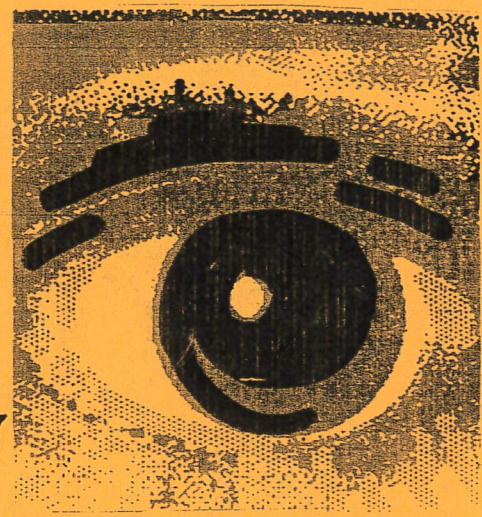


VOL LIBRE



156
04

INTERNATIONAL

Photo: A. SCHANDLER - 2005

THIERRY
MARILLER

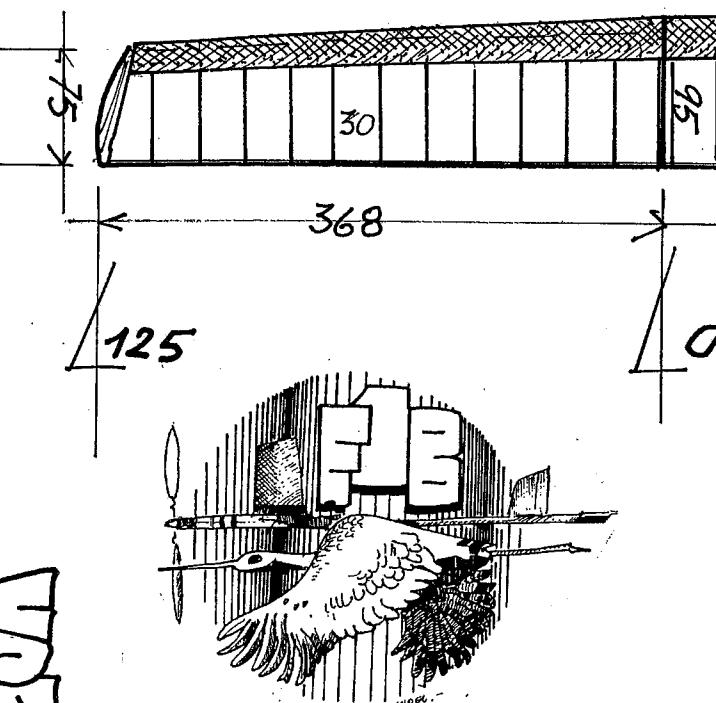
9555

FREE
VOL
FREE

FLICHE
LIBRE
FLUG

St S-88

CHAMPION DU MONDE F1B 2003.
KUNZENTRIKLOS HONGRIE



* LE MODEL VAINQUEUR DES CHAMPIONNATS DU MONDE 2003 DE STEFAN STEFANCHUK N'AVAIT DE SURPRENTANT PUISQU'IL EST UNE COPIE CON FORTE DE TOUS CES MODELES PROVENANT DES EX-PAYS DE L'UNION SOVIETIQUE.

- IL EST DONC D'UN CLASSIQUE CARACTERISTIQUE DANS LA LIGNE DES MODELISSEMENTS D'ALEX ANDRIUKOV ET D'UN AUTRE COMPÈRE SE NOMMANT GORBAN.

- LA CONSTRUCTION EST TOUT A FAIRE CLASSIQUE.

- AILE D-BOX 25% DU PROFIL AVANT.

- NOUVEAUX BAIGNE 15% AVEC CHARNIÈRE CARBONE - REVETEMENT POLYESTER DE 1MM WOODITE.

- MOTOREISATION AVEC 2 GRINS RETROUVEES ENTRE 400 A 600 TOURS.

- POUR LE MOTEUR, FLY OFF - 9MM.

- IL A REUVENT A 420 TOURS !

- POUR LES REGLAGES ET VOL NE TOUJOURS IMPORTANCE, IL UTILISE UN CADRE TONDEAU SUPER BON ET EN 28 GRINS.

- LE STABICO A UN PROFIL INVERSE DU FAMEUX WÖBKE KING.

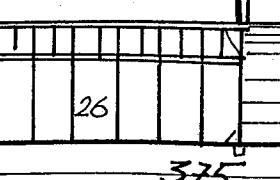
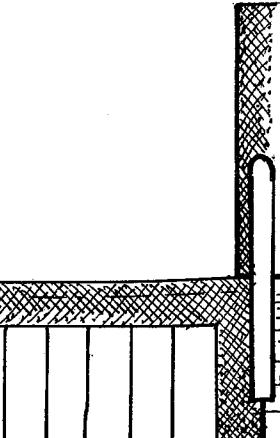
- MINUTERIE STEFAN UTILISE UNE MINUTERIE RECHARGEABLE A 5 FONCTIONS AVEC 3 DISQUES. LA FLAMMÉE ET LA SIMPLICITE D'UTILISATION LUI PERMETTENT UN REGLAGÉ SANS COMPLICATIONS.

- ROTATRIMMANT HELICE 0.3 A 0.6S.
INCLINAISON VARIABLE 3,5 A 4S.
FLAMMÉE - 27 A 40S.
INCLINAISON HELICE (GAUCHE).
40S - 4,2MM.

DESSIN A. SCHANDORF - ECHÉANCE 1/5 ET 1/1

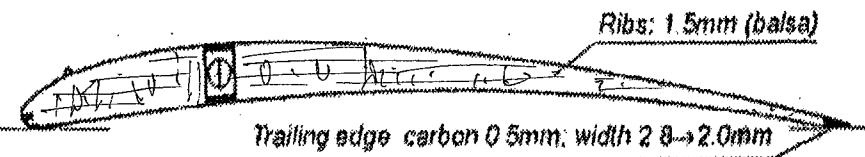
9558

600x750.

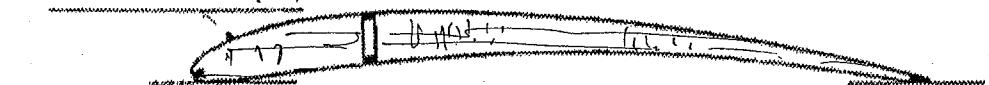


STEPAN STEFANCHUK

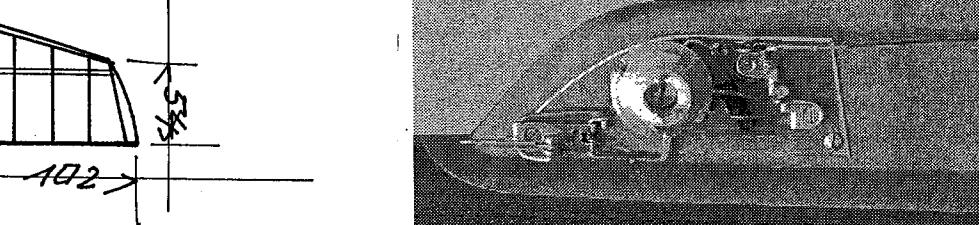
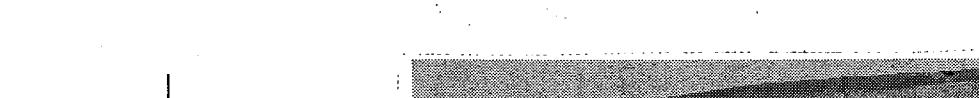
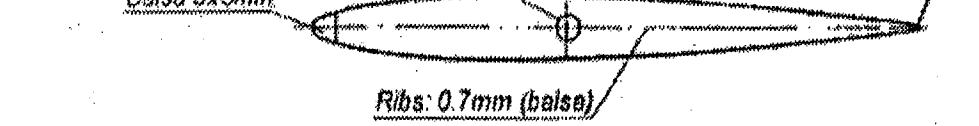
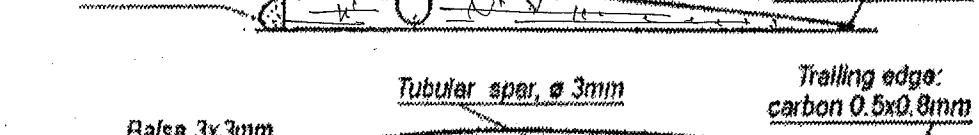
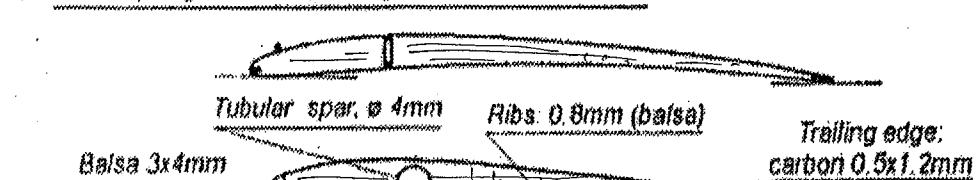
D-box carbon 93g/sg m. Width 28-24-19mm.
Wing spar HM carbon 0.5mm; width 4-2-1mm



Turbulatur ø0.7mm (7%)



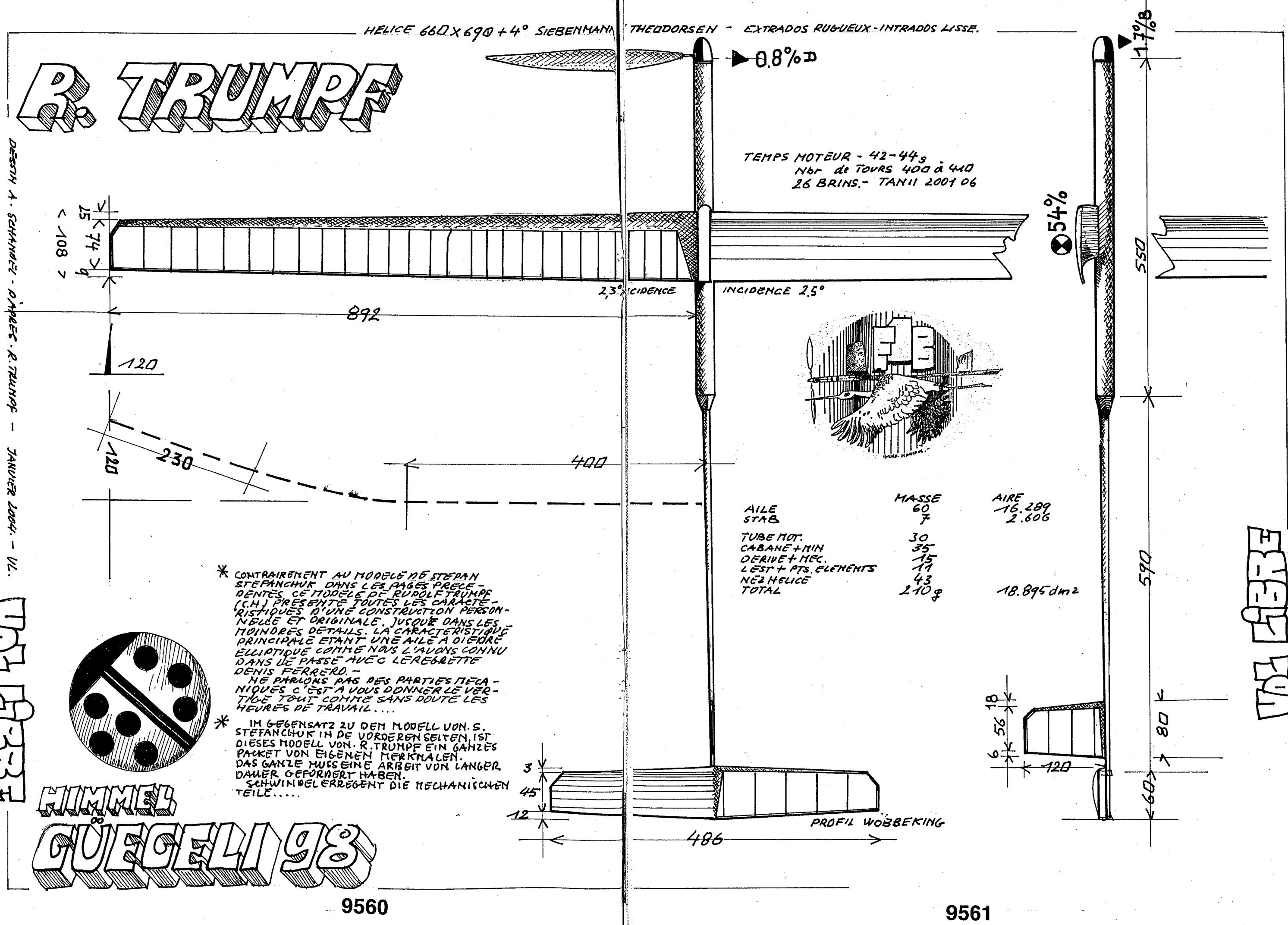
All ribs (Wing, Slab, Fin) strengthened carbon 0.10mm



MINUTERIE 5 FONCTIONS
3 DISQUES.

9559

DESSIN A. SCHANDORF - ECHÉANCE 1/5 ET 1/1



Die nicht Materialbezeichneten Teile sind aus Aluminium hergestellt

Details

Motorrohr, Flügelansatz, Verbinde und Rumpfend

W-1

René

Details

Thermiksense

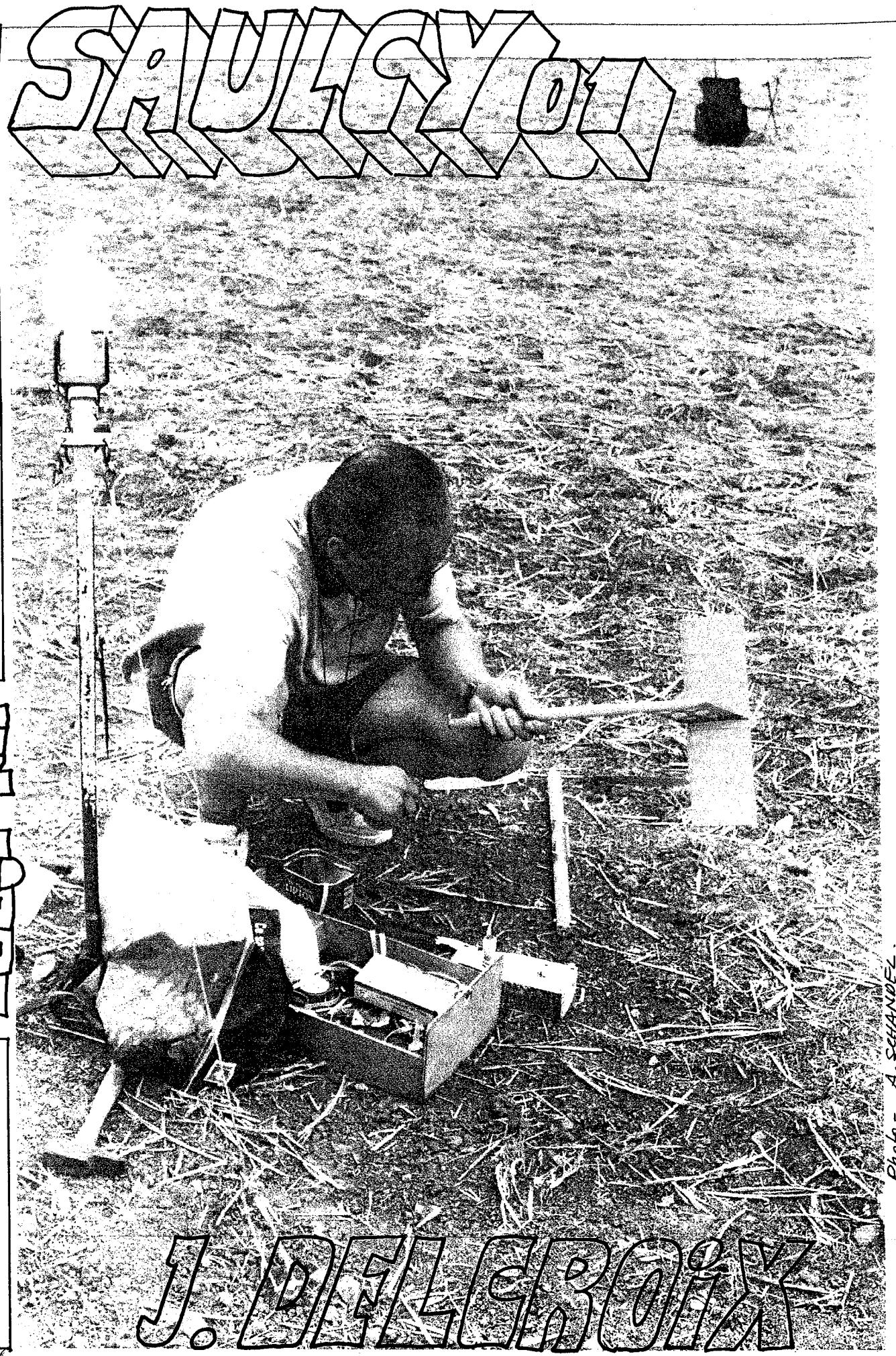


Photo : A. SCHANDORF

9566

On en a parlé voici une bonne dizaine d'années et puis, plus rien ! Mon "SAULCY 01" avait trouvé un carton à sa mesure et dormait paisiblement au sous-sol. Je l'avais construit fin 92 puisque le plan date de début 93. Voici une quinzaine je cherchais un carton pour reporter à mon frère son bon vieux KIM. Je tombe sur mon P 30 qui n'avait volé qu'au salon de la maquette et du modèle réduit de la porte de VERSAILLES. Il sera du voyage jusqu'à ce beau gros village des VOSGES qui porte (pas un hasard) le nom de SAULCY.

Un beau soir calme de la mi-septembre je me contenterai de quelques remontages à la main ... 40% du remontage sans doute ... Stupur. Ça marche ... ça monte en tire bouchon avec un virrage positif non négligeable de l'aile droite ... à peine une petite retouche pour serrer le virage (croisé) au plané ... La décision est prise : 3 jours plus tard à VIABON c'est le SAULCY 01 que j'utiliserais comme formule libre pour remplacer mon MORPION envolé à la finale ! Inconvénient ... le P 30 ne dépasse pas 75 cm d'envergure et n'est pas très visible pour un maxi à 180 s.

Et pourtant ... il y en a des P 30 ; quand le dimanche après le concours je fais un petit tour des installations, André RENNESSON me sort le sien : dièdre simple ; puis c'est Claude WEBER "tu vois bien ! mon P 30 ressemble à un vrai avion ... avec cabine... et fuselage noir... pour la visibilité. Il me montre aussi la "gueuse" de plomb qu'il a du ajouter pour équilibrer l'hélice" du commerce ! Mais ces "petites bestioles" ne sortent jamais ... Une bonne moyenne des masses se situe à 42 g. Vous ajoutez l'écheveau (10g) et vous obtenez des modèles chargés à 6,4 g par dm² environ ; cela fait peur quand on connaît les pompes braucerones et les vols entre deux champs de maïs.

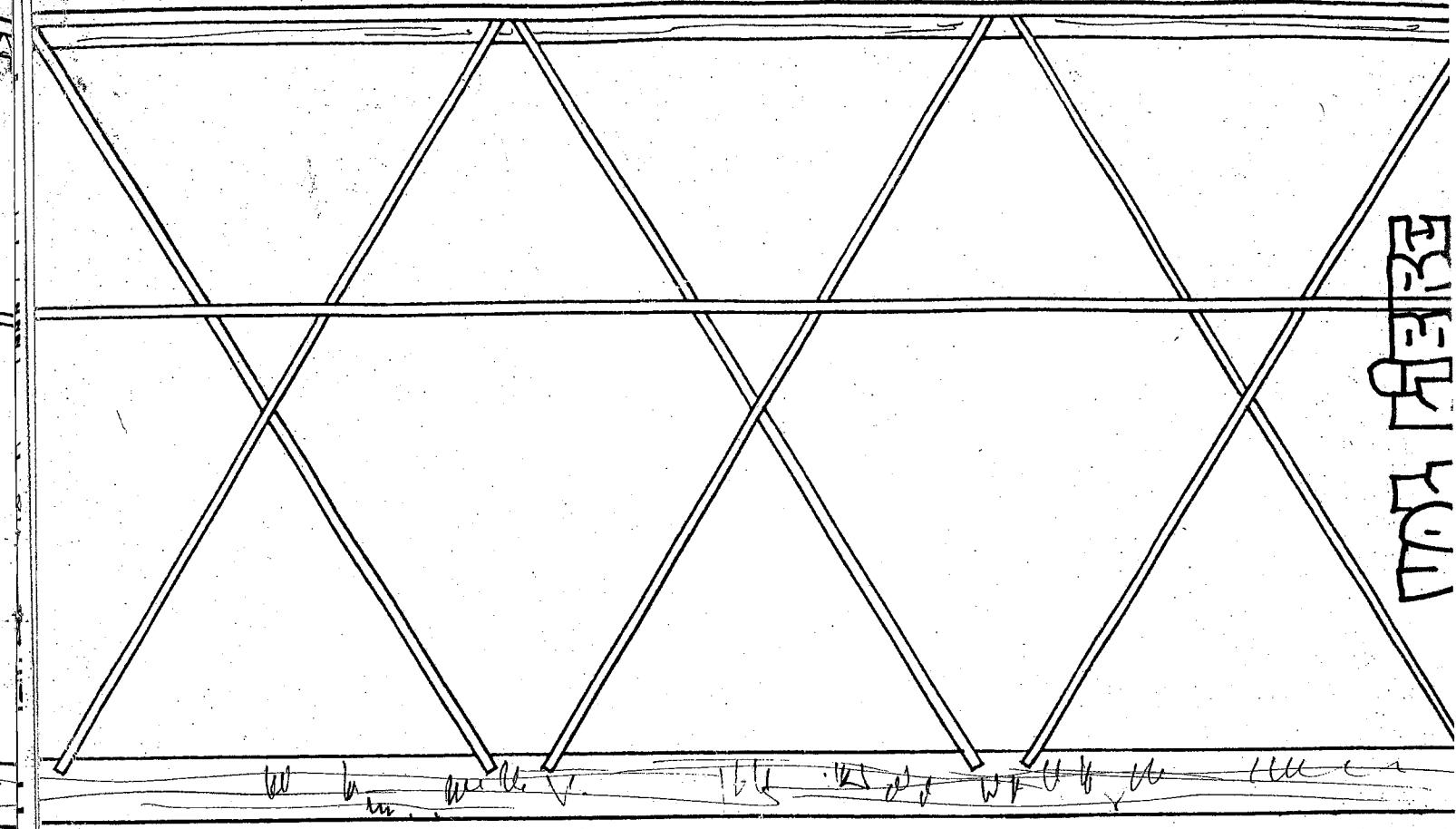
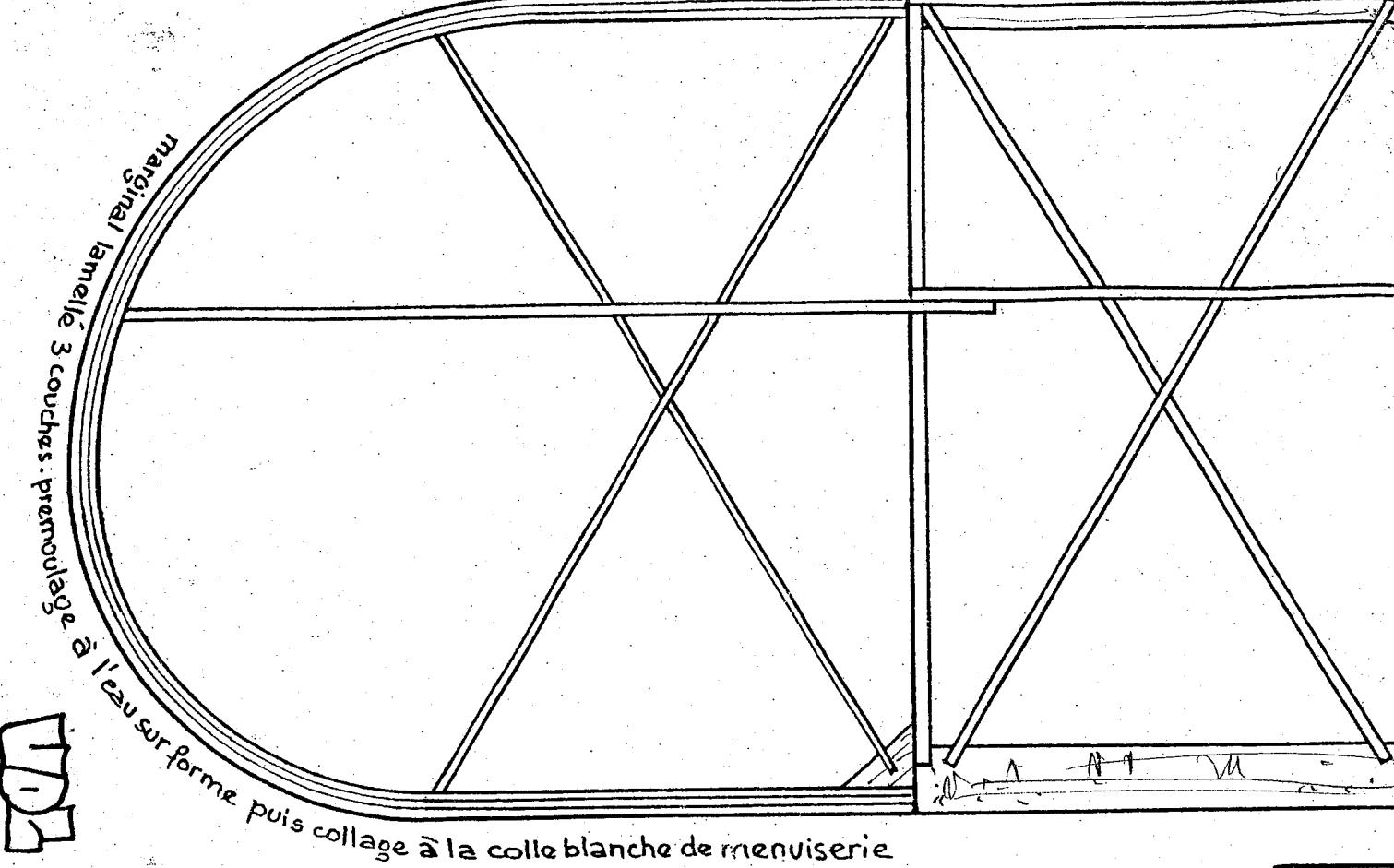
J'avais, voici plus de 10 ans choisi une construction un peu pointue qui se révèle d'une rigidité remarquable : géodésique. Certes les angles des encoches ne sont pas évidents ... le résultat justifie les efforts ... En concours, j'ai utilisé 6 brins de 3x1 — 6 de 2,5x1 serait mieux. La rapidité pour le déroulement des plus de 1200 tours s'effectue en moyenne à 30 tours par seconde. Avec un écheveau plus fin qui encaissera 300 tours en plus, le déroulement pourrait atteindre 55 secondes. Toujours est-il que la prise d'altitude est impressionnante et qu'après avoir largué mon modèle j'avais l'impression d'avoir lâché un petit motomodèle !

Utilisation en formule libre d'un P 30, voici une solution inattendue mais tout à fait valable puisque la formule P 30 n'est pas reconnue en FRANCE ... nous en avons déjà bien assez comme cela ! J'en sais quelque chose puisque, bon an mal an, je remplis une bonne douzaine de feuilles de classement entre vol d'intérieur et vol d'extérieur. Je me suis bien amusé avec mon P 30 et je n'ai sans doute pas fini. Mais confidence pour confidence, je préfère mon MORPION.

Y. Delos

9567

Bien lire tous les détails si vous débutez

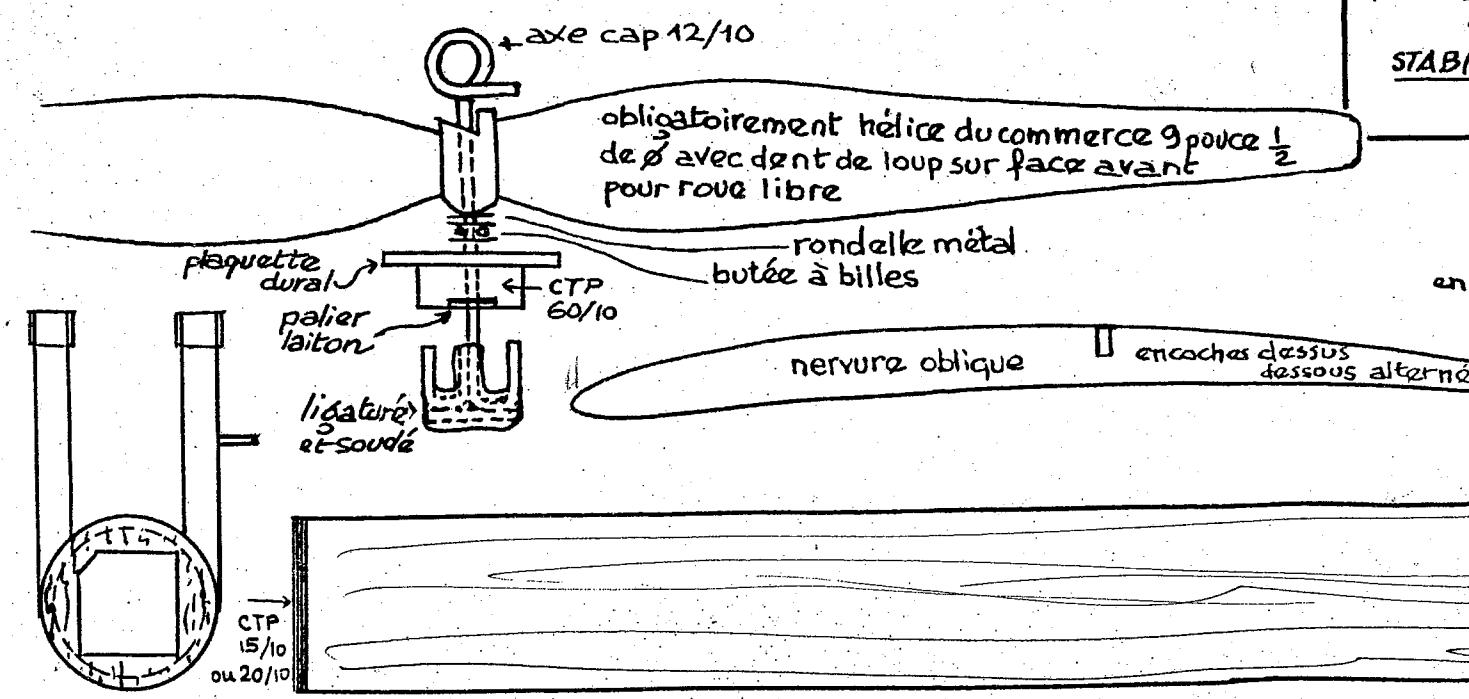


SAULCY 01

avion à moteur élastique de type "P30" - soit 30 pouces (76 cm) d'envergure et de longueur - moteur 10 g d'élastique maximum - hélice du commerce, 24 Sun

+ axe cap 12/10

obligatoirement hélice du commerce 9 pouces $\frac{1}{2}$ de \varnothing avec dent de loup sur face avant pour roue libre



TAILLER D'AILE : B

TOUT BALSA

STABILISATEUR

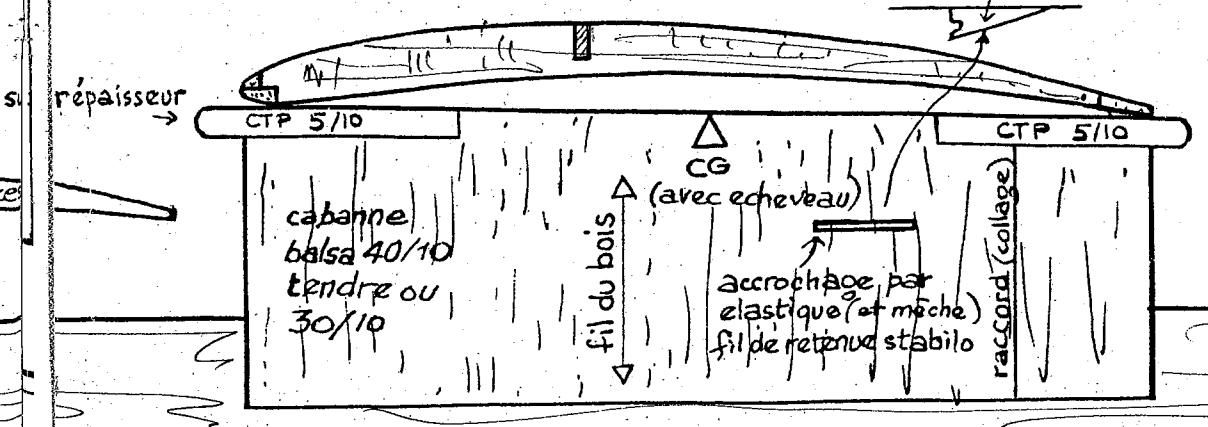
MATÉRIEL - CONSTRUCTION

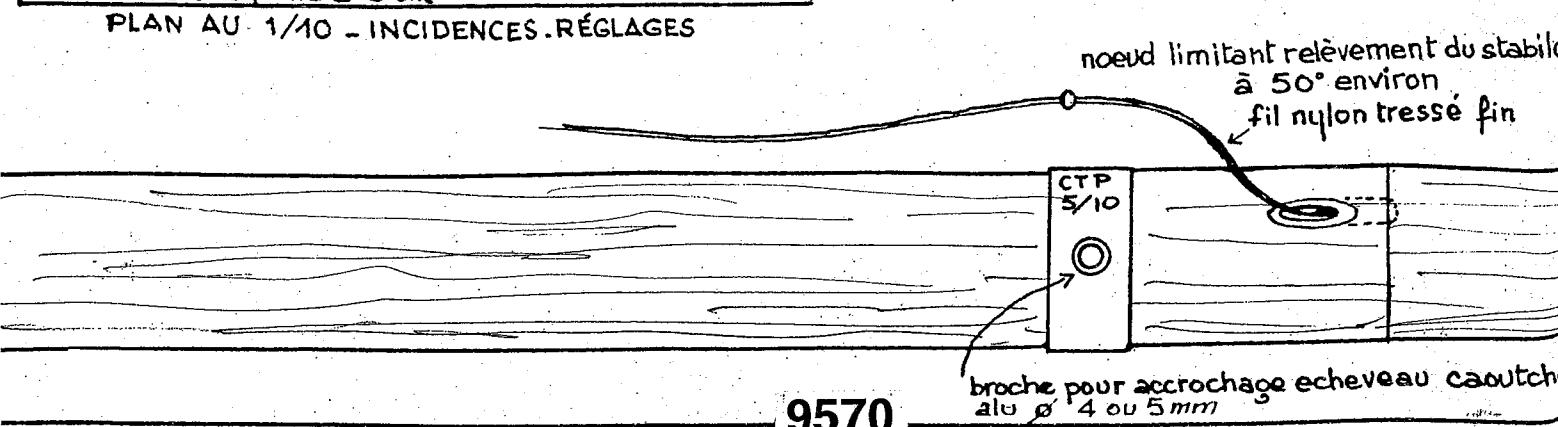
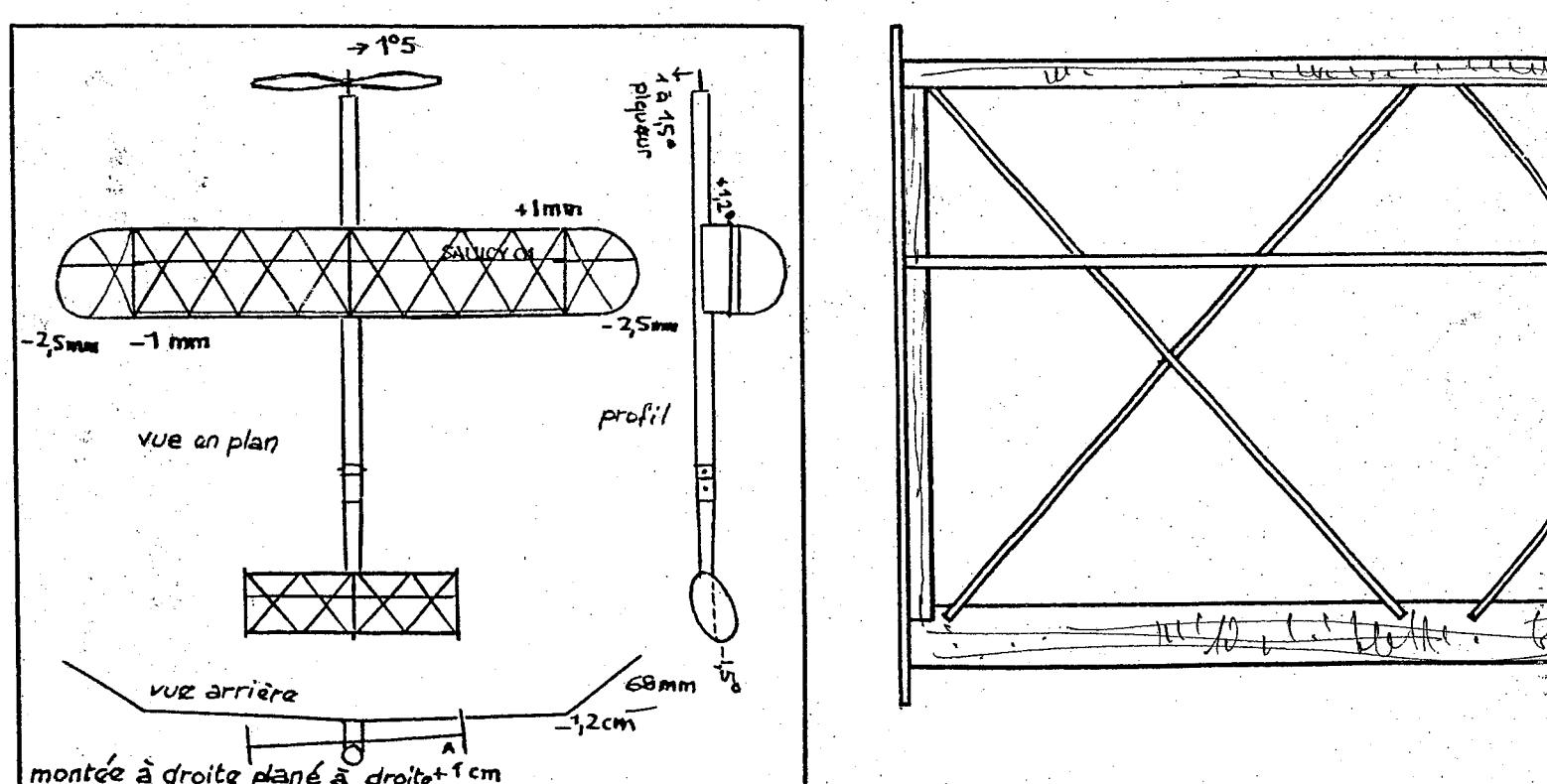
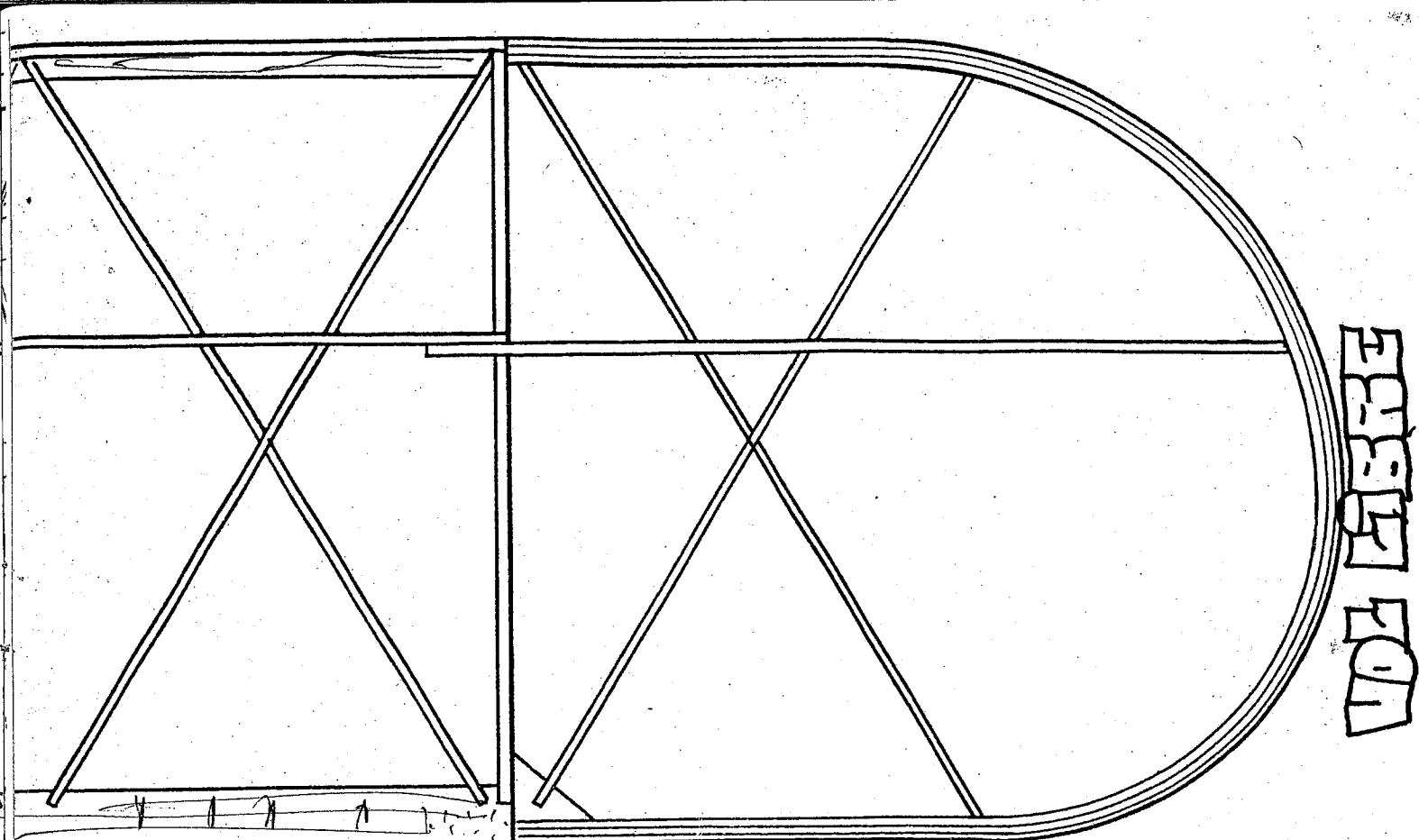
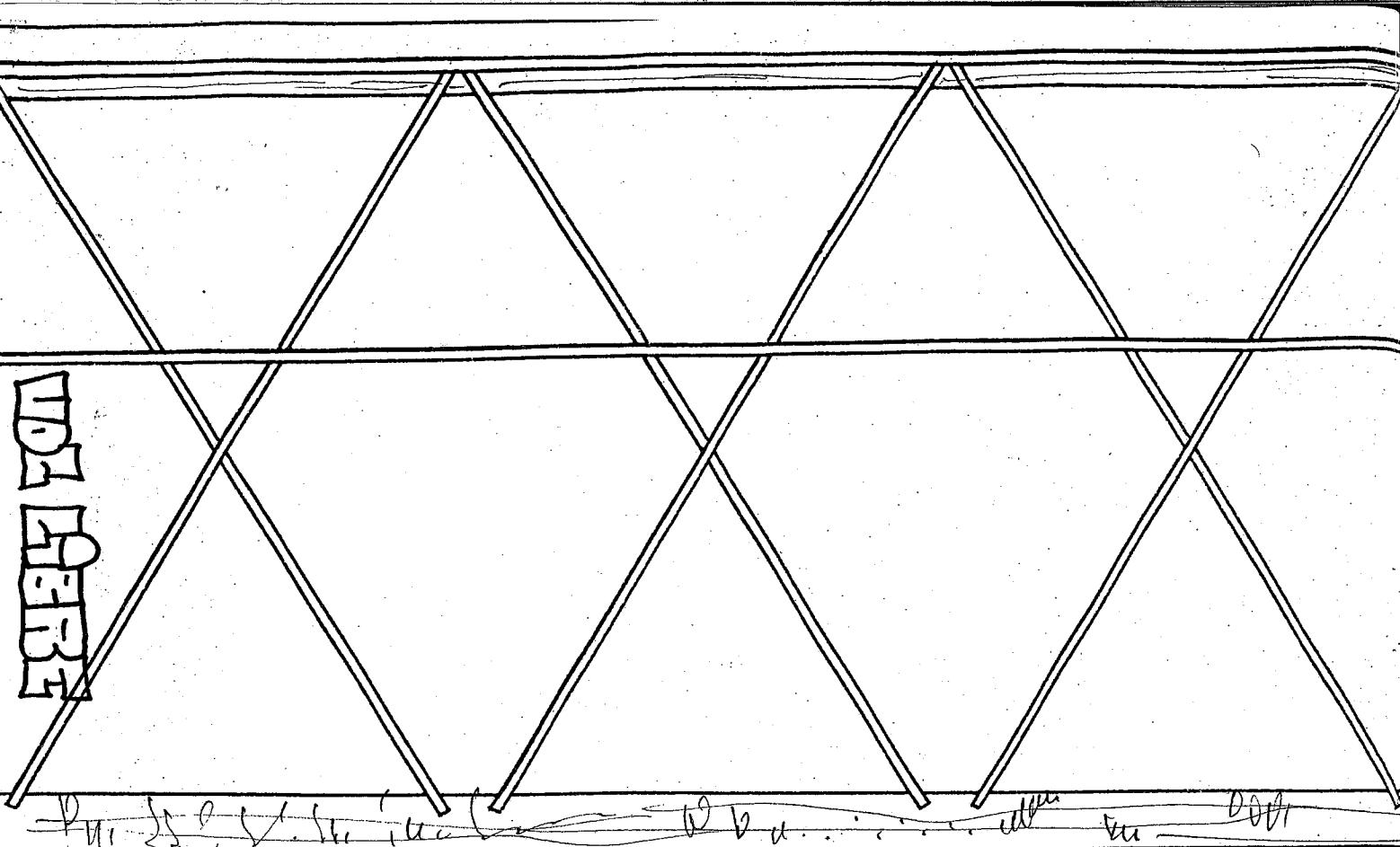
ANS (épaisseur de la planche)
ord d'attaque (15/10) 5,5x1,5 à plat
+ (20/10) 3x2 vertical
ord de fuite (30/10) 9,5x3 taillé
longeron (15/10) 5x1,5 [dur]
nervures (15/10) au centre
obliques (10/10) bouts relevés
nervures (droites) 20/10
mousse 3 couches 10/10 épais ou 15/10
iné (1); entoilage japon couleur:
Bord d'attaque (30/10) 4x3 vertical
longeron (15/10)

bord de fuite (20/10) : 7x2 nervures "droites" 1 en 20/10 et 2 en 30/10 nervures "obliques" en 10/10.
dérives : balsa 10/10 (renfort pourtour CTP fil transversal
l'auteur préfère coller le papier japon à la colle blanche diluée
(c'est possible à l'enduit)

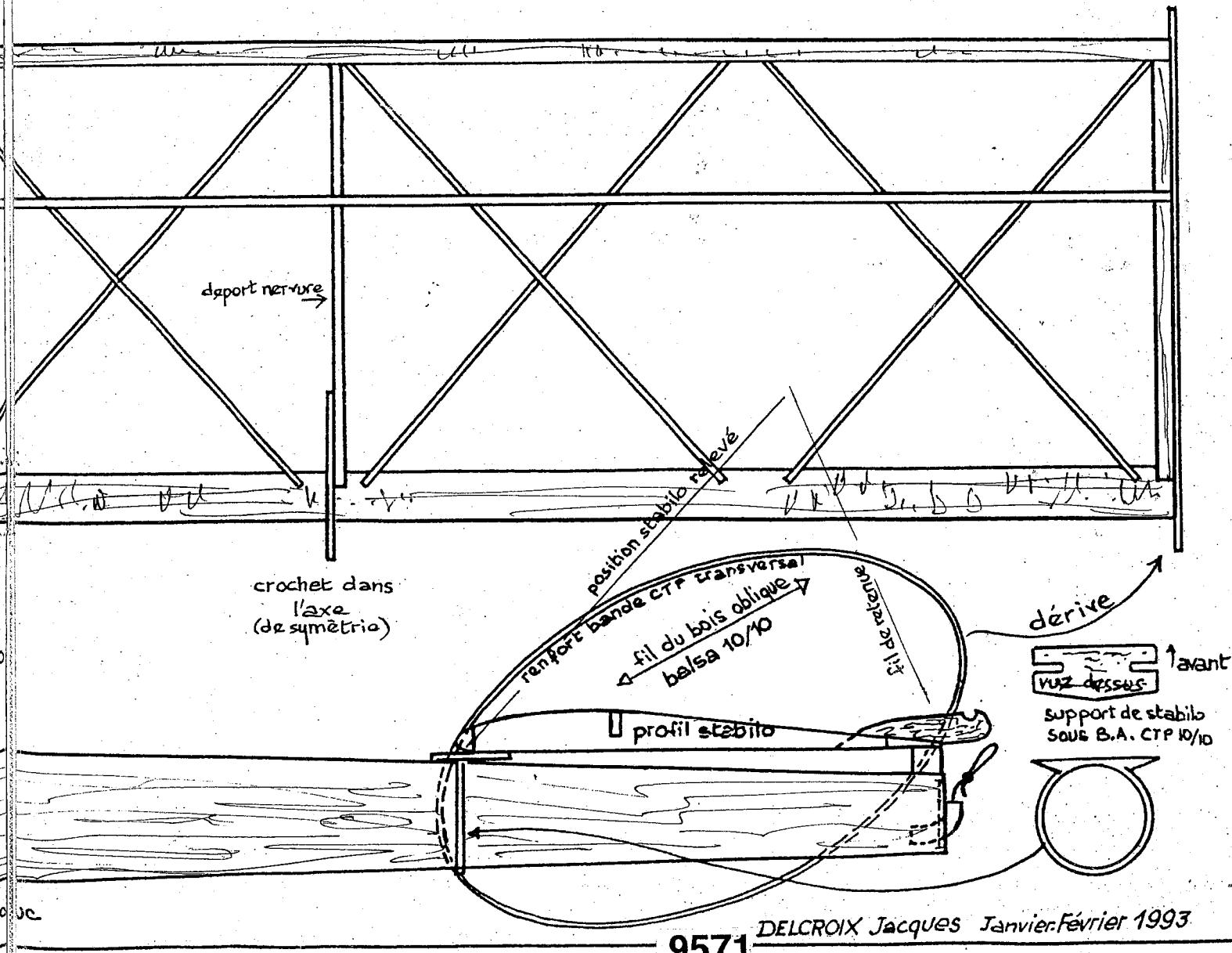
FUSELAGE
tube avant: 15/10 léger (~71 sur 550 mm), mouiller 2 heures; rouler sur tube \varnothing 20 mm [manche de balai mécanique ou tube sanitaire]. Laisser sécher plusieurs heures ou jours (voiture au soleil, radiateur ou placard chaud). Application sur tube par long élastique ou laine (sans creuser). Après démoulage, coller le joint hors moule en ré-embobinant la forme. Entoilage au modelspan (facile à l'enduit nitro: le modelspan est poreux contrairement au papier japon (une face brillante)).
ÉCHEVEAU 10 g - exemple 6 brins de 3x1 sur 52 cm

profil vrai g. - andeur CTP 1mm





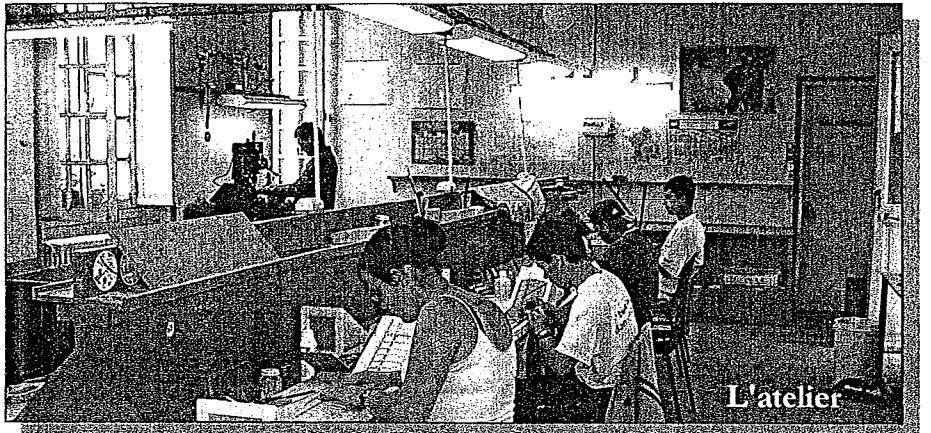
9570



9571

DEL CROIX Jacques Janvier.Février 1993

Vol Libre Moncontourois



L'atelier

d'équiper notre atelier de construction. Il est maintenant très adapté à notre activité avec des tables de construction pour 15 modélistes, un éclairage performant et l'installation d'une machine combinée : tour, fraiseuse, perceuse.

Les 20 classés de notre club aux championnats de France n'ont pas eu à faire un grand déplacement pour participer aux épreuves dans une plaine au nord de Niort. Comme d'habitude, les jeunes moncontourois ont une belle moisson :



L'équipe à Dęblin avec les "paternels"



Les coaches en Pologne

L'année 2002 avait été marquée par nos activités d'organisations des championnats de France et du concours de sélection dans les équipes de France 2003 en vol libre. 2003 fût l'occasion de penser à notre club et

- Camille Marquois est championne de France en caoutchouc cadet.
- Sa sœur Léa est championne de France en Wakefield junior.
- Benjamin Marquois est deuxième en planeur international junior.
- Alexandre Bonnin est 2^{ème} en caoutchouc junior, suivi de Benjamin, Stéphen Jallet et Charly Rambeau.

La grande affaire de l'été reste toutefois la participation de notre club aux divers championnats internationaux :

- Léa Marquois, quoique junior, se sélectionne en équipe de France adulte et

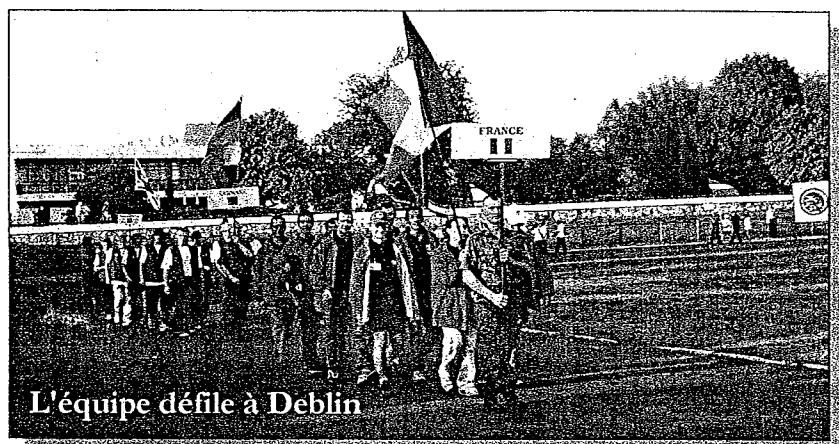
se déplace en Hongrie, juste avant les championnats de France et permet une belle prestation de l'équipe Wakefield aux championnats du Monde.

Au lendemain des championnats de France, c'est l'équipe de France junior qui part vers Dęblin en Pologne pour participer aux championnats d'Europe. Elle est constituée, en Wakefield, de : Léa qui termine 12^{ème}, Benjamin 20^{ème}, Stéphen 22^{ème}. La France est classée cinquième nation.

Pour la prochaine saison, qui a déjà commencé, nous enregistrons un jeune renfort : Rémi Rambeau rejoint son frère sur les bancs de notre atelier.

La saison internationale 2004 sera très chaude pour nous. Léa, toujours junior, ira avec l'équipe de France adulte pour les championnats d'Europe en Hongrie. L'équipe de France junior Wakefield, la même que celle de 2003, se déplacera à ... Moncontour !

Pendant près de quinze jours, Moncontour sera la capitale mondiale du vol libre. Aux traditionnelles "Journées internationales du Poitou" succéderont les CHAMPIONNATS du MONDE JUNIOR de VOL LIBRE 2004. C'est une grande chance, pour nous, d'avoir été choisi en tant qu'organisateurs. C'est aussi un grand travail qui nous attend et qui a déjà commencé. Nous espérons faire honneur au milieu modéliste et à la ville de Moncontour.



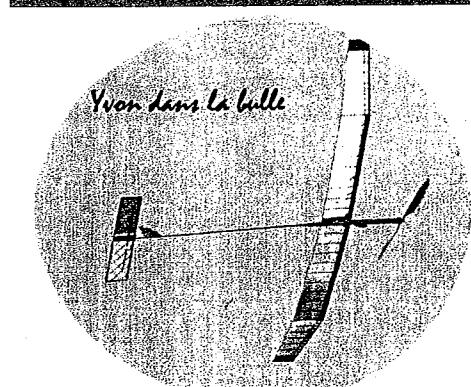
L'équipe défile à Dęblin



Yvon dans la bulle



Stéphen appliqué



DICTIONNAIRE f -> e et l'inverse.
w3.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp

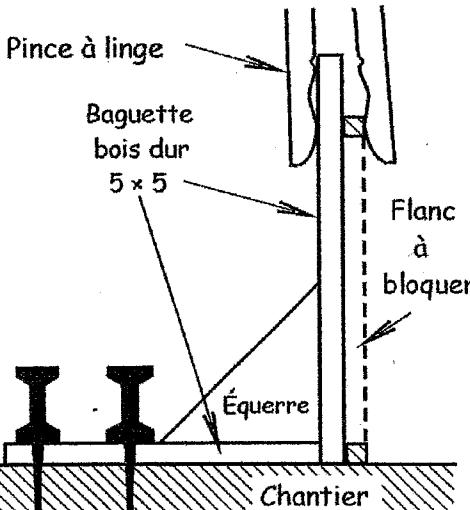
C'est de fabrication canadienne, pour de nombreux domaines techniques. Le nôtre, de domaine, sera l'aéronautique... ça tombe bien, car c'est le premier par ordre alphabétique. Donc sur la page Internet ci-dessus, à gauche, faites les 3 choix suivants :

- Langue d'interrogation
- Langue de l'équivalent
- Par terme

Puis entrez le mot que vous voulez traduire, par exemple 'dérive'. Vous voyez apparaître le même mot un peu en-dessous, avec les différents domaines où il s'utilise. Cliquez « Aéronautique », et vous avez la traduction. Avec souvent une définition plus développée.

FUSO RECTANGLE.

Ci-contre de quoi placer vos flancs de fuselage bien verticalement, une astuce de l'ami Alan (sans autre précision..) dans Free Flight Online, un groupe de MSN.com. Une équerre balsa collée à 2 baguettes, dont l'une est percée de 2 trous pour le passage de fixations de bureau (dites punaises ou épingle de signalisation, suivant votre fournisseur). Avec 4 paires ce devrait suffire pour un fuselage.



Dans le même ordre d'idée, pourquoi ne pas se fabriquer à la maison des « épingle » de 6 à 8 cm de long, de deux coups de meule ? En simple CAP 8/10 par exemple.

PROGRES EN F1H.

Victor Stamov - qui ne le connaît ? - s'est trouvé aussi passionné par les A1 que par les F1A. Il nous livre ici ses essais d'amélioration, dont la somme tournerait actuellement autour d'une minute. Suivez le guide...

Le premier A1 est une réduction de son F1A de 1998 que vous trouvez dans Vol Libre 120, le 'Short'. L'avant du fuselage est celui d'un F1A, donc trop gros. Panneaux d'aile centraux 108,5 x 440, bouts de 335 à plat pour un marginal de 77 mm. Stab 370 x 62. 600 mm tout ronds entre aile et stab à l'emplanture. CG à 52 %. 65 grammes pour l'aile, 4,3 pour le stab. Profil de stab style Wöbbeking avec bord d'attaque un peu rabattu vers le bas. Mêmes mécaniques que sur le F1A, mais sans le WW (wing wiggler, commande d'inci de la demi-aile). Quelques victoires en Australie, USA, etc, avec la mention que c'est nettement plus perfor-

mant qu'avec le zoom de jadis, les 120 s à la portée de tout le monde.

Le taxi suivant aura un WW à 3 positions et un fuselage plus fin. Treuillage et plané sont améliorés en raison du réglage indépendant de chaque phase. En automne 2002 passage à la minuterie électronique - la première au monde en A1 ? - et encore un progrès net du fait de l'abandon du bunt en "S" pour une trajectoire bien plus coulée, autour d'un Cz optimisé.

Le taxi n°1 faisait ses 195 à 210 s temps neutre. Avec WW on est passé à 220 - 230 s. L'électronique fait grimper tout cela à 240 - 255 s.

ENTOILER A LA COLLE EN STICK.

Vif échange sur FFML, janvier 2004, et ça pointe sur des exigences que nous négligeons parfois.

Hank S.: J'ai essayé un stick une fois... mais jamais plus ! C'était joli et pratique, mais tout le papier s'est détaché dans la rosée du matin.

Bob C.: Repérer s'il y a une note du genre "Permanent" sur le tube. Puis prendre son temps : laisser sécher 48 heures au moins, enduire le papier ensuite.

Dave : D'habitude je tends le papier à l'eau. Même si la colle n'est pas absolument sèche. Il semble qu'il faille bien appuyer (frotter) sur le papier d'entoilage, pour un collage correct, et c'est différent de ce que l'on fait avec la colle blanche diluée. Si la colle est durcie et vieillie, changer pour un tube neuf ! Peut-être que cela fera aussi une différence quant à la résistance à l'eau. La vieille technique que j'utilise pour tendre à l'eau est de vaporiser très peu d'eau à la fois, et de repasser plusieurs couches : cela réduit nettement le risque de vrillage de la structure. Peut-être aussi que le comportement chimique de la colle est moins perturbé ? J'aime bien les sticks pour l'entoilage des formes rondes composées.

Alan A.: Je préfère tendre à l'alcool, avant de passer un enduit imperméable dilué.

Lincoln R.: Tout dépend de ce qu'on appelle humidifier : vaporiser ou détremper ? Pour tendre le papier, un brouillard suffit. Mais il vaut mieux que la colle ait eu le temps de sécher.

Jim C.: Ma technique avec Uhu stick : passer la structure à l'enduit cellulo, puis après séchage appliquer le stick et le papier, repasser sur les joints avec de la nitro pour bien fixer le papier, puis tendre à l'eau.

Danny M.: Il y a plusieurs sortes de colles en stick. A base d'eau par exemple, elle risque de délayer vos décos faîtes sur imprimante. La Bostik que j'utilise est donnée pour "lavable". Selon le prix, la qualité change. J'ai essayé divers diluants, alcool, acétone, etc. : ça peut vous dire si ce sera résistant à l'enduit. Uhu rose résiste à l'eau, mais pas à l'alcool (il reprend sa couleur rose, et ramollit).

Bob M.: Uhu rose et d'autres peuvent être réactivés au fer à repasser.

Jim A.: ...ce qui est très utile si on a loupé quelque peu un intrados creux.



La Coppa Italia Due 2004

... on vous la donnait en mille.

Avec des mille, mais pas des cents, car les organisateurs du GAP Pistoia, en recherche de vérité, donc de privilégier les qualités

du modèle plutôt que l'opportunité d'un départ heureux dans la bulle..., avaient décidé d'expérimenter cette année un règlement particulier, se rapprochant de celui appliqué dans d'autres formules, en F1E par exemple - c'est-à-dire d'attribuer 1000 points au meilleur temps réalisé dans chaque "batteria" (série de vols), même s'il est inférieur au maxi décidé par l'organisateur - en l'occurrence 3 minutes - et de ramener au pourcentage correspondant le chrono des concurrents suivants.

Était-ce la panacée ? Réponse de normand en pays toscan... il y a du bon et du moins bon dans ce système, qui demande de la mise au point - mais soyons-en sûrs, nos amis pistoiesi y pensent déjà.

La participation s'est révélée moins nombreuse cette année, certains habitués italiens ayant déclaré forfait à cause d'une météo annoncée mauvaise sur les Apennins, avec neige et brouillard, et les "stranieri" se limitant à un Allemand et deux Français.

En fait le temps, pluvieux et maussade le samedi, est devenu clément le dimanche matin, sans pluie mais couvert, pas de vent, des bulles rares et des trous qui ont piégé quelques infortunés, tout au moins pendant les premiers rounds. Ensuite et malheureusement, une soudaine et violente bourrasque de vent a perturbé la fin du concours, obligeant les organisateurs à ramener le maxi à 90, et même à 60 secondes, le troisième tour de vol devenu aléatoire au lancer (n'est-ce pas, Vito ?) et à la récupération.

Quoi qu'il en soit, le trio de tête ne s'est pas formé par hasard, composé de Helmut Werfl qui triste les places d'honneur, de deux anciens vainqueurs, Mario Lovato que les wakeux connaissent bien, et Carlo Rebella toujours aussi accrocheur - tous les trois et eux seuls à 3000 points.

Le fly-off - est-ce une surprise ? - a été remporté nettement par Helmut, devant Mario malheureux - une rafale ayant plié les ailes de son modèle en vol - et Carlo - dont la faible puissance du moteur à long déroulé ne lui a pas permis de se sortir des turbulences au ras du sol.

Qu'en déduire, de ces résultats ? Il apparaît que pour être compétitif dans les concours actuels il faut envisager des modèles pouvant réaliser "à la demande" les 4 minutes souvent requises par l'Organisation, et dans des conditions de vol difficiles, la modernité et la mécanique deviennent pratiquement nécessaires.

Mais ce compte-rendu du concours ne doit pas nous faire oublier que la Coppa d'Italia Due, c'est aussi un accueil à la toscane, avec chaleur et amitié, la découverte à Monte Carlo d'une auberge gigan-

tiesque, et que les dits "stranieri" sont repartis heureux après la remise des somptueux prix, avec la Grappa et le Chianti offerts à leur dégustation par les organisateurs.

Alors... la Coppa 2005 sera à consommer aussi, mais sans modération.

Et je ne résiste pas au plaisir de vous livrer le bon mot de Vito Facchini commentant le concours : "La pratique du vol libre, c'est le stade APRES la folie !..."

Arrivederci. C'était le 8 février 2004.
J.F. Frugoli

"Coppa Italia Due" - Orentano

(3 vols à maxi variable - ci-dessous le total des Points et le Temps du fly-off éventuel)

1. Werfl Helmut	3000	176 s
2. Lovato Mario	3000	134 s
3. Rebella Carlo	3000	92 s
4. Frugoli J-Francis, 2827	2827	5. Manoni Alessandro, 2674
6. Lavenant Henri, 2638	2638	7. Schirru Sandro, 2605
8. Messeri Aldo, 2600	2600	9. Beneforti Paolo, 2333
10. Facchini Vito, 2066	2066	11. Bertolani Benito, 1977
12. Corazza Egizio, 1561	1561	13. Papi Luciano, 1484
14. Maggi Gianfranco, 1344	1344	

PLANEADOR DE LILIENTHAL (1896)



0.05

REP. DE GUINEA ECUATORIAL (1902)

PHILATELIE... ALÉE...
* ALLEGRET SERGE

31 GRAND RUE

94 130 NOGENT/S. MARNE

FRANCE

* HACH WALTER
GUNPOLDSKIRCHNERSTR. 26
2340 MÖDLING - AUSTRIA

* KIEHNLE UDO
JOSSAWEG 4
63741 ASCHAFFENBURG
GERMANY

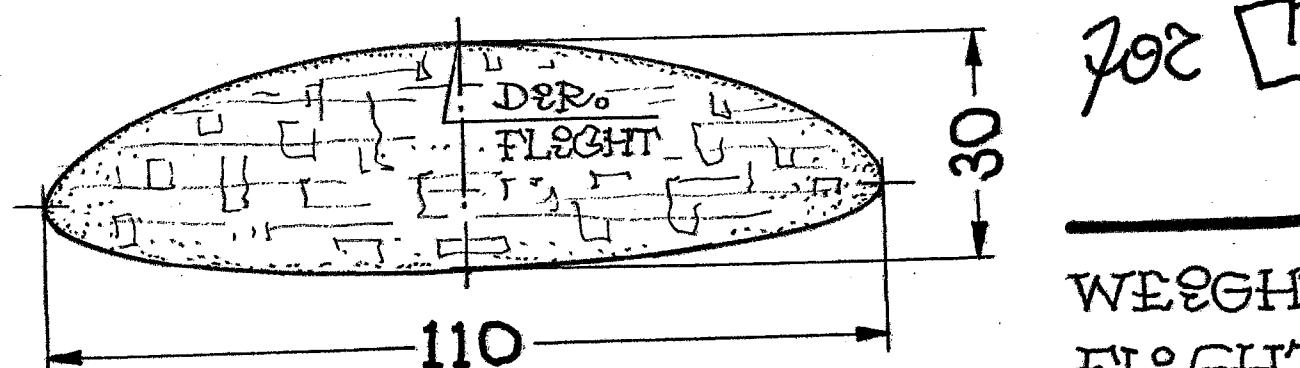
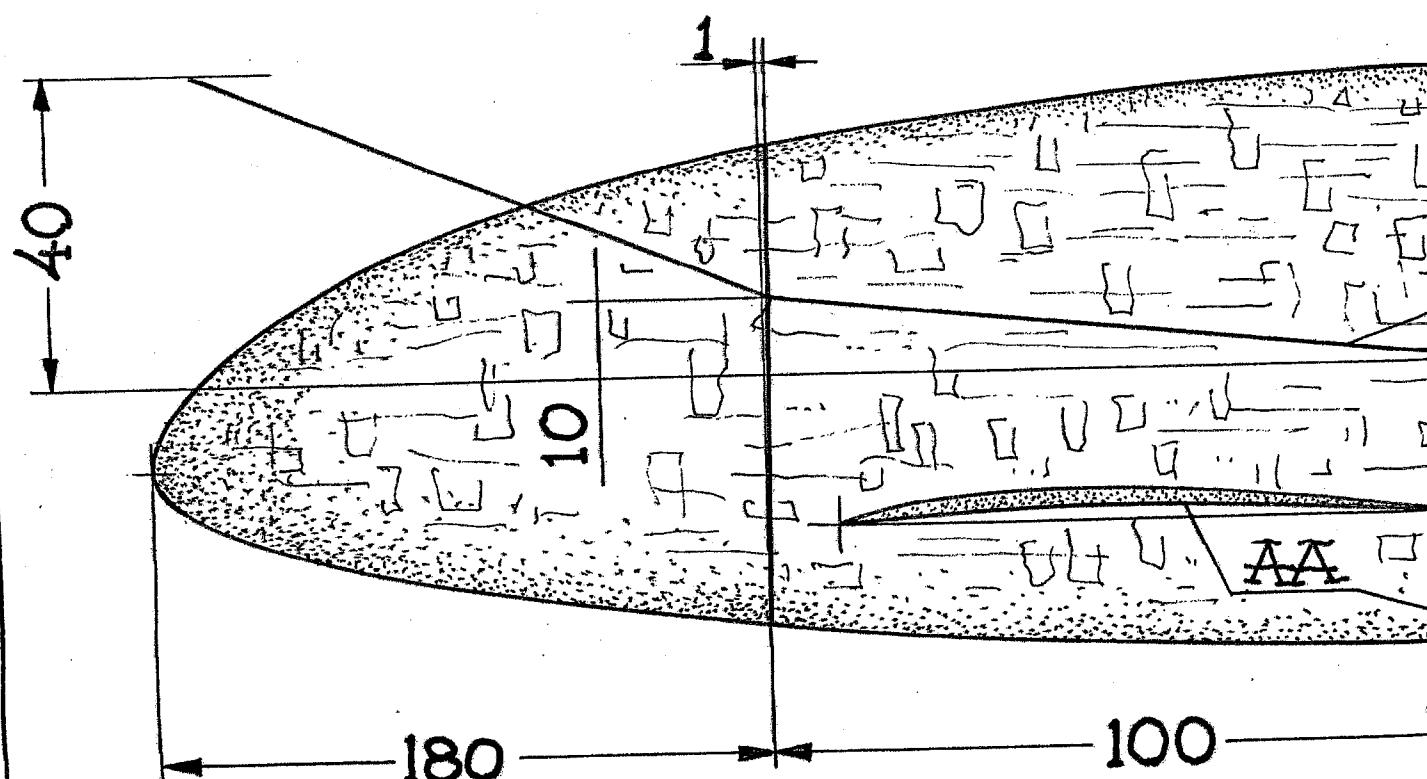
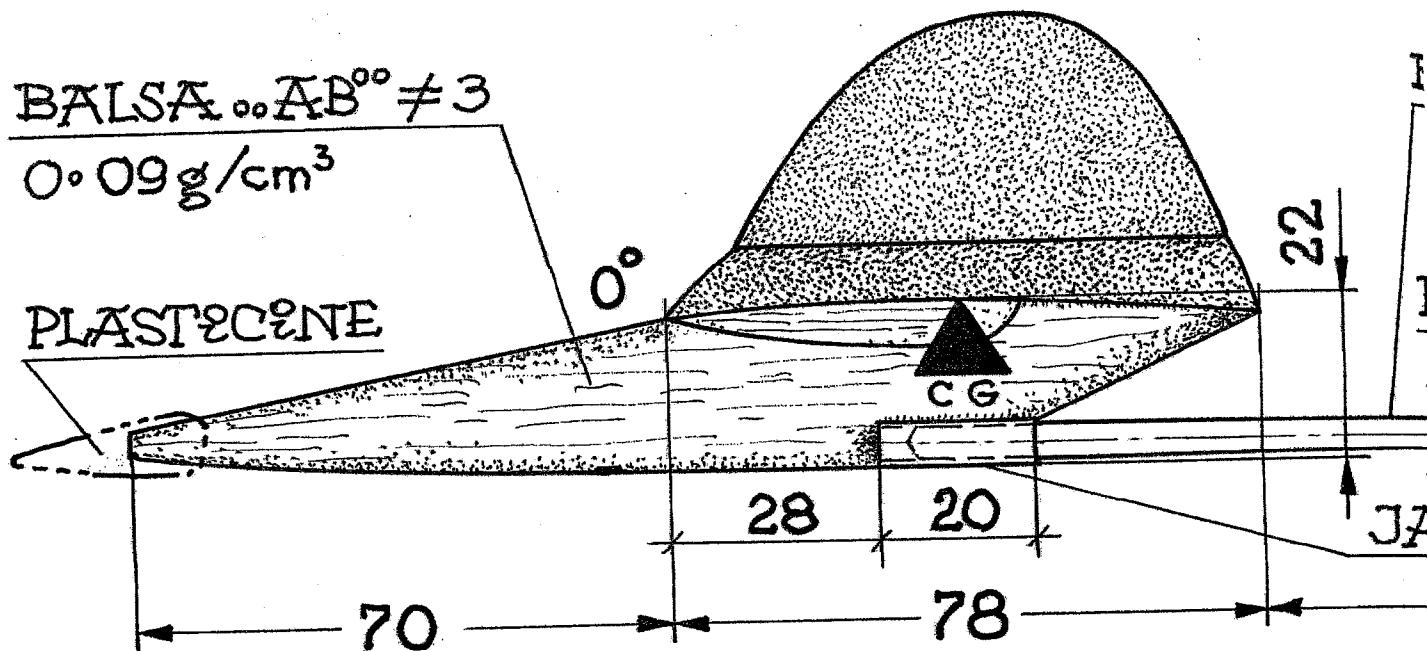
* SCHANDEL ANDRE
16 CHEMIN DE BEULENWERTH
67 000 STRASBOURG
ROBERTSVAL
FRANCE

new series of several INDOOR HAND LUNGE GLIDERS

BALSA $\alpha_{AB} = 3$

0.09 g/cm^3

PLASTICINE



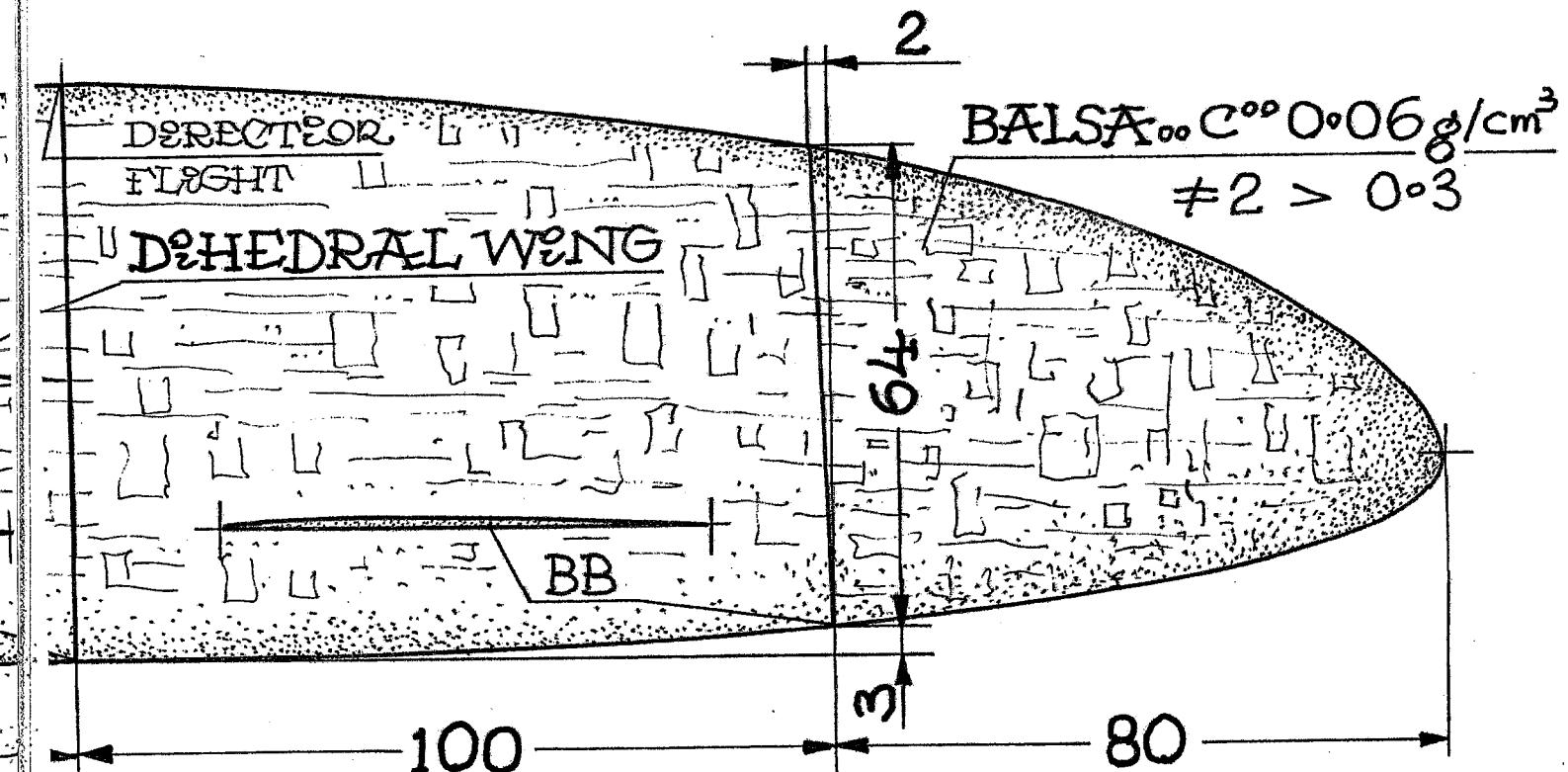
9576

ELSA $\alpha_{AB} = 0.1 \text{ g/cm}^3 \phi 4 > \phi 1.5 \times 245 \div 260$

ELSA $\alpha_{C} = 0.06 \text{ g/cm}^3 \neq 0.3$

CHINESE PAPER Ø5/Ø4

202



DE BIRE

OKJ 144 0 2 HLG

by JERZY J. KACZOREK Wroclaw POLAND

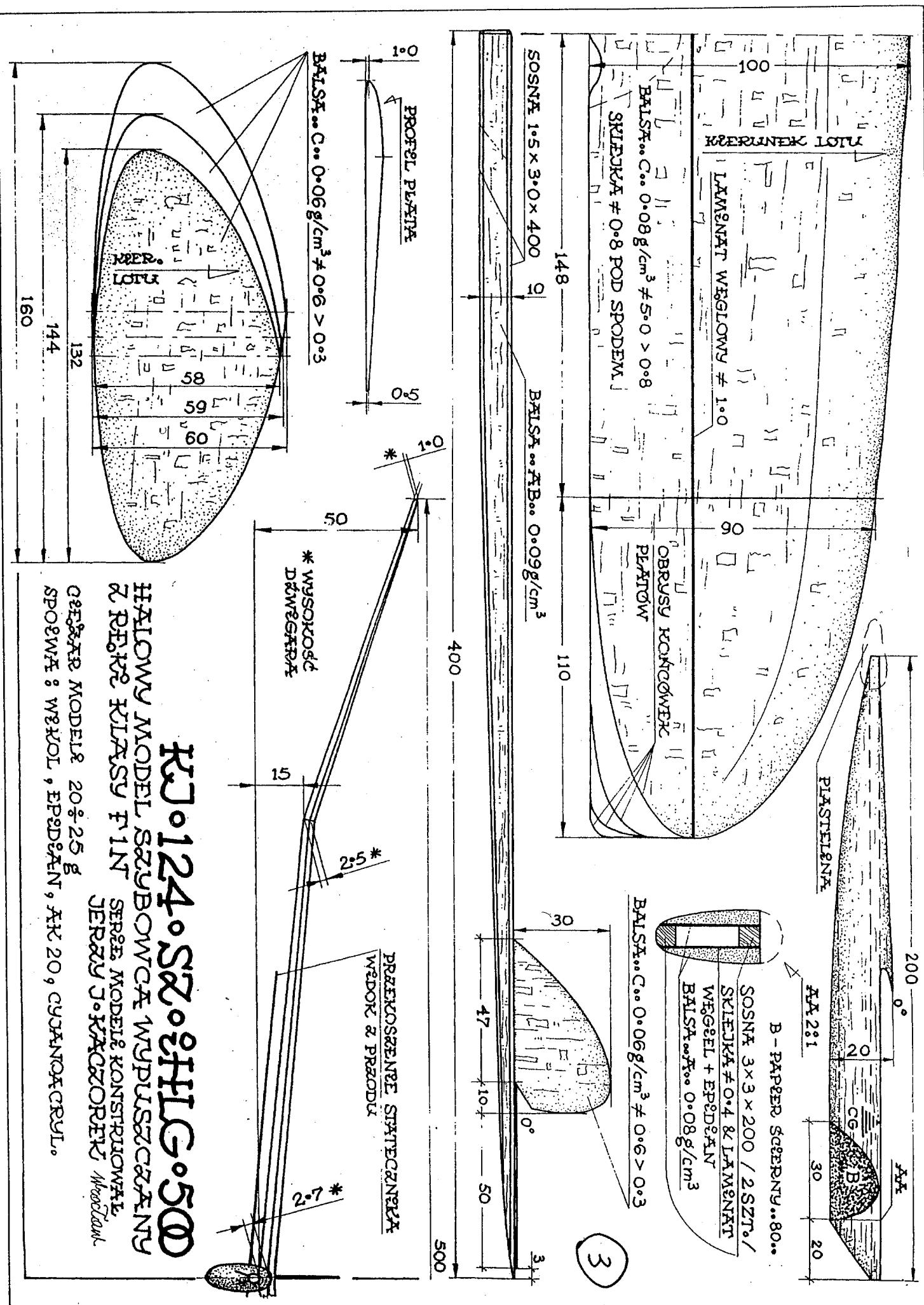
3.25 \div 4.5 g

25 \div 30 sec * CEILING 8 m *

FIN

9577

Leżarka 2003 ~



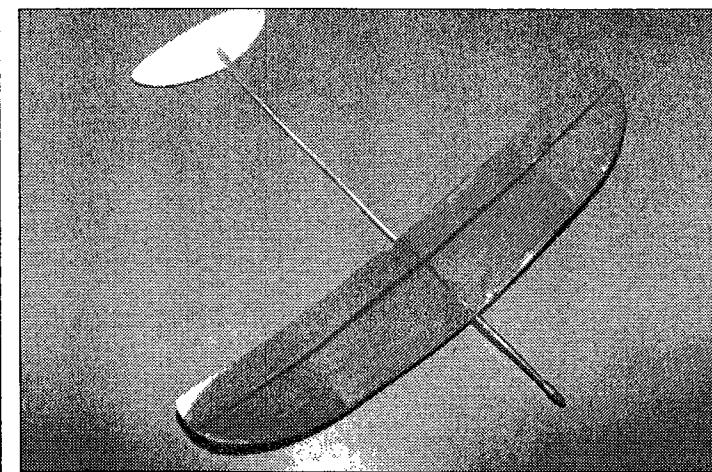
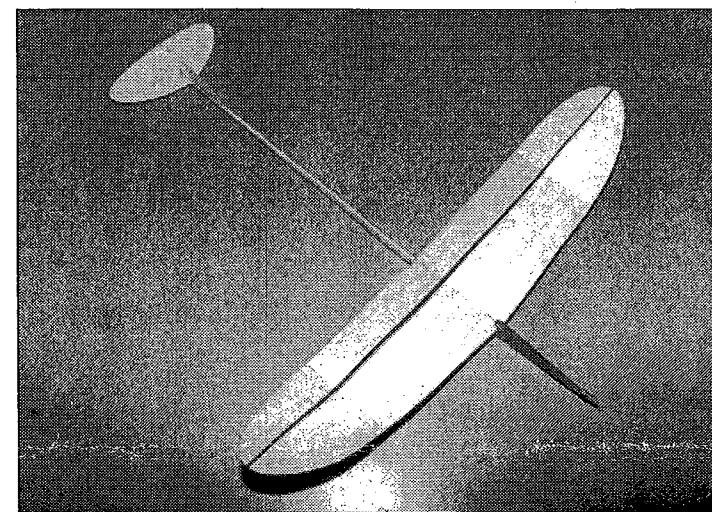
KJ.124.SZ.IHLG.50
HALOWY MODEL SZYBOWCA WYPUŚCZANY
Z REKORDOWEJ KLASY F1N SERII MODELE KONSTRUKCOWANE
CZĘŚĆ MODELU 20-25% SPÓŁKA: WĘGOL, EPDĘAN, AK 20, CYJANOCRYL.

**„KJ.124.SZ.IHLG”
HALOWY MODEL SZYBOWCA DO STARTU Z RĘKI**

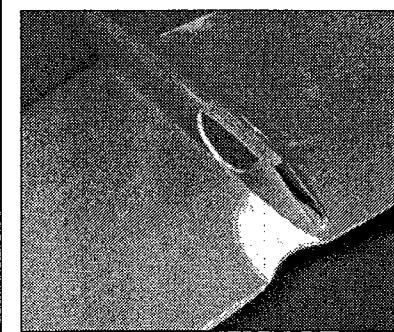
Zawodniczy model, trudny do wykonania. Konstrukcja oparta o balsę, sosnę i sklejkę. Uzupełnienie stanowi laminat węglowy, z którego wykonany został dźwigan i okleiny boczne kadłuba. Oba elementy wykonane metodą podciśnieniową. Dźwigan wykonano w szablonie ze sklejką o grubości 1 mm. Do obróbki części użyto nożyka modelarskiego, papierów ściernych naklejonych na płaskie płytki 5x40x120 mm (gradaacja papierów 100 - 800). Podeczas klejenia kadłuba pamiętać musimy o pozostawieniu miejsca (50 mm) na pomieszczenie beleczki kadłubowej. Skrzydło po wycięciu szlifujemy tak, aby wykonać zamierzony profil. Montaż dźwigna najlepiej wykonać poprzez wklejenie uprzednio podzielonego plata na osiem części – według rysunku.

Jak wyglądają modele i trudniejsze do wykonania elementy modeli ilustrują zdjęcia.

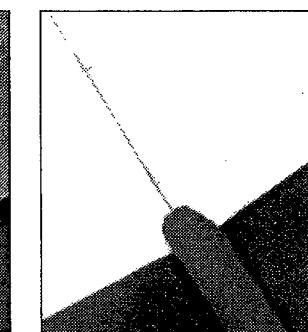
Zamiast plasteliny można stosować do wyważenia ołów. Faktem jest to, że plastelina stanowi bardzo dobry amortyzator, jednak psuje aerodynamikę modelu. Z serii kilku modeli te przedstawione na rysunku wykazały się możliwością pozwalającą na osiąganie lotów w hali przekraczających 50 sekund. Wszystko zależy od uzyskanego przez model pułapu i zbliżonego do ideału opadania. Przy startie zawodnicy biegą tak jak lekkoatleci – oszczepnicy i pionowo wyrzucają model. Po solidnym treningu da się osiągnąć pułap 30 metrów stosując regulację „w prawo – w prawo”. W tym miejscu nadmieniam, że najlepszy wynik – rekord Hali Ludowej we Wrocławiu wynosi 60 sekund i należy do Janka Dasiewicza z Wrocławia.



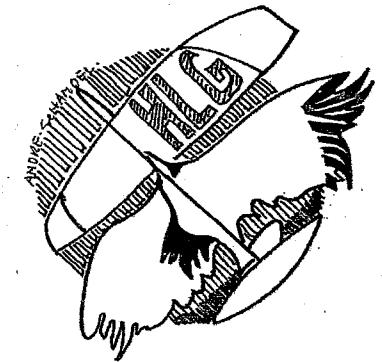
Jeden z modeli ma lakierowane platy humbolem – widać ślady uszkodzeń po treningach i zawodach



Szczegóły konstrukcyjne modelu: papier ścierny ułatwiający rzucanie modelem, szufelka – otwór na pomieszczenie ogonka – widoczny węgiel, sklejka fazowa – ułatwia trzymanie modelu

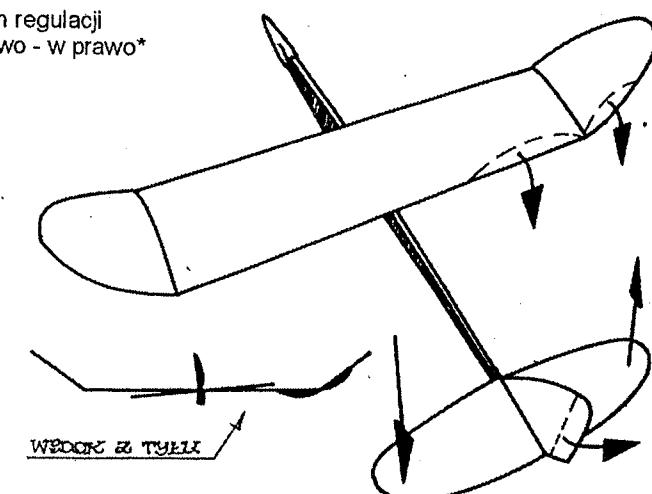


Szczegóły montażu kadłuba z platem
fotografia: Jerzy J. Kaczorek



Regulacja modeli szybowców halowych

System regulacji
w prawo - w prawo



Le vol libre... pourquoi ?

En notre époque qui vous propose des systèmes télécommandés sophistiqués et tout prêts à l'emploi, pourquoi voudrait-on construire soi-même et faire voler des avions qui, une fois lancés, sont à la merci des éléments ? Bonne question... et donc considérez ce qui suit :

- Régler un modèle de vol libre sur une trajectoire idéale est un challenge inconnu des constructeurs de modèles radio-commandés. Immense, votre satisfaction après que vous ayez réussi. Des efforts supplémentaires seront encore requis pour obtenir la durée de vol la plus longue possible - chose importante si vous désirez participer à une compétition - et parfois des facteurs subtils devront être finement ajustés, tels le dessin d'une hélice et la puissance d'un moteur caoutchouc.

- Les modèles de vol libre sont relativement bon marché, spécialement si vous choisissez les avions à moteur caoutchouc.

- En vol libre les maquettes restent de dimensions manipulables, faciles à stocker à la maison, contentes de voler sur des terrains de petites dimensions, et sans perturber le voisinage.

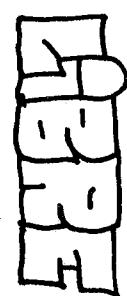
- C'est le hobby de la convivialité. J'imagine mal de meilleures façons de passer une belle soirée d'été, que de sortir avec un groupe d'amis décidés à voler en commun. L'amitié toujours, dans la disponibilité de beaucoup à partager un tuyau ou un encouragement, et dans l'accueil positif réservé aux nouveaux venus.

- Le vol en salle est un autre challenge encore, parce que les parois d'une salle de sport pardonnent peu. Le grand avantage de cette catégorie est d'échapper aux aléas de la météo !

(Mike's Flying Scale Model Pages)

SPITFIRE MK VA

ESCALE 1/1



DESSIN A. SCHANNEL

* OUTILLAGE :
PHOTOCOPIEUSE -
CUTTER -
REGLE METALLIQUE
PONÇOIR
CISEAUX.

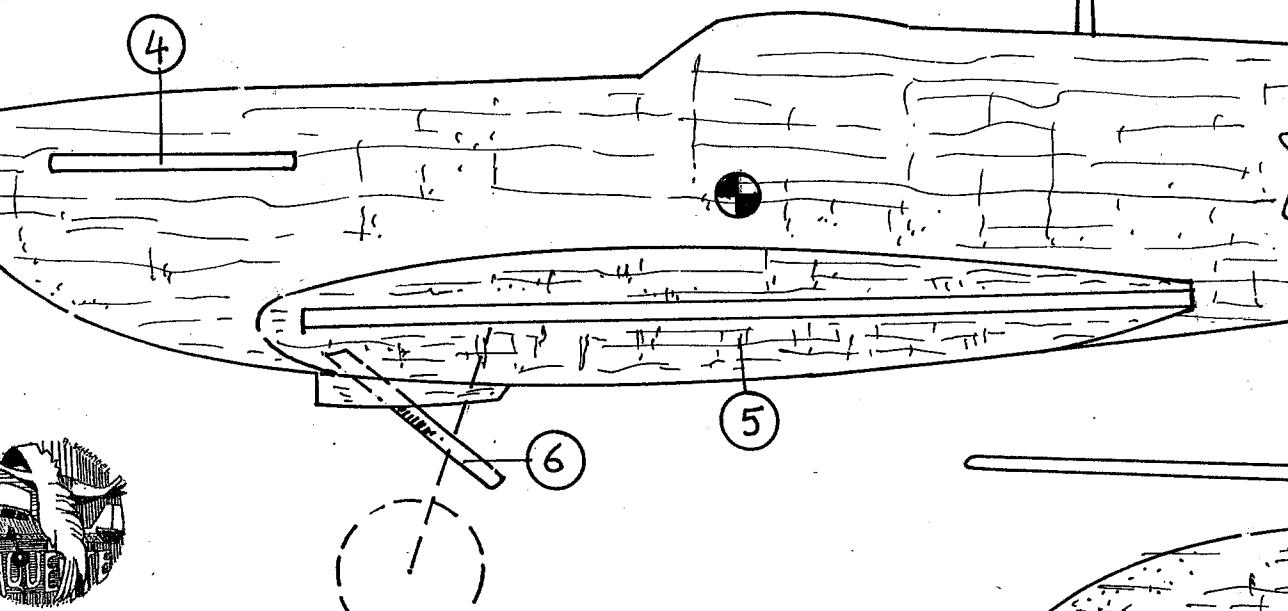
* MATERIAUX :
BALSA
BOUCHE PORES
PAPIER BRISTOL
COLLES : CYANO COLLE ALIMENTAIRE
EVENTUELLEMENT PEINTURE AEROGRAQUE
LAQUIS POUR AVION

* FUSEAGE :
BALSA 30/10 QUARTER GRAIN
DANS LE SENS DE LA LONGUEUR
PIÈCES D'ÉCHAPEMENT - BALSA 20/10 (4)
RENFORTS D'EMPLACEMENT AVEC
BALSA 20/10 (5)

* AILE :
BALSA 20/10 QUARTER GRAIN
FIL D'UBOIS DANS LE SENS
DE L'ENVERGURE

* STABILISATEUR :
BALSA 15/10 QUARTER GRAIN
FIL D'UBOIS DANS LE SENS
DE L'ENVERGURE

* CROCHET CATAPULTAGE : - 14 TÉTRÉ -
(6)



ON PEUT RAPPELER ICI QUE L'ADONCTION
DES ROUES - TRAIN D'ATERRISSEMENT N'EST
RECOMMANDEE QUE POUR LA POSITION
STATIQUE - ET NON POUR L'UTILISATION
EN VOL - CASSE A L'ARRIVEE AU SOL. -

POINT N'EST BESOIN DE FAIRE L'HISTORIQUE DU SPITFIRE DE LEGENDE
AVION MYTHIQUE ET FLEURON DE L'INDUSTRIE AERONAUTIQUE
ANGLISE DE 1936 A 1945. *
ENGIN PARTICULIÈREMENT REUSSI, AVEC DES FORMES ELEGANTES
ET AÉRODYNAMIQUES A SOUHAIT.

* VOUS TROUVEREZ CET HISTORIQUE DANS LES DERNIERES PAGES
DE CE NUMÉRO DE VOL LIBRE.

VOL LIBRE

ESCALE 1/1

ETAPES CONSTRUCTION

- PHOTOCOPIER PLAN SUR PAPIER FORT
(BRISTOL).
- DÉCOUPER SOIGNEUSEMENT LES DIFFÉ-
RENTES PARTIES DU MODÈLE AVEC CISEAUX.
- REPRODUIRE A L'AIDE DE CES DÉCOUPES
LES ÉCARTÉMENTS SUR DES PLANCHETTES
BALSA APPROPRIÉES - (ÉPAISSEUR - FIL
DU BOIS).
- DÉCOUPER SOIGNEUSEMENT LES PIÈCES
DANS LES PLANCHETTES.
- PONCER SOIGNEUSEMENT LES PIÈCES, SELON
PLAN - GRAIN FIN.
- TRAITER LES PIÈCES AVEC DU BOUCHE PORES
- REPONCER FIN - REPRODUIRE DEUX FOIS
CETE OPÉRATION -

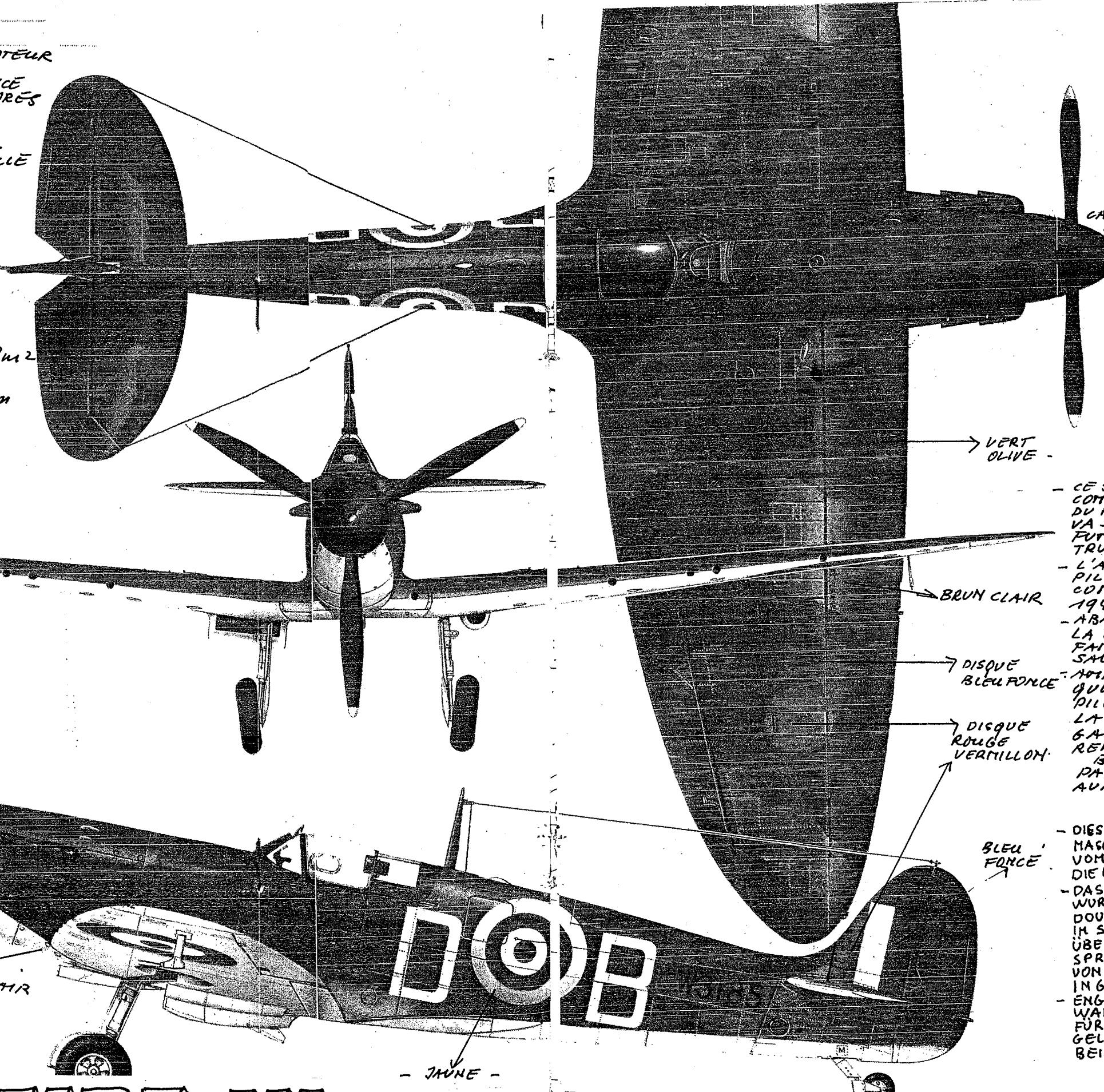
- ASSEMBLER LES PARTIES
DU FUSELAGE (COLLE CYA-
NO).
- PRÉPARER LES FERMETURES
DEVANT RECEVOIR STABILISATEUR
ET AILE - ATTENTION ! PLUTÔT PE-
TITES QUE TROP GRANDES.
- ESSAIS A SÉC (SANS COLLE)
D'ASSEMBLAGE.

PETITS BOUTS DE CARTON BRISTOL COLLÉS
SUR L'INTRADOS DE LA GOUVERNÉE DE
PROFONDEUR, POUR RÉGLER L'INCIDENCE
SELON LE COMPORTEMENT EN VOL.

DESSIN A. SCHANNEL

CARACTÉRISTIQUES.

- CHASSEUR INTERCEPTEUR MONOPLACE
- MOTEUR - 1- ROLLS-ROYCE MERLIN 45 NE 12 CYLINDRES ENV. - DEV. 1478 ch.
- VITESSE MAXIMALE 594 km/h à 5950 m.
- VITESSE ASCENSIONNELLE 1445 m/mn
- PLAFOND PRATIQUE 11130 m.
- RAYON D'ACTION MAX. 1830 km.
- PESSE A VIDE 2270 kg
- PAX. - 2912 kg
- ENVERGURE 11,23 m
- LONGUEUR 9,12 m
- HAUTEUR 3,02 m
- SURFACE ATRAIRE 22,48 m²
- ARMEMENT
 - 8 MITRAILLEUSES BROWNING DE 7,7 mm
 - 350 CARTOUCHES PAR ARME.



SPITFIRE VA
9582

- CE SPITFIRE FAISAIT PARTIE D'UNE COMMANDE DE 450 APPAREILS MK.I DU PRINTEMPS 1940. LE MODÈLE VA SORTAIT DU STANDARD, QUI LUI FUT LE DERNIER A ÊTRE CONSTRUIT SANS CANONS.

- L'APPAREIL ICI REPRÉSENTE FUT PILOTE PAR LE FAMEUX WING COMMANDER DOUGLAS BADER.

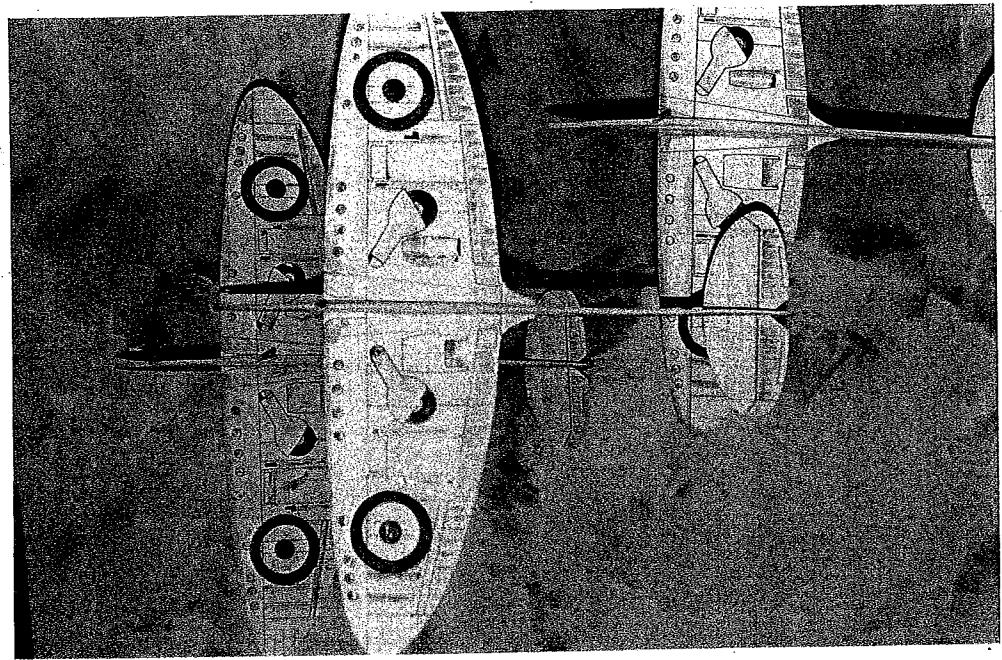
- ABATTU AU DESSUS DU NORD DE LA FRANCE EN ÉTÉ 1941, IL FUT FAIT PRISONNIER APRÈS AVOIR SAUTÉ EN PARACHUTE.

- MORTE DE SES 2 JAMBES DEPUIS QUELQUES ANNÉES, AYANT SES PILOTES PARACHUTÉRÉ SUR LA BASE ALLEMANDE D'ADOLF GALLAND, DES PROTHÉSES DE REMPLACEMENT. BADER LUI MÊME FUT REÇU PAR GALLAND LUI MÊME, AVANT D'ALLER EN CAPTIVITÉ.

- DIESE SPITFIRE WAR EIN TEIL DER 450 MÄCHENEN MK.I, DIE IM FRÜHJAR 1940 VOM BAND LIEFEN - ES WAREN DIE LETZTEN DIE OHNE KANONEN AUSGELIEFERT WURDEN.

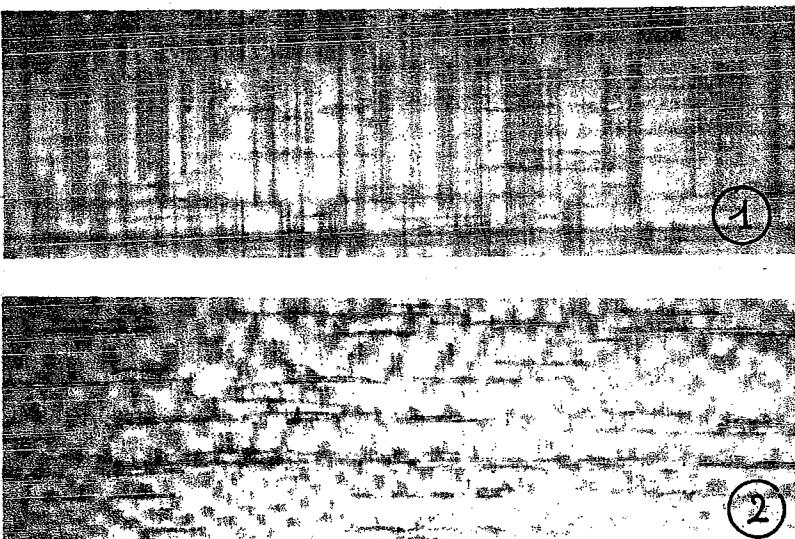
- DAS HIER DARGESTELLTE FLUGZEUG WURDE VOM FAHSEN WING COMMANDER DOUGLAS BADER GEFLÖGEN. ER WURDE IM SOMMER 1941 VON DER LUFTWAFFE ÜBER NORDFRANKREICH ABGESCHOSSEN, SPRANG MIT FALLSCHIRM AB UND WURDE VON A. GALLAND EMPFANGEN, BEVOR ER IN GEFANGENSCAFT GING.

- ENGLISCHE FLIEGERKAMERADEN WAREN IM KISTEN ERGATZPROTHESEN FÜR BADER ÜBER DEM DEUTSCHEN GELÄND AB. ER HATTE SEIT JAHREN BEIDE BEINEN VERLOREN....!



- SPITFIRE MK. V A -
- UNE PATROUILLE DE
TROIS SPITFIRES SUR
FOND DE CIEL DE BEAU
TEMPS.
- SILHOUETTE CARAÎTE-
RISTIQUE D'AILLE ELLI-
TIQUE CONFÉRANT A L'
AVION UNE ALLURE
RACÉE...
-

- LA PEINTURE - INTRADOS-
ACTE RÉALISÉE AVEC
DE L'ACRYLIQUE APPLIQUÉE
A L'AÉROGRAPHIE -
ANOTER QUE POUR RÉA-
LISER UNE DÉCORATION
- CAMOUFLAGE - RÉALISTE
IL CONVIENT DE PEINDRE
SÉPARÉMENT FUSELAGE,
AILLE STAB, AVANT L'AS-
SEMBLAGE FINAL AVEC
QUELQUES GOUTTES DE
CYANO. -



QUARTER GRAIN

NOUS UTILISONS DE MOINS EN
MOINS D'ULTRA BALSA DANS LA CON-
STRUCTION DES MODÈLES MODER-
NIS. - IL RESTE NÉANMOINS DES
DOTTAINES - INDOOR EN particu-
LIER - OU LE BALSA RESTE LE MA-
TERIAU DE CONSTRUCTION DE
BASE. - L'ACHAT D'ULTRA BALSA DE
QUALITÉ RESTE TOUJOURS
ONÉREUX. -

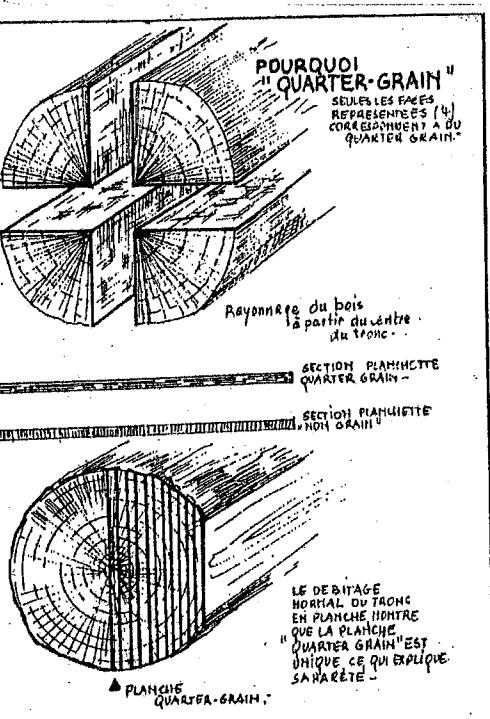
POUR LES COMMERCANTS QUI CONNAIS-
SENT LES DIFFÉREN-
CES, QUALITÉS DU
BALSA, LE C GRAIN
PEUT VALOIR LE
DOUBLE SINON PLUS
D'ULTRA BALSA COURANT
EN GRANDE SURFACE
OU CHEZ LES NON-
AVERTIS ON PEUT
TROUVER EN FAIBLE
QUANTITÉ PAR HA-
SARD DU QUARTER
GRAIN - AU PRIX
NORMAL AFFICHE
- ALORS SOYEUX
CURIÉUX S'IL OCCA-
SION SE PRÉSENTE
JETEZ VUS COUP D'OEIL
DANS LES STOCKS
QUE VOUS RENCON-
TREZ -

- LA PLANCHETTE
DE QUARTER GRAIN
EST FACILEMENT
RECONNAISSABLE
PAR SON "ITOIRE"
- V. PHOTO PLUS HAUT.

LE BALSA

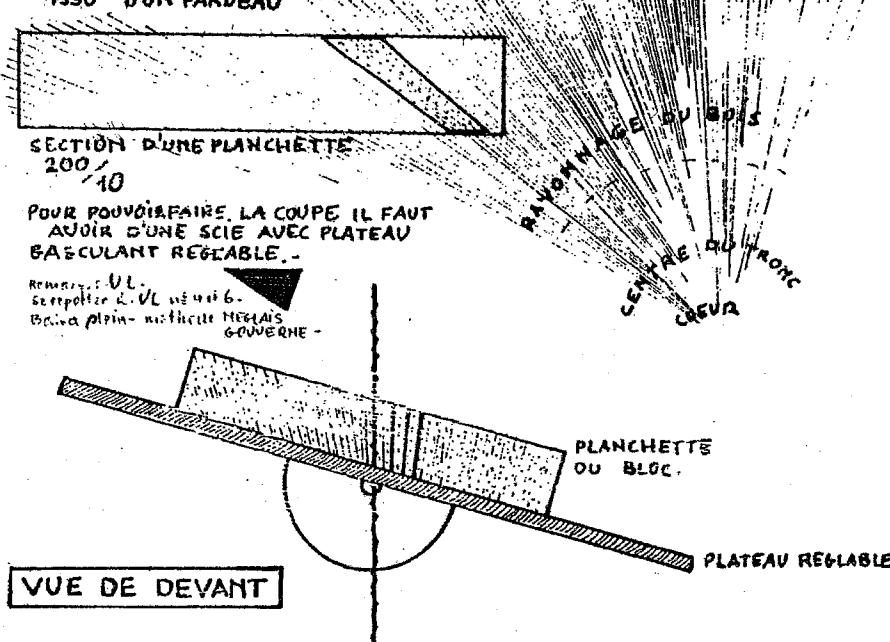
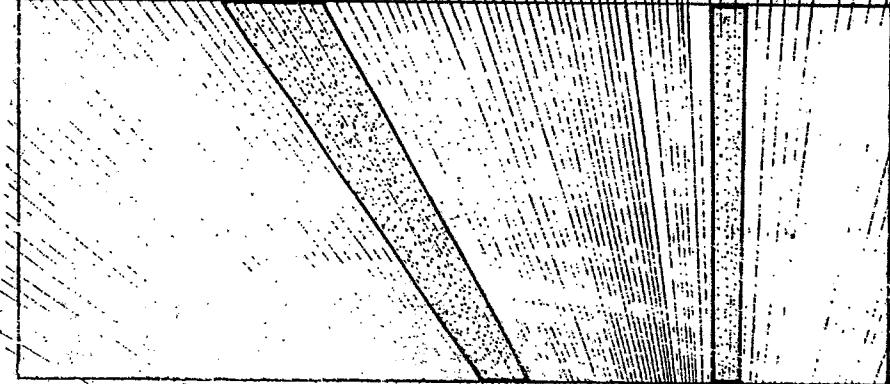
Ce sont les conquistadors espagnols, qui les premiers au XVI^e siècle ont fait la découverte de ce bois. Il était utilisé par les indigènes du Pérou et de l'Equateur pour la fabrication d'embarcations : appelées en espagnol BALSA ce qui signifie bateau. Les qualités de flottabilité du balsa furent à nouveau prouvées 400 années plus tard par le fameux périple du "KON TIKI" faisant la traversée Pérou - Tahiti.

L'arbre proprement dit se trouve en forêt naturelle en Equateur, il y pousse en l'espace de six ans à une hauteur de 20 mètres, pour un diamètre d'environ 50 à 60 cm. La croissance très rapide explique la faible densité, de l'ordre de 0,08 à 0,15 pour les premières années pour monter ensuite à 0,30 (un dm³ de balsa pèse 80 g, 150g à 300g pour les densités indiquées ci-dessus). Sur le plan de la structure, il présente un aubier allant de la couleur brun sombre au centre vers des teintes rosées et blanc jaunâtre vers l'extérieur. Sous le microscope la texture du balsa ressemble à des nids d'abeilles, et ce sont ces alvéoles qui lui donnent sa légèreté et ses qualités de flottabilité et d'isolant. Malgré sa faible densité ses qualités de résistance sont remarquables et, de plus, il est facile à travailler. Il absorbe cependant facilement l'humidité, et les bactéries, il faut donc le traiter après la coupe, et pour nous, avec du bouchage-pores dans les structures.

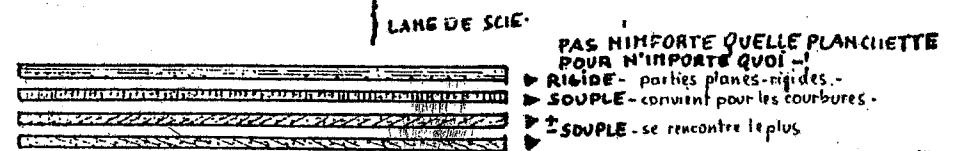


IL EXISTE NÉANMOINS, POUR CEUX QUI PRATIQUENT L'INDOOR, UNE AUTRE DIFFÉRENCE SENSIBLE ENTRE LE QUARTER GRAIN PUR (1) ET LE C GRAIN (2).
LES QUALITÉS ET L'ASPECT VISUEL N'ETANT PAS TOUT A FAIT SEMBLABLES.
- LE C GRAIN PRÉSENTE EN SURFACE, UNE TRES LEGÈRE OBLIQUE TANGENTE
DANS LE FIL DU BOIS. -
- IL RESTE QUE NANS LES 2 CAS LA COUPE QUARTER GRAIN OU C GRAIN,
EST RELATIVEMENT RARE, QUAND ELLE N'EST PAS RECHERCHÉE.

CONFECTION DE QUARTER GRAIN A PARTIR DE BLOCS



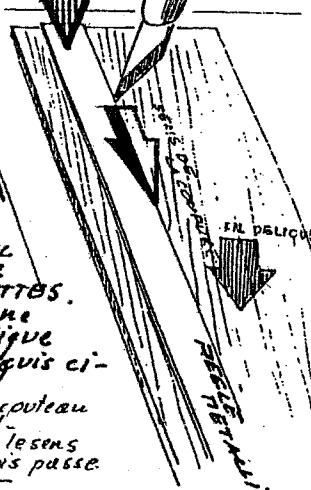
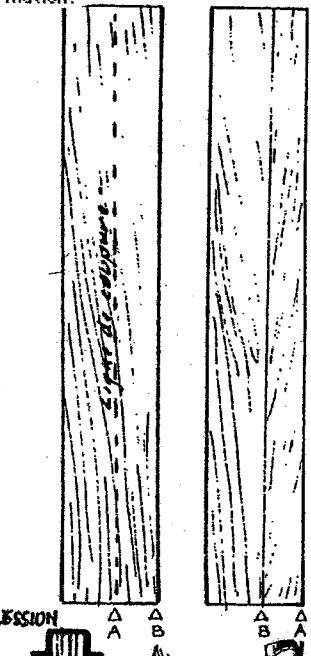
VUE DE DEVANT



BALSA souple BALSA rigide.

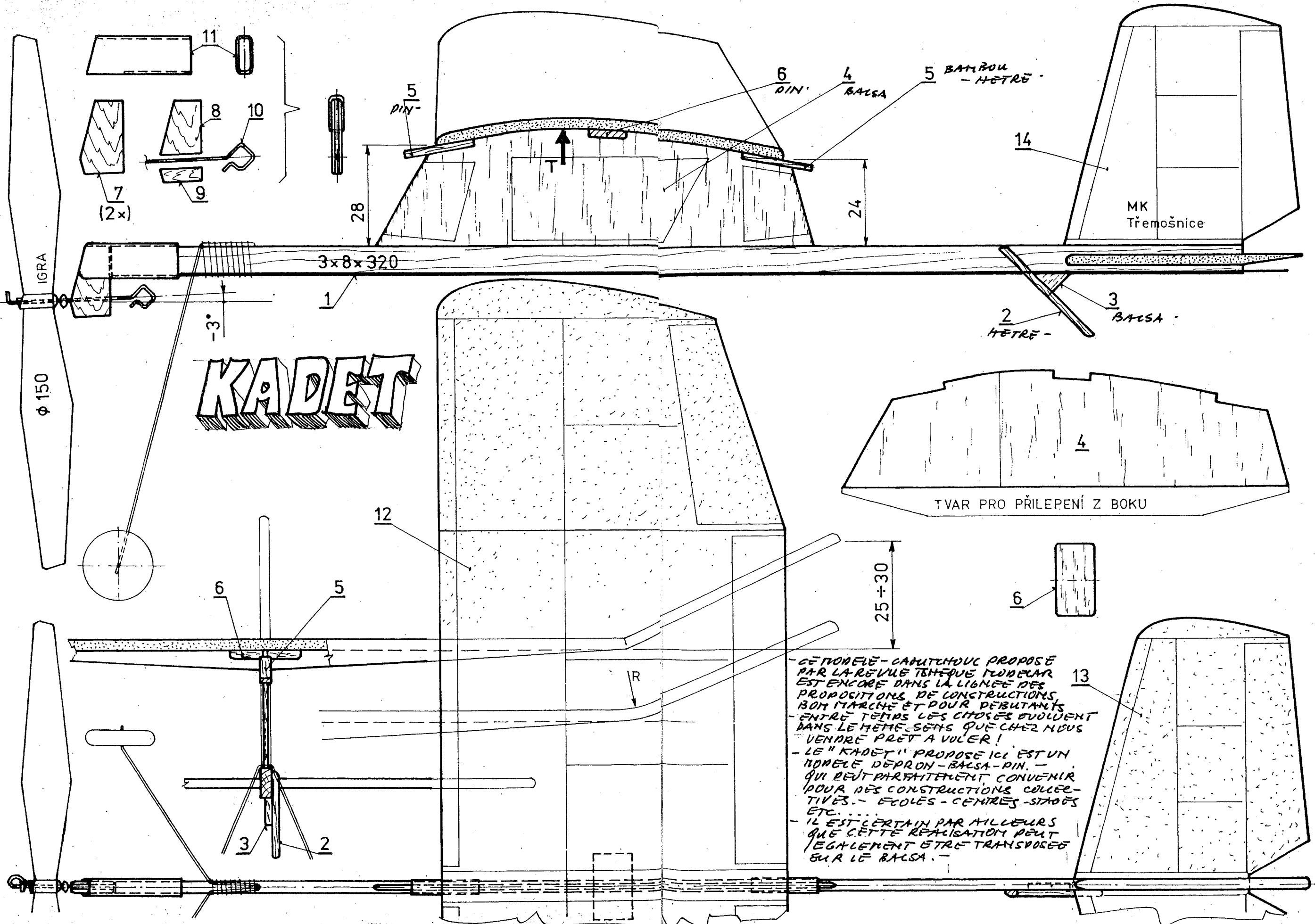
Les deux ne sont pas de nature différente, mais de coupe différente. Selon la manière de couper le tronc, on obtient des planchettes souples ou rigides, légèrement moirées à la surface. Le balsa souple, selon sa densité se laisse facilement courber ; le rigide offre une forte résistance à la courbure. Le premier est donc essentiellement utilisé pour les courbures, les rembourrages, contrecolées, ces planchettes pourront donner des ailes en balsa pleins, rigides et légères (densité du balsa 0,07 à 0,08 - planchette

100cm de long, 10 cm de large et 2cm d'épaisseur = 140 à 150g). Le balsa en général est très sensible aux variations de température et d'humidité de l'air, et se comporte inversement à la dilatation des solides connue en physique. Le balsa se dilate par le froid et l'humidité et se rétrécit sous la chaleur. Il convient donc de le protéger en conséquence par traitement ou recouvrement dans la finition, pour éviter toute déformation.



COMMENT !
ETRANS QUEL
SEUL COUPER
LES PLANCHETTES.
- Le long d'une
règle métallique
s'ilou le croquis ci-
contre.
- maintenir le couteau
bien vertical
- couper dans le sens
où le fil du bois passe
sous la règle. -

DU CHOIX de la qualité du balsa et de sa densité dépend, en grande partie, la qualité de la structure de votre modèle. (Choix à faire avant ou pendant l'achat, selon que vous avez affaire à des commerçants connaissant ou ne connaissant pas la grande diversité de qualité du balsa.)



- CE MONDELEZ - CADUTCHOUV PROPOSE PAR LA REVUE TECHNIQUE RUDOLAR EST ENCORE DANS LA LIGNEE DES PROPOSITIONS DE CONSTRUCTIONS BON MARCHE ET POUR DEBUTANTS. ENTRE TEMPS LES CHOSES EVOLUENT DANS LE MÊME SENS QUE CELLES NOUS VENIRENT PRÉT A VULER !
- LE "KADET" PROPOSE ICI EST UN MONDELEZ DE PRON - BACSA - PIN. QUI PEUT PARFAITEMENT CONVENIR POUR DES CONSTRUCTIONS COLLECTIVES. - ÉCOLES - CENTRES - STADES ETC.
- IL EST CERTAIN PAR AILLEURS QUE CETTE RÉALISATION PEUT ÉGALEMENT ÊTRE TRANSPOSÉE SUR LE BACSA. -

9586

9587

CRITERIUM PHILIPPE LE PAGE

19^{eme} CH MAURICE BAYET

VIA BON 28-29.02.04

Dès samedi, Françoise Lepage était fidèle au poste pour aider à l'organisation de la manifestation. Un terrain très beau, très spacieux et un micro climat miraculeux, froid mais ensoleillé et sans vent notable, étaient là pour assurer la réussite de cet événement, inscrit pour la Coupe du Monde. Et cela a été réussi.

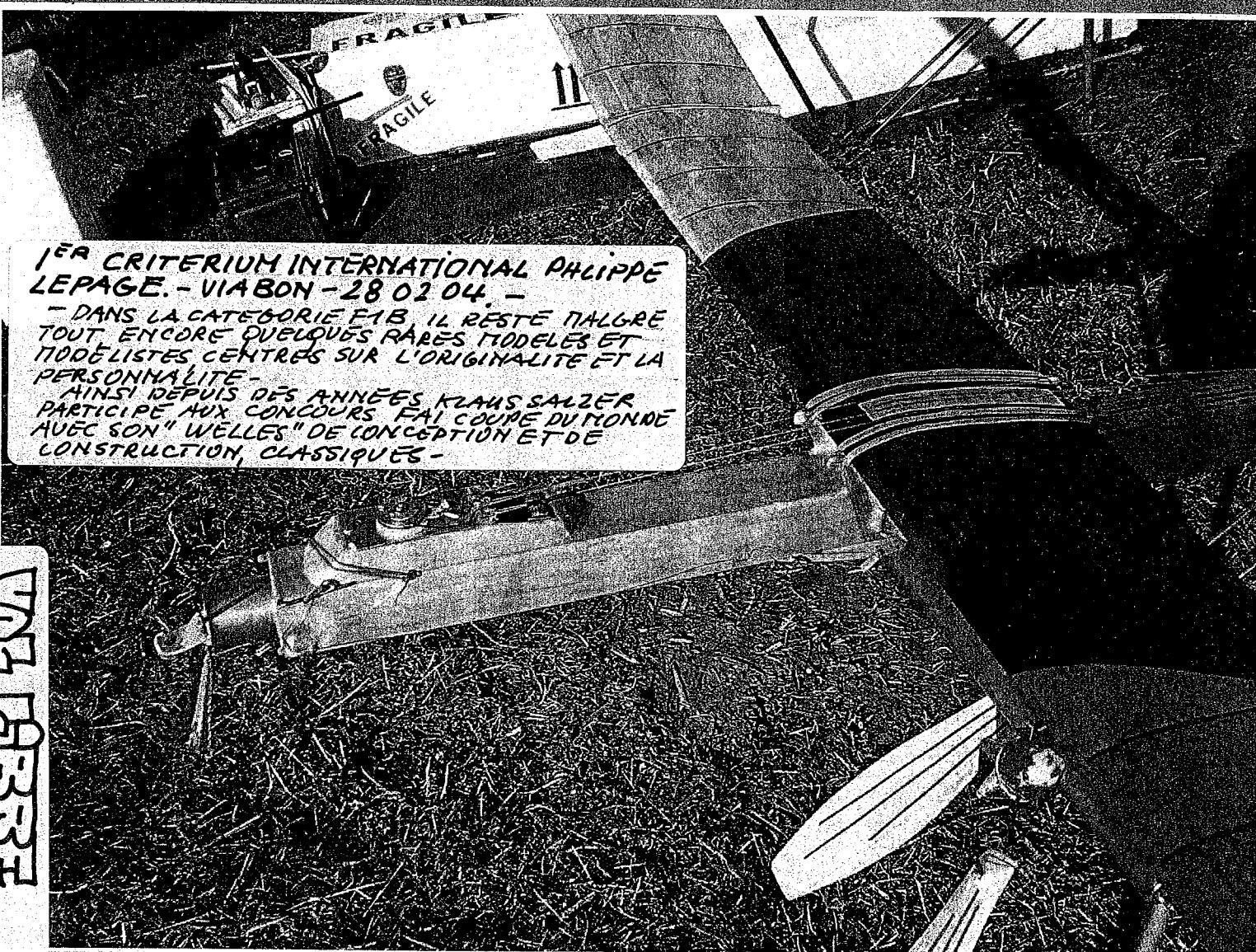
Pourtant partout au nord, la neige s'était déchaînée, au point d'empêcher nombre de concurrents, et pas des moindres (Pim Ruyter entre autres) de parvenir jusqu'à Viabon. Malgré cela, la participation a été considérable et c'est vraiment tout le dessus du panier du Wakefield qui s'est retrouvé réuni, avec de nombreux concurrents étrangers venus de loin, essentiellement anglais, allemands et même turcs (et oui, Ismet et can !) A signaler aussi la présence d'Igor Zilberg, fameux modéliste Russe et celle de l'américain Walt Ghio qui, avec sa 4^{eme} place, n'est pas venu pour rien. Enfin que dire d'Anselmo Zeri, dont on ne sait plus s'il est italien ou hollandais (Pardon anselmo)

J'ai aussi particulièrement apprécié le fidèle et sympathique présence de David Greaves qui, opposé à Philippe avait gagné le fly-off de Marigny, cela devait être en 1976 ou dans ces parages

Et puis il y avait tous

28/02/2004 : wake - critérium Philippe Lepage														
Nom	Prénom	Numéro	vol1	vol2	vol3	vol4	vol5	total	F.O.1	total	F.O.2	total	place	
SILZ	Bernard	GER 451	240	180	180	180	180	960	300	1260	540	1800	1	
PAFF	Dieter	GER 1579	240	180	180	180	180	960	300	1260	520	1780	2	
WOODHOUSE	Michael	GBR 34262	240	180	180	180	180	960	300	1260	411	1671	3	
GHIO	Walt	USA 15325	240	180	180	180	180	960	300	1260	385	1645	4	
HELMBRECHT	Heiko	GER 183	240	180	180	180	180	960	300	1260	347	1607	5	
SALZER	Klaus	3200190031	240	180	180	180	180	960	300	1260	342	1602	6	
TEDESCHI	Serge	FRA 668	240	180	180	180	180	960	300	1260	237	1497	7	
WOOLNER	Mike	GBR 57957	240	180	180	180	180	960	300	1260	235	1495	8	
ZERI	Anselmo	NED 260626	240	180	180	180	180	960	300	1260	26	1286	9	
PEERS	Russel	GBR 27418	240	180	180	180	180	960	300	1260	0	1260	10	
VAN HOORN	Henk	NED 655224	226	180	180	180	180	946	946	946	11	946	11	
LUCASSEN	Roel	NED 664705	220	180	180	180	180	940	940	940	12	940	12	
SCHMELTER	Uli	GER 249	212	180	180	180	180	932	932	932	13	932	13	
ZIELBERG	Igor	GER 2568	240	180	180	180	180	895	895	895	14	895	14	
BARBERIS	Didier	FRA 551	192	172	180	180	180	892	892	892	15	892	15	
MONNINGHOFF	Peter	GER 26	240	180	180	180	180	888	888	888	16	888	16	
SEIFERT	Rolf	GER 253	240	180	180	180	180	880	880	880	17	880	17	
CHENEAU	Jean Claude	FRA 257	240	180	180	180	180	875	875	875	18	875	18	
TEMPLIER	Pierre Olivier	FRA 1026	240	163	170	180	180	873	873	873	19	873	19	
MEUSBURGER	Harald	AUT 30188	211	180	152	180	180	872	872	872	20	872	20	
YURTSEVEN	Ismet	TUR 007	240	145	180	180	180	866	866	866	21	866	21	
BUISSON	Guy	FRA 504	240	180	180	180	180	865	865	865	22	865	22	
FEUTH	Wim	NED 702661	220	180	127	180	180	847	847	847	23	847	23	
GREAVES	David	FRA 9641	240	180	111	180	180	831	831	831	24	831	24	
RAPIN	François	FRA 283	238	105	180	168	180	814	814	814	25	814	25	
EVATT	Michael	GBR 31373	133	180	180	180	126	799	799	799	26	799	26	
SCHODER	Hans	SUI 5525	240	180	150	180	180	797	797	797	27	797	27	
MARQUOIS	Lea	FRA 1202	240	180	180	111	133	784	784	784	28	784	28	
JALLET	Stephen	FRA 4068	240	180	180	157	77	774	774	774	29	774	29	
VOSKENS	Frans	NED 617095	163	180	180	180	67	770	770	770	30	770	30	
CRINS	Erik	NED 664942	156	132	180	102	180	750	750	750	31	750	31	
CHAPMAN	Christopher	GBR 26746	156	142	146	115	180	740	740	740	32	740	32	
MATHERAT	Georges	FRA 263	210	180	135	180	29	705	705	705	33	705	33	
FAASSEN	Michel	NED 650345	177	150	180	180	2	689	689	689	34	689	34	
VAN EEDEN	Ton	NED 21331	8	124	124	180	8	492	492	492	35	492	35	
GARET	Claude	FRA 860309	120	65	83	107	0	376	376	376	376	376	NC	
BLANCHARD	Jacques	402200	90	132	88	80	0	310	310	310	NC	310	NC	

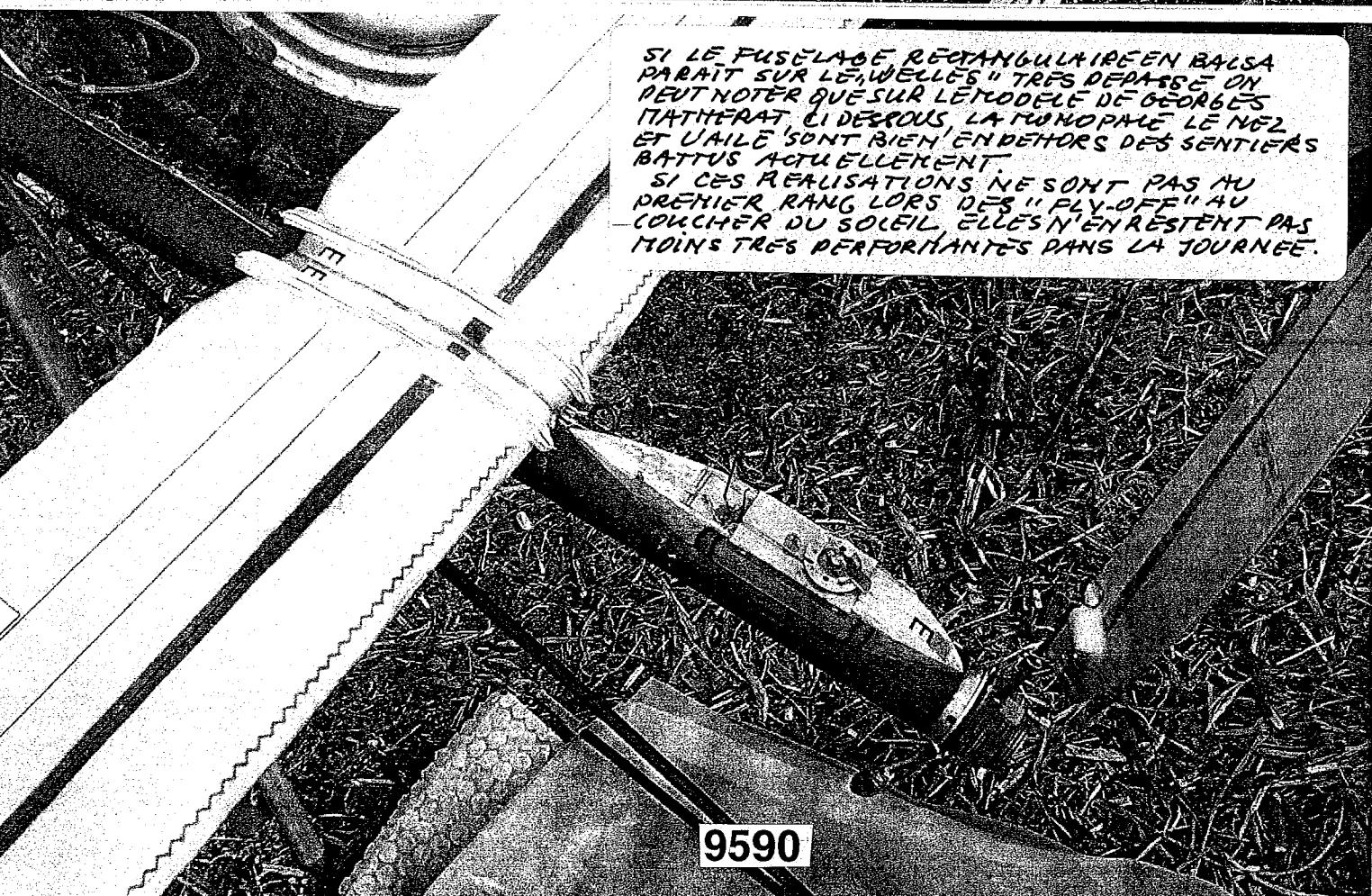
29/02/2004 : coupe d'hiver Maurice Bayet														
Nom	Prénom	Numéro	vol1	vol2	vol3	vol4	vol5	TOTAL	F.O.1	total	F.O.2	total	place	
WERFL	Helmut	GER 3146	120	120	120	360	360	300	255	615	2	615	2	
ZERI	Anselmo	NDL 260626	120	120	120	360	360	201	561	561	3	561	3	
MANONI	Alessandro	ITA 11694	120	120	120	360	360	198	558	558	4	558	4	
WERFL	Helmut	GER 3146	120	120	120	360	360	194	554	554	5	554	5	
SHARP	Frederick	GBR 4530	120	120	120	360	360	194	554	554	5	554	5	
MANONI	Alessandro	ITA 11694	120	120	120	360	360	189	549	549	6	549	6	
CHAPMAN	Christopher	GBR 26746	120	120	120	360	360	187	547	547	7	547	7	
TONON	Michel	FRA 102128	120	120	120	360	360	183	543	543	8	543	8	
BOUCHER	René	FRA 9204005	120	120	120	360	360	165	526	526	9	526	9	
DUPUIS	Louis	FRA 8505031	120	120	120	360	360	164	524	524	10	524	10	
DUPUIS	Louis	FRA 8505031	120	120	120	360	360	162	522	522	11	522	11	
LAVENENT	Henri	FRA 8606193	120	120	120	360	360	159	519	519	12	519	12	
GALICHE	Antoine	FRA 8407703	120	120	120	360	360	158	516	516	13	516	13	
FRUGOLI	J.Francis	FRA 8503190	120	120	120	360	360	143	503	503	14	503	14	
JALLET	Yvon	FRA 0107504	120	120										



1^{ER} CRITERIUM INTERNATIONAL PHILIPPE LEPAGE. - VIABON - 28 02 04 -

- DANS LA CATEGORIE F1B IL RESTE MALGRE TOUT ENCORE QUELQUES RARES MODELES ET MODELISTES CENTRES SUR L'ORIGINALITE ET LA PERSONNALITE - AINSI DEPUIS DES ANNEES KLAUS SALZER PARTICIPE AUX CONCOURS FAI COUPE DU MONDE AVEC SON "WELLES" DE CONCEPTION ET DE CONSTRUCTION CLASSIQUES -

TOUT FAIRE



SI LE FUSELAGE RECTANGULAIRE EN BALSA PARAIT SUR LE "WELLES" TRES DEPASSE ON PEUT NOTER QUE SUR LE MODEL DE GEORGES MATHERAT CI DESSOUS LA TRONOPALE LE NEZ ET L'AILLE SONT BIEN ENDEHORS DES SENTIERS BATTUS ACTUELLEMENT.
SI CES REALISATIONS NE SONT PAS AU PREMIER RANG LORS DES "FLY-OFF" AU COUCHER DU SOLEIL ELLES N'EN RESTENT PAS MOINS TRES PERFORMANTES DANS LA JOURNEE.

9590

LE POIDS DES COLLES SUR NOS MODELES

Quelle est la part du poids de la colle dans la construction de nos modèles ? Voici une petite étude (bien grand mot), disons plutôt une petite pesée de quelques colles utilisées par les modélistes. J'avais bien quelque doute quant au poids de certaines d'entre elles, mais à entendre dire certains amis : "c'est plus lourd, non ça c'est plus léger" etc... J'ai préféré faire une pesée. La méthode est simple, on récupère des petites capsules bouchons plastique de bouteilles, (les capsules ont toutes le même volume). On tare et on remplit de colle. Quand c'est sec ou polymérisé, on pèse et on peut en déduire la masse en cm³

DENSITE DES COLLES

COLLES

A papier peint
Néoprène
Cellulosique
Vinylique
Gomme Sénégal
Cyanoacrylate
Araldite
Sader polyuréthane

DENSITE AU CM³

0.05 Gr
0.25 Gr
0.283 Gr
0.5 Gr
0.883 Gr
1.13 Gr
1.216 Gr
1.25 Gr

COMMENTAIRES

La colle à papier peint est réellement la plus légère bien qu'elle aie été préparée très épaisse. A servi à entoiler un planeur ancien de grande surface. Ça marche très bien à condition de lisser tout de suite, car, comme toute colle à l'eau, les fils du bois ont tendance à se redresser. A la sortie la cellule entoilée est très légère. A noter aussi que cette colle fait un excellent bouchage des pores sur un entoilage à la soie avant enduisage.

La colle cellulosique reste pratiquement inégalable en légèreté en comparaison de son pouvoir adhésif.

La colle néoprène est relativement légère, mais il en faut 2 couches (coffrages)

La colle Sénégal ou Arabique beaucoup plus lourde que l'on pense et à déconseiller. Exemple : j'avais entoilé un "coupe d'hiver" avec cette colle en 1951 pour la fameuse "coupe" sur les conseils d'un "expert" de cette belle époque. Hélas ! la météo très humide de ce jour a rapidement transformé le beau profil creux de mon C.H. en un tout aussi beau profil plat !

La cyanoacrylate plus lourde que l'on peut penser, mais bon, il en faut relativement peu, bien que le balsa boive assez bien cette colle.

Polyuréthane et Araldite relativement dense, elles sont utilisées en petites quantités.

Si l'on compte environ 10 cm³ de colle pour un modèle genre C.H. ça nous donne 2.83 Gr de cellulosique et 5 Gr de vinylique

Autre question : combien pesait Marlène Jobert, dans "Julie pot de colle" ? Sûrement pas bien lourd car elle est bien menue, mais bon, on s'égare, on s'égare ... N'empêche que

Puisque nous sommes dans les adhésifs, j'ai essayé dernièrement une colle (Polymère, Patek "résiste à tout" surpuissante, qualité Henkel de - 50° a + 120° en tube de 20 Gr pour bois, cuir, tissus, plastique sauf téflon, polyéthylène) Publicité absolument gratuite trouvée en grande surface bricolage. Cette colle est excellente pour coller par exemple du petit tube de plastique blanc de 2x1 sur du balsa (charnières ou tube guide fil) Dernièrement aussi, je faisais tourner au banc un Micron 21 en rodage. J'ai pu constater des petites bulles en haut des transferts au raccord carter ailettes du cylindre. Je n'avais guère envie de redémontner le moteur car je venais de le réaliser et de lui faire un piston tout neuf, et il est toujours difficile de bien repositionner le cylindre par rapport au piston. Nettoyage et dégraissage très sérieux de la zone de fuite. Un filet de cette colle et on tourne le lendemain. Résultat impeccable, plus de fuite et la colle ne ramollit même pas à chaud.

Puisque nous en sommes aux moteurs, voici une petite astuce pour nettoyer les moulins très encrassés par le ricin et les remettre à neuf. J'ai personnellement une petite collection de moteurs anciens et j'aime bien qu'ils soient en parfait état de marche et de présentation.

On démonte entièrement le moteur, on met toutes les pièces dans une casserole, on remplit d'eau à couvrir les pièces les plus hautes et on ajoute 1 à 2 cuillérées à soupe de "Sun liquide" pour machine à laver la vaisselle. Publicité encore gratuite. Hélas !! Faire bouillir 3 à 5 minutes, puis sous l'eau froide, brosse à dents et frotter. Vous ne reconnaîtrez plus votre moteur, bien sûr si il reste des traces, on recommence.

Au début, je n'osais pas mettre le piston, le cylindre et le vilebrequin dans cette soupe. Il n'y a aucun problème avec les pièces en acier. Un bon séchage, graissage et le moteur est comme neuf.

André MERITTE

9591

LIBRE

VIABON 2004.

Dieser er Wettbewerb F1B, Weltcup in Erinnerung an Philippe LEPAGE, hatte das Glück bei sehr gutem Wetter stattzufinden. Was ja gerade nicht üblich ist um diese Jahreszeit, und noch weniger an diesen Tagen: es schneite im Norden, und einige kamen nicht durch.

Die Teilnehmer waren zahlreich, und manche kamen von sehr weit - walt Ghio USA - man hatte sozusagen die "crème" von F1B auf dem Gelände. Sonne, wenig Wind, und Frische waren zugegen.

Die Modelle waren wie schon allbekannt von russischem Styl, einige wurden mit grobem Stift noch numeriert. Aufgefallen sind, jedoch, die Modelle von Georges Mathérat und Klaus Salzer, die beiden haben eigenwillige Modelle, mit denen sie auch Vorn mitmischen. Erfreulich! Viele Deutsche und Engländer waren da, und eine ganze Menge von früheren Freunden von Philippe Lepage aus Frankreich.

Auf dem Podium zwei Deutsche: B. Silz, D. Paff, M. Woodhouse

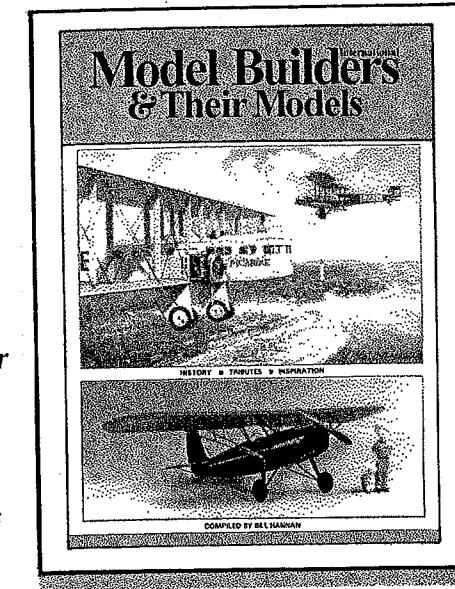
B. Silz fängt also wieder da an wo er in Bern aufgehört hatte: Platz eins.

Am darauffolgenden Tag wurde CH geflogen die berühmte COUPE D'HIVER.

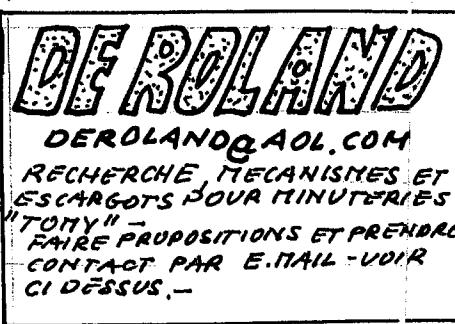
Das Wetter war nicht mehr so ruhig, es gab Wind und Kälte. Bedingungen die gleich reinen Tisch unter den Teilnehmer taten.

Die Besten waren sofort an der Spitze. Helmut Werfl hat wie voriges Jahr den ersten Platz besetzt, es scheint als wäre er seit einiger Zeit so einer von denen, die von Gott begnadet, unerreichbar vorschweben und allen anderen nur noch Reste überlassen.

Der Traum von 2003, hat für Helmut eine Vortsetzung gefunden bei der COUPE D'Hiver 2004...und 2005?

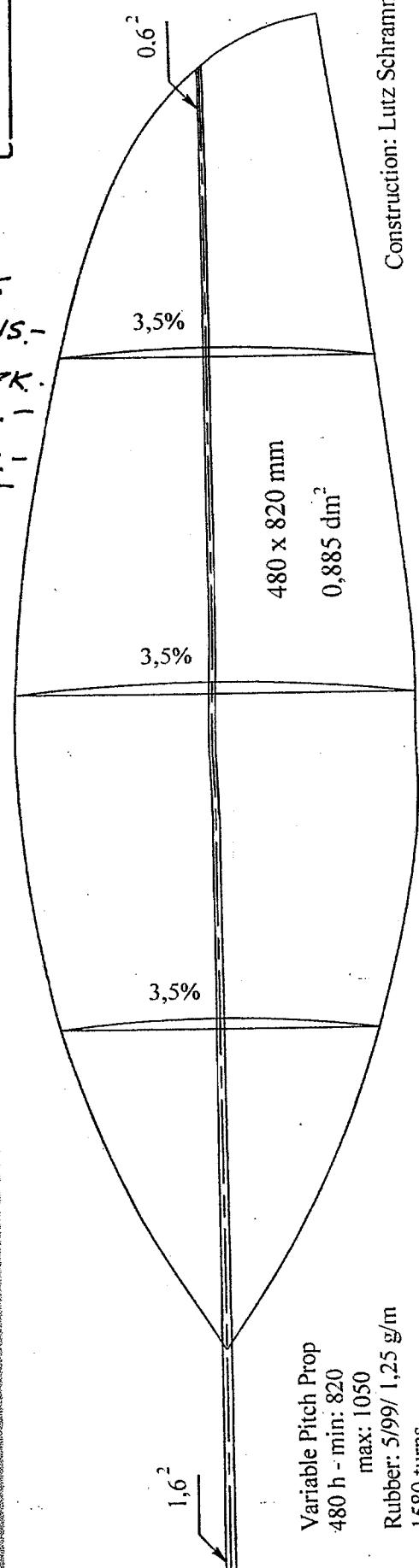
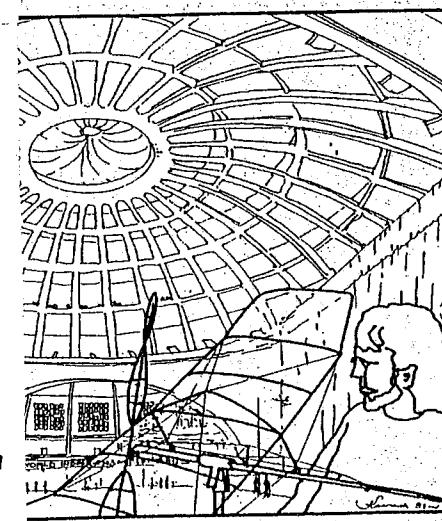


9592



ONT PARTICIPE A CE NUMERO

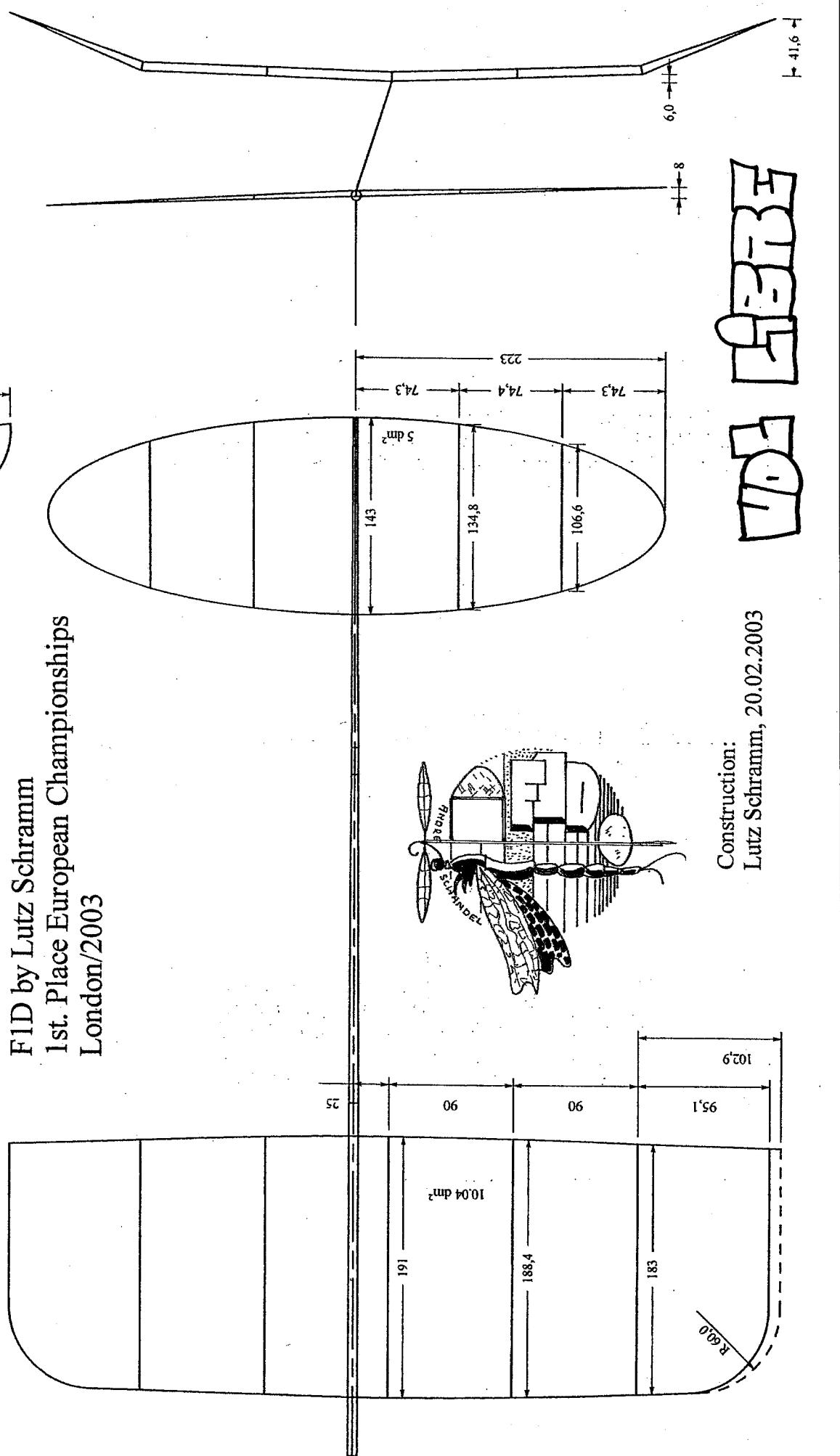
WEBER.C. - STEFANCHUK
S. - R. TRUMPF -
J. DELCROIX - G. MARGUIS -
J. WANTZENRIETHER -
J. F. FRUGOLI - J. KACZOREK -
F. NIKITENKO - MODELAR -
L. SCHRAMM - L. BARR -
E. FILION - T. FAULKNER -
L. KOUTNY - A. MERITTE -
J. SCHIRTER -
A. SCHANDEL -
THERMIKSENSE -



Construction: Lutz Schramm/20.02.2003

Component weight:
Fuselage: 360 mg
Wing: 360 mg
Taiplane: 265 mg
Propeller: 260 mg
Total: 1245 mg

D'APRES THERMIKSENSE.



AU
Mesdames,

Je suppose que les mobile homes et autres caravanes sont prêtes à partir. que certaines sillonnent sûrement déjà les routes de France et d'ailleurs en vue d'une nouvelle année de concours, de joies et de déceptions aéromodélistiques!

Le renouveau est propice aux escapades printanières et aux illusions pas encore perdues! Les prés sont émaillés de pâquerettes et de fleurs de pissenlits, les haies explosent de couleurs...et on recommence, la joie au cœur!

Avant l'été brûlant sur les chaumes du Poitou, profitons bien du revêtement merveilleux des champs où les petits modèles, gonflés et requinqués après le long hiver se plairont à fôlaltrer!

A toutes celles qui comme leurs chers volibristes pensent que l'essentiel est de participer, comme à celles qui les aident avec amour à gagner leurs coupes, je souhaite sincèrement bonne route et bonne chance sur les terrains tous azimuts!

Hello! Are you ready to reach the flowery fields now? Spring is the best time for freeflight I think, if the weather is beautiful, if the weather is wet!

*A new season is beginning,
You are faithfully managing
Mobile homes and all thing
You and your champions are heading!
I wish you good travels, a lucky spring!*

*Along the main or secondary roads
trees and bushes are in blossom, the
marvellous colours of the meadows
energize us to participate with pleasure in
our partners hobby in the open air!*

Let's go to another adventures!

*Échange d'idées et de bons procédés
Sous un ciel presque tout le temps plombé
Qui n'a pas laissé tomber une seule goutte
Sur l'infirme louraine de ce mois d'août
de l'année 2003!*

*Le printemps cette année est bien presque
Seraït-ce de bon augure pour cet été?
Qui vivra verra!*

REMOND

Viel von Euch sind sicher schon auf den bunten Strassen zu den Flugfeldern von Wettbewerben!

In der kurzen und wunderschönen Frühjahrszeit ist es am besten dort hinzufahren...wenes nicht regnet, natürlich!

Es ist so schön anzusehen, wie die kleinen Modelle in den Blumenfeldern landen!

So schnell werden wir wieder in der Sommerzeit sein, auf den staubigen und heißen Stoppelfelder...oder irgendwo im Schlammversunken!

In allen von Euch die begeistert mit ihren Flieger an diesem Sport teilnehmen, wünsche ich viel Spass und eine gute Reise auf lustigen und erfolgsversprechenden" Strassen!

J.SCH.



Plano. J. Sch. - 2003 -

CRISE
pour
le F1D

Laurie Barr - FSMA

J'aimerais attirer votre attention sur une situation dangereuse pour l'avenir de nos compétitions européennes et mondiales en F1D.

Pour la compétition de haut niveau, le vol d'intérieur demande un espace assez vaste et haut, dépourvu de courants d'air, et doté d'une atmosphère stable. Cet espace doit être disponible et réservé deux ans avant la compétition. Il doit être accessible sans déplacements coûteux au loin, et de préférence utilisable sans rien déboursier.

Nous avons eu (nous avons ?) les deux hangars de Cardington, la Mine de sel de Roumanie, et aux USA West Baden, Moscow en Idaho, les hangars multiples de Lakehurst. Il s'est tenu également des Championnats du monde en Pologne à Wroclaw, mais ce site ne saurait se mesurer aux précédents. Vous pouvez voir que les USA disposent de plus de sites que n'importe quel autre pays, et on n'a pas inclus Santa Anna ni Akron.

Les hangars jumeaux de Cardington n'ont plus d'avenir pour nous. En effet le hangar N° 1 perd son revêtement et n'est plus adapté. Et le N° 2 est rempli de structures calcinées (NDT- restes des expériences incendie/ extinction faites sur le site). Principal organisateur au Royaume Uni pour les grandes compétitions

tions, j'ai maintenant cessé d'être un jeune homme, et je suis hors course pour continuer dans les conditions actuelles, subventions trop maigres de la FAI et du BMFA, encouragements réduits.

Les USA ont organisé dans le passé nombre de très jolis championnats, mais j'imagine qu'ils ne sont pas rentrés dans leurs frais pour la plupart (?) de ces manifestations et qu'ils hésitent à poursuivre. Faire un peu d'argent est possible, mais demande une organisation différente.

Reste la mine de sel roumaine. Elle dispose de beaucoup des atouts requis, mais elle est froide, humide, et peu conviviale, au point que beaucoup de nos spécialistes et seniors F1D ne sont pas prêts d'y aller. J'imagine que d'autres des meilleurs mondiaux partagent cette vue.

Construire et voler indoor reste le dernier refuge pour les modélistes "authentiques", ceux qui n'ont pas vendu leur âme aux charmes des productions commerciales dont les modèles "prêts à voler" ont tout envahi. Si nous sommes vraiment sérieux quant à l'avenir de notre sport, les décideurs nationaux et mondiaux devront faire un peu plus que de simplement changer les règlements. La performance et la finance de ce sport restent gérées au ras des pâquerettes par des bénévoles, et se sont habituées à des moyens dont personne ne voudrait.

La nécessité d'avoir à trouver des fonds pour toutes les dépenses de trois membres du Jury (indépendamment des juges ?) en rajoute au frais. Le budget indoor ne suit plus, à partir du nombre réduit des pratiquants de base. La plupart des Directeurs de concours est pourtant encore capable de relire le livre du Règlement !

Nous sommes globalement des Gens du Voyage... Nous avons tous, indoor et outdoor, besoin d'espace pour voler, mais nous devons emprunter le hangar ou le pré de quelqu'un d'autre. Si nous ne commençons pas à regarder plus loin, à planifier et à agir, je serais très pessimiste sur notre avenir de modélistes, tous tels que nous sommes.

.....oooo000oooo.....

Laurie Barr - ou "L'Archevêque"

[Sans Laurie et Cardington il n'existerait sans doute pas de modélisme britannique de durée indoor. Toute entreprise requiert quelqu'un de décidé à ce que ça marche. Pendant l'âge d'or de l'indoor quatre Championnats du monde ont été organisés dans les hangars jumeaux, préparés et portés à bout de bras par Laurie. Sur les trente-trois dernières années, des douzaines de records nationaux et internationaux ont été établis ici, et nombre d'innovations techniques et aérodynamiques, tenues à présent pour classiques, ont été imaginées par Laurie et autres, puis mises au point dans la double structure. - Nous avons demandé à Laurie de nous en raconter un peu plus. - INAV, "Indoor News And Views"]

Ma vie de modéliste commença lorsque je vis mon frère aîné, permissionnaire de la RAF pendant la guerre, construire un joli taxi caoutchouc à cabine. J'ai toujours été un enfant délicat du côté santé, avec de sévères accès d'asthme chronique, de pneumonie, etc. J'ai passé la majeure partie de mes 13 premières

années à entrer et sortir des hôpitaux et des maisons de convalescence. Ce n'est pas à l'école qu'on me voyait beaucoup !

Donc pendant un nouvel accès d'asthme j'ai eu besoin de quelque chose pour me changer les idées, et on m'a offert un kit de l'Ajax de Keil Kraft (un autre caoutchouc à cabine); je l'ai monté, et j'ai trouvé ça facile - le faire voler a été une autre paire de manches, et après que j'en eus construit deux ou trois de plus (!) j'en ai eu un qui a volé plutôt bien, et j'étais mordu.

J'ai aussitôt commencé à dessiner mes propres projets, et quelques uns ont eu du succès en concours. Mes dessins de l'époque d'avant 1950 ont fait leur chemin jusque dans des magazines ; le "Pinocchio" et le "Scram", 710 mm d'envergure tous deux, sont aujourd'hui des petits caoutchoucs pleins de victoires au sein du mouvement rétro SAM.

Des modèles vol libre de toute sorte ont décollé de mon atelier, mais finalement la vie m'a rattrapé avec la (mignonne) silhouette de ma future épouse Betty.

Elle savait tenir un caoutchouc pendant que je le remontais, et avait bien d'autre talents dont la place manque ici pour en parler. Nous avons "construit" trois gamins en un temps record, et ainsi j'ai été bien forcé de revenir à l'aéro.

Ma préférence a été de tout temps le caoutchouc libre, mais j'ai eu quelques succès en wakefield, et participé à l'équipe nationale britannique à Wiener Neustadt en 1969 et Göteborg en 1971.

A peu près à cette époque j'ai commencé à comprendre que voler en extérieur sous la météo anglaise ne me convenait plus tellement. J'aimais bien l'idée des vols très longs, mais la récupération à pied devenait lassante. J'avais fait un peu de vol indoor à mes débuts, y compris du "round the pole" (NDT - vol circulaire en salle). J'avais tâté du microfilm pour couvrir les voitures, et je trouvais ça fascinant. Donc pendant l'hiver 1970 je commençais à construire des modèles indoor de mon crû, et après quelques faux départs j'ai eu un F1D 65 cm à moitié raisonnable. Au premier concours il dépassa les 20 minutes.

Les rencontres à Cardington n'étaient pas fréquentes, et je pris la suite de Stan Wade, un chouette modéliste indoor à cette époque, pour organiser des concours, et pour finir président du Comité technique pour l'Indoor de durée.

Les hangars à zeppelins, jumeaux géants, vivaient là en un splendide isolement, au milieu de l'herbe verte, semblables à deux cathédrales. Au fil des ans je fus désigné comme "l'archevêque de Cardington". En ces jours-là on utilisait ces édifices sans rien débourser, la structure en était entretenue par le Gouvernement et servait principalement aux ballons météo. Nous volions jusqu'à midi, puis dans nos plus beaux habits nous traversions la route en direction du mess des officiers RAF, pour le cocktail et pour le déjeuner dominical de haute tenue.

Au Championnat du monde 1970 dans la mine de Slanic, il y eut les ennuis que vous savez, Joe Bilgri faillit y laisser la vie et Pete Andrews fut blessé. J'ai commencé à me dire que nous menions vraiment la belle vie, à Cardington. J'ai alors proposé d'héberger et d'assurer le Championnat 1972 (notre BMFA a une règle qui oblige à couvrir les pertes éventuelles). Pete Andrews remporta le Championnat, de nouvelles amitiés se créèrent, et nos équipes commencèrent à visiter régulièrement les autres grands concours.

En 1976 coup de téléphone de Ian Kaynes, président du Comité vol libre de la CIAM : le Championnat du monde était en danger de disparaître, après que la nation désignée officiellement se fût désistée... "pouvez-vous sans plus de délai faire tourner un Championnat à Cardington ?" Immédiatement j'ai pu répondre : "Bien entendu" et le concours fut mis en route. Gros succès, mon excellent ami Bud Romak fut premier, et nous avions même un bar à cocktail dans le hangar. Des garçons en tenue blanche, cravate noire, faisaient le service dans des plats en argent massif. L'équipe de Grande-Bretagne fut à la hauteur : nous emportions la médaille d'argent, et j'avais la 3ème place en individuel.

J'ai donc fait la connaissance de Bud Romak à ces Championnats, et nous sommes devenus de bons amis. Bud n'arrêtait pas de nous parler des Championnats vol libre aux USA et des barbecues organisés après. En 1985 Betty et moi décidâmes de participer à Taft. En caoutchouc open mon Mulvihill nommé "Liquorice Stick" parvint au fly-off. Le maxi passa de 5 à 7 minutes, et nous n'étions plus que Joe Bilgri et

moi. Pour le maxi à 8 minutes mon vieux modèle grimpa joliment, l'hélice replia très haut, et là le taxi décida de se payer un caprice structurel majeur... les entretoises du fuselage qui tenaient la cabane, gavées de vieux lubrifiant, cédèrent, le tilt du stabilo disparut, le modèle partit tout droit et fut perdu de vue. Les 8 minutes furent bien faites, mais le bonhomme relégué à la deuxième place. Le lendemain nous fîmes un vol unique au crépuscule, et là j'ai gagné, avec plus de 13 minutes.

Après le mémorable concours de 1976, je proposai de sponsoriser le Championnat du monde de 1978, de nouveau à Cardington. Jim Richmond emporta le titre individuel, et la Grande-Bretagne la médaille d'or par équipe. En 1986 j'organisai de nouveau à Cardington, et Jim Richmond l'emporta une fois encore.

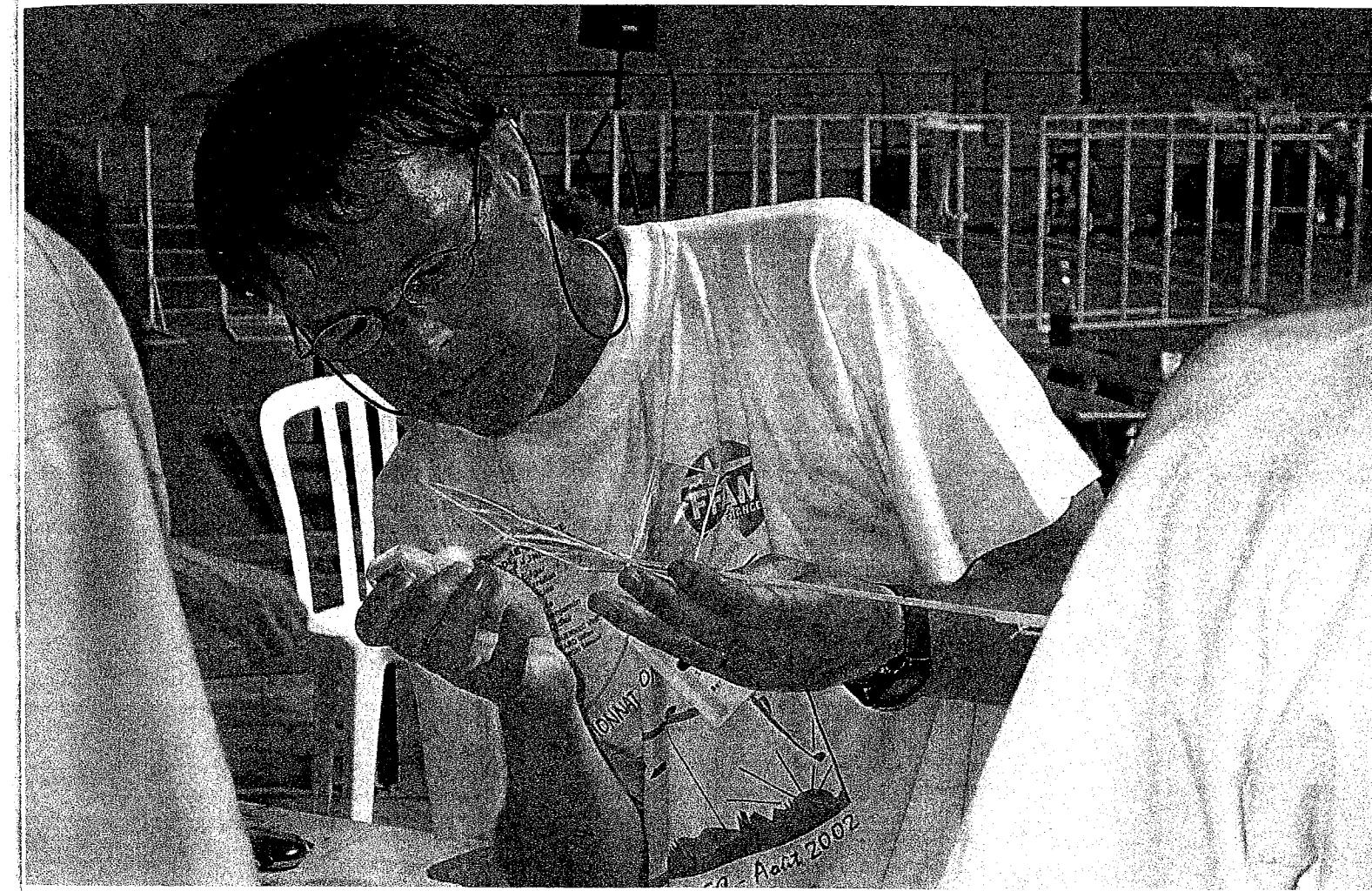
Les années entre 1970 et 1995 furent un âge d'or pour la Grande-Bretagne (et le monde) en indoor de durée. Mais la responsabilité pour tout organiser dans nos hangars devenait de plus en plus pesante. Le Hangar 2 est à présent rempli de décombres, des édifices grande nature utilisés pour l'expérimentation anti-incendie, et il est devenu impossible d'y voler. Le Hangar 1 est dans un stade de dégradation avancée avec des centaines de pièces du toit disparues ou pendantes. En 2002 j'ai tenté la réparation de 65 des fenêtres, pour faire face au vent extérieur, mais cela ne servira qu'à prolonger d'une année.

Le vol indoor m'a fait parcourir le monde, j'ai pu me faire des amis et me payer des records, j'ai fait notre pub dans des pays lointains, et aidé certains à mettre sur pied des Championnats F1D. Peut-être notre "indoor" a-t-il réussi à se faire une meilleure place au soleil, après tout.



BÉTBAND MORICEAU

AUX CH. DE FRANCE 2003 A BORDEAUX.



CHAMPIONNATS INDOOR 2004

29-30 MAI - STADIUM BORDEAUX

ÜBRIGENS WARUM FINDET IN DEUTSCHLAND NIEMAND INTERESSE AN PEANUTS?

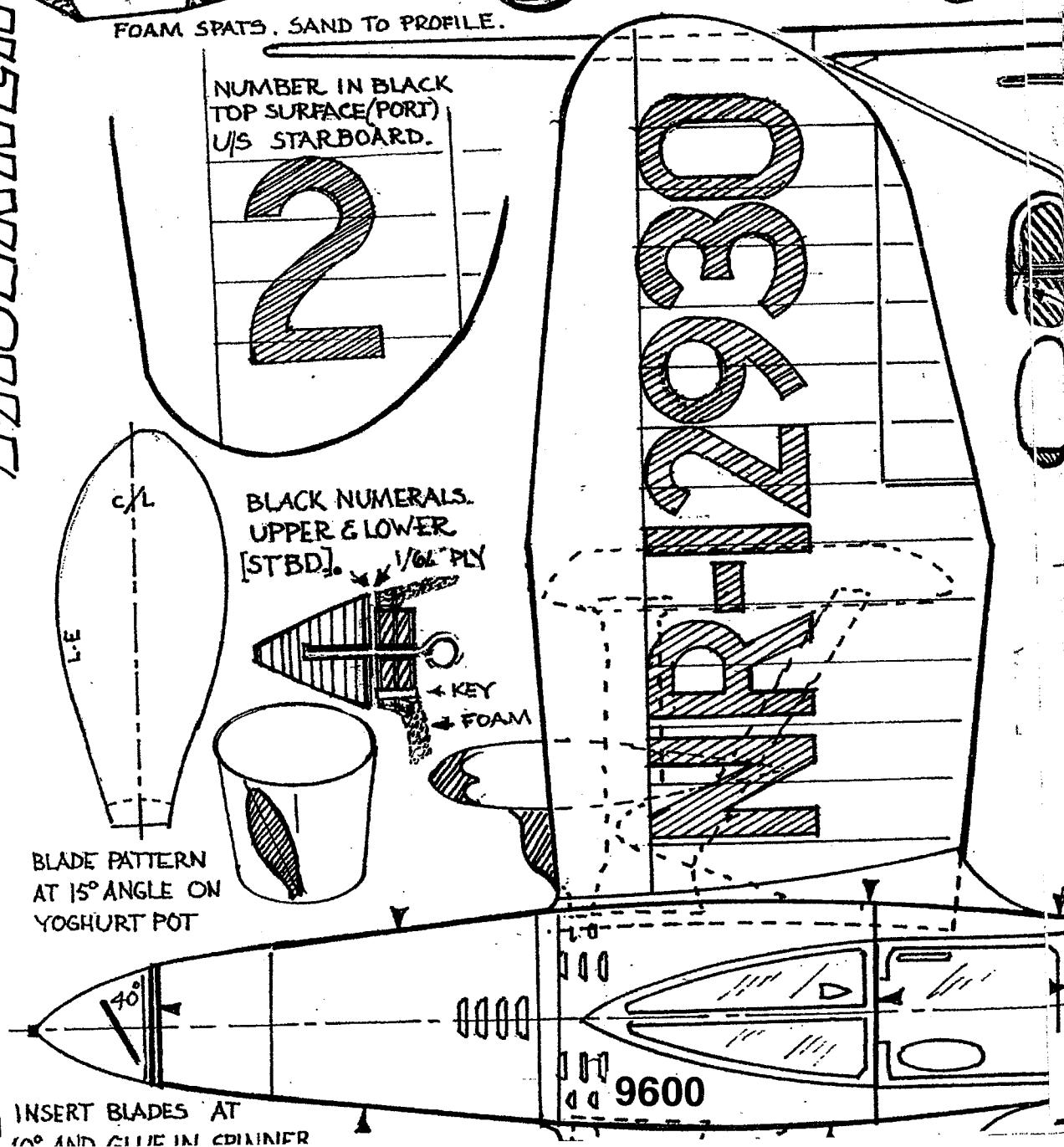
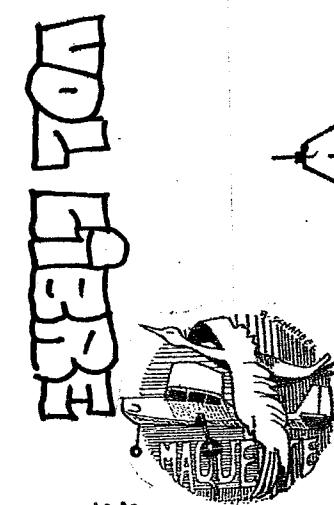
E. FILLON EINZIGER FR. W.M. IN WAKEFIELD KURZ VOR DEM ZWEITEN WELTKRIGE, IST HEUTE IMMER NOCH MUNTER MIT WEIT ÜBER ACHZIG - ER IST SEITHER EIN SPEZIALIST IN DER PEANUT KATEGORIE - NATURGETREUE Nachbildung von echten Fliegern besonders in der Periode zwischen den beiden Weltkriegen - es gab zu dieser Zeit Flugzeuge in Hülle und Fülle, es war die Goldene Epoche all derer die noch Ideen hatten Flugzeuge zu bauen und zu fliegen. - ER HATTE SICH EIN WENIG AUFGEREFST DASS WIR SEINE PLÄNE IN ENGLISCH BEBRACHT HATTEN (V.L-154). ER HAT UNS EINE PR. FASSUNG ÜBER FURY VERABREICHT...

EMMANUEL FILLON

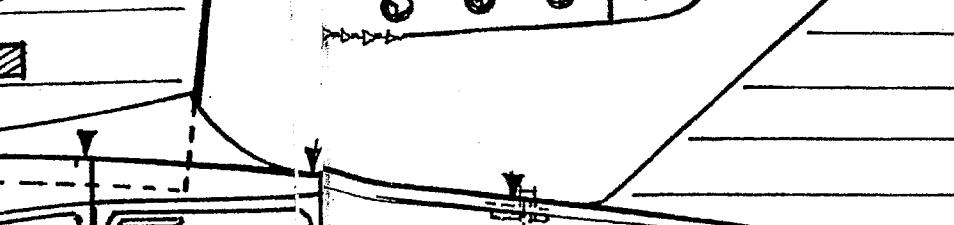
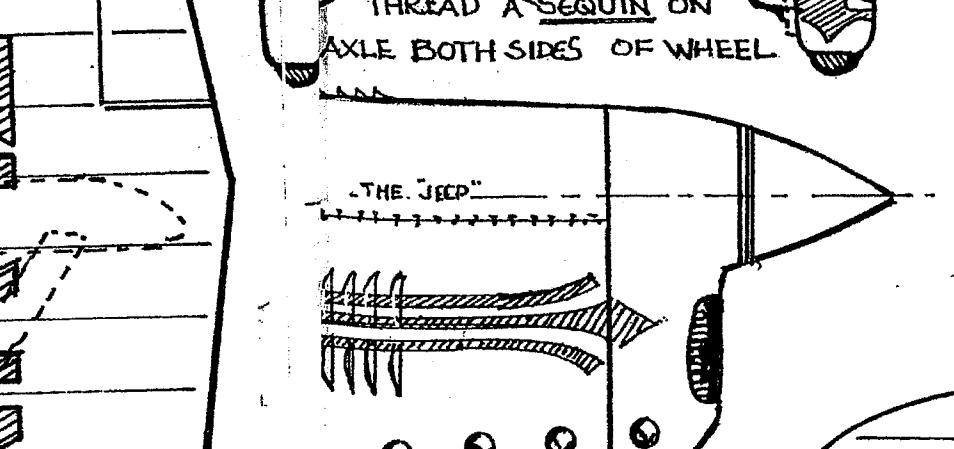
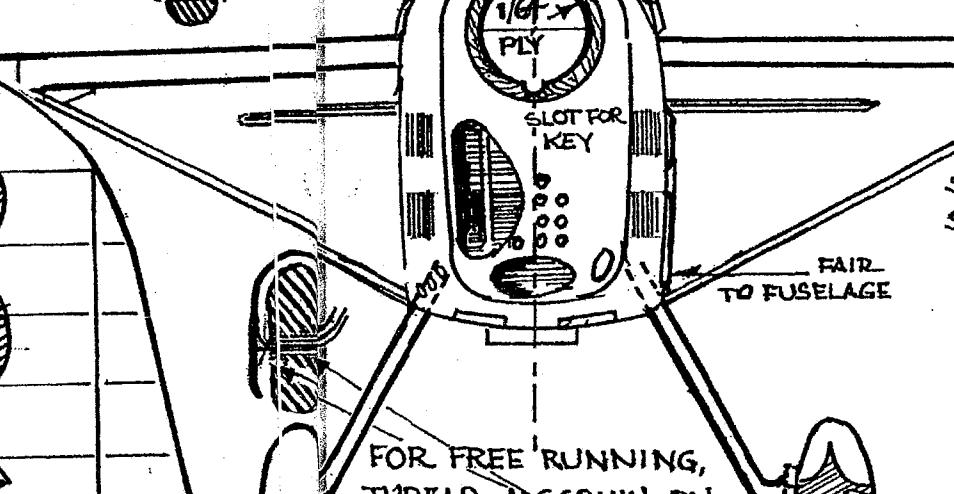
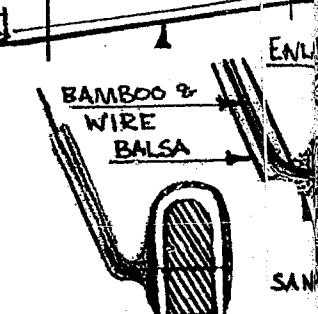
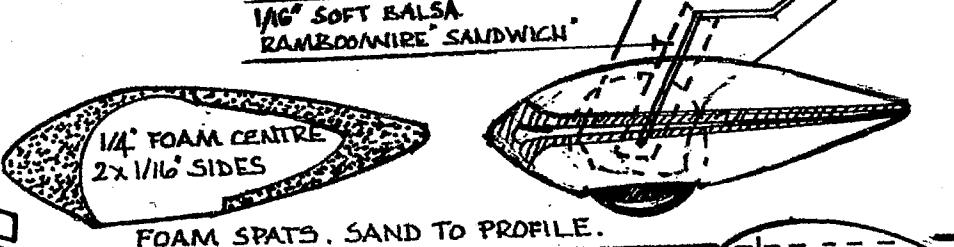
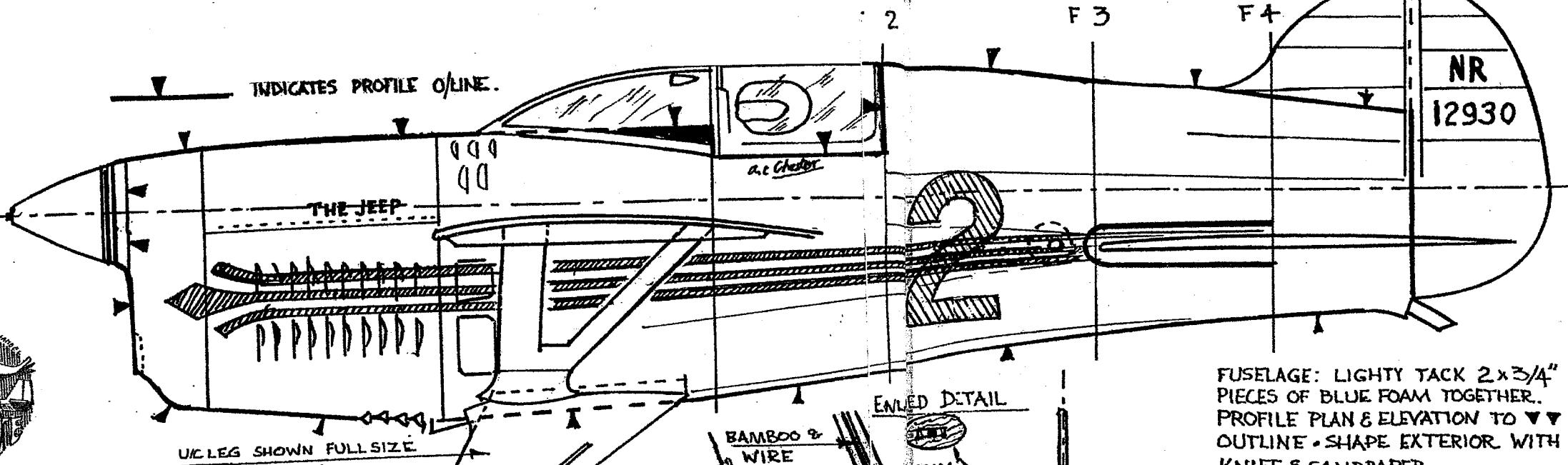
DANS VOL LIBRE N°-154 FIGURAIT LE HAWKER FURY SELON UN PLAN DE E. FILLON ATTACHE A LA REVUE ANGLAISE AEROMODELLER - E. FILLON FUT ETONNÉ DE VOIR SON PLAN DANS VOL LIBRE AVEC UN TEXTE ANGLAIS. NOUS RETROUVONS ICI UN PLAN ORIGINAL EN FRANÇAIS EN COMPLÉMENT DE CELUI PUBLIÉ DANS V.L-154. EN SUPPLÉMENT E. FILLON NOUS A FAIT PARVENIR UNE QUARANTENAÎME D'AUTRES PLANS ET ÉTUDES QUI FERONT LES DELICES DES AMATEURS DE CACAHUÈTES ICI ETAILLEURS -

THE SUPER FAULKNER

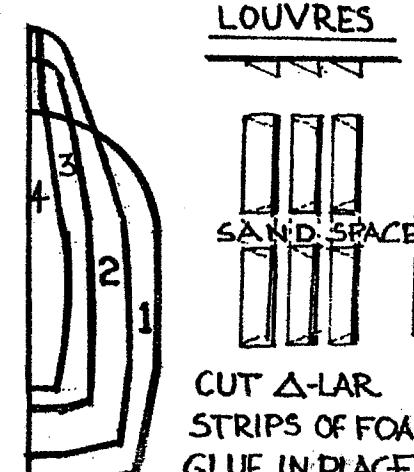
PLAN PARU DANS A.T.I. - 04-2003



INSERT BLADES AT 15° AND GLUE IN COINER



9601



CUT Δ-LAR STRIPS OF FOAM. GLUE IN PLACE. SAND LIGHTLY.

COLOUR SCHEME
1/8" REAR 1/32": LEAVE EXTRA MATERIAL CREAM. GREEN STRIPING.
FOR WING & U/CART INSERTIONS.

PLAN PARU DANS A.T.I. - 04-2003

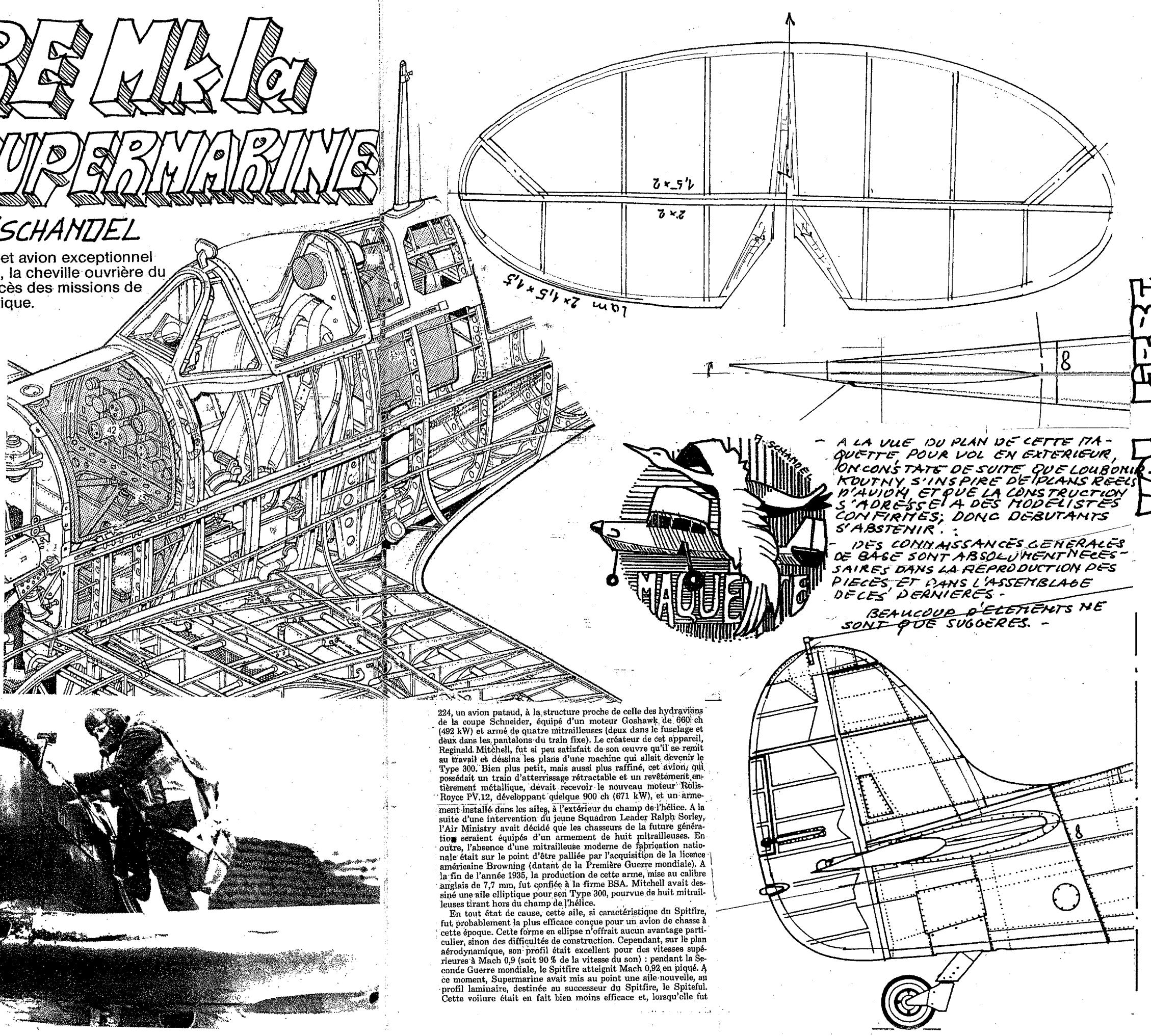
SPITFIRE Mk Ia VICKERS SUPERMARINE

Loubomir KOUTNY - André SCHANDEL

Tout commentaire sur le Spitfire est superflu. Cet avion exceptionnel constitua, tout au long du second conflit mondial, la cheville ouvrière du Fighter Command, mais mena aussi avec succès des missions de reconnaissance et d'appui tactique.

Le Spitfire est sans doute l'avion britannique le plus célèbre de tous les temps. Bien qu'il n'ait joué qu'un rôle secondaire dans la bataille d'Angleterre, dominée par le Hawker Hurricane, il n'en fut pas moins l'avion le plus important mis en œuvre par les Alliés au cours de la Seconde Guerre mondiale. Construit à un nombre d'exemplaires supérieur à celui de n'importe quel autre appareil allié (en dehors de l'Union soviétique), il donna lieu à une diversification et à une multiplicité de versions jamais atteintes dans l'histoire de l'aviation. Grâce à l'initiative privée d'un ingénieur aéronautique épaulé par son conseil d'administration, la Grande-Bretagne eut la chance de posséder, dès 1936, le prototype d'un chasseur dont la capacité de développement lui permit de doubler la puissance de son moteur et de son poids en charge, lui donnant ainsi la possibilité de toujours se trouver à la pointe du combat.

Si la Grande-Bretagne s'en était tenue aux programmes officiels, son seul avion de chasse pour l'année 1936 eût été le Supermarine



224, un avion pataud, à la structure proche de celle des hydravions de la coupe Schneider, équipé d'un moteur Goshawk de 660 ch (492 kW) et armé de quatre mitrailleuses (deux dans le fuselage et deux dans les pantalons du train fixe). Le créateur de cet appareil, Reginald Mitchell, fut si peu satisfait de son œuvre qu'il se remit au travail et dessina les plans d'une machine qui allait devenir le Type 300. Bien plus petit, mais aussi plus raffiné, cet avion, qui possédait un train d'atterrissement rétractable et un revêtement entièrement métallique, devait recevoir le nouveau moteur Rolls-Royce PV.12, développant quelque 900 ch (671 kW), et un armement installé dans les ailes, à l'extérieur du champ de l'hélice. A la suite d'une intervention du jeune Squadron Leader Ralph Sorley, l'Air Ministry avait décidé que les chasseurs de la future génération seraient équipés d'un armement de huit mitrailleuses. En outre, l'absence d'une mitrailleuse moderne de fabrication nationale était sur le point d'être palliée par l'acquisition de la licence américaine Browning (datant de la Première Guerre mondiale). A la fin de l'année 1935, la production de cette arme, mise au calibre anglais de 7,7 mm, fut confiée à la firme BSA. Mitchell avait dessiné une aile elliptique pour son Type 300, pourvue de huit mitrailleuses tirant hors du champ de l'hélice.

En tout état de cause, cette aile, si caractéristique du Spitfire, fut probablement la plus efficace conçue pour un avion de chasse à cette époque. Cette forme en ellipse n'offrait aucun avantage particulier, sinon des difficultés de construction. Cependant, sur le plan aérodynamique, son profil était excellent pour des vitesses supérieures à Mach 0,9 (soit 90 % de la vitesse du son) : pendant la Seconde Guerre mondiale, le Spitfire atteignit Mach 0,92 en piqué. A ce moment, Supermarine avait mis au point une aile nouvelle, au profil laminair, destinée au successeur du Spitfire, le Spiteful. Cette voilure était en fait bien moins efficace et, lorsqu'elle fut



montée sur le premier avion à réaction de Supermarine, plus d'un pilote, dont le chef des essais en vol, aurait souhaité son remplacement par l'aile elliptique d'origine.

Essais et production

De même que son adversaire de toujours, le Messerschmitt Bf 109, le nouveau chasseur Supermarine possédait un train d'atterrissement à voie étroite, dont le pivot était situé près du fuselage et qui rentrait vers l'extrémité de l'aile. A l'instar du Bf 109, le Spitfire faisait appel à un mélange d'eau et de glycol pour le refroidissement du moteur, liquide qui circulait dans la tuyauterie des radiateurs installés sous la partie postérieure des emplantures d'aile. Comme sur tous les avions britanniques, les radiateurs étaient disposés d'une manière asymétrique, le radiateur principal sous l'aile droite et le radiateur d'huile, plus petit, sous l'aile gauche. Le nouvel appareil se caractérisait aussi par la présence de volets à fente (actionnés, tout comme le train, par un système hydraulique et une pompe à main dans l'habitacle), un habitacle confortable, fermé par une verrière en Perspex (un plastique acrylique transparent fabriqué par Imperial Chemical Industries) glissant vers l'arrière sur des galets, six pipes d'échappement de chaque côté, une bâquille arrière fixe et une hélice bipale en bois, robuste mais rustique.

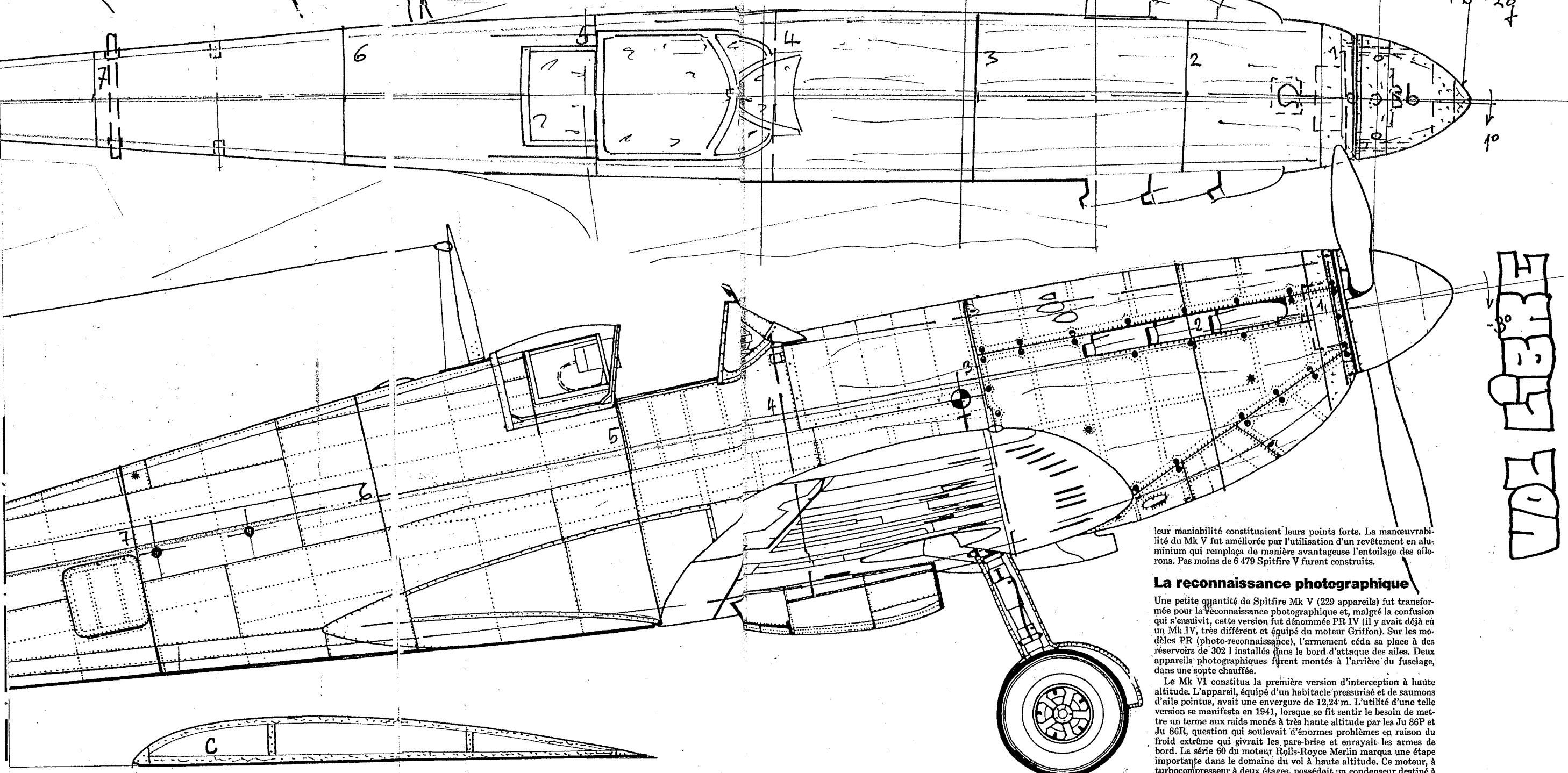
Ainsi réalisé, ce nouveau chasseur possédait la silhouette la plus harmonieuse de son époque. L'Air Ministry avait établi sa fiche-programme F.37/34 à partir des données de cet avion et avait assigné le numéro de série K5054 au prototype (assez curieusement, ce numéro était antérieur à celui attribué au prototype du Hurricane, K5083, qui avait été construit six mois plus tôt). Le prototype, flamboyant neuf dans son fini immaculé, effectua son premier vol le

5 mars 1936 depuis le terrain d'Eastleigh (actuellement l'aéroport de Southampton), entre les mains de « Mutt » Summers. L'appareil se comporta de manière remarquable, mais la production en série se révéla plus problématique. La difficulté de former les ouvriers pour la construction de cet avion de conception moderne entraîna un certain retard dans les livraisons. Le premier Spitfire fut livré au Squadron 19, à Duxford, en juillet 1938, et seulement cinq exemplaires avaient été pris en compte avant la crise de Munich, en septembre de la même année. En 1939, alors que les nusages porteurs de menaces de guerre s'amorçaient, le Mk I fut l'objet de certaines améliorations. Dans l'intervalle, le moteur Merlin, pour lequel le PV.12 avait servi de prototype, avait été « gonflé » et les premières hélices triplées à vitesse constante De Havilland et Rotol étaient enfin disponibles. La verrière fut légèrement bombée, pour offrir plus d'espace et une meilleure vision, et une épaisse plaque en Perspex et en verre pare-balles fut ajoutée devant le pare-brise. Le siège et le moteur furent pourvus d'un blindage et les deux réservoirs, de faible capacité (386 l en tout), situés devant l'habitacle, furent modifiés pour s'obturer automatiquement. Auparavant, le moteur avait été équipé de collecteurs d'échappement et d'une pompe mécanique pour le système hydraulique ; après l'entrée en guerre, l'avion reçut un équipement radio amélioré et un IFF.

En 1938, Joe Smith, qui avait pris la succession de Mitchell, déclina prématièrement, commença à travailler sur des versions plus élaborées du Spitfire. L'une de ses principaux travaux porta sur la création d'une aile, baptisée Type B, dotée d'un canon de 20 mm Hispano et de son tambour à la place des deux mitrailleuses d'origine. Au début de 1940, une série de 30 Mk IB fut mise en chantier, mais les canons utilisés n'avaient pas la fiabilité souhaitée. L'aile

de Type C délaissait les mitrailleuses au profit de deux canons, offrant ainsi un armement offensif redoutable.

L'année 1941 vit l'apparition de nombreuses variantes spéciales et expérimentales, tel le Speed Spitfire, avion de record, ou encore, deux versions équipées de flotteurs, une machine construite partiellement en plastique, de manière à économiser les matériaux stratégiques, une version Mk III renforcée sur le plan structural et deux Mk IV, équipées du moteur Griffon, plus volumineux, actionnant une hélice quadripale. Toutefois, la production s'était concentrée sur les Mk I et Mk II, à peu près identiques, construits dans l'immense usine intégrée de Castle Bromwich, près de Birmingham. Le modèle suivant, le Mk V, n'était guère différent. Il possédait le fuselage renforcé du Mk III, un Merlin plus puissant avec une hélice aux pales plus larges, la possibilité de recevoir l'aile A, B ou C et un point d'attache ventral pour un réservoir supplémentaire largable de 136 l ou pour une bombe d'un poids maximal de 227 kg. La version la plus répandue fut le Mk VB, doté de deux canons et quatre mitrailleuses, mais la plupart des derniers exemplaires de la série Mk V sortirent avec l'armement de l'aile C. Les appareils destinés au front méditerranéen requirent un filtre sous le nez, pour protéger le moteur du sable et de la poussière, dont les effets se firent sentir de façon néfaste à la fois sur les performances et sur l'aérodynamique de l'avion. Les appareils destinés à un emploi à basse altitude perdirent l'extrémité arrondie de leur voiture par simple déboulonnage des saumons. Ces machines aux ailes rognées avaient besoin d'une piste plus longue pour décoller et atterrir, et se comportaient médiocrement en altitude ; cependant, près du sol, leur vitesse et



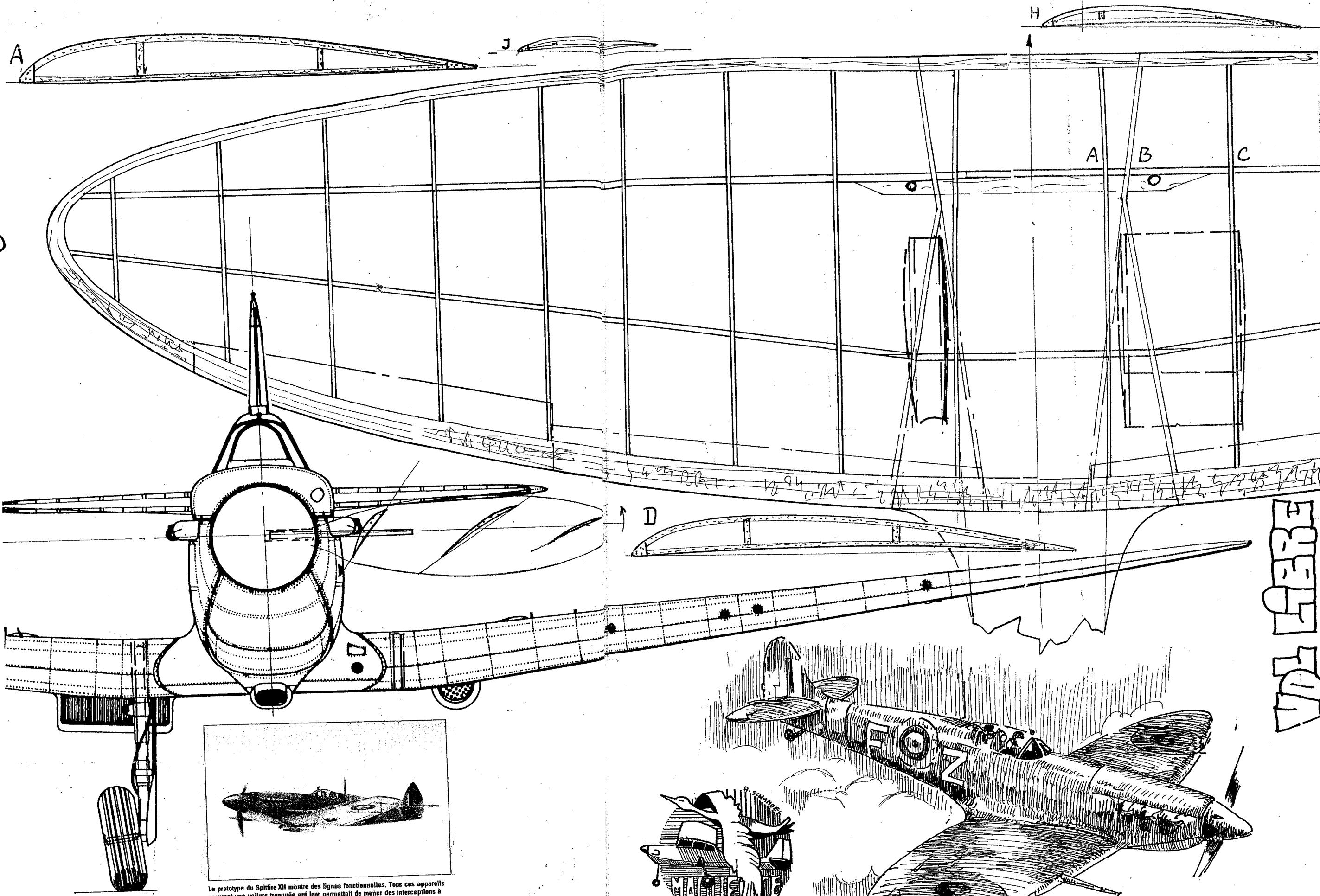
leur maniabilité constituaient leurs points forts. La manœuvrabilité du Mk V fut améliorée par l'utilisation d'un revêtement en aluminium qui remplaça de manière avantageuse l'entoilage des ailes. Pas moins de 6 479 Spitfire V furent construits.

La reconnaissance photographique

Une petite quantité de Spitfire Mk V (229 appareils) fut transformée pour la reconnaissance photographique et, malgré la confusion qui s'ensuivit, cette version fut dénommée PR IV (il y avait déjà eu un Mk IV, très différent et équipé du moteur Griffon). Sur les modèles PR (photo-reconnaissance), l'armement céda sa place à des réservoirs de 302 l installés dans le bord d'attaque des ailes. Deux appareils photographiques furent montés à l'arrière du fuselage, dans une soute chauffée.

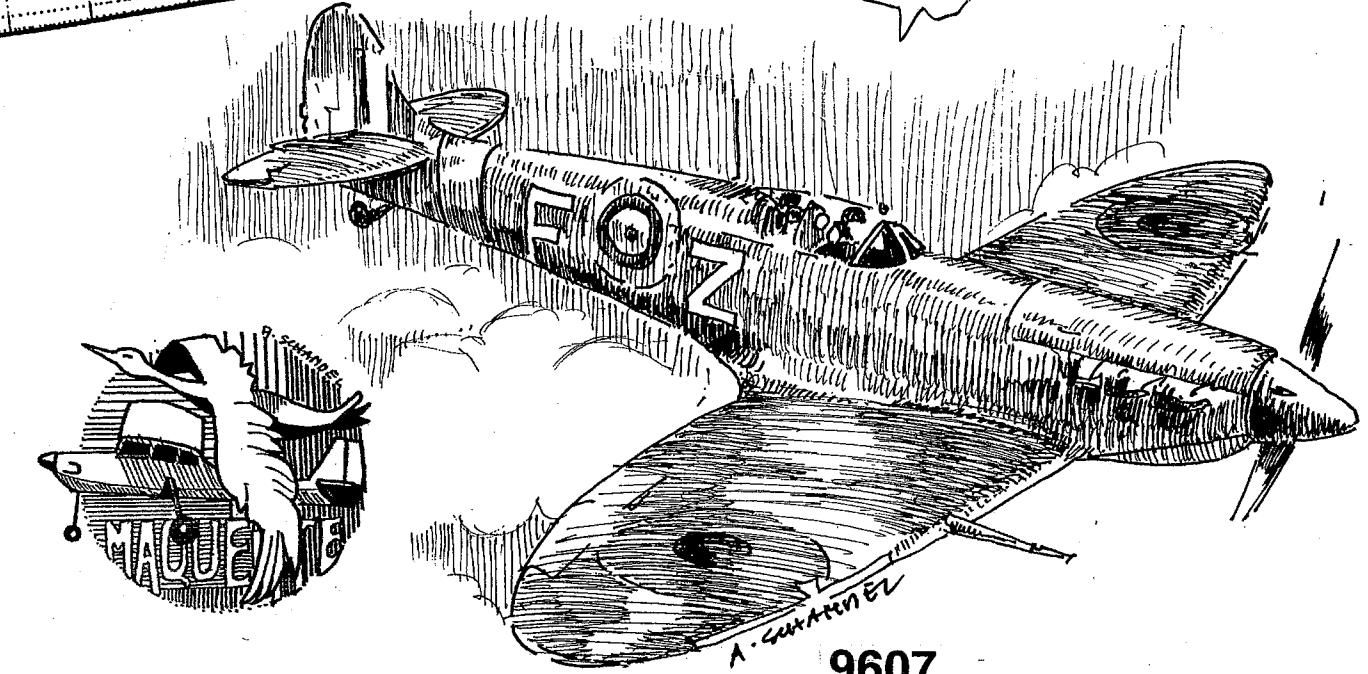
Le Mk VI constitua la première version d'interception à haute altitude. L'appareil, équipé d'un habitacle pressurisé et de saumons d'aile pointus, avait une envergure de 12,24 m. L'utilité d'une telle version se manifesta en 1941, lorsque se fit sentir le besoin de mettre un terme aux raids menés à très haute altitude par les Ju 86P et Ju 86R, question qui soulevait d'énormes problèmes en raison du froid extrême qui givrait les pare-brise et enrayait les armes de bord. La série 60 du moteur Rolls-Royce Merlin marqua une étape importante dans le domaine du vol à haute altitude. Ce moteur, à turbocompresseur à deux étages, possédait un condenseur destiné à abaisser la température de l'air et à augmenter sa densité. A plus de 9 000 m, il fournissait une puissance double de celle des premiers Merlin et son installation dans le Spitfire conféra au chasseur

PIRELL

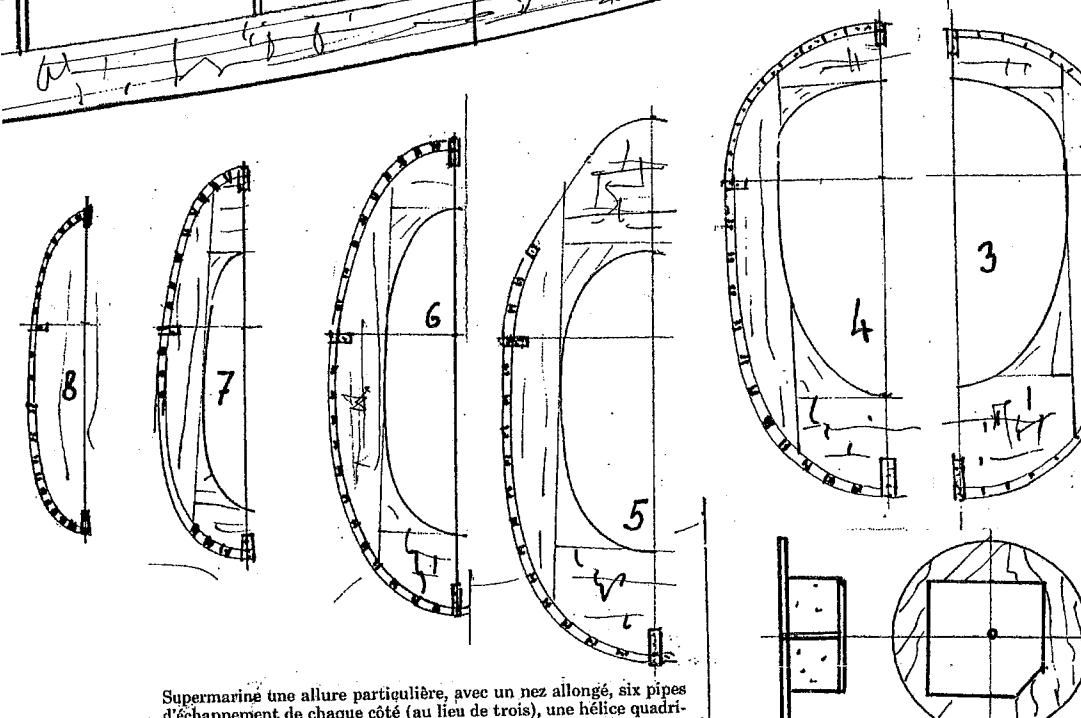
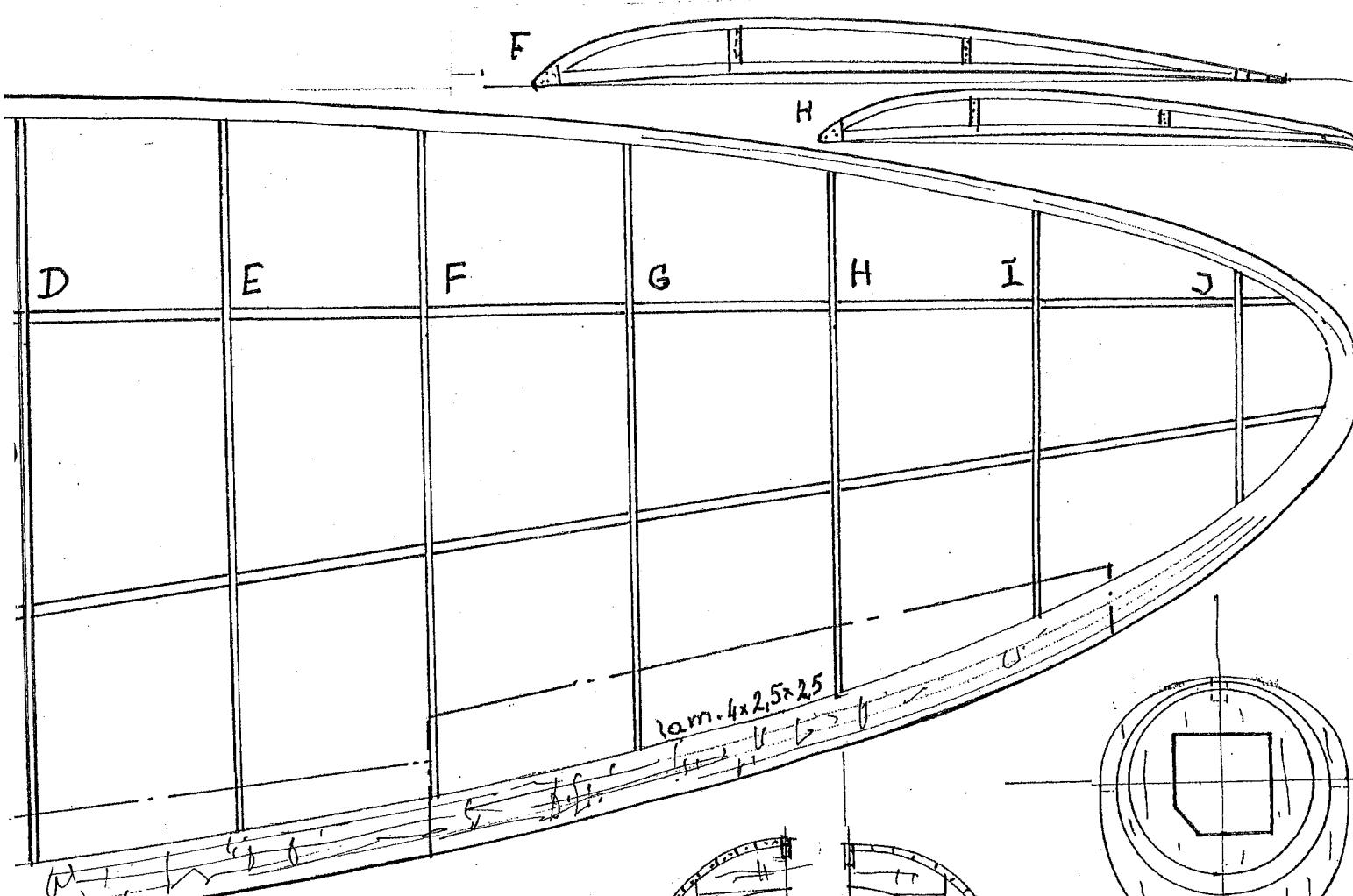


Le prototype du Spitfire XII montre des lignes fonctionnelles. Tous ces appareils
requièrent une voiture tronquée qui leur permettait de mener des interceptions à
basse altitude. Ils furent les premiers à mettre en œuvre le Griffon, qui obligea
les techniciens à allonger le nez de l'appareil.

9606



9607



Supermarine une allure particulière, avec un nez allongé, six pipes d'échappement de chaque côté (au lieu de trois), une hélice quadrupale, des radiateurs symétriques et un radiateur supplémentaire ajouté au radiateur d'huile sous l'aile gauche. En combat, aucune de ces différences ne parut évidente, et en 1942, le Mk IX constitua une très mauvaise surprise pour le Focke-Wulf Fw 190 qui jouissait alors d'une certaine suprématie.

L'incomparable Spitfire VIII

Le Mk IX n'était rien d'autre qu'un Mk V remotorisé, une sorte d'improvisation hâtive qui permit au Merlin 61 (et plus tard aux Merlin 63, 66 et 70) d'entrer en service sans délai. La version la plus remarquable du Spitfire fut le Mk VIII, un avion beaucoup plus performant, ce qui n'empêcha pas le Mk IX d'être produit à raison de 5 665 exemplaires, dont les derniers sortirent des chaînes en 1945. Celui-ci donna naissance à une profusion de variantes, dont les LF (9,88 m d'envergure), F (avec l'envergure standard de 11,23 m), et HF (12,24 m), avec les trois possibilités habituelles en matière d'armement, plus celle de l'aile E, pourvue de deux canons et deux mitrailleuses de 12,7 mm et pouvant transporter 450 kg de charges offensives. Fait beaucoup plus étonnant, lorsque le Spitfire

9608

GRIS CLAIR

9609

IMMATRICULATION GRIS CLAIR

PANOU DETASABIL (PRIN APASARE MECANICA)
IN CAZ DE GIVRAJ AL PARBRIZULUI (PARTEA STINGA)

ANTENA RADIO

CAPAC DE VIZITARE

RETROVIZOR

REZERVOR DE GLICOL

REGULATOR DE VOLTAJ

ACCES COMPARTIMENT
RADIO

ILUMINA DE POZITIE - ALE

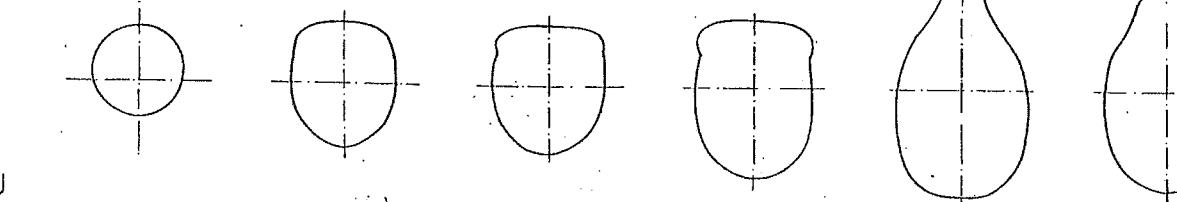
REZERVOR DE ULEI

TIRAPA ALIMENTARE ULEI

PORTIERA RABATABILA

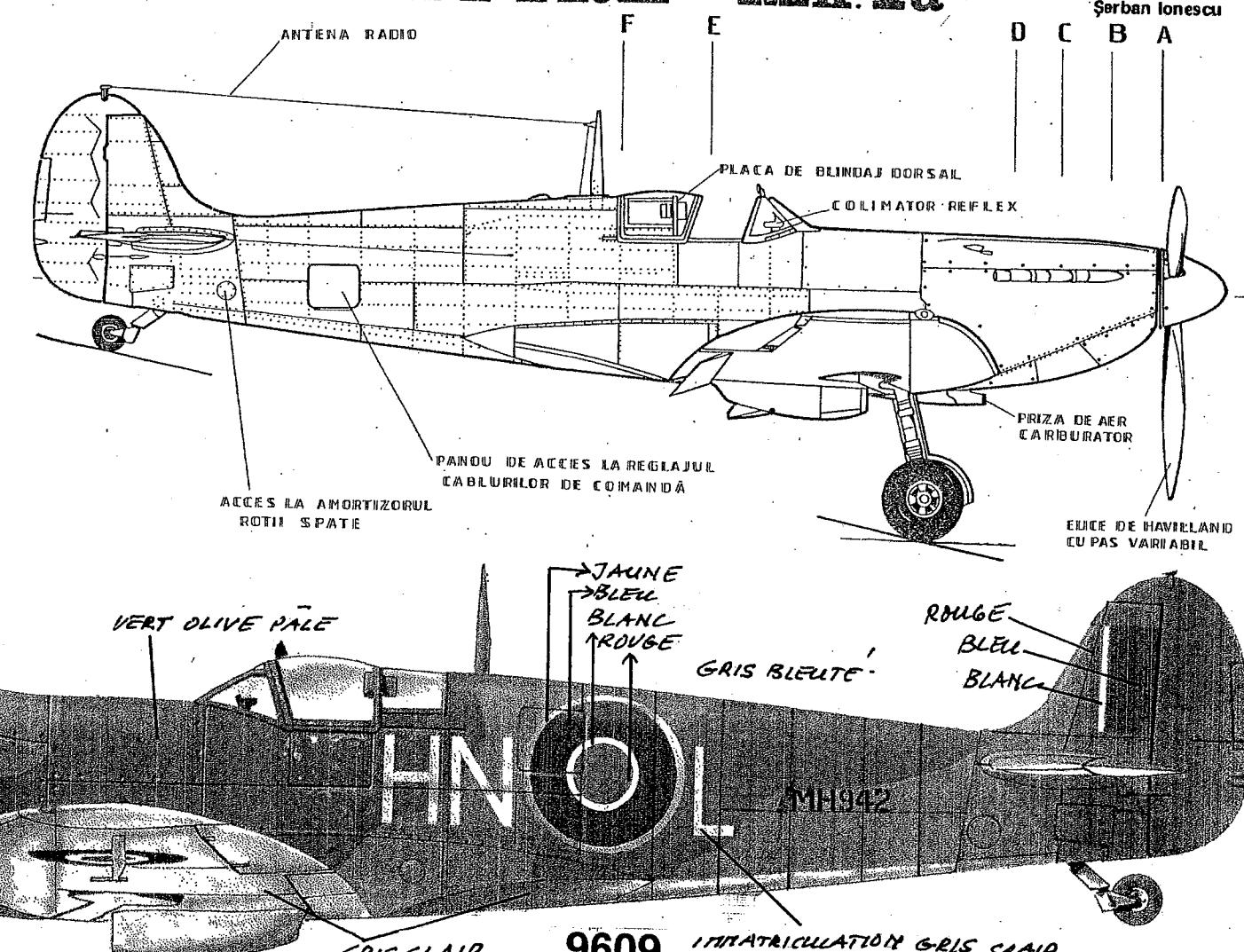
ACCES LA LEGATURILE
ELECTRICE

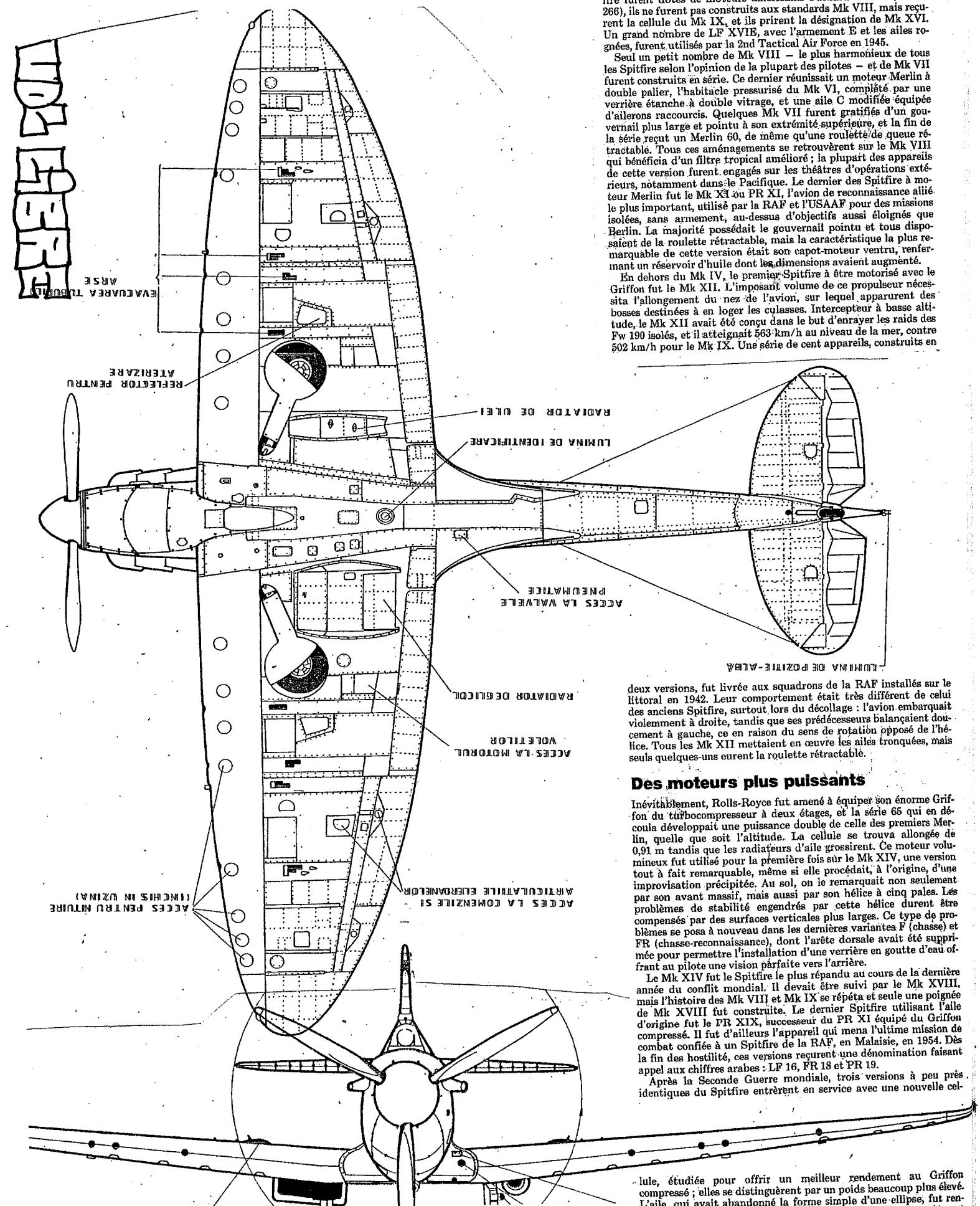
A B C D E F



VICKERS SUPERMARINE SPITFIRE MK. Ia

Serban Ionescu





fire furent dotés de moteurs américains Packard V-1650 (Merlin 266), ils ne furent pas construits aux standards Mk VIII, mais reçurent la cellule du Mk IX, et ils prirent la désignation de Mk XVI. Un grand nombre de LF XVIE, avec l'armement E et les ailes rongées, furent utilisés par la 2nd Tactical Air Force en 1945.

Seul un petit nombre de Mk VIII — le plus harmonieux de tous les Spitfire selon l'opinion de la plupart des pilotes — et de Mk VII furent construits en série. Ce dernier réunissait un moteur Merlin à double palier, l'habitacle pressurisé du Mk VI, complété par une verrière étanche à double vitrage, et une aile C modifiée équipée d'ailerons raccourcis. Quelques Mk VII furent gratifiés d'un gouvernail plus large et pointu à son extrémité supérieure, et la fin de la série reçut un Merlin 60, de même qu'une roulette de queue rétractable. Tous ces aménagements se retrouvèrent sur le Mk VIII qui bénéficia d'un filtre tropical amélioré ; la plupart des appareils de cette version furent engagés sur les théâtres d'opérations extérieurs, notamment dans le Pacifique. Le dernier des Spitfire à moteur Merlin fut le Mk XI ou PR XI, l'avion de reconnaissance allié le plus important, utilisé par la RAF et l'USAAF pour des missions isolées, sans armement, au-dessus d'objectifs aussi éloignés que Berlin. La majorité possédait le gouvernail pointu et tous disposaient de la roulette rétractable, mais la caractéristique la plus remarquable de cette version était son capot-moteur ventru, renfermant un réservoir d'huile dont les dimensions avaient augmenté.

En dehors du Mk IV, le premier Spitfire à être motorisé avec le Griffon fut le Mk XII. L'imposant volume de ce propulseur nécessita l'allongement du nez de l'avion, sur lequel apparurent des bosses destinées à en loger les culasses. Intercepteur à basse altitude, le Mk XII avait été conçu dans le but d'envoyer les raids des Fw 190 isolés, et il atteignait 563 km/h au niveau de la mer, contre 502 km/h pour le Mk IX. Une série de cent appareils, construits en

deux versions, fut livrée aux squadrans de la RAF installés sur le littoral en 1942. Leur comportement était très différent de celui des anciens Spitfire, surtout lors du décollage : l'avion embarquait violemment à droite, tandis que ses prédecesseurs balançaient doucement à gauche, ce en raison du sens de rotation opposé de l'hélice. Tous les Mk XI mettaient en œuvre les ailes tronquées, mais seuls quelques-uns eurent la roulette rétractable.

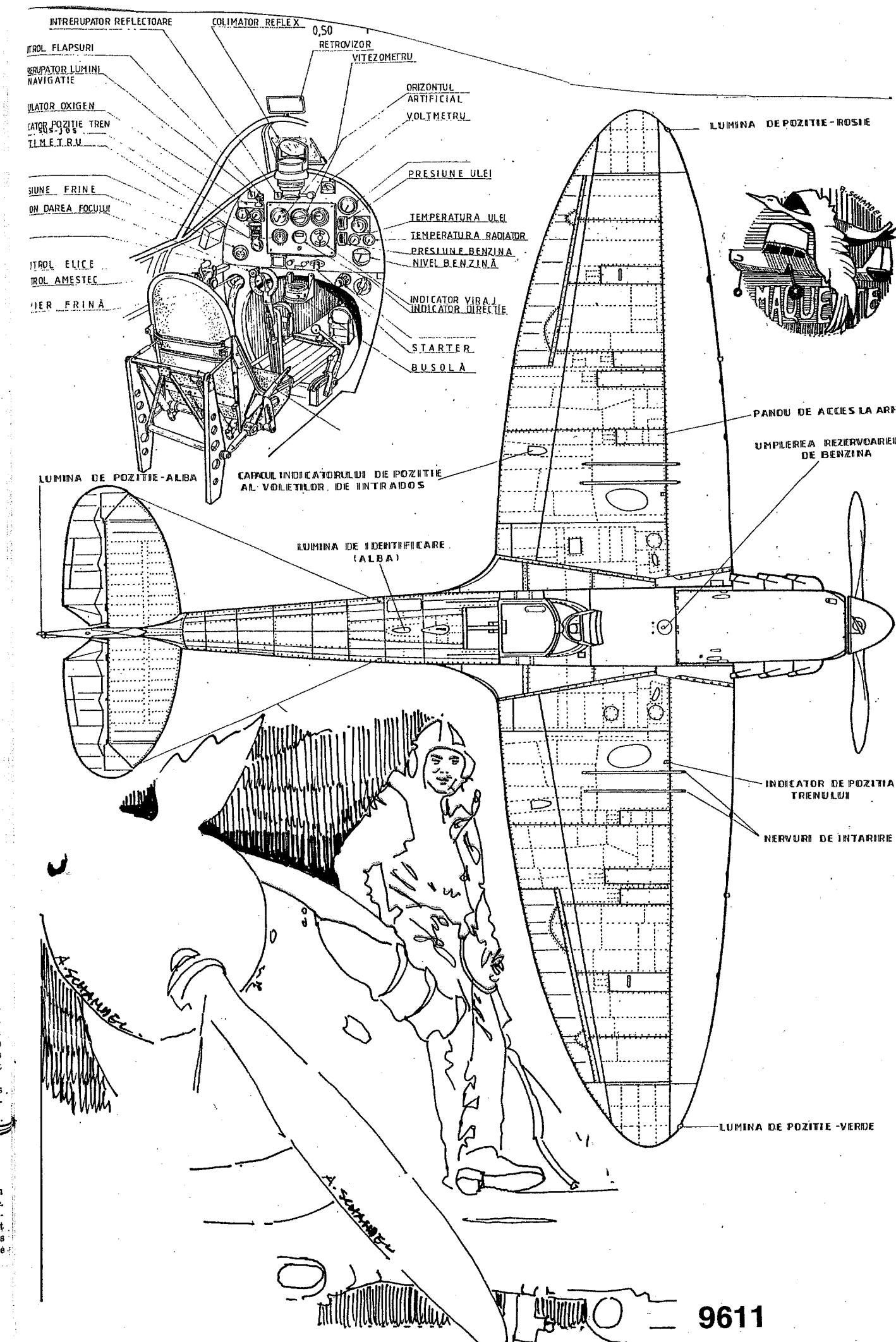
Des moteurs plus puissants

Inévitablement, Rolls-Royce fut amené à équiper son énorme Griffon du turbocompresseur à deux étages, et la série 65 qui en dépendait déroulait une puissance double de celle des premiers Merlin, quelle que soit l'altitude. La cellule se trouva allongée de 0,91 m tandis que les radiateurs d'aile grossirent. Ce moteur volumineux fut utilisé pour la première fois sur le Mk XIV, une version tout à fait remarquable, même si elle procédait, à l'origine, d'une improvisation précipitée. Au sol, on le remarquait non seulement par son avant massif, mais aussi par son hélice à cinq pales. Les problèmes de stabilité engendrés par cette hélice durent être compensés par des surfaces verticales plus larges. Ce type de problèmes se posa à nouveau dans les dernières variantes F (chasse) et FR (chasse-reconnaissance), dont l'arête dorsale avait été supprimée pour permettre l'installation d'une verrière en goutte d'eau offrant au pilote une vision parfaite vers l'arrière.

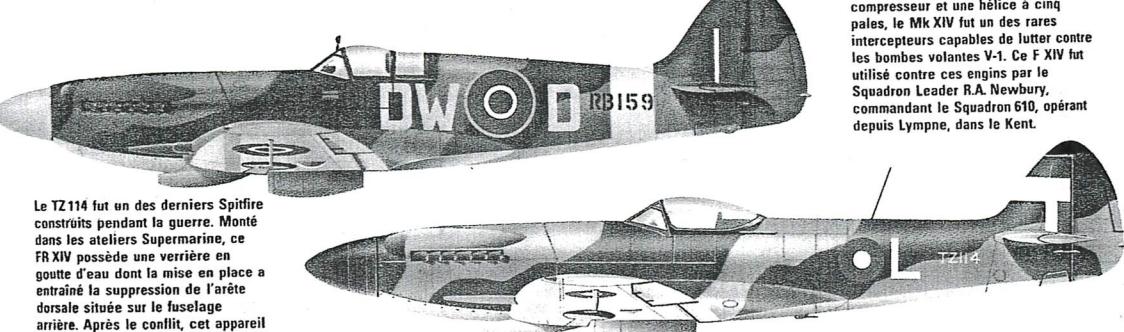
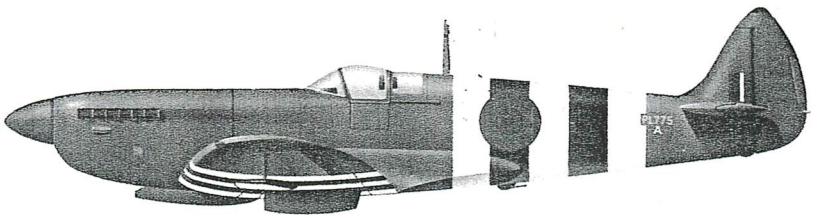
Le Mk XIV fut le Spitfire le plus répandu au cours de la dernière année du conflit mondial. Il devait être suivi par le Mk XVIII, mais l'histoire des Mk VIII et Mk IX se répéta et seule une poignée de Mk XVIII fut construite. Le dernier Spitfire utilisant l'aile d'origine fut le FR XIX, successeur du PR XI équipé du Griffon compressé. Il fut d'ailleurs l'appareil qui mena l'ultime mission de combat confiée à un Spitfire de la RAF, en Malaisie, en 1954. Dès la fin des hostilités, ces versions reçurent une dénomination faisant appel aux chiffres arabes : LF 16, FR 18 et PR 19.

Après la Seconde Guerre mondiale, trois versions à peu près identiques du Spitfire entrèrent en service avec une nouvelle cel-

lule, étudiée pour offrir un meilleur rendement au Griffon compressé ; elles se distinguèrent par un poids beaucoup plus élevé. L'aile, qui avait abandonné la forme simple d'une ellipse, fut renforcée de façon à loger quatre canons, du carburant en supplément ainsi qu'un train d'atterrissement plus solide, fermé par des trappe en vol. Le gouvernail, plus important, était entièrement métallique.



Version standard de reconnaissance dépourvue d'armement, le Mk IX (ici, un avion du Squadron 541, basé à Benson en 1944) se caractérisait par le renflement de la partie inférieure de son capot-moteur (abritant un réservoir d'huile) et par un pare-brise non blindé.

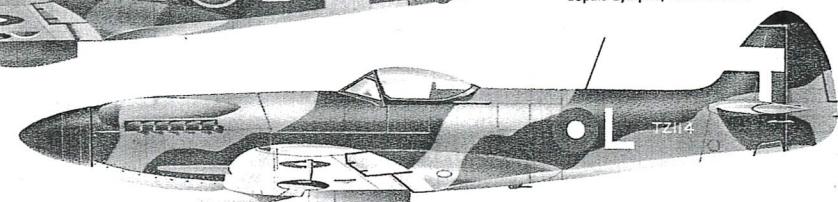


Le TZ114 fut un des derniers Spitfire construits pendant la guerre. Monté dans les ateliers Supermarine, ce F2 XIV possède une verrière en goutte d'eau dont la mise en place a entraîné la suppression de l'arête dorsale située sur le fuselage arrière. Après le conflit, cet appareil fut versé dans l'Indian Air Force.

et tout le système des ailerons avait été révisé. Le premier membre de cette nouvelle famille fut le F 21, construit en série à partir de septembre 1944. Quelques-uns sortirent avec le Griffon 85 actionnant une hélice contrarotative à six pales. Le F 22 possédait une verrière en goutte d'eau et (comme le F 21) une batterie de 24 V. Les derniers F 22 se caractérisaient par un empennage arrière allongé, la nouvelle dérive du Spitfire et un réservoir situé dans la partie arrière du fuselage, mais son utilisation fut interdite en raison de l'instabilité qu'il provoquait. La dernière version fut le F 24, équipé d'un réservoir arrière utilisable, de lance-roquettes et d'une commande de tir électrique.

En 1941, pour répondre aux demandes pressantes de la Fleet Air Arm concernant un chasseur embarqué moderne, l'Air Service

Première version de la nouvelle génération mue par le Griffon à compresseur et une hélice à cinq pales, le Mk XIV fut un des rares intercepteurs capables de lutter contre les bombes volantes V-1. Ce F XIV fut utilisé contre ces engins par le Squadron Leader R.A. Newbury, commandant le Squadron 610, opérant depuis Lympne, dans le Kent.



Training mit au point une version navalisée du Spitfire VB, baptisée Seafire IB. La FAA reçut aussi un grand nombre de Seafire provenant d'une simple transformation des Spitfire déjà construits. La principale version du Seafire produite pendant la guerre fut le Mk III, un Mk VC pourvu d'un Merlin 32 ou 55 offrant son rendement optimal à basse altitude et équipé d'ailes repliables.

L'armée de l'Air française utilisa plus de quatre cents Spitfire de toutes versions entre 1941 et 1953. Les groupes de chasse de la France libre (GC 3/2 Alsace et 4/2 Ile-de-France) furent les premiers à les mettre en œuvre, avant d'autres unités mises sur pied en Afrique du Nord à partir de 1943. En outre, et dès la fin de l'année 1945, des Spitfire Mk VIII, puis Mk IX, servirent dans les escadres de chasse envoyées en Indochine, et ce, jusqu'en 1950.

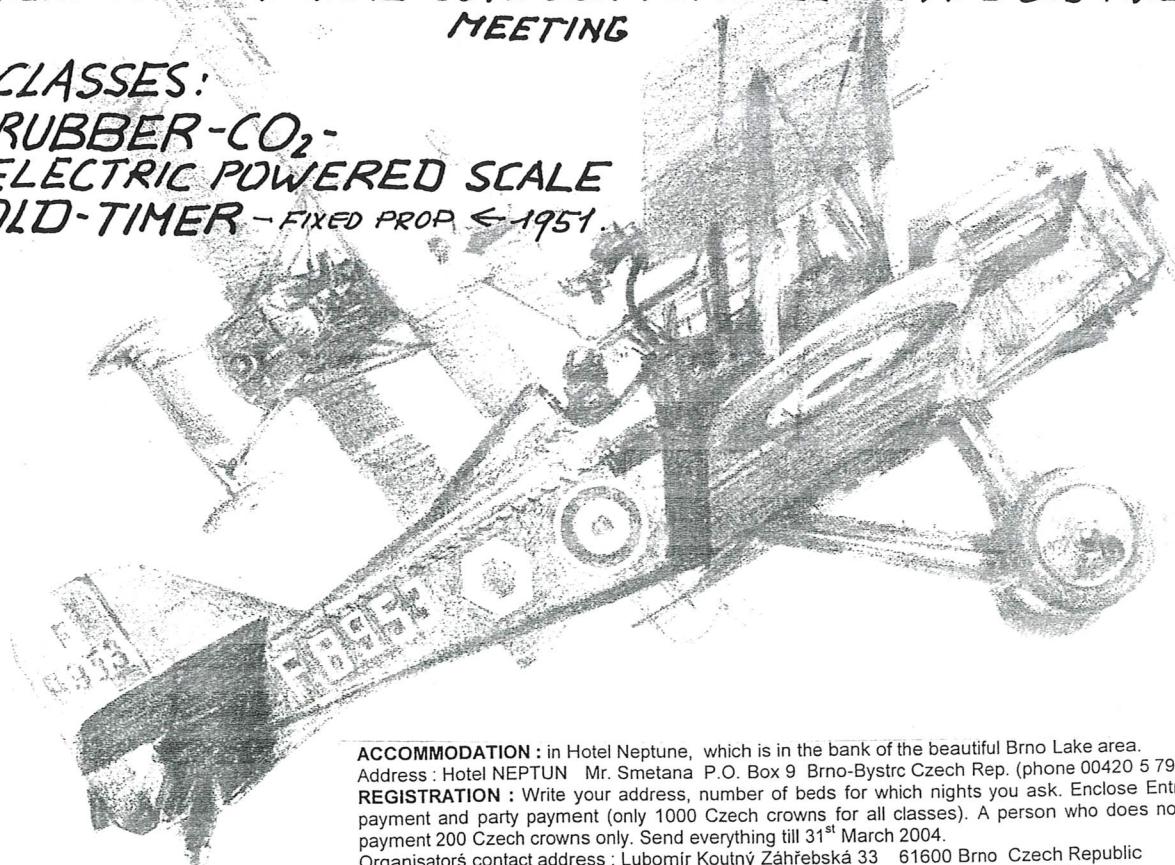
OPENSCALE 2004

BRNO-MEDLÁNKY 29.-30.05

GREAT INTERNATIONAL OUTDOOR FLYING SCALE AND OLD-TIMER MEETING

CLASSES:
RUBBER-CO₂-
ELECTRIC POWERED SCALE
OLD-TIMER - FIXED PROP. < 1951

SP
HER
E



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 5 791692)
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 31st March 2004.
Organisator's contact address : Lubomir Koutný Záhřebská 33 61600 Brno Czech Republic



VOL LIBRE CATEGORIES

Catégorie
Vol libre
Vol libre extérieur
Avion à moteur caoutchouc formule nationale série cadet
Avion à moteur caoutchouc formule nationale série junior
Avion à moteur caoutchouc formule nationale série senior
Avion à moteur caoutchouc maquette 66
Planeur formule nationale série cadet
Planeur formule nationale série junior
Planeur formule nationale série senior
Planeur "ancien"
Coupe d'hiver "ancien"
Wakefield "ancien"
Motomodèle "ancien"
Vol libre intérieur
Micromodèle type "Micro 35" cadet
Micromodèle type "Micro 35" junior
Micromodèle type "Micro 35" senior

RAPPELONS QUE DANS CES CATEGORIES NATIONALES CERTAINES NE DONNENT PAS LIEU A DES CHAMPIONNATS DE FRANCE. C'EST PLUS PARTICULIEREMENT VRAI POUR TOUTES LES FORMULES "ANCIEN" ET LA MAQUETTE 66.

DANS LES PAYS ANGLO-SAXONS - G.B. ET USA LES FORMULES NATIONALES SONT TRES NOMBREUSES ET FREQUENTES PAR DE TRES NOMBREUX CONCURRENTS, PAR EXEMPLE EN P30.

NOUS REVIENDRONS SUR LA DEFINITION DE CES CATEGORIES NATIONALES

JACQUES VALERY

C'EST TOUJOURS LE COEUR GROS QU'AU DEBUT DU PRINTEMPS NOUS NOUS SOUVENONS DE JACQUES VALERY DISPARU BIEN TROP TOT. DES HOMMES DE SATREME NOUS FONT DEFAUT - LUI RESTERA VIVANT DANS NOTRE SOUVENIR POUR TOUJOURS.

JEDES FRÜHJAHR BRINGT UNS IMMER WIEDER JACQUES VALERY IN ERINNERUNG BERUFS-PILOT UND IDEEVOLLER FREIFLIEGER HAT ER DOCH SEINEN STAMPFEL BEI UNS HINTERLIASSEN ER WIRD FÜR IMMER IN UNSEREM GEDÄCHTMIS BLEIBEN.

RENE JOSSIEN.

VOR WENIGEN TAGEN ERREICHTE UNS DIE NACHRICHT VON TOD VON RENE JOSSIEN - 10.03.04. RENE JOSSIEN WAR MITARBEITER IN VOL LIBRE SEIT ANFANG - ER WAR IN DEN JAHREN 50 - 60 EIN ERFOLGREICHER FREIFLIEGER IN DEN "GUMMIKLASSEN". ER WAR AUCH EIN MITGRÜNDER VON "MODELE MAGAZINE" ALS CHEF-REDAKTOR.

ER HATTE AUCH VIEL REGABUNG IN POESIE, HALEREI, MUSIK UND BEIM FISCHEN.... EINE WEITERE WICHTIGE UND AUSSERGEWÖHNLICHE, MANCHMAL UNBEQUEME PERSONLICHKEIT IST FÜR IMMER GEGANGEN, DER KREIS WIRD WIEDER UN EIN GEDENG ERGER!....

et vous souhaitant un immense courage, et motivation, pour l'élaboration de VOL LIBRE, depuis tant d'années, pour un résultat de plus en plus au top.

NATIONALES

9613



Photo : A. SCHANDORF - 2005

9614