ESSAI R/C

Nom	Quantum
Fabricant	Gliss Air In
Importateur	Import modèle
Prix indicatif	1950 F

Type de modèle: Planeur 2 axes

Moteur: Aucun

Moteur pour l'essai: Aucun

Mode fabrication: Fuselage fibre, Aile structure, Stab structure

Fonctions commandées: Profondeur, Direction, Volets Aérofreins

Envergure	2520 mm
Longueur	1270 mm
Corde emplanture	220 mm
Corde saumon	150 mm
Surface aile	52,5 dm2
Profil aile	E 193
Surface stab	5,8 dm2
Profil stab	plat
Masse annoncée	g
Masse obtenue	1580 g
Charge alaire annoncée	g/dm2
Charge alaire obtenue	30 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

Quantum

Quelque chose qui gratte !

Texte : Lionel Fournier — Photos : Didier Cervera

Gliss Air In signe un grand deux axes pour la perfo avec le Quantum.

Si vous êtes de ceux qui pensent qu'un planeur deux axes est un appareil de début aux formes dépouillées et aux piètres performances, il vous faut désormais revoir votre copie. Gliss Air In vient en effet de mettre sur le marché, une étonnante machine qui vas vous prouver le contraire : le Quantum.

Le Quantum

A l'ouverture de la boîte, on constate avec enthousiasme que la qualité Gliss Air In n'est pas surfaite. Le fuselage en fibre de verre époxy gelcoaté blanc est très propre. Il porte fièrement son volet de dérive (en structure entoilée monocote) ainsi que sa verrière (en fibre gelcoatée bleue). Le système de fixation de cette verrière est constitué d'un téton de centrage à l'avant et d'une corde à piano faisant office de ressort de rap-

La structure hyper légère des empennages, mise en évidence par l'entoilage transparent.

Deux axes plus volet, voila un planeur qui comblera n'importe quel pilote.

REGLAGES

Centrage
70 mm du B. A à l'emplanture

Débattements
Prof : +/- 16 mm
expo 20 %
Direc : +:- 65 mm
expo 40 %
Volet : + 3 mm
Aérofrein : Maxi compensé par 6 mm à piquer

pel à l'arrière. Pour ouvrir, il faut soulever la verrière à l'arrière et la faire reculer légèrement. Inutile de vous dire que l'ensemble est parfaitement ajusté et que tout tombe d'équerre. A l'intérieur du fuselage, on trouve un couple moulé et percé dans le but de recevoir l'interrupteur. Ce couple améliorera également la surface de collage de la platine radio (non fournie) qui viendra l'affleurer. Les commandes de profondeur et de direction sont de simples tubes en aluminium. Leurs extrémités sont serties sur des tiges filetées dotées de chapes. Elles rejoignent respectivement le volet de dérive et le renvoi du stabilisateur qui est de type pendulaire. La particularité du fuselage du Quantum réside dans l'assise de l'aile qui est rehaussée.

Personnellement, je trouve que cela lui confère un look bien sympathique. Sur le modèle de l'essai qui est en fait un prototype, cette assise comportait un défaut de perpendicularité conduisant à un montage bancal de l'aile. Ce défaut à bien entendu été corrigé sur les modèles de série. Le stabilisateur en structure fait seulement 3 mm d'épaisseur et est monté sur des clefs de 2 mm de diamètres. S'il fait assurément partie des poids plumes, j'avoue m'être posé des questions quant à sa résistance. L'expérience à montrée que j'avais tord puisqu'il n'a jamais été pris à défaut. Toutefois, le fabricant à décidé d'en augmenter quand même l'épaisseur d'un millimètre sur les modèles à venir, histoire de rassurer tout le monde. L'aile du Quantum est construite selon le même concept que les machines de compétition. Bien qu'en structure a demie coffrée, elle est en trois parties et est dotée de longerons bétons. Remarquablement entoilée en monocote, cette aile une fois démontée ne tient que peu de place. Concernant sa fixation sur le fuselage, le plan central exempt de dièdre, comporte un ergot de centrage et le passage du camlock qui n'est autre qu'une vis BTR en acier inox de 4 mm de diamètre. Il porte également l'unique volet de courbure dont le débattement en positif est possible grâce au décrochement du fuselage. Des clefs d'ailes en cordes à piano de 6 mm à l'avant et 3 mm à l'arrière sont solidaires des panneaux externes. Elles sont coudées aux dièdres et s'emboîtent en forçant légèrement dans les fourreaux du plan central. En guise de verrouillage, un bout de scotch placé à l'extrados fera l'affaire bien qu'il soit peu probable que ces bouts d'aile s'écartent en vol. Mais dites moi, une aile façon F3J/F3B avec longerons et volet de courbure, une vis acier de 4 mm en guise de **camlock**, des clefs de fortes sections, n'est-ce pas un

Le grand bras de levier arrière assure la stabilité longitudinale.

FLY TEST

Timer 17:20

Départ : Le classique lancé est très facile grâce à l'excellente prise en main qu'offre la hauteur du fuselage au droit de l'aile. Attention tout de même au crochet de treuillage qui risque de vous labourer la paume de la main. Pour les départs treuillés (ou Sandow), maintenir le modèle en ligne de vol en le retenant par la poutre du fuselage juste derrière l'aile. Sortir deux millimètres de volet et lâcher lorsque la traction est suffisante.

Treuillage : La position du crochet de treuillage présent d'origine s'est avérée correcte. La montée la plus efficace s'obtient avec deux millimètres de volet en positif et un centrage proche de la neutralité. Si le départ doit retenir l'attention pour ne pas risquer de partir sur une aile, le reste de la montée s'effectue sans problème. Durant toute la phase ascendante, le modèle monte bien droit et il est rare d'avoir à faire des corrections. Bien que le Quantum se contente d'un bon vieux Sandow pour monter, nous n'avons pas résisté à l'envie de l'accrocher au bout d'un treuil de F3B. S'il est vrai que nous n'avons pas utilisé ce treuil à pleine puissance, il est également vrai que le Quantum encaisse très bien les treuillages virils. Pour fixer les idées, lors de doubles treuillages à la course (un point fixe plus deux treuilleurs équipés de poulies) avec un peu de vent, le Quantum parvient à stopper les treuilleurs durant son ascension. Beaucoup de planeurs dotés d'ailes en expansé ne survivraient pas à ces mauvais traitements : c'est dire... Signalons tout de même qu'à ce stade, les parties externes de l'aile commencent à prendre un dièdre inquiétant. La partie centrale, quant à elle, ne fléchit pas du tout. Encore plus fort, à l'apogée de la trajectoire, le Quantum encaisse sans broncher le piqué et la violente ressource qui précède le largage : c'est surprenant. Certes, la résistance de la structure doit bien avoir ses limites, mais il semble qu'elles sont bien au-delà des besoins du plus grand nombre d'entre nous.

Silence on plane : En vol, le planeur est très agréable et les commandes sont homogènes. La profondeur est précise et la direction est bien amortie sans pour autant être floue. Le Quantum est aussi à l'aise en plaine qu'en pente. L'utilisation du volet de courbure est très facile. Il permet de voler lentement (2 millimètres de courbure) et de monter très vite dans l'ascendance. Pour garder de bonnes performances, le débattement du volet ne doit pas excéder 3 mm. Au-delà, bien qu'on ait l'impression de diminuer encore le taux de chute, la finesse se dégrade considérablement et la direction perd beaucoup de son efficacité. Il faut alors anticiper les sorties et les mises en virage et jouer de la profondeur pour conserver un vol coulé et sans dérapage. Ceci n'est pas très confortable et devient vite agaçant. Volet au neutre, la plage de vitesse est étonnante. En fonction du trim de profondeur, elle peut être lente ou rapide, voir très rapide pour un planeur de ce type. Dès que la vitesse augmente, les trajectoires deviennent tendues. Elles n'ont rien à voir avec celles habituellement rencontrées en 2 axes. Grâce à sa finesse importante, le Quantum remonte très bien le vent même s'il est soutenu et ce, sans beaucoup chuter. Par la même, il est vraiment plaisant et très instructif de taquiner l'ascendance avec cette bête à gratter. Les thermiques et dynamiques les plus faibles s'exploitent avec aisance, le vol de restitution est un régal. Les transitions peuvent s'effectuer à des vitesses élevées. Sans atteindre la vitesse d'un F3B, je vous assure que l'on peut prendre un badin conséquent. Ainsi, nous avons effectué des piqués vertigineux sans rencontrer de flutter. Les restitutions qui s'en suivent sont plutôt bonnes si l'on considère la faible charge alaire. N'espérez tout de même pas récupérer des centaines de mètres. A l'opposé, dans le domaine des basses voir très basses vitesses, le planeur est également à l'aise. Bien que la direction soit alors moins efficace, aucun vice n'a été décelé. Le décrochage intervient très tard et on le pressent facilement. Il ne consomme que très peu d'altitude, la sortie est sans problème.

Voltige : La boucle et le renversement passent, pour le reste çà craint, ce qui est tout à fait normal surtout avec ce profil.

Polyvalent : Le Quantum est en quelque sorte au planeur ce que le Baron est à l'avion. C'est à dire que malgré sa simplicité, le pilote chevronné prend du plaisir à le piloter. Lorsque les ascendances faiblissent ou le soir à la restitution, les performances du Quantum permettent de se régaler aux manches sans se lasser. Plusieurs pilotes chevronnés ne s'y sont d'ailleurs pas trompé et volent régulièrement avec ce modèle reposant mais pas ennuyeux.

Atterro : A la sortie de l'aérofrein (volet baissé à fond), un couple fortement cabreur se fait sentir. Les heureux possesseurs de radios programmables contreront facilement ce phénomène via un mixage, les autres devront pousser fort. L'approche aérofrein sorti doit se faire sous forte pente car dans cette configuration, le planeur ne chute que très peu bien que la vitesse diminue. Il faut donc forcer la descente, ce qui est sans risque puisque le modèle n'accélère pratiquement pas. Cette caractéristique est d'ailleurs utile pour se dégager d'une ascendance trop forte. On sort AF, on prend 45° de pente, on pousse et on attend. L'approche doit s'effectuer avec les ailes bien à plat car aux AF, la dérive perd beaucoup en efficacité. A tel point qu'il est parfois difficile de tenir le cap même avec beaucoup de débattement. Ainsi, les jours ventés, il faut maintenir de la vitesse pour garder de la défense dans les turbulences. Si malgré tout vous êtes pris à proximité du sol, pensez à rentrer aérofrein avant de tourner. Enfin, l'arrondi est facile à doser et le touché s'effectue pratiquement à l'arrêt.

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

peu exagéré pour une telle machine ? Et bien je vous le dis tout de suite, la réponse est non ! La grande rigidité du Quantum permet d'étendre considérablement son domaine de vol comme nous le verrons plus loin. Mais avant, passons à...

L'assemblage

Sur la première série de Quantum, les commandes de profondeur et de direction sont, comme écrit plus haut, constituées de tubes en aluminium. Ces transmissions directes sont de faibles sections et donc susceptibles de flamber à haute vitesse, notamment lors des treuillages. Pour éviter cela, la solution la plus simple consiste à introduire un couple qui guidera les commandes dans le fuselage au niveau du bord de fuite de l'aile. L'opération peut sembler délicate, mais il est toujours décevant de détruire un planeur à cause de commandes qui fléchissent.

Radio

On arrive au chapitre de la platine radio, qu'il faudra découper dans du contre-plaqué. Les servos seront de taille standard mais pas d'avantage car le fuselage est fin. Les cotes et la position longitudinale de la platine sont dictées par les longueurs des commandes de profondeur et de direction. Arrangez-vous aussi pour que sa partie avant touche le couple qui procurera une surface de collage supplémentaire. Le positionnement en hauteur de cette platine est fonction de l'inter et des servos utilisés. Une fois ajustée, dépolir le fuselage et le couple aux droits des collages avant de passer à l'acte à grands coups de colle époxy rapide (ou lente si vous n'êtes pas pressés). On profite du temps de séchage pour articuler le volet de courbure qui ne débattra que vers le bas (scotch à l'intrados). Ceci fait, monter le panneau central de l'aile sur le fuselage. La partie arrière de la cabane comporte une lumière qui

permet le passage de la commande de volet. On en déduit l'emplacement du guignol correspondant que l'on monte dans la foulée. La commande de volet est elle aussi de type direct. Travaillant essentiellement en traction, elle ne risque pas de flamber. On peut donc la réaliser rapidement en utilisant un simple morceau de cap de 2 mm doublé de chapes ou de tout autre système de liaison. Glisser ensuite une gaine au fond du fuselage (un passage est prévu dans le couple) pour guider l'antenne du récepteur. Ce dernier prend place juste devant le couple. Enfiler l'accu de réception (500 mAh ou plus) dans le nez et ajuster le centrage en ajoutant la quantité de plomb nécessaire. Pour en arriver là, il vous faudra, selon vos aptitudes, entre trois et cinq heures de travail. On peut donc dire que le temps de montage est très court. Malgré tout, on peu regretter que la platine radio ainsi que le guignol de volet ne sont pas posés d'origine. Bien sur, l'avancement et la qualité du kit sont déjà plus que remarquables. Mais si les quelques travaux à effectuer étaient déjà fait, le Quantum frôlerait sans doute la perfection en matière de prêt à voler. Bref, une fois les débattements réglés et le modèle vérifié, il ne reste plus qu'à courir au terrain.

Débutants

Quelque peu surpris par le comportement de l'oiseau, je me suis demandé si un débutant ne serait pas un peu dépassé aux commandes de cette machine. Je l'ai donc placé entre les mains de différents pilotes, du débutant complet (jamais piloté) au pilote dégrossi. Le résultat, c'est qu'à aucun moment le Quantum ne les a mis dans des situations périlleuses. De plus, tous les pilotes essayeurs ont apprécié la pureté des trajectoires. Les plus expérimentés d'entre eux ont tous eu la même réflexion : "Il est appréciable de ne pas avoir à ce battre constamment avec les commandes pour tenir une ligne droite". Je suis sur qu'ils ont été séduits car ils en ont tous redemandés. Un bémol tout de même, la relative neutralité de l'appareil l'empêche de se sortir seul et rapidement des situations périlleuses. Autrement dit, débuter avec ce planeur est parfaitement envisageable à la condition de voler avec un moniteur.

Conclusion :

Capable de satisfaire le débutant comme le compétiteur de F3J, le Quantum est évidemment une réussite. La qualité du kit, sa préfabrication, l'originalité des lignes de son fuselage et ses qualités de vol en font l'une des meilleures machines du moment dans son domaine. A l'usage, le planeur s'est révélé solide, encaissant plutôt bien les atterrissages parfois scabreux des débutants. Mention bien, donc, pour Gliss Air In, ainsi qu'au concepteur du Quantum qui est grand amateur de vols savoureux. J'ai nommé Bruno Roux.

Les articulations de gouverne sont déjà réalisées, très proprement.

Les ajustages et la finition sont parfaits, jusqu'à la fixation de la verrière déjà réalisé.

La particularité du Quantum, c'est son aile montée sur un pylône.

Juste avant le départ au treuil, « Super Yoyo » vérifie les débattements.

La radio est logé dans l'étroit fuselage. Des servos standards suffissent.

C'est en vol que le Quantum donne toute sa mesure, gratteur, rapide ou lent suivant l'humeur et la météo.