

Thierry Le Ralle
Photos : Hinano Le Ralle



Dago 60 de Jamara

Osez piloter un P51 de course !

Parmi les nouveautés du catalogue Jamara, nous avons remarqué un beau P51 décoré façon «course de Reno». Les couleurs sont originales et cette décoration change un peu des versions militaires de la dernière guerre. Ce Dago 60 obtiendra certainement un large succès chez les amateurs de warbirds.

Ce kit de Jamara, même s'il ne concerne pas une maquette exacte, s'inspire largement d'un célèbre P51 Mustang de course nommé Voodoo. Ce P51, comme la majorité des «warbirds» court à Reno, a subi de nombreuses modifications par rapport au chasseur original de la dernière guerre. Ces transformations ont lieu aussi bien au niveau de la cellule que du moteur surpuissant. Il a été plusieurs fois vainqueur de la course de Reno en catégorie Unlimited. La version choisie par Jamara

est celle avec la verrière carénée, le Voodoo actuel étant équipé d'une verrière goutte d'eau tout à fait classique. Pourquoi Jamara a-t-il nommé son avion Dago plutôt que Voodoo ? Une question à laquelle je ne saurais répondre, mais l'avion est beau ainsi décoré et c'est là le principal...

Inventaire du kit

La boîte n'attire pas forcément le regard car c'est un simple carton blanc sur lequel est collée une

photo du modèle réduit. Cette boîte, équipée d'une poignée, permettra de transporter le modèle terminé. A l'ouverture, un constat : tout est bien rangé et tous les éléments soigneusement emballés dans des plastiques transparents, séparés par des cloisons en carton. Ainsi, le risque de casse est très limité lors du voyage depuis l'Asie où il est fabriqué.

La première impression est bonne, le travail est bien avancé et la structure semble correctement construite. Le bois aussi est de bonne qualité. Les collages sont soignés, sans bavure de colle. L'aile est construite et entoilée. Elle restera démontable en deux parties qui s'emboîtent sur une clé aluminium tubulaire de chaque côté du fuselage. Chaque demi-aile ne révèle aucun vrillage de construction. Elle est dotée d'ailerons de type «presque» full span, sans volets de courbure. Ces ailerons comme les autres gouvernes de l'avion, ne sont pas installés et devront être articulés au moyen de charnières en fibre fournies dans le kit.

L'emplacement du train rentrant est déjà prévu et il ne restera plus qu'à le visser dans son logement. Le fuselage



La traverse qui rigidifie le cache de protection en fibre de verre sous le fuselage, doit être recoupée, car il interfère avec le servo de profondeur.

est également construit et entoilé. L'emplacement du bâti moteur est déjà prévu avec quatre écrous à griffes mis en place. Celui-ci est incliné à 45° afin de pouvoir loger discrètement le silencieux dans une cavité sous l'avant du fuselage. Le compartiment moteur n'est pas verni ou peint pour assurer une protection contre les infiltrations de carburant. Il faudra donc le faire pour garantir la pérennité du modèle. La verrière livrée sera à découper et à coller sur le long capot amovible qui coiffe la partie supérieure avant du fuselage. Il n'y a aucun tableau de

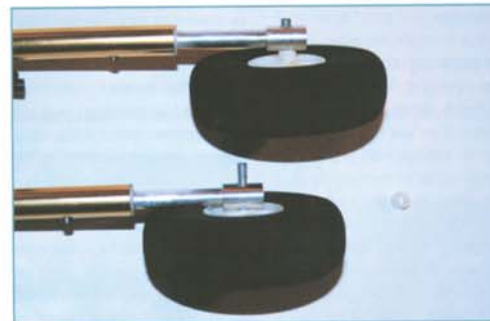


Pour permettre d'installer le servo de profondeur, l'auteur a dû recouper une partie de la barre transversale du plancher support du carénage inférieur.



Bien régler les butées de fin de course du train rentrant à l'aide d'une clé Allen. C'est indispensable pour assurer un fonctionnement correct.

gâcher outrageusement le look de l'avion. Il faudra donc en acheter un de 83 mm de diamètre (réf. 171252 chez Jamara). Tout le nécessaire pour fabriquer les commandes de vol et de gaz, est livré. La structure est entièrement recouverte d'un entoilage thermorétractable de plusieurs couleurs. Celui-ci est bien posé et représente un travail important auquel on échappe sur cet ARTF. Quelques accessoires ne conviennent pas et nécessiteront un remplacement. Nous verrons cela dans le chapitre «assemblage».



Cette rondelle en plastique, installée d'origine, a été déposée car elle empêche la rentrée complète de la roue dans le logement de l'aile et le train ne se verrouillait pas en position haute. Les jambes de train sont montées sur amortisseurs.

bord, ni buste de pilote fournis. Les empennages sont terminés et entoilés. Les gouvernes seront à poser ultérieurement avec les charnières en fibre. Le train rentrant est de type mécanique et amorti (quel luxe !). Il paraît tout à fait adapté au poids et à la taille du Dago 60. Les roues sont en mousse de grand diamètre ; des modèles plus réalistes auraient mieux convenu. Il n'y a pas de cône livré dans ce kit et c'est un mauvais point pour cet inventaire car c'est un accessoire quasi indispensable pour ne pas

Pour terminer cet inventaire, j'ai trouvé deux notices dans mon kit : une pour le Dago 60 et l'autre pour le Dago Red, sans doute une erreur au moment du conditionnement. La notice qui se rapporte à mon modèle est malheureusement en allemand dont je ne comprends pas un mot, et les photos ne sont pas assez claires et explicites pour apporter une aide qui serait la bienvenue.

Ce kit s'adresse donc à des modélistes qui ont une bonne expérience de la construction ou des kits ARF

(je préfère le terme «préconstruit» qui est plus juste), sans pour autant être uniquement réservé aux modélistes chevronnés.

Montage : quelques surprises !

Ce modèle, bien qu'ARTF réclame de l'attention lors du montage. Il m'a fallu environ une quinzaine de jours pour qu'il soit fini et prêt au vol, et ce, en travaillant un peu chaque soir.

Caractéristiques

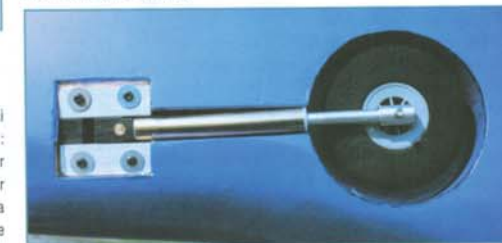
Nom : Dago 60
Distributeur : Jamara
Envergure : 1650 mm
Longueur : 1410 mm
Profil : biconvexe symétrique
Poids annoncé : 3700 g
Poids obtenu : 3700 g
Surface alaire : 49,6 dm²
Charge alaire : 74,6 g/dm²
Moteur : Magnum 91 4 temps
Hélice : Master Aircrew 13 x 8
Servos : 5 x Standard et 1 spécial train rentrant
Récepteur : Futaba R 138 DP
Débattements : Voir texte
Centreage : 135 mm du bord d'attaque
En vente chez les revendeurs de la marque



Pour conserver les réglages de train rentrant lors des démontage et remontages, l'astuce consiste à mettre un petit bout de gaine thermorétractable sur les tringleries de train rentrant. Ils serviront de repère. La baguette faisant office de butée est installée derrière le réservoir. En bas à droite de la photo, le servo de gaz.



La commande d'ailerons est courte et rigide, ce qui assure un fonctionnement précis. Notez les guignols 3 points !



Le train rentrant mécanique est fiable et facile à installer si on respecte les conseils de l'auteur. Les roues ont dû être remplacées par des modèles plus petits.

Les ailes

Il faut commencer par insérer les charnières d'ailerons en les mettant en place dans leurs fentes respectives (déjà préparées) et en les mouillant à

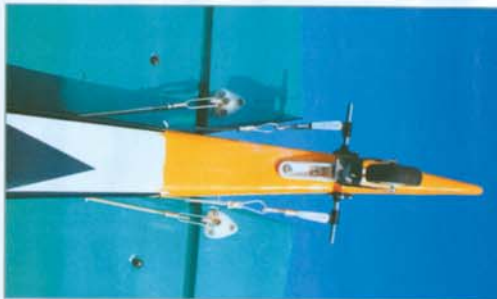
l'aide de colle cyanoacrylate très fluide. C'est facile à faire et très robuste si on prend soin de bien les imprégner de colle. Pour être sûr qu'elles sont enfoncées équitablement dans l'aile



L'entretoise transversale du couple avant est tronçonnée pour permettre la mise en place du réservoir derrière la cloison pare-feu.



Détail de la roulette de queue, solide et fonctionnelle.



Les commandes de vol actionnent directement chaque gouverne. Les vis du stabilisateur sont accessibles à l'intrados.



Le fuselage n'est pas très large mais la place est suffisante pour accueillir les éléments de radiocommande.

et la gouverne, on peut les maintenir en place avec des épingles pendant le séchage.

Fixer ensuite les servos dans leurs logements respectifs après avoir tiré le fil et la prise jusqu'à la nervure d'emplanture avec la petite ficelle pré-installée. Les guignols de commande sont la première mauvaise surprise de ce montage. Non seulement la forme de ces guignols impose aux vis de traverser la gouverne de travers (ce n'est pas utile et il est quasi impossible de percer exactement à l'angle désiré) mais en plus les vis livrées dans le kit sont trop courtes. Il faut des modèles de 2 x 30. Ce n'est pas une dimension courante et je n'en ai

trouvé qu'auprès du magasin l'Octant, à Mundolsheim (67450).

La commande d'aileron est classique. Elle est courte et rigide, ce qui assure une bonne précision.

Il est temps maintenant d'installer le train rentrant qui est du genre «sérieux» avec amortisseur intégré. Si vous vous contentez de le visser en place, comme le montre la photo de la notice, il ne peut pas se verrouiller fermé car le mouvement n'est pas complet, la roue butant dans son logement. J'ai trouvé une solution en supprimant la rondelle plastique entre la roue et la jambe de train (voir photo) et en plaçant des rondelles métalliques sous le mécanisme.



Le capot supérieur du fuselage est fixé par six vis. Ce n'est pas très pratique sur le terrain mais la fixation est sûre ! Le pilote n'est pas inclus dans le kit, et a été ajouté par l'auteur.

C'est juste mais ça fonctionne ! Bien entendu, comme pour tous les trains rentrants mécaniques, n'oubliez pas de régler les butées de fin de course (rentré et sorti) avec une clé Allen. J'ai été également contraint de changer les roues pour des modèles d'un diamètre plus petit car elles coïncident dans leur logement.

Pour en finir avec cette partie du montage, je monte les deux demi-ailerons sur le fuselage pour vérifier que tout est correct mais il n'en est rien car la clé tubulaire est trop longue et j'ai dû la recouper de 13 cm (au prix de l'alu !...) pour que les ailes soient bien jointives avec les flancs du fuselage.

Les empennages

Une triple clé d'aile tubulaire permet de rendre démontable tout le stabilisateur. C'est une bonne idée de la part du fabricant mais je préfère le laisser monté en permanence pour des raisons de fiabilité à long terme. Je ne suis pas sûr qu'après plusieurs déposes et reposes, les vis n'aient pas tendance à se desserrer en vol. Il faut vérifier le bon parallélisme entre l'aile et le stabilisateur. Je n'ai pas eu à faire la moindre retouche. La dérive n'appelle pas de commentaire particulier, si ce n'est de vérifier sa bonne perpendicularité avec le stabilisateur. Les guignols des empennages méritent la même remarque que ceux des ailerons.

Le fuselage

Nous parlerons de l'installation radio et de l'installation moteur un peu plus loin. A part cela, le seul travail à effectuer sur le fuselage, est la mise en place de la verrière. Il faut la découper à la bonne dimension mais aucune marque n'est visible en relief. En recoupant peu à peu, on y arrive

assez facilement. Je l'ai fixée avec une colle de chez TopModel nommée «Canopy Glue» qui est idéale pour cet usage. Pour animer ce cockpit bien vide, j'ai ajouté un buste de pilote et un tableau de bord fictif imprimé sur étiquette autocollante.

L'entrée d'air ventrale qui est une caractéristique du P51 grandeur, est ici remplacée par un cache en fibre de verre amovible. Il peut être définitivement collé à la fin de la construction de l'avion car sa dépose est inutile par la suite. Et on évite ainsi l'infiltration de résidus d'échappement dans cette zone sensible où se trouvent les servos de profondeur et de direction.

L'installation moteur

J'ai d'abord commencé par vernir tout le compartiment moteur et réservoir à l'aide de vernis polyuréthane mono-composant pour bien protéger ces zones de l'attaque du carburant.

La notice illustre l'installation d'un moteur 2 temps mais j'ai préféré opter pour le modèle 4 temps recommandé par Jámara, c'est-à-dire le Magnum XL 91 ARFS. Il aura la charge de tourner une hélice Master Aircrew 13 x 8. Celui-ci s'installe classiquement sur le bâti Nylon livré qu'il suffit de percer aux cotes des pattes de fixation moteur.

C'est lors de l'installation du réservoir que les choses se compliquent un peu. La photo finale de la notice, montrant l'intérieur de l'avion fini, laisse deviner que le réservoir est implanté au-dessus des servos de profondeur et de direction, c'est-à-dire assez loin derrière le centre de gravité. Là, je ne suis pas d'accord du tout car avec le réservoir plein, l'avion va être centré très arrière et risque d'être vraiment «chaud» à piloter, sans parler des

longues Durit qui pourraient produire des soucis de carburation. Il faut repenser cette installation pas très «aéronautique».

Le réservoir sera donc classiquement mis juste derrière la cloison pare-feu. Mais pour qu'il rentre, il faut scier un couple (voir photo) et comme le bouchon ne sort pas en face du trou situé au milieu des écrous prisonniers, il faut plier les Durit rigides à 90° en sortie de réservoir et faire attention à ne pas pincer les Durit en silicone. Une petite baguette de samba collée derrière le réservoir en travers du fuselage, l'empêche de reculer.

Les ouvertures dans le capot moteur pour la culasse et le haut du cylindre, demandent un peu de temps si on veut faire un travail soigné. Vous devrez monter et démonter le capot une bonne dizaine de fois avant que la découpe soit correcte car il faut procéder par étapes successives. Surtout, n'oubliez pas qu'il vaut mieux enlever moins de matière que trop car une fois que c'est découpé, c'est trop tard... Une fraise montée sur la Dremel est idéale pour effectuer ce genre de travail. N'oubliez pas non plus de faire un trou pour accéder au contre-pointeau.

Il est impossible d'avoir un écartement constant entre le cône d'hélice et le capot moteur car le pourtour avant est

Installation moteur. A noter le rallonge d'échappement dépassant sous le fuselage.



pour régler les fins de course du train rentrant et vous pourriez décharger votre batterie de réception avec un servo qui force en permanence. Vérifiez que le train est bien verrouillé mécaniquement en



Le Dago vu de profil permet d'observer la position avant du train principal diminuant les risques de passage sur le nez lors du décollage ou de l'atterrissage.

mal moulé et n'est pas plan. Esthétiquement, ce n'est pas très joli.

Radio et commandes de vol

Le matériel radio nécessaire pour le Dago 60, est classique et économique. Des servos standard suffisent largement. Seul le servo de train rentrant augmente un peu la facture mais pas de façon indécente.

Pour la commande de profondeur, il faut fabriquer une «fourchette» avec trois cordes à piano et une baguette de bois dur. J'ai augmenté la fiabilité du système en ligaturant, à l'aide de fil de kevlar (vendu aux accessoires pour la pêche des magasins spécialisés), les extrémités de la baguette et les «quick-links».

Ne soyez pas étonné si le servo de profondeur ne rentre pas dans son emplacement à la première tentative : cela vient du fait que sa base touche une traverse du fuselage. Celle-ci n'étant pas une pièce maîtresse de l'avion, j'ai donc découpé et enlevé la partie gênante.

Les câbles aller-retour pour la dérive sont excellents pour assurer une commande fiable et précise. Avec le déplacement du réservoir, le servo de gaz ne peut pas être mis à l'emplacement prévu. Je l'ai donc déplacé complètement sur la droite. La place est très réduite mais c'est suffisant pour assurer un fonctionnement correct.

L'emplacement du servo de train rentrant est à agrandir légèrement si vous utilisez, comme moi, un servo spécial de marque Graupner. Je vous déconseille d'utiliser un servo standard pour cette fonction car vous risquez d'avoir quelques soucis

position rentrée et sortie (les deux positions). Pour ce faire, choisissez le bon trou sur le palonnier du servo et réglez finement les butées mécaniques à l'aide d'une clé Allen. Il faut prendre son temps mais une fois réglé, vous n'aurez pas de souci sur le terrain.

Le petit capot en fibre, sous le fuselage (qui remplace l'entrée d'air du P51 d'origine) ne rentre pas car une des traverses en contre-plaqué vient buter contre le dessous du servo de profondeur. Par conséquent, j'ai dû scier la partie centrale de celle-ci, et désormais tout rentre dans l'ordre sans affaiblir la structure de l'avion. Le récepteur, un Futaba R138 DF et la batterie de réception, un 5 éléments de 1600 mAh, sont fixés au Velcro autocollant le long des flancs du fuselage. Prévoyez un acci de réception d'une capacité suffisante (minimum 1000 mAh) à cause de la consommation du servo de train rentrant.

La finition

Un fois fini, l'avion «en jette». Le mariage entre le vert et le mauve métallisé donne un bon rendu.

Il n'y a pas d'autocollants livrés dans mon kit. C'est un peu dommage car les avions de course grandeur arborent toujours beaucoup de marques de sponsors et les inscriptions sont nombreuses, surtout sur le fuselage. C'est un point de moindre côté réalisme. Les perfectionniste



L'auteur nous donne une idée de la taille de l'avion.

pourront compléter la décoration de cet avion en s'inspirant de photos publiées dans Google.

Poids et centrage

Le poids final de mon Dago 60 est de 3700 grammes. C'est exactement la valeur indiquée par le fabricant. C'est aussi agréable que rare ! Tel que j'ai placé les éléments dans le fuselage (voir chapitre montage), je mesure un centrage à 135 mm du bord d'attaque. C'est encore une fois la valeur de la notice. Quelle chance !

Les réglages

Après plusieurs vols, voici les réglages que j'ai adoptés :

- profondeur : + / - 15 mm avec 20 % d'exponentiel ;
- direction : + / - 33 mm avec 20 % d'exponentiel ;
- ailerons : + / - 10 mm avec 20 % d'exponentiel.

L'exponentiel n'est pas indispensable mais permet simplement de «lisser» les trajectoires de l'avion.

Vol, la bonne surprise !

Sur le terrain, le montage n'est pas très rapide pour deux raisons : premièrement, il faut connecter les tringleries de train rentrant sur le palonnier et deuxièmement la verrière est refermée avec six vis. Cela pourrait être plus long si je démontais le stabilisateur. Bien évidemment, on peut également transporter l'avion tout monté, mais il faut pour cela disposer d'un véhicule suffisamment grand... Les vols se sont déroulés essentiellement sur piste en dur mais au vu des essais, je pense que le roulage sur piste en herbe ne pose aucun problème car le Dago 60 n'a pas tendance à passer sur le nez.

Un conseil : n'oubliez pas de repérer l'emplacement de l'interrupteur de train sur votre émetteur avant de décoller car vous aurez davantage de mal à le chercher tout en pilotant votre modèle.

Quelques mots à propos du Magnum 91 4 temps : c'est la première fois que j'utilise cette marque de moteur et j'ai été agréablement surpris par le fonctionnement sans reproche de cette mécanique. Facile à régler, à démarrer et d'un fonctionnement sans faille, je ne peux que vous le recommander. La bougie est une OS type F.

Le roulage sur la piste en dur est très correct et la manœuvrabilité suffisante pour taxier et faire demi-tour sur la piste. Je garde le manche cabré pendant le roulage vent de face mais il n'a aucune tendance à passer sur le nez. Le vent de travers rend plus difficile les virages à cause de la surface latérale du fuselage.

Le Dago 60 est aligné en bout de piste, dernière vérification du sens correct des gouvernes. Mise des gaz progressive, il accélère franchement, bien propulsé par le Magnum 91 4 temps. La correction à la dérive doit être présente pour contrer le couple moteur mais l'amplitude reste faible. Il se dresse vite sur son train principal.

Au bout d'une quinzaine de mètres, la profondeur est tirée et l'avion grimpe doucement à l'assaut du ciel. Dès que les roues ont quitté le sol, je manœuvre l'interrupteur de train qui se rétracte. Dès que le train est en position haute, je sens que l'avion est plus fin et que l'aiguille du badin augmente.

Les qualités de vol à basse vitesse du Dago 60 m'ont agréablement surpris. Je m'attendais, au vu de la charge alaire, à un avion assez agréable mais en réalité, il est très sain à basse vitesse. Face au vent, on tire le manche de profondeur doucement jusqu'à la butée à cabrer. L'avion vole un moment nez haut puis décroche sur une aile ou l'autre, sans préférence. A chaque fois, il se rattrape vite avec une perte d'altitude très faible. Voilà un avion qui met son pilote en confiance. Si on met de la dérive, il part en vrille mais celle-ci n'est pas violente du tout. Elle s'accélère un peu avec l'aide des ailerons.

Gaz ouverts en grand, le Magnum 91 libère toute sa puissance et le Dago 60 montre de quoi il est capable. L'avion atteint une vitesse conséquente bien en rapport avec son look. Les gouvernes sont mordantes. Les passages à l'anglaise pleins gaz au-dessus de la piste sont un régal. Le son du moteur 4 temps est très agréable et convient bien à ce modèle. C'est en fait là que l'avion et le pilote se régaleront le plus.

Bien entendu, un peu d'acrobatie ne lui fait pas peur et les figures de voltige classiques comme la boucle et le tonneau sont parfaitement réalisables. Ce dernier sera plus joli si vous le «barriquez» légèrement en le commençant «nez haut».

J'ai même poussé le Dago 60 un peu plus loin avec des vols tranches ou des déclenchés mais cela n'a d'intérêt que dans le cadre d'un test poussé de la machine et sera à éviter pour rester conforme au domaine de vol de l'avion grandeur. Au vu des qualités à basse vitesse de l'avion, il n'y a aucune crainte à avoir à l'atterrissage.

En vent arrière, je réduis la puissance à mi-gaz et manœuvre l'interrupteur de train. J'entends un léger sifflement de trainée aérodynamique. Je diminue encore légèrement les gaz pour aborder le dernier virage et commencer la descente vers la piste. Un peu avant l'entrée de piste je mets «tout réduit» et le Dago 60, assez fin, continue sur sa lancée et se pose sans un rebond sur la piste. J'ai un contrôle complet des gouvernes jusqu'au dernier moment. J'estime le temps de vol à au moins quinze minutes en gardant une réserve de carburant de sécurité. C'est très bon.

Le Dago 60 de Jamara présente quelques défauts de fabrication et de conception qui lui donnent une mauvaise note lors du montage. Mais ces imperfections sont sans aucune conséquence pour le vol et seront bien vite oubliées lorsque vous le piloterez car ses qualités de vol sont excellentes et le plaisir que l'on prend à piloter ce P51 «façon Reno» est intense.

Si vous êtes un modéliste piloteur correctement un avion de type aile basse à ailerons, goûtez aux joies du pilotage d'un warbird de course comme le Dago 60. Vous apprécierez ! ■

