

Savoir-faire de

Un kit comme ce FW-190 D9 permet d'obtenir un bel avion que l'on peut qualifier de semi-maquette. Mais pour accéder à un appareil de type F4C, le travail est tout autre. Voici donc les trucs d'un maquettiste expérimenté pour transformer ce kit de base en maquette exacte.

Texte & photos Patrick LANQUETIN



Vous vous souvenez peut-être de la présentation, dans *Modèle Mag*, du Focke Wulf 190 de Frédéric Vanhollbec, modéleur de profession (un détail qui a son importance). Fred est également un copain de club et j'avais été séduit la première fois que j'avais vu son modèle tout composite. Lorsque notre homme m'annonça que Christen Diffusion allait produire ce modèle en kit, au standard de qualité qui a fait la réputation de cet artisan, je pris aussitôt une option sur le premier exemplaire. Par la suite, je pus contrôler les cotes du chasseur d'après une documentation japonaise sérieuse (*Aero Detail n°2*) et constater son extrême exactitude. C'est donc sur une base

rigoureusement maquette que j'ai réalisé un FW-190 D9 destiné à affronter la compétition F4C.

A partir d'un kit en composite...

Avec ce kit, Christen Diffusion privilégie comme à son habitude la qualité à la quantité. Inutile donc de s'attendre à trouver une débauche d'accessoires dans la boîte : notre artisan préfère laisser au client le libre choix à ce niveau. Telle chape par-ci, tel réservoir par-là... c'est bien connu, les modélistes ont leurs manies ! En revanche, les principaux éléments fournis, moulés en fibre, sont d'une qualité irréprochable.

Aucun gelcoat, matériau lourd qui se fend à l'usage, n'est utilisé, ce qui oblige à une stratification rigoureuse exempte de bulles. Précisons encore que tous ces éléments reproduisent les gravures en creux ainsi que le rivetage du réel, et sont peints de couleur gris foncé dans les moules. Figurent donc à l'appel les pièces stratifiées époxy suivantes :

- un cône d'hélice en carbone.
- un fuselage qui englobe la dérive.
- un capot moteur, volets ouverts.
- une trappe canon renforcée.
- une paire d'ailes d'une seule pièce, faite d'un sandwich comprenant un matériau de 2 mm d'épaisseur pris entre deux couches de tissu de verre assurant une grande rigidité. Ces ailes intègrent des pièces en CTP, la clé principale qui court sur toute l'enver-

gure, ainsi que les supports des mécaniques de train. Du bel ouvrage !

- une prise d'air typique du moteur allemand "Jumo".
- les sorties d'échappement factices en résine PU.
- les trappes de train.

Gouvernes (ailerons, dérive et profondeur) et empennage horizontal sont pour leur part en polystyrène coffré. Le balsa nécessaire à leur finition est bien entendu fourni (bord d'attaque, de fuite, saumons...) tout comme les divers couples en CTP prédécoupés. Par ailleurs, deux verrières identiques sont fournies, la seconde étant à découper pour réaliser les montants de la canopée. Deux versions, plate ou bombée, ayant été montées sur ces FW-190, il convient de préciser le choix à la

maquettiste



Au terme de centaines d'heures essentiellement consacrées à la finition, le signataire vérifie une dernière fois la carburation de l'OS 108 FSR (2-temps de 18 cm³) avant de plonger son œuvre dans son élément.

Il suffit de jeter un œil à cette maquette de FW-190 pour s'apercevoir qu'il s'agit d'un vrai travail de spécialiste. Certes il y a au départ un kit tout-plastique de belle facture, mais il y a ensuite tout le savoir-faire d'un compétiteur de F4C. Cet article vous propose d'apprendre ses trucs et astuces...

commande. Enfin, un certain nombre de documents est fourni comme un plan 6-vues maquette (format AO), une notice de montage, un schéma d'implantation, une planche d'auto-collants et les plans nécessaires à la réalisation des gouvernes maquette en structure.

La notice propose en outre un certain nombre d'options telles que la réalisation d'arceaux de verrière, d'une verrière ouvrante, de volets, de gouvernes maquette (en remplacement de celles fournies). L'ensemble complique sensiblement le montage tout en demandant plus de temps mais, naturellement, le look final du modèle s'en trouve amélioré. Il appartient donc à chacun de réaliser ou non ces options... étant bien entendu que le montage

du kit de base permet déjà d'obtenir rapidement un très beau warbird.

Les options "maquettisantes" du fuselage

Le fuselage étant une belle pièce en composite (disponible séparément), son assemblage est des plus succincts. Il faut avant tout dépolir les surfaces de collage au papier de verre pour favoriser l'accroche des couples. Leurs fonctions et les cotes de positionnement étant développées dans la notice, je n'y reviendrai pas car cela ne présente aucune difficulté. En revanche, dans l'optique de présenter

l'animal en concours, j'ai réalisé les options proposées, et même un peu plus... et c'est ce que je vous propose de développer dans le cadre de cet article qui est autre chose qu'un essai de modèle supplémentaire.

• Moteur et échappement sont intégrés

Tout d'abord, le moteur retenu pour mon Focke Wulf est un OS 108 FSR (2-temps de 18 cm³) qui, après quelques coups de lime sur les ailettes de refroidissement, peut être entièrement dissimulé dans le capot. Positionné à 45°, la culasse se loge dans les volets ouverts du capot. La place disponible en diamètre comme en profondeur dans ce capot annulaire est réduite. Du coup, la fixation est de type radial : une étoile à trois

branches en dural est fixée au carter arrière du moteur. Ceci permet d'excentrer les points d'ancrage et d'améliorer la tenue du moteur. Le fait d'intercaler des morceaux de durite essence permet, en jouant sur le serrage (visserie Nylstop) de régler les angles de piqueur et d'anticouple à la demande tout en filtrant les vibrations. En revanche, la zone avant du fuselage est très vaste, et se prête donc à merveille à l'implantation d'un échappement fonctionnel (cette partie du fuselage est séparée dans le plan horizontal par le couple F2, la partie supérieure recevant le réservoir). Je me suis volontiers prêté à l'exercice en réalisant un système d'échappement tout aluminium en quatre morceaux :

- une pipe qui amène les gaz au travers du couple pare-feu F1, en zone inférieure.
- une tubulure munie d'une multitude de petits trous, finissant par un T destiné à amener les gaz de chaque côté du fuselage au niveau des pipes (le tout enveloppé de laine céramique est soudé dans un pot de détente).
- et deux collecteurs sur lesquels sont soudées les douze pipes d'échappement cintrées à l'échelle. Ces éléments possèdent tous une patte de fixation et sont raccordés entre eux via des manchons silicones. L'ensemble demeure assez souple.

Pour fixer le capot moteur, j'ai préféré réaliser un anneau en

C'est à partir de ce kit composé d'éléments moulés en fibre que le signataire a obtenu cette maquette digne d'un championnat.



1 Voici le montage permettant d'obtenir une verrière ouvrante. Celle-ci coulisse vers l'arrière.

2 L'aménagement du cockpit est un passage incontournable, et fait appel à de la fine tôle (offset) d'aluminium. Le signataire a déjà présenté en détail l'art de réaliser un tableau de bord réaliste dans Modèle Mag n°520.

3 Autre morceau de "métallurgie" (un copain sachant bricoler le métal est un atout précieux pour le maquettiste), l'échappement et ses pipes.

4-5 La roulette de queue est un morceau d'usinage à elle seule. Un système à glissière logé dans la dérive en permet la rétraction.



CTP 30/10 léger au diamètre intérieur du capot. Le couple est inséré par l'intérieur, puis avancé au maximum. Trois tirants, disposés de façon à ne pas interférer avec le moteur et l'échappement déjà installés, assurent la liaison avec la cloison pare-feu. L'accès aux trois vis Parker de fixation se fait par l'avant, après dépose du cône d'hélice et de son plateau. De la sorte, aucune fixation n'est visible.

Le plateau d'hélice adapté au diamètre de l'arbre moteur a été usiné en dural (par un copain) et taraudé à un diamètre de 2 mm aux emplacements des huit vis de fixation du cône en carbone.

• Une trappe bien pratique

La trappe canon est fixée d'une façon similaire à celle de l'avion grandeur, c'est-à-dire articulée par des charnières à l'arrière. Un verrou type verrière, meulé pour être aussi discret que possible, assure la fixation à l'avant. Il est à noter que, sur les photos d'époque, ce capotage est ajusté grossièrement au fuselage ; la pièce fournie par Christen ne possède donc volontairement pas de "retour"

pour correspondre à ce critère. En revanche, ce panneau est une aubaine pour les maquettistes puisqu'il assure un accès discret aux interrupteurs de la radio, aux opérations de remplissage carburant (j'ai fait transiter les durites de plein et de pressurisation à ce niveau), et à deux vis de 3 mm qui, reliées à la bougie et à la masse moteur, permettent de connecter la réchauffe pour démarrer le moteur.

• Aménagement complet de la cabine

Comme le précise la notice, F5 et F3 sont à même de recevoir un aménagement cabine. C'est ce que j'ai fait en réalisant un baquet en tôle offset d'aluminium (matériau utilisé en imprimerie). Deux consoles latérales dans le même matériau, quelques accessoires et un manche à balai complètent l'ensemble. Le siège est lui aussi réalisé en alu d'après la documentation recueillie. Le tableau de bord issu du même matériau est découpé aux emplacements des instruments, puis peint. Il suffit de coller sur la face arrière une feuille de rhodoid, puis des copies



Avec son hélice statique, ce warbird "ennemi" affiche un réalisme à couper le souffle. Détaillez cette photo et vous verrez que rien ne manque...

BRIEFING

Focke Wulf 190 D9

PRIX TTC INDICATIF / **920€**

DISTRIBUTEUR

Christen Diffusion

CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	1880 mm
LONGUEUR	1800 mm
CORDES	420/220 mm
PROFIL	biconvexe
SURFACE	60 dm ²
MASSE	7700 g
CH. ALAIRE	128 g/dm ²

EQUIPEMENTS

SERVO	8 "sérieux"
ACCU	2 x 6 V en 1100 mA/h
MOTEUR	18 cm ³ 2-temps
HELICE	18 x 8
RESERVOIR	500 cm ³

REGLAGES

CENTRAGE 140 à 145 mm du B.A.

DEBATTEMENTS*

AILERONS	+/- 15 mm
PROFONDEUR	+/- 15 mm
DIRECTION	2 x 30 mm
VOLETS	+ 20 et + 40 mm

(* : "+" vers le bas et "-" vers le haut)

d'instruments, l'ensemble étant ensuite fixé par deux vis Parker sur F4, prévu à cet effet.

La verrière du FW-190 est particulière. En effet, c'est l'élément de canopée plus l'arête dorsale du fuselage qui reculent. En position ouverte, cet artifice donne vraiment un look d'enfer à notre warbird. Il n'y a donc pas à hésiter pour réaliser cette option. L'une des deux verrières est à découper (avec un cutter à lame neuve, après traçage selon la documentation fournie) pour ne garder que les montants. Ceux-ci sont alors peints séparément, puis collés au double-face sur l'autre verrière. L'ensemble est ensuite détourné aux contours définitifs. F7 qui obture la zone arrière du fuselage reçoit une deuxième pièce F7' qui coulisse sur F7 suivant trois rails. La liaison est effectuée par trois vis + rondelles + écrous Nylstop dont on ajuste le serrage pour laisser libre le mouvement entre les deux pièces sans jeu. Le collage de la verrière s'effectue en zone arrière sur le chant de F7' et en zone avant sur le fuselage en prenant soin de glisser entre F7 et F7' une feuille de plastique. En effet, la ver-

rière ne doit absolument pas adhérer à F7, ce qui bloquerait ce système. Après séchage, il reste à séparer la partie avant fixe de la partie arrière mobile en coupant la canopée au niveau du montant. Deux micro-vis Parker immobilisent cette partie mobile pour les vols.

Un buste de pilote allemand au 1/7, en latex, est peint à la main suivant une documentation sur les uniformes de l'époque. Pour obtenir un pilote entier, il suffit de découper le tronc, les bras et les jambes dans de la mousse, et de relier ces divers éléments à l'aide de fil de laiton. Ce corps est habillé de tissu léger de la couleur de base de l'uniforme, puis collé au buste. Les mains et les pieds sont débités dans du balsa.

• Le casse-tête de la roulette de queue

La roulette de queue du Focke Wulf 190 possède une cinématique particulière : elle se rétracte dans le fuselage mais reste visible. Il n'y a donc aucune trappe, ce qui peut paraître plus simple. Il n'en est rien car, pour se centrer dans son logement, cette roulette oscille dans le

plan vertical. En réalité, cet appendice est relié à une rampe inclinée logée dans la dérive et à laquelle on accède par une large trappe côté gauche. Celle-ci étant gravée, je l'ai découpée. Il faut ensuite réaliser un cadre en CTP 10/10, puis le coller dans la dérive. La porte est articulée sur l'arrête avant et bloquée en position fermée par deux micro-vis sur l'arrête arrière.

La cinématique de rétraction étant pointue, j'ai dû réaliser une "maquette" en CTP et l'installer sur un plan de dérive à l'échelle du modèle pour déterminer les angles et les courses convenables. Ensuite, il y a un bon nombre de pièces à réaliser en dural. La fourche de la roulette pivote dans un bloc lui-même articulé sur un levier de commande. Le levier est articulé, en son milieu, sur le couple F8. L'autre extrémité est actionnée par un vérin double effet Robart (à air comprimé) qui, compte tenu de la place réduite dans cette zone du fuselage, est fixé au-dessus du stabilisateur et le traverse. Enfin, le bloc est relié par une CAP 20/10 à la rampe de dérive. Ouf !!!

Hélas, si tout ceci permet de res-

DEBRIEFING



BIEN VU

- Qualité du kit tout-plastique
- Précision du montage
- Look et comportement en vol



A REVOIR

- Absence d'un empennage composite

pecter la cinématique de rétraction, ça ne permet pas de commander la roulette en direction. Pour ce faire, une fourche en CAP 8/10 est sertie sur l'un des câbles de direction, en amont de F8. Cette fourche traverse F8, tout comme un petit renfort collé sur F11, ce qui assure son guidage dans le plan horizontal. Cette fourche est pliée de façon à former un V. La partie pivotante de la roulette est pour sa part équipée d'un petit levier :

PRÉALABLE INDISPENSABLE POUR S'ATTAQUER À UNE DÉCO COMPLEXE



Une bonne documentation est indispensable avant de se lancer dans la réalisation d'une maquette. Qu'il s'agisse de vérifier l'exactitude des formes ou de plonger dans les détails de finition.



Une petite maquette plastique, comme celle posée sur le long nez de notre "D9", est un préalable instructif à la réalisation d'une maquette RC. De même, une planche "Eaglecals" pour maquette plastique au 1/32 fournit tous les renseignements utiles quant aux marquages et aux couleurs.



Le fin du fin, c'est de reconstituer comme en maquette plastique une sorte de diorama mettant l'avion en scène. A chacun ses petites faiblesses !

La finition de ce Focke Wulf est des plus réduites. En effet, le stabilisateur a été marouflé avant d'être installé. Un peu d'apprêt permet d'en finir avec cet élément. Les gouvernes sont à entoiler. J'ai pour ce faire utilisé du Solarflex, matériau un peu lourd mais qui ne nécessite aucun enduit si l'on veut laisser apparaître, comme sur notre chasseur, la trame de la toile après peinture. L'ensemble des autres surfaces composites est peint d'origine, mais il faut impérativement les dépolir pour enlever l'agent démoulant restant avant de peindre.

A cette époque de la guerre, la décoration des avions allemands était vite expédiée. De ce fait, beaucoup de FW-190 D9 étaient ternes. J'ai dû chercher du côté des maquettes plastique et des planches de décalcomanies pour trouver une variante guerrière mais un peu plus haute en couleur. Mon choix s'est arrêté sur le "Red One" n°210003 piloté par l'Obt Hans Dortenmann, Staffelkapitän du 12/JG-54 en octobre 1944 à Achmer en Allemagne. La mission de cette unité était de couvrir les Me-262 du Kommando Nowotny au décollage, moment où ces premiers jets étaient particulièrement vulnérables. Une planche "Eaglecals" pour maquette plastique au 1/32 fournit tous les renseignements utiles quant aux marquages et aux couleurs pour reproduire quatre appareils dont le "Red One". Le camouflage de base est en RLM 76 (gris bleu) pour les surfaces inférieures et RLM 75 (gris violet) ainsi que RLM 83 (vert foncé) pour les surfaces supérieures. RLM est une référence allemande des couleurs de l'époque. Le moucheté entre ces deux couleurs est assez ardu à réaliser pour être réussi. Les teintes ne doivent pas apparaître comme rapportées, mais bien fondues. Pour ce faire, je les ai passées au pistolet pour retouche (buse de 0,5 mm) puis, après séchage, doucement poli à la laine d'acier triple 0. Il devient alors impossible à l'œil de délimiter précisément chaque couleur.

La dérive de l'appareil ainsi que la partie inférieure du capot moteur sont en jaune RLM 04. Le cône d'hélice est noir, les pales de l'hélice statique vert noir. Pour identifier ces couleurs, j'ai eu recours à un guide RAL (nuancier utilisé en colorimétrie) et effectué des comparaisons avec des pavés couleurs de référence figurant dans ma documentation japonaise. Les teintes ont ensuite été faites sur mesure avec les références "RAL" en polyuréthane avec addition d'une base matante. Certains marquages sont réalisés à l'aide des autocollants fournis par "Christen". Ceux-ci doivent être vernis pour résister au carburant et autres solvants. Les autres inscriptions ont été reproduites à l'aide de vinyle adhésif utilisé pour les lettrages de vitrine (svastikas de dérive, spirale de cône, etc...). Il y a donc pas mal de travail pour réaliser cette décoration, mais je vous laisse juge du résultat.

lorsque la roulette descend, ce levier vient s'engager dans le fond du V, et les câbles de direction entraînent alors la roulette. Lorsque la roulette remonte, elle se débraye du V. Tout ceci est bien sûr assez délicat à réaliser (c'est tout l'art - et le plaisir - de la maquette), mais fonctionne parfaitement. Pour les plus mordus, les plans des différentes pièces nécessaires à la réalisation de cette roulette ont été fournis à Christen Diffusion de façon à être joints à la notice. Sachez néanmoins que cet appendice demande à lui seul une

bonne quarantaine d'heures de travail pour être mené à terme ! Mais quand on aime...

Les ailes reçoivent volets et train rentrant

Le fait d'avoir opté pour des ailerons maquettes impose d'implanter les supports en CTP W2, W3 et W4. Il s'agit là d'une simple formalité

puisque les gabarits sont fournis ainsi que les cotes de positionnement. Chaque gouverne est ensuite mise en place en enfilant la CAP côté saumon. Le bout de celle-ci est plié, ce qui permet de l'intégrer dans l'épaisseur de l'aileron. Ce mode de fixation rend, si besoin, la dépose de l'élément mobile extrêmement facile. De plus, la CAP étant insérée dans du balsa sur toute la longueur de la gouverne, il n'y a pas de risque de voir l'ensemble prendre du jeu. Le guignol, en plaque époxy, est collé dans l'épaisseur de l'aileron au droit du

carénage de timonerie. Après avoir, conformément aux indications de la notice, dépoli l'intérieur de l'aile à l'endroit adéquat, le servo d'aileron est collé au mastic silicone. La timonerie de commande, classique en CAP 20/10, passe dans le petit carénage creusé au préalable. Enfin, il reste à obturer le bord de fuite des ailes avec des chutes de balsa.

Les volets constituent une option bien utile pour sécuriser la phase d'atterrissage. Alors pourquoi s'en passer, d'autant que sur le FW-190 ils sont assez faciles à réaliser. Il faut découper l'intrados des ailes en suivant la gravure moulée à l'aide d'un mini-disque à meuler. Les volets découpés sont à garnir conformément au plan avec bords d'attaque, bords de fuite, nervures et guignols. Les caissons de voilure sont obturés avec des baguettes balsa W5, W6, W7 après avoir collé les servos de façon similaire à ceux d'ailerons.

Les ailes du Focke Wulf sont livrées avec les supports de train en place. Ceux-ci sont destinés à recevoir les boîtiers gros modèle "Spring Air" pneumatiques à 75° de course, parfaitement adaptés à la cinématique de l'avion. Cette mécanique à simple effet (l'air comprimé sert à rentrer le train - en cas de fuite, ceux-ci ressortent donc sous l'action d'un ressort) étant robuste et fiable, je l'ai retenue car la fiabilité est toujours un élément de sécurité appréciable sur une maquette. Les jambes et les roues ont été usinées en dural d'après la documentation (les plans fournis à "Christen" permettent d'acheter ces pièces maquettes - 298 euros). S'agissant d'une maquette, la place pour loger l'ensemble est réduite et quelques légers calages à l'aide de rondelles peuvent s'avérer nécessaires. Pour fixer les trappes aux jambes de train, j'ai réalisé des cavaliers en dural, réglables pour ajuster l'affleurement des trappes. Là encore, les plans ont été communiqués à Christen...

La fixation des ailes est assurée par deux tétons pris dans W1 à l'avant, par deux vis au bord de fuite. Deux blocs de balsa poncés en biseau et insérés à ce niveau évitent d'écraser le composite des ailes lors du serrage. La voilure se positionne d'emblée parfaitement sur les karmans.

L'empennage horizontal est le seul élément en polystyrène coffré samba du kit. Son assemblage est des plus classiques. Il suffit de coller en place le bord de fuite et les saumons, et de poncer en bonne forme. Comme la notice le préconise, j'ai marouflé ce stab avec un revêtement léger (tissu 25 g/m²), ce qui est d'autant plus important si l'on reproduit la cinétique de la roulette rétractable apportant un inévitable



Cockpit ouvert avant le décollage... Notez au passage la qualité de la peinture qui demande une documentation précise et un véritable savoir-faire à l'aérographe (relisez pour cela le dossier publié par Modèle Mag dans son n°519).



1 Le moteur retenu, un OS 108 FSR (2-temps de 18 cm³), est entièrement dissimulé dans le capot après quelques coups de lime sur les ailettes de refroidissement car la place disponible est réduite. Cela impose une fixation de type radial.

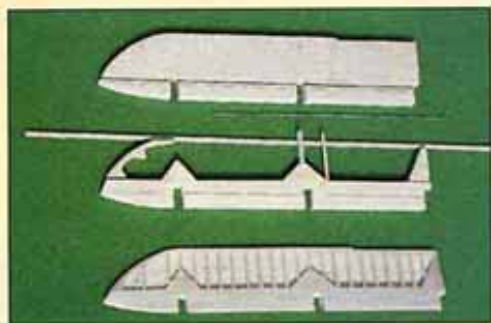
2 La trappe canon, située devant le cockpit, permet de dissimuler et d'accéder aux interrupteurs de réception (deux accus sont à bord, sécurité oblige), aux durites de remplissage en carburant, et à la mise sous tension des bougies.

3 Les ailes du Focke Wulf sont livrées avec les supports pour un train rentrant pneumatique "Spring Air" gros modèle à 75" de course. Les jambes et les roues ont été usinées en dural sur mesure.

4 Pas de problème de place pour la réception installée très en avant en faisant appel à du matériel sérieux. Les timoneries doivent également faire l'objet d'un soin tout particulier.

5 On voit parfaitement l'effet "structure" des gouvernes de l'empennage dont la dérive comporte une trappe d'accès au système de rétraction de la roulette de queue.

ASTUCE POUR CONSTRUIRE DES GOUVERNES A L'ASPECT MAQUETTE



Sur la photo en haut à gauche, on voit de haut en bas les différentes étapes pour réaliser une gouverne maquette (ici un aileron) avec nervures apparentes. Puis le montage de base passe de sa forme brute à son état définitif une fois poncé, avant d'être entoilé et articulé en place.

Qu'il s'agisse du volet de dérive, des gouvernes de profondeur ou des ailerons, le principe est le même. Il reprend une méthode bien connue des modélistes ayant réalisé un modèle d'après les plans de Brian Taylor.

Chaque élément mobile est assemblé en deux étapes, sur une planche 15/10 ou 20/10 formant une semelle dont la forme reprend celle de ladite gouverne vue en plan. Sur cette âme de balsa sont collés les bords d'attaque, saumons et emplantures débités dans du balsa de forte épaisseur (suivant des gabarits reproduisant les formes du modèle grandeur). Il reste à coller un bord de fuite en 20/10 puis des frônçons de planche 30/10 pour les nervures. On obtient alors une gouverne fidèle à la forme du sujet réel, mais sur une seule face.

La deuxième phase consiste à renoueler l'opération sur la seconde face, après avoir retourné la semelle de base. En final, on obtient une gouverne massive qu'il convient de positionner sur la partie fixe correspondante pour la poncer en épaisseur au profil requis. Il est possible de souligner la franche de la semelle au marqueur noir pour faciliter le positionnement de la gouverne et assurer un ponçage symétrique.

Après repérage des zones à enlever, ceux qui possèdent une scie à ruban avec plateau inclinable pourront dégrossir les gouvernes. Pour la majorité des modélistes, l'opération se fera à la cale à poncer. Pour information, à l'issue de ces opérations, les gouvernes d'une grande finesse représentent, en ce qui me concerne, respectivement 20 g pour le volet de dérive, 40 g pour les profondeurs, et 45 g pour les ailerons.

Ces ailerons sont un cas particulier. Ils sont composés de pièces de 100/10 collées de part et d'autre d'une âme en 20/10. Ils sont à effet de fente, et le biseau est donc à l'inverse de ce qu'il est coutume de rencontrer (l'intrados est ici plus large que l'extrados). L'axe d'articulation est réalisé en CAP 20/10. Son passage est découpé sur l'âme balsa de même épaisseur avant de retourner la pièce pour la deuxième phase évoquée ci-dessus.

surcroît de poids au bout d'un long bras de levier arrière. Après découpe de l'empreinte du stab dans le fuselage, il convient de coller les doubleurs F10 destinés à augmenter la surface de collage. On peut dès lors positionner les ailes sur le fuselage, puis coller le stab en place. La mise en croix est une formalité sur ce FW-190 compte tenu de la qualité des moulages. La liaison entre les deux gouvernes de profondeur est assurée par un rond de hêtre diamètre 8 mm. La forme du modèle impose de coller le rondin sur une gouverne, de fixer celle-ci sur ses charnières, de glisser ensuite dans le fuselage le palonnier en époxy, puis de coller en position. Seulement après, il est possible de monter la seconde gouverne puis de la coller sur le rondin en s'assurant d'un calage identique entre ces deux gouvernes. Il est préférable qu'elles soient préalablement entoilées.

Les équipements sont classiques

Pour équiper cette maquette, j'ai utilisé du matériel Multiplex. Les servos montés pour les volets, d'un couple de 3 kg/cm, sont des Micro 3BB. Idem pour le servo de gaz, la liaison avec le carburateur étant réalisée à l'aide d'une gaine type "Sullivan". Le même type de servo commande également les deux distributeurs du train rentrant pneumatique. En effet, le train Spring Air est à simple effet alors que le verrou Robart de rétraction de la roulette est à double effet. J'ai essayé de faire fonctionner ces deux systèmes avec un même distributeur, mais sans succès (débits différents, fonctionnement erratique...). L'alimentation des deux tiroirs se fait donc en parallèle via un

réservoir fixé sur la clé d'ailes. La valve de gonflage est vissée sur un petit support en CTP logé entre les deux trains principaux. L'accès pour le gonflage se situe donc à ce niveau. La totalité des accessoires du train est montée dans les ailes. Enfin deux raccords étanches type "quart de tour" de Robart permettent de raccorder les durites de la roulette lors du montage du modèle.

Des servos Royal BB (couple de 5 kg/cm) commandent les ailerons, la direction via des câbles de pêche gainés nylon, et la profondeur. Pour cette dernière, la liaison est assurée par un tube en fibre de verre (accessoire pour cerfs-volants) : à chaque extrémité sont insérés des rondins de bois dur, lesquels sont ensuite percés au diamètre de 2,5 mm. Des tiges filetées (diamètre 3 mm), équipées de chapes à rotule, sont alors vissées puis immobilisées à la cyano. Cette timonerie passe dans une console de

l'aménagement cabine. Elle est donc totalement dissimulée et extrêmement rigide, bien que d'une grande longueur (environ 1,10 m).

Deux accus alimentent un système de deux interrupteurs logé au niveau de la trappe canon. Avec ces équipements, et bien que les accus soient logés dans le capot moteur, il m'a fallu ajouter 150 g de lest pour respecter le centrage de la notice. C'est vraisemblablement la contrepartie de l'ensemble des accessoires nécessaires à la roulette de queue maquette (roulette, vérin, rampe...).

Le FW-190 D9 enfin dans son élément !

Au roulage, l'avion est bien campé sur son train. La roulette est précise en direction, ce qui rend le taxiage aisé. A la mise en puissance, l'efficace volet de dérive permet une bonne tenue de cap. Le FW-190 lève ensuite rapidement la queue pour décoller en quelque 70 mètres. Au premier abord, cette maquette semble un peu pataude, mais ceci est caractéristique des modèles de cette masse. En fait, l'avion est extrêmement réaliste. Il vole comme sur un rail, très stable sur ses axes : un vrai régal pour un maquetiste.

Ainsi motorisé, l'avion affiche une vitesse de vol réaliste avec un maximum de l'ordre de 100 km/h. Les régimes mini et maxi du moteur sont respectivement de 2000 et 8000 t/mn. Le bruit du 108 FSR, accouplé à l'échappement fonctionnel, ne trahit pas la présence d'un moteur 2-temps, qui serait anachronique sur un tel chasseur à moteur 12 cylindres.

Le décrochage intervient de façon franche, mais tardivement. L'avion, comme arrêté, reste stable jusqu'au dernier moment. Cette phase critique ne prévient donc pas, mais la vitesse est si faible qu'il semble difficile de se faire surprendre.

La sortie des volets engendre un léger couple cabreur : un peu de mixage avec la profondeur aura raison de cet effet secondaire indésirable.

Les figures de voltige classiques passent avec une remarquable facilité, les commandes étant précises sur tous les axes. Le tonneau demande un léger soutien à la profondeur, alors qu'avec un peu plus de puissance comme le préconise la notice (au moins 20 cm3) la boucle gagnerait en diamètre. Les combinaisons immelman, retournement et autre renversement sont bien sûr au registre de cette maquette.

Après un quart d'heure de vol, en utilisant le régime moteur, il est

Et voilà le travail ! Après un nombre d'heures que personne n'a compté (quand on aime...), le signataire a obtenu, sur la base d'un kit tout-plastique, une maquette de championnat exceptionnelle d'exactitude.

temps de penser à regagner le terrain. L'approche se fait à vitesse très raisonnable, voir lente, pour poser "trois points". En l'absence de vent, ce chasseur aux dimensions déjà imposantes s'arrête en 70 mètres.

Le réalisme sans difficulté

Avec son Focke Wulf 190 D9, Christen Diffusion propose un très bel objet. En effet, ce kit tout-plastique permet au plus grand nombre de réaliser une maquette au look d'enfer pour un travail des plus réduits et sans réelle difficulté. L'aspect maquette pourra ensuite être renforcé selon les goûts de chacun, en suivant ou non les conseils de cet article. Quant aux qualités de vol, elles sont pour le moins excellentes. Ce qui frappe, c'est la

remarquable stabilité du modèle et son réalisme pour peu que l'on évolue dans le style chasseur. On est là très loin du modèle réduit hurlant et virevoltant. ■

REMERCIEMENTS...

Difficile de réaliser une telle maquette sans un peu d'aide. Je tiens donc, à travers cet article, à remercier :

- Fred pour le prêt de la documentation et la réalisation de la fausse hélice.
- Jo pour la partie usinée de la roulette de queue.
- M. Delmas pour la soudure du pot d'échappement en alu.
- Denis dont l'aide m'a permis d'obtenir les peintures exactes.
- Alain pour les photos en vol illustrant cet article.

Extrêmement réaliste et très stable sur ses trois axes, ce Focke Wulf 190 D9 (version long nez) est un vrai régal à piloter pour un maquetiste parfois confronté à des "pièges" plus délicats.

