

BEARCAT:

LAURENT BUISSYNE. Photos : Thierry Bordier

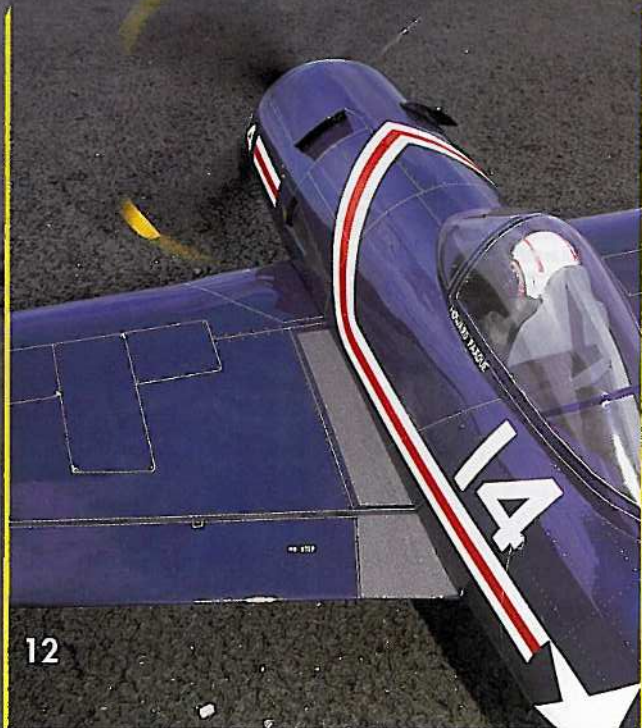
petit mais costaud !



En Juillet 1945, le squadron VF-19, premier groupe de chasse à voler sur Bearcat, prit la mer à bord du porte avion USS Langley pour participer à l'invasion du Japon lorsque la guerre cessa. Le Bearcat ne put donc prouver ses qualités de redoutable guerrier mais il n'en reste pas moins le meilleur chasseur à moteur à pistons jamais réalisé !

MVM

12





La verrière de ce Bearcat est disponible directement nos bureaux ou par correspondance contre 100 F (franco de port).
Commande sur papier libre.



Présentation du modèle

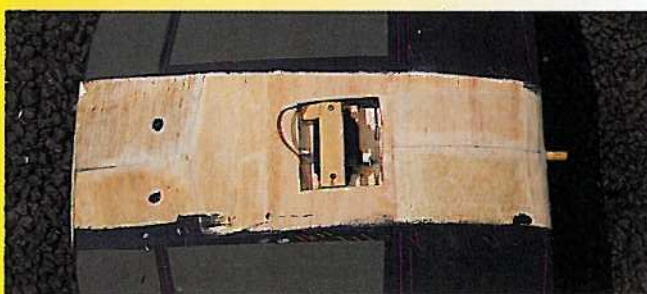
Tout comme le Dewoitine D520, le succès du Bearcat auprès des modélistes reste pour le moins mitigé. En ce qui me concerne, le Bearcat est le warbird pour lequel j'ai le plus d'attrance. Mon modèle est traité à l'échelle 1/8^{me}, l'envergure est de 1m35, le poids avoisine les 2.2 kg. La surface alaire dépasse allègrement les 30 dm² et la taille du stabilisateur peut faire rougir un Me 109. L'ensemble est destiné à se faire tracter par un classique 6.5 cc, seul point noir : le Bearcat devra se passer de train rentrant. La construction est entièrement en structure bois et la bulle est disponible auprès de la rédaction de MVM.

Assemblage de l'aile

Après m'être cassé la tête autour de l'aile du Corsair (voir **MVM** n°14), l'aile du Bearcat semble bien simple. Elle est constituée de deux parties construites indépendamment puis assemblées pour former cette aile. Chaque partie fait appel à une structure classique, je vous donne donc uniquement



La commande d'aileron est classique et réalisée avec des éléments disponibles dans le commerce spécialisé. Mais les puristes pourront aussi tailler un guignol dans une chute de circuit époxy.



Le servo d'aileron se place à plat dans l'épaisseur confortable de l'aile.

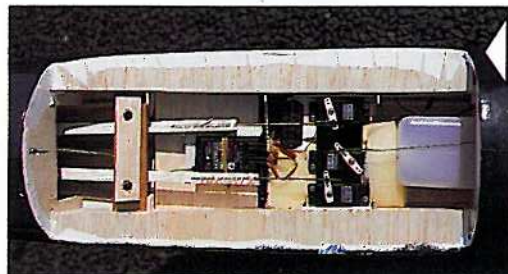
les points importants. Étant donné l'effilement de l'aile, un vrillage négatif est appliqué, pour respecter ce dernier, je vous conseille de construire votre aile à l'envers (extrados contre le chantier), une simple baguette de section constante suffit alors pour obtenir le vrillage. On soignera tout particulièrement le collage des différentes pièces constituant le support du train d'atterrissage, l'extrême longueur des jambes de train peut générer des efforts importants sur la fixation en cas d'atterrissage limite. Les ailerons sont en structure et ils sont commandés par l'intermédiaire de renvois d'angle. Les nervures n'ont pas de chapeaux à l'intrados. Pour l'assemblage des deux parties, contrecoller les nervures n° 0 en veillant à bien caler les ailes (cale au saumon pour respecter le dièdre). Poser ensuite le coffrage commun aux deux ailes (partie centrale de l'aile uniquement à l'extrados). Il reste alors à appliquer un renfort en tissu de verre + résine pour terminer l'assemblage de l'aile. Le téton de positionnement est placé et collé en dernier lieu.

Assemblage du stabilisateur

Le stabilisateur se compose de deux demi coquilles symétriques pour la réalisation de sa partie fixe. Les extrémités sont mises en forme dans des blocs de balsa tendre collés sur le stabilisateur. Les deux gouvernes sont en structure, elles sont reliées par un morceau de contre-plaqué "qualité aviation" de section 6 x 9 mm (les 6 millimètres d'épaisseur peuvent être obtenus par empiilage de contre-plaqué de moindre épaisseur : 2 x 3 mm). Ce raccord est percé en son centre pour recevoir une vis Ø 3 mm, bloquée par un écrou, cette vis se situe donc à l'intérieur du fuselage et elle va permettre de réaliser une commande de profondeur invisible (voir plan). Pour le montage du stabilisateur sur le fuselage procédez comme suit : placez le raccord en contre-plaqué équipé de sa partie commande, enfitez puis collez le stabilisateur dans son logement et en dernier lieu, montez et fixez les gouvernes sur les charnières.

Assemblage du fuselage

Le fuselage s'assemble à partir de deux demi-coquilles construites séparément, cette technique est celle que j'emploie pour chaque fuselage de forme ovoïde. L'assemblage d'une coquille commence par



Pas de commentaire particulier sur l'installation radio : c'est classique.



Même pour une semi-maquette, la présence d'une hélice statique renforce considérablement le réalisme de la machine. Et c'est toujours utile pour les expositions...

le collage des demi couples sur les planchettes de raccord en balsa 15/10^{ème}. Poser ensuite le flanc interne en balsa 30/10^{ème} accompagné de son renfort en contre-plaqué de 15/10^{ème}. Il reste alors à poser les lisses en baguettes 5 x 5. L'assemblage des deux coquilles demande un minimum de soin pour éviter d'obtenir un fuselage tordu. Poser ensuite les pièces maîtresses en contre-plaqué (qualité banale) : couple moteur, support des écrous à griffes et support du téton de fixation de l'aile. Installer également la commande de dérive avant de coffrer. Justement, puisque l'on en parle, le coffrage du fuse-

lage reste la partie la plus délicate de l'opération, choisissez du balsa de 15/10^{ème} très tendre (moins de

20 grammes la planche), collez le bord de la planche sur la lisse principale en balsa 10 x 5 puis, humidifiez le balsa et roulez-le sur le fuselage. Une fois le coffrage terminé, vous pouvez découper le logement du stabilisateur et de l'assise de l'aile. La partie fixe de la dérive se monte directement sur le fuselage : c'est une structure classique.



L'installation du moteur est aisée car le diamètre du capot impose ! Un moteur 4 temps trouvera sa place sans problème.

Capot

Le capot du Bearcat est en bois. Découper les couples n°1 qui seront fixés à l'aide de quelques morceaux de scotch double face sur la face avant du couple n°1. On découpe ensuite les couples n°2 qui seront réunis puis positionnés sur le fuselage par l'intermédiaire de baguettes en



Les jambes de train sont fixées dans des baguettes rainurées collées dans l'intrados de l'aile. Malgré la longueur des jambes de train, un système rétractable doit pouvoir être installé.



Quelques morceaux de contre-plaqué et de métal constituent la roulette de queue.

Train d'atterrissage

Le train principal est en corde à piano Ø 4 mm, il reçoit des roues Robart de diamètre 90 mm. Les trappes de train sont découpées dans du contre-plaqué de 10/10^{ème}. La roulette de queue demande un peu plus de travail. L'axe est récupéré dans une chute de kwink-link. Il coulisse dans une chute de gaine dorée collée entre les planchettes de jonction des deux demi-coquilles du fu-



Au premier vol, les trappes de train d'atterrissage étaient encore présentes, la vitesse de vol lors d'une ressource en ont eu raison... Avec un train fixe, compte tenu de la surface des trappes, il faudra prévoir une fixation solide !

balsa 5 x 5, le montage se fait en l'air et je vous conseille de procéder par symétrie dans le collage de ces baguettes. Une longue règle placée contre le fuselage permettra d'aligner et de centrer les couples n°2 par rapport à l'axe du fuselage. Une fois cet ensemble bien sec, procéder au coffrage du capot à l'aide de languettes en balsa de 3 mm. Pour la partie avant du capot, assembler un anneau réalisé par empilage de planchettes de balsa (voir le plan pour la fabrication de cet anneau). Cet ensemble sera ensuite collé sur le capot puis mis en forme. Après ponçage et ajustage, il pourra être séparé du fuselage en utilisant une lame de cutter afin d'éliminer l'action du scotch double face. Le capot est fixé sur le fuselage par l'intermédiaire de quatre vis. Les volets de refroidissement sont fonctionnels, ils sont découpés dans du Rhodoïd de faible épaisseur (voir blister d'emballage), dans la découpe on prévoit des pattes qui viendront se loger dans des fentes obtenues au cutter dans le balsa du capot. Une pointe de cyano vient celler le tout. Je vous conseille de prévoir une large ouverture sous le capot afin de favoriser le refroidissement du moteur.

selage. Deux blocs de balsa prennent en sandwich cette gaine dorée (voir plan), viennent ensuite deux pièces en contre-plaqué de 10/10^{ème} qui relient ces pièces balsa au fuselage. La trappe est découpée dans du balsa de 15/10^{ème}. L'inclinaison de l'axe de pivotement de la roulette vers l'avant fait que la roulette revient toujours dans l'axe sous l'action du poids de l'avion, elle n'est donc pas conjuguée.

Finition

Le Bearcat est entièrement recouvert d'Oracover blanc, ce revêtement reçoit ensuite une couche de primaire d'accrochage pour matière plastique (Auto-k-lack de Norauto). L'ensemble du modèle a reçu une couche de peinture bleue marine (Tollens réf. 911) passée au rouleau laqueur mais l'utilisation de l'aérographe est autorisée. Les décorations sont découpées dans de l'Oracover blanc et rouge. Les différentes lignes de tôles sont réalisées en peinture grise (Simprop). Contrairement au Corsair, je n'ai pas vieilli mon avion, en effet le décor choisi reprend celui d'un appareil appartenant à un



Le décor réalisé par l'auteur est sobre, mais ne passe pas inaperçu. Il reproduit le ramage d'un Bearcat restauré au USA.



collectionneur américain. Son Bearcat rutilé comme un sou neuf, il en va de même pour le mien (enfin presque). N'oubliez pas que le Bearcat est un appareil recherché pour les courses de Reno, le choix des décors autres que militaires est donc vaste.

Installation moteur radio

Le montage du moteur n'appelle pas de commentaires particuliers. Il s'agit d'un Irvine 6,5 cc qui prend place horizontalement pour y fixer un pot de marque Tatone déjà utilisé sur le Corsair. Le réservoir est un 250 cc, il n'est pas pressurisé. La batterie (600 mAh) prend place au dessus du réservoir. Les ailerons sont actionnés par des renvois d'angle, le servo est situé au centre de l'aile, il est pris en sandwich entre une platine collée dans l'aile et une plaquette en

contre-plaqué fixé par deux vis. Les commandes de profondeur et de dérive sont constituées de baguettes balsa 10 x 10 accompagnées de kwink-link, les servos respectifs prennent place dans le fuselage, la place ne manque pas ! Pour le récepteur, une plaque de mousse est collée sur le plancher de la cabine, un encadrement en balsa accompagné d'un élastique maintiennent en position le récepteur. Avec cette configuration, le Bearcat est centré avant, c'est une sage précaution pour les premiers vols.

Essai en vol

Le printemps est de retour parmi nous, un franc soleil a décidé de nous accompagner pour cette séance d'essai. Et oui, il fait beau dans le Nord de la France ! L'appareil est vite monté, la malheureuse hélice de vol qui a bien du mal à s'extirper du capot fait place à une hélice statique accusant 48 cm de diamètre ! Je laisse mon modèle dans les mains du rédac-chef afin qu'il immortalise l'engin sur la pellicule. 30 minutes plus tard, alors que la tension monte, je prépare le Bearcat pour son premier vol, le moteur est réglé gras pour éviter qu'il ne chauffe exagérément. La veille, j'ai procédé à une séance de réglage pour mettre au point l'appareil, j'ai du augmenter l'ouïe d'aération inférieure pour refroidir correctement le moteur, je rappelle que les volets situés dans la partie supérieure du capot sont fonctionnels. Une fine grille peinte en bleu marine sera mise en place ultérieurement pour rendre plus discrète cette ouverture. J'aligne le Bearcat dans l'axe de piste et je pousse les gaz, l'avion tire à droite sous le couple moteur et décide de décoller tout seul après avoir avalé une quinzaine de mètres. Je règle les trims et commence à tester mon "Ours Chat". Le vol est très tendu et l'allure en vol est spectaculaire... J'en

Caractéristiques techniques

	Maquette	Réel
Nom :	F8F-1 Bearcat	Idem !
Constructeur :	L. Buisseyne	Grumman
Echelle :	1/8	1/1
Envergure :	1.35 m	10.82 m
Longueur :	1.05 m	8.43 m
Surface :	34 dm ²	22.67 m ²
Masse :	2250 grs	3200 kg
Charge alaire :	66 gr/dm ²	141 kg/m ²
Moteur :	Irvine 40 ABC	Pratt & Whitney R-2800-22w
Hélice :	10.5 x 6 Graupner	Aeroproducts 3.84 m
Réservoir :	250 cc	700 litres

Temps de construction de la maquette 90 heures

Les joies de la retouche photographique nous ont permis de supprimer le train d'atterrissage du Bearcat. Avouez qu'ainsi l'allure est vraiment fabuleuse !



Avec cette semi-maquette, notre ami L. Buisseyne a réalisé un vieux rêve : construire un Bearcat, l'avion qu'il qualifie de plus beau du monde. Etes-vous de son avis ?

Bearcat surtout quand le pilote se nomme Stephen Grey : tout en douceur et sur un rythme très coulé. La vitesse d'approche pour l'atterrissage n'est pas élevée, elle est comparable à celle d'un avion de début du type Euro-trainer de chez Robbe. Je vous conseille vivement

l'atterrissage trois points pour éviter au Bearcat de passer sur le nez (garde au sol importante).

Conclusion

Domage que le Bearcat soit si peu répandu sur les terrains. C'est un avion fabuleux et le mien vole très bien, il présente tous les avantages du warbird sans en apporter le stress du vol à basse vitesse. Il est possible d'augmenter la cylindrée (7.5 cc) ou de monter un moteur 4 temps (8 cc) pour se rapprocher encore plus du vol spectaculaire du Bearcat grandeur. Si vous aimez les warbirds et si vous voulez un modèle original, essayez le Bearcat, vous ne serez pas déçu. Bons vols



Les qualités de vol de cette maquette sont excellentes, il faudra simplement être très vigilant lors de la phase de l'atterrissage, car le Bearcat a une fâcheuse tendance à passer sur le nez en raison de ses grandes jambes.

chaîne ensuite les premiers passages pour les photos et, manque de chance, une fixation un peu légère des trappes de train, fit que ces dernières regagnèrent la terre ferme avant le Bearcat ! Je remercie Charly, le fiston du rédac-chef, qui a retrouvé sans aucune difficulté l'une des trappes à 400 m de la piste ! Je profite d'un changement de pellicule pour freiner l'appareil, les gaz sont donc coupés et je soutiens à la profondeur, la vitesse chute, le Bearcat reste parfaitement contrôlable sur tous les axes, l'avion parachute en se dandinant sur l'aile, merci la faible charge alaire ! Côté voltige, le modèle réduit est capable de reproduire le vol de démonstration d'un vrai



