

Mieux que bien !

Reproduction d'un avion de tourisme moderne, ce Cessna 400 offre des lignes assez élégantes. Avec son 1,40 mètre d'envergure, il est en outre assez grand pour un modèle en mousse qui ne manque pas d'un certain réalisme. Mais pas seulement...

Texte Yann MOINDROT - Photos Cécile MOINDROT

Quadriplace moderne à train fixe équipé d'un moteur de 310 Ch, le Cessna 400 réel est un avion à l'aérodynamique soignée lui autorisant une vitesse en pointe de 435 km/h. Cela en fait l'un des avions à train fixe les plus rapides parmi les modèles actuellement en production. Pour nous modélistes, c'est une silhouette inhabituelle qui, en vol, réserve d'agréables surprises. Mais n'anticipons pas...

Le kit «full-combo» est complet

La présentation est désormais «classique» pour ce genre de kit ARF «full-combo» (donc livré avec ses équipements hors récepteur et émetteur) conditionné dans une boîte en polystyrène. Le modèle est entièrement moulé en EPO, un matériau semblable à l'EPP, donc beaucoup plus résistant que du polystyrène blanc.

Le fuselage est livré quasiment terminé, avec les autocollants posés. Il est assez ventru – c'est d'ailleurs ce qui fait une partie de son charme – avec une largeur de plus de 150 mm pour une hauteur de 180 mm. Les vitrages sont posés mais curieusement celui à l'avant est translucide alors que les latéraux sont fumés. Les portières et quelques lignes de structure sont moulées pour ajouter au réalisme. Le servo de dérive, au format «9 g», est installé au centre du fuselage et commande également la roue avant. Un autre servo «9 g» placé dans le compartiment de l'accu commande les deux gouvernes de profondeur (commandes en place mais pas raccordées).

Le moteur brushless à cage tournante est fixé sur un solide bâti en alu en «U», lui-même vissé sur la cloison pare-feu en plastique. Ce moteur et son contrôleur sont facilement accessibles pour la maintenance (serrage des vis, changement éventuel, etc) : c'est bien car ce n'est pas toujours le cas sur les

modèles en mousse. L'accu de propulsion, un 3S-20C LiPo de 1800 mA.h, est installé sous une trappe à l'arrière du bord de fuite des ailes, où il est facilement accessible.

Le profil très épais des ailes (plus de 19% d'épaisseur relative) est un biconvexe dissymétrique : un choix cohérent vu la destination de l'avion, à savoir des débutants dégrossis, c'est-à-dire autonomes aux manches. On peut par contre être un peu surpris par le bord de fuite épais (7 mm) mais c'est classique avec ce genre de préfabrication. Les ailerons sont articulés sans charnière, directement par la matière, et les deux servos qui les manoeuvrent sont en place avec rallonges et commandes. À noter la présence de volets qui sont prédécoupés mais pas opérationnels d'origine : il suffira d'ajouter deux servos «9 g» pour les utiliser, commandes et gignols étant fournis.

Le stabilisateur a un profil symétrique lui aussi très épais, et ses gouvernes sont articulées là encore





Le signataire et son avion de près de 1,40 mètre d'envergure, une bonne taille pour un appareil électrique de loisir, accessible à tout pilote «dégrossi».



Il ne faut pas plus d'une heure trente pour passer du kit ARF «full-combo» à cette semi-maquette composée de trois éléments à assembler sur le terrain de vol.

C'est une ligne moderne, et peu habituelle en modélisme, que propose ce Cessna 400 qui n'est pourtant qu'un simple moulage en EPO (solide mousse de type EPP).



par l'EPO. Les guignols ne sont pas montés mais les trous sont faits.

Le capot-moteur et les carénages de roues sont en ABS moulé. Dommage que la couleur blanche ne soit pas «raccord» avec le blanc du fuselage (pour améliorer le look, j'ai repeint ce capot en blanc à l'aide d'une bombe). Les trous de fixation par vis du capot sont percés d'origine. Le train principal est livré prêt à l'usage, avec roues et carénages montés.

Le chargeur est bien entendu fourni, «full-combo» oblige. Il fonctionne uniquement en 12 V et s'avère très basique puisque le courant de charge ne peut être réglé. C'est plutôt un bon point car le novice ne risquera pas de se tromper. En revanche, ce courant de charge de 0,8 A est très faible pour l'accu fourni si bien qu'il faut 2h30 à 3h00 pour une charge complète : c'est vraiment long. On aurait en outre apprécié la possibilité de charger à partir du 220 V. Enfin, on trouve dans la boîte une hélice tripale 13 x 9 assez solide, son cône, un tube de colle monocomposant, un cordon en Y pour raccorder les servos d'ailerons, et des clés BTR.

Prêt à voler en 1h30, c'est tout !

Point remarquable et – hélas – de plus en plus rare avec ce genre de kit, la notice est en français, illustrée de nombreuses photos, et se montre suffisamment détaillée pour les novices. Le montage n'est en que plus rapide.

On commence par coller les deux parties du stabilisateur sur le renfort plat en fibre de verre (j'ai utilisé la colle fournie). Le train principal est ensuite rentré en force dans une rainure en plastique où il a pas mal de jeu, mais sans que cela pose un réel problème. J'ai ensuite fixé la jambe de train avant plutôt que de monter les ailes comme c'est indiqué (le fuselage tient ainsi sur ses trois «pattes»).

Le capot-moteur peut alors être vissé, puis il faut monter l'hélice et son cône. Là, petit problème : si on met le flasque du cône dans le logement moulé de l'écrou du moteur (ce qui assure le blocage en rotation), le flasque bute sur le capot. Il m'a toutefois suffi, pour remédier à ce problème, de mettre la rondelle fournie avec le cône (je ne sais d'ailleurs pas à quoi elle sert) entre le flasque et le moteur. L'antirotation n'est alors plus assurée que par le serrage, mais ça marche. A noter par ailleurs que, lors du premier essai de mise en marche, je me suis aperçu que l'hélice tripale était très mal équilibrée et provoquait des vibrations. J'ai donc utilisé un équilibreur d'hélice et mis deux couches de scotch d'élec-

BRIEFING

Cessna 400

PRIX TTC / INDICATIF / **189€**

MARQUE

Easy Model

CARACTÉRISTIQUES

ENVERGURE	1395 mm
LONGUEUR	990 mm
CORDES	190/135 mm
PROFIL	biconvexe dissymétrique
SURFACE	22,6 dm ²
MASSE	1360 g
CH. ALAIRE	60 g/dm ²

EQUIPEMENTS (fournis)

SERVOS	4 au format «9 g»
CONTROLEUR	25 A
MOTEUR	brushless kV 700
HELICE	tripale 13 x 9
PACK PROP.	3S-20C LiPo 1800 mA.h

REGLAGES

CENTRAGE à 55 mm du B.A.

DEBATEMENTS*

AILERONS	+/- 12 mm
PROFONDEUR	+/- 10 mm
DIRECTION	2 x 12 mm

(* : «+» vers le bas et «-» vers le haut)

DEBRIEFING



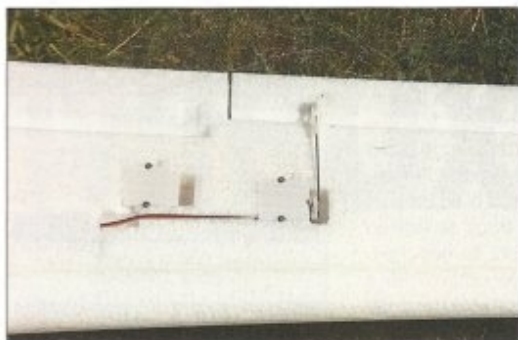
BIEN VU

- Look très sympa
- Puissance et silence de fonctionnement
- Agrément du vol



A REVOIR

- Chargeur peu adapté
- Couleur du capot-moteur



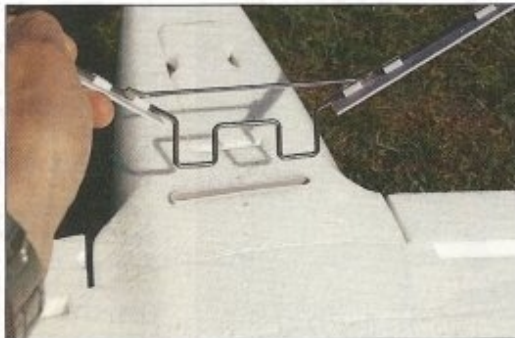
Chaque aile est dotée d'un servo d'aileron. Pour les volets, prêts à l'emploi, il faudra par contre ajouter les servos (et prévoir un récepteur en conséquence).



Par une trappe située sous le fuselage, on accède au servo de profondeur, décalé latéralement pour loger également l'accu de propulsion (3S-20C LiPo de 1800 mA.h).



Les deux parties du stabilisateur sont raccordées sur un renfort plat en fibre de verre avant que l'ensemble ne soit collé à l'arrière du fuselage.



Le train principal rentre en force dans une rainure en plastique où il présente pas mal de jeu, ce qui est toutefois sans inconvénient pratique.



Sous la partie centrale du fuselage se trouve l'assise des ailes donnant accès au servo de direction actionnant à la fois le volet de dérive et la roulette avant.



Gros plan sur le brushless (un classique cage tournante) fixé sur un bâti en alu solide du couple pare-feu. Ce moteur tourne une hélice tripale 13 x 9 participant au réalisme.

tricien sur la pale la plus légère (sur le plat à l'arrière) pour trouver un bon équilibre.

Attention au raccord rapide de la commande de profondeur qui était desserré du palonnier, l'écrou étant au fond de la boîte sur le kit essayé. A vérifier impérativement et à monter au frein-filet (un peu de vernis à ongle placé sur le filetage peut aussi faire l'affaire). J'ai par ailleurs dû couper les commandes de profondeur côté servo car elles étaient trop longues de 15 mm et risquaient de toucher l'accu.

Les ailes en deux parties sont raccordées sur deux clés tubulaires en carbone et restent démontables pour le transport. Elles se fixent sur le fuselage par un système d'encoche au bord de fuite et par deux vis M3 métalliques à l'avant. Les servos d'ailerons sont connectés à l'aide du cordon en Y fourni, si bien qu'un récepteur 4-voies est suffisant. J'ai utilisé un petit Corona 8-voies en 41 MHz, calé avec de la mousse dans le logement au-dessus des ailes.

Il reste à coller les deux fausses antennes, les deux faux pots d'échappement en EPO (ici peints en noir), et c'en est fini du montage. Voilà, il a fallu 1h30 pour arriver à ce résultat, c'est tout !

Un zinc très agréable

Bien adapté à des débutants «dégrossis», ce Cessna 400 plaira également à ceux qui cherchent un modèle électrique pas trop petit, pas trop cher non plus, plutôt élégant, et facile à piloter. La motorisation puissante et silencieuse fournie avec ce kit en mousse s'est en outre montrée très agréable, et le pilotage plaisant. Pour achever ce tableau, cet avion offre vraiment une belle et inhabituelle silhouette, aussi bien au sol qu'en vol. De quoi se laisser tenter, non ?!

Cette vue de trois-quarts arrière permet d'apprécier l'aérodynamisme des lignes de ce Cessna 400, avec son fuselage tout en volume, son large cockpit, son train tricycle habillé, ses extrémités d'ailes relevées...





Incontestablement une ligne très réussie, mais aussi un avion qui vole très bien !

Le silence de fonctionnement participe au plaisir du vol, tandis que la puissance disponible facilite quant à elle le décollage et la prise d'altitude. Ou bien permet quelque fantaisie acrobatique...



EN VOL

VRAIMENT PLAISANT

Les débattements indiqués dans la notice pour la profondeur et la dérive sont trop importants, et il faut les réduire (voir valeurs retenues dans le «briefing» de cet essai). Quant au centrage préconisé (à 80 mm derrière le bord d'attaque des ailes), il ne correspond pas à ce qu'on obtient en plaçant l'accu à l'endroit préconisé. J'ai néanmoins utilisé l'avion avec le centrage obtenu à 55 mm, qui s'est finalement montré bien adapté. Par ailleurs, il faut être attentif au fait d'avoir des débattements identiques pour les deux volets de profondeur : pour cela, le servo n'étant pas dans l'axe de ces gouvernes, j'ai dû placer la chape du volet gauche au centre du guignol, tandis que celle du côté droit a été placée sur le trou au plus près de la gouverne.

Le roulage n'est pas des plus agréables car la roue avant est très (trop) efficace et la tenue d'axe n'est donc pas facile. Les débattements étant d'origine réglés mécaniquement au minimum, on ne peut les réduire qu'à l'émetteur avec une radio programmable. Sinon, il suffit d'être très doux au manche. A noter aussi que la commande n'est pas très rigide et flambe dans le fuselage. Le décollage est possible sur piste en herbe bien tondue. L'incidence des ailes au sol étant très faible, il faut cabrer à fond pour que le Cessna décolle, en une trentaine de mètres. Sur piste en dur, il faudra une quinzaine de mètres. A défaut de piste, le lancer à la main est possible, même si la configuration à ailes basses ne facilite pas la procédure. Le moteur fournit une bonne puissance et autorise une pente de montée d'environ 45°. Le silence de fonctionnement est étonnant, agréable également, grâce à la grande hélice tripale qui tourne assez lentement (ceci en raison du faible kV du moteur).

Les commandes d'ailerons et de profondeur sont Lassez molles, tandis que le volet de dérive est un peu plus vif. Le lacet inverse est bien présent aux ailerons : il est donc de bon ton (mais pas indispensable) d'utiliser parallèlement la dérive en virage. C'est ce qu'on appelle le pilotage 3-axes. Sans être nerveux aux commandes, ce Cessna est suffisamment maniable pour virevolter dans un volume d'évolution assez faible. La vitesse d'évolution est d'ailleurs assez faible, même aux pleins gaz. L'avion est donc bien adapté à des pilotes peu expérimentés, car sain et pouvant être fortement ralenti. Si l'on cabre trop, il oscille un peu en tangage (l'axe de la profondeur) avant de décrocher mollement à droite. La voltige de base est bien entendu possible. Les boucles passent facilement grâce à la puissance du moteur, les tonneaux tournent assez lentement en barriquant sensiblement, le vol dos demande une action marquée à piquer, les renversements basculent à condition de bien souffler le volet de dérive d'un coup de gaz... Le vol franche ne tient pas bien longtemps (on n'en demande en fait pas tant à ce type de modèle), mais au prix de peu de corrections en roulis. Enfin, les déclenchés ne sont pas possibles, et l'on obtient juste une grosse barrique.

Après une bonne douzaine de minutes de vol selon la gestion des gaz, ce qui est largement suffisant, il faut atterrir. L'approche n'est pas compliquée, demandant juste à garder un peu de moteur car le modèle allonge peu. La vitesse de contact des roues est bien sûr assez faible, et il faut cabrer sensiblement pour l'arrondi final. Dernier point positif, le train principal amorti très bien l'atterrissage, donc pas de vilaine tendance à rebondir.

