAIS	102	128	91		321	33
LACOM	Frédéric	A.C. D'ALSACE	62	97	89		248	34
BUREAU	Olivier	A.C. DES 2 SEVRES	79	69	75		223	35
QUELLENEC	Bruno	A.C. NORMANDIE	72	38	2		112	36

PLANEUR
GROUPE

2756

NOM & PRENOMS	ASSOCIATION	TOUR DE VOLS			TOTAL	PLACE
		1	2	3		
PARDOUX	Fabrice	MAC DE MANDRES	72	86	120	278
MARQUOIS	Virginie	VL. MONCONTOUROI	119	75	70	264
LAURENT	Olivier	MAC DE MANDRES	57	63	94	214
CROGUENNEC	Vincent	A.C. YONNAIS	76	69	64	209
POINTEL	Guy	P.A.M.	37	88	76	201
GAUTIER	Jean	A.C. YONNAIS	49	83	57	189
BARON	Lionel	MAC DE MANDRES	32	50	59	141

**G.H.
CADET**

NOM & PRENOMS	ASSOCIATION	TOTAL	PLACE
DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	349	1
WEBER Claude	P.A.M.	339	2
DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	297	3
DELCROIX Jacques	U.A. ORLEANS	283	4
WEBER Claude	U.A. ORLEANS	234	5
WEBER Claude	U.A. ORLEANS	214	6
FRUCOLI F.	M.A.C.M.	158	7

**M
66**

FLEMALLE 84 SUITE

SUITE DE LA
PAGE 2746

hydravion, Cacahuète envoyée par J.Martin (USA). Difficile quand même à faire voler cet engin!

Remercions aussi tous les organismes et firmes grâce auxquels ce concours peut se dérouler: l'Administration Communale de Flémalle, les Affaires Culturelles de la Province de Liège, la BBL, le Crédit Communal de Belgique, la S.A. Sati (déjà citée), la S.A. Mosa et les commerçants flémallois. Merci aussi à tous les bénévoles qui se sont dévoués sans compter avant, pendant et après la rencontre.

Le 9ème Concours se déroulera donc les 23, 24 et 25 août 1985. Impossible hélas de changer ces dates, la salle étant fermée du 1er juillet au 20 août; dès septembre, les matchs de hand-ball, volley s'y succèdent. En juin, c'est Orléans. Alors!

N'oubliez pas: on vient à Flémalle non seulement pour le Concours mais aussi pour y rencontrer des amis, lier connaissance avec d'autres. C'est pourquoi, en 1985, afin toujours de favoriser ces contacts, nous logerons tous ceux qui refusent l'hôtel ou qui n'apprécient pas le camping, dans une "Auberge de Jeunesse" située à + ou - 15 km de Flémalle, mais ayant tout le confort. Possibilité de prendre ses repas dans cette "Auberge" à des prix très démocratiques!

Notez donc ces dates dans votre agenda: 23, 24 et 25 Août 85.

Flémalle !

F. Van Hauwaert

LES SELECTIONNES U.S. POUR LES CH. DU MONDE 85

F1A:
JIM BRADLEY
LEE HINES
RANDY WEILER

F1B
BOB WHITE
WALT GHIO
JACK BROWN

F1C
KEN PHAIR
KEN HAPPERSETT
BOB GUTAI. -

RENDEZ VOUS EST
PRIS, POUR AOÛT
85 EN YOUGOSLAVIE

**NEU !
NOUVEAU !**

"ALLES ÜBER SAALFLUG"
- TOUT SUR LE VOL D'INTERIEUR -
ALFRED KLINCK MTB

- VERLAG TECHNIK
UND HANDWERK. -
BADEN BADEN.
R.F.A. -

KOMENTAR IM DER NÄCHSTEN AUSGABE
VON VOL LIBRE. - 45 -

PLUS AMPLES INFORMATIONS, DANS PROCHAIN
NUMERO VOL LIBRE. - TEXTE EN ALLEMAND -

The assessment of this year's free flight activity will be strongly influenced by the bad weather that we have encountered more or less everywhere in Europe, more especially during the spring and now at the beginning of autumn.

The British Nationals, the French Championships, the Eifel-Pokal, the Icarus Cup and no doubt other contests, too, have been drowned in rain and lashed by winds. Only the International Days in Poitou and the European Championships were bathed in sunshine For the record, in the European Championships Breeman (Holland) in F1A and Andrujkov (Russia) in F1B, both of them defending champions from 1982, succeeded in taking the titles a second time, which is no common occurrence. Let's hope, too, that our Yugoslavian friends have realised that fees as high as 300 dollars are not very encouraging either for the contestants or for their companions and even less so for tourists because next year they are responsible for the World Championships.

You will find in this No. 44 :

- the details of G.Wöbbecking's glider with its rather distinctive construction. No fibreglass tube, a very short front moment and a relatively long rear moment arm (despite the balsa construction), a very light underfin; all this requires a constant check on wood densities and the use of materials such as kevlar and carbon fibre in the most fragile and vulnerable places.
- a series of three Dutch gliders, developed by J.Somers and Cenny Breeman, which have registered some impressive successes, including the European Championship. The accompanying text, incidentally, is in English.
- some practical details of a pylon and a nose assembly from Kurt Sager (Switzerland).
- two Australian champions - 'Super-tramp', P.Fauser's Wakefield and Jon Fletcher's 'Fletchcoupe', both of them elegant models.
- in the 'retro' section, René Jossien's 'Eros' of 1950 - 55.
- 'Gamoit', a magnet glider by the Czech, Berger.
- a micro 35 from François Duchenne, the '84 French Champion at Orléans .. notice the weight of this paper-covered micro -0.5 gm!
- another 35cm. micro by J.Korsgaard.

- the Indoor Contest organised by the Aéro-club des Landes at the end of July, an innovation which was very successful - a contest introduced into the 'Fêtes de la Madeleine', six days of street festivals, which those modellers who discovered them still haven't got over and they have vowed to stay longer next time. Friends everywhere, there's good eating and good drinking to be had at Mont de Marsan....

- the International Free Flight Days in Poitou were less well-attended this year because of the proximity of the European Championships so some British, Danish Dutch and German enthusiasts were unable to travel to the land of the sunflowers. Difficult and discriminating conditions with small fields in the fly-offs. If the refreshment bar was one attraction, the other was unquestionably the presence of the Chinese national team; small in stature and as busy as ants they brought a pleasant and exotic note to this meeting.

- the French Championships on the former (Canadian) NATO base at Marville. On the first day, drenched in rain, there were many abstentions; the second day was shrouded in a persistent, thick mist, which lifted only in the early afternoon; finally the third day was normal weather, but all the international category events were over by then. Invited competitors from abroad took part - Chinese, German and Dutch; the Chinese put on a perfect demonstration of their skills.

- some theory: 'The prop at fault' by 007 - with a summary in English.

- readers' letters, in which everyone is invited to participate.

- the Hansen AH -6-40-7 section.

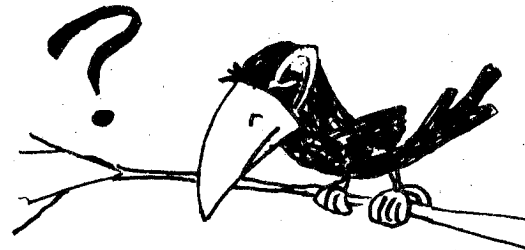
H.R.

**ENGLISH
CORNER!**

2758

THEORIE

LA FAUTE A L'HELICE



007

Il sera question ici des conséquences de l'EFFORT NORMAL d'une hélice de wakefield. En termes usuels : ça donne quoi, quand l'hélice est trop gesunde ?

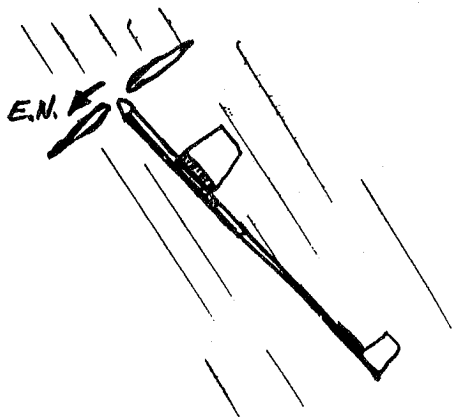
Les motomodélistes sont des gens heureux : leurs hélices ont un tout petit diamètre, et elles ne causent pas tous les ennuis dont nous allons nous entretenir. Ils en ont d'autres, ça nous rassure...

Définition d'une force déstabilisante : après que le modèle réduit ait été dévié de sa ligne de vol idéale, cette force tend à augmenter la déviation... au lieu de la diminuer. L'effort normal de l'hélice est essentiellement une force déstabilisante. C'est le stabilisateur qui doit - à lui seul - fournir le surplus de stabilité nécessaire.

EFFORT NORMAL.

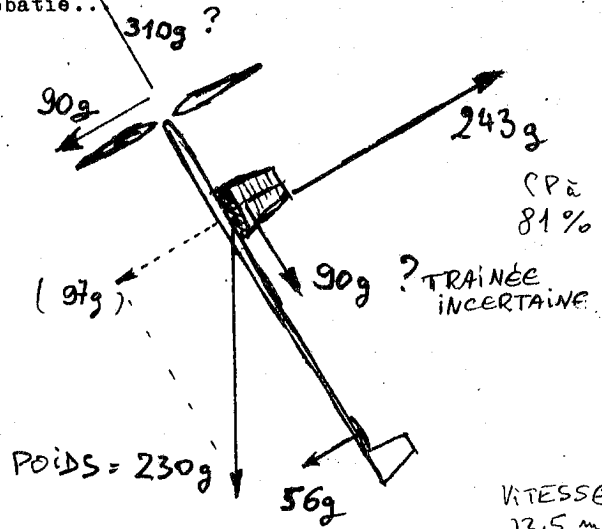
Définition de l'effort normal : une force qui s'exerce "normalement", c'est-à-dire "perpendiculairement" au plan de l'hélice, chaque fois que - comprenez : tout le temps ! - l'hélice n'attaque pas le flux d'air incident exactement de face. Cela jouera donc pour l'équilibre longitudinal, mais aussi bien pour l'équilibre latéral.

Prenons un wak 16 brins en début de grimpe. Des mesures sur film nous ont appris que l'hélice travaille avec 15 à 20° de "piqueur réel" par rapport au vent relatif :

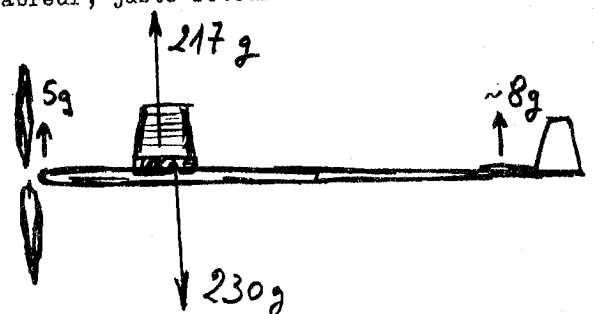


Guère de problème quand les deux pales sont en position "verticale" : le flux est le même sur chacune d'elle (virage mis à part). Mais quand elles se retrouvent à l'horizontale, la pale droite - qui "descend" - a beaucoup moins d'attaque moyenne que la pale qui "monte". Sans compter la perte de rendement, le phénomène complet donne lieu à une force dirigée vers le bas.

Valeur de ce piqueur ? Avec les formules utilisées en grande aviation, on aboutit à un chiffre de 90 à 120 grammes-force, suivant l'angle exact. Comparer avec le poids total du wak : 230 g. Peu réjouissant, n'est-ce pas ? Pendant ce temps l'aile ne "porte" que 240g environ. On comprend bien pourquoi l'équilibre d'un caoutchouc au départ tient parfois de l'acrobatie..



Prenons le modèle 30 secondes plus tard, à la fin du déroulement. L'aile travaille à présent à quelques +6°. L'attaque de l'hélice est cette fois positive d'environ 3°, l'effort normal est cabreur, juste retour des choses :



Pour terminer cette présentation, on pourrait poser la question : comment NE PAS fabriquer toute cette énergie à piquer ? Voilà peut-être une raison pour chercher à diminuer la section des moteurs...

Mais nous allons nous occuper plutôt de ce qui se passe en virage.

PLANTONS...

En 1979 un wak 120 de corde avec inci variable passait sous la lame de rasoir. Suite à des échanges avec Dieter Siebenmann, on voulait savoir ce que cela donnait, de réduire la SURFACE d'un stabilo. Le stab original faisait 415 x 70 mm, surface 2,90 dm² et allongement 5,9 avec profil creux style G8 804. On rogne donc peu à peu sur l'envergure, et on refait les réglages, Vé longitudinal diminué, et CG... ma foi, le CG ne bougeait guère, preuve qu'on avait vraiment trop de Vé.

Avec 332 mm d'envergure, le wak se passait complètement de variation d'incidence à la surpuissance, avec ses 16 brins, sa Schwartzbach et ses 28 secondes de dérglement. La surface du stab était tombée à 2,32 dm². CG à 77 %.

A la suite de je ne sais plus quelle idée, petit remontage à demi-puissance. Il y avait du vent. Au départ le modèle est pris sous l'aile, part en demi-tonneau à droite... il va redresser... il redresse... NON, il plante, avec décision, après 3 secondes de vol.

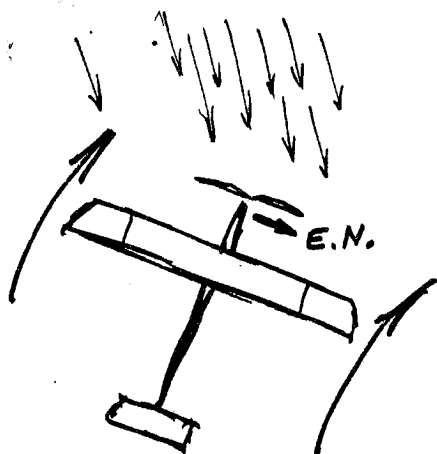
Bon. Non seulement la surface du stab avait diminué, mais aussi l'allongement. A l'époque on ne pensait pas que ce dernier point pouvait avoir de l'importance... Pourtant il est connu qu'à surface égale, un allongement moindre diminue lui aussi le rendement dynamique d'un stab. Car ce qui compte pour la stabilisation, c'est le produit

$$SE \times BL \times dCz/d\alpha \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Voir} \\ V/L. 3 \end{array} \right.$$

Surface stab, Bras de levier arrière, et gradient de portance du stab. Ce gradient est directement dépendant de l'allongement !

Résultat : engagé en virage, le wak n'avait plus assez de réaction à cabrer. Le stabilo, parfaitement adapté au plané, était devenu trop mou, trop lent, pour la grimpe. Compte tenu de la force à piquer développée à l'avant du taxi par l'hélice déployée...

Le M.R.A. n° 444 de novembre 1976 montre une bien belle photo du wak à Siebenmann à l'Europa Coupe. Ce qui frappait sur ce modèle, c'est la faible longueur du levier arrière... et ce que ne dit pas la photo, c'est le vent qu'il



2760

faisait, et le phénoménal poireau que se paya le modèle... 3 secondes de vol, et pour les raisons décrites ci-dessus : Dieter s'essayait précisément à réduire les Marges de Stabilité Statique (MSS), en réglant d'abord ses waks au treuillage, comme un planeur.

En fait, s'il n'y avait pas le vent, tout se passerait bien. Imaginez toutefois l'hélice attaquée par la gauche, et de plus en plus à mesure que le modèle vire à droite. Avec ça que le vent augmente très perceptiblement avec l'altitude.

L'auteur verra deux autres de ses waks subir les mêmes mésaventures, lors tout de même de séances d'expérimentation. Mais voici d'autres précisions.

En 1982, pour répondre à la question "Et un A1 motorisé ?", un wak reçoit un petit levier arrière, CG dans les 60 %, stab de grand allongement. Réglage par temps tout calme, mais seulement jusqu'à 80 % du remontage maxi, tant le Vé parut faible... Puis essai par grand vent, 40 % du remontage... le taxi se fait tellement chahuter qu'il atteint à peine 10 mètres d'altitude. Un nouvel essai : les 10 mètres atteints, le modèle se fait cette fois dégringoler jusqu'au sol, hélice toujours en marche. Autopsie : jamais le modèle ne garda une ligne de vol correcte, il était en perpétuel dérangement latéral, soit en plongée à droite, soit en décrochage après virage à gauche. C'est clair : les coups de vent latéraux n'arrêtent pas de développer sur l'hélice des "efforts normaux" à gauche comme à droite, et les réaction longitudinales, elles, sont trop molles.

RÉUSSITE...

Suite aux remarques vols réalisés dans l'

Est par Albert Koppitz et son "Petit" (nom officiel, bien que non indiqué dans V.L. 36), je réalisai Smalltop 01, avec 4 dm² de stabilo, allongement d'aile 9,5... à peine un CH comme dimensions. Réglage difficile, tant la bête est nerveuse... Albert, lui, avait gardé un bras de levier classique, qui amortit bien les affaires. En passant de 16 à 14 brins, c'était plus régulier, et vous devinez pourquoi. Arrive un concours local chez les collègues de RFA. Fort vent d'Est, et nous sommes en aval d'un village. Beau temps, bulles à la commande. Smalltop décroche deux, trois fois en pleine grimpe. Grâce à sa souplesse, il ne s'en centre que mieux dans la cheminée... Deuxième vol idem. Je suis seul en wak, les collègues en A2 s'arrachent cheveux et ongles, tant leurs modèles sont chahutés, puis expulsés de la bulle... Faudrait tout de même faire quelque chose pour assagir la grimpe... L'universelle lame de rasoir coupe 25 mm au marginal de chaque pale, les trois vols suivants seront spectaculaires de régularité. 897 secondes en fin de journée, les planeurs s'étagent à 848,820,773,724 pour des noms aussi fameux que Motsch fils, A.Nüttgens, Deubel, H.Motsch...

A présent donc Smalltop vole avec hélice de 500 mm de diamètre et 14 brins. Ce qui donne comme rapport diamètre/envergure : $500/1190 = 0,420$ ou 42 %.

STATISTIQUEMENT

Cela fait bien longtemps qu'on n'en parlait

plus, de ce fameux rapport diamètre/envergure... qui retenait toute l'attention des spécialistes d'il y a 25 ans, vous souvenez-vous ? Il est vrai que si les diamètres ont augmenté jusqu'à 600 mm en moyenne, les envergures l'ont fait plus encore, semble-t-il. Et si l'on vérifiait ?

Années	Nombre de taxis	Enverg. moyenne	$\frac{\phi}{\text{Env.}}$	MSS	$\frac{\phi}{\sqrt{SA}}$	$\frac{\phi}{L + E}$
1955-60	38	1223	0,442	0,527	1,412	0,298
1961-65	49	1246	0,462	0,529	1,489	0,303
1966-70	28	1325	0,437	0,464	1,476	0,287
1971-75	46	1383	0,412	0,487	1,436	0,268
1976-80	36	1393	0,411	0,438	1,446	0,269
1981-84	16	1434	0,382	0,424	1,388	0,255
Total	213	1321	0,430	0,488	1,447	0,283

Bon. L'évolution générale est vers une valeur plus faible pour le rapport diamètre/envergure, comme prévu, alors que l'envergure augmente de 20 cm environ. Ceci fait que la réduction parallèle de la MSS - autrement dit l'amélioration du plané par CG reculé - n'a pas d'effet trop nocif sur la stabilité.

En complément : la relation du diamètre avec la surface de l'aile, et avec une donnée exprimant bien l'inertie générale du modèle, la

somme "Envergure + Bras de levier". Bien qu'avec des variantes, tous ces rapports vont dans le même sens, vers une diminution de l'effet déstabilisateur de l'hélice.

CONCLUSION.

En reprenant les commentaires de nos amis journalistes d'il y a 25 ans : pour des résultats plus réguliers par gros temps, il vaut mieux avoir des hélices de plus petit diamètre.

DEUTSCH

Vorsicht mit der Normalkraft des Propellers !

Die 4 Skizzen zeigen die Wirkung der Normalkraft eines Wakefield-propellers in den ersten Sekunden nach dem Start. Eine

"Normalkraft" wird erzeugt, sobald die Luftschraube etwas schräg die Luft anschneidet;... was überhaupt immer der Fall ist. Die Stabi-

lität um Längs- und Hochachse wird besonders in Anspruch genommen, wenn man bei starkem Wind fliegt und eine zu grosse Latte benutzt. Die Statistiktafel zeigt die Beziehung Lattendurchmesser/Flügelspannweite für 213 erfolgreiche Wakefields. Der Autor hatte diese Erfahrungen in Querstabilität, solange diese Beziehung grösser als 0,420 war. Wenn man mit optimierten HLWs arbeitet, also HLWs mit kleiner Streckung, wird die statische Stabilität des Modells geringer, so dass es sich lohnt, auf dem Parameter Propdurchmesser ein Auge zu behalten...

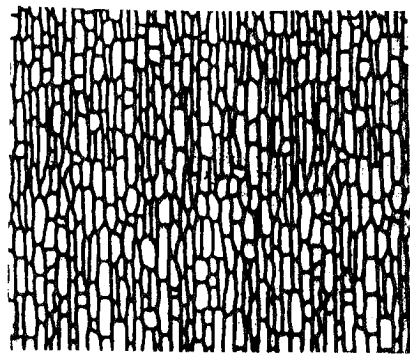
ENGLISH

Prop Normal Force is destabilizing !

If you have a too great prop diameter on your rubber model, the lateral stability can be so small that the model becomes unable to match strong wind conditions. The 4 figures show the

Normal Force the prop developps at climb beginning, climb end, and in turning flight. A relationship can be made between the ratio " Prop dia / wing span ", and the SSM, the static stability margin of the model. The autor describes bad experiments with low SSM ships and too great prop diameters (see also an article in the Rapport of the 1984 NFFS symposium). Decreasing the prop diameter below the ratio 0,420 allowed to fly better in strong wind. In the statistic on 213 wakefields : Years, Number of models, Mean span, Prop dia/span, SSM, Prop dia/square root of wing area, Prop dia/(tail moment arm + wing span)... The later term being a representation for model overall inertia.

in deutsch



Eigentlich gäbe es um diese Jahreszeit viel zu berichten, das Wetter hat aber, wie so oft, nicht mit gespielt. Regen, Regen, und Wind waren leider wieder an der Tagesordnung, so der Lenz so der Herbst. Das alles stimmt uns ein wenig traurig, da wir ja im Freiflug gerade nicht immer vor Optimismus strotzen können.

Trotz all dem sollten wir den Mut nicht verlieren, und weiterhin emsig an der Zukunft arbeiten.

Was gibt es in dieser Nummer;

- ein A2 von G. Wöbbecking mit einigen besonderen Merkmalen, sehr kurze Nase, Rumpf aus Balsa, Seitenleitwerk unten, und ziemlich langer Hebelarm. Dies alles muss um im Einsatz zu bestehen, solide und sicher gebaut sein. Daher Verwendung von hochwertigen Materialien, wie Kevlar, Kohlefaser, u.s.w. Das Modell ging ihm leider im vergangenen Sommer in Dänemark verloren.
- eine ganze Serie von A2, von J. SOMERS und C. BREEMAN (NL) Modelle mit hochwertigen Resultaten - darunter den Europatitel - und die auf gemeinsamer Grundlage entworfen und in Einsatz gebracht wurden. Geodesische Bauart, mit ganzer Beplankung für die Tragflügel - von J. Moust (F1C) übernommen. Steif und torsionswändig. Kleinstes Funkgerät, zum Wiederfinden im Gelände. Drei Modelle die noch Zukunft haben in den Händen von Somers und Breeman.
- ein Pylon für 7 Modelle von K. Sager.
- aus Australien, die Meister in W und CH vom Jahre 1984. Fauser und Fletcher sind die Autoren.
- im Rückspiegel "EROS" ein CH von R. Jossien aus den Jahren 50 etwas für Oldtimer.
- ein F1E Modell aus der CSSR von Berger
- Bilder aus dem Freiflug.
- Termine im Freiflug in und aussen.
- zwei Mikro 35 cm

- Bericht über MONT de MARSAN 84, eine Uraufführung die gelungen ist, und bei der sehr gute Flüge erzielt wurden. In VOL LIBRE 45 ein Bericht von A. KLINCK der dort war.

- Flemalle 84 (Belgien) mit internationaler Besetzung J. WEIL und D. BECK taten sich besonders hervor.

- POITOU 84. Obwohl die gesamte Bestzung niedriger war als sonst, gab es wie immer viel zu sehen und zu hören. Die Nationalvertretung von China war am Platz und spielte gut mit. Emsig und freundlich sind die kleinen Männer aus dem fernen Osten, Könnern sind es auch. Da die Hitze einmal ist nicht üblich gross war, ging die "buvette" besonders gut. Trotzdem Thermik schwierig auszu machen und darum wenig Leute beim Stechen. In A2 mischten GERLACH und Mohr gut mit. Gerlach wurde zweiter im Stechen, mit einem blauen Auge, das er sich bei Mondschein auf hartem Boden, in der Nacht vorher, geholt hatte! Grosse Männer wie er stehen so etwas gut durch, Schwaben sind hart im nehmen

- Französische Meisterschaft in Marville. Leider, leider, mit Dauerregen, Nebel, und anderen Leiden.... Viel Ausfälle. Einige Ausländer waren auch da, darunter wieder die Chinesen, die sich hervorragend anpassten, und in allen FAI Klassen vorn lagen.

- Die Propeller sind Schuld daran..... Eine Studie von 007.

- Deutsche Meisterschaft im Saalfliegen

- Neue Abonnenten

- Leserbrief, aus aller Welt

- Profil HANSEN 6 40 7.

- In Paris wird Saalflug betrieben, man sucht Teilnehmer.

- Hallo Saalflieger, Peter Eisele steht zu ihren Diensten.

VOL LIBRE
GEHT UM DIE
WELT! GEHE MIT!

DEUTSCHE MEISTERSCHAFT IM SAALFLUG DORTMUND

Eindrücke von Peter Kuttler, einem Saalflug-Neuling.

Kaum waren meine Frau Annette und ich in Dortmund angekommen, wir reisten bereits am Freitag an, begannen gleich die ersten Schwierigkeiten. Das Ehepaar Vogler hatte vorab für uns ein Zimmer im "Haus der Sportler" bestellt. Wir hatten natürlich keine Ahnung wo wir das suchen sollten. Also rief ich von der Westfalenhalle aus die Nummer dieses "Hotels" an. Ich bekam keine Antwort, es war ja auch schon nach 22.30 Uhr. Daraufhin wählte ich die Nummer des Hotels an der Westfalenhalle. Der Portier sagte mir, daß das Hotel geschlossen habe. Ich fragte ihn nach dem "Haus der Sportler" und nach einigen Hin und Her standen wir schließlich davor. Nun mußte ich den Hausmeister aus dem Bett klingeln. Seine Frau war aber so nett und gab uns noch den Zimmerschlüssel, bevor sie sich endlich schlafen legen konnte. Wir wurden aber für diese Unannehmlichkeiten entschädigt. Das Zimmer war sehr ordentlich und am Samstag gab es ein Frühstück daß nichts zu wünschen übrig ließ.

Um 9,00 Uhr ging es dann in die Halle, wo bis 11.30 Uhr trainiert werden konnte. Als ich sah wie hoch die Decke war, wurde mir doch etwas mulmig zumute. Ist doch meine Turnhalle zu Hause nur 7 m und ich konnte mir vorher beim besten Willen nicht vorstellen, wie hoch 24 m sind. Ich kam aber mit meinem M1 und P1 ganz gut zurecht. Nur mein M2 wollte überhaupt nicht fliegen. Aber für mich ist halt in Bayern kein Vergleich da, weil ich völlig auf mich alleine gestellt bin, deshalb wußte ich auch nicht, was dagegen zu machen ist. Aber nun zeigte es sich, daß auch bei den "Großen" ein Herz in der Brust schlägt. Kurt Vogler und Helmut Jakob standen mir mit Rat und Tat zur Seite. Als dann überhaupt nichts mehr half und ich mein M2 schon wieder einpacken wollte, nahm sich Rainer Lotz einfach mein Modell, steckte einen von seinen Propellern darauf und fing an es einzufliegen. Und siehe da, daß Modell stieg und stieg, was ich ganz einfach nicht begreifen konnte. Rainer Lotz erklärte mir, daß der Fehler bei meinen Propellern liegt. Außerdem war mein Gummigewicht zu gering. Ich will aber mit dieser Schilderung nicht über meine Probleme schreiben, sondern nur damit sagen, daß es eine tolle Sache ist, von den besten Saalfliegern so großartig unterstützt zu werden. An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei Helmut Jakob bedanken, der mir seit September 1982 schon so viele Unterlagen und Briefe geschickt hat, um einen dicken Ordner damit zu füllen.

Doch nun weiter zur DMM. Ich konnte einfach nicht glauben, daß beim Saalfliegen der Wettereinfluß von außen so groß sein kann. Da sind die Modelle auf der einen Seite der Halle nicht mehr von der Decke losgekommen, auf der anderen dagegen waren sie in 2 min. wieder auf "dem Boden der Tatsachen". Außerdem, daß hat aber mit der Flugzeit nichts zu tun, war an mehreren Stellen die Decke undicht, sodaß ständig Wasser in die Halle tropfte. Ein solcher Wassertropfen war es auch, der ein schon länger fliegendes P1-Modell traf und völlig zerstörte. Ich als langjähriger A2- und M1-flieger traute meinen Augen nicht als ich dies sah. Das bei einer Meisterschaft die Favoriten letzten Endes vorne lagen ist wohl selbstverständlich. Das ich aber auch miterleben konnte, wie sich Rainer Lotz die Meisterschaft selbst verbaute, daß war schon schlimm anzusehen. Ich möchte die Leistung von Kurt Vogler nicht schmälern, dieser Mann hat meine Hochachtung, aber Rainer Lotz fing sein Modell zehn Zentimeter über der Brüstung der Zuschauertribüne auf, damit es nicht bei der Landung beschädigt wird. Er wußte aber zu diesem Zeitpunkt nicht, daß ihm nur ganze sechs Sekunden zum Meistertitel fehlen. Ich hätte auch ihm den Titel gegönnt. Trotz alledem war die DMM für mich ein großes Erlebnis. Kurt Vogler sagte mir, daß noch viel bessere Zeiten geflogen werden könnten wenn das Wetter stimmt. Nun möchte ich mich bei Friedhelm Mehr bedanken, der von oben über der Decke mein und viele andere Modelle barg, die an Lampen und Lautsprechern hängengeblieben waren. Auch Uli Müller verdient ein Dankeschön, denn die DMM war im Großen und Ganzen gut organisiert, wenn mich auch gestört hat, daß ich mich zweimal anmeldete und trotzdem erst nach guten Saalfliegern, um nicht "STARS" zu sagen, an den Start kam. Aber das ist wohl überall so und ich möchte auch keine böse Absicht unterstellen. Meine Achtung gilt auch den Zeitnehmern, die wahrscheinlich einen steifen Hals vom minutenlangen nach oben schauen haben werden.

Viele werden jetzt sagen, daß war doch eine ganz normale Meisterschaft in einer normalen Halle, aber für mich war es ein Erlebnis in der Westfalenhalle zu fliegen und ich freue mich heute schon auf die nächste DMM.

Viele Grüße von Eurem

Peter Kuttler

2763

REEDITION VOL LIBRE 1 à 12

- PAIEMENT A LA COMMANDE -

EINZAHLUNG BEI BESTELLUNG - 15 ^{ONE ISSUE -} ~~F~~ ^{Fl} ~~en~~ ^{numéro -} ~~50~~ ^{DM} die Nummer

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

 **DEJA PARUS** - **COHER NUMEROS**
SCHON ERHAETLICH. - **NUMMER ANSTREICHEN.**

NUM - NAME

ADRESSE

TEL.

* " FÜR DEUTSCHE LESER: - WICHTIG -
 BESTELLUNG AN: A. SCHANDEL
 16 - CH. DE BEULENWOERTH
 67 000 STRASBOURG - ROBERTSAU. F.
 TEL. 88 - 31 - 30 - 25 -
 EINZAHLUNG - (POSTODER SCHÉK) AN -
 A. KOPPITZ - 122 LEOPOLDSTRASSE
 D - 7514 LEOPOLDSHAFEN
 EGGENSTEIN

CLAP

modélisme

12 PAN ZHIJIE
 CHINESE AERONAUTIC
 SPORT FEDERATION
 PEKING
 CHINE

14 STRANZ
 AN DER TIERGARTEN
 SEITE 57
 31 80 WOLFSBURG
 RFA.

13 RAPP WURM H.
 HÖLZELWEG 8
 7000 STUUGART 1
 RFA

15 SUTER MAX
 LINDENSTR. 13
 CH. 5430 WETTINGEN
 CH. 2764

NOUVEAUX ABONNES

1 Arnhemse Luchtvaart Club
 POPULIERTSTR. 30
 68 23 J.M. ARNHEM
 NL

2 CAMIER ALAIN
 C. 15 N° 151
 LES ECASSEAUX
 16 340 ISLE D'ESPAGNAC
 FRANCE

3 CANTO MIGUEL ANTONIO
 MASHADO 70
 AIBACETE O 200 Y
 ESPANGE

4 CLAP 76
 55 RUE ST. GERVAIS
 76 000 ROUEN
 FRANCE

5 CORDES TONY
 27 HADDON RD.
 HAZEL GROVE
 STOCKPORT
 G.B. SK 7 6 LD.

6 FIGUEROA EDGARDO
 JUAN FEO RIVAS 91 19 B
 CORREO 14
 SANTIAGO
 CHILE

7 GEISSER JOACHIM
 SAALFELDSTR. 27 a
 86 35 DÖRFLES ESBACH
 RFA.

8 HAUPTMANN H.
 MÜHLPFAD 33
 67 33 HASSLOCH /PF.
 RFA.

9 HENDERSON W.
 15 JOICEY BLVD.
 TORONTO . ONT.
 M 5 M 258
 CANADA

10 KELLER PETER
 GLÄRNISCHSTR. 10
 CH. 8200 SCHAFFHAUSEN
 CH.

11 LALANDE HENRI
 82 RUE P. BROSOLETTTE B.B.
 92 320 CHATILLON /S/ BAGNEUX

COURRIER
VOL LIBRE

was that it is the most exciting model since the early Frank Zeig year books. My immediate reaction

*Ich habe besunden Freund Alex Zeigler
gelesen und komme davon nicht mehr los.
Ich würde mich sehr freuen wenn er
seine Zeitschrift weiterführen (mit, ohne
den möchte ich auch Aufkleber für den Rest
des Jahres (5 Karten)*

Bitte: R. Brown

Even though
I cannot read french
I find the drawings really
good especially the
peanut scale ones as that
is my main interest.
Keep up the good work

16 YESHU JUN
GUANDONG PROVINCE
SPORTS CINNIEL
DONG GAM FIELD
CANTON
CHINE

Thermals for ever
Mike Colling - even indoors

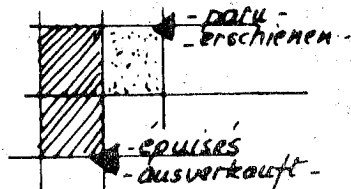
der hangflieger

FIE

- ABONNEMENT
- 4 NUMEROS - PAR AN -
- 18,50 DM -
- CHEZ
W. SPIES -
RATHNACHERWEG

TOUT SUR, ET POUR LE VOL DE PENTE MAGNETIQUE 38 - 5667 - HAAN - 1
R.F.A.

1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56
2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57
3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58
4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60



Vol libre

ABONNEMENT → **86 F**

Tous les paiements au nom D. A. SCHANDEL -

5 NUMEROS

Ich habe dieses Jahr an den Saalflugwettbewerben von Orléans und Flémalle teilgenommen und überall, wo ich mit französischen, belgischen und deutschen Freunden gesprochen habe, wurde mir gesagt, dass VOL LIBRE mit Abstand die beste Freiflugzeitschrift sei, gewissermaßen die Pflichtlektüre des Freifliegers. Ich schäme mich nun fast, dass ich diese Zeitschrift bisher noch nicht abonniert hatte, und will das sofort nachholen. Darf ich Sie also bitten, auch mir VOL LIBRE im Abo zuzustellen, wenn irgend möglich ab Anfang 1984, d.h. unter Nachsendung der bereits 1984 erschienenen Hefte. Vielen Dank und freundliche Freifluggrüsse

Peter Kene

Dear Mr. Schandel,

Having been introduced to VOL LIBRE by Ian Dowsett and Doug Rowsell I would like to subscribe to your excellent bulletin. Please send the latest issue of VOL LIBRE as soon as possible.

Yours very truly

W. Henderson

In any case, I am enclosing a check for a continuation for the next 5 issues. I do not want to miss even one issue of your superb publication!

Cordially yours,

Ted Ballin

Ted Ballin
(Vice-Pres. Strat-O-Bats M.A.C.)

TUBES-FIBRE DE VERRE (GLASS)
A.A.B.C. NINO DE GRABONE.
FICHEBA
VIA TOMITANO.-13.-31100-TREVISO.-
ITALIA -
TEL. 0422-22338

Lieber Herr Schandel
Ich erhalte Vol Libre
schweigend, besten Dank. Als
sge



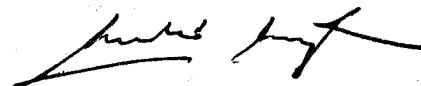
2766

Dear Andre!

Excuse me that I answer your letter so late. Recently we were preparing for the 75th anniversary of Hungarian modelling sport which included jubilant memorial session, jubilant national championship, exhibitions, and a very high class aero model flying day. At the late event several ten thousands of people were present. It was very late in June when we were informed that the F1-C team - including me too - ^{will} participate at the Europe Championship. If you will be there ~~me~~ and have a little time then we would talk on Hungarian modelling. I will take along the drawing of my model "SISYPHUS" with which I won Hungarian Championship in '83 and scored second in '84. At present time I am working on adjusting new models and preparing hard for the Europe Championship. I wish the French team would participate successfully at that contest.

See you in Livno!

8.08.1984. Gödöllő.



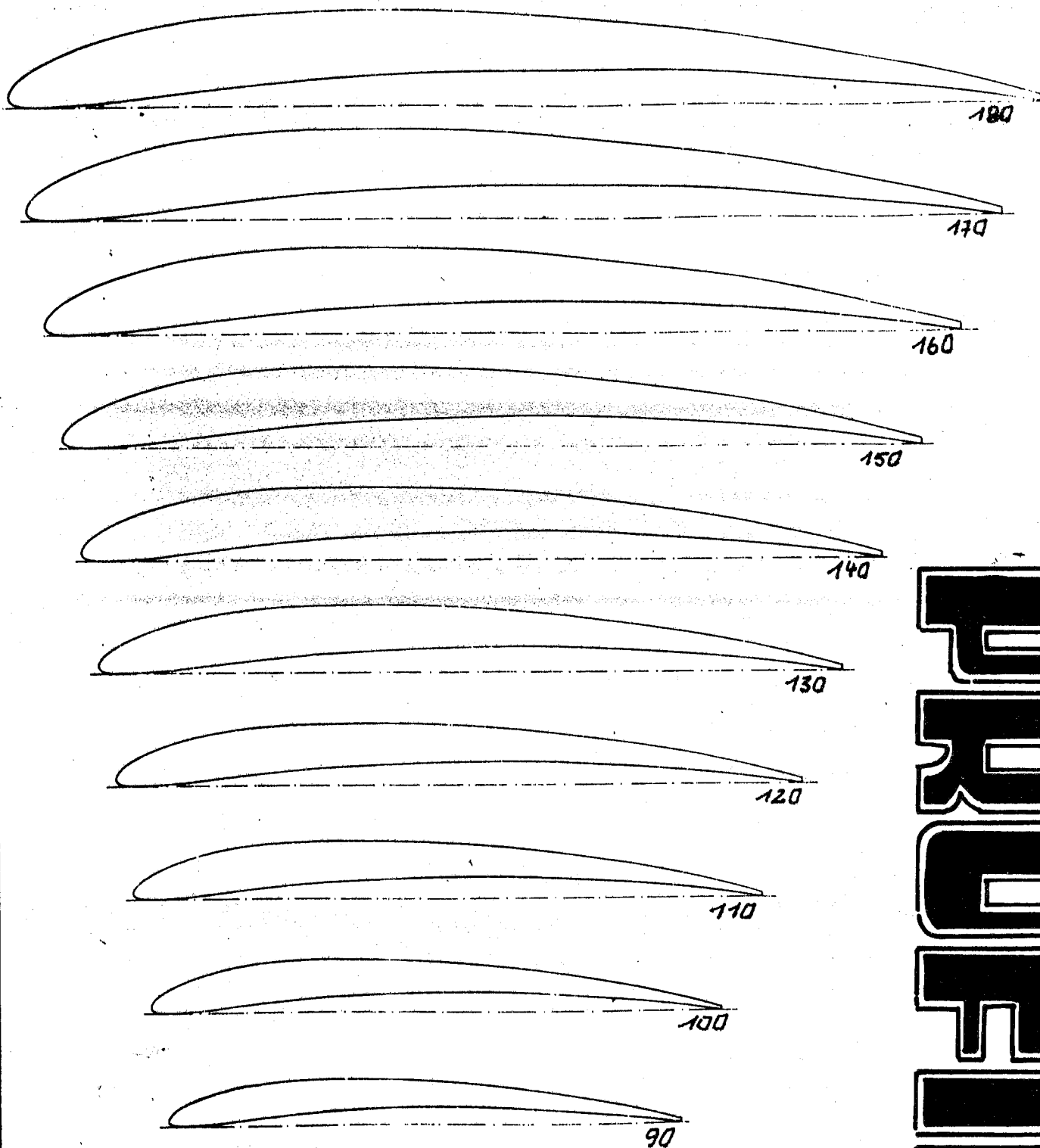
**SIE HABEN IDEEN, PLANE, FOTOS,
BERICHTE, VOL LIBRE BRINGT
SIE IN ALLE WELT!**

BITTE TERMINE LANG IM VORAUS ANGEBEN - DRUCK UND ZUSAMMENSTELLUNG
EIN BIS ZWEI MONATE - RANGLISTEN UND BERICHTE SIND INNER GEFRAGT UND
WILLKOMMEN!

**ANNONCEZ VOS DATES DE CONCOURS
LONGTEMPS EN AVANCE! DELAIS DE MISE EN PAGE
COMMUNIQUEZ RESULTATS ET C.B.
A VOL LIBRE!**

**VOUS AVEZ DES IDEES
DES PLANS
DES PHOTOS**

**ECRIVEZ A
VOL LIBRE**



PROFILES

HANSEN G-40-7

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	0,8	2,6	3,5	4,8	5,8	6,6	7,8	8,5	/	9,1	9,1	8,7	7,9	6,7	5,1	3,1	/	0,7
IN	0,8	0,1	0	0,1	0,25	0,5	1,05	1,65	/	2,6	3,2	3,4	3,4	3,0	2,3	1,3	/	0

MOBILISATION POUR UNE RENCONTRE AEROMODELISTE PARISIENNE EN VOL D'INTERIEUR

Le Paris-Air-Modèle organisera en février une rencontre aéromodéliste en vol libre d'intérieur. Elle aura lieu au Lycée RASPAIL, 233 Bd Raspail, PARIS-14^e.

Tous les amateurs du vol libre d'intérieur y sont invités.

Pourront y être présentés les modèles de toutes les catégories de vol libre d'intérieur à moteur caoutchouc :

Cacahuètes : Reproduction fidèle d'un avion réel avec envergure max. 33 cm ou longueur max. 23 cm . La note de statique tient compte de la documentation ayant servi à créer le modèle.

Toutes catégories Indoor : L'envergure maximum est 65 cm

Fous volants : Modèles non conventionnels

V-C-I : Vol au pylone avec un rayon minimum de 3 m .
Poids max. de caoutchouc logé à l'intérieur du fuselage : 10 g
Le modèle doit faire le plus grand nombre de tours dans le temps alloué de 5 mn . Le concurrent est aidé par un coéquipier.
Le point d'attache sur le pylone est à 1 mètre du sol.

I-D-C-N : L'Indoor peut être tout aérodyné conçu pour le vol d'intérieur. Il doit répondre à cinq critères :

- masse maximale 20 g
- envergure maximale 65 cm
- les pales d'hélice doivent être découpées dans des gobelets en matière plastique
- le moteur doit être constitué par des bracelets de caoutchouc ou tout élastique facile à se procurer et dont la section d'origine ne doit pas être diminuée
- l'entoilage est en papier à fibres de cellulose

Un dossier comportant : plan , nomenclature des matériaux et fournisseur , prix de revient, doit être remis pour publication éventuelle . La qualité du dossier fait bénéficier le concurrent d'une bonification de points . Le dossier peut également faire référence à un modèle publié auquel il apporte des améliorations.

Présentée sous cette forme, une modeste réalisation en aéromodélisme devient une initiation au projet technique et peut revendiquer sa place dans le champ des activités technologiques au collège.

Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter:

Philippe LEPAGE
Au PETIT MAYET
1 , rue MAYET
75 006 PARIS
Tél. 567 68 29

Guy HARMAND
36 bis , Clos S^t-Marcel
92 330 SCEAUX
Tél. 350 68 17

AMATEURS DE VOL D'INTERIEUR

PETER EISELE / v. adresse en haut
 à droite, vu et se mettre à la disposition sur le continent - de ceux qui cherchent
 du matériel spécifique pour modèles d'initiation - - talia - caoutchouc - celles -
 fils de tension - rebordement - monobois etc... - avant de se lancer dans
 l'affaire il diminue le coût des vols et des unités de chacun -
 si vous êtes intéressés, écrivez lui -

Peter Eiselle

Mit freundlichem Gruß

Nun meine Frage an euch: ist von eurer Seite für eine solche Ein-
 richtung genug Interesse vorhanden? Denn ohne ausreichende Resonanz
 wäre ein Vertrieb dieser Art nicht durchführbar. Bedenkt bitte, daß
 ihr durch einen solchen Vertrieb einige Vorteile hättet (z.B. kurze
 Lieferzeiten, keine Sprachschwierigkeiten). Auch die Preise könnte
 ich etwa auf dem Niveau der amerikanischen Anbieter halten.
 Bitte füllt den Abschnitt recht zahlreich aus, damit ich einen
 möglichst großen Überblick bekomme und gebt ihn im Laufe dieser
 Meisterschaft bei Peter Kuttler, FSG Oberkotzau, ab.

- Alle Arten von Balsaholz
- Gummi + Gummischmiermittel
- Aufziehmaschinen
- Bespannmateriale (Kondensatorpapier, Microfilm)
- Tellonscheiben
- Lager
- Verspanndraht
- Klebstoff
- Anfängerpäckungen
- Konus für Leitwerksträger
- Fachbücher

Leider ist es nach wie vor sehr schwierig, Material für unsere Saal-
 flieger zu beschaffen, da wir uns alles aus dem Ausland besorgen
 müssen. Das hält viele, vor allem die jüngeren Modellflieger und die
 Anfänger, davon ab, in diese interessante Sparte des Modellfluges
 voll einzusteigen. Deshalb möchte ich diesen Leuten und allen anderen
 interessierten einen Vertrieb für Saalflugzubehör einrichten. Ich habe
 vor, dann folgendes Material anzubieten:

Hallo Saalflieger!

Peter Eiselle
 Im Wiedenberg 2
 7321 Ottenbach
 Tel. 07165/8773
 R.F.A.

SCRAPBOOK OF SCALE, 3-VIEWS & Nostalgia

NEW!



FROM THE AUTHOR
 OF PEANUT POWER,
 A BOOK ABOUT
 SCALE MODELING
 IN ITS MANY FORMS.

BY BILL HANNAN
 GIERA
 BACKER
 BLADOT
 FARMANS
 NIEBOERT
 BARWELL
 CHAUVIARE

PRIX : \$ 8,95 le volume

Frats expedition par volume = \$ 4 par avion - \$ 1,25 par vole de surface

Règlement par mandat poste international

SCRAPBOOK OF SCALE, 3-VIEWS & Nostalgia

NEW!



CO.
 RWLB
 THAVEL
 SOMMER
 WHIMSEY
 BELLANCA
 BELLONORISH
 BOEING 247
 FALCHUP 22
 FLETCHER FJ25
 A KITTING FROM AVAL TO 247

BY BILL HANNAN

MAQUETTE SPECIAL

Dans chaque volume : - historiques
 - descriptions
 - plans 3 vues
 - photos
 - réflexions
 - plans de construction

Commande et renseignements :
 W.C. HANNAN GRAPHICS
 P.O. BOX A
 ESCONDIDO CA 92025
 USA

POUR
 CEUX
 QUI
 VIVENT
 EN
 INTERIEUR
 QUI
 MANAGENT
 DES
 CHANGEMENTS

P. JOMARIEN, CHAMPION DE FRANCE
1984
A₁ A₂

VOL LIBRE

PHOTO A. SCHANDEL

2771

