

NOTICE DE CONSTRUCTION POUR LES MODELES : P-47-D THUNDERBOLT — JU 87 B STUKA-DOUGLAS SBD-3 DAUNTLESS — CHANCE VOUGHT F 4U-4 CORSAIR.

Les instructions de montage qui vont suivre sont communes aux quatre modèles GUILLOW'S de cette série cités dans le titre, et dont le principe de construction de base est strictement le même, seuls quelques détails extérieurs diffèrent, et feront au besoin l'objet d'une annotation particulière. Chacun de ces modèles est réalisable dans l'une des versions suivantes : propulsion par moteur caoutchouc ou par micromoteur à explosion de 0,8 cm³ en vol libre, ou bien en vol circulaire avec un moteur d'une cylindrée de 1,5 cm³. La première partie de ces instructions concernent un modèle volant, avec une structure réalisée de la façon la plus simple et la plus légère, un second plan indique les transformations à réaliser pour super-détailler une maquette d'exposition avec des parties fonctionnantes telles que : cockpit coulissant, train d'atterrissage escamotable ou bombe larguable, gouvernes mobiles, etc. Les modifications à effectuer entraînent une certaine complication de la construction qui, bien que clairement indiquée sur les plans, n'est à recommander qu'aux modélistes déjà expérimentés. Les maquettes GUILLOW'S sont toutes d'une rigoureuse authenticité et permettent la réalisation de beaux modèles d'exposition très détaillés.

Il conviendra donc avant tout de décider de la version que l'on choisira de construire, en étudiant soigneusement les plans s'y rapportant et en lisant entièrement les présentes instructions, car il n'est pas possible de donner dans un ordre rigoureux, les instructions de montage selon la version choisie.

Préparer les quelques outils nécessaires à la construction et consistant en un couteau de modéliste, une lame de rasoir, des épingles tête de verre, des ciseaux, du papier de verre, etc., et tout autre outil jugé utile provenant de l'équipement familial.

Les ingrédients consisteront en un tube de colle cellulosique, de l'enduit cellulosique, peintures et vernis de protection pour décorer le modèle à la demande. Un tube de colle pour plastique.

Nous commencerons par les instructions se rapportant à la construction de base de la structure, commune dans son ensemble à tous les modèles.

1 - Construction du fuselage :

Toutes les opérations de montage qui vont suivre sont à exécuter sur une planche bien plane servant de chantier (genre planche à dessin). Toutes les pièces seront extraites des planches en balsa prédecoupées, en s'aidant d'un couteau de modéliste ou d'une lame de rasoir pour finir de les détacher, chaque pièce sera ensuite ébarbée et poncée au papier de verre fin.

La plupart des assemblages devant être effectués directement sur le plan, on protégera ce dernier par une feuille de papier calque transparent pour éviter que la colle y adhère et le détériore lorsqu'on retirera les pièces.

Commencer la construction du fuselage en épinglant sur la vue latérale marquée « Fuselage Layout » toutes les âmes centrales portant la référence « A » qui délimitent le contour extérieur du fuselage. Les couples sont divisés en deux moitiés, les parties gauches seront collées à leur place respective sur les âmes. On complètera cet assemblage par le collage des âmes latérales composées de deux pièces raccordées entre elles en biseau, elles seront collées dans les grandes encoches rectangulaires des couples. Après séchage complet de la colle, on retirera ce premier assemblage du plan, puis on collera bien en face des premiers la deuxième série de demi-couples sur le côté droit, ainsi que le deuxième jeu d'âmes latérales. On ajoutera ensuite les divers renforts marqués « L », et éventuellement les autres demi-couples complémentaires, puis on procédera à la pose des lisses en baguettes de section carrée. Les différents dessins sur le plan annexe illustrent clairement l'assemblage progressif du fuselage.

Nota : sur les modèles THUNDERBOLT et STUKA, certaines pièces en plastique doivent être incorporées à la structure dès ce stade du montage, se reporter au stade 5 de la présente notice pour leur préparation, puis les coller en place en utilisant la colle pour plastique.

2 - Construction de l'aile :

a) THUNDERBOLT et DAUNTLESS : épingler à plat sur le plan les éléments du bord de fuite et des bords marginaux marqués « E », puis les éléments en baguette carrée de forte section constituant le bord d'attaque, faire les raccords en biseau entre ces derniers. Coller en place toutes les nervures marquées « F », veiller à bien respecter les divers calages à placer sous certains éléments en se reportant au dessin correspondant. Soulever ensuite l'extrémité des panneaux extérieurs, en plaçant des cales comme indiqué afin de leur donner l'angle de dièdre requis, bien coller tous les raccords du bord d'attaque et du bord de fuite, puis coller dans leurs encoches les longerons supérieurs en baguette carrée de petite section, ainsi que les raccords de ces longerons sur la partie centrale. Ne retirer l'aile du chantier de montage qu'après séchage complet de la colle, puis ajouter les longerons inférieurs et leurs raccordements centraux.

b) STUKA et CORSAIR : l'aile de ces modèles présente un dièdre composé en forme de « W » très aplati, la partie centrale est montée sur des âmes formant longeron lui donnant cette forme particulière, sur le modèle CORSAIR cette forme est de plus arrondie, et les éléments du bord d'attaque et du bord de fuite sont chacun constitués de quatre pièces contre-collées respectivement marquées LE-2 et TE-1. Sur ce modèle, les éléments de raccord des longerons sur la partie centrale devront être trempés dans l'eau pour aider à leur donner une forme arrondie, puis collés en place. Les panneaux extérieurs sont construits de façon classique, puis raccordés à la partie centrale selon l'angle de dièdre requis, comme précédemment indiqué.

L'aile terminée, on profilera le bord d'attaque et le bord de fuite en arasant les queues de nervures, puis on poncera tout l'ensemble au papier de verre fin. Il est recommandé de bien examiner les dessins montrant les phases successives de la construction de l'aile, en fonction de chaque modèle.

3 - Construction de l'empennage :

Les pièces constituant le contour du stabilisateur sont marquées « D », celles constituant la dérive sont marquées « C ». Ces différentes pièces sont épinglées et collées entre elles sur le plan, avec interposition du longeron et des entretoises de section correspondante à leur épaisseur (3 X 2 mm env.). Ces assemblages ne devront être retirés du plan qu'après séchage complet de la colle.

4 - Entoilage de la structure :

Toutes les parties de la structure devant recevoir l'entoilage seront finement poncées au papier de verre très fin, puis on passera une à deux couches d'enduit cellulosique pour immobiliser les fibres du bois et obtenir des surfaces bien lisses. Les dessins figurant à ce stade de la construction indiquent la façon de recouvrir les différentes pièces par panneaux séparés pour éviter la formation de plis et faciliter la pose de l'entoilage. Pour l'aile, le stabilisateur et la dérive, procéder face par face en commençant par l'extrados pour l'aile, couper aux ciseaux un coupon de papier de surface légèrement supérieure à celle à recouvrir, coller le papier sur la structure à l'enduit cellulosique dilué, en le tendant le mieux possible. Couper le premier coupon sur le pourtour en laissant déborder une marge de 2 à 3 mm, puis rabattre et coller cette marge sur l'autre face. Le deuxième coupon sera coupé à ras sur l'autre surface, puis bien collé à l'enduit sur tout le pourtour de l'aile. Mouiller ensuite le papier avec un petit vaporisateur ou un tampon de coton pour obtenir une première tension du recouvrement après évaporation de l'eau. Pour le fuselage, recouvrir par panneaux séparés en suivant l'ordre numérique indiqué sur le dessin correspondant. La méthode qui vient d'être indiquée concerne un entoilage « à sec », mais on peut aussi poser le papier déjà mouillé sur la structure, il sera ainsi plus facile d'éviter la formation de plis. Il faudra manipuler les coupons avec précaution, le papier mouillé est très fragile et risque de se déchirer sous la tension, on le tendra progressivement le mieux possible. On utilisera également l'enduit cellulosique pour le coller sur la structure, cet enduit blanchira sous l'effet de l'humidité, mais il n'y aura pas lieu de s'en inquiéter, il reprendra son aspect transparent après séchage. On terminera en passant deux à trois couches d'enduit sur toutes les surfaces, en laissant bien sécher entre chacune, et en plaçant sous des poids l'aile et les empennages pour éviter toute déformation sous l'effet de la tension plus forte de l'enduit.

Nota : la structure de cette série de modèles est suffisamment résistante pour recevoir un entoilage en soie, à recommander seulement sur les versions vol libre motorisé ou vol circulaire. On pourra utiliser un pongé de soie assez léger, ce matériau étant plus élastique que le papier, l'entoilage sera facilité notamment pour le fuselage qui pourra être recouvert en une seule fois sur chaque face, et non par panneaux séparés. On collera la soie à l'enduit, en procédant sur les voilures comme il a été indiqué pour le papier. Il n'y a pas lieu de mouiller la soie, et la première couche d'enduit devra juste imprégner le tissu pour ne pas provoquer de coulures sur l'autre face, trois couches seront nécessaires. Dans la version vol libre, les empennages trop fragiles seront simplement entoilés au papier, mais on obtiendra avec la soie un entoilage beaucoup plus résistant et beaucoup plus durable sur le reste de la structure.

5 - Préparation des pièces en plastique :

De nombreuses pièces moulées en plastique entrent dans la construction des modèles de cette série GUILLOW'S, ce qui facilite grandement la réalisation de certaines parties de la structure et ajoute du réalisme au modèle. Le nombre de ces pièces est variable avec chaque type d'avion, elles devront être soigneusement préparées au fur et à mesure des besoins. Ces pièces sont moulées dans un plastique souple à base de polystyrène, chaque élément sera détaché aux ciseaux, en coupant bien régulièrement le long des bords, on pourra également utiliser le couteau de modéliste pour obtenir des coupes bien franches et droites. Les pièces seront collées entre elles et sur le bois en utilisant de la colle pour plastique (se procurer un petit tube de colle spéciale pour maquettes en plastique). Ne pas mettre trop de colle pour effectuer les assemblages, le plastique est très mince et la colle risquerait de le dissoudre entièrement par endroits. Ne jamais passer d'enduit cellulosique sur les pièces en plastique qui n'ont besoin d'aucune préparation, si l'on doit utiliser une peinture cellulosique pour la décoration du modèle, il faudra appliquer la peinture par fines couches successives, en laissant bien sécher entre chacune, pour éviter de trop ramollir le plastique.

Enfin, les verrières de cockpit sont moulées dans du rhodoïd transparent qui se colle parfaitement à la colle cellulosique, éviter les bavures qui terniraient les parties transparentes.

6 - Assemblage du modèle :

Note sur le train d'atterrissage : les jambes seront façonnées en corde à piano par pliage à la pince plate selon la vue représentée sur le plan, on pourra les habiller en utilisant des morceaux de durite ou de souplisseau de diamètre correspondant, les divers détails seront représentés par des petites bandes de scotch enroulées en différentes largeurs. Sur les modèles DAUNTLESS et CORSAIR, ces habillages sont fournis, moulés par demi-parties en plastique, qu'il suffira de coller de chaque côté de la jambe. La partie supérieure de chaque jambe en corde à piano est collée et ligaturée sur un longeron en contre-plaqué de 1,5 mm, ayant la forme du dièdre de l'aile et collé dans les encoches inclinées prévues dans les nervures à cet effet. La roulette de queue, avec fourche en corde à piano et support en contre-plaqué seront préparés comme indiqué sur les vues de détail et collés sous l'arrière du fuselage. Il est évident que ces montages sont à effectuer avant entoilage du modèle.

Coller l'aile en place sous le fuselage, puis compléter la partie inférieure (sauf pour le DAUNTLESS) en ajoutant les pièces complémentaires, les lisses et le raccordement de l'entoilage. Coller ensemble le stabilisateur et la dérive en veillant à ce qu'ils soient bien perpendiculaires entre eux, puis coller l'ensemble sur l'arrière du fuselage en vérifiant, vue de face, à ce que le stabilisateur soit en alignement avec l'aile. Terminer l'assemblage du modèle par la pose des détails divers les plus représentatifs, leur nombre devra être effectivement limité sur un modèle volant, principalement s'il s'agit d'une version propulsée par moteur caoutchouc, afin de conserver un poids minimum.

7 - Peinture et décoration :

Toujours pour ces mêmes raisons, il est conseillé d'utiliser des peintures très légères pour les versions vol libre. Les peintures de base cellulosique sont parmi les plus légères et à recommander dans ces conditions, on pourra également utiliser les peintures spéciales pour maquettes en plastique qui présentent les mêmes avantages, sèchent aussi rapidement, et existent dans une grande variété de teintes. On utilisera des teintes mates ou satinées, un avion de guerre n'étant jamais très brillant, le dessin en couleurs qui illustre le couvercle de la boîte servira de modèle pour la décoration, une vue triptyque du véritable avion avec des indications détaillées figure également sur chaque plan. Enfin une belle planche de décalcomanies est fournie avec chaque modèle.

Note importante : si l'on réalise une version motorisée, la peinture et les décalques devront être protégés contre le carburant utilisé pour le moteur. Se procurer du vernis spécial anti-méthanol, les vernis synthétiques ou genre V-33 peuvent également convenir. Ne jamais utiliser des vernis de base cellulosique sur la peinture et les décalcomanies.

8 - Finition du modèle :

(Version moteur caoutchouc).

Coller ensemble, à la colle cellulosique, les moitiés de roues, on pourra les décorer si l'on désire en peignant le moyeu rayonné de couleur aluminium, et le pneu en gris foncé caoutchouc. Les roues seront maintenues sur les axes par une petite rondelle soudée ou collée à l'Araldite. Préparer l'axe d'hélice, le passer dans le bouchon-palier en bois dur, mettre deux rondelles en forme de coupe l'une contre l'autre pour former une butée entre le bouchon et l'hélice, puis recourber à la pince l'extrémité de l'axe en forme de crochet. On pourra coller le cône en plastique sur l'hélice. Préparer le capotage en plastique, en le renforçant intérieurement par des pièces en balsa comme indiqué sur le plan ; mettre en place le palier d'hélice et l'ensemble sur l'avant du fuselage, sans encore coller le capotage. Il faudra équilibrer le modèle sur le point indiqué par la flèche sur la vue principale latérale du fuselage (plan principal). Pour cela, on placera dans le capotage un morceau de pâte à modeler (fournie dans le sachet d'accessoires). Lorsque l'équilibrage parfait sera obtenu, le nez du modèle pointant légèrement vers le bas, on pourra coller définitivement le capotage en place.

9 - Réglage du vol :

On réglera tout d'abord le vol plané, le modèle lancé à la main devra effectuer une trajectoire bien rectiligne, retoucher le centrage si nécessaire. On corrigera la trajectoire du vol en agissant par légères torsions sur les empennages, puis on remontera le moteur de quelques tours pour finir le réglage en allongeant le vol. L'écheveau pourra être remonté progressivement en augmentant le nombre de tours pour obtenir des vols de plus en plus longs, on améliorera son rendement et sa longévité en le lubrifiant avec un mélange composé d'une part de savon noir liquide pour deux parts de glycérine.

VERSION MOTORISEE EN VOL LIBRE

Le moteur à utiliser sera de préférence un COX 0 ; 49 BABE-BEE de 0,8 cm³ de cylindrée. Le moteur est fixé par quatre vis sur une cloison en contre-plaqué de 2 mm que l'on trouvera sur la planche prédécoupée, comprenant également d'autres pièces. On collera à l'Araldite les écrous des vis de fixation du moteur sur la face intérieure, puis on collera la cloison contre le premier couple du fuselage. On pourra renforcer l'avant du fuselage en effectuant un remplissage en balsa de 2 mm entre les lisses situées entre la cloison-moteur et le couple suivant (matériel non fourni dans la boîte). Pour les versions motorisées, il sera préférable de prévoir un capotage démontable pour avoir un accès facile au moteur, le capot en plastique sera tenu par trois vis à bois disposées sur le pourtour, elles seront vissées dans des petits tasseaux en bois dur collés aux endroits correspondants sur le bord de la cloison-moteur. Les endroits de perçage dans le capot seront renforcés par une double épaisseur découpée dans une chute du même plastique et collés sur la face intérieure pour éviter l'éclatement de la matière au serrage. Si le moteur doit être entièrement enfermé sous le capotage, on pratiquera les ouvertures nécessaires pour lui assurer une bonne ventilation, ainsi que pour pouvoir accéder à la bougie, au réglage du pointeau, et au remplissage du réservoir.

VERSION MOTORISEE EN VOL CIRCULAIRE

Dans cette version, le moteur à utiliser sera d'une cylindrée minimum de 1,5 cm³, genre COX TEE-DEE ou MEDAILLON 0,9, mais il est également possible d'installer tout autre type de moteur de même cylindrée.

Tous les accessoires nécessaires sont compris dans la boîte : le palonnier et son support en contre-plaqué, le guignol de profondeur, la poignée en plastique et les fils de commande en dacron. Durant la construction du fuselage, on installera le support du palonnier en contre-plaqué, ainsi que le support du réservoir. Pour ces divers aménagements, se référer aux vues de détails sur le plan montrant les installations à prévoir pour la version vol circulaire. Le stabilisateur et la dérive sont entièrement en planches de balsa de 3 mm, on fixera par collage à l'Araldite le guignol de commande sur le volet de profondeur. On remarquera que dans cette version, l'aile peut garder son dièdre à l'échelle, durant sa construction on remplacera en conséquence le longeron de renfort en contre-plaqué. Le moteur sera fixé sur un bâti dont la forme est indiquée sur le plan, il est également possible de trouver dans le commerce spécialisé, un bâti tout prêt en métal coulé, correspondant au moteur que l'on possède. On donnera un léger braquage vers l'extérieur du cercle d'évolution au moteur et au volet de dérive (vers la droite, vu dans le sens de déplacement du modèle), ceci dans le but d'assurer une meilleure tension sur les câbles de commande, le modèle pourra évoluer sur un rayon de 12 mètres de câbles environ. Enfin, on remarquera que sur cette version, le point de centrage est plus avancé, remarquer également la position du guide-fil en contre-plaqué, légèrement décalée vers l'arrière, à coller sur l'extrados de l'aile gauche.

SUPER-DETAILLAGE DU MODELE

Les plans fournis en supplément au plan principal indiquent la possibilité de réaliser des détails complémentaires sur chaque modèle, ainsi que diverses parties mobiles telles que : train d'atterrissage escamotable, bombe larguable, gouvernes et volets mobiles, verrières de cockpit coulissantes, etc. Une planche de carton imprimé en couleurs est également fournie, elle comprend des éléments à découper pour la réalisation des installations intérieures telles que : sièges et postes de pilotage, logement du train, panneaux, volets et carénages divers. Il est évident que de telles réalisations sont assez fragiles et ne peuvent être réservées qu'aux maquettes d'exposition, non volantes. D'autre part, l'exécution de certains mécanismes demande une expérience qui peut ne pas être à la portée des débutants en modélisme. En suivant attentivement les plans de détails, et en opérant les modifications nécessaires dans la structure, on pourra cependant réaliser une très belle maquette d'exposition comprenant de nombreux détails et aménagements. On pourra aussi donner une forme plus aérodynamique aux empennages, en épaississant la structure comme indiqué sur le plan.

Certains détails pourront être conservés sur les versions volantes motorisées, à condition toutefois qu'ils ne gênent en rien le vol du modèle. On pourra ainsi réaliser tous les habillages supplémentaires en plastique ou en carton (aménagements intérieurs), seules ne pourront être conservées les parties mobiles telles que : train escamotable, verrières coulissantes et surfaces de gouvernes. Dans la version pour vol circulaire, des détails plus nombreux pourront être ajoutés, le poids ayant moins d'importance, une partie de l'armement extérieur de l'avion pourra figurer, à condition de prévoir pour les divers éléments une fixation sérieuse.