

PLAN

FLY

Nom: Arsenal VG 33
Fabricant: Plan Fly
Importateur:
Prix indicatif:

Type de modèle

Maquette warbird

Moteur

10 à 15 cc

Moteur pour l'essai

Laser 100 (16 cc 4 t)

Mode fabrication

Fuselage bois

Aile structure

Empennages

structure

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction
Moteur
Train rentrant
Volets
Autres : Antenne rétractable, feux de position, phare.



Envergure 1800 mm
Longueur 1410 mm
Corde emplanture 324 mm
Corde saumon 133 mm
Surface aile 42 dm²
Profil aile biconvexe asym.
Surface stab dm²
Profil stab Naca 009
Masse annoncée g
Masse obtenue 4500 g
Charge alaire annoncée g/dm²
Charge alaire obtenue 107 g/dm²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile Moyen Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant Confirmé Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais Correct Extra

QUALITES DE VOL

Dangereux Standard Fabuleux

ARSENAL

Texte : Daniel Boulanger Photos : D. Boulanger/J-L. Coussot

Nous allons découvrir une maquette d'un avion peu connu, mais qui mérite de l'être plus. Spitfire, Mustang, Corsair, Thunderbolt... Passez votre chemin ! Voici un chasseur aux cocardes tricolores, qui avait disparu avant même de participer à la seconde guerre mondiale. Le monde est ainsi fait... Voici l'Arsenal VG 33 C1, et son plan pour le construire.

1944, Sur un terrain de l'Est de la France, un des trop peu nombreux VG 33 attend un pilote pour... un concours maquette !

Historique

Cet avion est l'un des grands méconnus de la période 1939-1940. Et pour cause : en juin 1940, les quarante appareils construits furent détruits en raison de l'avance

allemande. Pourtant, on peut dire qu'il aurait sans doute été le meilleur chasseur français de l'époque s'il était passé opérationnel. L'étude de l'appareil a débuté



La grande hélice tripale ne sert qu'au statique. C'est une 15 x 8 bipale qui équipe le VG 33 pour le vol.

en 1937 et le prototype VG-30 (V pour Vernisse et G pour Galtier le dessinateur) dépassa tout de suite les performances recherchées. Dès le 6 octobre 1938, piloté par Vonner, il révéla ses excellentes qualités de chasseur. Des modifications et perfectionnements (moteur plus puissant et nouvelle disposition du radiateur ventral) donnèrent nais-

VG33 C1

Le chasseur oublié



sance à l'Arsenal VG-33. Celui-ci atteignit, le 13 mai 1940, la vitesse de 610 km/h à 4000 mètres et frôla en piqué les 1000 km/h. Le VG-33 fut commandé à 500 exemplaires par l'Armée de l'Air ; La construction de l'appareil fut confiée à Couzinet d'une part, et à Potez de l'autre. On connaît la suite, c'est-à-dire la destruction des appareils devant l'avance ennemie.

Caractéristiques

Moteur : Hispano-Suiza 12Ycrs de 1050 Cv.
Envergure : 10.80 mètres
Longueur : 8.55 mètres
Hauteur : 3.35 mètres
Surface alaire : 15.50 m²
Poids à vide : 2010 kg

Poids total : 2655 kg
Charge alaire : 171.3 kg/m²
Vitesse maximale 6 0 0
km/heure

Armement : 1 canon moteur de 20 mm et 4 mitrailleuses de 7.7 mm.

Recherche

Il y a trois ans, je cherchais un sujet pour une nouvelle construction. En feuilletant une encyclopédie, j'ai découvert la photo d'un warbird aux lignes fluides et agressives à la

fois. Ma première réalisation perso allait prendre vie dans un chasseur français inconnu sur les terrains de modélisme (En 1999 !). NDLR : On a depuis vu les exemplaires de Gilles Watelet, Alain Schweger et Jean Claude Léonard, nettement plus gros, destinés à un moteur de 60 cc.

Pour la documentation, je m'aperçois rapidement qu'une visite aux archives du musée de l'air et de l'espace du Bourget s'impose. Quelques centaines de kilomètres,

une bonne séance de photocopies, et me voilà avec un dossier maquette. Le premier travail consiste à déterminer la taille de l'appareil en fonction des moyens de transport disponibles, de la motorisation et surtout de la charge alaire. Il n'y a pas beaucoup de surface alaire, il faut faire la chasse aux grammes dès le début de la construction. 1.80 m sera l'envergure retenue pour un moteur de 15 cm⁴ temps. Échelle 1/6. Les premières épures sont tracées d'après un trip-



de côté, les lignes toutes en courbes sont ici bien visibles.

Le VG 33 est équipé d'une béquille, couplée avec la dérive. Son efficacité est très moyenne.



Les dessous de la bête, avec le train rentrant perso réalisé par l'auteur.



Regroupés au même endroit, la sortie du pot, les Durits, et le pointeau du Laser 100.

tyque au 1/72. Ce sera une construction tout bois. Les plans sont mis à jour tout au long de la construction en fonction des solutions trouvées. L'étude d'implantation et de réalisation des plans du train est faite avec un logiciel CAO 3D.

Le fuselage

Il est construit en deux demi-coquilles avec des lattes de balsa plume découpées dans de la planche épaisseur 40/10. La largeur des lattes varie de 5 à 10 mm en fonction des courbures du fuselage. Les demi-couples sont positionnés bien perpendiculaires au plan de travail. Entre C2 et C3 on colle les renforts de fuselage A en contreplaqué 30/10 à l'aide de baguettes triangulaires 10x10. Le plancher de la cabine relie C5 et C6, on peut ensuite coller C6' en place. Les renforts B en contreplaqué 20/10 relient les couples de C3 à C6'. A l'arrière du fuselage, j'ai posé le demi-montant de dérive D1 ainsi que le demi-bord d'attaque D2 et les demi-nervures D3 et D4. De cette façon vous êtes sûr que la dérive sera parfaitement alignée au fuselage. Les premières lisses posées dans la plus grande longueur, n'oubliez pas de tracer l'axe de référence du fuselage : cet axe, vous ne devrez jamais le perdre car c'est grâce à lui que vous pourrez caler à 0° le stabilisateur. Maintenant il ne vous reste plus qu'à poser le reste des lisses sur les couples et à coffrer la dérive (voilà qui est vite dit, mais nettement plus long à faire !). J'ai utilisé de la cyano pour un gain de poids et de rapidité. Une fois la deuxième demi-coquille symétrique terminée, coller les gaines de commande, résiner le compartiment réservoir et assembler les deux parties à l'époxy rapide. Maintenant il faut poncer et encore poncer pour

FLY TEST

Taxiage : Tous les taxiages sont réalisés sur herbe et malgré la béquille conjuguée à la dérive (qui est bien masquée par le fuselage !) les lignes droites sont difficiles à réaliser, même à grands coups de gaz. Le train principal encaisse des efforts latéraux bien désagréables. Sur une piste en dur, les problèmes devraient disparaître et le réalisme y gagnerait beaucoup.

Décollage : La mise des gaz se fait avec un peu de profondeur à cabrer pour éviter le cheval de bois (sur piste en herbe), la dérive à droite pour contrer le couple moteur. En cinq mètres, le VG est en équilibre sur le train principal, et on le laisse prendre sa vitesse tout en relâchant doucement la profondeur. Au bout de cinquante mètres, une action à cabrer et l'avion décolle sur une pente douce.

Vol lent : La vitesse minimum est plus élevée que celle d'un trainer à aile basse. Mais avec une charge alaire avoisinant les 110 gr/dm², je suis surpris par un décrochage doux et je n'ai pas noté de départ en vrille intempestif. En soulageant la profondeur on le rattrape en quelques mètres.

Vol rapide : Les trajectoires se montrent tendues, conformes à ce que l'on attend d'un warbird. A fond, la vitesse est même trop rapide et il faut voler 2/3 des gaz pour conserver le réalisme. Les trajectoires sont amples, la voltige souple et il est facile de respecter le vol de l'original.

Voltige : Les figures de base passent bien sans problèmes. La boucle est ample et la vitesse n'est pas trop anémiée, certainement grâce au fort couple du moteur quatre temps. Le tonneau lent est un régal pour les yeux avec une petite correction à piquer sur le dos. Le retournement et l'Immelman se font en douceur. Le renversement n'est pas facile du fait de la taille de la dérive.

Atterrissage : Branche vent arrière, sortie du train avec un cran de volet. On prend un grand virage sans casser la vitesse et on se présente en courte finale avec deux crans de volets. La vitesse d'approche et rapide mais comme la trajectoire reste bien tendue, on se contente de cabrer progressivement à la profondeur. Le VG est facile à poser sans rebond car le train amorti encaisse les irrégularités de la piste en herbe. Une fois posé il faut le faire rouler bien droit à la dérive car le train rentrant n'apprécie pas les efforts latéraux.

Impression générale : Le VG33 demande un pilotage trois axes soigné, mais il est vraiment très agréable aux manches et il est facile de voler réaliste avec ce modèle. Le moteur quatre temps est un aide précieux dans ce domaine aussi bien au niveau du bruit que du couple. À noter que dès les premiers vols, une action à piquer a été nécessaire en vol lent comme en vol rapide. Cela peut se traduire par une trop forte incidence d'aile. Le stabilisateur étant calé à zéro, il faudrait diminuer le calage de l'aile de 0,5, ou modifier celui du stabilisateur de la même valeur. Le vol serait ainsi plus « queue haute », ce qui, pour un warbird, ne pose pas de problème particulier. Il vole néanmoins parfaitement ainsi réalisé, avec juste du trim à piquer.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

REGLAGES

Centrage

95 mm du bord d'attaque à l'implanture

Débâtements

Profondeur : +/- 15 mm

Dérive +/- 35 mm

Ailerons : 17 mm vers le haut, 14 mm vers le bas

Volets : 35 mm vers le bas

