

Le Weihe du G.P.P.A.

MAURICE LUZZATO. Photos de l'auteur et de L. Michelet

Une belle histoire d'amis...

Je n'ai jamais été un grand passionné de lettres. Je préfère tenir un cutter plutôt qu'un stylo, mais je vais quand même essayer de vous raconter l'histoire de mon planeur...

L'histoire...

Le planeur Weihe a été dessiné par Hans Jacobs en 1938 après qu'il eut dessiné le Reiter en 1937 et l'Olympia Meise en 1939. Hans Jacobs avait eu comme professeur Alexander Lippisch qui avait dessiné de nombreux planeurs comme le Fafnir en 1900 et le Fafnir 2 en 1934. Le Weihe fut donc l'un des nombreux planeurs que le Fafnir ait influencés. Un historien anglais s'exprimait en ces termes :

"La beauté simple et nette du Weihe aurait pu lui réserver une place dans un musée d'art grec".

Le Weihe a obtenu un très grand succès. Plus de 350 exemplaires ont été construits en Allemagne, Suède, Espagne, Yougoslavie et France (sous la dénomination de : VMA 200-Milan). Avec deux premières places aux championnats du Monde en Suisse en 1948 et en Suède en 1950, le Weihe a

souvent été utilisé pour réali-

ser des records de durée, de distance et d'altitude. Le Weihe avec le Minimoa, le Habitch, le Meise et le Grunau ont assuré la suprématie du matériel allemand sous tous les cieux volés depuis le milieu des années 30. La plupart de ces planeurs ont été reçus p.e.

rés par les alliés à l'Armistice et ont assuré le redémarrage des sports aériens après la guerre. La France a été l'un des principaux bénéficiaires de ces mesures.

Le Weihe n° 3 in° 3 parce qu'il a été le 3^{ème} Weihe pris en compte par l'Etat Français a été confié en mai 1982 au G.P.P.A. pour restauration. C'est aux mains de Christian Ravel en mars 1990 qu'il refait son premier vol avec l'immatriculation F-CRMX, sur le terrain d'Angers-Avrillé, pas très loin d'Angers.

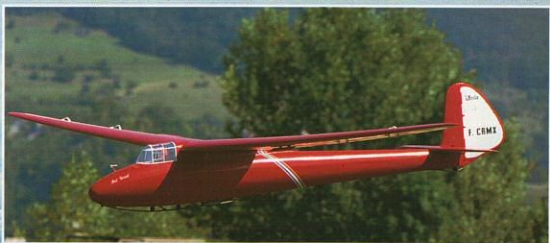
... et les amis

C'est durant les championnats moquette à Ancenis en 1983, admirablement orchestrés par Thierry



...et une saison de vol à voile.

Atterrissage : les A.F. ne sont pas sortis. Même s'ils l'étaient, leur manque d'efficacité aurait peu d'incidence sur la distance d'atterrissage !



Bordier que nous avons eu l'avantage de faire la connaissance de Christian Ravel, modéliste, pilote de ligne et Président du G.P.P.A. (Groupe-ment pour la préservation du Patrimoine Aéronautique, siège du Musée de l'Air Régional d'Angers-Avrillé). Il nous a d'ailleurs présenté ce jour là deux magnifiques restaurations : un Storch et une Fauvel AV 22 qui ont encadré la remise des prix

de ces championnats. C'est justement après la visite du G.P.P.A., le lendemain des championnats qu'a commencé à germer la petite envie de construire un Weihe, fabuleuse machine que nous avons pu admirer au Musée, mais entièrement démonté.

Une fois redescendu dans le midi, j'ai à part un plan trois vues tiré du livre : "The World's Vintage Sailplanes" que n'avait prêté mon ami Vincent Millet et deux photos



qui provenaient du rassemblement de planeurs anciens à Romilly, le dossier était encore très maigre. Alors, j'ai commencé à appeler les amis qui étaient dans la région d'Angers.

Le premier a été Thierry Bordier, qui s'est chargé de présenter mon projet à Christian Ravel. Sachant que Thierry était très occupé à la

préparation d'une nouvelle revue (vous savez, **MVM** !), j'appelle à la rescousse Michel Juton : fabuleux ami ! Alors là, grâce à Michel, j'entre à pieds joints dans le paradis rêvé des maquetistes. Et je profiterai de l'occasion qui m'est offerte pour remercier le club de Teillé : Acromodel 44 et son président André Sambert. Michel venait à se faire prêter le dossier complet du Weihe par Christian Ravel.

Premiers croquis

Les photocopies étant toutes au club de Teillé, je reçois avec quelques photos de détails le volumineux dossier que réplicie de A à Z. En même temps, je reçois aussi des photos de détails que Bruno Lucas est allé me faire sur le Weihe du Musée du Bourget. Il ne me reste plus qu'à choisir l'échelle. C'est à ce moment là que j'ai eu du mal à penser à enlever 400 grammes : vous verrez pourquoi. Le planeur grandeur est un 18 mètres. A l'échelle 1/3 cela fera 6 mètres d'envergure.

33 centimètres de corde à l'emplanture.

C'est tout. Les dessins commencent avec un photocopieur.

pour agrandir... Ensuite,

il faut entamer la

construction.



Voici une photo extraite du photopack réf. P31/I (prix 200 F) du Weihe. Vous y trouverez tous les détails utiles pour réaliser une maquette digne de ce nom.



L'aile démontée laisse apparaître la clé en acier de 30 mm de large et le câble blindé alimentant le servo d'aileron et celui d'aérofreins.



Toute la connectique est composée de connecteurs type informatique.



Les ailes montées forment au centre une arête dorsale, très caractéristique du Weihe.

L'aile

C'est le travail le plus fastidieux. Et là, déjà, gros problème : il faut faire appel aux amis et à leur expérience. Une aile qui fait 6 mètres d'envergure avec 2 mètres carrés de surface pour un planeur qui fera à coup sûr plus de 10 kg : qu'est-ce qu'il faut mettre comme longeron ? Ah ! Les discussions sont allées bon train, tout le monde a donné son idée : Frédéric Rémy, Frédéric Basseville, Jean-Louis Lebossé, Michel Bador, Vincent Millet et Thierry Montane. Finalement comme le mois de novembre était bien avancé, et qu'il fallait faire vite, j'ai opté simplement pour deux baguettes en pin de 12 x 12 bien dans le fil et dégressives en épaisseur du milieu de l'aile vers le saumon, parce que les nervures ne sont plus assez épaisses. Puis un caisson est réalisé en collant une âme devant et derrière en contre-plaqué de 2 mm de l'implanture au milieu de l'aile et en balsa 20/10^{mm} jusqu'au saumon. Ensuite, la construction est tout à fait traditionnelle. La structure ressemble à celle du vrai, hormis les ferrures de fixation d'aile. J'ai choisi comme clé, une lame d'acier de 30 x 4. Toutes les nervures sont en

contre-plaqué ordinaire de 3 mm et les coffrages en balsa 20/10^{mm}. Pendant la construction il faut aussi penser à l'installation radio. L'aileron faisant 2 mètres de long, on mettra donc 2 servos par aile. Ils attaquent directement l'aileron au même endroit comme sur le vrai avec imitation de commande par câble. Les aérofreins intrados-extrados sont commandés par un servo sur chaque aile. Le travail sur l'aile était pratiquement terminé, mis à part l'adaptation de l'implanture sur le fuselage. Il faut savoir que c'est l'extrados de l'aile qui donne la forme au fuselage au niveau de l'implanture et c'est en grande partie pour cette raison que j'ai voulu garder le même profil que le grandeur : un Gottingen 549.

Les empennages

La dérive et le stabilisateur sont réalisés dans la foulée. Les parties fixes sont entièrement coffrées. C'est pendant la réalisation du volet de profondeur que je décide de rendre fonctionnel le flétner. Seulement pour des raisons de poids, je serai plus tard obligé d'abandonner la réalisation de la commande. Mais ce n'est que partie remise.



Les empennages sont entoilés en revêtement translucide. Sur le réel, c'est une toile de lin qui a été employée.



Le stabilisateur est maintenu en place par une vis métallique. Le carénage de pied de dérive coiffe la vis après montage.

Le fuselage

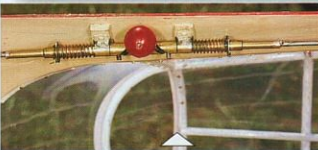
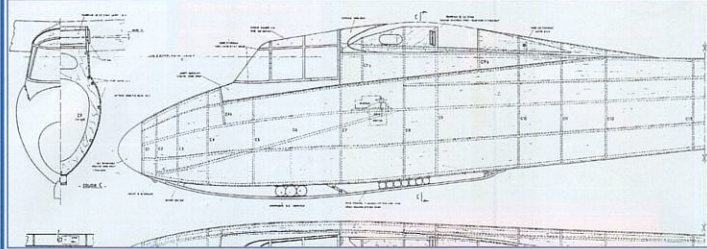
Le morceau de choix ! Il est réalisé en 2 demi-coquilles. Une fois les couples alignés sur le plan, et reliés par des baguettes samba de 5 x 5, le coffrage est réalisé en balsa de 30/10^{mm}. Toute la partie avant, du premier couple jusqu'au bord de fuite de l'aile est coffrée avec des baguettes balsa de 10 x 3. La partie arrière du bord de fuite jusqu'à la dérive étant rectiligne, donc développable, le coffrage est réalisé en balsa roulé (deux fois 15/10^{mm}) et en croisant les fils. La rigidité de l'ensemble est exceptionnelle. Enfin, les deux demi-fuselages sont assemblés. Le nez est façonné en polystyrène. Une empreinte en est prise avec de la bande plâtrée, afin de pouvoir réaliser une coquille en stratifié verre-époxy. Cette coquille sera fixée (démontable comme sur le vrai) à l'avant du fuselage et viendra cacher le crochet de remorquage et les prises de charge des acccus. Elle permet aussi un accès au lest de centrage pour en parfaire le réglage. J'en profite aussi pour prendre une empreinte de la jupe de la véritable



Le poste de pilotage.



Le petit coffre à bagages placé derrière et au dessus du siège du pilote.



Quatre très grandes planches ont été nécessaires, pour vous donner le maximum d'informations, sur cette maquette exceptionnelle de planeur. Vous pouvez obtenir ce plan réf. X32 (Prix H) directement à nos bureaux ou par correspondance (franco de port). Utiliser pour cela le bon de commande de la page 63.

Le tableau de bord est assez succinct, notez le bois vernis qui compose la planche de bord.



Sous le patin : le dispositif de largage du B.O., ici commandé par un servo placé à l'intérieur du fuselage.



Oups ! Quelle précision, on croirait voir le système de fermeture de la verrière qui équipe le réel.

Le Pitot est simplement réalisé avec de la tôle de boîte de bière.

Le pilote confortablement installé dans son siège baquet. C'est par lui que le scandale arriva, son d'obésité fut critiquée, il est pourtant plutôt svelte non ?



réalisés en collant et en pressant entre deux formes 4 épaisseurs de contre-plaqué aviation 15/10^{mm}. Une tôle acier très fine (genre boîte à gâteaux) assure la protection du patin avant ; une tôle aluminium, celle du patin arrière. Toutes les pièces qui servent à la fixation des patins et le système de verrouillage du B.O. ont été réalisés grâce aux documents venant du G.P.P.A.

Finition

Le fuselage est entoilé selon les conseils de Claude Kieffer : entoilage en tissus de verre 25 grammes collé à l'enduit cellulosique, mastiqué à l'enduit "Polyfilla fine surface" et poncé. Le résultat est extraordinaire, il ne reste plus qu'à peindre. Les



L'original de ce Weihe fut détenteur d'un record de distance en 1945. Ce texte relate l'événement sur le flanc gauche du fuselage.

qui sera elle aussi en stratifié verre-époxy. Le cache de verrière est réalisé en tube laiton Ø 4 et 5 mm. Les arceaux sont façonnés contre des formes en contre-plaqué de 5 mm et assemblés entre eux à l'aide de brasure argent. Une forme est réalisée pour mettre en forme le Plexiglass qui est ensuite fixé riveté sur le cache à l'aide de petits clous en laiton. Le système de verrouillage est identique à celui du vrai et il faut faire un peu de gymnastique avec le doigt à travers la fenêtre de la verrière pour arriver à la déverrouiller. Les patins ont été



La couleur rouge de ce planeur le rend très visible sur un terrain. Paul Genest est le menuisier du G.P.P.A., c'est lui qui a restauré toute la partie menuiserie du réel.



Largage du B.O. lors d'un remorquage pendant le championnat de France de maquette planeur de Bellegarde en 1995.

alles et empennages quant à eux sont entoilés en Diacor. Un rouleau de 10 mètres est pratiquement nécessaire. Puis vient le moment de terminer l'installation radio. La liaison des ailes avec le fuselage est assurée à l'aide de fiches informatiques. Les commandes vers la dérive et le stabilisateur sont montées rigides en tube zical.

Quand c'est fait pour voler...

À la fin du mois de mars, bénéficiant d'une semaine de congé, j'en profite pour fabriquer une caisse qui va servir à emballer le bel oiseau rouge et blanc. Mon ami Fabien Perez, le président du Mach de Montpellier, m'amène une magnifique remorque. Le grand jour arrive : le mercredi 24 mars. Nous nous sommes mis d'accord avec notre remorqueur club André Gaudy. Paul Denis qui n'en manque aucune est là aussi. Il fait un temps magnifique. Il est dix heures du matin et il fait déjà plus de 18 degrés. Le Weihe est déballé, assemblé. André s'affaire auprès du remorqueur "La Poste". Paul me donne la main au montage. Dernières vérifications : essai radio, tout est bon, le "30" Super Tigre du Bison gronde. On peut se mettre en piste. Pour son premier vol, le Weihe est à plus de treize kilos. La finition n'est pas terminée. Le fuselage est rouge et les ailes, blanc entoilage. Dernier essai du crochet de remorquage. C'est bon. On va prendre la grande piste, il n'y a pas de vent et au moins, en cas de pépin, on a de la place devant. Le bison se met en ligne, verrouillage du bo sous le patin et on accroche le câble. Quelques coups de gaz, le câble se tend. Paul est là, à côté, il tient l'aile. Ça fait quand même du bien de ne pas se sentir seul dans des moments pareils. Le palpitant type fort. Ça y est, il faut y aller. André me regarde, je lui fais signe de la tête, il pousse son manche des gaz. L'attelage s'ébranle. Paul a de suite lâché l'aile.

Le Weihe tient déjà tout seul. Il roule 15 mètres et décolle délicatement. Largage du B.O. Mon fils Jérôme, l'œil rivé sur l'objectif du caméscope s'écrie "Ouah, superbe !". Ça vole..., et c'est beau. Le Bison ne fléchit pas. On dirait qu'il a fait ça toute sa vie. Il emmène le bel oiseau rouge et blanc assez prestement. On est déjà à 250 mètres. Largage. Là, il faut tout de suite régler le trim de profondeur. Il y a beaucoup de différence entre le remorquage où il a vraiment tendance à monter et le vol. Quelques tours de spirale pour se le mettre en main, le planeur est agréable. Les mouvements sont très coulés. Il y a beaucoup d'inertie sur les ailes.

C'est majestueux, la structure se découpe dans l'entoilage. Je pousse un peu le manche de profondeur pour lui faire prendre de la vitesse et

Avec une corde d'aile pareille, il est égréable de se prélasser à l'ombre de la voile...

je le relâche 3 ou 4 secondes après : le planeur remonte vivement. Il est vraiment centré avant et c'est ce qui explique, à mon avis, la différence de "trimage" entre le remorquage et le vol. Puis vient le moment de se préparer à l'atterrissage. Comme j'avais lu que pour le planeur grandeur, les aérofreins étaient pratiquement inefficaces, je me méfiais un peu. Je commence donc une grande P.T.U. à environ quinze mètres du sol. Dans l'étape de base, je sors tous les A.F., et là, effectivement, il ne se passe pas grand chose. Le planeur arrive en entrée de piste. Il est encore à 6 mètres du sol, et comme la piste ne fait que 80 mètres avant de s'ouvrir sur une grande vigne, il faut prendre de suite la décision de tout rentrer, faire un virage à 90 degrés sur le saumon, vers la gauche et laisser filer vers le grand champ. Et c'est là que Jérôme au caméscope réussit à nous faire un magnifique gros plan du patin, le planeur lui passant à peine 50 centimètres au-dessus de la tête. Il est posé, il s'est arrêté, ça va mieux, mais il faut s'y habituer.

Dans la matinée, et même le début de l'après-midi (sans manger) on va réussir à faire une dizaine de vols. Tous les copains qui étaient là vont à tour de rôle essayer le planeur. À chaque vol, j'enlevais un peu de plomb. À la fin, j'avais réussi à enlever pas moins d'un kilo. C'est incroyable. Ce profil accepte un centrage vraiment arrière. Heureusement pour moi. Par la suite, tous les week-end vont servir à peaufiner les réglages, à s'habituer au planeur. Pendant ce temps à l'atelier, les finitions allaient bon train. Après quelques coups de téléphone au G.P.P.A. pour avoir certaines dimensions, notamment les côtes des immatriculations, de la bande tricolore, et de toutes les inscriptions, le planeur était enfin prêt. C'était le mois d'avril et avec le printemps, arrivait la saison de nos concours régionaux "maquette planeur".

La saison de concours

Pour pouvoir participer à un concours "maquette planeur" il suffit tout simplement d'avoir un planeur maquette (si possible), un plan trois vues (dudit planeur) et des photos du planeur sujet. Après, l'ambulance fera le reste. C'est fantastique et ça vous donne envie de recommencer. Demandez par exemple à Michel Bador qu'il vous explique ce que veut dire convivialité. Pour en revenir au Weihe, le premier concours de l'année, donc le premier concours pour mon planeur, était celui organisé par notre "Sainteté Régionale" sur le terrain de l'Ornat à Montpellier en date du 1er mai. Je voudrais en profiter pour rappeler que Gérard Risbourg est l'instigateur de tout ce qui touche à la maquette planeur et je l'en remercie vivement. La formule a réellement bien progressé en 5 ou 6 ans puisque la fédération a accepté de créer un championnat de France. Pour son premier concours côté statique, les juges ont bien noté les formes et la décoration du Weihe. Par contre, côté qualités de vols, ce fut presque lamentable. Nous avons fait chacun 3 vols dans la journée, et mes 3 vols n'ont pas dépassé 6 minutes. Le soir en rentrant, nous étions avec mon épouse, un peu déçus par les qualités volières du Weihe. J'étais presque persuadé que ce n'était pas tout à fait la faute du planeur. Vint ensuite le concours chez notre ami Frédéric Basseville à Aspiran (34). Côté statique, pas de problème, le planeur fait jeu égal à la première place avec le magnifique ASW 24 de Jean-Luc Noyer. Mais côté vol même punition. Sur les quatre ou cinq vols que nous avons fait ce jour-là, seuls deux étaient honorables.



La surface des A.F. est vraiment faible en regard de l'envergure de l'oiseau !



Vedette à la Banne !

Alors, que faire ? Comment fallait-il aborder ce planeur ? Finalement, à force et à force d'insister, de me familiariser avec le planeur, je me suis rendu compte qu'il fallait le faire voler en vitesse mini. Dès qu'on le pousse un peu pour pouvoir transiter, il perd de suite beaucoup d'altitude. Donc, fort de cet ensei-

gnement, les deux concours qui restaient, le notre à Lllupia et celui d'Eauze chez l'inégalable Michel Bador, me valurent des classements honorables. Par contre, entre temps, j'avais envoyé mon inscription pour la Banne d'Orlanche. C'était ma première participation à ce concours.

J'avoue que j'ai trouvé là une formule et une organisation exceptionnelle. Imaginez la réunion de 130 modélistes planeurs. Dans les moindres coins et recoins, on entend parler que de planeur : 2 jours et demi d'orgies. C'est fabuleux. J'ai d'abord participé avec mon ami Eric Blanchet, à la course aux pylônes, mais uniquement comme juge au pylône, vous savez, avec le petit drapeau de couleur. Puis vint le tour des maquettes en fin d'après-midi.

Les premiers inscrits ont pu faire leur vol.

Mais les conditions se dégradant très vite, Jean-Claude Rey eut la sagesse d'annuler les vols. Heureusement pour moi.

J'étais très mal à l'aise essayant à plusieurs reprises de croiser le regard de Gérard Risbourg pour savoir ce qu'il en pensait.

N'étant pas un grand spécialiste de vol de pente, je me voyais mal en train de balancer ce "truc" de 12 kilos dans le trou. J'ai donc été classé sur le statique qui m'a valu une belle deuxième place. C'est durant son discours de clôture que Jean-Claude Rey a demandé à tous les planeuristes de faire un effort pour participer aux championnats Maquette Planeur à Bellegarde : "C'est une formule qui doit progresser". Donc, pourquoi ne pas participer ?

Depuis, les copains m'appellent "le gros" !

Une fois terminé, j'avais bien pesé le Weihe en état de vol. Seulement je ne disposais que d'une balance de ménage qui ne monte que jusqu'à 5 kilos. Le Weihe a donc été pesé en plusieurs morceaux : il flirait gentiment avec les douze kilos. J'étais confiant. Mais c'est avec le recul que je me suis rendu compte que, passé les 3 kilos, la balance devenait faiblissante, l'aiguille ayant du mal à monter. Ce n'est qu'une quinzaine de jours avant de partir pour Bellegarde que j'eus l'idée de demander à un ami commerçant qui possédait une balance électro-

Caratéristiques techniques

Nom : Weihe

Echelle : 1/3

Envergure : 6 m

Longueur :

Poids : 12,3 kg

Surface alaire : 200 dm²

Charge alaire : 61,5 g/dm²

Temps de construction : 1500 heures environ

rique de pouvoir peser le Weihe en un seul morceau. Et là... "Oh ! mîsère à poil !" C'est beaucoup trop lourd : 12,5 kg. Il faut gagner du poids coûte que coûte. De retour à l'atelier, je n'ai pu enlever en tout et pour tout que 200 grammes. Il ne me restait qu'une solution pour que ça puisse passer : peser le planeur sans pilote : 11 kilos 950. Je ne pouvais pas faire autrement, sinon renoncer au déplacement à Bellegarde. Surtout que fort de l'expérience des championnats à Ancenis l'année d'avant, la séance de pesée avait été une simple formalité, un planeur ayant même été pesé démonté, je n'aurais jamais pensé que les officiels accordent à ce point du règlement et uniquement à celui-là, autant de rigueur. C'est après le premier vol que les officiels sont venus me chercher pour peser le planeur. Nous l'avons pesé sans pilote. C'était bon et enregistré. Mais dix minutes plus tard, ils reviennent me chercher en disant qu'il fallait peser le planeur avec le pilote. Pourquoi, ou grâce à qui ? Autant ne pas en parler. Enfin, bref, j'étais purement et simplement disqualifié. Par contre, je vais quand même profiter de l'occasion pour signaler ce que m'a fait remarquer mon ami Serge qui est le correspondant maquette de l'URAM 09 auprès de la Fédé : "Rien dans le règlement Ref-364 ne précise dans quelles conditions doit être effectuée la pesée. Par contre, dans le règlement parties communes aux 3 séries nationales, page 7 paragraphe 2 - 7 - 5 (cl) : les éléments suivants peuvent être rajoutés pour l'épreuve de vol :

- une antenne radio,
- un pilote postiche."

Alors, que dois-je penser ? Maintenant tout ça n'est plus qu'un mauvais souvenir. Le Weihe restera toujours une magnifique expérience. Je prends vraiment du plaisir à le faire voler. Son vol est majestueux et lent à souhait. Et dans les approches, on croirait voir arriver le vrai.

Ah, l'amitié !

Vollà en gros, l'histoire de mon Weihe. Mais avant de mettre un point final à mes éblouissements, je voudrais remercier tous les amis qui m'ont aidé et encouragé dans cette réalisation. Tout d'abord, Christian Ravel et son équipe du G.P.P.A., ensuite, Thierry Bordier et l'équipe de RCM-MVM. Aussi André Lambert, Michel Juton et leur club Acromodel 44, Bruno Lucas, Fabien Perez. Tous les copains et amis avec lesquels nous nous retrouvons à tous les concours de maquette planeur. Tous les copains et amis de l'Aeroclub du Roussillon. Et une dernière pensée toute particulière pour ma femme. Je dois dire que durant toute cette expérience, sa patience n'a eut aucune limite. Elle a toujours su trouver les arguments qui savaient dissoudre les moments de lassitude, les encouragements qui regonflaient le moral, les raisons qui ont fait que j'ai vécu une merveilleuse aventure.