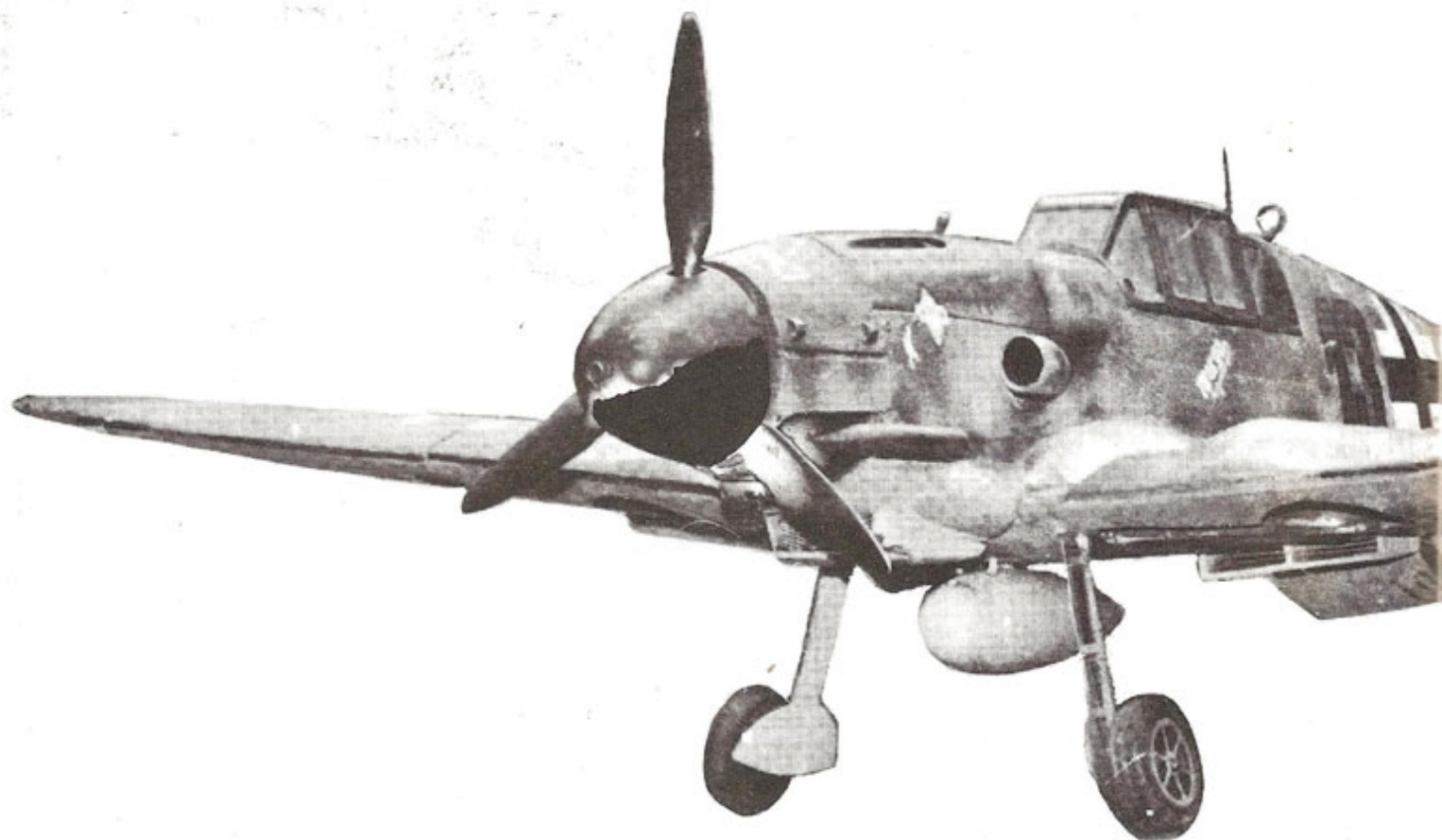


LE MESSERSCHMITT



DE KARL CLEMENT

Cette réalisation n'est pas issue d'une boîte de construction, mais de la planche à dessin d'un modéliste, Robert Lefevère, ingénieur de profession, passionné du Me 109, et du chantier de construction du non moins passionné Karl Clement.

NAISSANCE DE LA MAQUETTE

Ces deux modélistes se sont rencontrés, un jour de février 1977, au sujet de plans de Stuka. Le temps de faire connaissance et aussitôt ils décidèrent de réunir leurs connaissances et expérience de modélistes et de réaliser enfin un Me 109 digne du réel. Projet prétentieux peut-être, mais à mesure de nombreuses et régulières rencontres, le galbe du G6 prenait forme peu à peu sur le papier et sur le chantier, avec le constant souci du détail et la recherche, documents à l'appui, d'un maximum de précision quant à l'échelle choisie : le 1/5,5.

On dessina et on redessina, on construisit et reconstruisit et cela toujours dans la bonne humeur caractéristique du modéliste.

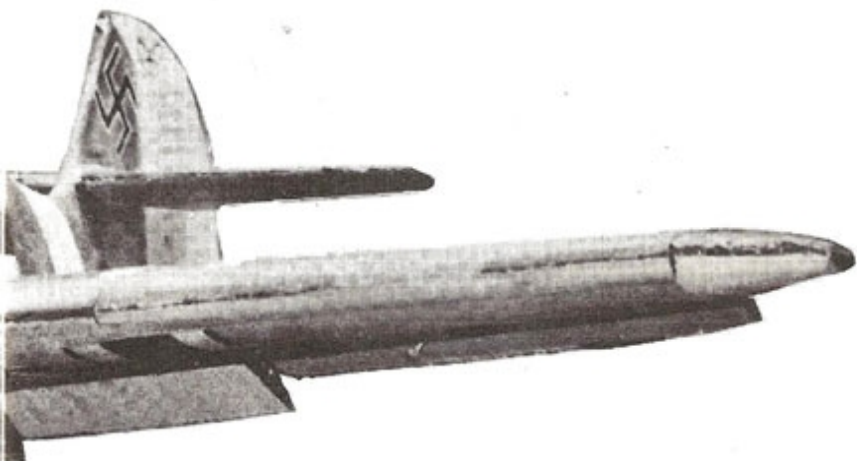
Peu à peu la construction du Me 109 G6 avançait et, par un beau soir de juin dernier, sur le terrain de l'aéroclub de Chartres mis aimablement à la disposition des deux "créateurs", après arrêt des vols avions grandeur, le Me 109 G6 se trouva après un point fixe des plus figiolés, en alignement pour son premier décollage aux mains de René Fouquereau. Malgré un certain silence fait autour de ce premier vol, une bonne cinquantaine de spectateurs étaient présents.

SEMI-MAQUETTE OU MAQUETTE

Très souvent le terme de maquette est, semble-t-il, attribué un peu à la légère pour qualifier l'une ou l'autre réalisation modéliste et chacun a son point de vue sur ce sujet. Or, lorsque l'on examine de près ce Me 109, ailes et fuselage d'un côté et les 5 m² de plans de l'autre, on voit tout de suite que c'est là un modèle rêvé pour déclencher d'amicales polémiques sur la conception et définition de la maquette et de la semi-maquette.



109 G6



La différence est tout de même considérable. On s'accorde pour appeler semi-maquette un modèle réduit volant, respectant les formes d'un avion grandeur existant ou ayant existé, conforme à des plans 3 vues officiels et reproduisant les détails extérieurs visibles à 3 m. Autant que possible, cette semi-maquette doit être dotée de volets hypersustentateurs, d'un train rentrant (selon le choix du modèle), afin de donner un certain réalisme de vol. Jusque là le modéliste doit déjà "pinailler" pour construire le plus léger possible, afin de ne pas dépasser les 5 kg, ce qui l'éliminerait de toute participation aux concours.

Maquette : modèle réduit d'avion radiocommandé et volant, respectant à l'échelle choisie les dimensions exactes d'un type d'avion existant ou ayant existé; tolérance : + ou - 1 mm, comprenant un maximum de détails et d'équipement conformes à l'avion réel et visibles à l'intérieur comme à l'extérieur. Manifestement ce Me 109 G6 a été réalisé dans cet esprit.

La partie centrale non coffrée de l'aile, laisse d'abord apparaître en secteur bord de fuite, un réservoir cylindrique emmagasinant une pression de près de 4 kg (cette pression est transmise à un répartiteur, commandé par un servo qui assure la distribution dans les trois vérins pneumatiques qui commandent la rentrée et la sortie du train

principal et de la roulette de queue. La valve de remplissage du réservoir de pression est accessible et débouche sous l'intrados côté gauche.

Un autre servo assure par l'intermédiaire de timonerie et renvois d'angle la commande des ailerons; ces derniers sont articulés dans l'axe de leur bord d'attaque, au moyen de rotules à boule. Les guignols ne sont pas visibles, ils sont montés sous le coffrage de l'aile.

Un 3^e servo commande un mécanisme à double tringlerie agissant sur les 4 volets de sustentation qui, à partir d'une inclinaison de 20°, soulèvent les 2 volets de freinage en piqué jusqu'à 35°. Selon les volets, leurs articulations sont assurées, soit par des charnières normales, soit par des rotules ou chapes à boule.

Le 4^e servo commande le mécanisme de largage du réservoir supplémentaire ou d'une bombe. Ce dispositif est accessible par une grande trappe de visite, placée sous le centre de l'aile et fonctionne autour de 2 minirenvoyés d'angle judicieusement installés dans un espace très réduit. Entre cette concentration de servos, de tubulures, de fils, de tringlerie, passe encore librement la tige assurant la liaison entre les 4 renvois d'angle assurant l'automatisme conjugué des becs de sécurité.

Une telle accumulation d'équipement, qui n'a pas grand chose à envier à l'avion grandeur, contribue "lourdement" à la charge ailaire.

Cette aile, que l'on est tenté de comparer à une usine à gaz, pèse à elle seule 2,900 kg; le fuselage, et le reste pèsent 3,600 kg.

Revenons à notre pilote Fouquereau sur le point de décoller 6,500 kg de Messerschmitt tout frais tout neuf. Après 10 m, la roulette de queue quitte le sol, à 15 m l'empennage est complètement soulevé, le fuselage est bien à l'horizontale dans l'axe de vol, à 30 m le 109 roule... roule de plus en plus vite, bien en équilibre sur ses roues, à 60 m, les roues sont toujours rivées au sol... Fouquereau laisse courir et s'assure une vitesse confortable. A 80 m, l'avion quitte le sol progressivement... puis s'élance au-dessus de l'horizon. A près de 30 m de hauteur, Fouquereau entame son premier et large virage à faible inclinaison et passe pleins gaz à la verticale, puis un autre virage encore à gauche et revient au-dessus de la piste, cette fois mi-gaz à 10 m de haut. Effleurant les commandes de son Multiplex, Fouquereau s'exclame soudain: "mais ça vole tout seul" indiquant par là qu'il était maintenant détendu; les spectateurs aussi. Après un large huit à plat, c'est un passage à faible vitesse en légère inclinaison et à hauteur d'homme.

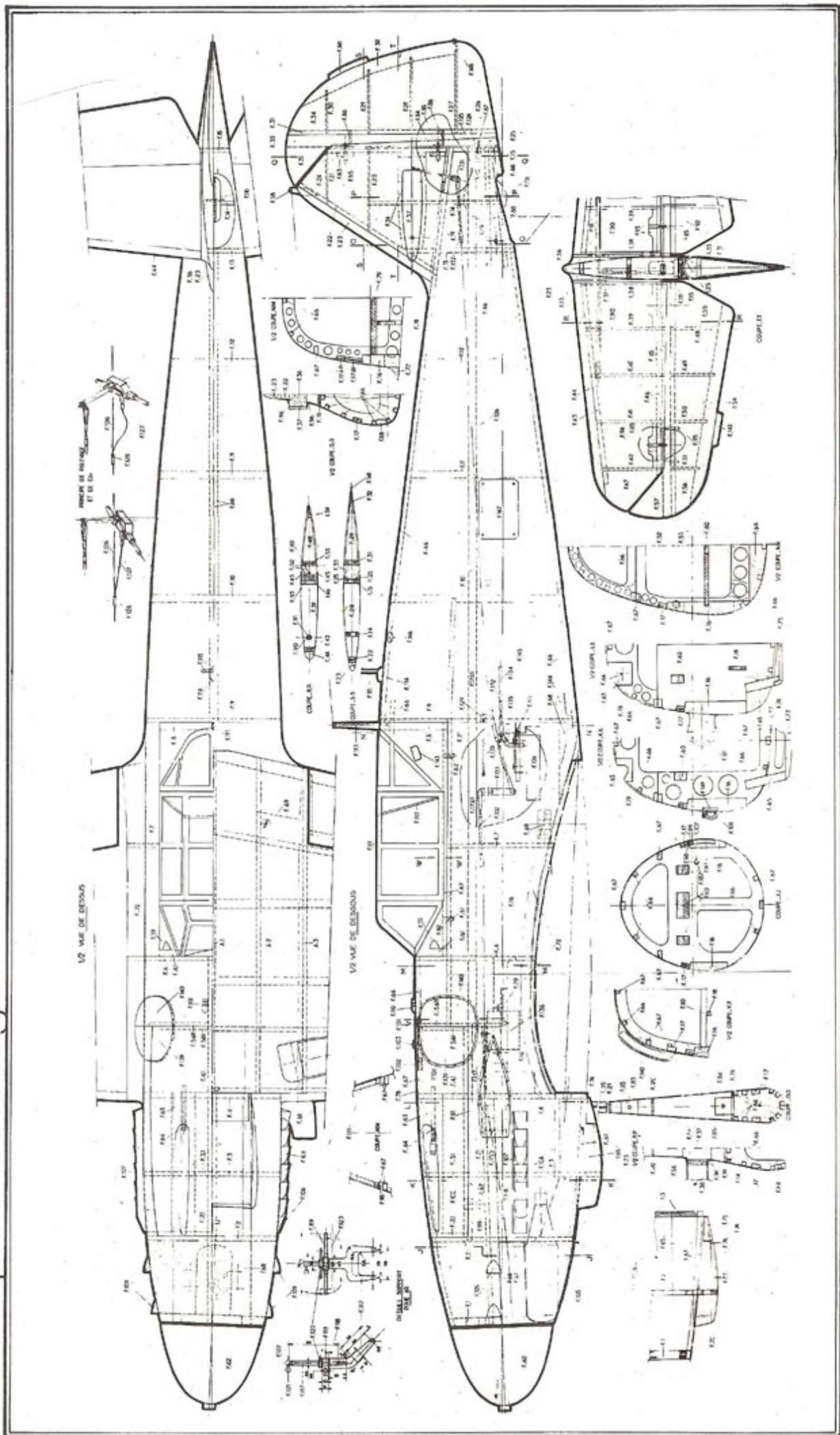
Il ne paraît plus nécessaire d'ajouter quoi que ce soit à la relation de ce premier vol, si pourtant: une tendance à amorcer un décrochage, dans un virage insuffisamment "assis", mais la dextérité de Fouquereau et le Webra sauvèrent la situation.

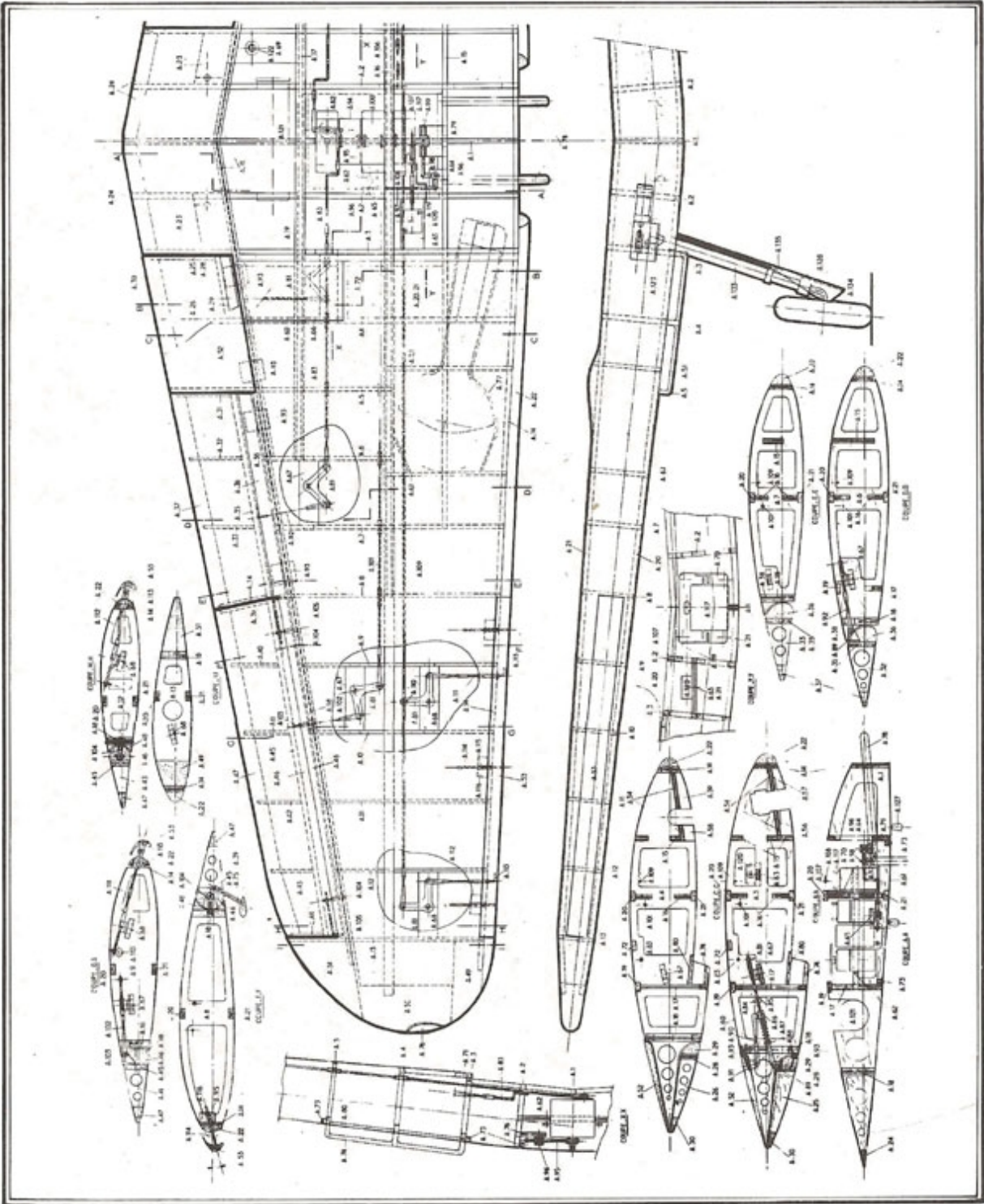
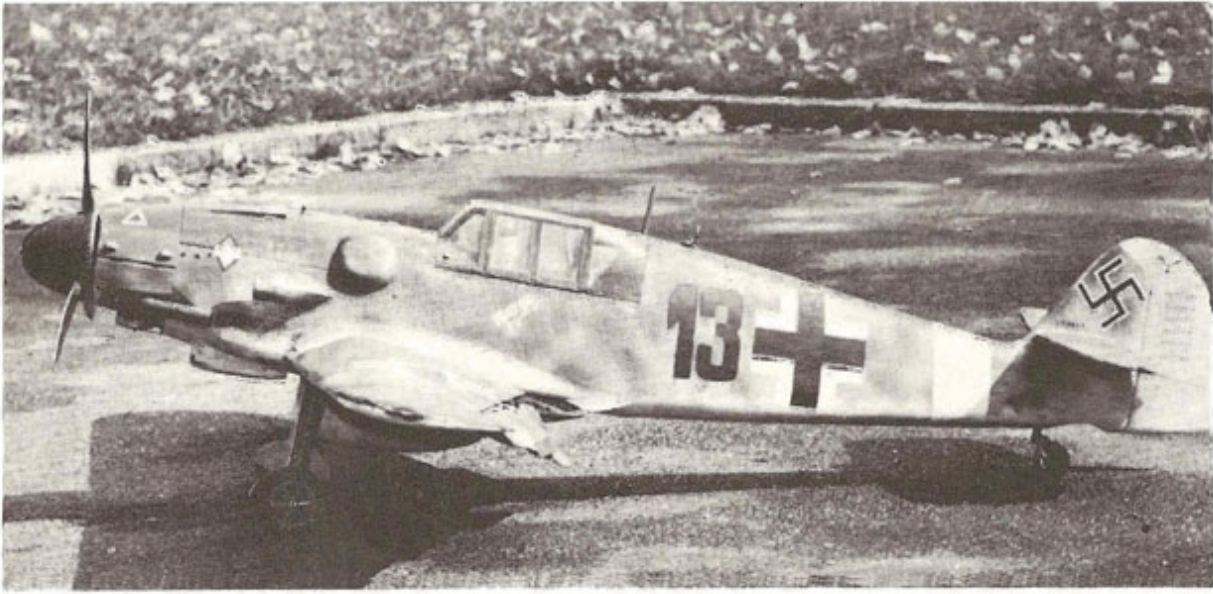
Pour ce premier vol, Fouquereau n'utilisa que prudemment et partiellement les 2 paires de volets de sustentation; avant le décollage il avait aussi neutralisé les effets éventuels des becs d'aile en les scotchant.

La tension remonta quelque peu lorsque Fouquereau annonça son intention d'atterrir. Le Me 109 entama un dernier virage, glissa mi-gaz en finale et se posa "3 points" avec un certain panache, au grand soulagement de tous, sous un déchaînement de "bravos".

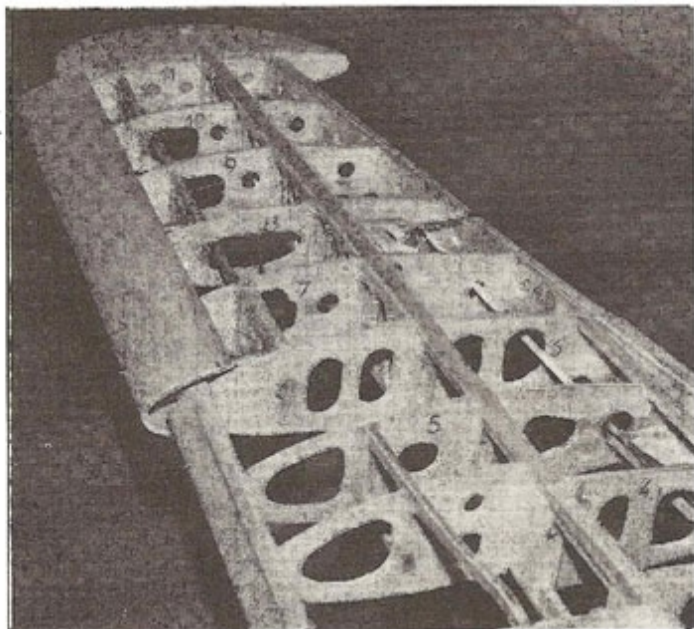
Tous se rendaient compte qu'ils venaient d'assister à la consécration d'une année d'efforts, d'espoir, de "pinaillage". Peut-être pas assez de pinaillage, car les 6,5 kg et 15 cm³ du Webra de ce Me 109 "proto"

Me109 plan du fuselage

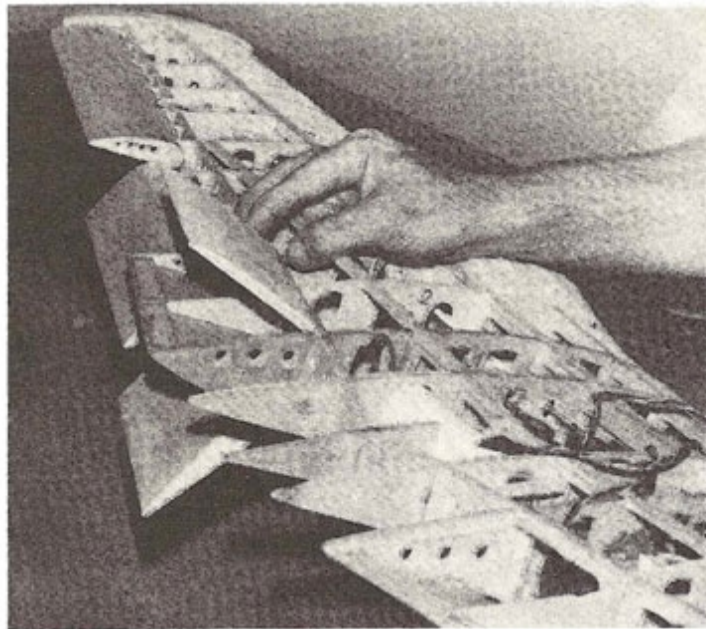




Me 109 plan de laile



L'alignement et l'ajustage des becs de sécurité dans le bord d'attaque de l'aile.



Principe de fonctionnement du volet de freinage (en piqué). A n'utiliser qu'à l'atterrissage, roues déjà au sol.

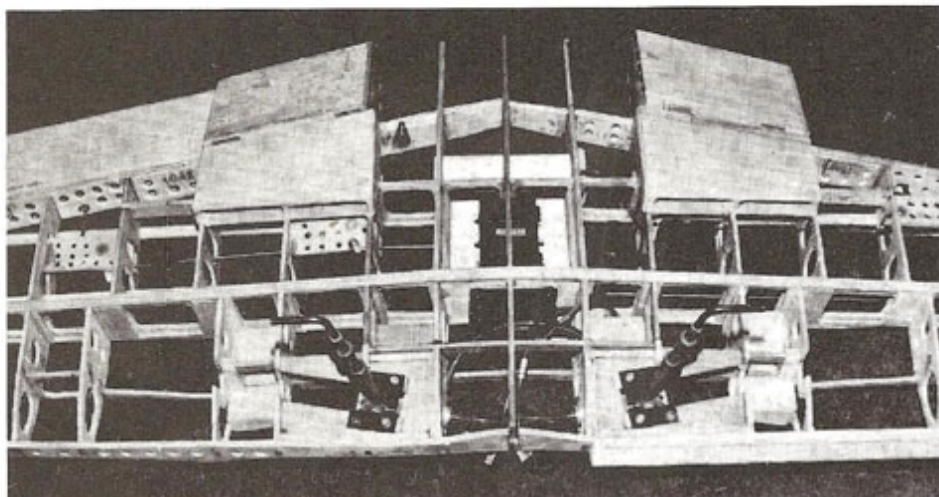
doivent pouvoir être ramenés à 5 kg et 10 cm³.

Le cône d'hélice, en alu repoussé de 1 mm a au droit de celle-ci un diamètre de 124 mm, donc si l'on veut qu'il sorte encore un peu de pales, il faut une hélice de 14/6 au moins, ce qui implique un 12,5 Profi ou 15 Webra. La solution serait donc un bon 10 cm³ monté avec un réducteur.

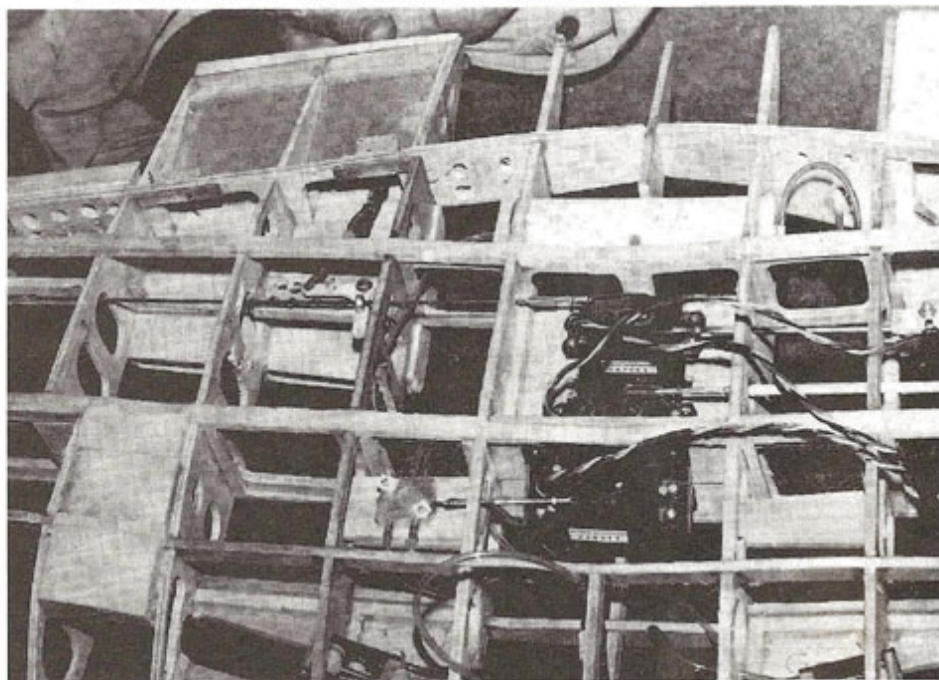
En fait, le cône et son disque de fixation, sont pratiquement les seules pièces que l'on ne puisse pas réaliser soi-même. La pointe, fortement arrondie du cône sera percée au diamètre correspondant à celui de la clé à pipe qui serrera l'écrou de l'arbre moteur, fixant ainsi hélice et cône en même temps. Cette ouverture sera ensuite fermée par une capsule en caoutchouc ou plastique avec, au centre, un morceau de tube alu de 7 mm de diamètre dépassant de 4 mm et représentant la bouche à feu du canon.

Autre détail de construction fastidieux, qui requiert un peu de patience et d'ajustage : le système de roulette de queue rentrant (aux 2/3 seulement) et directrice. La fourche de la roue de 30 mm a été taillée et dégrossie dans un petit support moteur en fonte d'aluminium. Pour réaliser cet ensemble, il est nécessaire d'avoir dans sa panoplie d'outils, quelques tarauds et filières qui, d'ailleurs, sont couramment utilisés, ne serait-ce que pour fileter une tige de commande ou faire une chape un peu spéciale. La tige assurant la transmission du mouvement basculant du cylindre vérin sur l'axe vertical doit être très rigide et solide et l'on ne peut l'obtenir plus léger qu'en utilisant 3 tubes d'aluminium, introduits l'un dans l'autre et collés à

Afin de donner au train son inclinaison très caractéristique, des cales biseautées sont placées sous les supports de jambes de train.

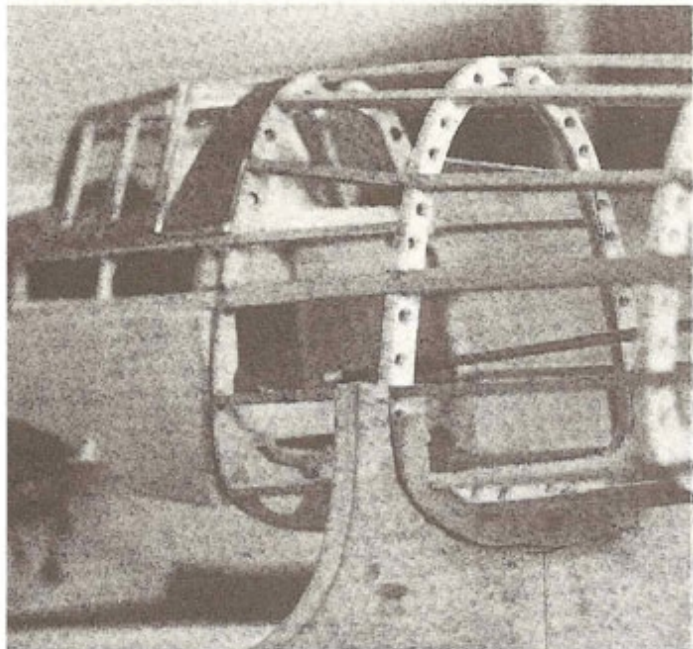


Partie centrale de l'aile au cours du montage de l'équipement radio (4 servos pour l'aile).



la résine. Le tube extérieur aura 7 mm de diamètre. A chaque extrémité il faut adapter une chape réglable qu'il vaut mieux faire soi-même et la tailler dans une plaque

d'aluminium de 7 mm d'épaisseur. Il est inutile d'utiliser les chapes du commerce; aucune ne résiste à un atterrissage même des plus moelleux. Un test sur la roulette de



Le gros œuvre du fuselage sur son berceau. Les couplets ajourés sont réalisés en CTP balsa 8 mm, autorisant un coffrage par panneau.

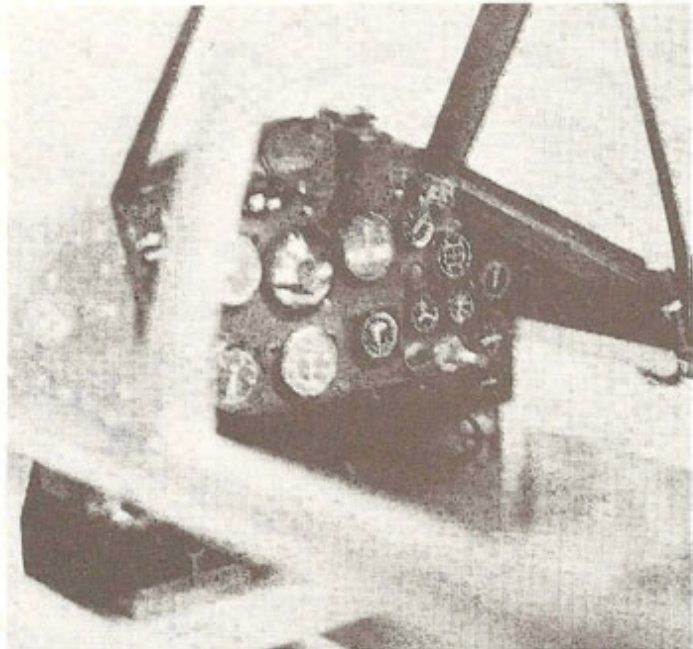


Tableau de bord super détaillé, en cours de montage.

queue rentrante et directrice consiste à saisir le haut de la dérive avec le pouce et l'index...; soulever jusqu'à ce que le cône de l'hélice touche le sol; à ce moment la roulette de queue se trouve à quelque 500 mm du sol; lâcher tout ! Si la queue de l'avion ne rebondit pas plusieurs fois comme une balle, que la roulette de queue n'est plus en place, ce n'est même pas la peine de tenter un décollage, voire un essai de roulage au sol.

Lors des vérifications pour le 2^e vol, il apparaît que l'une des jambes de train avait subi une torsion, certainement au cours de l'atterrissage. Dans son ensemble, le système de train rentrant fonctionne fort bien, grâce à l'action efficace des 2 cylindres de Rom air pour le train principal et d'un cylindre de Multiplex pour la roulette de queue. Les rentrées et sorties trop brutales sont évitées par écrasement des tubulures d'arrivée d'air, avec 2 petits flasques plastique et deux vis qui, selon leur serrage, règlent la pression dans chaque piston, ce qui permet d'obtenir que les jambes de train s'effacent lentement et l'une après l'autre, ajoutant au réalisme de vol. Or, les blocs de vérin ne permettent d'y monter que des jambes de 5 mm de diamètre ce qui, même avec des pièces télescopiques est trop faible pour les atterrissages de l'avion avec son poids actuel. Dans les jours qui suivirent, et en 5 atterrissages, le fait de plier 6 jambes incite tout naturellement à trouver une solution afin de pouvoir monter du 6 ou 7 mm de \varnothing .

Les supports de train dans l'aile, eux n'ont jamais bougé... rien d'étonnant : "construction bétonkarl".

Une solution : se procurer un nouveau train rentrant permettant de monter des jambes de 7 mm de diamètre qui est sorti récemment chez Aero Modelltechnik, à Erlensee en Allemagne. Construire léger est la règle d'or de tout modéliste. Clement semble maintenant s'être converti à cet impératif, facteur essentiel du vol d'un plus lourd que l'air. Depuis l'apparition de ce Me 109 sur nos terrains (trop rares) de la région parisienne, nous avons recueilli à son sujet de nombreux avis et appréciations qui nous permettent de conclure qu'il s'agit d'une très bonne semi-maquette. Certains types d'avions sont plus faciles à traiter en version maquette, comme certains biplans. D'ailleurs les auteurs de ce Me 109 ont déjà en cours les plans et la construction de la maquette du Henschel 123 A 1, chasseur bombardier en piqué et probablement le plus beau biplan de sa génération. Nous suivrons avec intérêt cette tentative qui consistera aussi à respecter les normes FAI avec l'espoir de participer à un des prochains championnats du monde.

Les plans de ce Me 109 G6 sont bien dessinés, clairs, précis et "superdétaillés". La liasse comprend 4 feuilles d'un total de 5 m² et 6 pages de nomenclature, dans lesquelles sont répertoriées les 244 pièces pour la construction du fuselage et 283 pièces pour l'aile; soit 39 de plus que pour le fuselage; ce qui laisse supposer que la comparaison de l'aile à une usine à gaz n'est pas tellement exagérée.

La particularité étonnante au début du montage de l'aile, est que les éléments de la structure principale, nervures, longerons, clés

d'aile, supports de train et renvois d'angle, tiennent ensemble sans la moindre goutte de colle. De plus, le montage de toute cette structure s'effectue dans un ordre précis, un peu comme un puzzle et le modéliste aura plaisir et satisfaction à le découvrir.

Le fuselage est formé de deux demi-coquilles, avec les demi-couplets abondamment ajourés, tout comme les nervures d'aile d'ailleurs. Pour l'assemblage des éléments du fuselage, il est bon d'avoir un chantier à taquets réglables qui permet d'obtenir un alignement irréprochable et un montage précis. Le coffrage de la totalité de ce prototype a été effectué en CTP 3 plis de 4/10 d'épaisseur et semble-t-il peu aisé à trouver dans le commerce. Le gain de poids obtenu est très discutable et, bien entendu, le prochain Me 109 sera coffré en 15/10 balsa et marouflé soie.

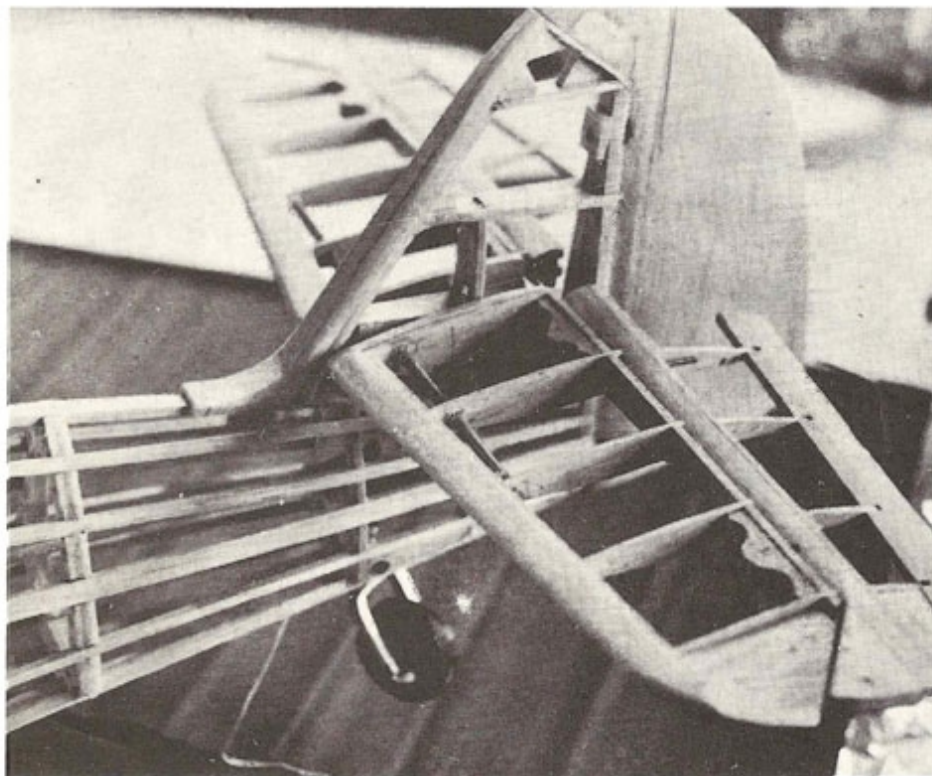
Une première peinture, de teinte métallisée, de deux couches d'Hobbyoxy à 2 composants, a été conservée pour les 5 premiers vols. Après dégraissage à l'alcool, les peintures finales et décorations originales "Luftwaffe" furent réalisées, conformes à des documents sérieux et, grâce à la participation et sous le contrôle d'un spécialiste de maquette plastique, M. Christian Schmitt, du Static Model Club de Boulogne-Billancourt, un résultat excellent a été obtenu. Furent utilisées les peintures de la gamme R L M de Humbrol, qui permirent de réussir ce dégradé bien connu du vert noir au bleu pâle et que l'on retrouve sur la plupart des Messerschmitt de l'époque 39/45. Les vieillissures et salissures furent particu-

lièrement bien figolées par grattage de la peinture avec une petite brosse métallique, cela surtout aux endroits les plus exposés à la pénétration de l'air, laissant ainsi apparaître le métallisé de la couche Hobbyoxy. Le tout fut ensuite énergiquement frotté avec un chiffon de coton, ce qui acheva de donner au modèle un patinage des plus réalistes. Une vaporisation de polyuréthane "Pactra" protège le tout. Ce modèle est la réplique scrupuleusement exacte du Me 109 G6 "Marga" du Oberfeldwebel Heinrich Bartels du 1V JG 27 en décembre 1943 sur le front de l'Est avec à ce moment 71 victoires.

LT

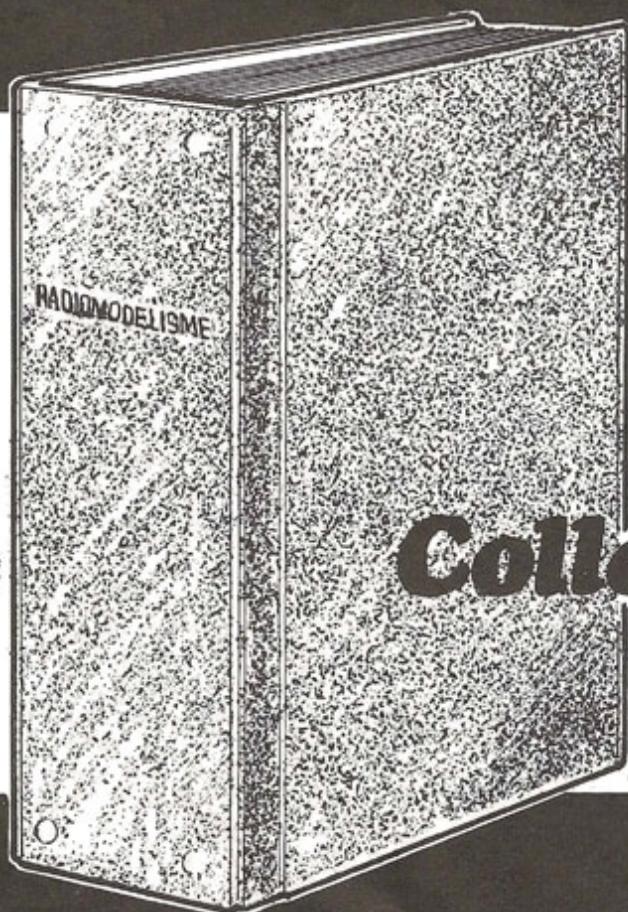
CARACTERISTIQUES

Envergure : 1,810 m — Longueur : 1,630 m — Poids en ordre de vol : 6,490 kg (peut être ramené à 5 kg) — Moteur : Webra 15 cm³ (10 cm³ avec réducteur conseillé) — Train d'atterrissage : trois points rentrants; Rom Air/ Multiplex — Equipement radio : Multiplex Royal 5 + 2 F M 7 servos — Echelle : 1/5,5.



Comme pour le réel, le montage du stabilisateur est prévu pour que ce dernier soit pourvu d'une commande d'incidence variable réglable au sol.

La liasse des plans de ce Me 109 G6 est disponible chez Modélisme 92, 1 rue de Billancourt, 92100 Boulogne BT - Tél. : 605-40-99.



**TOUT
LE MODELISME
à portée de
la main!...**

**Collectionnez vos
RADIO
MODELISME**

LA RELIURE

27F
Franco :
30,00 F

RADIOMODELISME

par chèque bancaire ou CCP Paris 19.036-70
21, rue des Jeuneurs 75002 Paris - tel. 236.84.34.