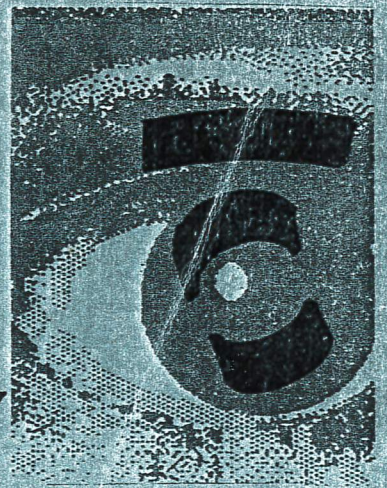
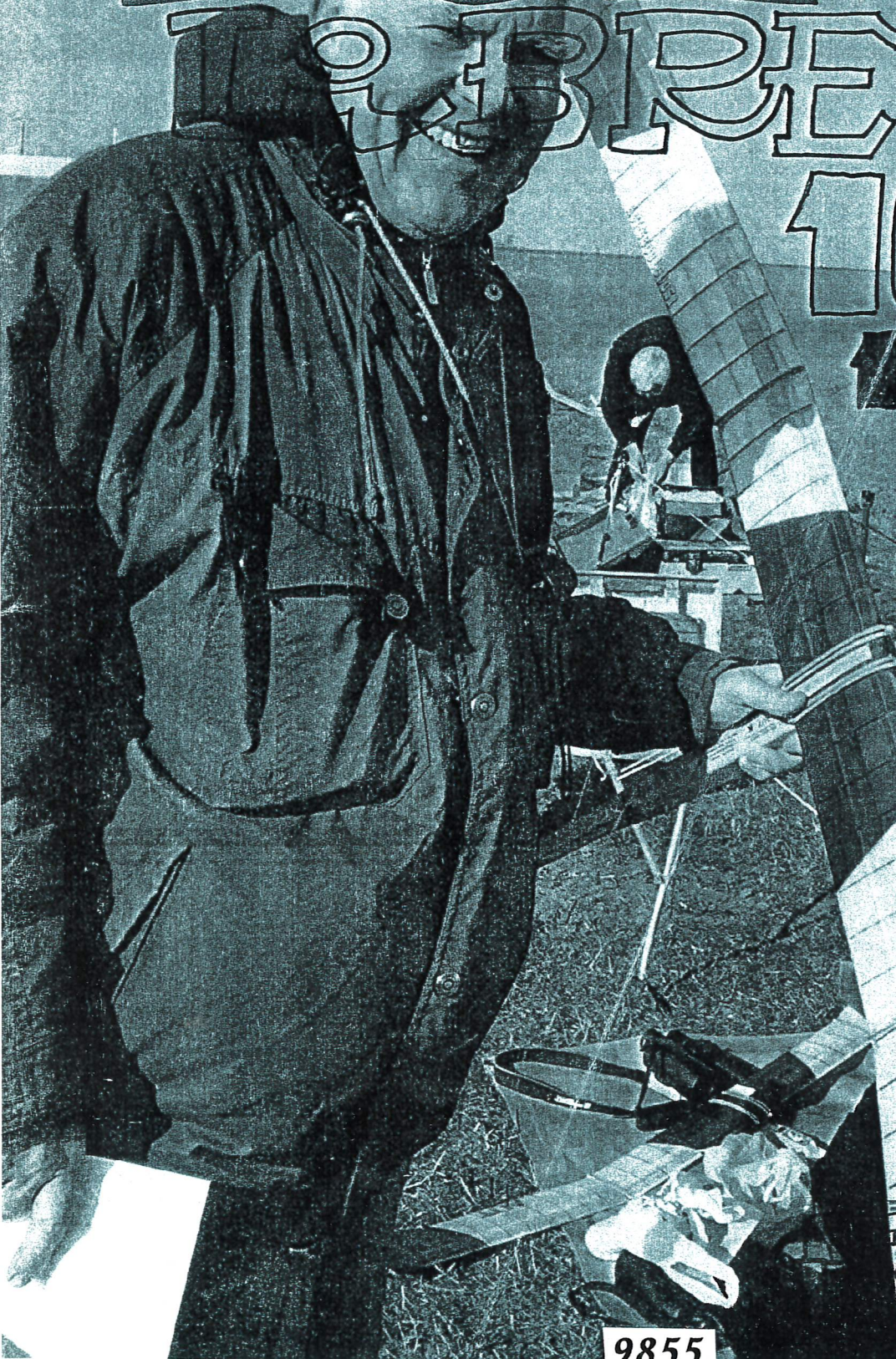


# VOL 161



161  
1 05

INTERNATIONAL



9855

Photo. F. NIKITENKO

# KLAUS SALZER



BULLETIN DE LIAISON INTERNATIONAL

ANDRÉ SCHANDEL

16 CHEMIN DE BEULENWOERTH

67000 STRASBOURG FRANCE

Tél + fax -- 03 88 31 30 25

E-Mail : andre-schandel@wanadoo.fr

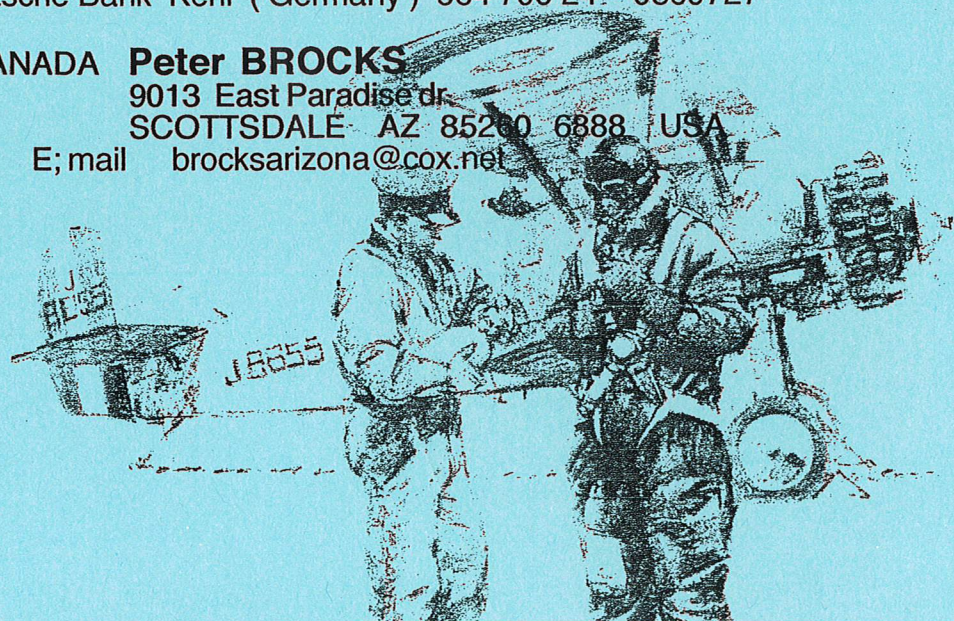
Publication créée en 1977 par A. Schandel . Paraît tous les deux mois .  
Abonnement pour six numéros : € 35 ou \$ 40 pour les pays situés hors Europe .

Tous les Paiements au nom de **André Schandel**  
Comptes : ( Poste ) CCP 1 190 08 S Strasbourg France  
Banque : CME 67 code 10278 n°de compte : 00012175640

Iban : FR76 1027 8019 0000 0121 7564 065

Deutsche Bank Kehl ( Germany ) 664 700 24 - 0869727

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



## DEMANDE D'ABONNEMENT VOL LIBRE

Subscription

NOM.....prénom

Adresse.....

Tel:

Fax

E.mail

Abonnement à partir du Numéro : .....

9856

## SOMMAIRE

9855- Image Vol libre Klaus Salzer  
9856- Vol Libre  
9857-Sommaire + Editorial  
9858-59-60

Nervure d'Or Frank ZAIC  
9861-Images Vol Libre Poitou 2004  
9862- CRIVELLE 2004 JF.Frugoli  
9863- F1E arrive en France  
9864-65-66-67-68

GPS Beacon V1,2 Frederic  
Aberlenc - Calendrier international  
Coupe du monde FAI 2005

9869-Des sourires au féminin .  
9870 - OPENSACLE 2005  
9871-Astuces et niouzes -internet .  
9872-73- Image Vol Libre + Calages ,  
incidences ,villages + Coppa  
Italia 2005

987 Bonne année 2005 A. Schandel  
9875-76-77- Suite F1E de Daniel Patcu  
9878 - Astuces et niouzes suite ...

9879- Suite éditto .....  
9880-81-92 - F1C retro - STROMBOLI  
Michel Iribarne 1972

9883-84-85-86-87  
SIMOUN 630 Peanut de E. Fillon  
9888-89- ORLEANS Décembre 2004  
Jacques Delcroix .

9890-91-92- Remontoir 10 X 1  
Eugène Cerny

9893-94-95- MACH 5 ( 10\_3 ) de  
jacques Delcroix. Micro 35  
9896-97- Rhapsodie en Stab Majeur  
Jean Wantzenriether

9898-99- Spitfire et Typhon .....une  
manière d'intéresser les jeunes...

9900-01- Images Vol Libre  
Championnats de France Delme

9902- Le LUC CH -Provence Côte  
d'Azur

9903-04- Autre chose ....A. Schandel  
99/05-06-07 - Modèle et moteur à air  
comprimé Laszlo Badovszki

9908-09 - COUPE du Monde 2004  
Résultats -commentaires .

9810- Profils B 8556 B et B 9404 b  
9811-9812-9813

Courrier des lecteurs

9914- Image Vol Libre

## EDITO

ANDRÉ SCHANDEL

En ce début d'année , comment  
pourrait-il en être autrement , je présente à  
tous les lecteurs de Vol Libre mes meilleurs  
voeux , de santé et de réussite pour 2005 .  
Certains m'ont fait part de leurs voeux par  
un courrier individuel ou par E.mail , je vais  
m'efforcer de leur répondre dans les  
prochains jours .

En ce moment , où , les catastrophes  
naturelles, mobilisent le monde entier , du  
moins en partie , il est bien évident que nous  
relativisons plus , en ce qui nous concerne ,  
nos problèmes , personnels , ou ceux du  
monde du Vol Libre . Néanmoins ils restent  
présents, et vont avec le temps ressurgir à la  
surface .

Je sais que de temps en temps , on me  
fait le reproche d'être plutôt pessimiste  
concernant l'avenir du Vol libre , mais il n'est  
pas souhaitable que nous nous cachions la  
face , en manifestant un optimisme  
outrancier .

Je viens de lire , les très longues  
réflexions de notre ami Pichel Piller , dans les  
pages d'AEROMODELE en ce début d'année .  
Il a fait un détour sur Moncontour , pour y  
voir les ch. du monde juniors 2004 et nous  
relater ....non pas le déroulement des  
épreuves , mais pour nous livrer des  
réflexions , personnelles et philosophiques  
sur le vol libre en général , et sur celui des  
jeunes en particulier .

Michel tout le monde le sait , faisait  
partie de la célèbre écurie orléanaise , menée  
en ces temps là par Jacques Delcroix , assisté  
d'aides efficaces , comme Michel lui-même. Il  
sait donc de quoi il parle . Cette écurie  
défraya la chronique du vol libre il y a déjà  
pas mal d'années , en produisant des  
champions de France seniors et autres  
catégories en culottes courtes et en séries .

9857

SUITE P. 9879

101



# VOL LIBRE

FRANK ZAIC

# NERVURE

# D'OR

# 2004



André Schandel.

1982-A. LANDEAU-1983-A. ZERI-1984-BREEMAN  
1985-L. DÖRING-1986-E. VERBITSKY.  
1987-B. WHITE-1988-V. CHOP-1989-S. RUMPP  
1990-P. SIEBENHANN-A. LEPP-1991-ANDRI-  
UKOV-A-1992-N. KOCHKAREV-S. MAKAROV-  
1993-J. WANTZENRIETHER-1994-J. DEL-  
CROIX-1995-G. ARINGER-1996-E. RIBE-  
ROLLE-1997-V. STANOV-1998-A. KOPFDTZ  
1999-P. DE BOER-2000-W. GERLACH-  
2001-O. KULAKOWSKI-2002-A.C. THOUARS  
2003-G. BROCHARD.-

# FRANK ZAIC

## FOREWORD

When you look at a model airplane, resting on the ground, it looks so simple; just a wing, tail, fuselage and a prop. Yet, this collection of odds and ends can bring joy or sadness to our hearts by the way it takes to the air.

When you look at a model and note its simplicity, and then look at the seemingly complex literature in this book you have a real cause to question: It is really so?

When you look at a bird as it flies through the air with a natural ease, it looks so easy to do. Yet, when we think of it, who else besides God can make a bird?

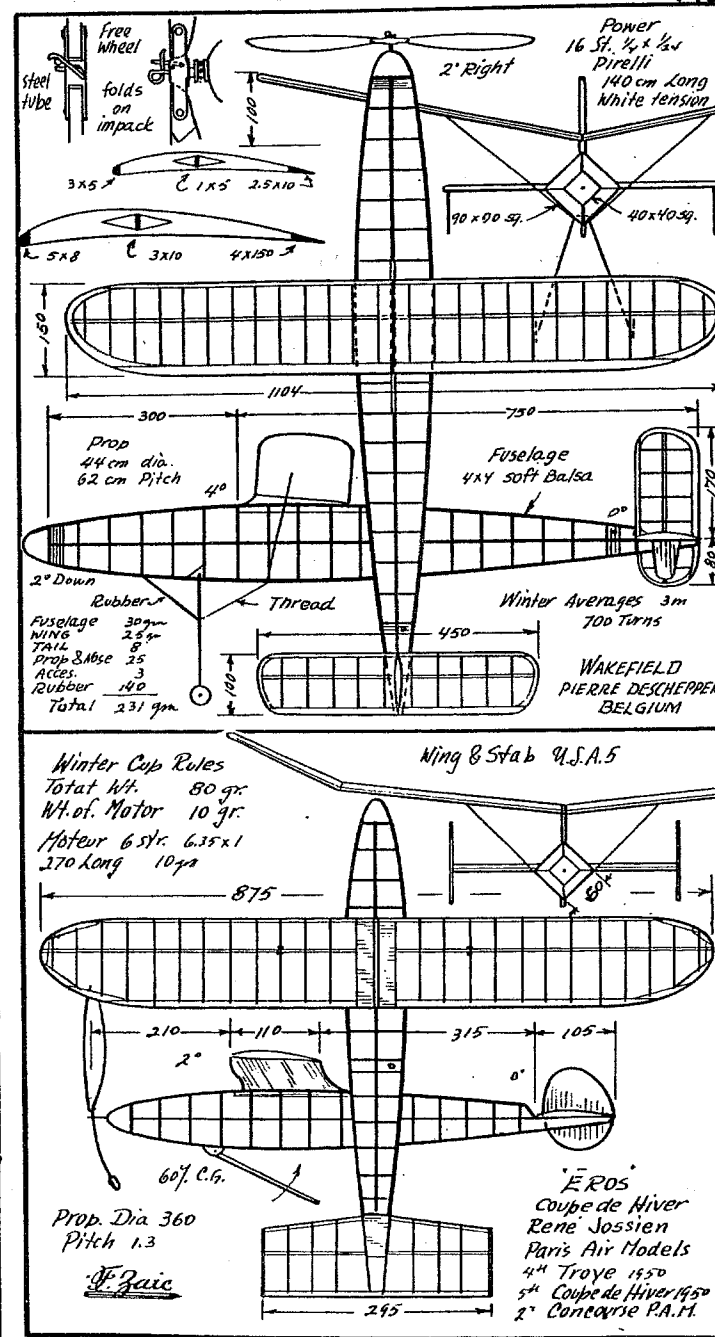
When you look at a model, resting on the ground, always remember that it is a different object in the air. On the ground, it just rests. But in the air, it has to possess uncanny ability to counteract all the forces that have held men earthbound since time began. Would you say that it is a simple thing to do?

When you look through this book, keep the above ideas in mind, and you will find that the complex will become gradually less complex, and your heart will be more often joyful than sad when you fly your pride and joy.

To help you find that which you are seeking, is the purpose of this book.

FRANK ZAIC.

March, 1952  
Ithaca, N. Y.



S'il est quelqu'un qui dans le passé, plutôt lointain, a compilé, et transmis aux générations futures, toute la diversité, la richesse, l'enthousiasme, l'ingéniosité, la passion, de l'aéromodélisme en général et du Vol Libre en particulier c'est bien Frank ZAIC.

Ce modéliste américain, a accompli, un travail, une oeuvre, remarquables à la fois en ce qui concerne le volume mais aussi la

qualité par ces publications, qui remontent à l'origine de notre passion, c'est à dire entre les deux guerres. Frank Zaic est une figure emblématique de tout ce qui a été publié, dans le cadre très large de l'aéromodélisme. Ces "YEARBOOK" sont une mine de tout ce qui a été dessiné, construit, mis en vol, et répertorié. Une oeuvre colossale! On peut se demander comment un seul homme peut rechercher

retracer et commenter une telle quantité de matière concernant l'aéromodélisme, son histoire, et ses bases scientifiques.

Pour ceux d'entre nous, qui sont passionnés par des considérations théoriques sur l'aérodynamique du vol, et plus particulièrement du vol libre, les publications de Frank Zaic sont de véritables trésors.

Les courriers, questions réponses devaient se compter au nombre des kilos, et la perspective d'exploiter cette matière avait certainement de quoi donner le vertige à l'auteur des publications F.Zaic.

Ce grand Monsieur qui vit aujourd'hui retiré dans un pays d'Amérique Latine, avec un âge très, très avancé, a, mon humble avis jamais était assez remercié pour ce qu'il a fait pour notre cause. Il est bien évident que lui décerner la "Nervure d'Or" de vol Libre 2004 n'est qu'une toute petite reconnaissance pour l'oeuvre accomplie.

# A. SCHANDEL

Quand vous regardez un modèle posé au sol, il paraît simple, juste une aile, un stab, un fuselage et une hélice. Cependant cette collection de pièces et de bouts, peut apporter de la joie ou de la tristesse dans nos coeurs, par le parcours qu'il fait en l'air.

Quand vous regardez le modèle et remarquez sa simplicité, et que vous considérez cette littérature apparemment complexe dans ce livre, vous avez réellement une raison de vous poser la question, est-ce vraiment ainsi ?

En observant le vol, naturel et aisé d'un oiseau dans les airs, il paraît si simple d'en faire autant. Bien, quand nous y pensons, et avec l'aide de Dieu nous pouvons aussi construire un oiseau.

Wenn es jemanden gibt, der in der Vergangenheit, in der Weite, ein Sammelwerk, für die Zukunft, zusammengestellt hat, ist es Frank ZAIC. Die Vielfalt, die Reichheit, der Erfindungsgeist, die Leidenschaft vom Flugzeugmodellbau allgemein und vom Freiflug im Detail, sind unter dem Stempel von F. Zaic zu Tage getreten.

Dieser US Modellflieger, hat mit seiner Arbeit und Ausdauer, ein Werk geschaffen das zugleich in Volum und in der Qualität ein Meisterwerk ist. Er hat es unternommen und geschaffen vom Anfang bis Heute Geschichte in unserem Sport zu schreiben, in den nun famosen "Jahrbücher" schon vor dem zweiten Weltkrieg.

Alles was, gezeichnet; gebaut und geflogen wurde, ist in seinem Werk aufgezeichnet. Eine kolossale Arbeit, die es fast unmöglich macht zu glauben dass ein Mann all dies gezeichnet und geschrieben hat! Gewaltig, in der Geschichte, der Theorie, und in der Wissenschaft!

Für diejenigen unter uns die von Theorie und Aerodynamik gefesselt sind, sind die Veröffentlichungen von F. Zaic, Basis und Vorbilder im Freiflug.

Echte Schätze!

Fragen und Antworten, mussten mit Kilos gewogen werden, und die Perspektive sie auszuwerten mussten dem Herausgeber den Schwindel gebracht haben.

Dieser GROSSE MANN, der Heute in einem lateinamerikanischen Land zurückgezogen lebt, in einem sehr hohen Alter, wurde nie, meiner Ansicht nach, genug gewürdigt, für das was er alles für den Freiflug getan hat.

Wenn wir ihm Heute die "Goldene Rippe" von Vol libre zuschreiben ist dies nur ein sehr kleiner Beitrag zur Würdigung dieser grossen Figur im Freiflug und seinem Werk.

Quand vous voyez un modèle posé au sol, souvenez vous toujours que c'est un objet différent en l'air. Au sol il est au repos, mais en l'air il doit avoir des possibilités incroyables, pour contrer les forces qui ont maintenu l'homme à terre depuis le début des temps.

Pouvez vous dire que c'est une chose simple à faire ?

Quand vous parcourez ce livre gardez ces idées à l'esprit et vous constaterez que la complexité devient de moins en moins complexe, votre coeur sera de plus en plus, content, que malheureux lorsque vous volez avec satisfaction et joie.

Pour vous aider à trouver ce que vous recherchez, c'est la propos de ce livre.

TRAD. DE A.S. DE LA PREFACE DE LA PAGE PRÉCÉDENTE. TEXTE QUI RESUME BIEN LA MOTIVATION DE FRANK ZAIC A COMPILER UNE OEUVRE AUSSI IMPORTANTE QU'INTERESSANTE!

Dear Friends:

Writing this book was easy in one sense, and extremely difficult in another sense. Most of you have been very helpful in supplying plans and information to the best of your ability, and without the slightest thought of payments. And it was this sort of a cooperative feeling that helped me overcome the difficult side of writing this book. This difficult side is more or less personal, but I will be glad to tell you all about it when I see you.

After rewriting and regrinding pages and pages, and drawing up so many plans, I may have lost the perspective on the material in this book. Therefore, I would appreciate if you would let me know if this book answers some of the questions which have been bothering most of us.--I must confess that in many cases I do not know the exact answer, but I tried to present the problems so that some of you may help me find the true answers. (Incidentally, what happened to all of those model builders who became aeronautical engineers? We were counting on them for a lot of answers.)

About the future? Who can tell. In the meantime, when you fly your model, watch it carefully. Does it seem to follow any of the patterns described in this book? If it does follow a book pattern, how close are the design characteristics of your model and the basic model described in the book for that particular pattern? Here is where you can help me out more than you know. Let me know how close is the information in the book to the actual field practice.

It is quite possible that future books will be coming out more regularly. We have now the basic structure. All we have to do is to build on it.--So, keep notes on your flights. If you have a model that you would like to show to the rest of us, let me know. Also, if you see someone else flying an exceptionally fine model, would appreciate knowing about it.-----And so, until next time; "May the Thermals be at your beck and call!"

Frank Zaic

P.S. I have quite a problem in how to let you know just how many persons helped in making this book possible. There were so many! Most of them you will find on the "Contents" page. But I would especially like to thank Carrie and Frank Haynes of New York City for proof reading the manuscript, and for making me feel that I am a "writer;" And H.A. Thomas of Little Rock, Ark., for so many fruitful "connections"; And Jean Guillemard of France for special "favors". To all who had helped, Thanks!



Fred Colbus

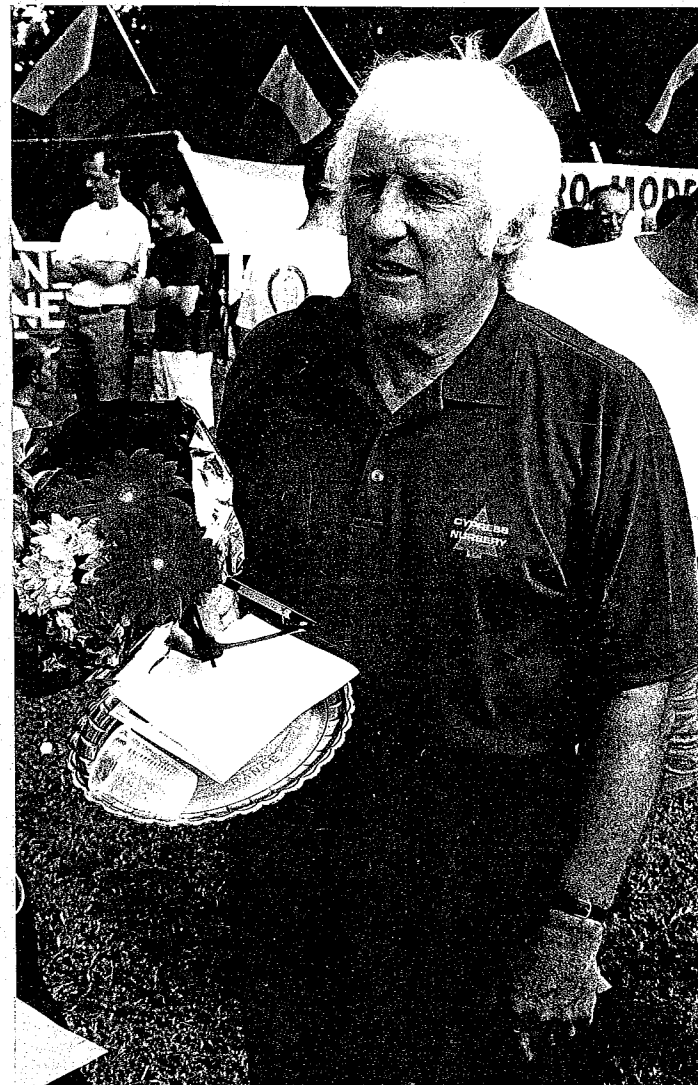


Photo: A. Schmitt - 08-04-

Quelques images du Poitou 2004, concernant les Anglais, qui sont toujours nombreux et bien représentés lors de ce concours.

Deux figures emblématiques et maintenant anciennes de la catégorie F1C, Stafford Screen (70 ans) et Ken Faux, un peu plus jeune...

Martin Dilly, on ne le présente plus, il nous semble qu'il est aussi vieux ou jeune que le vol libre lui-même. Il a encore et toujours un engagement total au service de notre activité.

Best Kristine (Aus) est une figure féminine également sur presque tous les terrains. Notons en passant que les modèles utilisés, sont caractéristiques pour les constructions d'Outre Manche, toujours originales.

Nous avons aussi appris une bonne nouvelle concernant Martin Grégorie, victime d'un grave accident de planeur réel, il vient de sortir de l'hôpital et amorce sa rééducation. Bonne chance à lui, et aussi beaucoup de courage.



# CRIVELLE

UN WEEK-END  
DE PUR PLAISIR

## 2004

22 OTTOBRE

Crivelle, c'est dans le Piémont, à deux pas de Turin (et d'Asti !...). Terrain mis obligeamment à la disposition de l'AGO Torino par le club R/C "La Cloche" (en français dans le texte). L'équipe turinoise y organise des concours réputés dont, en F1G, la Coppa Guido-Fea en souvenir de ce talentueux modéliste italien qui survole encore nos terrains grâce au "Zigolo", et pour que la fête soit complète, en ouverture la Cagnarata, qui veut dire, vous le savez, "Venez voler avec ce que vous avez dans la caisse", planeur, caoutchouc, catapulté, etc... le coefficient prévu nivelle les performances.

La Cagnarata, c'était le samedi après-midi. Participation relevée, des noms très ou moins connus, avec en prime une météo de rêve, pas de vent et un soleil aussi chaud que l'ambiance.

Le contingent français vole avec des CH ou des P30. Nous devinons déjà que nos amis italiens sont d'un niveau très élevé. Effectivement ça monte haut et longtemps, mais aussi le dynamisme tedesco WERFL et le "hollandais" ZERI.

Au fly-off à 4 minutes, c'est un CO2 très bien réglé qui l'emporte, devant Helmut, un Coupe, et Claudio CAMPANELLA, un A1, en plein respect de l'esprit du concours. Nous faisons nombre.

Congratulations, remise des coupes, et place à l'intermezzo festif, le repas pris en commun le soir à la "Ciocca". Inutile de vous dépeindre l'atmosphère. Heureusement nous logeons sur place.

Le dimanche matin, c'est la Coppa F1G. Ciel un peu voilé, petit vent incertain en direction. Il fallait comme prévu monter haut pour réaliser le maxi du premier vol - fixé à 4 minutes, mais sans bonus. Cinq concurrents réussiront le challenge, rendu difficile par la bullo-métrie particulière du terrain. Carlo REBELLA nous disait : "Ici, ça monte, ou ça descend !". Et ça a descendu pour les malheureux MAURI (106 s) et MURARI (55 s) au cinquième vol, alors qu'ils avaient le plein jusque là...

La difficulté à trouver le bon moment, dans les 10 minutes allouées pour prendre le départ, incitait certains, dont le futur vainqueur, à risquer un faux départ s'ils estimaient que la météo était défavorable.

Le fly-off, prometteur - BRUMAT, ZERI, WERFL - s'est terminé en confirmation des dires de Carlo. Après une belle bulle manifeste dans laquelle aucun n'a voulu lancer, et en départ simultané dans les dernières secondes du round, les trois modèles se sont débattus dans un non moins manifeste "trou" bien tabassé, dont BRUMAT s'est le mieux tiré. Stupéfaction générale et sourires en lecture des chronos, le

classement s'établissant pratiquement selon la durée des déroulements, du plus long au plus court.

En conclusion... pour être compétitif dans ces conditions, nécessité d'envisager des modèles bons grimpeurs, capables d'aller chercher les temps de 240 ou 300 s souvent requis pour les vols de départage nettement supérieurs au maxi à 2 minutes, même si cette valeur officielle n'est pas toujours atteinte. Dans ce but-là, un peu de mécanique ne fait pas de mal. Vu beaucoup de beaux modèles très performants, ni russes, ni ukrainiens, heureusement diversifiés.

Côté français nous sommes dans les "etc..." mais Jean-Luc BODIN réalise, malgré un dernier vol déréglé, une honorable septième place.

13 heures. - Nouvelles congratulations, nouvelle distribution de trophées aux vainqueurs. A eux les coupes, à nous les bouteilles d'Asti, et le super-buffet offert par nos amis italiens. Je ne vous décrirai pas tout ce que nous avons dégusté et apprécié. Vous voulez le savoir ? participez à la prochaine Coppa... Aldo, Alessandro et Giulio vous y attendent. Ciao !

Jean-Francis Frugoli

## LA CAGNARATA

		--- Vols ---	k	Points	F-0
1	Deambrosi G.	F1K 120 120 120	1	360	240
2	Werfl H.	F1G 120 120 120	1	360	210
3	Campanella C.	F1H 120 120 120	1	360	204
4	Zeri A.	F1G 120 120 120	1	360	203
5	Colombo G.	E30 120 120 120	1	360	203
6	Schirru S.	E30 120 120 120	1	360	152
7	Destefanis A.	CAT 48 48 48	5/2	360	127.5
8	Giudici G.	F1G 120 120 120	1	360	125
9	Buzzi G.	F1G 120 120 120	1	360	79
10	Deambrosi T.	F1K 120 120 120	1	360	41
11	Murari B.	F1G 120 120 120	1	360	2
12	Gastaldo G.	F1G 120 120 120	1	360	
13	Bodin J.L., F1G, 357	--	14	Rebella C., F1G, 348	--
15	Rocca M., F1G, 338	--	16	Paolicchi G., OTE2, 498	--
x 2/3 = 332 - 17 Dupuis L., F1G, 329 -- 18 Frugoli J.F., P30, 243 x 4/3 = 324 -- 19 Laty A., P30, 240 x 4/3 = 320 -- 20 Schirru S., CAT, 126 x 5/2 = 315 --					
21 Bertolani B., F1A, 470 x 2/3 = 313.3 -- 22 Schirru S., F1G, 312 -- 23 Barbieri D., F1A, 433 x 2/3 = 288.7 -- 24 Laruelle J., F1G, 282 -- Lavenent H., P30, 180 en 2 vols x 4/3 = 240.					

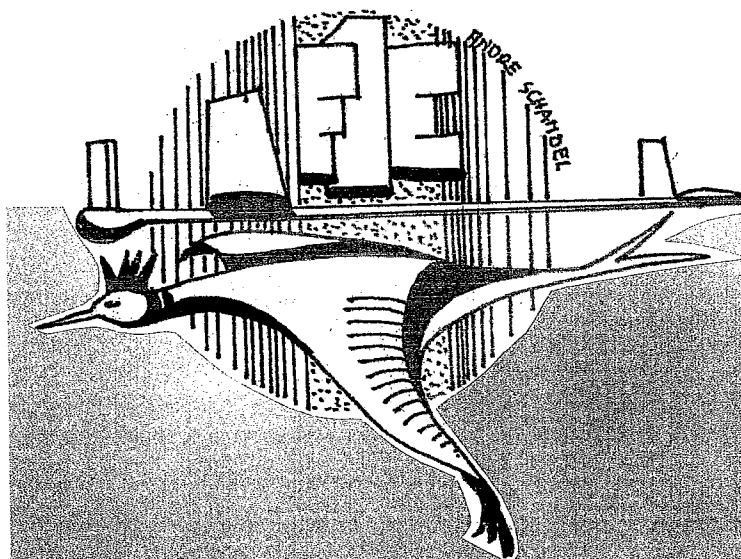
## 11. COPPA GUIDO-FEA

-- F1G --

1	Brumat F. ITA	240 120 120 120 120	720 + 149
2	Zeri A. NED	240 120 120 120 120	720 + 107
3	Werfl H. GER	240 120 120 120 120	720 + 66
4	Mauri E. ITA, 706	--	5 Rebella C. ITA, 663
6	Facchini V. ITA, 658	--	7 Bodin J.L. FRA, 657
8	Murari B. ITA, 655	--	8 Rocca M. ITA, 655
10	Bertolani B. ITA, 645	--	11 Corazza E. UTA, 639
12	Lavenent H. FRA, 628	--	12 Maggi G. ITA, 628
14	Laruelle J. FRA, 627	--	15 Giudici G. FRA, 619
16	Schirru S. ITA, 596	--	17 Dubini A. ITA, 590
18	Dupuis L. FRA, 589	--	19 Frugoli J.F. FRA, 556
20	Manoni A. ITA, 552	--	21 Buzzi G. ITA 522
22	Moia A. ITA, 509	--	23 Laty A. FRA, 495
24	Gastaldo G. ITA, 223.	--	

# F1E

## ARRIVE EN FRANCE



Pour la première fois, des rencontres entre concurrents dans la catégorie F1 E (Vol de pente magnétique) auront lieu en France.

En effet après les débuts très prometteurs de Pierre Chaussebourg ; J.M Chabot et Jean Luc Drapeau, dans les derniers concours et Championnats internationaux dans cette catégorie, deux rencontres sont inscrites pour l'année 2005 en France.

1 er Octobre, Premier Poitou Charentes F1 E

Contact : André TRACHEZ, 20 rue du Grand Port 79000 NIORT  
33 6 08 57 35 50 E.mail : andre.trachez@laposte.net

2 octobre - Coupe Melusine F1E

Contact : Pierre Chaussebourg, 17 les Besnarderies 41 400 Faverolles  
sur Cher 33 2 54 32 04 40 + fax E.mail  
pierre.chaussebourg@wanadoo.fr

Les deux concours, inscrits sur la calendrier Coupe du monde FAI se dérouleront sur le même site à **TOURTENAY** au nord-est de Thouars.



# GPS BEACON V1.2

## FREDERIC ABERLENC

Manuel d'utilisation balise GpsBeacon v1.2

12/09/2003

### MANUEL D'UTILISATION DE LA BALISE GPSBEACON V1.2

Frédéric ABERLENC frederic.aberlenc@libertysurf.fr

## 1 - Présentation

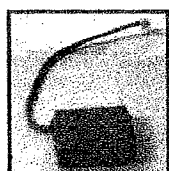
La balise GpsBeacon a été développée spécifiquement pour le vol libre. Le but recherché était d'obtenir une précision de localisation de l'ordre de 10 mètres, une portée au sol de l'ordre de 4 kilomètres et une autonomie de 8 heures.

La balise reçoit les signaux Gps en provenance des satellites Gps, calcule sa position et envoie l'information de positionnement par onde radio à puissance élevée. La réception se fait sur un talkie dans la bande des 144 Mhz. Ce talkie est connecté à un modem dédié par la sortie audio, et ce même modem est connecté à un Gps Garmin par le câble série Garmin. Le modem affiche toutes les données envoyées par la balise et envoie un waypoint au Gps Garmin correspondant à la position de la balise. Il suffit alors d'utiliser les divers menus du Gps Garmin pour se diriger vers la balise.

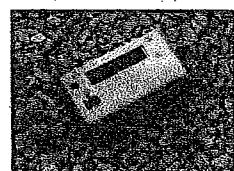
## 2 - Matériel nécessaire



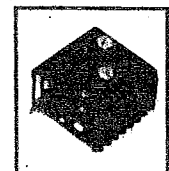
balise GpsBeacon



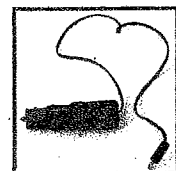
batterie  
lithium polymère



modem  
GpsBeacon



chargeur



adaptateur allume-cigare



alimentation 6 à 15 volts



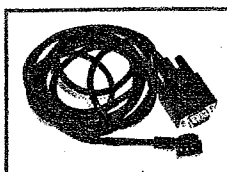
talkie



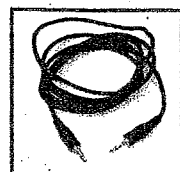
grande antenne



gps garmin



câble pc garmin



câble audio

## CALENDRIER FAI 2005

### 2005 FAI COMPETITION CALENDAR

The following is the 2005 calendar for free flight championships, World Cup events and other international events. Two events from Australia are unfortunately not included since the registration fees were not paid by the time of the Bureau meeting (the nominal closing date was Nov 15, so using the Bureau meeting date gave some extra leeway).

First is a summary of World Cup events, see the calendar below for full details of each event

#### World Cup summary F1A, F1B, F1C

Feb 18-21	Lost Hills	USA	Maxmen International
Feb 26	Viabon	FRA	Criterium Philippe Lepage F1B
Mar 12-13	Gjovik	NOR	Holiday on Ice
Apr 29	Madziunai	LTU	Baltic Cup
Apr 30	Madziunai	LTU	Estonian Free Flight Cup
May 7-8	Vojka Nova	SCG	21st Srem Cup
May 7	Lucenec	SVK	City Cup of Lucenec
May 13-15	Pazardzik	BUL	Bulgaria Cup
May 19-20	Embalse	ARG	Embalse World Cup
May 20-22	Vsechov	CZE	Open International
Jun 4-5	Tass	HUN	21st Pusztia Cup
Jun 10-12	Kharkiv	UKR	Kharkiv Cup
Jun 11	Tass	HUN	Novohrad Cup of Slovakia
Jun 25-26	Gliwice	POL	Open International F1A
Jun 25	Zrenjanin	SCG	38th Memorijal Dj. Zigic
Jul 1-3	Rinkeby	SWE	Scania Cup
Jul 2-3	Bjelopolje	CRO	Memorijal Vilima Kmoch
Jul 2-3	Kazan	RUS	Kazan Cup
Jul 2-3	Borden	CAN	Huron Cup
Jul 4	Rinkeby	SWE	Nordic Cup of Denmark
Jul 8-10	Kyiv	UKR	Antonov Cup
Jul 9	Tass	HUN	Vörös Jeno Memorial
Jul 14-17	Odesa	UKR	Black Sea Cup of Belarus
Jul 30-31	Suceava	ROM	Suceava Cup
Aug 4-6	Noizé	FRA	Poitou
Aug 5-7	Stalowa	POL	Summer Cup
Aug 6	Bosanski Pet	BIH	Memorijal Izet Kurtali
Aug 20-21	Borne	GER	Salzland Cup
Aug 27	Bosanski Pet	BIH	Una Cup
Sep 1-4	Zülpich	GER	Eifel Pokal
Sep 2-4	Sisak	CRO	Siscia Cup
Sep 3-5	Borden	CAN	Canada Cup
Sep 10-11	Fakenham	GBR	Stonehenge Cup
Sep 15-17	Orel	RUS	Cup of Aviaprom
Oct 13-16	Lost Hills	USA	Sierra Cup
Oct 14-16	Senjerner	SLO	Krka Cup
Oct 15-16	Maniago	ITA	FAVLI World Cup
Nov 5-6	Mühlentumen	SUI	Euro-Fly

#### World Cup events summary F1E

Mar 5	Hranice	CZE	Winter Cup I
Mar 6	Hranice	CZE	Winter Cup II
April 9-10	Oberkotzau	GER	Oberkotzau
April 9-10	Oberkotzau	GER	Föhrberg Cup
May 6-8	Sisemol	ITA	Coppa Sisemol

## 3 - Principe de fonctionnement

### partie embarquée:

envoi radio de la position

réception signaux satellites Gps

calcul de la position

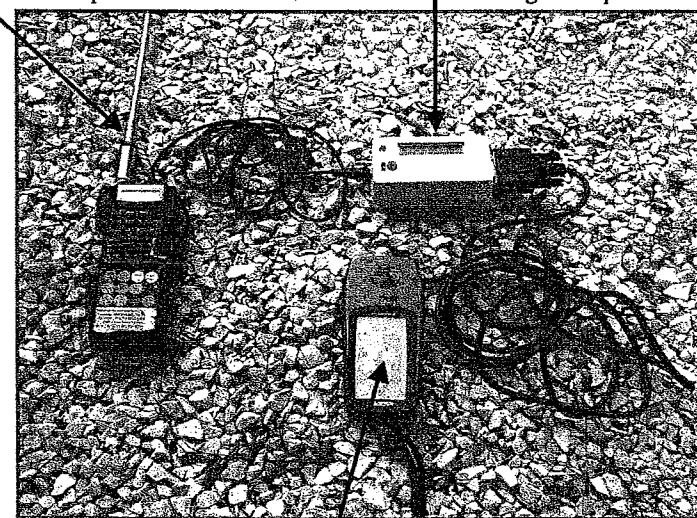


La position de la balise est calculée en permanence. Lorsqu'elle est immobile, l'envoi radio de la position se fait toutes les 60 à 90 secondes. Lorsque la balise se déplace l'envoi radio se fait tous les 50 mètres de déplacement. Dans le cas où la balise ne capte plus assez de satellites Gps (modèle retourné ou atterrissage en forêt très dense), la balise envoie la dernière position calculée auparavant. Dans la mesure où en vol, la perte de signal Gps n'est pas possible, la perte de signal Gps à l'atterrissage n'est donc pas un problème, puisque l'on recevra la position calculée une à deux secondes avant l'atterrissage. Le symbole et le nom du waypoint sont différents selon que la balise capte les satellites Gps ou non (voir chapitre interruption de signal Gps)

### partie réception:

réception radio de la position

démodulation et affichage de la position



affichage de la position sur l'écran du Gps Garmin

Le câble audio transfère les informations du talkie vers le modem. Le câble PC Garmin permet au modem d'envoyer les waypoints au Gps Garmin.

L'affichage du modem permet d'avoir accès à des informations complémentaires telles que:

- l'altitude de la balise (attention l'altitude Gps n'est pas très précise, environ 50 mètres)
- la tension de la batterie de la balise
- le nombre de satellites Gps captés par la balise
- la qualité du signal Gps capté par la balise
- l'heure UTC (Universal Time) à Londres
- la vitesse de déplacement de la balise
- la direction de déplacement de la balise par rapport au Nord

Le modem stocke les 10 dernières positions reçues. Il est possible de visualiser ces positions sur l'écran du Gps Garmin à tout moment.

## 4 - Démarrage du système

- Connectez le modem à la sortie haut-parleur du talkie à l'aide du câble audio.

- Mettez le modem et le talkie en marche, réglez la fréquence du talkie sur celle de la balise. Le réglage du squelch n'a pas d'importance, le mieux est de le régler pour qu'il n'y ait pas de bruit permanent en sortie. Le détail de l'affichage de l'écran du modem est décrit dans le chapitre dédié au fonctionnement du modem.

- Le choix du volume de sortie du talkie est le SEUL PARAMETRE A REGLER. Il dépend de chaque talkie et peut également varier légèrement d'une balise à l'autre. Si le volume est

May 21	Lipt.Mikulas	SVK	Mikulas cup of Hungary
May 22	Lipt.Mikulas	SVK	Cavalloni cup of Hungary
Jun 16-17	Turda	ROM	Turda Cup
Jun 17-18	Turda	ROM	Popa Cringu Memorial
Sep 13	Lipt.Mikulas	SVK	Liptov Cup
Sep 17	Lipt.Mikulas	SVK	Mayor Cup L. Mikulas
Sep 19-20	Toszek	POL	Open International
Sep 20-21	Račibórz	POL	Open International
Oct 1	Tourtenay	FRA	First Poitou Charentes
Oct 2	Tourtenay	FRA	Coupe Melusine F1E

February 18-21  
Lost Hills,  
California (USA)

Maxmen International, F1A, F1B, F1C.  
World Cup event. Entry fee US\$ 25.  
Contact: George Batiuk, San Luis Obispo,  
1759 Southwood, CA 93401, USA, tel: +1  
805 546 8231, email: slogb@charter.net

February 26  
Viabon, France

2nd Criterium Philippe Lepage - F1B.  
World Cup event. Entry fee €30. Contact:  
Pierre-Olivier Tempier, 3, rue des  
Brisaciers, 77090 Collegen, France tel:  
+33 1 60 35 93 58, email:  
secret@paris-air-modele.com, Web:  
http://www.paris-air-modele.com

March 5  
Hranice, Czech  
Republic

Winter Cup I - F1E. World Cup event.  
Entry fee seniors: €25, juniors: €15.  
Contact: Vojtech Zima, Smetanovo nabr.  
1840, 75301 Hranice, Czech Republic tel:  
+420 581 60 4445 or +420 604 589 792,  
email: vzima@sigmahra.cz

March 6  
Hranice, Czech  
Republic

Winter Cup II - F1E. World Cup event.  
Entry fee seniors: €25, juniors: €15.  
Contact: Vojtech Zima, Smetanovo nabr.  
1840, 75301 Hranice, Czech Republic tel:  
+420 581 60 4445 or +420 604 589 792,  
email: vzima@sigmahra.cz

March 12  
Crivelle, TO,  
Italy

6th Trofeo Ago- F1K. Entry fee €20.  
Contact: Sangbo Schirru, Via C R di  
Cavour 5, 10095 Grugliasco To, Italy, tel:  
+39 011 7801788, fax: +39 11 415 57 44

March 12-13  
Gjovik, Norway

Holiday on Ice F1A, F1B, F1C. World Cup  
event. Entry fee NOK 250. Contact: Tor  
Bortne and Vegar Nereng, Jernbanev. 28,  
2840 Reinsvoll, Norway tel: +47 611 97  
463 or +47 611 96 736, fax: +47 611 98  
351, email: margit.bortne@c2i.net

April 9-10  
Oberkotzau,  
Germany

Oberkotzau World Cup F1E. World Cup  
event. Entry fee €30. Contact: Peter  
Kuttler, Schneebergstr. 26, 95145  
Oberkotzau, Germany tel: +49 9286 6187,  
email: peter-kuttler@web.de

April 9-10  
Oberkotzau,  
Germany

Föhrberg Cup- F1E World Cup event.  
Entry fee €30. Contact: Peter Kuttler,  
Schneebergstr. 26, 95145 Oberkotzau,  
Germany tel: +49 9286 6187, email:  
peter-kuttler@web.de

April 29  
Madziunai,  
Lithuania

Baltic Cup, F1A, F1B, F1C. World Cup  
event. Entry fee senior: €25, junior: €10.  
Contact: Rolandas Mackus, Taikos 19 - 12,  
28158 Utena, Lithuania, tel: +370 687  
26002, fax: +370 389 69181, email:  
rolandasmackus@vytyrolna.lt web:  
http://www.aeromodeling.lt

April 30  
Madziunai,  
Lithuania

Estonian Free Flight Cup, F1A, F1B, F1C  
World Cup event. Entry fee €25. Contact:  
Aavo Koppel, Kreegiupuieste 4,  
Maardu 74117, Estonia tel: +372 50 48  
886, fax: +372 640 57 01, email:  
aavo.koppel@suprema.ee

May 6-8  
Sisemol, Italy

25th Coppa Sisemol- F1E World Cup  
event. Entry fee €50. Contact: Antonio  
Ghiotto, Italy, tel: +39 0444 57 02 89,  
email: tonighiotto@libero.it

May 7-8  
Vojka - Nova  
Pazova, Serbia  
and Montenegro

21st Srem Cup, F1A, F1B, F1C World Cup  
event. Entry fee €25. Contact: Dragomir  
Jovanovic, Jovana S. Popovica 11, 22330  
Nova Pazova, Serbia and Montenegro tel:  
+381 22 333 188, email: rimog@pit.yu

May 7  
Lucenec, Slovak  
Republic

City Cup of Lucenec, F1A, F1B, F1C  
World Cup event. Entry fee €30. Contact:  
Stefan Hubert, Malinovskyho 5, 98403  
Lucenec, Slovak Republic, tel: +42 147 43  
30 213, email: butorova@stonline.sk

May 13-15  
Pazardzik,  
Bulgaria

Bulgaria Cup, F1A, F1B, F1C World Cup  
event. Entry fee €25. Contact: Valentin  
Hristov Savov, Bratia Benderevi str 5,  
Gorna Oriahovitsa, Bulgaria tel: +359 888  
40 89 40, fax: +359 61 860 772, email:  
valio@dir.bg, web: www.modelist.bg

May 19-20,  
Embalse,  
Argentina

Embalse World Cup, F1A, F1B, F1C  
World Cup event. Entry fee €25. Contact:  
Daniel Hugo Iele, Victoria 1271 (1686),  
Hurlingham, Buenos Aires, Argentina, tel:  
+54 11 4665 3626, fax: +54 11 4665 3626



trop faible, le modem ne pourra pas décoder le signal, si le volume est trop fort, le modem sera en saturation et ne décodera pas non plus. La plage de réglage est très large. Réglez le volume à la moitié du maximum. Si par la suite vous voyez qu'un signal arrive sur le talkie mais que le modem ne le décode pas, essayez une autre valeur de volume.

- Vous pouvez connecter maintenant ou plus tard le Gps Garmin. Démarrez le Gps Garmin. A la première utilisation, vérifiez que le protocole d'interface du Gps Garmin est réglé sur "Garmin", c'est en principe le défaut à l'achat. (Il n'est pas utile de connecter immédiatement le Gps Garmin car le modem stocke les dix dernières positions reçues qu'il est possible d'envoyer par la suite sur le Gps Garmin.)

- Reliez éventuellement le Gps Garmin au modem à l'aide du câble PC Garmin.

- Connectez la batterie Lithium Polymère à la balise GpsBeacon.

La balise démarre automatiquement. Le premier message que vous devez lire sur l'écran du modem est de la forme:

**XXXX0: GpsBeacon 4v2**

XXXX0 est le nom de la balise, 4v2 est la tension initiale de la batterie

Ensuite, la balise recherche les satellites et envoie toutes les 20 secondes l'état de réception des 3 satellites offrant le meilleur signal. Le message est de la forme:

**tracking db/45/40/39**

Chaque nombre représente la qualité de réception en décibels des 3 meilleurs satellites. En dessous de 35 décibels le signal est mauvais.

Il faut environ 5 minutes pour que la première position soit déterminée.

Si vous avez en permanence le message:

**tracking db00/00/00**

cela signifie que la balise n'a pas de vue claire du ciel.

Dès qu'une position est déterminée, un affichage complet a lieu sur le modem. Voir le chapitre dédié au modem.

Il est à noter que les messages de démarrage se font à faible puissance radio pour économiser la batterie.

A la première utilisation, une fois la première position déterminée, éloignez vous de 3 à 4 kilomètres et vérifiez que vous recevez bien les positions. Si vous voyez que le talkie reçoit une position (l'envoi du signal radio dure environ une seconde) mais que le modem ne reçoit rien, modifiez le réglage du volume du talkie. Une fois validé, notez bien ce réglage qui devient définitif.

## 5 - Utilisation du modem

Le modem est alimenté par une pile PP3 de 9 volts. Vous pouvez également utiliser des piles rechargeables. Pour la changer, il faut dévisser le boîtier. Attention en changeant la pile de ne pas abîmer le câble en nappe de l'écran LCD.

Au démarrage, le modem affiche la tension de la pile. Lorsqu'elle est faible, remplacez-la.

Ensuite le modem teste si un Gps Garmin est connecté. Il s'agit d'un simple test. Le modem fonctionne parfaitement sans Gps Garmin connecté. Il est possible d'en connecter un par la suite sans nécessairement arrêter le modem.

Le modem affiche ensuite la dernière position reçue.

Le voyant jaune s'allume lorsqu'un signal est en cours de décodage. Le switch de gauche est le switch de démarrage du modem. Le bouton rouge permet de naviguer dans les menus du modem.

Le modem peut stocker 10 positions. Chaque position comporte trois pages d'affichage.

On passe d'une page à l'autre en faisant un click sur le bouton rouge.

On passe d'une position à l'autre en faisant un double click sur le bouton rouge. Chaque position est numérotée de 0 à 9 (0 est la plus récente et 9 la plus ancienne).

A chaque réception d'une nouvelle position, un double beep est généré et un waypoint est envoyé automatiquement au Gps Garmin. Cependant, toute position du modem peut être envoyée au Gps Garmin en pressant une seconde sur le bouton rouge. La position

May 20-22  
Vsechov, Czech Republic  
Open International FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee €35. Contact: Rostislav Kvasnicka, Svěpomoc 694, 39102 Sezimovo Ústí, Czech Republic tel: +420 608 059 803, fax: +420 381 276 579, email: r.kvasnicka@seznam.cz

May 21-25  
Embalse, Argentina  
World Championships FIA, FIB, FIC. Contact: Daniel Hugo Iele, Victoria 1271 (1686), Hurlingham, Buenos Aires, Argentina, tel: +54 11 4665 3626, fax: +54 11 4665 3626, email: aerostar@advancedsl.com.ar

May 21  
Liptovsky Mikulas, Slovak Republic  
6th Mikulas cup of Hungary- FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: György Pinkert, Pf. 16 H-1625, Hungary, tel: +36 1 221 4071, fax: +36 1 221 4071, email: info@cavalloni.hu

May 22  
Liptovsky Mikulas, Slovak Republic  
2nd Cavalloni cup of Hungary- FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: György Pinkert, Pf. 16 H-1625, Hungary, tel: +36 1 221 4071, fax: +36 1 221 4071, email: info@cavalloni.hu

June 3-5  
Beja, Portugal  
Taca Hafe. FIA, FIB, FIC. Entry fee €35. Contact: A Paiva, R. Marques Leitao 33, 4420-500 Vaibom GDM, Portugal, tel: +351 22 46 40 957, or +351 9680 23 273, fax: +351 22 33 937 49

June 4-5  
Tass, Hungary  
21st Pusztas Cup. FIA, FIB, FIC, FIJ, FIP. World Cup event. Entry fee €30. Contact: György Pinkert, Pf. 16 H-1625, Hungary, tel: +36 1 221 40 71, fax: +36 1 221 40 71, email: info@cavalloni.hu

June 10-12  
Kharkiv, Ukraine  
Kharkiv Cup. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee US\$ 20. Contact: Victor Vishnyakov, Str. Saperna 30, ap. 125, 61033 Kharkiv, Ukraine tel: +380 57 712 07 11 or +380 57 707 10 11, fax: +380 57 712 07 11, email: elena@lin.com.ua

June 11  
Aradac - Zrenjanin, Serbia and Montenegro  
Open Championship of Vojvodina. FIA, FIB, FIC. Entry fee €10. Contact: Vujkov Svetozar, Aeroklub Titel, 21240 Titel, Serbia and Montenegro, tel: +381 21 341 721, email: ultrans@eunet.yu

June 11  
Tass, Hungary  
Novohrad Cup of Slovakia. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee €30. Contact: Stefan Hubert, Malinovského 5, 98403 Lucence, Slovak Republic, tel: +42 147 43 30 213, email: butorova@stonline.sk

June 16-17  
Turda, Romania  
Turda Cup FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: M.Zanciu and M.Comu, OP6 - CP 56, Sala Polivalenta, Camera 210, Str Piscului 10, Bucuresti, Romania (aeromodelling), tel: +4021 33 00103, fax: +4021 33 00103, email: mzanciu@modelism.mcit.ro

June 17-18  
Turda, Romania  
Popa Cringu Memorial FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: M.Zanciu and M.Comu, OP6 - CP 56, Sala Polivalenta, Camera 210, Str Piscului 10, Bucuresti, Romania (aeromodelling), tel: +4021 33 00103, fax: +4021 33 00103, email: mzanciu@modelism.mcit.ro

June 24-25  
Gliwice, Poland  
15th Open International Black Cup Contest. FIG, FIH, FIK, FIP. Entry fee €15. Contact: Stanislaw Kubit, Ul.Rybicka 84, 44100 Gliwice, Poland tel: +48 32 230 18 22, email: qbit@digip.pl

June 25-26  
Stadium de Bordeaux, France  
Concours International FID, FIC. Contact: Jean-Pierre Darrouzes, 32 Avenue du Marechal de Lattre de Tassigny, 33610 Cestas, France tel: +33 5 56 07 65 66, fax: +33 5 56 36 95 44, email: darrouzesjp@aol.com

June 25-26  
Gliwice, Poland  
Open International World Cup Contest FIA World Cup event. Entry fee €30. Contact: Stanislaw Kubit, Ul. Rybnicka 84, 44100 Gliwice, Poland tel: +48 32 232 18 22, email: qbit@digip.pl

June 25  
Aradac - Zrenjanin, Serbia and Montenegro  
38th Memorijal Dj. Zigic. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee €30. Contact: Nikola Borovac, Aeroklub F. Kluz, Cara Dusana 57, 11080 Zemun, Serbia and Montenegro, tel: +381 11 619 164, fax: +381 11 625 371, email: dlakic@ptt.yu

July 1-3  
Rinkeby, Sweden  
Scania Cup. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee SEK 250. Contact: Thorvald Christensen, Stengatan 17, 27730 Kivik, Sweden tel: +46 70 60 999 64

July 2  
Aradac - Zrenjanin, Serbia and Montenegro  
Luxor Cup. FIA, FIB, FIC. Entry fee €12. Contact: Dobric Dragana, Brace Jerkovic 117V, 11000 Beograd, Serbia and Montenegro, tel: +381 11 397 65 57, email: dragana@imgeurope.com

affichée sur le modem est alors envoyée. Ceci permet de ne connecter le Gps Garmin qu'au dernier moment. Durant tout le vol du modèle, on ne démarre pas le Gps Garmin afin d'économiser ses piles, et au moment de la récupération, on le connecte. Toutefois il est agréable pendant le vol de voir sur l'écran du Gps Garmin la position de son modèle.

Voici le détail des trois pages de chaque position:

**page 1:** -numéro de position, nom de la balise suivi de l'extension V ou N, tension batterie, altitude en mètres  
-validité, nombre de satellites captés, qualité de réception, heure UTC

**page 2:** -numéro de position, nom de la balise suivi de l'extension V ou N, latitude  
-validité, nombre de satellites captés, longitude

**page 3:** -numéro de position, nom de la balise suivi de l'extension V ou N, vitesse en km/h  
-validité, nombre de satellites captés, direction de déplacement (0 à 360 degrés) par rapport au Nord

L'altitude est référencée à la mer et est précise à 50 mètres près.

La validité est égale à val si la balise reçoit correctement un signal Gps et nva en cas contraire. Il s'agit dans ce dernier cas d'une position stockée avant rupture du signal Gps. Dans le premier cas l'extension du nom de la balise est V, dans le second cas l'extension est N.

Le nom de la balise suivi de l'extension est le nom du waypoint envoyé au Gps Garmin.

Le nombre de satellites captés est purement indicatif. Il faut au moins 3 satellites pour déterminer une position. En général plus de 5 satellites sont captés.

L'heure UTC permet de savoir à quelle heure le modèle se trouvait à telle position. Attention, il s'agit du Universal Time différent de l'heure locale.

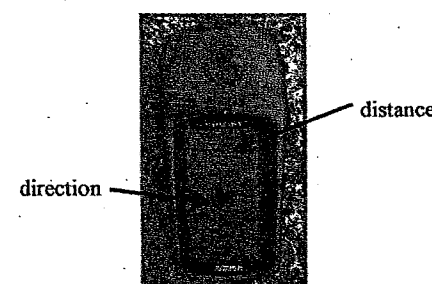
## 6 - Utilisation du Gps Garmin

Le modem ne peut envoyer des waypoints qu'aux Gps de la marque Garmin. Nous ne décrivons ici que l'utilisation avec L'etrex Summit.

Deux pages de l'etrex Summit peuvent être utilisées:

- Soit la cartographie sur laquelle on verra la position du modèle ainsi que la position du modéliste. Le symbole du modèle est un avion (sauf en cas de non reception Gps, voir chapitre dédié).

- Soit le mode goto dans le menu waypoint et l'on obtient un écran donnant la distance et la direction de la balise. Grâce au compas électronique du Summit, c'est la manière idéale de rechercher ou suivre en vol son modèle.



Si le nom de la balise est XXXX0, le nom du waypoint est soit XXXX0V si la balise reçoit correctement les signaux Gps, soit XXXX0N en cas contraire. Dans le premier cas le symbole sur l'écran du Summit sera un avion et dans le second cas un point d'interrogation ?

## 7 - Autonomie, chargement de la batterie

L'autonomie est de l'ordre de 8 heures mais peut varier selon les cas:

- Si la réception des signaux Gps est mauvaise, la consommation de la balise augmente un peu et l'autonomie est plus faible d'environ 20%.

- Si la réception des signaux Gps est très bonne, on peut atteindre plus de 10 heures d'autonomie.

Complètement chargée, la batterie a une tension de 4.2 volts. En utilisation, la tension chute assez rapidement à 3.9 volts pour décroître très lentement jusqu'à 3.7 volts. Ensuite, elle décroît très rapidement et la balise s'arrête à 3 volts.

Ne jamais faire un vol avec une tension de départ inférieure à 3.8 volts.

July 2-3  
Bjelopolje, Croatia  
3rd Memorijal Vilima Kmocha FIA, FIB, FIC, FIH. World Cup event. Entry fee €30. Contact: Damir Kosir, Modelarski Klub Zapresic, Matije Gupca 4, 10290 Zapresic, Croatia tel: +385 1 3310 403, fax: +385 1 3310 403, email: mkz@mk-z.hr, web: http://www.mk-z.hr

July 2-3  
Kazan, Russia  
Kazan Cup. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee US\$25. Contact: Andrey Burdov, Iskra st 8-61, 420045 Kazan, Russia tel: +7 8432 990026 or +7 917 39 12 699, fax: +7 8432 990026, email: burdov@mi.ru

July 2-3  
Borden ON, Canada  
Huron Cup FIA FIB FIC World Cup event. Entry fee CAN\$30. Contact: J McGlashan, R.R.1, 372 6th Conc Rd, Clear Creek, ON N0E 1C0, Canada, tel: +1 519 875 2734, email: rgmgcg@sympatico.ca

July 4  
Rinkeby, Sweden  
Nordic Cup of Denmark. FIA, FIB, FIC, World Cup event. Entry fee SEK 250. Contact: Bo Nyhegn, Birkevenger 2, Gadevang, 3400 Hillerod, Denmark, tel: +45 48 26 73 06, fax: +45 48 24 10 69, email: lonebo@mail.tele.dk

July 8-10  
Kyiv, Ukraine  
Antonov Cup. FIA, FIB, FIC, FIG, FIH, FIJ. World Cup event. Entry fee US\$ 20. Contact: Ukrainian Aeromodelling Club, Str. Industrialna 27, n/c 8, 03056 Kyiv, Ukraine tel: +380 44 457 09 73, fax: +380 44 457 09 73, email: zakharov@estcam.kiev.ua

July 9  
Tass, Hungary  
Vörös Jenő Memorial FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee €25. Contact: Jenő Vörös, Töröglátó út 63, 6726 Szeged, Hungary tel: +36 20 9 136 463

July 14-17  
Odessa, Ukraine  
Black Sea Cup of Belarus. FIA, FIB, FIC, FIG, FIH, FIJ. World Cup event. Entry fee US\$ 15. Contact: Victor Stamov, Symyrenko Str. 34, app. 127, 03134 Kyiv, Ukraine, tel: +380 44 402 7932, fax: +380 67 751 1663, email: stamov@fla.kiev.ua, web: http://www.odessa-cup.farlep.net

July 24-30  
Suceava Romania  
Junior European Championships FIA, FIB, FIP. Romanian Modelling Federation, M Zanciu, Sala Polivalenta Camera 210, Str Piscului 10, Bucuresti, Romania, tel: +40 21 330 01 03, fax: +40 21 330 01 03, email: mzanciu@modelism.mcit.ro

July 29-31  
Beauvoir-sur-Niort, France  
Azay Le Brule International. FIA, FIB, FIC, FIG, FIH, FIJ, FIK. Entry fee €14.- for the 3 days. Contact: André Trachez, 20, rue du Grand Port, 79000 Niort, France tel: +33 6 08 57 35 50, email: Andre.trachez@laposte.net

July 30-31  
Suceava, Romania  
Suceava Cup. FIA, FIB, FIC, FIJ. World Cup event. Entry fee €30. Contact: M. Zanciu and M. Comu, OP6 - CP56Sala Polivalenta, Camera 210, Str Piscului 10, Bucuresti, Romania (aeromodelling), tel: +40 21 33 00103, fax: +40 21 330 0103, email: mzanciu@modelism.mcit.ro

August 4-6  
Noizé, Thouars, France  
Poitou. FIA, FIB, FIC, FIG, FIH, FIJ, FIK. World Cup event. Entry fee seniors €30 junior €12. Contact: Michel Reverault, Poitou, BP 36, 79101 Thouars Cedex, France, tel: +33 5 49 68 01 55, fax: +33 5 49 96 13 37, email: poitou-aero@noos.fr, web: http://www.poitou-aero.com

August 5-7  
Stalowa Wola, Poland  
Summer Cup Open International World Cup Contest. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee: €25. Contact: Robert Radwanski, Ul. Domowskiego 7 / 19, 37450 Stalowa Wola, Poland tel: +48 15 844 45 15, fax: +48 15 844 01 18, email: rradwan@wp.pl

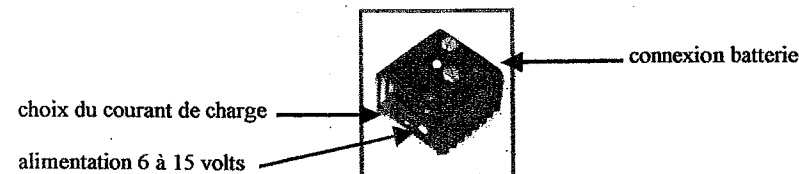
August 6  
Bosanski Petrovac, Bosnia and Herzegovina  
Memorijal Izet Kurtalic. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee €25. Contact: Kenan Mandra, Alja Schida Resula br 5, 71300 Visoko, Bosnia and Herzegovina tel: +387 32 738 209 or mob: +387 61 611 566, fax: +387 32 738 209, email: sak@bosnia.ba, web: http://www.sak-bih.org

August 20-21  
Borne, Germany  
Salzland Cup. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee seniors: €30.- / juniors: €15. Contact: M. Thoma, DAeC - Aeromodelling Department, Hermann Blenk Str 28, 38108 Braunschweig, Germany, tel: +49 531 2 35 40 56, fax: +49 531 2 35 40 11, email: m.thoma@daec.de

August 26-28  
Beograd, Serbia and Montenegro  
Dorcol Cup FID. Entry fee €10. Contact: Vojislav Stokovic, Kralja Petra 70, 11000 Beograd, Serbia and Montenegro, tel: +381 11 189 627 or +381 64 345 9848, fax: +381 11 625 371, email: aviamodeli55@yahoo.com



La batterie utilisée est composée de 3 éléments Lithium Polymère de 145 mAh connectés en parallèle ce qui correspond à 435 mAh et 3.7 volts de tension moyenne. Pour recharger la batterie on peut utiliser différents courants de charge en déplaçant le cavalier sur le chargeur.



La valeur du courant est indiquée sous le chargeur. Le meilleur chargement se fait à 100 mA et prend environ 4 heures. Le plus rapide se fait à 400 mA et prend environ 1 heure.

Le chargeur peut être connecté à toute tension comprise entre 6 et 15 volts capable de délivrer 500 mA. Au-delà de 12 volts d'alimentation, le chargeur chauffe, et ceci est normal. Simplement veiller à ce qu'il ne détériore pas les objets en contact.

## 8 - Fréquence d'envoi

Lorsque la balise est immobile, l'envoi radio de la position se fait toutes les 60 à 90 secondes. Lorsque la balise se déplace l'envoi radio se fait tous les 50 mètres de déplacement.

Après une longue période immobile, la balise "s'endort" une minute, puis se réveille, et "s'endort" à nouveau si aucun mouvement n'est détecté. Ceci permet d'accroître l'autonomie de la batterie.

Il se peut que le modèle soit lancé au début de la phase de sommeil, et ainsi aucune position ne sera reçue pendant une minute. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter si durant le début du vol, on ne reçoit pas de position.

## 9 - Signal Gps interrompu

Lorsque la balise ne reçoit pas de signaux Gps suffisants, il lui est impossible de déterminer sa position. Ceci peut arriver en cas de retournement du modèle ou en cas d'atterrissage dans une forêt dense. Dans ce cas la balise envoie la dernière position calculée. En pratique cela correspondra à la position une ou deux secondes avant l'atterrissage.

Si le nom de la balise est XXXX0, le nom du waypoint est soit XXXX0V si la balise reçoit correctement les signaux Gps, soit XXXX0N en cas contraire. Dans le premier cas le symbole sur l'écran du Summit sera un avion et dans le second cas un point d'interrogation ?.

## 10 - Portée radio, stratégie d'utilisation

L'émetteur de la balise GpsBeacon est puissant (environ 250 mW), ce qui permet, en utilisant une grande antenne en réception, des portées de l'ordre de 5 kilomètres au sol (c'est-à-dire modèle posé et talkie au sol). Cette portée peut varier selon le terrain. Sur terrain plat avec quelques constructions et arbres, on obtient une portée entre 3 et 5 kilomètres.

En vol la portée est très grande, plusieurs dizaines de kilomètres selon l'altitude.

Par conséquent l'utilisation de la balise GpsBeacon est complètement différente de celle des balises traditionnelles. La balise traditionnelle n'est pas utilisée pendant le vol pour connaître la position du modèle mais seulement une fois le modèle posé.

Au contraire, la balise GpsBeacon doit être utilisée pendant le vol. Il faut démarrer le talkie ainsi que le modem, et les connecter avant d'effectuer le vol. On profite ainsi de toute la phase de très longue portée. Dans la mesure où, en mouvement, une position est envoyée tous les 50 mètres, on est sûr que le modèle est à moins de 50 mètres de la dernière position reçue. Si le modèle est très loin lorsqu'il se pose, il est possible de perdre la liaison radio. Il suffit alors de se rendre sur le point correspondant à la dernière position reçue. On doit alors reprendre le contact radio.

Ce qui peut arriver, est un modèle retourné avec l'antenne radio coincée entre le modèle et le sol. Bien entendu, dans ce cas, la portée radio est plus faible (de l'ordre de 1000 mètres mesurés). Dans ce cas, si l'on a bien suivi le modèle durant son vol, on reprend facilement un contact radio.

Une bonne solution également pour trouver un modèle très éloigné est de se placer sur un point haut où la réception est bien entendue meilleure.

## 11 - Installation dans le modèle, poids et taille

La balise GpsBeacon n'est pas aussi petite et légère que les balises traditionnelles. Le contenu technologique n'est pas le même non plus.

August 27  
Bosanski  
Petrovac, Bosnia  
and Herzegovina  
Una Cup. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee €25. Contact: Haris Hadzihajdarevic, S. Kulenovic 21, Bihac, Bosnia and Herzegovina, tel: +387 61 790 183 or +387 37 320 873, fax: +387 37 226 141, email: hari-h@bih.net.ba, web: http://www.leewave.net.tf

September 1-4  
Zilpich, Germany  
36th Internationaler Eifel Pokal. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee: seniors €30, juniors €15. Contact: Peter Mönninghoff, Friedrich Ebert Str 41, 58332 Schwelm, Germany, tel: +49 2336 7248, e: moeninghoff-peter@t-online.de

September 2-4  
Sisak, Croatia  
Siscia Cup. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee €25. Contact: Zoran Zechner, S. i A. Radica 3, 44000 Sisak, Croatia t: +385 4453 1165, fax: +385 44 53 0074 e: zoran.zechner@sisackivodovod.hr, web: http://www.amks.hr

September 3-5  
Borden ON, Canada  
Canada Cup FIA FIB FIC World Cup event. Entry fee CAN\$30. Contact: L. Parkas, 21 Misty Moore Dr, Richmond Hill, ON L4C 6P9, Canada, tel: +1 905 886 6959, fax: +1 905 886 3025, email: aljolie@allstream.net

September 10-11  
Fakenham - Norfolk, UK  
Stonehenge Cup. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee €23. Contact: M.J. Woodhouse, 12 Marston Lane, Eaton, Norwich, Norfolk NR4 6L2, UK, tel: +44 1603 45 77 54, fax: +44 1603 45 77 54

September 13  
Liptovsky Mikulas, Slovak Republic  
Liptov Cup FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: Peter Nosko, Nábresie 1686/10, 03101 Lipt. Mikulas, Slovak Republic, tel: +42 190 36 13283, fax: +42 144 55 20 264, email: nosko@naex.sk

September 13-18  
Liptovsky Mikulas, Slovakia  
World Championships FIE Seniors & Juniors

September 15-17  
Orel, Russia  
Cup of Aviaprom. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee US\$ 25. Contact: Nadezda Snegovay, 88-8 Volokolamskoe sh, 125362 Moscow, Russia tel: +7 095 491 97 47, fax: +7 095 491 97 47, email: fas@cent.ru

September 17  
Liptovsky Mikulas, Slovak Republic  
Mayor Cup L. Mikulas FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: Peter Nosko, Nábresie 1686/10, 03101 Lipt. Mikulas, Slovak Republic, tel: +42 190 36 13283, fax: +42 144 55 20 264, email: nosko@naex.sk

September 19-20  
Toszek, Poland  
Open International World Cup Contest FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: Roman Sowa, Ul. Gliwicka 6, 44160 Rudziniec, Poland, tel: +48 32 230 38 43

September 20-21  
Ragibórz, Poland  
Open International World Cup Contest - FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: Marek Lysakowski, Ul. Sienkiewicza 8/10, 47400 Raciborz, Poland, tel: +48 32 419 27 41, email: mlyskowski@poczta.onet.pl

October 1  
Tass, Hungary  
Árva János Memorial Contest. FIA, FIB, FIC. Entry fee €20. Contact: János Árva, Scherer Ferenc út 7, 5700 Gyula, Hungary, tel: +36 66 464 160, email: ani@gyulahus.hu

October 1  
Tourtenay, France  
First Poitou Charentes FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: André Trachez, 20, rue du Grand Port, 79000 Niort, France tel: +33 6 08 57 35 50, email: Andre.trachez@laposte.net

October 2  
Tourtenay, France  
Coupe Melusine FIE World Cup event. Entry fee €30. Contact: Pierre Chaussebourg, 17, Les Besnarderies, 41400 Faverolles sur Cher, France tel: +33 2 54 32 04 40, fax: +33 2 54 32 04 40, email: pierre.chaussebourg@wanadoo.fr

October 4-7  
Bordeaux, France  
European Championship FID Seniors & Juniors. Contact: Jean-Pierre Darrouzes, 32 Avenue du Marechal de Lattre de Tassigny, 33610 Cestas, France tel: +33 5 56 07 65 66, fax: +33 5 56 36 95 44, email: darrouzesjp@aol.com

October 13-16  
Lost Hills, California, USA  
29th Annual Sierra Cup. FIA, FIB, FIC, FIG, FIH, FIJ. World Cup event. Entry fee US\$ 45.- one event / US\$ 60.- two event. Contact: Mike McKeever, 4252 Mockingbird Street, Fair Oaks 95628, USA tel: +1 916 967 8475, email: vanmckeever@aol.coms

October 14-16  
Sentjerne, Novo Mesto, Slovenia  
Krka Cup. FIA, FIB, FIC World Cup event. Entry fee €30. Contact: Damjan Zulic, Nahligalova 5, 8000 Novo Mesto, Slovenia, tel: +386 70 820 800, fax: +386

Voici ce que contient la balise GpsBeacon:

- un module Gps complet
- une antenne Gps petite mais très performante
- un émetteur de 250 mW
- un microprocesseur
- un modem

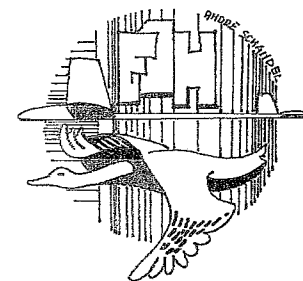
La partie Gps représente environ 15 grammes, la batterie 12 grammes, et toute l'électronique restante ainsi que la connectique 15 grammes. Soit un total embarqué de 42 grammes.

La balise se décompose en une partie principale mesurant 37 mm x 27 mm x 17 mm, et la partie antenne mesurant 20 mm de large, 30 mm de long et 11 mm d'épaisseur. Ces deux parties sont reliées par 2 câbles coaxiaux de 70 mm.

La batterie mesure 30 mm x 20 mm x 13 mm.

La seule restriction à l'installation est que l'antenne Gps doit "voir" le ciel. Elle doit donc être située sur le dessus du modèle. Elle peut être recouverte par un matériau non conducteur (fibre de verre...) mais surtout pas par du Carbone. Attention, certains plastiques peuvent altérer les signaux Gps. Il est bon de faire un test avant de se lancer dans l'implantation.

7 33 75 701 or +386 7 33 78 444, email: damian@insert.si, web: http://freeweb.siol.net/zulicbor/index.htm  
October 15-16  
Maniago, Italy  
1st FAVLI World Cup. FIA, FIB, FIC. World Cup event. Entry fee €30. Contact: Marco Stranieri, Via Aderito Ferrari 19, 42020 Rivalta, Italy, tel: +39 522 36 38 32 / mob: +39 335 629 7145, email: stranierimarco@libero.it  
November 5-6  
Mühlenturmen, Switzerland  
Euro-Fly. FIA, FIB, FIC, FIG. World Cup event. Entry fee CHF 50. Contact: Walter Eggmann, Seftigenstrasse 125, 31233 Belp, Switzerland, tel: +41 31 819 17 84, email: eurofly@belponline.ch



VOL LIBRE

# AU FEMININ...

*S'il n'y avait pas forcément le beau temps lors des championnats de France 2004 à Delme, il y avait cependant de très beaux sourires des dames, qui font le bonheur sur le terrain et ailleurs de ces hommes qui courent la campagne, après leurs modèles ..... autre passion, imposée ou partagée ?*





# OPENSOURCE 2005

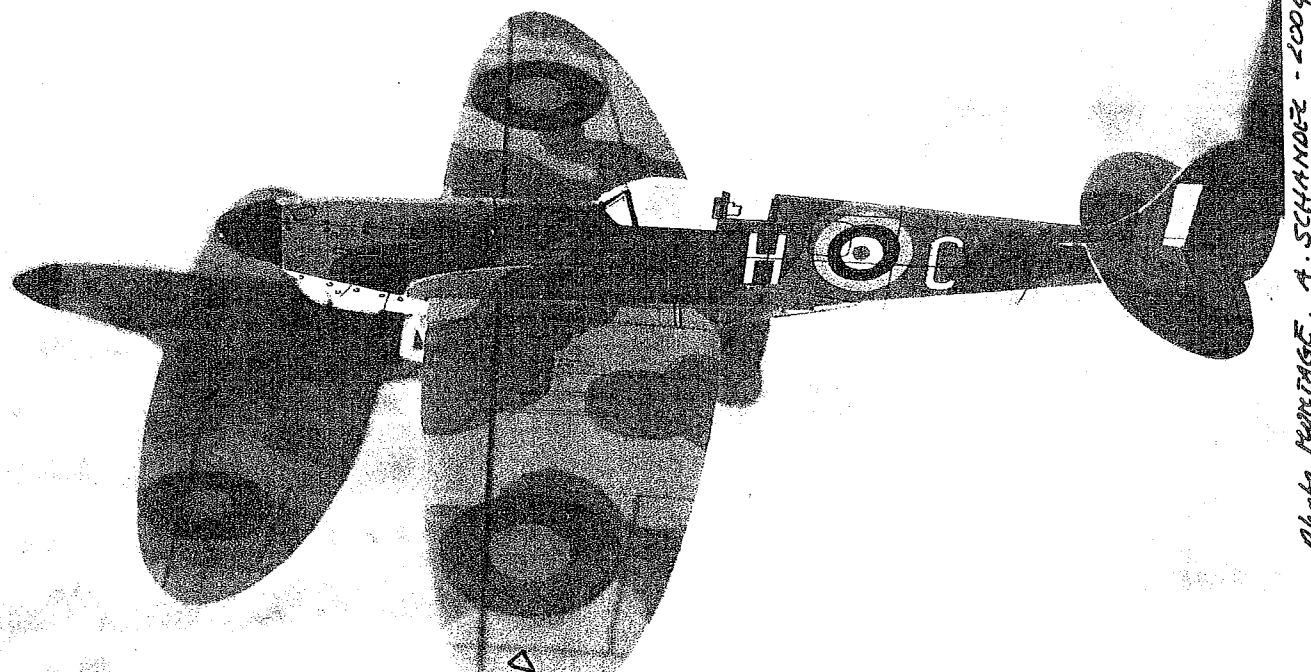


Photo Petrik Trophy - A. Schandel - 2004

## BRNO-MEDLANKY 28-29.05.05

Great International Outdoor Flying Scale and Old-timer Meeting for everybody and  
**PETRIK TROPHY** for young till 15 years with old-timers

Classes : Rubber, CO<sub>2</sub>+ Electric Powered Scale  
Old-timer - rubber powered models with fixed prop.  
designed till 1954 year

**ACCOMMODATION** : in Hotel Neptune, which is in the bank of the beautiful Brno Lake area.  
Address : Hotel NEPTUN Mr. Smetana P.O. Box 9 Brno-Bystrc Czech Rep. (phone 00420 546 221 692)

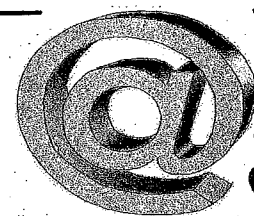
**REGISTRATION** : Write your address, number of beds for which nights you ask. Enclose Entry fee payment and party payment (only 1000 Czech crowns for all classes). A person who does not fly - payment 200 Czech crowns only. Send everything till 31<sup>st</sup> March 2005.

Organizators contact address : Lubomir Koutny Záhřebská 33 61600 Brno Czech Republic

**Notice** : come in the time on briefing, take start cards, write your name, country and type of plane and give them under scale. Follow the organizers instructions before flying. Keep fly traffic order on airfield, don't risk fellow your models if a plane take off or if it is landing. Parking only in organizer limited place (before hangars it is prohibited).

Ont participé à ce numéro VOL LIBRE 161

J.F FRUGOLI - Frédéric ABERLENC - Free Flight News -Eugène CERNY -  
Jean Wantzenriether - Claude WEBER - Di- Rienzo - Daniel PETCU - Modèle  
Réduit d'Avion 1972 - Michel Jean et Michel Iribarne - Emmanuel FILLON -  
Jacques DELCROIX - Pierre GALLET - Martin DILLY - Walter HACH - Laszlo  
BADOVSZKI - J.Pierre THEBAULT - Gérard PIERRE BES -Frédéric NIKITENKO -  
André SCHANDEL .



Internet

## STUCES

et Nicouzes

### LA RÉCUP... SUR LES ARBRES ?

Voilà, on n'en sait jamais de trop sur ce sujet brûlant.  
Nos amis suisses ont fait fort, voyez donc à :

[www.mg-bern.ch](http://www.mg-bern.ch)

Cliquez sur "Technisches" et admirez le reportage : un wakefield perché à 35 mètres, un ballon autant captif que dirigeable, diamètre 1 m, et ça a marché du premier coup. Accessoires : la bouteille d'hélium et 2 câbles de pêcheur en soie Ø 0,5 mm, 2 gars pour diriger la manœuvre, un gars et une fille pour guider les fils, à moins que ce ne soit l'inverse. Le ballon est donné par le revendeur pour lever 600 g. En périphérie on notera sur le site la convivialité RC-VL...

### P30 DES ANNÉES 40 ?

Ça se présente avec une cabine, des roues, et une monopale qu'on aura vite fait de remplacer par la plastic habituelle...

<http://www.myunclewillies.com/about.html5.html>

Mais c'est tout le site qui vaut le détour pour une heure succulente de promenade dans de vieux plans, des photos d'archive, de l'humour râpeux et un tas de conseils pour conserver... les vieux plans. En effet l'auteur est un fana de ces feuilles jaunies, introuvables désormais, récupérées sur EBay et partout où c'est possible, rafraîchies et restaurées avec art. Il est aussi dessinateur professionnel, et vous conte en connaissance ses mésaventures et réussites. Bon, il a en vue la RC et son utilisation sur les taxis rétro de vol libre, et il essaie d'en relever ses épinards. Mais on lui pardonnera, son truc est vraiment passionnant. Les anglophobes parmi nous auront autant d'images que de texte...

### BALANCE, MON CŒUR...

...entre 30 et 40. L'amélioration récente du "SS" - TAN Super Sport - n'a pas réussi à contenter la majorité des internationaux. C'est notre ami Bill Pudney qui lance la balle dans SEN. En rappelant nostalgiquement les superbes envolées du TAN II, coupées court par, semble-t-il, le désir de réduire le nombre de participants aux fly-offs. Puis vint la fin du TAN II. Avec les 30 g désormais de SS et sa courbe de puissance détériorée, nous autres les modélistes moyens sommes handicapés sérieusement, déçus par des grimpees sans punch, avec un rapport moteur/total inférieur à celui d'un Coupe-d'Hiver. Ne racontez pas qu'il suffit de travailler plus, d'acheter un peu plus cher... La vérité, c'est qu'on va tout simplement s'en aller, parce qu'on ne peut pas investir tout ce qu'il faudrait. Je suis pour un retour aux 40 grammes ! Bon, j'aurais peut-être mieux fait de me taire...?

Notre webmestre en personne, Roger Morell, saisit la balle au bond. Je faisais 6 minutes avec le TAN, je crois bien que le SS vaut les 5 minutes en de bonnes conditions, après ses récentes améliorations. Certains ont encore du TAN II pour les fly-offs. Alex A. faisait récemment 8 minutes avec du SS, et il n'est pas homme à plaisanter dans ce domaine (et maintenant tout le monde, ici, est parti chercher des restes de la même livraison...). C'est vrai que les vols rallongés du premier round de la journée sont bien décourageants.

G. Schroedter serait assez satisfait du SS actuel. Son fils

itou. Ils avaient utiliser le dernier modèle de Vivchar.

Peter King. Aurions-nous été trop gâtés il y a 5 ans avec les magnifiques vols en TAN II ? Changer trop souvent les règles, ce n'est pas bon. D'un autre côté les terrains se raréfient. Je verrais bien 35 g.

W. Shailor : Idem pour moi. Réduire les fly-offs est une chose qui arrange certains organisateurs, et on a oublié les sportifs, on n'a pas pensé un instant que la gomme varie en qualité.

G. Bryant. Modéliste "moyen" également, j'ai été très heureux avec les 40 g et le réchauffement du moteur... puis j'ai perdu une grande part d'intérêt à la chose. 35 g, ce serait urgent pour que la catégorie se fasse un peu respecter !

Mike Woodhouse : 35 moi aussi. J. Malkin : absolument, et peut-être quelques-uns reviendront.

P. King verse quelques chiffres dans la discussion. Il vient de mettre au point un calcul pour Coupe-d'Hiver, destiné à modéliser ce que devient un taxi lorsque le temps est tout pourri, disons entre le "neutre" et la descendance caractérisée. Comme tout le monde, il a noté sur ses meilleurs CH une réduction du temps de vol de quelques 50 %. Or cette chute provient principalement des couches inférieures de l'atmosphère, et les taxis montant haut s'en tirent mieux. Voici donc, pour du bon TAN II :

Air neutre :

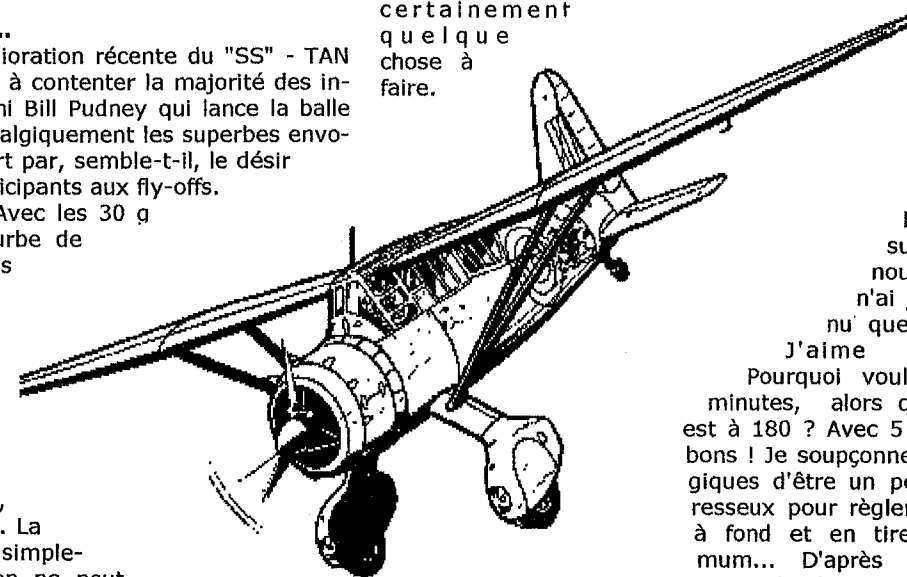
40 g : 470 s 35 g : 391 s 30 g : 354 s

Air pourri :

40 g : 355 s 35 g : 296 s 30 g : 264 s

On pourrait penser qu'il y a le même rapport 30/40 entre les temps de vol et le poids de gomme. En concours réel les 30 g seront plus pénalisés encore, pour plusieurs causes dont celle de la qualité de l'atmosphère. Un F1B actuel est capable de lopper un maxi dans du pourri, alors qu'avec 35 et surtout 40 g il aurait encore ses chances. On peut calculer pour le SS avec 12 % de rendement en moins que le TAN II.

B. Bottillier : En moto la réduction du temps moteur à 5 s a eu un résultat semblable : les copains sont partis. Au Championnat d'Europe on a vu 37 gars en moto, pour 80 et 69 en planeur et wak. Il y a certainement quelque chose à faire.

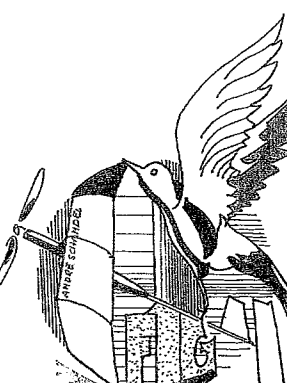


Jim Bradley. Je suis un petit nouveau... et n'ai jamais connu que les 30 g. J'aime beaucoup. Pourquoi vouloir tirer 7 minutes, alors que le maxi est à 180 ? Avec 5 min on est bons ! Je soupçonne les nostalgiques d'être un peu trop paresseux pour régler leur piège à fond et en tirer le maximum... D'après mes tests, toutes les livraisons de TAN II ne sont pas bonnes, et certaines récentes de SS sont meilleures que certaines de TAN II.

Klaus Salzer ... reprend les mêmes arguments. "Avec le SS le moins bon, mes taxis tout simples faisaient entre 210 et 240." Et puis, faites un effort pour attrapper la bulle !

Phil Ball. Si la qualité des livraisons est vraiment en cause, je suggère de colorier différemment chacune. La 'rose' livrée en 2006 servira exclusivement en 2007, etc. Personne ne sera défavorisé, les anciens reviendront, et les fabricants sauront mieux comment organiser leurs travaux d'année en année.





VOL LIBERO



PHOTO: FRÉDÉRIC NIKITENKO.



Info:  
0573.734176 – 335.5871274  
vito.facchini@tin.it

**GRUPPO  
AEROMODELLISTI  
PISTOIESI**

c/o : Vito Facchini - via Ada Negri, 20  
51039 QUARRATA (PT)

Fondato nel 1946

**CORRA ITALIA**

**AEROMODELLI VOLO LIBERO  
COUPE D'HIVER  
ORENTANO (LU) TOSCANA  
13 03 2005**

VOL LIBERO

## Calages, Incidences, Vrillages etc...

Concerne surtout la construction classique, balsa, papier japon, enduit.

La maîtrise de stabilité d'ailes ou stabilo n'est pas absolue surtout sur les structures à profil mince, coupe d'hiver ou wak ; on s'échine à rechercher des constructions rigides, indéformables, avec D box, tubes carbone, nervures chapeautées, etc... bravo j'admire. Mais ce n'est pas à la portée des classiques, ni des débutants.

Les ailes multilongérons sont plus rigides, les géodésiques meilleures. Les entoilages papier et enduits nitro travaillent beaucoup. Souvent les bords extrêmes, dièdres, prennent du négatif sans qu'on le veuille ; cela provient du revêtement plus long dessus que dessous !

Une aile en deux parties démontable, verra une torsion vers la nervure d'emplanture. Certains

modélistes stockent leurs voilures sur des chantiers encombrants. C'est bien, mais dès qu'on les libère, sous le soleil ou à l'humidité, le modèle fait ce qu'il veut.

On peut remédier à ces déformations intempestives par un procédé qui fera pâlir les traditionalistes.

Pour une aile vrillée ou bord de fuite gondolé, maintenir à plat sur un chantier avec des fiches à tableau. Au besoin, caler selon le vrillage désiré. Chauffer alors très fort au sèche cheveu ou au décapeur à peinture (attention, ça brûle très vite) à la limite de l'embrasement. On voit le papier friser, flotter légèrement, la résine de l'enduit surchauffée se stabilise, les plis issus d'un vrillage contraire se retendent, comme pour les entoilage en film plastique. Arrêter alors, laisser refroidir une heure ou deux. Démouler, c'est retouché et c'est stable.

D'autres procédés existent. Celui de ramollir à la vapeur au-dessus d'une casserole d'eau bouillante, mais cela humidifie la structure et il faut quand même mettre sur chantier.

Celui de détremper l'entoilage avec du diluant ou de l'acétone : ça empeste. Le chantier s'impose – mais la tension ultérieure reprend le dessus car l'enduit n'est pas stabilisé.



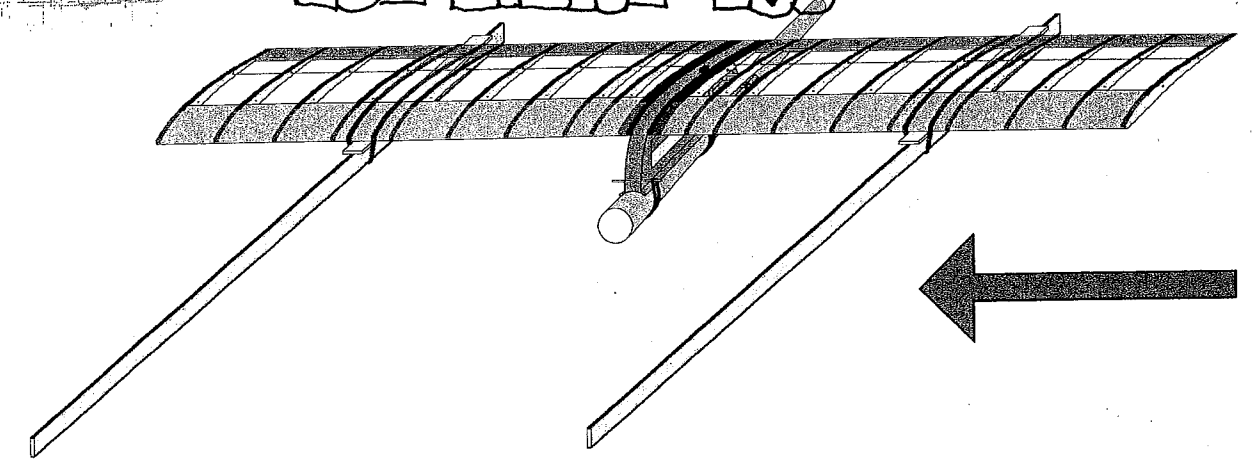
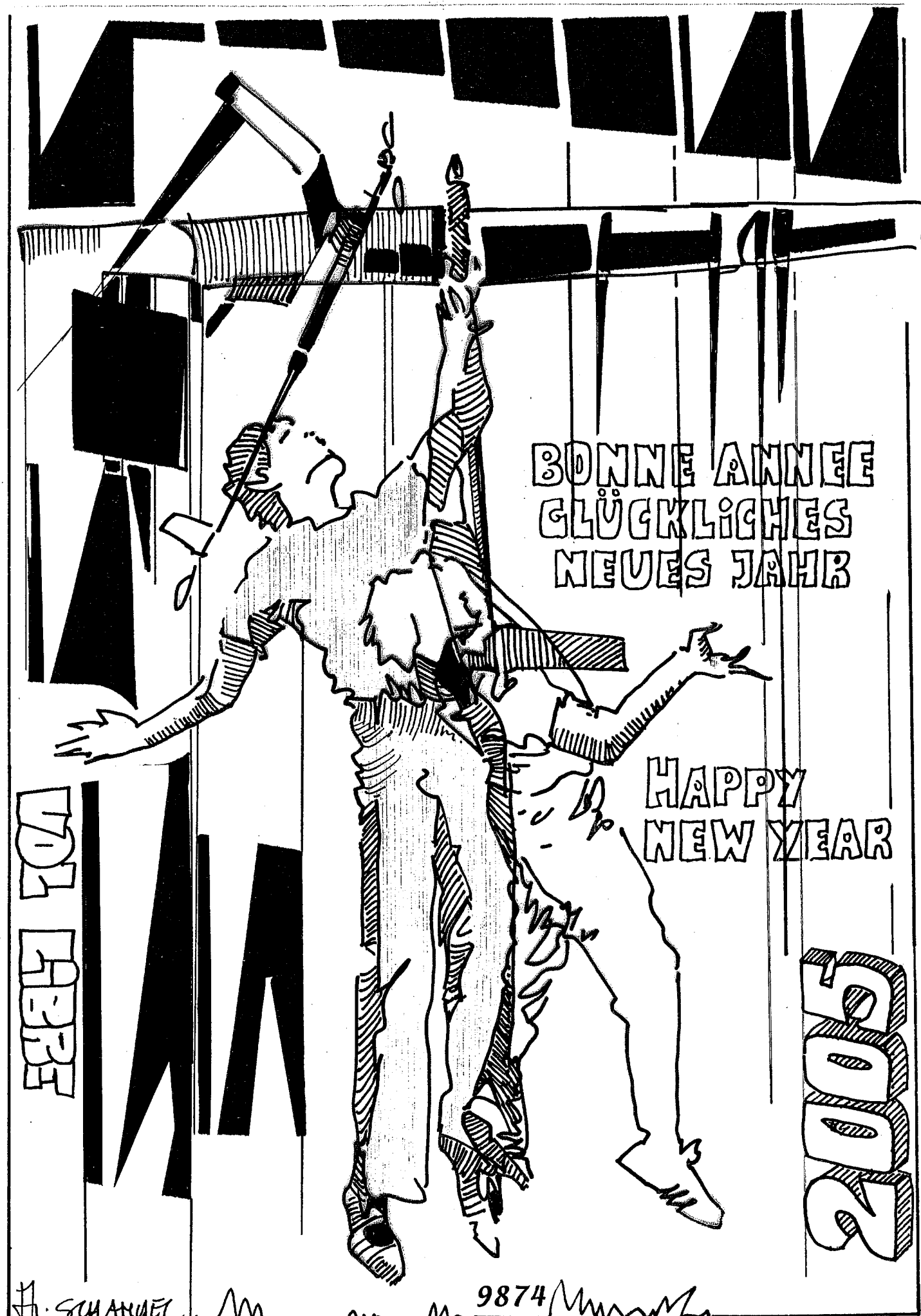


Figure 18. Adjustment of Wing Incidence

b) Nozzle shall be made of linden tree wood massive plank having got a 25 mm thickness by processing it into three steps.

- It shall be processed on lathe within the two first steps, by means of two devices:
- taper junction for connection to the central part of the fuselage (with device 42) by rotating the nozzle around the fuselage horizontal shaft ;
  - the pilot seat (with device 43) by rotating the nozzle around the pilot vertical shaft.

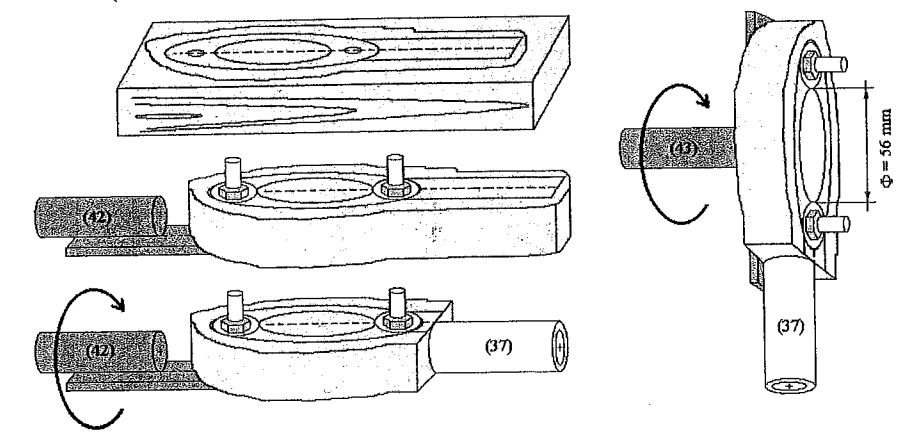


Figure 19. Nozzle Design

The last step is the manual finishing of the nozzle and aligning the pilot fin whose upright plan shall contains the fuselage longitudinal axis.

- trace the nozzle shape into horizontal plan, its axis and the two holes oif fixing it onto the turning devices by means of a template ;
- cut an approximate shape and operate holes  $\varnothing = 6 \text{ mm}$ ;
- fix onto the device (42) and turn junction (37) and an inner orifice where we will put lead if necessary;
- by means of device (43) turn the pilot's seat to a diameter of  $\varnothing = 56 \text{ mm}$  and a depoth of 20 mm;
- adjust bny hand the final shape.

After finishing jobs the alignment of the pilot's fin (figure 20), in order that its vertical plan should contain thew longitudinal axis of the fuselage shall be carried out by means of a balsa made line (44) stiffened with carbon.



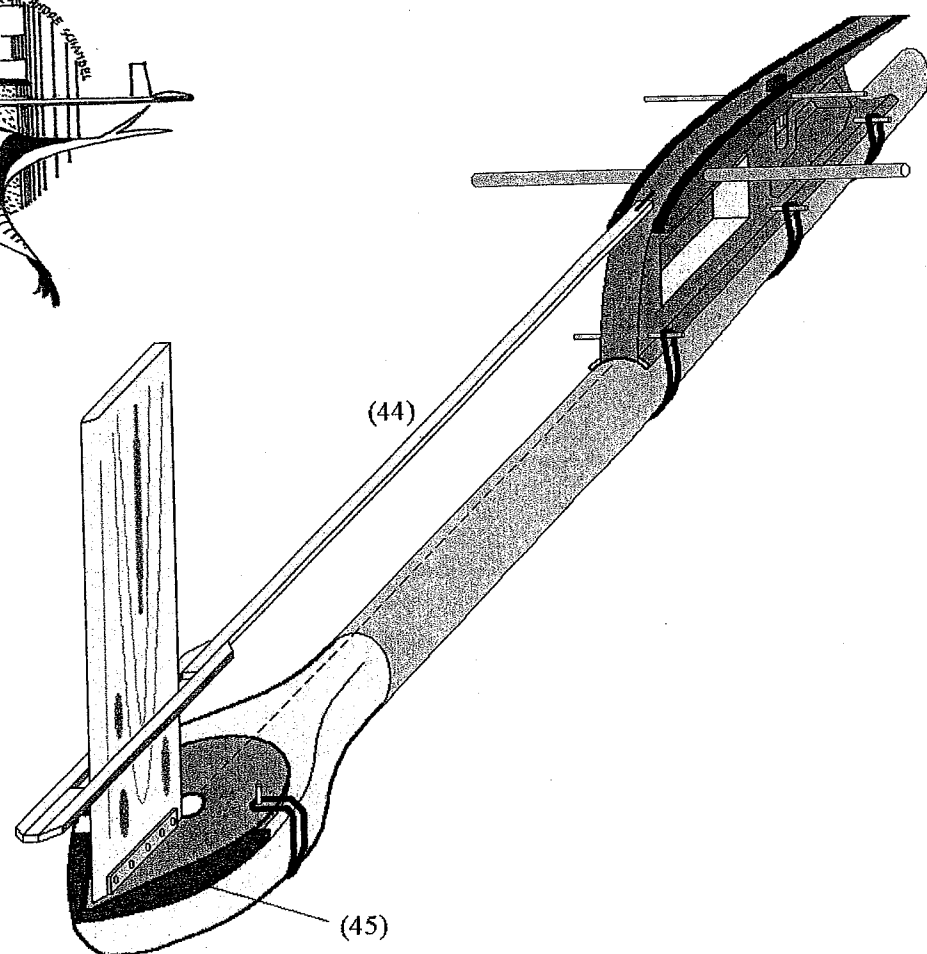
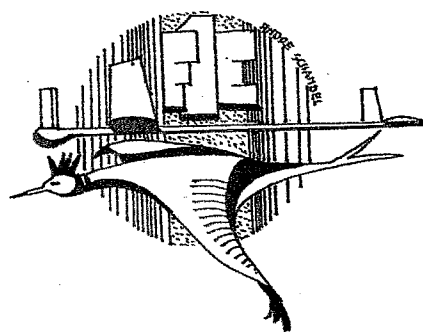


Figure 20. Alignment of the Pilot's Fin

The pilot's cover made of transparent material shall be fixed against the nozzle by means of some strips of elastic and shall have its front side "V" shaped. In order not to rotate and to allow each time for a same assemblage across the flight ground, once aligned two plywood tips (45) shall be stuck onto the nozzle.

## 6. Afterword

In the tables below the main sizes are outlined for the three types of basic gliders commonly found inside any F1E flyer's case as well as an assembly drawing (figure 21).

Table 1

Glider name	$b_1$	$b_2$	$b_{st}$	$b_c$	$b_w$	$t_w$	$t_s$	$t_c$	$t_{st}$
<b>Stuffed Stork</b> calm weather	2503	1420	807	700	456	170	85	135	140
<b>Asleep Weasel</b> medium	2060	1210	700	595	350	170	85	135	120
<b>MACH-3</b> windy weather	2290	1260	600	615	300	170	85	125	110

Table 2

Glider name	$L_D$	$L_H$	$h_{ws}$	$h_d$	vertical stab dimensions			profiles	
					height	base	end	wing	stab
<b>Stuffed Stork</b>	915	950	78	180	170	100	80	B 6356 b	CLARK Y- 8 %
<b>Asleep Weasel</b>	920	950	78	140	155	105	75	B 6356 b	CLARK Y- 8 %
<b>MACH-3</b>	970	995	75	140	145	105	73	B 8653 b	CLARK Y- 8 %

)\* dimensions are given in mm.

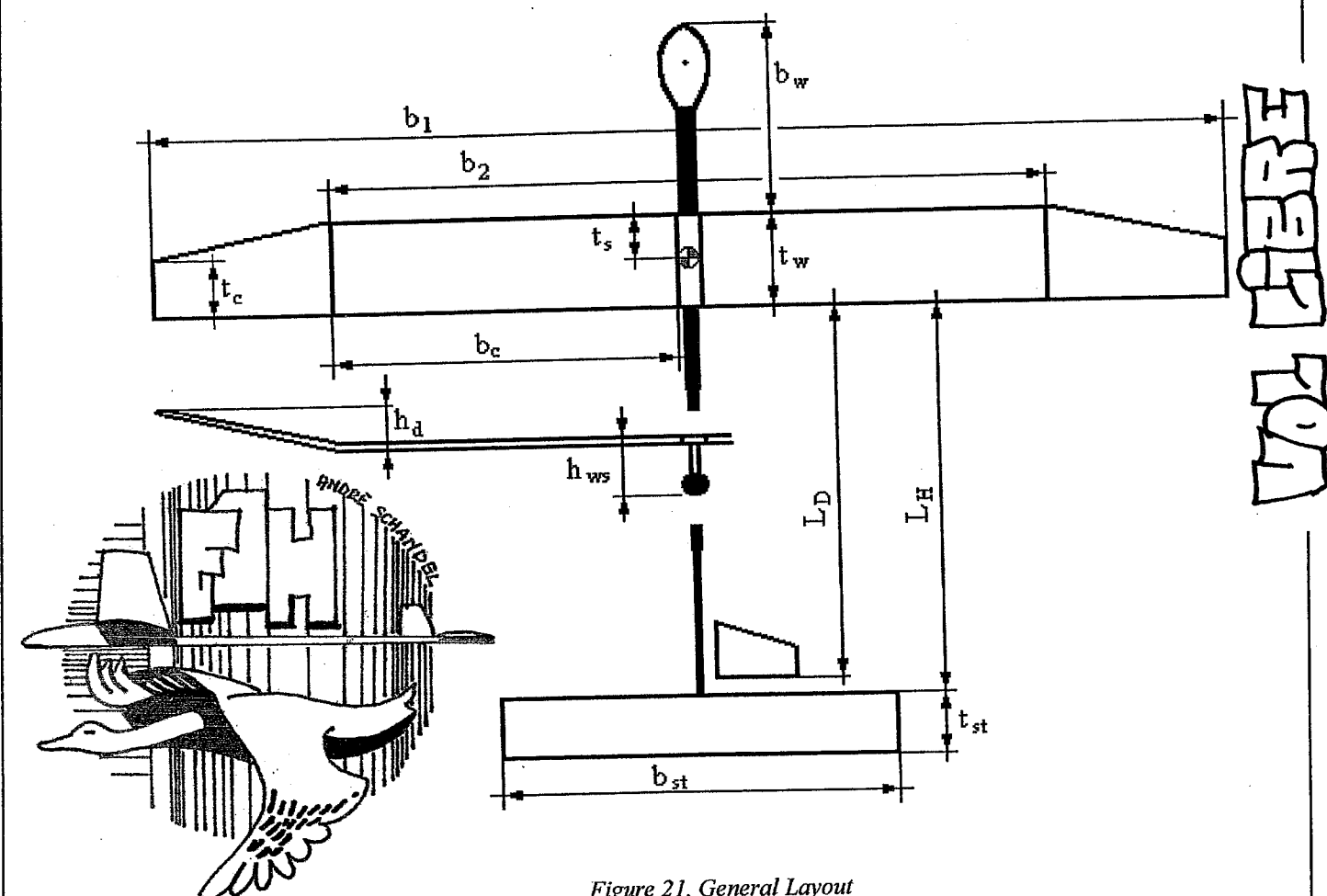


Figure 21. General Layout

## References

- [1] Petcu, D. - F1E Glider Engineering. 35th Annual Report of the N.F.F.S. Symposium, 2002;
- [2] Petcu, D. - F1E Handlaunched Gliders Flight Tests. 36th Annual Report of the N.F.F.S. Symposium, 2003;

LA VERSION FRANÇAISE FIGURE ENTIEREMENT DANS V.L. 160 - 12 - 04

**GABRIEL LOUBERE**- 218 Avenue du Marechal Foch - 40 000 Mont de Marsan

tél : 05 58 75 80 04 " Cèderais collection presque complète VOL LIBRE environ 155 numéros " prendre contact .



# @STUCES et Nouzès

## PROFILS PEANUTS

Question ... d'un wakefieldiste européen connu, mais pas en cacahuètes... Quel profil d'aile utiliser ? L'original est plutôt épais et semi-symétrique, apparemment peu porteur et trop traînant pour nous. Avec un intrados plat ça ne colle plus avec la silhouette du fuselage. (FFML du 20.9.2004)

Don De Loach : Aux USA le profil plat est très utilisé, efficace et aisé à construire, et le profil creux est interdit dans la règle FAC (Flying Aces Club). Je suis assez pour un 8% d'épaisseur avec la flèche d'extrados située à 35%. Garder le BA pointu : à ces faibles Re le plus petit détail a son poids.

Sean O'Connor : Bonne idée, de faire une transition entre un semi-symétrique vers un plat, sur la largeur d'un entre-nervures. Pour la flèche d'extrados je serais plutôt pour 25 à 30%, avec le reste de l'extrados très plat. Grosse influence des "côtes de cheval" : d'après mon expérience, un entre-nervures de 20 à 25% de la corde donne une bonne perfo et une bonne stabilité.

Carlo Godel : Tout vole, d'après moi, pourvu que ce soit bien construit, que le BA soit pointu et l'épaisseur pas plus de 8% sur toute l'envergure. Une évolution du profil marche très bien. Attention aux cordes marginales très étroites, y prévoir un vrillage négatif.

Bill Henn : D'accord avec les réponses précédentes ! J'ai toujours eu d'excellents résultats en maquette de toutes tailles avec un Neelmeier 10%. Un 8% serait peut-être meilleur, mais je n'ose trop changer mes habitudes. L. Koutny utilise volontiers un semi-symétrique à l'emplanture avec évolution vers un très creux au marginal. Dommage que ce soit interdit par le règlement FAC. -- A nos faibles Re il n'y a sans doute pas de grande différence entre 8 et 10%. Lors de nos débuts en maquette, mon fils et moi utilisions un profil Gard très creux, bien connu en Open Mulvihill. Jusqu'à ce qu'un responsable nous rende attentifs au fait que c'était illégal... On a simplement désentoilé l'intrados, ajouté des lisses droites, réentoilé : ça volait aussi bien qu'avant...

Paul Crivelli : Y a-t-il une raison à cette interdiction du profil creux ?

Don De Loach : Le FAC et son célèbre magazine datent des années 30, quand régnaient l'imagination et l'exploration, pas la perfo à tout prix. L'interdiction est plutôt arbitraire, mais elle donne à tout le monde une certaine égalité des chances, en rendant les modèles plus faciles à construire. A part cela, un chasseur à aile basse fait assez idiot avec une plume creuse. D'un point de vue plus technique, le creux ne fait guère de différence à ces Re ultra-petits.

## VRILLAGES ADAPTATIFS ET... PAS CHERS.

Lors d'un échange sur SEN à propos du dessin d'une

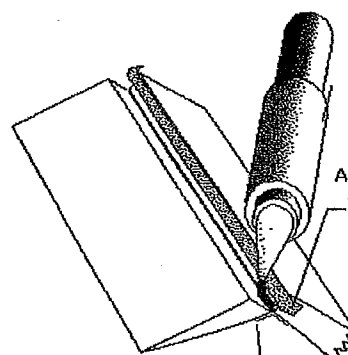
aile pour un meilleur rendement, le spécialiste motomodels Bill Giesking attire l'attention sur les récents dièdres à six pans (ou plus...). "Supposons qu'il n'y ait aucun vrillage le long de l'envergure, l'angle d'attaque sera constant si le profil vole à zéro degré, comme cela arrive en grimpée quasi verticale. Mais au plané... disons à +6 degrés, les bouts relevés se trouvent à une attaque moindre que le centre de l'aile, justement à cause du dièdre (si la chose est difficile à imaginer, pensez à un winglet vertical : il ne change pas d'attaque quelle que soit l'incidence atteinte par le centre de l'aile). Tout ceci est excellent en plané : c'est comme s'il y avait un vrillage négatif en bout d'aile. Pour les motos en grimpée le résultat est parfait : aux marginaux on évite le négatif supplémentaire, créateur d'une augmentation de traînée. Les anciens se souviendront de motos - aux plumes moins rigides qu'aujourd'hui - où le dièdre des ailes s'aplatissait à la montée... signe que les profils n'étaient pas alignés aux calages corrects."

(Une question reste posée : des bouts de dièdre de très petite envergure ont-ils assez de rendement (allongement ...) lorsque le taxi se trouve en fort dérapage latéral ? Qu'en disent les nombreux amateurs de multi-dièdres des HLG radiocommandés... à part la question de mode ? Il est dit, entre autres par l'excellent Heinz Eder, que cela aide beaucoup à virer serré sans trop s'avachir. Mais encore ? - Un planeur nordique champion du monde, celui de G. Ritz, avait des bouts de dièdre particulièrement courts et pentus... très peu de gens ont réussi à faire voler parfaitement des répliques de la bête (alors que des ailes semblables ont bien marché avec des dièdres plus classiques). - Puis il y a les dièdres dits elliptiques - pas simplement arrondis, mais en progression vers les bouts... qu'en disent les utilisateurs ? - Enfin il

est connu qu'une flèche positive retravaille le flux d'air local, et sans autre vrillage place les bouts d'aile à une incidence plus grande, chose très inconfortable car les marginaux vont décrocher en premier, et donc pénaliser l'attaque de toute la plume (autrement dit, un panneau extérieur avec BA en flèche positive demande davantage de vrillage négatif). - NDT)

## UN RESTE DE SILICONE,

vous avez bien ça quelque part, au fond d'un vieux tube ? Ça sert d'habitude pour les raccords de carrelage dans la salle de bain... Ça peut vous faire une très jolie charnière, à la façon des RCistes, voir croquis ci-dessous. Il s'agit de n'y mettre qu'un mince filet de silicone qui restera souple. Donc on place du ruban adhésif



Charnière provisoire scotch

partout où le silicone ne doit pas aller, et là où on désire la charnière. Peut-être qu'il sera prudent de faire un essai... avant d'attaquer le chef-d'œuvre définitif.

## EDITO, SUITE

Michel déplore, le faible intérêt suscité par les ch. du monde junior 2004 à Moncontour, et par ailleurs la "distance" existante, entre le concurrent et son modèle, dans un grand nombre de cas. Ceci est une source d'inégalité et en même temps une politique à court terme qui est incapable, de nourrir une évolution naturelle "pédagogique" vers les vertus éducatives et humaines du Vol libre.

Nous assistons impuissants de puis de longues années, au déclin du vol libre à cause d'un non renouvellement de la base, plus particulièrement au niveau scolaire. La disparition du CLAP, mouvement populaire scolaire, a sonné le glas. Si quelques clubs rares et quelques familles tout aussi rares, sauvent encore les meubles, derrière il n'y plus rien ..... Exemple frappant, les ch. du monde Juniors 2004 à Moncontour petit bourg idyllique ..... parce que L. Dupuis et tout une tribu Marquois acquis à la cause .... Mais sans eux, quoi ..... rien !

Ce n'est pas seulement un problème chez nous, partout ailleurs c'est la même chanson ... même dans les pays de l'ex bloc de l'est, où l'on, pratiquait le vol libre sur une très large base ..... la désertification commence, dans la même proportion que celle des ventes de modèles fabriqués industriellement pour une élite de l'ouest augmente. .

J'ai tout récemment évoqué, le "monde du silence" du vol libre dans ces lignes. Wolfgang Gerlach, acteur percutant dans les sphères du vol libre en RFA, a déploré, ou mal interprété mes propos en expliquant que les progrès accomplis, dans les dernières années, se justifiaient, même s'ils ont été acquis par les cordons de la bourse, et que "le monde du silence" n'existait pas. Il a avancé comme élément de comparaison, le fait qu'aujourd'hui on ne fait plus sa propre "cuisine" mais que l'on, va chez Mc Donald et que l'on peut faire venir la Pizza chez soi.....

Tout cela pour nous dire, que le Vol Libre n'est pas seulement une confrontation sur des terrains de plus en plus rares, entre des concurrents qui se mesurent avec des modèles identiques, uniformes, de plus en plus chers, servis par "cantines" ..... entières, il suffit d'y mettre le prix et d'y inscrire son nom.

## LEITARTIKEL

Wie sollte es anders sein, am Anfang 2005 wünsche ich allen ein Glückliches und Gesundes Neues Jahr. Ich kann im Moment leider nicht allen die mir persönlich geschrieben haben, eine schriftliche Antwort geben, werde aber versuchen es noch in den kommenden Tagen zu tun.

Heutzutage bei den natürlichen Katastrophen, die die ganze Welt mobilisieren, ist es ersichtlich dass wir mit unseren persönlichen Problem relativisieren müssen, auch mit denen die den Freiflug angehen. Sie bleiben jedoch anwesend und werden mit der Zeit wieder in den Vordergrund kommen.

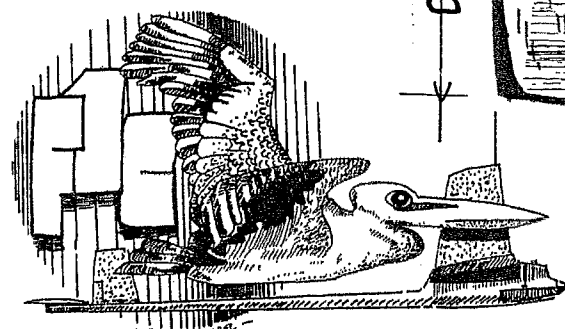
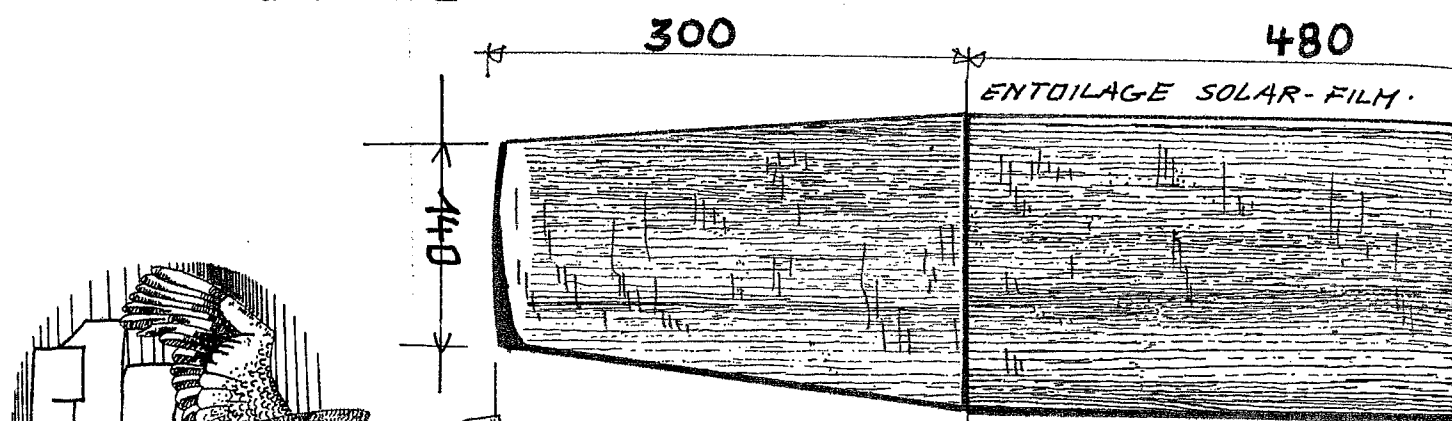
Ich weiss dass man von Zeit zu Zeit mir vorwirft ich sei ein wenig zu pessimistisch was den Freiflug betrifft, aber es nützt Nichts den Kopf in den Sand zu stecken, indem man einen übertriebenen Optimismus betreibt.

In einem Leitartikel von Michel Piller - Freiflieger aus der Schule Orléans mit Jacques Delcroix in den 60 und 70 Jahren - der auf der WM der Jugendlichen 2004 in Moncontour war, liefert er uns einige Gedanken über den Freiflug von Gestern und Heute. Er hat diesen Artikel im Blatt der FFAM - franz. Verband - geschrieben und hat da nicht einen Bericht über den technischen Ablauf geschrieben, sondern mehr eine en philosophischen Grundanschauung gebracht. Er war mit Jacques Delcroix einer derjenigen die in der Vergangenheit i, Orléans eine ganze Serie, von Jugendlichen, aus "Schweren Vierteln" bis zur franz. Meisterschaft geführt hatten, wo sie sogar die alten Hasen in den Schatten stellten.

Er bedauert dass die Jugend WM 2004 nur sehr wenig Interesse erzeugt hat. Keine Zuschauer, alles ziemlich klein .... Er bedauert auch dass mehr und mehr eine Distanz zwischen den Teilnehmern und ihren Modellen besteht, da sie nur gekaufte Modelle handhaben von denen sie kaum etwas verstehen. Dies bringt auch Ungleichheit zu Tage gegenüber denen die selbst bauen. Es bringt auch nichts im Felde der natürlichen Entwicklung der erzieherischen Tugenden des Freiflugs. Wir haben einen langsamen aber sicheren Abgang vom Freiflug, weil es an der Basis keinen Nachwuchs gibt.



# MICHEL IRIBARNE



## STROMBOLI 72

MODELE F1C DE MICHEL IRIBARNE TEXTE D'UN AUTRE MICHEL QUI FUT EGALEMENT UNE FIGURE DE PROUE DANS CETTE CATEGORIE DANS LES ANNEES 60-70. NOUS RETROUVONS ICI LES REFLEXIONS QUE L'ON FAISAIT A L'EPOQUE A LA FOIS SUR LA CONSTRUCTION PERSONNELLE DES MODELES ET SUR L'EVOLUTION PRESENTE ET FUTURE DE CETTE CATEGORIE. DE NOS JOURS C'EST PLUS SIMPLE MAIS ENCORE PLUS CHER.

JUILLET-AOUT 1973

LE MODELE REDUIT D'AVION

### STROMBOLI 72

Motomodèle F.A.I. de Michel IRIBARNE

par Michel JEAN

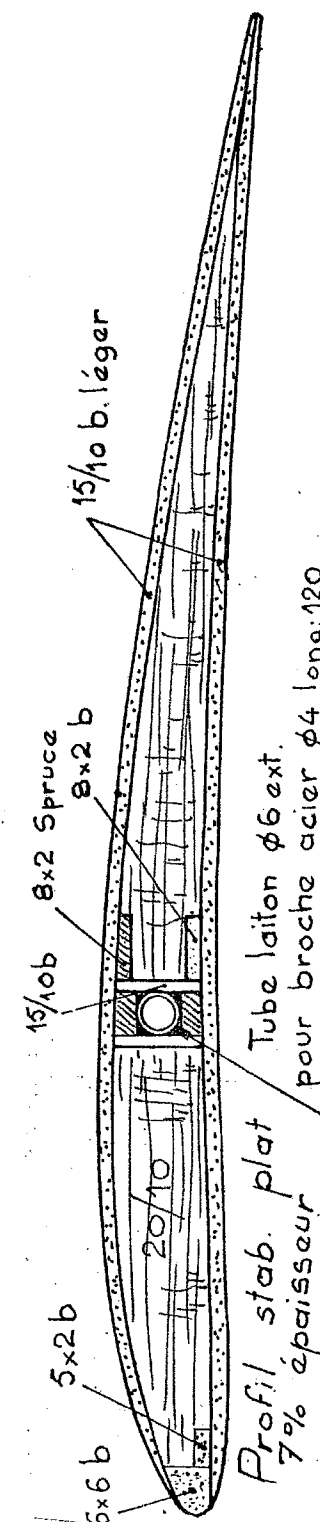
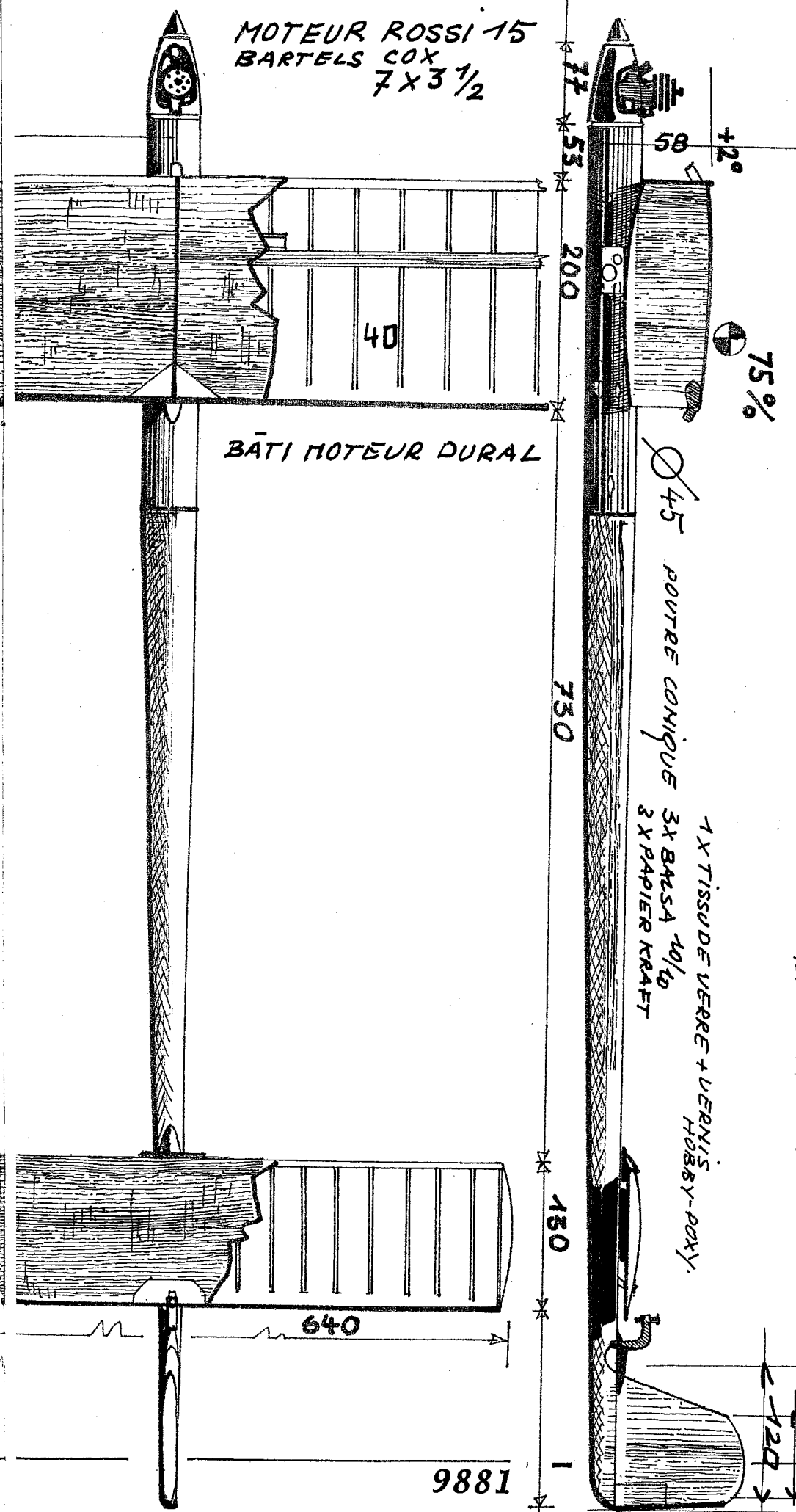
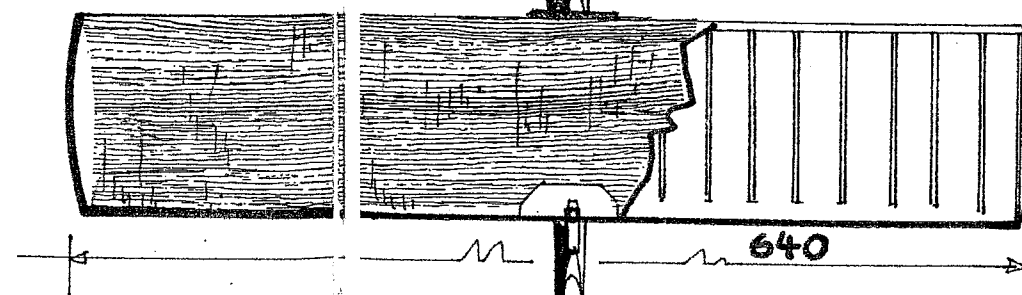
(voir photo M.R.A. n° 400, page 19)

Née en 1958, la formule motomodèle 300 gr/cm3 a quinze ans et je l'espère, encore un bel avenir. Pourtant, en relisant le compte rendu des championnats du monde 58, j'ai trouvé sous la plume de Jacques Morisset (M.R.A. n° 236) : « Les trois-quarts de participants valaient plus de 3 minutes ; pour sa première année d'application, la nouvelle formule F.A.I. est déjà périmée... » !!!

Bien sûr, il a fallu l'adapter en réduisant le temps moteur et en standardisant carburant et échappement, mais elle a donné des modèles parfaitement homogènes sur le plan des rapports poids,

puissance, surface : charge alaire suffisante pour permettre une construction robuste ; dimensions raisonnables entre un modèle plus petit mais plus sensible au réglage et un modèle plus grand trop fragile ; et puissance moteur capable de procurer ce plaisir indescriptible que l'on ressent en lançant un moto qui part droit comme une fusée pour finir en 10 secondes à plus de 150 mètres d'altitude.

Toute formule a ses détracteurs, que l'on trouve, bien sûr, parmi ceux qui ne la pratiquent pas et par conséquent en ignorent le charme. Certains souhaite-



Profil, stab. plat 7% épaisseur  
Tube laiton ø6 ext.  
pour broche acier ø4 long. 120

PROFIL: BENEDEK 8353 1/2

ECHELLE 1/5 ET 1/4

VOI LIBRE

VOI LIBRE



raient une formule plus pacifique (cylindrée plus faible) et en apparence plus facile, pourtant il y a le monotype qui s'apparente au moto-planeur et qui ne fait pas plus d'adeptes pour autant. De plus, j'ai vu des concurrents en monotype qui arrivaient sur le terrain avec des modèles bien conçus et réalisés mais qui avaient complètement négligé le moteur (mauvaise fixation, réservoir trop petit, hélice inadaptée... j'en passe !). Pour faire du moto, il faut d'abord aimer les moteurs comme tortiller de la gomme pour faire du Wak.

Réduire la cylindrée serait une profonde erreur ; il suffit de regarder ce qui s'est passé en compétition automobile : il y a une dizaine d'années, on a ramené la cylindrée des voitures de formule 1 de 2,5 litres à 1,5 litre ; résultat : les courses ont perdu de leur intérêt et il a fallu revenir aux 3 litres actuelles qui sont des machines fantastiques.

Il ne faut pas non plus oublier que le moteur de 2,5 cm3 est actuellement le plus évolué au point de vue rendement parce qu'il est aussi utilisé en vol circulaire pour la vitesse et le team racing, ainsi qu'en bateau et automobile et que ces diverses catégories réunies constituent pour un fabricant un marché potentiel suffisant pour qu'il envisage la production en série d'un moteur très poussé.

En supposant que l'on adopte le 1,5 cm3 comme cylindrée maximum en moto (il n'en existe pas sur le marché qui ait le rendement des 2,5) il faudrait plusieurs années avant qu'un fabricant se décide à produire un 1,5 de vitesse et pendant ce temps le modéliste moyen devrait se contenter des moteurs sports actuels. Seuls quelques privilégiés ou professionnels seraient capables de fabriquer des moteurs valables pour leur compte, ce qui n'irait pas dans le sens de la vulgarisation souhaitée.

Actuellement, les 2,5 cm3 de série sont pratiquement aussi puissants que les versions « gonflées » et quiconque peut se les procurer pour le prix d'un servo de radiocommande !

Mais venons-en au sujet du jour. D'abord le modéliste : Michel Iribarne pratique le moto F.A.I. depuis 1960 et son enthousiasme pour la formule ne cesse de croître. Actuellement, il essaye le grand allongement et les « Flaps », mais le modèle qu'il nous présente aujourd'hui est beaucoup plus classique.

Stromboli fut construit en 69 en vue des championnats du monde où il obtint la meilleure place française et la version 72 ne diffère que dans les détails de construction et de finition.

Il était, à l'origine, trop lourd et moins robuste. C'est au prix d'améliorations successives que son propriétaire en est arrivé aux solutions actuelles qui lui donnent entière satisfaction. A l'origine, la nouveauté résidait dans le coffrage intégral de l'aile mis au goût du jour par la victoire de Seelig aux championnats du monde 67.

De même que Seelig, Iribarne utilise à l'aile le profil Benedik 8353 b/2 qui, soit dit en passant, équipait déjà le moto du Hongrois Frigyes, champion du monde en 58 et 63 !... ainsi que beaucoup d'autres motos célèbres.

Le plan fournit les détails de construction et il faut noter que l'aile est cons-

truite sur un chantier à la forme de l'intrados du profil.

La partie avant du fuselage est réalisée dans un tube de dural de 5/10" d'épaisseur, raccordé côté moteur au traditionnel bâti tourné aussi en dural, et de l'autre à une poutre conique en balsa roulé, contrecollé et entoilé au tissu de verre. L'ensemble est du plus bel effet mais il n'est pas facile de fabriquer ou de se procurer le tube en dural (devant la difficulté, il est toujours possible de construire le fuselage avec quatre planches balsa 30/10 et des 5 x 5 aux angles !). La principale qualité de la poutre arrière est sa légèreté par rapport à sa résistance.

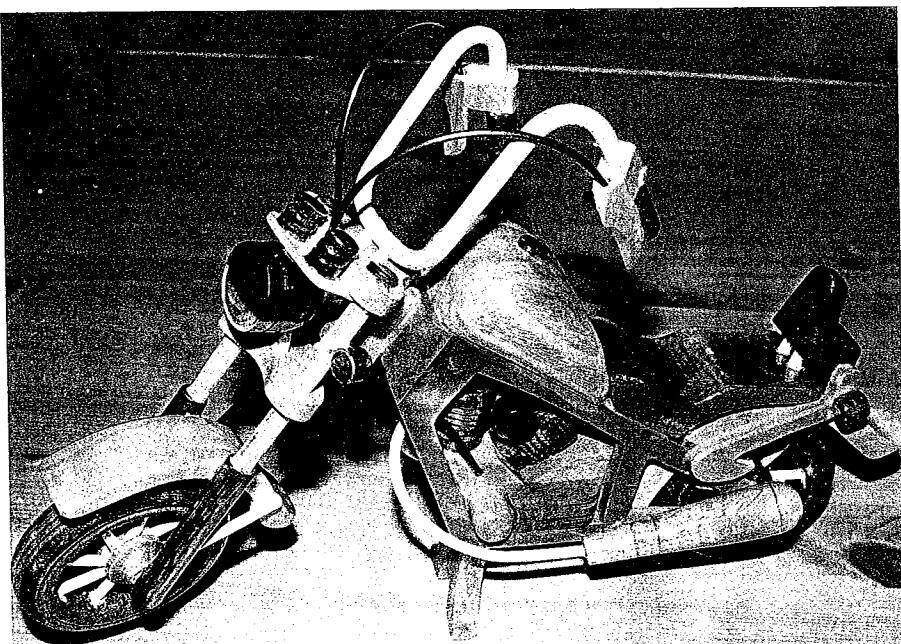
Une originalité pour l'arrêt moteur : il ne se fait pas par noyage mais par fermeture du tuyau d'alimentation et mise à l'air libre du réservoir, afin d'éviter les retours de carburant par la prise de présurisation.

Au point de vue réglage, la montée est très verticale avec léger virage à droite et plané à droite par volet commandé. Le stabilo est évidemment équipé de l'incidence variable.

Somme toutes, un modèle parvenu à une parfaite maturité technique, qui ne peut qu'inspirer les amateurs.

Michel JEAN.

PHOTO. A. SCHANDLER



# MOTOMODELE !

## MICHEL IRIBARNE



## COUPE D'HIVER



REPORTAGE EN COURS INTERNATIONAUX  
A PEU PRES TOUTES LES ANNEES 2008-09  
- LE NAPOLEON DU POITOU EST  
EGALEMENT REDUIT EN CH.

# SIMOUN 630

Tourismus Eindecker, Viersitzer, leistungsfähig und komfortabel, wurde der Caudron C 630 SIMOUN von Ing. Marcel Riffard entworfen mit technischen Feinheiten, um an dem Deutsch de la Meurthe Pokal teilzunehmen.

Bei der Pariser Ausstellung 1934 wurden zum ersten mal die Maschinen C 500 IV und C 620 VI ausgestellt. Letztere wurde mit mehreren Fenster ausgestattet um die Sicht zu erweitern.

Die Caudron C 630, ganz aus Holz und Sperrholz, stoffüberzogen hatte elegante Linien. Der Rumpf war mit Leichtmetall überzogen. Fahrgestell einziehbar mit ölpneumatischer Federung.

Der Prototyp von C 620 wurde von einem Motor Renault Bengali 6 Pfi angetrieben, und flog zum ersten Mal im Oktober 1934.

Die Serienflugzeuge flogen ab 1935. Dieses neue Flugzeug war sofort ein Erfolg, und 70 Privatmuster wurden bestellt. Ein Dutzend ging an die "Air Bleu Gesellschaft". Andere wurden zum Posttransport herangezogen. Bis 1939 wurden über 45 Millionen Briefe überführt. Einige Maschinen gingen über Madagaskar, andere wieder ganz in Rot wurden von hohen persönlichen genutzt, Minister und Militär.

Bei Kriegsausbruch wurden die Zivilmaschinen von der Luftwaffe übernommen. Hundert und drei Maschinen wurden von den Deutschen 1942 beschlagnahmt und als Verbindungsflugzeuge benutzt.

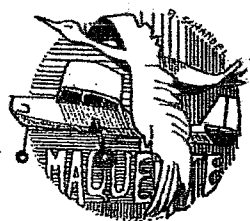
Einige berühmte Piloten hatten die C 620 "Simoun" für Langflüge und Rekorde benutzt Mermoz, Maryse Bastie, Jean Batten....

Andere hatten weniger Glück, Marcel Doret und sein Freund Micheletti mussten in Japan notlanden und waren schwer verletzt. 1937, von New York startend verunglückte Antoine de St. Exupéry in Guatemala City. Nach dem Krieg flogen noch viele Simoun über die ganze Welt. Einer davon wurde zum drehen des Filmes "Der Kleine Prinz" von St. Exupéry benutzt.



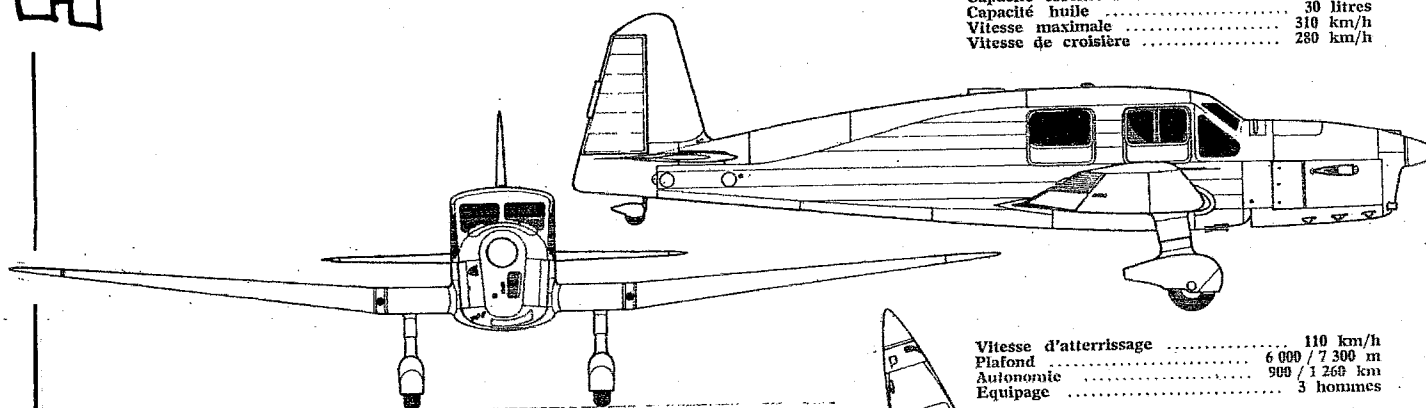
# CAUDRON C.635

VOI LIBRE



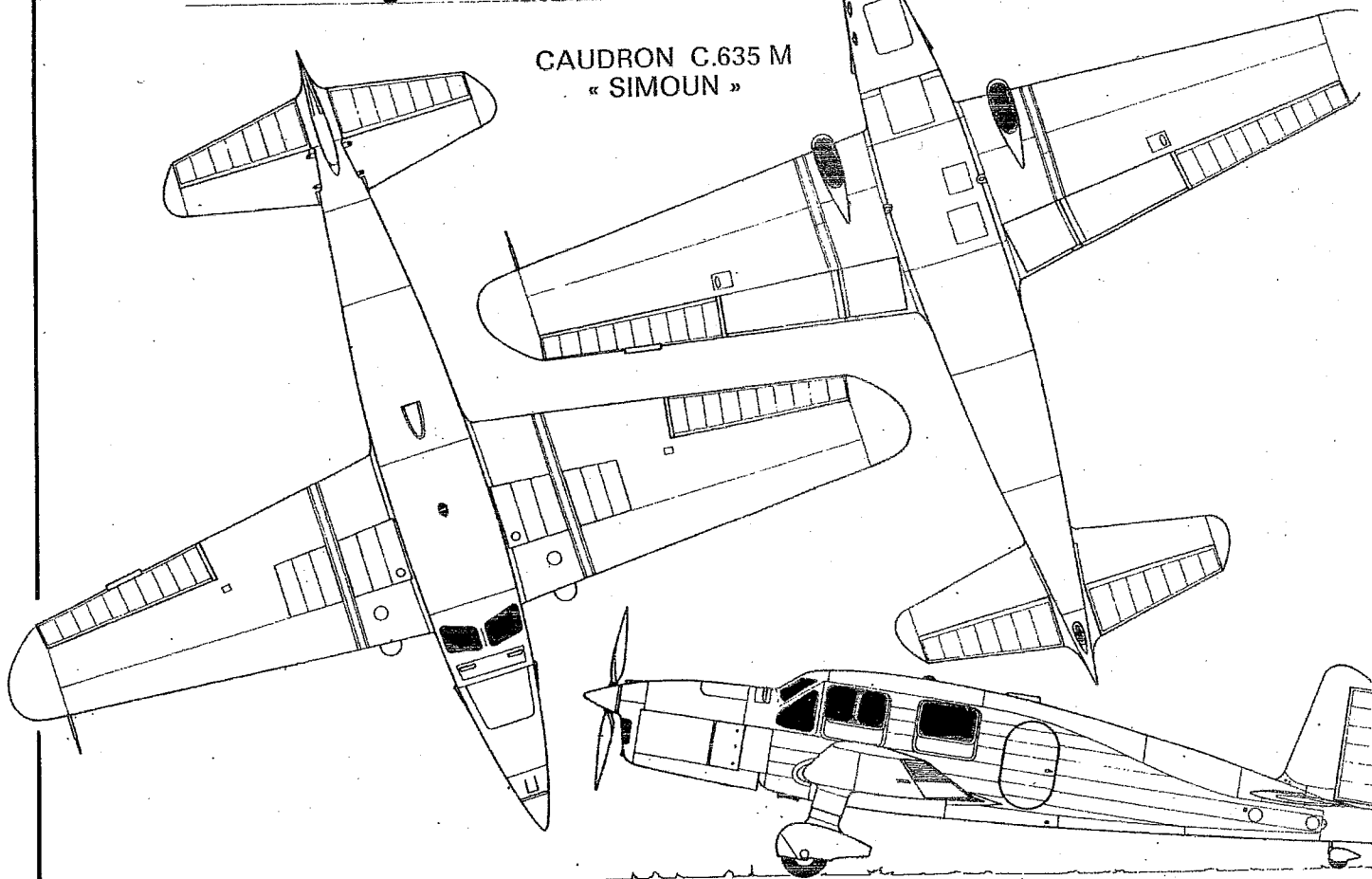
Avec un moteur Renault 6 Q09 « Bengali » de 220 ch (puissance nominale à 2 500 tr/mn) entraînant une hélice Ratier bipale série 1545 de 2,10 m de Ø à pas variable en vol par commande électrique.

Envergure	10,40 m
Longueur	9,15 m
Hauteur (au repos sans hélice)	2,28 m
Garde au sol hélice (en ligne de vol)	0,60 m
Surface alaire	16 m²
Dièdre de la voilure (à l'extrados des 2 ailes latérales démontables)	4°
Corde à l'emplanture	2,10 m
Corde en bout d'aile	1,05 m
Section du maître couple fuselage	1,60 m²
Surface empennage vertical (gouvernail inclus)	2,30 m²
Surface empennage horizontal (gouvernes incluses)	2,95 m²
Atterrisseur principal Type Messier	
2 roues Ø	500 x 150 mm
Roulette de queue Ø	220 x 60 mm
Largeur voie train principal	2,00 m
Empattement	5,90 m
Poids à vide	952 kg
Poids en charge	1 370 kg
Charge alaire	85,6 kg/m²
Rapport poids/puissance	6,23 kg/ch
Capacité essence normale	311 litres
Capacité huile	30 litres
Vitesse maximale	310 km/h
Vitesse de croisière	280 km/h



CAUDRON C.635 M  
"SIMOUN"

Vitesse d'atterrissage	110 km/h
Plafond	6 000 / 7 300 m
Autonomie	900 / 1 260 km
Equipage	3 hommes



## Historique

Monoplan de tourisme quadriplace performant et confortable, le Caudron C.630 Simoun, conçu par l'ingénieur Marcel Riffard en vue de prendre part à la coupe Deutsch de la Meurthe, mettait en œuvre un certain nombre de raffinements techniques intéressants.

C'est au Salon de l'aéronautique de Paris, en 1934, que furent exposés, pour la première fois, les machines expérimentales C.500 IV et C.620 VI. Cette dernière, qui devait participer au Challenge international de tourisme, disposait d'un important pare-brise et de trois grandes fenêtres aménagées de part et d'autre de la cabine et offrant une visibilité nettement supérieure à celle du Caudron C.500. Grâce à son moteur Renault à six cylindres, le Simoun possédait de grandes chances de s'imposer sur le marché et, en dehors d'un C.520 et de deux C.620, pourvus de réservoirs supplémentaires installés dans la cabine, la production s'orienta vers le C.630.

Monoplan à aile basse cantilever réalisée entièrement en bois et revêtue de contre-plaqué et de toile, le Caudron C.630 était un appareil aux lignes élégantes, dont le fuselage, soigneusement profilé, était recouvert d'un alliage léger. Tout le bord de fuite de la voilure était occupé par des volets et des ailerons, le train d'atterrissage non escamotable possédant des jambes principales dotées d'amortisseurs oléopneumatiques et une roulette de queue orientable carénée. Enfin, l'appareil avait été pourvu de freins différentiels.

Le prototype du C.620, propulsé par un Renault Bengali 6Pri développant 170 ch (127 kW), quitta le sol en octobre 1934, les appareils de série C.630 entrant en service quelques mois plus tard, au milieu de l'année 1935, avec des Renault 6Pri ou 6Q-07 de 180 ch (134 kW) actionnant une hélice Ratier à pas variable. Le nouvel avion, rencontrant un succès immédiat, fit l'objet de près de soixante-dix commandes provenant de pilotes privés. Une douzaine de C.630 furent acquis par la société Air

Bleu et, revêtus d'une élégante livrée bleue sur laquelle figurait une flèche argentée, furent utilisés pour le transport du courrier, la première liaison de ce type se déroulant le 10 juillet 1935. Faisant preuve d'une régularité estimée à 95 %, les Simoun de cette compagnie transportèrent, jusqu'en mai 1939, plus de 45 millions de lettres, certaines lignes fonctionnant à Madagascar même.

Le Caudron C.630 donna lieu à un certain nombre de versions, mais seul le C.635, propulsé par un Renault 6Q-09 ou 6Q-15 Bengali de 220 ch (164 kW), fut réalisé en quantités relativement importantes. Cinq d'entre eux, peints en rouge, servirent dans l'escadrille ministérielle, destinée au transport des hautes personnalités. Puis, au cours des années 1935-1936, les autorités commandèrent cent dix exemplaires du C.635M pour le compte de l'armée de l'Air et vingt-neuf autres pour l'Aéronavale. D'autres machines furent achetées par la suite, plusieurs d'entre elles étant mises en œuvre dans le cadre de missions de liaison, principalement au bénéfice des états-majors, mais aussi pour l'entraînement à la navigation. Quand éclata la Seconde Guerre mondiale, soixante Simoun civils, réquisitionnés par l'armée de l'Air, volèrent au sein des sections d'avions estafettes et des sections d'avions sanitaires. Sur les cent trois appareils de ce type capturés par les Allemands lors de l'invasion de la zone non occupée, en novembre 1942, soixante-cinq furent employés pour la liaison et l'entraînement. Malgré leur taux d'attrition élevé, de nombreux Simoun furent déployés en Afrique du Nord et plusieurs autres servirent en Grande-Bretagne pendant le conflit.

De nombreux pilotes français renommés des années trente utilisèrent le Simoun dans des raids à longue distance, parmi lesquels Génin et Robert qui relèvent, à bord d'un C.635 immatriculé F-ANMA et baptisé Gody-Radio, Le Bourget à Antananarivo, à Madagascar, en 57 h 36 mn, au cours du mois de décembre 1935, couvrant la distance de 8 665 km. Sur son Caudron C.635 Jean-Mermoz, Maryse

LE "F-ANXM" SIMOUN, ICI REPRÉSENTÉ EST CELUI QUE MARCEL DORET ET MICHELETTI AVAIENT UTILISÉ POUR LA PREMIÈRE TENTATIVE DE RAID PARIS → TOKYO EN JANVIER 1937.

L'AVION ÉTAIT ENTIÈREMENT PEINT EN JAUNE AVEC DES RAYURES SUR LES AILES ET LES GOUVERNES DE PROFONDEUR. LA CASSEROLE D'HELICE AINSI QUE LE FILET COURANT LE LONG DU FUSELAGE SONT ÉGALEMENT EN ROUGE VIF.

Bastie quitta Orly le 12 décembre 1936, atteignant Dakar sept jours plus tard et accomplit une traversée de l'Atlantique Sud qui la mena à Natal, au Brésil, à la vitesse moyenne de 264 km/h. La Française battait ainsi le record détenu par Jean Batten, une Néo-Zélandaise. Une autre femme, Maryse Hilsz, effectuant un vol en solo sur un appareil du même type, atteignit Saigon en moins de quatre jours en août 1937.

D'autres aviateurs eurent moins de chance. Ainsi, au cours d'une seconde tentative menée dans le cadre d'un raid Paris-Tokyo, Marcel Doret et son équipier Micheletti durent faire au Japon un atterrissage forcé, au cours duquel ils furent sérieusement blessés. En 1937, partant de New York, Antoine de Saint-Exupéry essaya d'atteindre la Terre de Feu sur un Simoun qui fut détruit en se posant à Guatemala City.

Après les hostilités, nombre de ces avions furent maintenus en conditions de vol, l'un d'entre eux étant utilisé pour le tournage d'un film tiré du roman de Saint-Exupéry *Le Petit Prince*.

## Versions

**C.630** : version de base équipée de 1 Renault Bengali 6Pri de 180 ch (134 kW) (20 exemplaires construits)  
**C.631** : propulsé par 1 Bengali 6Q-01 de 220 ch (164 kW) (3 exemplaires construits)  
**C.632** : identique au C.631 (1 exemplaire construit)  
**C.633** : fuselage modifié et Bengali 6Q-07 (6 exemplaires construits)

**C.634** : voilure modifiée, poids maximal au décollage augmenté et Bengali 6Q-01 ou 6Q-09 (3 exemplaires construits)

**C.635** : cabine modifiée et Bengali 6Q-01 ou 6Q-09 (46 exemplaires construits et plusieurs appareils d'origine mis à ces standards)

**C.635M** : C.635 mettant en œuvre un équipement militaire et bénéficiant de certaines modifications de détail : Bengali 6Q-09 ou 6Q-15 (436 exemplaires construits pour l'armée de l'Air, 52 pour l'Aéronavale et 1 pour l'attaché naval américain à Paris)

## Caractéristiques

**Caudron C.635M Simoun**

**Type** : quadriplace militaire de liaison, de transport léger ou d'entraînement (France)

**Moteur** : Renault Bengali 6Q-09 en ligne de 220 ch (164 kW)

**Performances** : vitesse maximale au niveau de la mer, 300 km/h ; vitesse de croisière, 260 km/h ; plafond pratique, 6 000 m ; distance franchissable, 1 500 km

**Poids** : à vide équipé, 755 kg ; maximal au décollage, 1 380 kg

**Dimensions** : envergure, 10,40 m ; longueur, 9,10 m ; hauteur, 2,30 m ; surface alaire, 16 m²

LES 100





# Le CAUDRON RENAULT \* SIMOUN

Maquette Volante Taille  
1934 Peanut envergure: 330 mm  
dessiné par E Fillon  
Aéromodéliste

Quadriplace de grand Tourisme à moteur Renault "Bengali" - Centrage  
609 de 220 cv

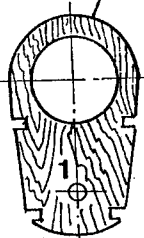
Décoration possible. Appareil  
de Marcel Doret et Micheletti  
du raid Paris-Tokyo en 1937

entièrement jaune. Filet du fuselage  
et rayures des ailes et du stabilo en  
rouge. Matricule et textes en noir

SIMOUN  
C 635

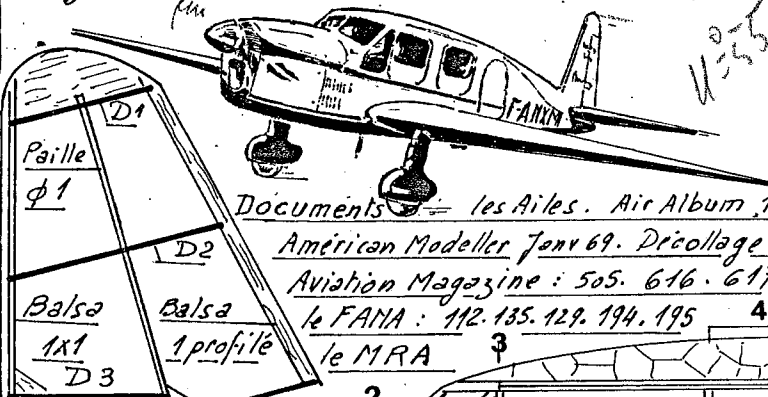
Avions Caudron

Balsa 1 +  
cp 5/10



F-ANXM

101 101



Documents: les Ailes. Air Album 1  
American Modeller Janv 69. Décollage 56  
Aviation Magazine: 505. 616. 617  
le FANA: 112. 135. 129. 194. 195  
le MRA

bloc avant  
balsa dur  
contrecolle

2 balsa  
0,5x1

Balsa  
1x1

Styrofoam  
creusé

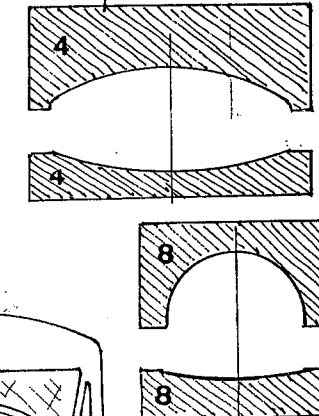
Balsa 1

Styrofoam

Balsa 1

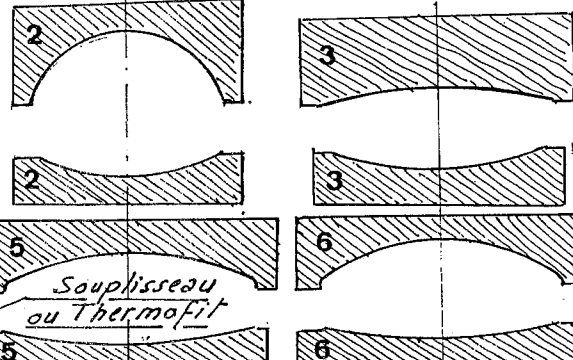
Vitrages acétate 2/10

Gabarits carton



Ergot cap 3/10 Soudé  
Rondelles laiton  
Palier nylon

Rondelle  
Teflon ou  
graphite  
Axe cap 6/10  
cap 5/10



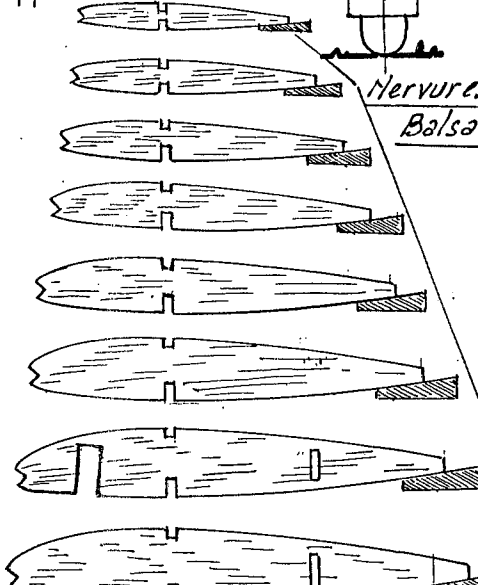
Souplisseur  
ou Thermofil



Profilage  
papier

Cone balsa  
dur

Nervures  
Balsa 0,6



talons à enlever après  
assemblage

Echelle 1/31,6

90



Dans un récent papier je laissais entendre que le concours de VITRY qui fut un classique du calendrier allait disparaître ; c'est fait. Au nord de la Loire je crois bien qu'il ne reste qu'Andard et ORLEANS (2 fois par an heureusement) - Docteur, c'est grave ! Conclusion : nous serrer les coudes et nous en aurons l'occasion, je pense en particulier aux maquettistes du sud ... Pour le moment nous n'en n'avons qu'un, et un très bon : Thierry BACHELIER. Il y en a bien d'autres à commencer par Roger Aime, Gilles CHAUVEAU, Francis FRUGOLI, NERAUDEAU Francis, Jean COSNARD, ROY Richard ... Il faut être nombreux pour le premier concours National en F4F, sinon, pas de championnat de FRANCE à ORLEANS en 2006. Rendez-vous à ORLEANS les 11 et 12 JUIN 2005. Je parle comme si le concours national était acquis d'avance. A vrai dire je ne vois pas quelle bonne raison pourrait nous être opposée. Aux modélistes de ne pas se contenter de voler dans leur petit coin ...

C'est justement ce que nous ne faisons pas en organisant (depuis 1979) nos concours de fin d'année à ORLEANS. C'est une occasion de montrer à un public souvent ébahi qu'il n'y a pas besoin de radio-commande pour faire voler un modèle réduit. C'est aussi une occasion de faire naître des vocations sur les gradins. Nous attendons en janvier au moins deux nouvelles recrues pour nos séances de construction du mercredi après-midi, peut-être plus ... L'idée n'est pas d'hier : inutile de rêver, les gens ne viendront jamais jusqu'à VIABON (+ de 40 km) - Par contre le PALAIS des SPORTS est en ville et tout le monde connaît... et ces jours là, l'entrée est gratuite. A défaut d'une aide efficace de la presse locale qui, à cette époque de l'année, s'étale sur les événements où il y a de l'argent en jeu, nous avons reçu l'appui inattendu de FR3 qui a ressorti une séquence tournée dans notre local, sans préavis ! On y voit évoluer un MACH 5 qui vole très majestueusement. Je l'ai appris par un téléspectateur Lorrain qui avait fait le voyage exprès !

Le tableau des résultats est assez parlant. Il demande quelques précisions pour les non initiés. Pour les maquettes le classement résulte de l'addition des places en statique et des places en vol (premier : plus faible total, etc...). Les vols suivis d'un "D" sont décollés ce qui apporte une bonification de 10 s ou pts. Pour le classement on ne retient que le meilleur modèle de chaque modéliste.

La catégorie *Sté Formule* paraît cette année un peu maigrelette. A noter ... comme d'habitude la belle performance d'un cadet, toujours le même, Paul, en partance pour le Poitou ... Il a tout de même commis une boulette voulant atteindre et gratter le plafond des alvéoles en 1/2 échveau avec les risques de perches ou de vols abrégés à cause d'un déroulement trop rapide ... En senior (toujours en Micro 35) Robert CHAMPION frôle les 11 mn. ce qui à cette époque de l'année est une bonne performance ... En BEGINNER le signataire expérimentait un BEGINNER dérivé du "MACH 5" (x par 9/7) et cela marche très convenablement. C'est du classique tout simplement.

Ambiance incomparable comme chaque année que l'on compte bien retrouver en JUIN. En plus des caca huètes devraient figurer au menu les catégories pistachio, *Sté Formule*, Micro 35 cadet et junior et cerise sur le gâteau EZB (F1L) en 1/2 échveau ... bien sûr !

## F4F CACAHUËTE

1 BACHELIER Thierry	CM Gillonay	0406930	MINIMAX	3	605	70	71	51	72	163	1	4	1 <sup>er</sup>
2 CARTIGNY Jacques	AC Goëlands	9009092	MS1500	6	55	52	49	53	48	125	5	11	2 <sup>e</sup>
3 DAVID Christophe	CAM Blériot	8406966	Sopwith Tabloid	5	57	61	57	60	57	121	7	12	3
4 PETIT André	AC Goëlands	0002042	DENIGHT DDT	2	61	41	28	52	45	97	11	13	4
5 DELCROIX Jacques	UAOVLCM	8500925	POTTIER 80	10	465	51	73	67	—	140	3	13	5
6 DELAUNAY Dominique	AC Goëlands	0207267	PIPER Cub	14	36	54	54	58	55	133	4	18	6
7 BOURDEAUD'HUI J. Claude	AC Goëlands	9401466	Breguet 14	3	605	28	25	28	28	56	16	19	7
8 WEBER Claude	P.A.M.	8407712	Comper Swift	15	34	31	23	33	40	83	13	28	8
- BACHELIER Thierry	CM Gillonay	0406930	Jungmeister	1	705	37	39	39	34	98	10	11	—
- PETIT André	AC Goëlands	0002042	P-47 D	7	53	42	35	41	33	103	8	15	—
- BACHELIER Thierry	CM Gillonay	0406930	LS 60	13	39	59	62	56	60	142	2	15	—
- CARTIGNY Jacques	AC Goëlands	9009092	STORMO	7	53	50	46	51	46	101	9	16	—
- DELCROIX Jacques	UAOVLCM	8500925	SKi Tremplik	9	47	45	47	—	—	92	12	21	—
- BOURDEAUD'HUI J. Claude	AC Goëlands	9401466	MHBroussard	12	44	33	32	27	—	65	15	27	—
- WEBER Claude	P.A.M.	8407712	Gaudron 441	16	26	38	34	34	33	72	14	30	—
- CARTIGNY Jacques	AC Goëlands	9009092	SABLATNIG	6	47	50	42	50	51	121	6	15	—
- WEBER Claude	P.A.M.	8407712	Fairchild 24	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—

## PISTACHIO

1 DAVID Christophe	CAM Blériot	8406966	Blériot 25	1	36	51	44	49	38	100	1 <sup>er</sup>	2	1
2 CARTIGNY Jacques	AC Goëlands	9009092	Corsair	2	34	18	31	28	45	76	2	4	2
3 BOURDEAUD'HUI J. Claude	AC Goëlands	9401466	POTTIER 100	2	34	24	33	36	34	70	3	5	3
- CARTIGNY Jacques	AC Goëlands	9009092	Mustang	—	41	—	—	—	—	—	—	—	—

## MICRO 35 CADET

1 MARILIER Hugo	Mac Mandres	0002514	1/2 échveau	1.21	1.40	0.53	3.04	3.57	4.10	8.07
2 COUTINEAU Paul	UAOVLCM	0202078	"	2.00	4.28	3.00	2.14	3.26	3.21	7.54
3 MARILIER Lucas	Mac Mandres	0002513	"	4.01	3.41	2.41	1.50	3.13	2.23	7.42
4 CRIBELLIER Antoine	UAOVLCM	0302147	"	3.53	3.07	2.33	3.45	3.05	3.24	7.38

## MICRO 35 JUNIOR

1 DUBOIS de la SABLONNIERE	UAOVLCM	9903098	1/2 éch.	2.08	4.24	2.30	3.40	—	—	8.04
2 GAUTIER Stanislas	UAOVLCM	9802526	"	4.02	4.35	4.52	4.25	6.57	1.30	11.49

## MICRO 35 SENIOR

1 CHAMPION Robert	CATouraine	8500706	1/2 éch.	10.54	8.34	—	—	—	—	19.28
2 DELCROIX Jacques	UAOVLCM	8500925	1/2 éch.	4.39	2.49	4.10	2.31	3.47	—	8.49
3 MARILIER Thierry	Mac Mandres	900936	1/2 éch.	3.00	2.49	2.50	2.43	3.05	4.17	7.22

## F1M BEGINNER

1 DELCROIX Jacques	UAOVLCM	8500925	1/2 éch.	4.37	3.17	5.38	5.40	4.29	5.01	11.18
2 CHAMPION Robert	CATouraine	8500706	"	7.11	3.26	5.47	8.36	—	—	15.47

## Sté FORMULE CADET

1 COUTINEAU Paul	UAOVLCM	0202078	St Etique	2.16	2.15	1.46	1.44	4.31
2 WEBER Denis	PAM	0307529	Pitiwak	2.00	1.00	0.32	0.49	3.00
3 CRIBELLIER Antoine	UAOVLCM	0302147	St Etique	0.49	0.38	—	—	1.27

## Sté FORMULE SENIOR

1 RENNESSON Andre	4A	0408081	?	2.52	1.46	2.31	2.25	5.23
2 WEBER Claude	P.A.M.	8407212	Pitiwak 29	1.30	1.50	2.02	2.16	4.18
3 DELCROIX Jacques	UAOVLCM	8500925	St Etique	1.46	2.06	1.41	2.06	4.12
- WEBER Claude	PAM	8407212	Pitiwak 28	1.33	—	—	—	1.33

Participation en légère hausse - Résultats aussi ... Une ambiance chaleureuse, une bonne répétition pour le concours national programmé les 11 et 12 Juin 2005 en prélude à un championnat de FRANCE en juin 2006 ... Qu'on se le dise. Joyeux Noël et meilleurs vœux Jacques parallèlement à ces concours, PISTACHIO, *Sté Formule* 3 g, Micro 35 C, J 1/2 échveau et F1L 1/2



# Le Remontoir 10 X 1

Eugène CERNY

Pour le construire il faut des outils et les ingrédients. En effet tout comme J. Bécaud dans "les marchés de Provence" on pouvait entendre ce marchand de "BROUSSES" sonner du cornet et annoncer "C'est moi qui les fais, c'est moi qui les vends, c'est ma femme qui bouffe l'argent". Folklore aujourd'hui disparu.

Donc le Remontoir, il faut se le faire.

Les Outils :

Un coupe tube petit modèle, en général rouge, vendu dans toutes GS de bricolage. 3 - 22 mm.

Perceuse à colonne ou similaire.

Scie sauteuse, scie à découper, limes, pointeau, marteau.

Les ingrédients :

Contre-plaqué 10 mm ou 12 mm.

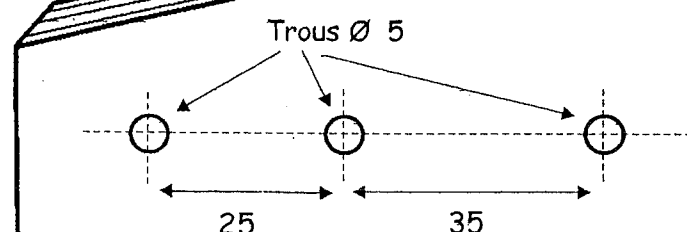
Tube laiton Ø 5 - Ø 4

CAP 30/10

Rondelle laiton Ø 4 intérieur

3 jeux "Assortiment de transmission dentée", catalogue Conrad 2005 page 602, N° ref. 29.74.10.22, le lot 4,65 euro. - Pourquoi 3 ? La loi de Murphy vise les modélistes en général, alors il y a toujours un raté, alors...

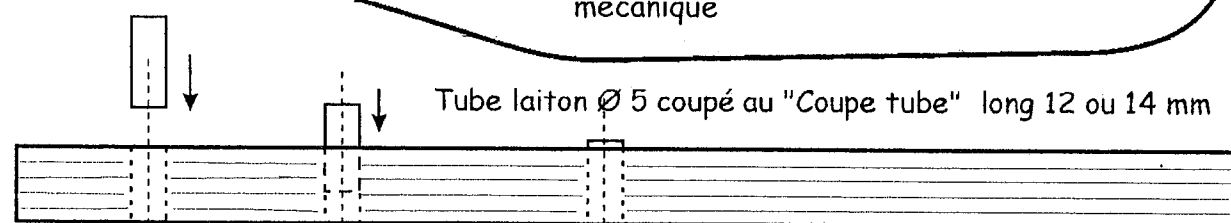
CTP 10 - 12 mm



Évidement Allègement

Le jeu est l'âme de la mécanique

Tube laiton Ø 5 coupé au "Coupe tube" long 12 ou 14 mm



Bloquer par un coup de pointeau pour évaser légèrement les tubes paliers.

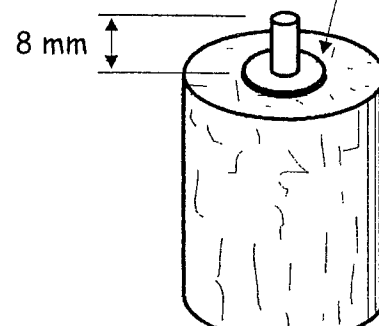
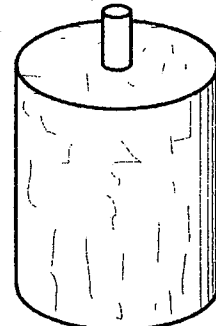
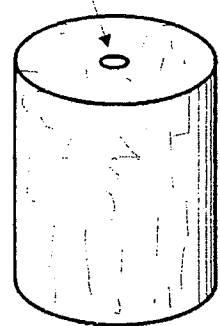
Un point délicat : le blocage du petit pignon. J'ai essayé le collage, l'évasement de son axe, rien ne fait l'affaire. Alors :

Ø 2,5

Tube laiton Ø 3

Rondelle laiton Ø int 3

8 mm



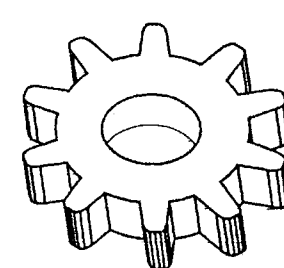
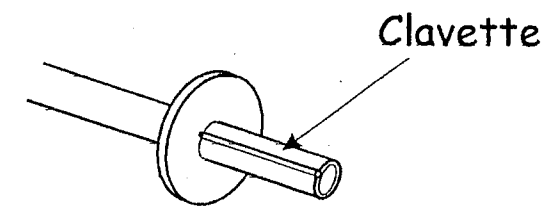
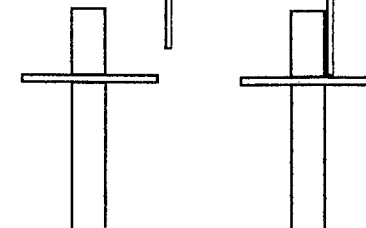
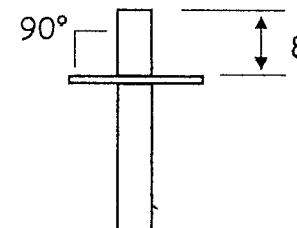
Souder à l'étain la rondelle sur le tube bien perpendiculairement

Bouchon de liège

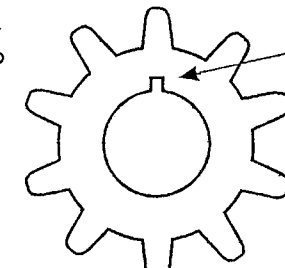
9890

CAP 8/10

Souder la CAP sur le tube

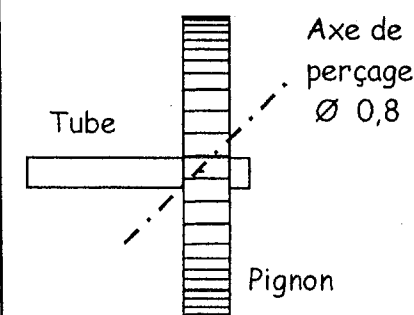
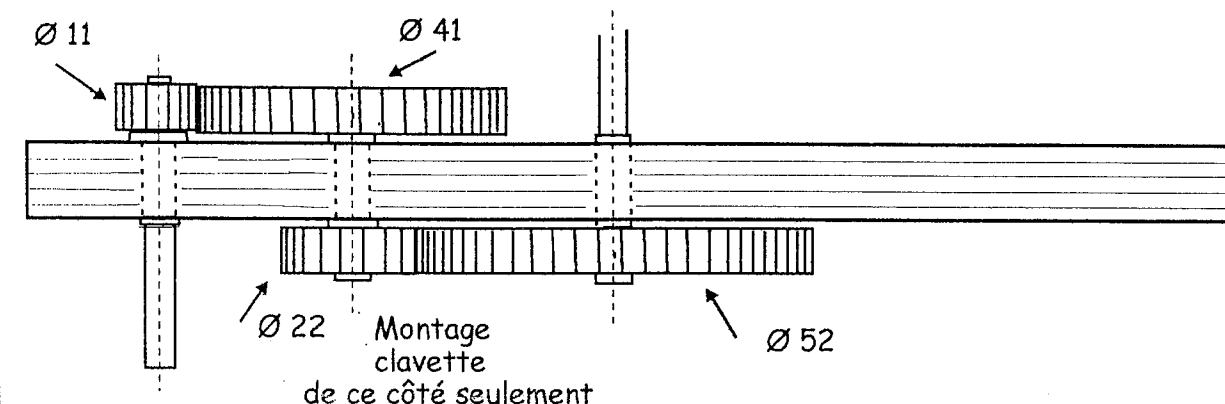


Pignon Ø 11 épaisseur 6



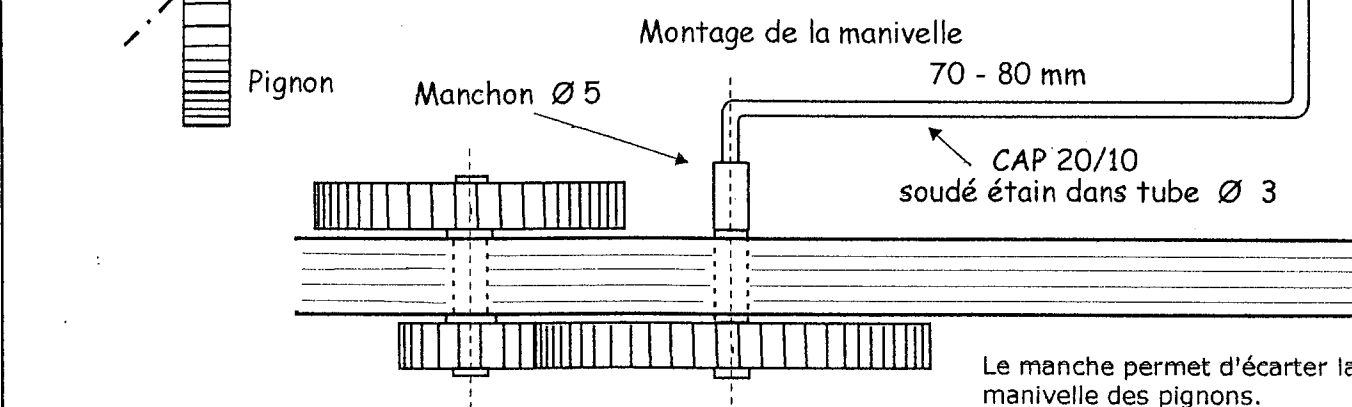
Faire une saignée avec scie à découper -- en face d'une dent pour éviter l'affaiblissement de la matière

Ajuster à la lime de Genève dite couteau jusqu'à ce que le pignon se glisse à la main sur le tube clavette, mais dur. Pas de coup de marteau.

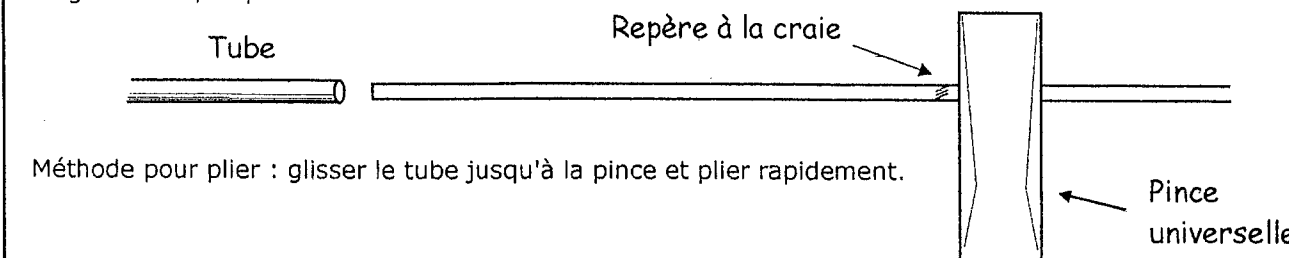


Pour les pignons Ø 41 et 52 faire un goupillage : percer en biais Ø 0,8 l'ensemble pignon et tube.

Ne jamais perdre de vue : Tout doit être démontable facilement.



Pour plier la CAP : sur la gazinière chauffer au rouge sombre, et plier.



Méthode pour plier : glisser le tube jusqu'à la pince et plier rapidement.

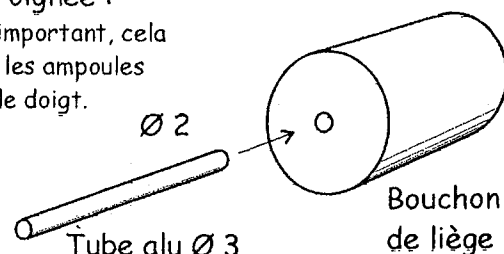
Pince universelle

9891

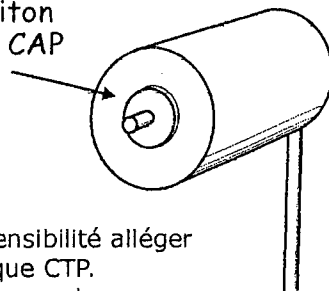


La Poignée :

très important, cela évite les ampoules sous le doigt.

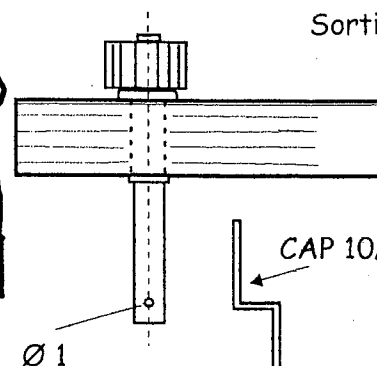


Rondelle laiton soudée sur CAP ... ça doit tourner librement



Par souci de sensibilité alléger au max la plaque CTP. Sensibilité au remontage.

Sortie du petit pignon Ø 11 :



CAP 10/10

Évite les usures prématurées des axes et pignons. C'est plus long à dire qu'à faire ! Et tout comme le marchand de Brousse, c'est moi qui l'ai fait.

Si tu es un peu adroit... tu en fais trois, il y a toujours un copain à qui ça plaît.

Crochet de

Remontage

à cardan

et mobile.

GGN

Michel Vernejoul  
et l'ensemble du Conseil Municipal  
vous invitent au vernissage de l'exposition de

**PIERRE GALLET :**

— " AÉRO ET S.T.O, PAPY FAIT SON EXPO ! " —

qui aura lieu

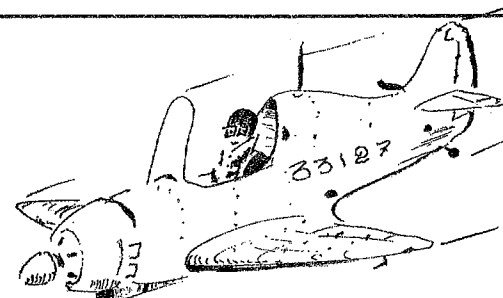
**SAMEDI 11**

**DÉCEMBRE** à 12h

Exposition ouverte du 10 au 15 décembre

Salle Claude Monet

de 10h à 12h30 et de 14h à 18h30



Les anciens, qui malheureusement se font de plus en plus rares, sont toujours aussi actifs, et souvent la journée de 24 heures, leur semble trop courte s'investissent dans manifestations culturelles, se déroulant dans leurs environnement. Ainsi Pierre GALLET, voir annonce ci dessus - allie le passé, son passé douloureux de S.T.O. lors de la dernière guerre mondiale, au présent avec la pratique de l'aéromodélisme. Dans les deux cas il était dans le monde de l'aéronautique, une fois involontairement, l'autre fois volontairement, dans tous les cas "Papy fait de la résistance" .....

**MACH 5 Indoor**  
**JACQUES DELGROIX**

9892

**MACH 5 ( $10^{-3}$ )** un modèle dessiné à ORLÉANS

Ces lignes ne s'adressent pas aux modelistes expérimentés mais plutôt aux débutants, aux jeunes, éventuellement aux moniteurs qui font école. Cependant les durées atteintes avec ce modèle par des cadets et juniors (dont les modèles doivent désormais atteindre 1,8 gramme) démontrent la qualité de l'appareil. En construisant MACH 5 à des masses inférieures le quart d'heure est possible.

Faites le calcul si vous voulez, MACH 5  $10^{-3}$  c'est à peu près la vitesse à laquelle ce modèle décolle... Ce plan a été dessiné voici bientôt 12 ans. Au début j'avais l'impression que le pari deux nervures sur la partie centrale de l'aile était bien imprudent : souvent l'aile manquait de rigidité. Puis, avec un entoilage soigné, les résultats sont venus, par Samuel CHÉRON d'abord. Depuis le MACH 5 débordait très nettement le TRAPÈZE et c'est normal si l'on considère les cordes d'aile (135 contre 108 m). Les MACH 5 construits par mes cadets et juniors ne font pas appel à du bois indoor... seulement du "plume" d'air loisir. Il faut simplement choisir les morceaux les plus adaptés. On peut commander du 7/10.

Pour la quatrième année MACH 5 s'est distingué à BORDEAUX en 2004. Cette année 3 MACH 5 redessinés étaient venus d'ORLÉANS. Les 3 ont passé les 10 minutes. Deux semaines plus tard à ORLÉANS, en 1/2 échelle, ils ont confirmé : 5 mn 30, 6 mn 15 et 6 mn 20. Deux innovations par rapport au plan d'origine : La première surtout pratique pour le réglage : adoption d'un tube japon avec pivot collé sur l'autre partie du fuselage pour régler le tilt. La seconde relève de la facilité de construction et apport de la rigidité. Le bord d'attaque de l'aile est en quelque sorte dans le prolongement du marginal (profil planche). La pièce est moulée en série : gain de temps - gain en solidité et aussi un collage en moins ! En outre le réglage éventuel des vrillages d'extrémité d'aile est plus facile à "régler".

Même chose pour le stabilo : marginaux arrondis au bord d'attaque. Mais le bord d'attaque et les marginaux sont d'une seule pièce. Le choix de cette baguette est capital : compromis légèreté-rigidité.

Reste l'hélice ! Chacun s'accorde à penser qu'elle joue un rôle prédominant dans les résultats d'un modèle. Les pales, taillées dans du 7/10 plume sont amincies à 4/10 par ponçage

(prudence pour ne pas tout broyer ! Pas 550mm. Moulage sur forme après immersion prolongée dans de l'eau très chaude.

A BORDEAUX nous avons du utiliser des échelons plus musclés qu'en 2003. Environ 1,7g pour 4300 mm. θ ambiante plus fraîche. Remonté à 2200 tours cela monte au mur jusqu'au plafond.

*J. Delcroix*



9893



VOL LIBRE

VOL LIBRE

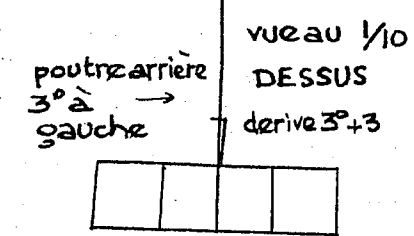
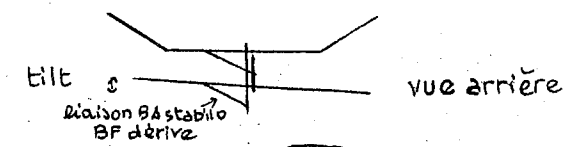
# MACH 5

$\times 10^{-3}$

Micro 35 (micromodèle  
35 cm. non sophistiqué)

→ noter position oblique de  
la nervure marginale

respecter les  
angles des bouts  
relevés pour ne pas  
dépasser l'envergure  
maximale de 35 cm.



Noter vrillage positif  
aile gauche (3mm)

balsa  $\phi 2$

profil d'aile

C.G.  
sans écheveau

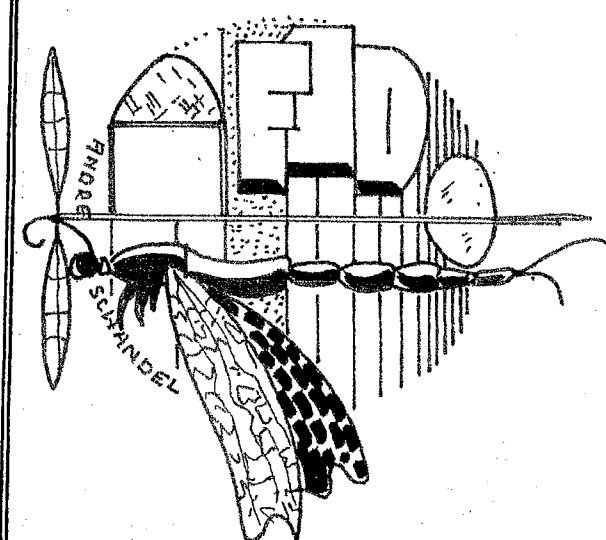
tube papier japon  
roulé  $\phi$  intérieur  
2mm

axe moteur sans piqueur  
(environ 2-3° à gauche)  
acier (ou cap 4/10)

tube en papier japon roulé  
collé à l'enduit nitro  
(pour démontage)

bonne respecter l'angle  
par rapport à l'horizontale  
R pour relevé  
poutre taillée dans 30 ou 40/10  
1,5x3 à chaque bout - environ 5x3 au centre  
0,50 gramme pour modèle  
"pas trop lourd"

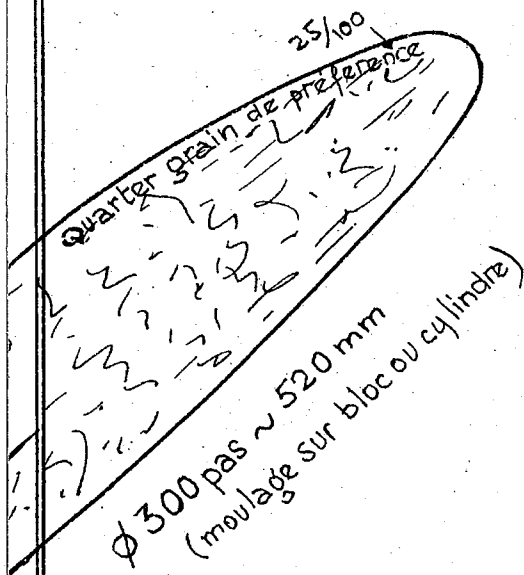
1,5 x 0,8



9894

stabilisateur

2x



REPRÉSENTATION AILE VUE ARRIÈRE

B.F. B.A.

arc dérive  
moulé sur  
cylindre

taillé dans 15/10

3x1,5 avant - environ 1x1 →

MACH 5  $10^{-3}$

découpage et  
collage équerre  
très important

profil stabilo

1,1 x 0,8

6/10

9895

1<sup>er</sup> vols le 17.1.93 - VITRY / Seine  
masse 1,9 g  
écheveau 1,65 TAN sur 37 cm  
remonté à 1280 tours  
→ ~ 7 mn.  
θ 14° C.

meilleur vol supérieur à 12 mn  
à BORDEAUX  
écheveau d'1,6 g remonté à 2200 tours  
(longueur 43 cm)

Plan "ramassé" en vue de  
tirages par photocopie (A3)  
ECHELLE 1/1 et 1/10

recouvrement (pas l'hélice!)  
- polypropylène 4 µ  
- ultrafilm  
- film BOLLORÉ  
collage "UHU STIC"  
découpage après collage :  
fer à souder

retouché le 11.11.2004

nouveau modèle cadet UAOVLCH.

consulter la brochure Micro 35 et 5<sup>te</sup> Formule (TRAPEZE et 5<sup>te</sup> ETIQUETTE)

DELCROIX Jacques - Olivet Janvier 1993





# RHAPSODIE en stab majeur

2 planeurs...  
forcés à grimper

9e partie  
J. Wantzenriether

Le chapitre précédent n'aura servi qu'à nous familiariser quelque peu avec les graphiques de stabilité statique. Nous passons ici à quelques applications utiles. - Et la dernière question soulevée par nos investigations sur le plané était celle-ci : Pourquoi les taxis centrés arrière ont-ils une Marge de Stabilité Statique (MSS) plus faible que leurs congénères centrés de façon moderne vers les 50 % ? Corollaire : qu'est-ce que cela implique ?

## UNE HISTOIRE D'AMORTISSEMENT.

Le graphique ci-joint concerne 2 planeurs centrés différemment - et donc dessinés différemment : le levier arrière est constant, l'aire de stab est adaptée. On a superposé les 2 courbes des moments du modèle complet. Il saute aux yeux que la pente générale du "54" est plus raide. Pour prendre un exemple : si l'aile est placée par une rafale sur un angle d'attaque de 4°, le "54" développera un moment redresseur de grandeur 0,075 - et le "74" n'aura droit qu'à 0,055.

Faut-il en conclure qu'en l'air le "74" est un veau... manquant de vivacité et peu apte à la compétition ? Pas si vite ! Simplement, pour se rétablir, il n'a pas besoin d'autant de vigueur en redressement. Parce que les forces d'amortissement sont, elles aussi, plus faibles.

Reprenons quelques définitions à ce propos. Il faut toujours un jeu correct entre les trois composantes de la dynamique du plané : moments de redressement, moments d'inertie, et amortissement.

Aussitôt qu'un planeur est dérangé de sa trajectoire, les moments de redressement se déclenchent pour le ramener à l'équilibre. Mais l'inertie s'oppose à tout mise en mouvement, donc aussi au redressement, et cela dès le début. La tradition du vol libre demande donc, avec raison, des moments d'inertie les plus faibles possible. Ce qui se réalise en construisant les extrémités très légères : bouts d'aile, stab, dérive, poutre arrière.

L'amortissement entre en jeu un peu plus tard, lorsque le mouvement de redressement est bien établi. Prenons l'exemple d'un taxi piloté que nous faisons partir en roulis avec un petit braquage de volet d'aile. S'il n'y avait pas d'amortissement en roulis, le mouvement s'accélérerait sans cesse, les tonneaux se succéderaient. Mais le bout d'aile qui s'abaisse se trouve bientôt dans un flux d'air qui ne vient plus de face, et il commence à mal répondre à la commande. - Ce phénomène est bien connu en RC ou en

aviation grandeur. Avec une petite envergure vous avez un roulis nerveux. Avec une grande envergure et sans changer de surface d'aile, vous avez un modèle paresseux aux ailerons. Parce qu'une partie de la surface se trouve reportée loin du centre, et subit une vitesse verticale plus forte - à vitesse angulaire égale. (Simons, page 60)

Dans le sens longitudinal, une excellente image de l'amortissement en tangage (longitudinal) nous est donnée par le dessin actuel des F1B. Ceux-ci ont la même aire de stab que les waks de 1980, des inerties très semblables, mais un levier arrière rallongé de quelques 20 %. Or l'amortissement est proportionnel au carré du bras de levier. On a donc sur F1B moderne un amortissement "surmultiplié". Ceci autorise, en retour, des moments de redressement bien plus vigoureux : CG très avancé, MSS énorme. Les meilleurs F1B tirent de cela un plané très performant, car le binôme "redressement + amortissement" réagit plus tôt, et ne permet pas à une perturbation de s'installer aussi complètement que sur les anciens waks. - Rappelons tout de même que cette MSS est voulue principalement pour sécuriser la grimpe, très cabrée, qui est devenue la règle en coutchouc de durée. Le prix à payer est un vé longitudinal augmenté, qui pose des problèmes de transition entre surpuissance et grimpe moyenne, lors de la commande du vé par minuterie.

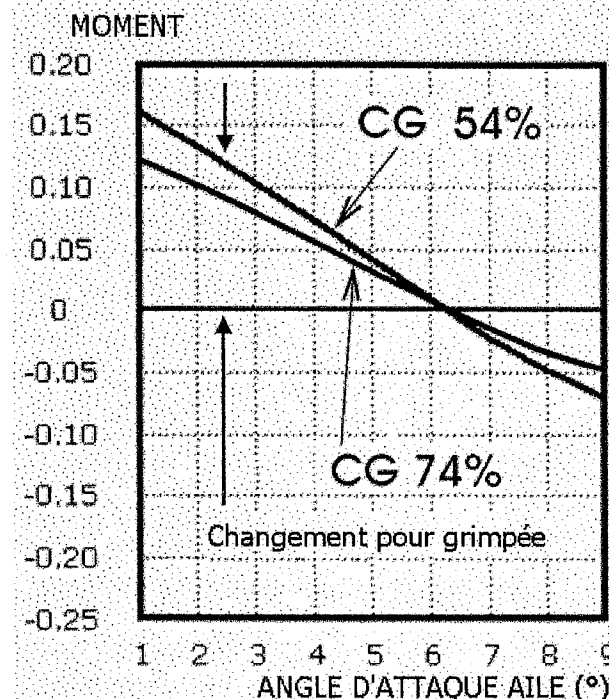
En principe donc, un CG arrière donne un plané moins résistant aux perturbations. Mais il y a sans doute un avantage ? Le voici.

## UN CABRÉ DOMESTICABLE.

L'image que nous allons retenir maintenant est celle d'un vé longitudinal plus faible pour les CG reculés. C'est ce qu'a laissé prévoir le graphique du Cz des stabilos, VL 154

Rappelons d'abord notre expérience pour le réglage de la grimpe d'un "planeur motorisé". La traction de l'hélice donne à la cellule une vitesse de vol plus grande. Sur nos modèles classiques, cela se traduit le plus souvent par un cabré. Nous devons alors intervenir pour que le cabré ne dégénère pas en décrochage. Pour cela, d'habitude nous resserrons la spirale. Par exemple : si un cercle complet au plané dure 30 secondes, un cercle en grimpe fera 10 secondes : le résultat en est un vé longitudinal "aérodynamique" plus faible, à cause de la trajectoire courbe (circular airflow, note 1). Dans le cas d'une

augmentation de vitesse encore plus grande - surpuissance en caout de durée, grimpe des motos FAI... il faut diminuer encore plus le vé, en utilisant une commande du stablo : IV. Il existe aussi des cas où le vé est si faible au plané, avec un CG reculé au maximum, que les deux méthodes ci-dessus sont inutiles. Mais cela veut dire que le plané est doté d'une stabilité statique insuffisante, avec risque de piqué très long, parfois jusqu'au sol.



( Sur ce schéma de base se greffent plusieurs phénomènes qui aident à la manoeuvre... et d'autres dont on parle à tort et sans preuve. Le souffle de l'hélice sur le stablo est une aide grandiose... mais seulement derrière un moteur mécanique très puissant ! En moteur caoutchouc le souffle est complètement dilué sur un très grand diamètre et dans une multitude de tourbillons inefficaces. - En revanche "l'effort normal" d'une grande hélice mue par caoutchouc peut d'une part rabaisser le nez à la surpuissance, d'autre part relever le nez en fin de déroulement... s'il est bien utilisé. -- Certains modélistes donnent une importance considérable aux changements du nombre de Reynolds sur le stabilisateur, entre plané et grimpe. En théorie ce changement existe, mais il est complètement laminé par d'autres paramètres. Par exemple par l'extraordinaire turbulence où se trouve un stablo pendant la grimpe d'un caoutchouc... il ne s'agit pas ici de la micro-turbulence qui améliore le travail d'un profil, mais de tourbillons qui diminuent la "pression dynamique" (note 2). Mais revenons à notre propos...)

Voyons à quoi correspond tout ceci sur le graphique ci-dessus.

Pour réduire un cabré exagéré, nous devons diminuer la portance de l'aile, voler à un Cz inférieur à celui du plané. Supposons qu'à un instant donné notre "planeur motorisé" doive voler au Cz qui correspond à un angle d'attaque de 2,5 degrés. Flèches verticales sur le graphique. Si notre cellule est du type "CG avancé", elle développera un moment cabreur de valeur 0,12. Mais si elle est du type "CG arrière", le moment cabreur à domestiquer ne sera que de 0,09.

F. Zaic, quant à lui, étudie le cas de plusieurs motomodèles centrés aux alentours de 100 %, avec un vé longitudinal quasi nul. La courbe des moments du modèle est presque couchée à l'horizontale... il faudra très peu de correction pour faire grimper le moto, même tout droit et sans IV. Mais le plané sera à la frontière de l'instabilité.

Bien entendu, le raisonnement ci-dessus est simplifié. Mais il reste la base à retenir pour tout réglage d'une grimpe sans mécanique. Nous avons donc le plaisir de saluer encore une fois, de l'époque des motos FAI sans IV :

D. Kneeland, champion du monde 1953, CG à 77 %  
C. Wheelley, champion du monde 1954, CG à 95 %  
M. Gaster, champion du monde 1955, CG à 87 %...

... sans autre sorcellerie, même si L. Connover en 1960 reviendra à 75 % sur "Lucky Lindy"... Bientôt après, le temps moteur passera à 10 secondes et les moulins seront encore plus puissants, on n'aimera plus les grimées en spirale serrée, et on utilisera l'IV de façon universelle. Avant de l'adopter sur les waks les plus rapides (D. Siebenmann 1967).

## RÉFÉRENCES.

Simons, Martin, Model aircraft aerodynamics, Argus Books 1994.

Zaic, Frank, Circular Airflow and Model Aircraft, 1964.

Van Empel, Tjarko, Stabilité dynamique, dans Vol Libre 87.

## NOTES.

1/ Circular Airflow. Voici un calcul rapide sur un planeur A1. Soit un plané en ligne droite. Nous mettons le taxi en virage large, 30 secondes le cercle complet. Il faut augmenter le vé longitudinal de 0,15 degré environ. Passons à un virage de 10 s le tour : il faut rajouter 1,13° de vé. Raisonnons dans le sens inverse : si nous forçons un planeur motorisé à virer en 10 s, c'est comme si nous lui donnions 1,13° de calage en plus positif au stab. Soit une "cale" d'environ 1,5 mm pour une corde de 75 mm.

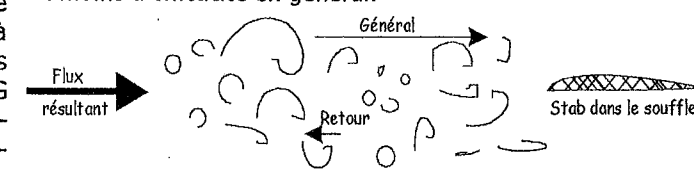
2/ La pression dynamique est le terme Q dans l'expression de la portance (entre autres) :

Portance =  $C_z \cdot Q \cdot Aire$

et Q se décompose ainsi :

$$Q = 0,5 \cdot \rho \cdot V^2$$

Rho étant la masse spécifique de l'air, et V la vitesse de vol. Or V agit par son carré  $V^2$ ... on voit donc son importance. Or il y a deux cas où la vitesse incidente sur le stab est bien inférieure à celle qui agit sur l'aile. 1/ si le stab est placé dans le sillage de l'aile, dans la fine couche où s'entremêlent les filets d'air qui quittent le bord de fuite de l'aile. 2/ si le stab est placé dans le souffle de l'hélice, qui est très loin d'être laminaire. Un tourbillon peut être défini comme un flux d'air qui s'enroule sur lui-même : la partie principale du rouleau va dans le sens général, mais une partie non négligeable retourne en arrière. Faites la somme : le flux général est ralenti ! D'où moins de portance délivrée par le stab, et moins d'efficacité en général.





# SPITFIRE ET TYRHOON

VOL  
LIBRE

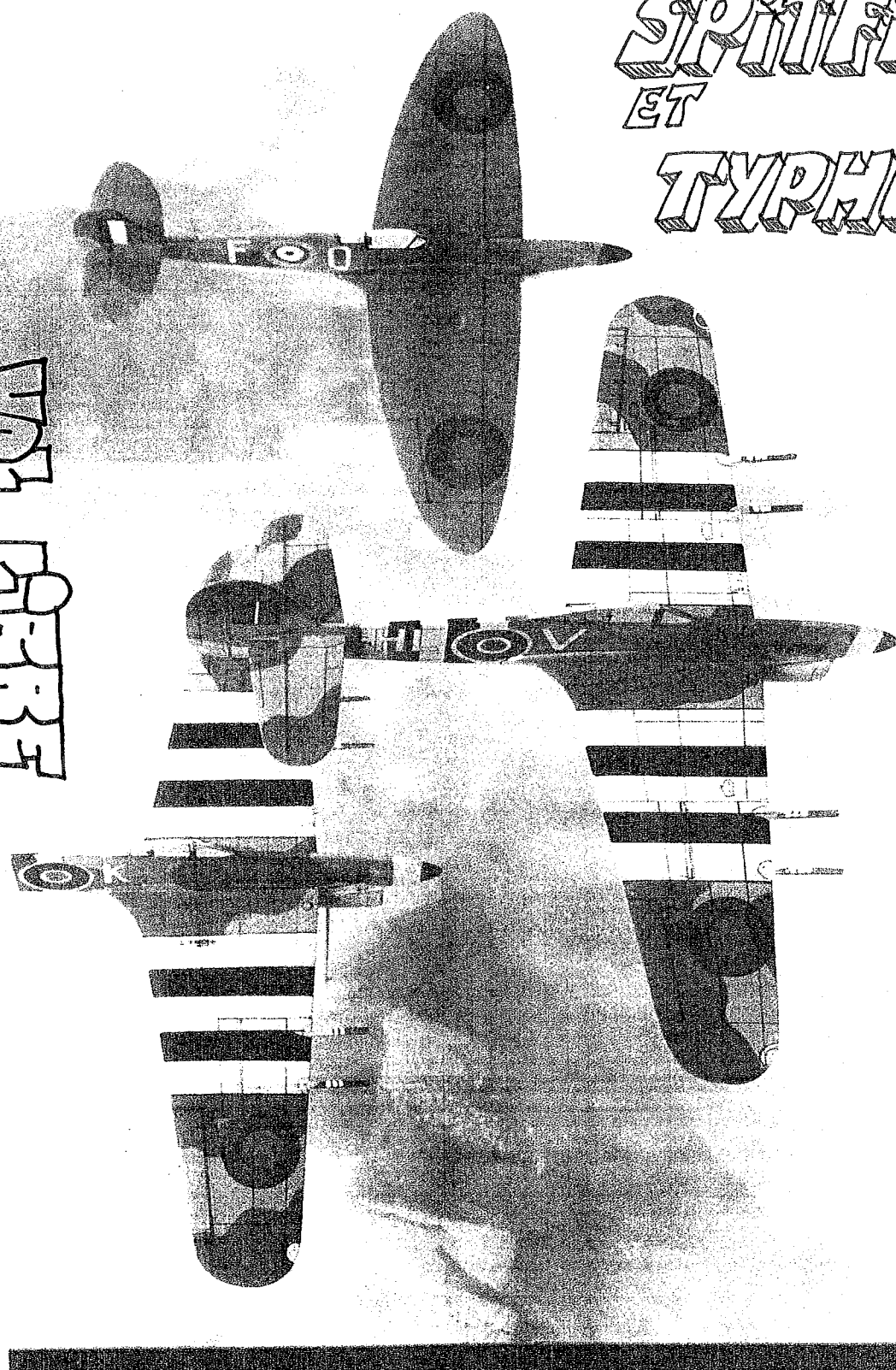


photo composition . A. SCHANDER

Le montage photo ci dessus a été réalisé avec des modèles présentés dans des numéros de VOL LIBRE récemment publiés. Rappelons qu'il s'agit de modèles, "maquettes" catapultés par un élastique, et qui n'ont bien sûr pas des qualités de "planeur" pur. Ils présentent néanmoins l'avantage de répondre à une attente des jeunes, qui recherchent toujours, une reproduction d'un avion réel ayant une ludique.

Il est très difficile, et nous le savons d'amener, les jeunes à pratiquer le vol libre sous les formes classiques que nous connaissons dans nos cercles.

En effet quand leurs parents ou eux mêmes viennent à nous pour la pratique de l'aéromodélisme, ils s'imaginent bien autre chose que ce que nous faisons et proposons. Ils ont à l'esprit des "AVIONS" réels ou des modèles réduits de ces derniers qu'ils ont pu admirer dans des vitrines ou sur des catalogues.

Ils sont donc dans un premier temps très étonnés, et perplexes quand il s'agit de construire, sur plusieurs séances des modèles de planeur vol libre. La confection des nervures, l'assemblage des différentes pièces, sur un espace de temps assez long, un trimestre par exemple, font qu'il n'est pas rare qu'ils perdent patience très vite et qu'ils abandonnent.

Une manière de les accrocher consiste à leur faire construire rapidement et à peu de frais un "AVION" qu'ils peuvent emporter à la maison et accrocher dans leur chambre, même s'il n'a pas volé. Le côté historique, et surtout les couleurs ou autres décorations figurants sur des petits modèles, les incitent à construire, et à se motiver réciproquement, dans l'atelier.

Le fait de se rencontrer, de pouvoir discuter de tout et de rien à l'atelier est aussi un facteur de ralliement. J'ai personnellement pu constater que la confection de petits "Avions", du passé et du présent, fait toujours l'unanimité et la fierté chez tous ceux qui s'y emploient. Une fois fixés sur les lieux et le sujet, on peut aborder de façon plus "pédagogique" la construction de modèles vol libre classiques.

La reproduction d'avions, connus célèbres - en ce moment c'est le 60 ème anniversaire de la libération 44-45 - tels que les Spitfires, Mustangs, Zeros et autres Messerschmitts est toujours à l'ordre du jour. Vous avez ici les photos du Spit et du Hurricane que nous avons déjà présentés dans nos pages. Ils permettent aussi de faire de montages photos ou des expositions qui font plaisir à l'oeil.

VOL in Deutsch

Es ist Heute nicht sehr einfach, Jugendliche an den Freiflug heranzuführen, und Modelle zu bauen die im klassischen Sinn dem Freiflug entsprechen.

Wenn Eltern und Jugendliche sich bei uns melden um Flugmodellbau zu betreiben, haben die wenigsten, wenn überhaupt Ahnung um was es geht. Die allgemeine Vorstellung, entspricht Vorstellungen von Flugzeugen die man in Katalogen, Schaufenstern und Bücher erfahren hat.

Die Ansicht von Freiflugmodellen entspricht überhaupt nicht dem was die Jugendlichen im Kopf haben.

Sie möchten ein Flugzeug bauen, das man nach Hause mitnehmen kann, in kurzer Zeit um es im Wohnzimmer oder Schlafzimmer aufzuhängen, es muss nicht unbedingt fliegen.

Jugendliche haben auch eine Neigung dazu; viel zu schwätzen über Alles und Nichts, und dies festigt auch den Kreis im Bauen.

Modelle von Fliegern der Vergangenheit und von Heute zu finden, ist wahrlich nicht schwer. Es gibt eine sehr reiche Vielfalt von einschlägiger Litteratur was Flugzeuge anbetrifft.

Man hat nur so die Qual der Wahl.

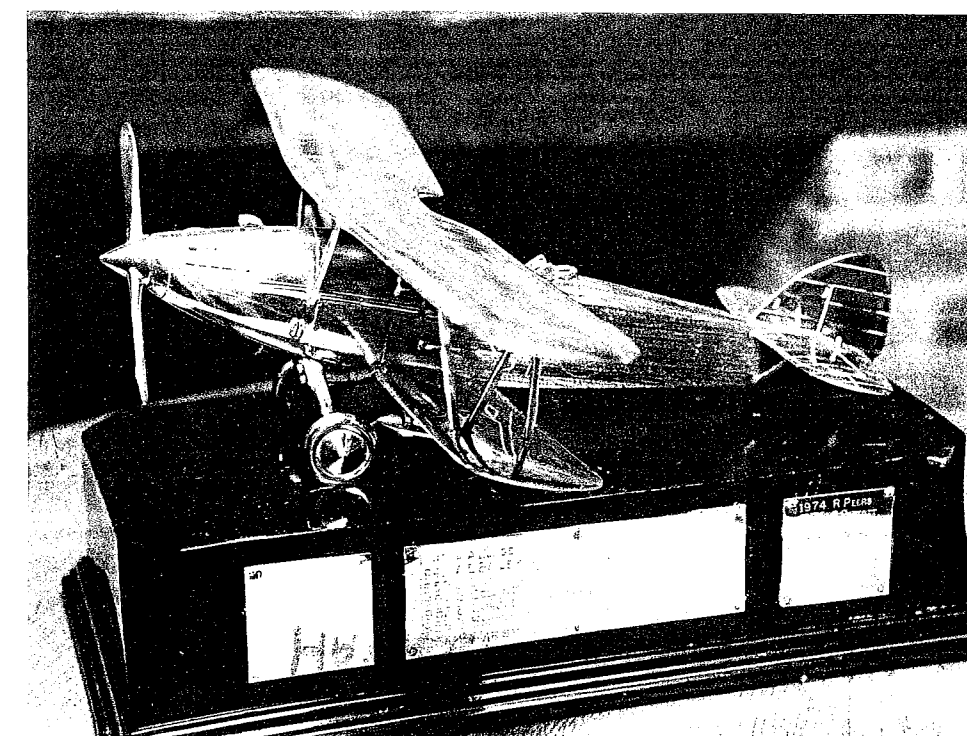
Wir haben, wie auf dem Foto ersichtlich einige Spitfire, Hurricane, Messerschmitt u.a. gebaut, die mit Begeisterung gefertigt wurden. Sie erlauben es auch schöne Fotos zu machen, und an Ausstellungen teilzunehmen.

Nach solchen Einführungen kann man langsam aber sicher auf einen klassischen Weg übergehen, und Rippen schleifen .....oder neue Modelle kaufen!

Geschichte und Farben haben auch eine gewisse Anziehungskraft, genau so wie die allgemeine Motivation, in der Gruppe solche Modelle zu bauen.

BMFA

FEDERATION ANGLAISE -  
DECERNE LORS DES CHAMPIONNATS  
NATIONAUX ANGLAIS DES "AWARDS"  
DE VALEUR, COMME CE HAWKER  
HART 1936 EN ARGENT MASSIF!  
MAGNIFIQUE CHALLENGE!



Mod. MARTIN MILLER

VON SEITE 9879 -

Nur einige, einsame Klubs und Familien "erziehen noch Freiflieger" - dahinter ... Nichts!

Dieses Probleme ist leider nicht nur in Frankreich vorhanden, sondern auch überall in der Welt. Warum gab es ein Junioren WM in Moncontour? Weil dort Louis Dupuis und die Familie Marquis Feriflug lieben, aber ohne sie, ....?

In den Ostländern, wo die industrielle Fertigung der Freiflugmodelle ihre Geburt feierte, fängt auch schon so langsam eine Aushungerung der Freiflieger statt, im gleichen Massstab in dem der Verkauf der Modelle im Westen zunimmt. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf den Austausch von Meinungen mit Wolfgang Gerlach und mir, in der "Sense" und in "Vol Libre".

Freiflug wird immer seltener auf Geländen die auch immer seltener werden, unter Piloten, die mit den gleichen, den immer mehr teuren Modellen antreten ... sogar mit vollen Kisten, wenn das Geld reicht.....

ANDRE SCHANDEL

VOL  
LIBRE





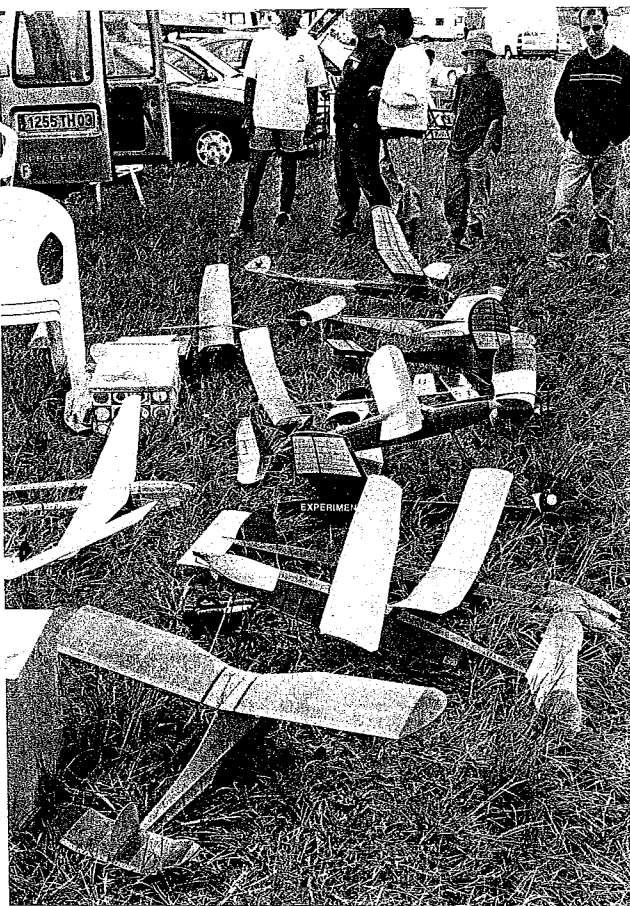
Photo. A.S



# IMAGES DES CH. DE FRANCE 2004 à DELME

Les apparences sont trompeuses, car sur ces photos prises, quand le soleil fit ses apparitions, on a l'impression, que tout le monde est heureux et content.

F. Aberlenc, dans une attitude de "Sportif de haut niveau", relate devant la caméra de la Télévision, ce qu'est le Vol Libre et comment lui il le pratique. Il est bien sûr très difficile, de faire passer un message intéressant et complet durant une séquence filmée par un journaliste qui ne connaît absolument rien du Vol Libre et qui en même temps conduit la caméra



# IMAGES VOL LIBRE

Néanmoins c'est bien par des reportages de ce genre que nous pouvons arriver à faire valoir notre activité.

Le rassemblement des "Anciens" qui fut lui aussi perturbé par les averses et le vent. Nous avons pu néanmoins admirer ces beaux engins du passé, qui témoignent d'une grande variété et de très belles finitions.

Sur le podium, Coupe d'Hiver, Guy Buisson 2ème derrière Serge Millet, est accompagné par sa mascotte personnelle qui

n'hésite pas, à monter sur la marche, pour profiter également des applaudissements nourris...

Toujours chez les anciens, dans la ronde apéro, ces dames se mettent à l'abri du vent sous le couvercle du coffre de la voiture, tandis que les messieurs racontent leurs exploits, présents et passé.....



Photo. A. SCHANZEL.

Notre ami André Meritte, classe 35, a toujours des modèles d'un parfaite construction, et qui ont la même élégance que le constructeur. Si les engins ne changent pas de couleur il faut reconnaître que le propriétaire lui a maintenant la chevelure blanche des sages .....tout comme l'autre André, Bour, qui nous présente un "bipoutre" de toute beauté .....

# in Deutsch

das Erscheinen schön er "Oldtimer" die sehr sorgfältig gebaut waren. Alle gleichen noch Flugzeugen.

Auf dem Treppchen nicht nur die Sieger in CH sondern auch der treue Hund von Guy Buisson, der auch den Aplaus von Herren genossen hat.

Vom Winde verweht, die Frisuren der Damen, obwohl Schutz unter den Heckklappen gesucht wird, beim Apéritif, die Stimmung ist gut.

André Meritte Klasse 35, ist immer noch sportlich veranlagt, Haar der "Weissheit", und Klassenmodelle, aus alter Zeit.

Mit Freund André Bour, der ein gabelschwanzmodell, sehr sauber gebaut handhabt.

Leider nimmt auch von Jahr zu Jahr, und immer schneller die Zahl der alten freiflieger ab, unauffällig.

Fr. Meisterschaft 2004 in Delme Lothringen.

Auf einem Militär gelände. Sehr schlechtes Wetter, Regen und Wind. Fr. Aberlenc im Gespräch mit einem Camerareporter vom Fr. Fern sehen der nicht viel von der ganzen sache verstand. Das "rassemblement des Anciens" treffen der Alten, war auch nicht vom schlechten Wetter verschont. Bei Gelegenheit kam ein wenig Sonne und dies wiederum verursachte



# Spécial CH Le Luc 2004

un classique de haut vol

Étonnant, non ?... voilà qu'en concours Coupe-d'Hiver on utilise une habitude CO2 pour faire le flyoff décisif ! Vous remontez, et vous attendez que ça se ramollisse bien... Si vous connaissez le site du Luc : les voitures sont rangées tout près du grillage, les amis et spectateurs s'agglutinent, et les deux rescapés du flyoff précédent (à 5 minutes) se mettent à remonter en concentration maximale... Franco a mis son modèle - ah, les superbes architectures colorées d'outre-alpes ! - sur pied, tandis que Helmut branche son écheveau tout nu sur sa caisse et sur le taste-couple incorporé. C'est lui qui met le plus longtemps, car il faut insérer le tube métal, glisser celui-ci dans le fuselage, brancher la broche et l'hélice... Bon, on y va... vers le milieu du terrain, car le vent capricieux quoique très faible porte vers le nord. Longue procession pour les chronos et les supporters... sept minutes que ça va durer, avant que le premier se décide, et je vous dis pas la plainte du caoutchouc. Franco grimpe gentiment, dans rien. 30 secondes plus tard Helmut démarre, longue montée tendue, mais pas grand chose non plus, un peu moins mauvais au début, et 100 mètres d'écart. C'est l'écart qui sera décisif, ça va gratouiller quelque peu, et ça réussira les 261. "Qu'est-ce que j'aime ça, dira notre ami un peu plus tard, la tension du flyoff, l'atmosphère électrique..." Et là c'était la revanche, car Franco justement l'avait battu lors de leur dernière grande confrontation à Crivelle.

Météo superbe, ce 5 décembre, pratiquement pas de vent, soleil rare, les grands taxis étaient de sortie, bichonnés et frétilants comme des stars au Festival d'été. 11 amis italiens présentaient 15 taxis, et quelle splendeur lorsqu'ils s'y mettent ! Une quinzaine de joyeux Français avaient combiné congés et autres excuses pour venir de Paris et de plus loin encore... bon, ça ne nous rajeunit pas, mais le plaisir de voir ces modèles de conceptions parfois bien différentes ! Et on saluera à la 6ème place le retour de Jean-Luc Bodin, ancien du SAM (Sèvres-Anjou, pas l'autre SAM), ayant repris le CH depuis moins d'une année. Les premiers "autochtones" se verront relégués aux places 15 et au-delà, non par manque de punch, mais peut-être pour n'y avoir pas vraiment cru, au beau temps qu'il allait faire ce jour-là.

Car les places étaient serrées. Le premier vol se chronométrait à 240 s, et toutes les secondes comptaient. A la suite des expériences italiennes Henri Lavenent, Grand Sachem du Luc s'il en est, cherchait à alléger l'organisation des flyoffs, et ce fut assez bien réussi. Seuls 4 taxis firent les 4 minutes et durent recourir à un départage. Néraudeau et... Werfl n°2 loupèrent alors les 5 minutes, et l'on passa aux 7 minutes et à la belle que vous connaissez maintenant.

Dans le détail, 38 modèles firent 2 fois 120 aux vols 2 et 3. Sept couples ou trios d'ex-aequo montrèrent que tout se tenait de très près. Palme spéciale à Guy Giudici, 38ème et 39ème à une seconde d'écart... Une autre sans doute à Bernard Michaud, ratant le 240 d'une seconde, mais plaçant un deuxième taxi en 8ème position. Certains tenaient la forme olympique : derrière Werfl en 1ère et 4ème places, Néraudeau raflait les places 3 et 9, et Michaud repartait avec les médailles en chocolat n° 5 et 8. On s'étonnera peut-être du classement modeste récolté par certains habitués du Luc... mais ainsi va la forme, et les intéressés auront à cœur d'en mettre un coup l'an prochain. Tout ce beau monde ne se priva pas de faire honneur très démocratiquement au banquet multilingue final, en un seul round celui-ci, mais de durée non chronométrée.

Le concours P30 a toujours ses adeptes, et eux aussi viennent des 6 coins du pays. On ne s'étonnera pas de la victoire de Georges Matherat et de son modèle (vieux !) assez étudié

pour faire face à toutes sortes de météo. Le flyoff reflète probablement d'assez près la valeur hexagonale autant que mondiale de la catégorie. Et Georges, vainqueur des 3 derniers concours, emportera un joli trophée bien mérité. On vous attend donc plus nombreux l'an prochain lui contester le nouveau Super Challenge.

Un petit tour dans la technique, ça vous ira ? Le TAN Super Sport marche, mais à la condition, semble-t-il, d'en mettre 14 brins au lieu de 12. Surtout pour se dégager du sol après le lancer.

Helmut Werfl ne fait pas mystère de ses tours de main personnels. Il s'était remis au CH il y a juste 2 ans, après une période indoor, et auparavant un autre essai en CH. Chaque fois, il avait été déçu par ses résultats, dus principalement à une manque de consistance dans les réglages : ça partait à droite, à gauche, sans raison apparente. Travaillant désormais avec Rainer Lotz, un passionné indoor et F1B, il a d'abord largué le balsa au profit du carbone, puis testé jusqu'à saturation ce qui pouvait rendre un taxi stable ou instable : profil de stab par exemple (article à paraître dans le Sympo NFFS 2005) pour une montée qui ne décroche jamais, diamètre d'hélice pour la persistance du virage (470 de diamètre rend le taxi hésitant, 450 le fait passer partout à l'aise). Helmut a 3 taxis dans sa caisse, c'est le plus vieux qui a gagné ici, bien sensible à la bulle légère.

J. Wantzenriether

## Provence / Côte d'Azur 2004

- 1 WERFL Helmut, GER, 480 + 300 + 261
- 2 BRUMAT Franco, Fincantieri 480 + 300 + 188
- 3 NÉRAUDEAU Francis, Pons, 480 + 220
- 4 WERFL Helmut, 480 + 210 -- 5 MICHAUD Bernard, SAM, 479 -- 6 BODIN JeanLuc, SAM, 464 -- 6 RENNESSON André, 4A, 464 -- 8 MICHAUD Bernard, 462 -- 9 NÉRAUDEAU Francis, 461 -- 10 ROCCA Mario, Péalpi Veneto, 446 -- 11 GALICHET Antoine, PAM, 444 -- 12 BERTOLANI Benito, Luc-ca, 442 -- 12 SCHIRRU Sandro, Torino, 442 -- 14 REBELLA Carlo, Pistoia, 440 -- 15 BUISSON Guy, Romans, 436 -- 16 MATHERAT Georges, Gillonay, 432 -- 16 REBELLA Carlo, 432 -- 16 ROCCA Mario, 432 -- 19 BUISSON Guy, 431 -- 20 DUPUIS Louis, Moncontour, 424 -- 21 GASTALDO Giulio, Torino, 418 -- 22 MILLET Serge, MAG-2S, 416 -- 23 BODIN Jean Luc, 412 -- 23 FACCHINI Vito, Pistoia, 412 -- 23 GALICHET Antoine, 412 -- 26 MANONI Aldo, Torino, 411 -- 27 MANONI Alessandro, Torino, 410 -- 28 GOTRA Adrien, MACNSE, 406 -- 28 MATHERAT Louise, Gillonay, 406 -- 30 CORAZZA Egizio, Pistoia, 401 -- 30 WEBER Claude, PAM, 401 -- 32 LAVENENT Henri, Pujaut, 396 -- 33 DUPUIS Louis, 395 -- 34 GASTALDO Giulio, 391 -- 35 CHALLINE Jean-Pierre, PAM, 389 -- 36 FRUGOLI Jean Francis, Marseille, 389 -- 37 WANTZENRIETHER Jean, Ludres, 388 -- 38 GIUDICI Guy, MACNSE, 384 -- 39 GIUDICI Guy, 383 -- 40 LATY Denis, Marseille, 382 -- 41 DJIAN Michel, PAM, 380 -- 42 SCHIRRU Sandro, 373 -- 43 FRUGOLI Jean Francis, 366 -- 43 MOLINIE Michel, PAM, 366 -- 45 DJIAN Michel, 365 -- 46 RENNESSON André, 362 -- 47 MILLET Serge, 355 -- 48 GARET Claude, Romans, 332 -- 49 LATY Julien, Marseille, 327 -- 50 LATY André, Marseille, 312 -- 51 GOTRA Adrien, 311 -- 52 BINET Claude, PAM, 308 -- 53 COSNARD Jean, CA Ribierois, 296 -- 54 QUELLIER Yann, Toulon, 260 -- 55 CHALLINE Jean-Pierre, 209 -- 56 MATHERAT Georges, 203 -- 57 MANONI Alessandro, 185 -- 58 COSNARD Jean, 140 -- 59 GARET Claude, 95 -- 60 LEE-A-HING Eric, Toulon, 81

## Le concours p30

- 1 MATHERAT Georges, Gillonay, 360 + 156
- 2 BINET Claude, PAM, 360 + 135
- 3 RENNESSON André, 4A, 120 116 120 356
- 4 LAVENENT Henri, Pujaut, 329 -- 5 MILLET Henri Serge, MAG-2S, 324 -- 6 FRUGOLI Jean Francis, Marseille, 317 -- 7 WANTZENRIETHER Jean, Ludres, 315 -- 8 DUPUIS Louis, Moncontour, 300 -- 9 WEBER Claude, PAM, 296 -- 10 LATY André, Marseille, 261 -- 11 COSNARD Jean, Ribierois, 250.

# AUTRE CHOSE

AYANT ETE DURANT 371 ANS DANS L'ENS. PRIMAIRE DANS DES QUARTIERS REPUTES ZEP DIFFICILES J'AI EXPRIME MON OPINION DANS LES DNA. - SACHANT QUE BEAUCOUP PARMI NOUS SONT AUSSI ENSEIGNANTS JE NE PERMETS DANS UN CADRE PLUS LARGE, EDUCATIF QUE NOUS AVONS DE REPRODUIRE CES LIGNES CI DESSOUS

**DNA**  
DERNIERES NOUVELLES D'ALSACE  
**OPINIONS**

(Editorial)

**C'est vous  
qui le dites**

## L'école et l'éducation nationale

M. André Schandel, de  
Strasbourg:

«Après de très nombreuses enquêtes et d'aussi nombreux rapports sur l'école, une autre réforme est en train de se mettre en place sous la baguette du ministre François Fillon...

On se trompe tout simplement de destinataire quand on pense que c'est l'école qui est à l'origine des échecs et des faillites dans l'enseignement. Ce n'est pas l'école la fautive, mais la société actuelle dans laquelle vivent les élèves et leurs parents. C'est un problème de société, car l'école n'est finalement que le miroir fidèle de notre société. Elle est de plus en plus immergée, de par son ouverture voulue, dans le bain social et forcément en subit les avantages et surtout les inconvénients.

La violence, la drogue, l'égoïsme, l'irrespect, l'incivilité, la paresse, l'indifférence, le racisme, l'inégalité, l'agressivité entrent dans l'école par des vannes ouvertes depuis des décennies, à commencer par l'école maternelle. C'est le vécu quotidien dès le plus jeune âge qui envahit l'école...

Toute pédagogie, même imposée, est infructueuse si elle n'est pas précédée de l'ordre et de la discipline. Pour ceux qui se trou-

vent devant une classe, c'est une évidence... La sérénité absente, on se retrouve dans un climat de conflit engendrant l'agressivité, la dispersion, l'inefficacité. L'enseignant et les élèves ne sont plus complices mais adversaires, avec tous les malaises que cela entraîne.

Il ne s'agit pas d'être nostalgique du passé et de ses manières d'enseigner, néanmoins il faut savoir que l'enseignement est un art, parce qu'il fait appel autant à l'esprit qu'au cœur, il conjugue l'action et la pensée, et les recettes ne sont pas suffisantes. L'enseignement est un art appliqué, dont les moyens et les chemins doivent s'adapter aux circonstances, et surtout aux élèves sur lesquels il s'exerce - souvent même à chacun d'eux.

L'enseignement repose sur des constantes, depuis toujours, mais aussi sur des variables très difficiles à saisir. La difficulté réside dans le fait que les instances, Education nationale et enseignant, ont du mal à les distinguer dans des circonstances données.

Enseigner, c'est prévoir invariablement, ordonner, contrôler et tenir aussi compte des évolutions présentes, consentir dès que possible aux élèves la part de responsabilité à laquelle ils peuvent prétendre en leur laissant l'initiative nécessaire. En toutes circonstances, et cela n'est pas facile de nos jours, l'enseignant doit faire preuve de compétence, de caractère, pour fonder les relations sur la confiance.

Changez la société, et vous changerez l'école enfant de la société.

9 - Lundi 6 décembre 2004

LES REFLEXIONS N'ONT  
AUCUNE INTENTION  
COURRIER ET DES  
APPELS TEL. PASSION -  
NANTS.

MAL WAS  
ANDERES!

WOL IN DEUTSCH

Nach zahlreichen Untersuchungen und gleichso vielen Berichten über das Schulwesen, ist eine neue Reform, unter der Leitung von François Fillon # in Vorbereitung.

Man irrt sich ganz einfach wenn man glaubt es sei die Schule die alle Schuld an dem Scheitern und dem Bankrott des Schulwesen trägt. Es ist nicht die Schule, die Schuld trägt sondern die heutige Gesellschaft in der Kinder und Eltern leben.

Es ist ein Gesellschaftsproblem, denn die Schule ist ja nichts anderes als der treue Spiegel der Gesellschaft. De Schule geht mehr und mehr, und dies ist gewollt durch ihre Öffnung, unter, in dem "Sozialbad", das Vor und besonders Nachteile mit sich bringt.

Gewalt; Drogen, Unrespekt, Faulheit, Gleichgültigkeit, Rassismus, Ungleichheit, Agressivität, Egoismus, Unhöflichkeit, dringen durch die geöffneten Schleusen, seit Jahrzehnten, in die Schule ein, und dies bereits in der Kleinkinderschule. Es ist das alltägliche Leben im jüngsten Alter schon das in die Schule eintretet.

Jede Pädagogie, sogar die befohlene, ist unfruchtbar, wenn sie nicht zu erst von Ordnung und Disziplin eingeführt wird. Diejenigen die in einer Klasse vorstehen, wissen dies genau.... Wenn Ruhe und Gelassenheit fehlen befindet man sich in einem Konfliktklima das nur Agressivität

WOL IN DEUTSCH

WOL IN DEUTSCH

, Zerstreuung , und Ineffizienz bringt . Schüler und Lehrer sind nicht mehr Komplizen sondern Gegner , mit allen Problemen die dies mit sich bringt .

Man sollte nicht nostalgisch sein , über die Art zu unterrichten der Vergangenheit , man muss jedoch wissen dass Unterricht eine Kunst ist . Er fragt nach Herz gleichso wie nach Geist . Er fördert Gedanken und Taten . Es ist eine angebrachte Kunst , dem Wege und Mittel sich den Schüler anpassen müssen , manchmal jedem einzelnen ...

Unterricht ruht auf Konstanten , seit ewig , und auf Varianten die nicht leicht zu fassen sind . Die Schwierigkeit liegt darin dass Lehrer und Erziehungswesen dieses nicht leicht erkennen .

Unterrichten heisst vorsehen immer , befehlen , und kontrollieren , un zugleich die nötige Freiheit und Selbstinitiative den Schüler zugestehen wenn möglich . In allen Fällen , und dies ist Heute nicht leicht muss der Lehrer Kompetenz , und karakter zeigen um Vertrauen zu schaffen .

Wechselt verbessert die Gesellschaft , und ihr werdet auch die Schule , ihr Kind , wechseln und verbessern .

Dieser Artikel wurde vor einigen Tagen in der Zeitung D.N.A veröffentlicht . Ich habe darauf hin zahlreiche Telefonate und Briefe erhalten , die Frust und Müdigkeit der Lehrer bezeugen .

Ich habe 37,5 Jahre als Volksschullehrer und Direktor in besonders " schweren " Vierteln von Strasbourg unterrichtet ..... und da Freiflug auch unterrichtet wurde und somit an Erziehung beitrug , erlaube ich mir diese , meine Meinung auch zu äussern .

**A. SCHANDEL**



# MOTEUR A AIR COMPRIME

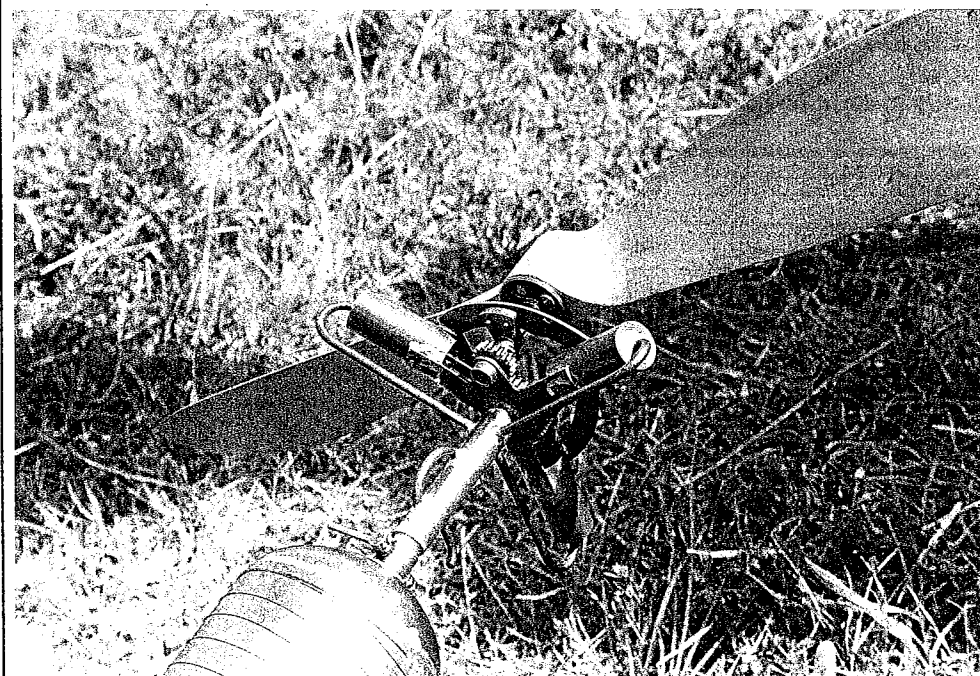


Photo - W. HACH -

Laszlo BADOVSZKY spécialiste F1 K de Budapest , ne s'occupe pas seulement de cette catégorie CO 2 , mais il s'intéresse aussi aux moteurs à air comprimé .

Le moteur du Moèle BYL \_01 il l'a construit sur les bases de données de 1914. Déjà aux CH. d'Europe 2002 en Hongrie il avait présenté le moteur bicylindre , entre temps le modèle a été construit .

Au Trophée BALATON 2004 à Tapolca , nous pouvions suivre les premiers essais , malheureusement la stab fut endommagé lors d'un atterrissage . Après réparation de beaux vols furent effectués avec ce modèle parfaitement construit .

Petite annotation historique sur le moteur à air comprimé : le pionnier en fut un Français : Victor TATIN qui déjà en 1879 , réussit à faire voler un modèle ( v. fig 1 ) de 1,90 m d'une masse de 1,7kg. Ce modèle fit du vol circulaire avec un moteur à air comprimé , en partant du sol .

Ce furent les premiers vols certifiés avec départ au sol avec un moteur mécanique .

Ces moteurs furent déjà construits en série avant la première guerre mondiale ( v. fig 2 ) avec en complément ( déjà ) des modèles prêts à voler , une à deux minutes . Par la suite on passa aux moteurs CO 2 plus performants , travaillant avec bien plus de pression . Ces moteurs ne furent pas non plus des meilleurs et peu à peu , les moteurs à explosion et électriques les remplacèrent .

**WERNER SCHAUPP**  
TROPHÉE BALATON F1 K 2004 - HONGRIE - W. SCHAUPP  
2004 - ICI A GAUCHE DE LA PHOTO - DECEDÉ CET ÉTÉ



Photo - W. HACH -

A 55 ANS - UNE GRANDE PERTE DANS LE MONDE F1 K ET EN AUTRICHE .

**LASLO BADOVSZKY HONGRIE**

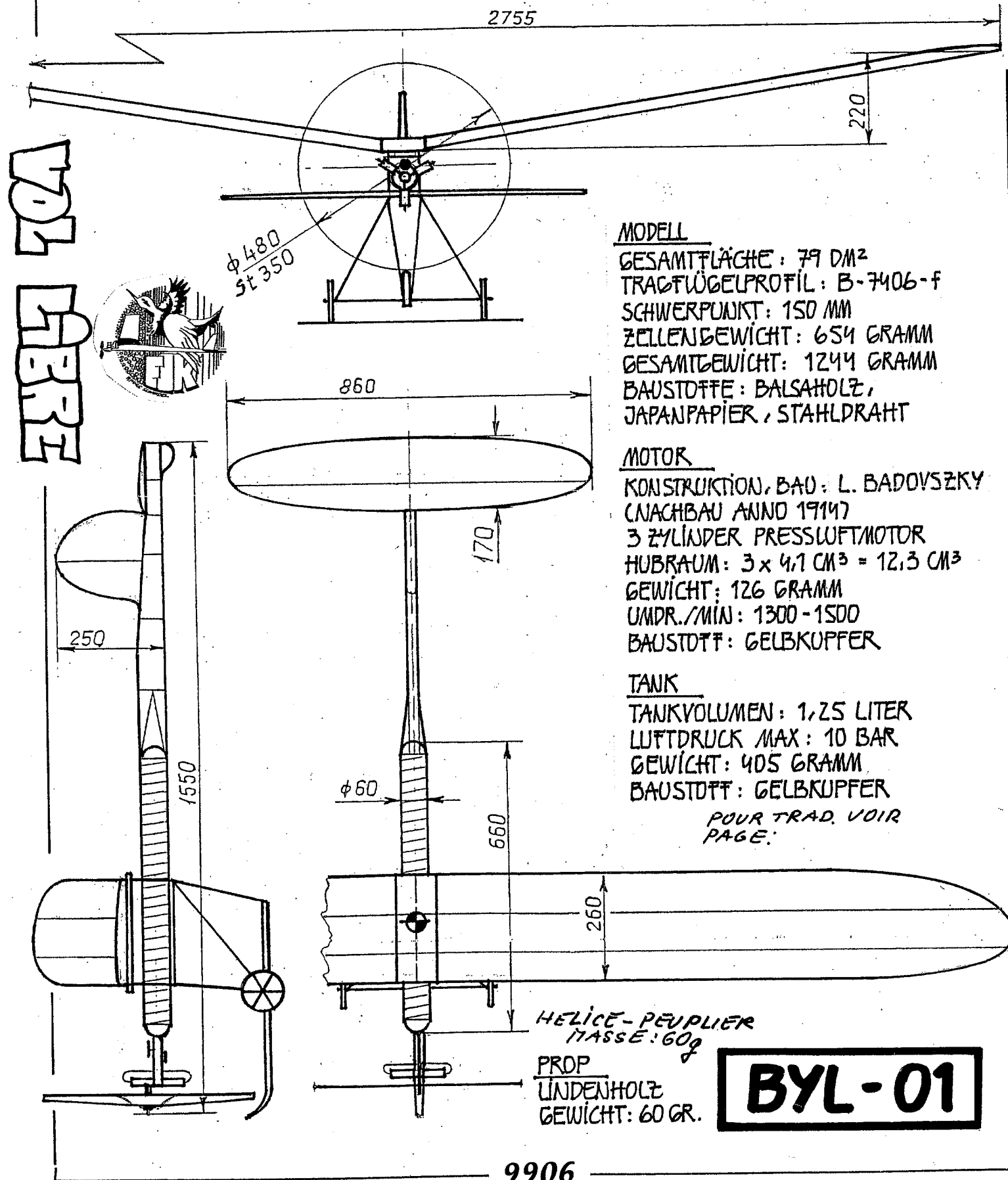
\* **MODELE**  
AIRE TOTALE 79 dm<sup>2</sup>  
PROFIL AILE B 7406 f  
CENTRE DE GRAVITE 150 mm  
MASSE CELULE 654 g  
MASSE TOTALE 1244 g  
MATERIAUX DE CONSTRUCTION :  
Balsa - Papier Japon  
C.A.P.

\* **MOTEUR**  
- CONSTRUCTION L. BADOVSZKY  
D'APRÈS 1914 .  
- TROIS CYLINDRES 1  
AIR COMPRIME  
- CYLINDRE 3 x 4,1 cm<sup>3</sup>  
12,3 cm<sup>3</sup>  
- MASSE 126 g  
- TOURS MIN. 1300 - 1500  
- MATERIAU : CUIVRE  
LAITON  
\* **RESERVOIRE**  
- VOLUME 1,25 LITRE .  
- PRESSION AIR MAXI  
10 BARS  
- MASSE 405 g .  
MATERIAU : CUIVRE .



# FREIFLUGMODELL MIT PRESSLUFT-MOTOR

KONSTRUKTION UND BAU: LASZLO BADOVSZKY, UNGARN  
ALLE MASZANGABEN IN MM, GEZ: G. BENEDEK, 2004  
CONSTRUCTION - LASZLO BADOVSZKY - HONGRIE  
TOUTES DIMENSIONS EN MM  
DESSIN G. BENEDEK



## MODELL

GESAMTFLÄCHE: 79 DM<sup>2</sup>  
TRACHTWEGELPROFIL: B-7406-f  
SCHWERPUNKT: 150 MM  
ZELLENGEWICHT: 654 GRAMM  
GESAMTGEWICHT: 1244 GRAMM  
BAUSTOFFE: BALSAHOLZ,  
JAPANPAPIER, STAHLDRAHT

## MOTOR

KONSTRUKTION, BAU: L. BADOVSZKY  
(NACHBAU ANNO 1914)  
3 ZYLINDER PRESSLUFTMOTOR  
HUBRAUM:  $3 \times 4,1 \text{ CM}^3 = 12,3 \text{ CM}^3$   
GEWICHT: 126 GRAMM  
UMDR./MIN: 1300-1500  
BAUSTOFF: GELBKUPFER

## TANK

TANKVOLUMEN: 1,25 LITER  
LUFTDRUCK MAX: 10 BAR  
GEWICHT: 405 GRAMM  
BAUSTOFF: GELBKUPFER

POUR TRAD. VOIR  
PAGE:

VOL in Deutsch

## BYL - 01, ein Freiflugmodell mit Druckluftmotor

Von Laszlo Badovszky, H

LASZLO BADOVSZKY, erfolgreicher F1K Pilot aus Budapest, befasst sich nicht nur mit durch Kohlen-säure angetriebenen Motoren, sondern auch mit Druckluftmotoren. Den Motor für das Modell BYL-01 konstruierte und baute er nach Vorlagen aus anno 1914. Bereits bei der Freiflug Europameisterschaft 2002 in Kunszentmiklos, H war der 3 Zylindermotor prä-sentiert worden, inzwischen wurde das Modell fertig.

Bei der 8. Balaton Trophy 2004 in Tapolca konnten wir die ersten Startversuche mitverfolgen, leider wurde bei einer Landung das Höhenleitwerk beschädigt. Nach Reparatur gelangen LASZLO inzwischen sehr erfolgreiche Flüge mit dem sehr sauber gebau-ten Modell.

Kurz einige Anmerkungen zur Geschichte des Druckluftmotors: ein Pionier auf diesem Gebiet war der Franzose Viktor Tatin, schon 1879 gelangen ihm mit einem Flugmodell (Spannweite 1,90 mt, Gewicht komplett 1,7 kg, Abb. 1),

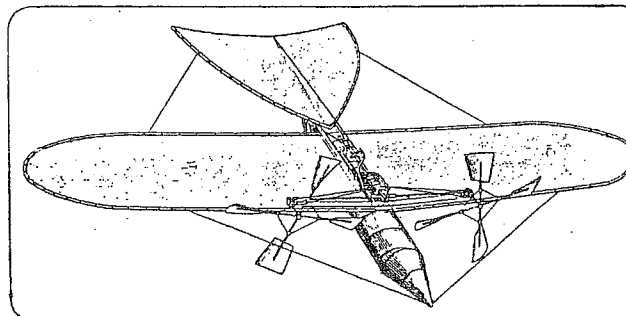


Abb.1 Motorflugmodell von Viktor Tatin, 1879

das mit einem Druckluftmotor ausgerüstet war, Bo-denstarts und mehrere Sekunden dauernde Flüge, allerdings im Kreisflug an einer Fesselleine. Dies waren die ersten beurkundeten Bodenstarts eines Flugmodells mit mechanischem Motor. Bereits vor dem 1. Weltkrieg wurden solche Motoren industriell hergestellt (Abb.2)



Abb.2 Druckluft Motor der Fa. Max Braune, 1912

und mit flugfertigen Modellen angeboten, die schon recht zuverlässig 1-2 Min. dauernde Flüge schafften. (Abb.3) In weiterer Folge entstanden dann mit Koh-lensäure / CO<sub>2</sub> betriebene Motoren, die leistungsfä-higer waren, sie arbeiteten mit wesentlich höherem Gasdruck.

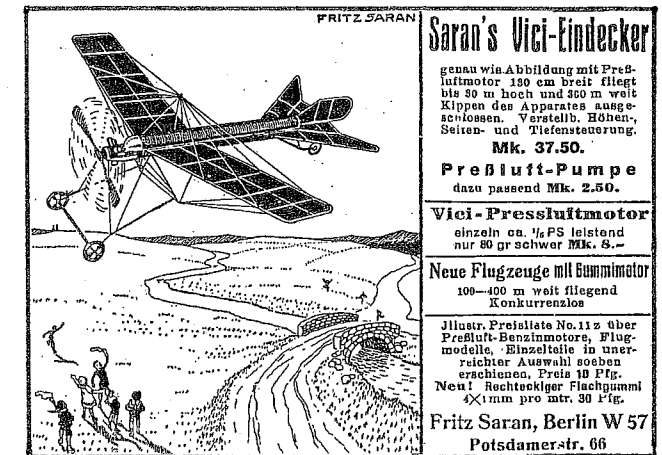


Abb.3 Motorflugmodell von Fritz Saran, 1914

Für Höchstleistungen waren diese Modellmotoren jedoch auch nicht geeignet, sie wurden nach und nach vom Benzin, Glühzünder, Diesel und Elektro-motor abgelöst.

## Literaturquellen:

Rudolf Schwarz, Das grosse Modell - Motorenbuch  
Flugsport, 1914  
Modellflug International 2, 3/ 1982  
Modell Flying, the first fifty Years



Laszlo Badovszky mit Motorflugmodell BYL - 01

November 2004

Walter Hach

# COUPE DU MONDE 2004

	FIA	FAI	FIB	FIC	FIE	FIF
Number of contests	41	35	41	38	12	10
Total no. entries	1599	273	867	328	429	114
number of competitors						
World Cup points	348	78	207	91	80	23

## numbers flying in

	FIA	FAI	FIB	FIC
MM Maxmen International	USA	59	7	52
PL Crit. Philippe Lepage	FRA	0	0	35
BC Bear Cup	FIN	60	17	18
HL Holiday on Ice	NOR	64	5	42
VT Matfors VT	SWE	23	1	11
AC Australian FF Champs	AUS	20	1	15
SN Southern Cross Cup	AUS	19	1	9
LC City Cup of Lucerne	SVK	25	5	5
KU Kotuku Cup	NZL	15	0	12
OM Omara Cup	NZL	12	0	11
SB Kup Slavonije i Baranje	CRO	21	1	12
BL Baltic Cup	LTU	42	19	24
ES Estonian FF Cup	EST	43	19	24
SM 21st Srem Cup	SCG	17	5	6

## F1A-Junior

1 Veronika Vivchar	UKR	158	PT-1	KH-1	EF-1	SH-1	ML-4	AN-3
2 Janis Zarins	LAT	154	PZ-1	SC-1	BZ-1	DK-3	BC-5	
3 Dmytro Levchenko	UKR	146	ES-1	ML-1	AN-2	PT-14	KH-3	
4 Istvan Szentpeteri	HUN	142	SM-1	SA-1	PZ-2	NC-3		
5 Matthew Cuthbert	GBR	125	HL-1	VT-1	PT-5			
6 Bostjan Bagari	SLO	122	KC-1	SB-1	SU-5	PZ-6	PT-12	SA-3
7 Tomasz Drodzinski	POL	117	GL-1	LC-2	AN-4	SU-4		
8 Gabriela Domokova	SVK	117	VJ-1	LC-1	PT-13	PZ-3		
9 Snizhana Mozyrska	UKR	112	KH-2	AV-2	ML-3	PT-7	AN-5	
10 Daniel Findahl	SWE	111	DK-1	HL-3	SC-3			
11 Viesturs Berzins	LAT	107	BL-1	ES-3	NC-5	PZ-7		

## F1C

1 Reinhard Truppe	AUT	155	SU-1	PT-1	SA-1	UN-1	KC-1	SC-2	DK-2	HL-2
2 Laszlo Patocs	HUN	151	VJ-1	SB-1	LC-1	SM-2				
3 Bob Gutai	USA	145	CC-1	HC-1	MM-2	SR-3				
4 Yuri Roots	EST	145	ES-1	DK-1	BL-2	SC-4	BZ-4			
5 Roy Summersby	AUS	140	OM-1	SN-1	KU-2	AC-3				
6 Eugene Verbitsky	UKR	137	PZ-1	AN-2	ML-2	MM-3	SR-4	AV-11	KH-6	
7 Victor Semenyaga	UKR	133	KH-1	ML-1	AV-4					
8 Kaarle Kuikka	FIN	123	BL-1	HL-1	ES-6					
9 Marek Roman	POL	123	SU-2	NC-2	SW-2					
10 Timo Niiranen	FIN	122	BC-1	ES-2	HL-3	PT-7				
11 Janos Szecsenyi	HUN	122	NC-1	SA-2	VJ-3	LC-3				
12 Gabor Zsengeller	HUN	107	DZ-1	SA-3	PZ-4					
13 Claus Grotter	GER	103	VJ-2	NC-3	ES-3	SZ-7	PT-8	PZ-6		
14 Artem Babenko	UKR	102	AV-2	ML-3	KH-4	PZ-9	AN-5			
15 Helmar Clement	GER	87	SC-3	DK-3	SZ-4					
16 Raimond Naaber	EST	87	BC-2	ES-4	BL-5					
17 Edward Carroll	USA	79	SR-2	ML-7	AN-8	MM-11				
18 Pawel Krawczyk	POL	76	SW-1	SU-4						
19 Aleks Vjacheslav	UKR	75	AN-1	ML-5						
20 Kenan Jusufbasic	BIH	75	IK-1	SA-4						
21 Gerhard Aringer	AUT	74	SZ-1	PT-5	EF-2					
22 Roger Simpson	USA	71	SR-1	MM-9						
23 V Tregubenko	UKR	71	IS-1	AN-6						
24 Borislav Bardarov	BUL	70	SB-2	KC-3						
25 Igor Andriushenko	UKR	69	KH-2	ML-4	AN-7					
26 Peter Nash	AUS	65	SN-2	AC-4						

## F1A

1 Per Findahl	SWE	150	SC-1	VJ-1	PT-2	ES-3	BZ-3	HL-4	BC-4	SH-4	BL-7	DK-16	VT-2
2 Vladislav Lazarevich	UKR	144	AN-1	SW-1	HL-2	BL-2	VT-4	ML-12	KH-12				
3 Mikhail Kochikarev	RUS	144	BZ-1	AC-1	MM-2	SR-2	SN-3	OM-3	SC-5	KZ-9	DK-14	AV-11	
4 Pieter de Boer	NED	137	KC-1	SZ-2	DK-2	NC-4	EF-7						
5 John Carter	GBR	134	SH-1	VH-1	HL-3	EF-4	SU-7	VT-6	BZ-14	DK-19	BC-21		
6 Sergei Makarov	RUS	130	HL-1	AV-1	SR-4	SC-6	DK-8	MM-19	BZ-23	KZ-7			
7 Lee Hines	USA	130	KU-1	AC-2	OM-2	SR-5	SN-10						
8 Victor Starnov	UKR	123	SZ-1	VT-1	SR-6	HL-21	MM-21	AV-24					
9 Vasily Bezchasny	UKR	120	IS-1	KH-1	ML-10	AV-20	AN-15						
10 Jari Valo	FIN	108	PT-1	VT-3	BC-6	HL-6	SH-6	KC-11	PZ-14	BL-11	ES-12		
11 Bo Nyhegn	DEN	107	DK-1	SC-3	PT-7								
12 Rudolf Holzleitner	AUT	106	NC-2	VJ-2	KC-5	EF-10	PZ-13						
13 Helmut Fuss	AUT	106	SU-1	KC-3	NC-5								
14 Veronika Vivchar (J)	UKR	102	KH-2	SH-3	PT-4	EF-11	ML-21	AN-10					
15 Alan Jack	GBR	99	SC-2	SH-2	DK-10								
16 Bohuslav Ryz	CZE	98	DZ-2	LC-3	VJ-4	SU-13	BZ-16						
17 Attila Szekelyhidi	HUN	98	SH-1	NC-3	SB-8	SA-11							
18 Petri Kuikka	FIN	97	ES-2	BC-3	PZ-7	NC-11							
19 Brian van Nest	USA	95	SN-1	AC-4	KU-5	OM-6	MM-9	PT-13	SR-10				
20 Roland Koglot	SLO	93	IK-2	KC-4	DZ-4	VJ-5	UN-3						
21 Chris Z Lenartowicz	CAN	92	CC-1	PZ-6	NC-8								
22 Sigita Jakutis	LTU	91	PZ-2	EF-3	ES-12	LC-13	BL-17						
23 Anton van Eldik	NED	91	EF-1	PZ-5	SU-15	SH-16							
24 Christof Rachmann	SUT	90	NC-1	PT-6	BZ-12	HL-15	EF-22						

## CHAMPIONNATS

### Future Championships News

Championships in 2006 have already been awarded to:

World Championships F1A/B/P Junior:	Germany
World Championships Indoor:	Romania
European Championships F1A/B/C:	Ukraine
European Championships F1E:	Romania

2007 Championships. Currently there is one bid for each event, all from eastern Europe. The events will be awarded at the 2005 Plenary meeting, subject to voting if other offers are received. The current offers are:

World Championships F1A/B/C:	Ukraine
World Championships F1E:	Romania
European Championships Indoor:	Serbia
European Championships F1A/B/P Junior:	Serbia

Future tentative bids are:

2008 European Championships F1A/B/C:	Romania
2008 European Championships F1E:	Slovakia
2009 World Championships F1A/B/C:	Serbia

## COMMENTAIRES

D'année en année le nombre de concours FAI entrant dans le classement de la Coupe du monde augmente avec un centre de gravité se déplaçant de plus en plus vers l'est. Nous savons depuis longtemps que les pays de l'est, économiquement à la traîne, se proposent pour l'organisation de concours et de championnats, dans l'unique but d'enregistrer des Dollars ou Euros, tout en sachant que toutes les garanties, pour un déroulement sportivement correct, ne sont pas toujours réunies.

Dans le classement lui-même, et chez les juniors c'est frappant, les concurrents venant des pays de l'est sont également de plus en plus nombreux, l'Ukraine se taillant la part du Lion.

25 Ivan Tregier	SVK	90	LC-1	VJ-6	SU-10
26 Rob Wallace	NZL	86	OM-1	AC-6	SN-8
27 Milos Bordjovski	SCG	82	VJ-3	DZ-3	UN-5
28 Dmytro Levchenko (J)	UKR	82	ML-3	ES-4	KH-4
29 Gerhard Aringer	AUT	81	PZ-1	SZ-13	SU-16
30 Damjan Zulic	SLO	81	SA-1	SM-3	PT-21
31 Yuriy Evdokimov	RUS	80	DK-4	AV-4	ML-4
32 Antony Koerbin	NZL	80	KU-2	AC-5	OM-5
33 Phil Mitchell	AUS	80	AC-3	KU-4	OM-4
34 Anders Persson	SWE	75	BC-1	VT-5	HL-24

49 Maarten van Dijk	NED	63
50 Snizhana Mozyrska (J)	UKR	60
51 Istvan Szentpeteri	HUN	60
52 Mario Omrcen	CRO	59
53 Sergey Terentiev	RUS	59
54 Rimas Indrisonis	LTU	59
55 Mica Tica	YUG	58
56 Bernard Trachez	FRA	57
57 Stefan Hubert	SVK	57
58 Andreas Rink	GER	56

## F1B

1 Anselmo Zeri	NED	164	PT-1	EF-1	SU-1	SC-7	HL-15	PL-9
2 Radik Khuziev	RUS	158	HL-1	DK-1	AV-1	SC-5	BZ-16	MM-19
3 Bernd Silz	GER	157	PL-1	SC-1	KC-1	DK-2	VJ-2	SU-3
4 Ivan Kolic	YUG	153	SB-1	NC-1	SR-1	UN-1	DZ-2	SZ-4
5 Russell Peers	GBR	152	VT-1	SH-1	VH-1	BC-2	HL-3	DK-6
6 Terry Bond	AUS	147	AC-1	KU-1	SN-1	OM-5		
7 Anatoly Rybchenkov	RUS	147	BZ-1	KH-1	KZ-2			
8 Rolandas Mackus	LTO	145	ES-1	BC-1	BL-2	LC-3	SC-4	
9 Ladislav Horak	CAN	141	HC-1	CC-1	KU-2	MM-5	AC-5	
10 Klaus Salzer	AUT	122	SA-1	LC-2	KC-3	PL-6	SU-9	BL-9
11 Vladimir Vivicar	UKR	121	PZ-1	PT-2	AN-3	PZ-14	HL-18	
12 Igor Vivicar	UKR	119	AN-1	VT-2	AV-3	ML-4	EF-15	PZ-20
13 Radoje Blagojevic	YUG	116	SM-1	SB-2	IK-4	SZ-6		
14 Andreas Gey	GER	112	SU-2	SC-2	DK-4	SZ-6		
15 Pim Ruyter	NED	109	MM-2	PT-3	EF-4	SR-4		
16 Heiko Helmbrecht	GER	101	SZ-2	PT-4	PZ-4	PL-5		
17 Stefan Stefanchuk	UKR	96	AN-2	PZ-3	HL-8	MM-15		
18 Viktor Rosonoks	LAT	95	ES-2	BL-4	BC-4	SC-6	DK-10	EF-18
19 Janne Isotalo	FIN	93	BZ-2	ES-4	VT-4	BC-9		
20 Hagen Stendal	GER	93	SZ-1	PT-2	AN-3	SC-9		
21 Vlad. Romanchenko	UKR	90	BL-1	AN-5	ML-9			
22 Laurynas Girys	LTO	89	LC-1	PZ-8	ES-7	BL-8	SC-10	HL-19
23 Teppo Sarjala	FIN	87	KC-2	SZ-5	PZ-6	SU-6	HL-12	
24 Dieter Paff	GER	87	EF-2	PL-2	PT-17	SZ-13		
25 Oleg Kulakovskiy	UKR	83	PT-2	KH-7	ML-8			
26 Michael Woodhouse	GBR	81	VH-2	PL-3	EF-20	PT-7		
27 Viktor Starostenko	UKR	77	KH-2	ML-7	ES-9			
28 Yuri V. Evdokimov	RUS	76	SC-3	KZ-5	BZ-6	ML-6	DK-9	
29 Anatoly Zastavenko	UKR	75	BZ-4	KH-4	ML-5			
30 Michael Woolner	GBR	73	BC-3	HL-5	PL-8	SU-8		
31 Yrjo Waltonen	FIN	70	SR-3	BC-6	NC-6	VT-6	PZ-11	SU-11
32 Jozsef Krasznai	HUN	70	VJ-1	NC-5	PZ-10			
33 Boris Markusic	CRO	70	IK-3	SB-4	KC-11			
34 Alan McDonald	NZL	70	OM-1	KU-6				

Les vainqueurs en F1A - Per Findahl (Suède) et F1C - Reinhard Truppe (Autriche) sont ceux où le kilométrage est le plus élevé au compteur, avec la participation à une douzaine de concours. Ce n'est bien sûr pas à la portée de tout le monde, faut avoir le temps et les moyens.

En F1B, le Napoléon du POITOU, Anselmo Zeri fait la différence non pas au nombre de concours, mais à la qualité affichée dans cinq concours. C'est d'autant plus remarquable, qu'il est le constructeur de ses modèles.

Côté français, un représentant dans chaque catégorie, dans les 60 premiers. F1A Bernard Trachez 56ème - F1B Serge Tedeschi 53ème et F1C Michel Reverault 44ème. Tout cela se passe de commentaire. Relevons cependant qu'au nombre de participants, le POITOU vient loin devant avec plus de 200 participants dans

les trois catégories. La réputation du Poitou se confirme d'année en année comme étant le CONCOURS à ne pas manquer. F. Wilkening n'a-t-il pas déclaré récemment que le Poitou était au Vol Libre ce qu'était le Tour de France au cyclisme.....

Retenons aussi le tableau en entrée de ces classements, tableau donnant par les nombres affichés une idée de la participation, mondiale à cette Coupe du Monde... rendez vous est pris pour comparaison l'année prochaine.

## Vol in Deutsch

Von Jahr zu Jahr nimmt die Zahl der FAI - Weltpokal - Wettbewerbe zu, mit zu gleicher Zeit einer Verlagerung des Schwerpunktes nach Osten.

Wir wissen schon seit langer Zeit, dass die Ostländer, ekonomisch schwach sich immer wieder

anbieten internationale Wettbewerbe zu organisieren nicht nur aus sportlichen Gründen, sondern viel mehr um Dollars oder Euros zu kassieren, obwohl nicht immer ein einwandfreier Ablauf garantiert ist.

In den Ranglisten, bei den Junioren sehr ersichtlich, sind die Vertreter dieser Länder auf den vorderen Plätzen. Die Ukraine tut sich da besonders hervor.

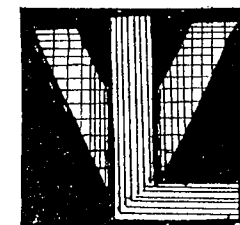
Die Sieger in F1A und F1C - Per Findahl; reinhard Truppe, haben besonders viele Kilometer zurückgelegt um den ersten Platz zu erringen. Dies ist auch wieder nicht allen zugänglich, und kostet Geld.

In F1B, Anselmo Zeri, ist es nicht die Zahl der Wettbewerbe die zum Sieg führte sondern viel mehr die Qualität die zu Tage kam. Es ist bemerkenswert, da er selbst der Erbauer seiner Modelle ist. Auf franz. Seite gab es nicht viel erfreuliches, je nur ein Mann in jeder der drei Klassen, und auf hinteren Plätzen.

Im Kontrast dazu, war der Poitou der best besetzte Wettbewerb über die ganze Welt. F. Wilkening hat also recht wenn er behauptet:

"Der Poitou sei für die Freiflieger, was die Tour de France für die Radfahrer Spitze.....

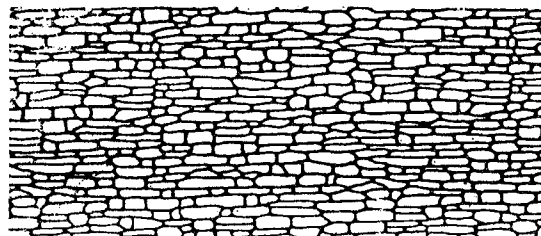
Ein Blick auf die Zahl der Teilnehmer ist auch zu raten, um im Vergleich zu sehen wie es 2005 sein wird, nimmt es ab oder zu?





# B 8556 B

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



# B 9404 b

%	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
EX	1,4	3,3	4,25	5,45	7,2	8,05	9,0	9,6	10,0	10,05	9,55	8,7	7,45	5,9	4,05	2,2	1,1	0
IN	1,4	0,2	0	0,15	0,25	0,35	0,45	0,6	0,75	0,85	0,95	1,0	1,0	0,85	0,55	0,3	0,15	0

LIBRE



PROFILS NÉGINÉS  
PAR A. SCHANDEL

9910



Cher ami,

Je t'achève ci-joint un chèque pour la prolongation de mon abonnement à "Vol libre".

Bien que ne pratiquant plus le vol libre à titre personnel depuis quelques années, je continue néanmoins à intervenir dans des écoles dans le cadre "d'activités technologiques" ce qui me permet d'initier de nombreux jeunes collègues (y compris à l'IVFM) aux "choses de l'air". Ils sont nombreux à découvrir que l'aéronautisme et ses dérivés sont des activités pleines de ressources pour leurs classes. Ce sont des petites graines qui sont semées. Il ne faudrait toutefois pas que les jeunes plantes qui naissent soient tuées par le trop grand écart qui sépare désormais le haut niveau aéronautique des "professionnels". J'ai beaucoup de craintes pour l'avenir de notre sport, étouffé par ces "seigneurs" monomaniaques qui ont beaucoup évolué pour eux-mêmes sans vraiment se préoccuper de transmettre leur savoir aux générations futures.

"Vol libre" réveille, de mon point de vue, l'exploit de n'oublier ni les

9911

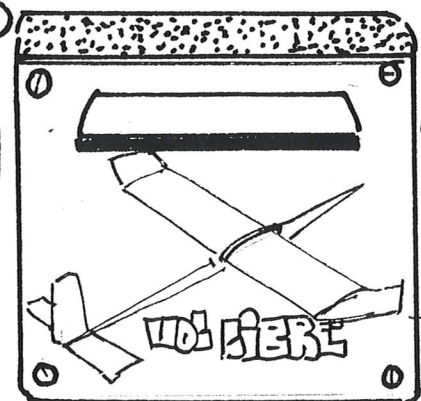


une ni les autres.

Bravo et bon courage, nous menons  
le même combat.

VOL LIBRE

COURRIER

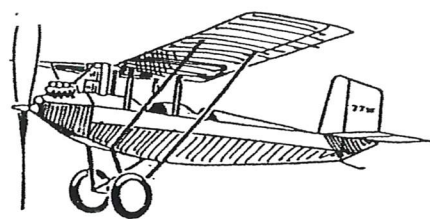


Quel plaisir de  
recevoir VOL LIBRE ...  
contrairement à beaucoup  
de revues il est bien  
difficile de lire, et de  
relire une numéro avant  
l'arrivée de l'autre.  
C'est dense et captivant

et merci pour votre travail d'archives et de mémoire  
du Vol libre.

Je dois particulièrement vous remercier pour le des-  
-siner numéros et qui le Spitfire est une machine qui  
m'a toujours fait rêver. C'est avec tristesse que j'ai appris la  
disparition de l'ère René Tesson, bien que n'ayant jamais  
rencontré l'homme, c'est grâce à ce dernier que je suis ren-  
-tré dans le monde du vol libre, par les articles publiés et la  
bon long temps dans le RCRA, ou ce dernier considérant le  
vol libre comme une discipline à part entière de l'aviation.

Bon courage et bravo pour votre  
travail. Heureusement la seule parution  
française sur le Vol libre, continue et  
grâce à vous.



VOL LIBRE - C'est toujours un vrai  
bonheur que de le lire, et quelle  
bonne occasion de réviser un peu son  
anglais et son allemand, voire  
l'italien. Bien cordialement

9912

# CÉHIXE by GPB et VÉZÈDE



An deutsche Leser von Thermiksense 03 04 Kapitel  
Meinung von W. Gerlach.

André SCHANDEL  
AN Wolfgang Gerlach  
und B. Schwendemann Thermiksense.

VOL in Deutsch

Ich möchte hier als "guter" André, das Ende von den  
Erläuterungen des forschen Wolfgang Gerlach, in T.  
Sense 03 04 auf Seite 7, aufgreifen, um ihm zu sagen  
dass bei uns die Küche nicht kalt bleibt und wir es  
vorziehen, uns selbst Leckerbissen zu kochen, mit  
allgemeiner Zustimmung unserer Gäste. Big Mac,  
Wienerwald, letzterer bei uns bankrot, haben keine  
Chance mit Pommes Ketchup, Salatblätter, und  
Chicken Nuggets alles mit Cola übergossen auf breiter  
und einheitlicher Front.

Ich möchte hier nicht noch einen anderen  
Randbereich einführen, der den Lesern das Wasser im  
Mund zusammenlaufen ließe, obwohl vielleicht einige  
davon nichts dagegen hätten .... Auf jeden Fall leben  
solche Pappgasthäuser in weltbreiter EINHEIT nicht  
von unseren Groschen .....

Zugleich möchte ich die Definition von "Stille"  
falsch interpretiert von Wolfgang, berichtigen.

Stille heißt: ohne Geräusch, ohne  
Kommunikation, was nicht bedeutet dass sich Nichts  
tut, überhaupt nicht. Natürlich haben die letzten  
Jahrzehnte viele und bedeutende Fortschritte gebracht  
die es erlaubt haben nach und nach die Flugzeiten  
hochzuschrauben, und in neue Fertigungsverfahren  
einzusteigen, die Balsa Weissleim, Spannpapier,  
Flugzeugspannlack, Blei und anderes Material als  
Ladenhüter in finstere Hintergründe verlagerten.

Wo liegt also meine Kritik: sie liegt darin dass Man,  
gleich aus welchen Gründen, meistens aus Angst der  
Nachahmung und Geldverlust, versäumt hat die neuen  
Verfahren an die Öffentlichkeit -im Freiflug- zu tragen,  
und den kürzesten Weg mit dem, teuren  
Verkauf fertiger Modelle gewählt hat. Es ist leider der  
Weg wo alles sich gleicht, von Vorn, Hinten, Oben,  
Unten und der Seite. Siehe Big Mac, Autos aller  
Marken der selben Klasse .... Bekleidung u.s.w ein  
Trend der alles persönliche auslöscht.

Ob dieser Weg mehr Leute zum Freiflug  
gebracht hat möchte ich als "guter" André  
bezweifeln in Anbetracht auf die schwindenden Zahlen  
junger Teilnehmer die immer noch die breite Basis sein  
sollten, für die Zukunft vom Leistungssport der Spitze.  
Ich hatte vor zwanzig Jahren 40 bis 60 Jugendliche  
im Verein, wir fuhren per Bus mit 40 bis 50 Personen  
am Sonntag auf Wettbewerbe, nach Metz, Nancy,  
Sarrebouurg u.s.w. Heute habe ich noch fünf bis sechs,  
und die fahren überhaupt nicht irgendwo hin ..  
Vielleicht sollte ich etwa eine halbe Hundertschaft F1A  
Modelle kaufen für nur 540 \* pro Stück, dann hätte ich  
wieder 50 Jugendliche.

Jeder sieht heute dass die "Builder of Model"  
nicht mehr aufgegriffen werden kann, jeder sieht aber  
auch dass Man mit sehr teuren gekauften Modellen, die  
nur einer Geldelite zugänglich sind, auch keine Zukunft  
zu erwarten ist. Dies ist nicht ein penetranter  
Abgesang sondern die nackte Wahrheit, und es nützt uns  
überhaupt Nichts den Kopf in den Sand zu stecken  
..... Man sollte effektiv innovieren! Wo und wie?

Nichts für Ungut lieber Wolfgang.

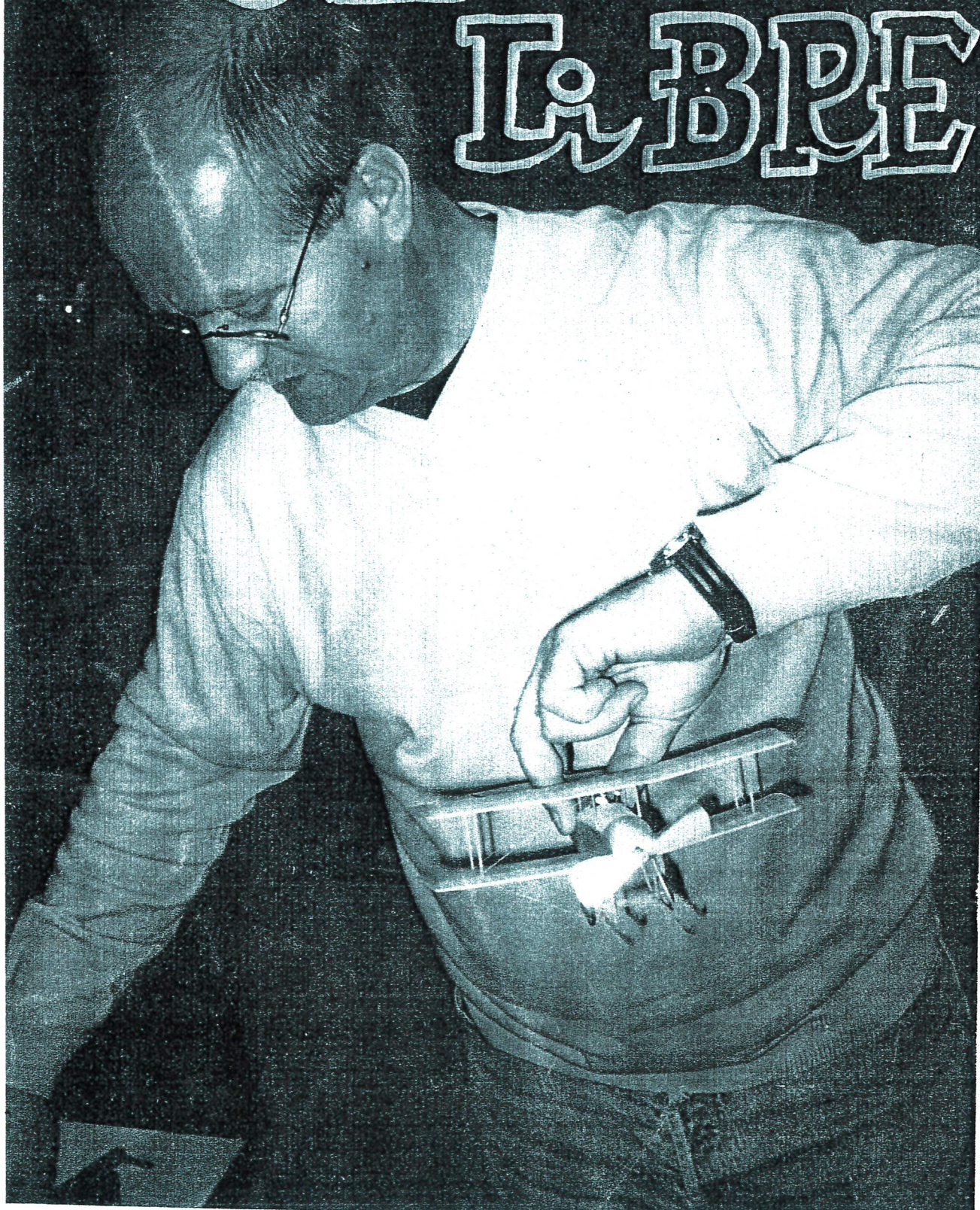
André

9913

VOL LIBRE



# VOL LIBRE



9914