

ESSAI

PLANEUR

Nom	Habanero
Fabricant	Topmodel
Importateur	
Prix indicatif	239,90 €

Type de modèle

Planeur "60 pouces"

Moteur

Aucun

Moteur pour l'essai

Aucun

Mode fabrication

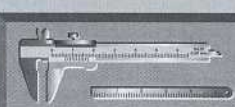
Planeur tout plastique

Fuselage, ailes et empen-
nages en fibre de verre

Fonctions commandées

Profondeur
Ailerons
Direction

Moteur
Train ventral
Volets
Sarpentins
Échappement
Autres



Envergure	1520 mm
Longueur	940 mm
Corde emplanture	197 mm
Corde saumon	105 / 0 mm
Surface aile	25 dm ²
Profil aile	NH 1083 (1038 7)
Surface stab	dm ²
Profil stab	Biconvexe sym.
Masse annoncée	750 g
Masse obtenue	740 g
Charge alaire annoncée	30 g/dm ²
Charge alaire obtenue	29,6 g/dm ²

BILAN DU TEST

CONSTRUCTION

Facile **Moyen** Délicat Difficile

PILOTAGE

Débutant **Confirmé** Expert

QUALITE DU KIT

Mauvais **Correct** Extra

QUALITES DE VOL

Dangereux **Standard** Fabuleux

HABANERO

Du piment da

Texte : **Didier Cervera**

Photos : **D.Cervera/J.L. Coussot**

La course en planeur ne date pas d'hier. Déjà il y a trente ans, les courses aux pylônes battaient leur plein sur les pentes de La Banne d'Ordanche, ou dans des concours régionaux. Plus tard, les mini planeurs sont arrivés, avec les premières rencontres, comme à Mâcon, au début des années 80. Puis, la démocratisation aidant, on a vu se structurer ces courses, avec l'apparition d'une catégorie : le « 60 pouces ». Topmodel propose une machine dédiée, qui répond à ce créneau si spécifique : Le Habanero.

Racé et élégant, le Habanero est un "tout plastique" pour faire la course, ou pour simplement voler avec un beau planeur performant.

Moderne ?

Assurément, l'allure de notre volatile ne fait pas dans la dentelle. Le Habanero est taillé selon les critères de la mode actuelle. Le fuselage est résolument fin, l'aile présente une géométrie très travaillée, tout comme l'empennage papillon, aux contours gracieux. Bref, ce planeur est fait pour avancer. Si en plus vous apprenez que sa réalisation est « tout plastique », c'est donc sans crainte que l'on peut classer le Habanero dans les machines au top niveau. Certes, il est avant tout destiné à la course en vol de pente, mais le chapitre du vol nous montrera qu'il sait

aussi bien se défendre dans le vol dominical, et qu'il ne faut pas forcément être un super pilote pour arriver à s'en servir. C'est là que la polyvalence est agréable, car tous les modélistes ne veulent pas obligatoirement faire de la compétition.

Le kit

C'est un très long carton qui contient le Habanero. En fait, l'aile est d'une seule partie. Ceci explique cela. Les pièces qui constituent le kit sont finalement peu nombreuses, en regard de ce que l'on trouve d'habitude dans un prêt à voler. Comme toujours, et plus



La connection des servos d'aile est réalisée avec une prise MG6.

HABANERO

dans votre pilotage

bandes bordeaux et blanches. Les ailerons sont articulés par un tissu à l'extrados, et ils sont refermés en dessous par un quart de rond moulé en fibre de verre et micro ballon. Deux longerons sont inclus dans l'aile au moulage, et ils sont vraiment robustes. Rien à dire, c'est du costaud. Les trous pour les guignols sont percés et filetés, tout comme les douilles en alu, implantées au centre de l'aile, qui reçoivent les vis de fixation. Le fuselage est en fibre époxy très léger. Il se caractérise par un plan de joint horizontal. C'est assez peu courant. A l'arrière, on trouve le « Vé » qui recevra le stabilisateur, directement moulé dans le fuselage. Toutes les fixations d'aile et

encore ici à cause de la matière du planeur, les éléments sont très bien protégés dans des housses à micro bulles. L'aile est donc une très belle pièce, de 1.52 m d'envergure. Elle est réalisée en fibre + balsa + fibre, selon une technique maintenant bien éprouvée des plasturgistes. Le moulage est très beau, et le profil fin serait un HN 1083. Je n'ai pas trouvé ce profil dans ma documentation. Le bord de fuite est hyper fin. A l'opposé, le bord d'attaque est lui aussi très bien réalisé, à tel point que l'on se demande où est le plan de joint. La finition de surface est brillante. Le dessus est intégralement blanc, tandis que le dessous reçoit de larges

de stab sont faites en usine, et la géométrie est parfaite, avec moins d'un millimètre d'écart sur la triangulation. Le stabilisateur est lui aussi moulé en fibre époxy, selon le même procédé que l'aile. Il est en une seule partie, et intègre ses volets de profondeur, articulés et encastrés. On trouve encore dans le kit une magnifique notice, très détaillée, ainsi que le reste de ce qui est nécessaire pour le montage du Habanero. Pêle-mêle, les chapes, les commandes, la visserie, les guignols, les platines en CTP, et même un kit de positionnement pour couper le nez si on envisage une version électrique de la bête. Enfin, des cache-servos de la même

teinte que l'aile terminent cet inventaire pour le moins complet et alléchant. Pour tout dire, on a vraiment affaire à une machine de haut de gamme, très finement réalisée, dont le montage sera une formalité.

Assemblage

Rien de bien compliqué, vu que tout est presque fini. En fait, le montage du Habanero se limite à l'installation d'un ensemble de radiocommande, et au montage des diverses commandes et guignols. Pour commencer, on installe les servos dans l'aile. Topmodel préconise les excellents SS



Les guignols à boule des empennages sont normalement vissés dans la fibre. L'auteur a préféré ajouter des inserts collés.



La tige de maintien de la verrière est emprisonnée sous un tissu de verre collé à l'époxy.



L'empennage papillon est vissé sur le fuselage par deux vis M3 CHC fraisées.

FLY TEST

Lancer : La prise en main est facile. Juste sous l'aile, on attrape le fuselage, et on lance face au vent. Une simple poussée et le Habanero par tout droit. Il file en remontant le vent sans souci. Déjà, il affiche son tempérament, en tournant et virant le long de la pente.

Vol : Avec la configuration de la notice, c'est-à-dire sans les phases de vol, le Habanero est déjà très agréable. J'ai noté une valeur de trim à piquer, ce qui prouve que le centrage retenu est certainement la limite arrière à ne pas dépasser. En effet, lancé en piqué, il reste indifférent et continue sur sa trajectoire sans broncher. J'ai testé un centrage un petit plus avant (88 mm), et dans ce cas, il remonte très légèrement après le piqué. C'est nettement plus sécurisant pour le pilote qui n'aime pas une machine trop neutre. En tout cas, la plage donnée par la fabricant est tout à fait utilisable.

Vol lent : En phase de vol thermique, avec les volets baissés (voir valeur dans le tableau de réglages), le Habanero perd de la vitesse, et se montre plus voilier. Il demande une bonne coordination sur les trois axes, et un petit mixage à la dérive améliore les mises en virages. De même, le différentiel d'ailerons est augmenté. Toutefois, s'il monte mieux, ce n'est pas dans les proportions d'un planeur à volets. Là, on ajoute un peu de portance, qui permet de monter mieux et rapidement. Le décrochage intervient après une abattée franche, indifféremment à gauche ou à droite, selon l'attaque oblique du moment. En le tenant aux ailerons, il salue bien dans l'axe, et se rétablit en quelques mètres. La vrille tourne très proprement, et grâce à la très bonne efficacité des gouvernes et à la très faible inertie des ailes, elle stoppe dès que l'on recentre les manches. Quand les conditions diminuent, la différence entre les phases « normale », et « thermique » est plus marquée. C'est vraiment là que l'on apprécie de pouvoir braquer les gouvernes d'ailerons vers le bas, car la portance augmente sensiblement. Ceci ne se remarque que peu quand ça porte des briques. Le Habanero monte donc bien aux volets et marque les ascensions en accélérant et en remontant le stab. Ce signe est très visible, et il suffit alors d'enrouler proprement en mariant les trois axes pour rejoindre des hauteurs qui seront par la suite exploitées pour voltiger ou descendre « à fond ».

Vol rapide : Taillé pour la course, le Habanero vole naturellement vite. Il avance même très bien dans du vent fort pour une machine de 700 grammes. Les commandes sont vives, et on se prend vite au jeu de vouloir voler vite. Mais avant tout, il faut régler le planeur à sa main. Ceci demande du temps et de l'expérimentation, et chacun trouvera les réglages qui font un planeur agréable. Comme je l'ai indiqué plus haut, j'ai avant tout voulu une machine polyvalente. Les spécialistes de la catégories pourront avoir d'autres bases de réglages que les miennes. Affaire de goût ! Pour voler vite, deux choses sont primordiales : l'absence de jeu dans les gouvernes, et la précision des ordres donnés. Pour le premier point, c'est impeccable de construction, et il n'y a pas de jeu perceptible sur les profondeurs ou les ailerons, mis à part le jeu infime de la tête du servo. Voilà pourquoi il faut absolument choisir des servos réputés précis. Le deuxième point met en évidence l'utilité d'une radio moderne, capable de gérer des exponentiel sur les trois axes. Il faut pouvoir adoucir la réponse des servos autour du neutre, sans changer le débattement total des gouvernes. On obtient ainsi un planeur très agréable, même à forte vitesse, ou le moindre tremblement sur les manches serait perceptible sans cet artifice. Donc, volet en lisse ou en négatif, le Habanero vole vite. Il sillonne la pente d'un bout à l'autre. Notons que l'effet bénéfique des volets en position « gratte » est moins marqué en position « vitesse ». Le profil sans doute ? Par contre, quand il y a de l'air dans les plumes, on peut atteindre des « badins de mammoth » sans se forcer. Il suffit d'accélérer par un bon piqué, et de garder l'énergie sans la dégrader, en bannissant les ordres brutaux. Le Habanero est alors capable de rebondir dans les virages, et de repartir en sens opposé aussi vite qu'au départ. C'est spectaculaire et formateur. Avec les débats adaptés, on passe sur la tranche, et on tire à fond la profondeur. Le planeur doit virer sans manifester de signe de déclenché. Si c'est le cas, il y a sans doute trop de débattement à la profondeur. J'ai noté une très grande rigidité de la cellule, et on peut pousser fort sans crainte : c'est costaud ! On va d'ailleurs le voir en voltige.

Voltige : Cette capacité de voler vite sera une précieuse aide en voltige, ou le Habanero est très à l'aise, malgré un empennage papillon toujours plus instable par nature qu'un empennage en croix. Là, notre piment s'amuse à se retourner la crêpe facilement. La boucle, au choix, ample ou très courte, passe avec une vitesse moyenne. Les tonneaux sont très faciles après avoir ajusté le différentiel d'ailerons. Les réglages de bases donnent une tendance marquée à barriquer. Les déclinaisons de ces figures de base sont également sans problème, comme le huit cubain par exemple. Le vol dos est enfantin, car la pression au manche est à peine marquée. Juste de quoi se souvenir qu'il faut pousser. Les figures déclenchées passent aussi très proprement, et l'avalanche est très jolie. Plus exotique, la boucle carrée est vraiment un bel exercice, à bien travailler pour marquer les angles. L'excellente capacité du Habanero à garder sa vitesse fait merveille dans cette figure. Encore mieux avec le huit carré, très sympa aussi. Je passe bien sûr sur les tonneaux à facettes, qui ne demande que peu de correction à partir du moment où la vitesse est élevée. On voit donc que la course n'est pas le seul domaine du Habanero.

Atterrissage : Les ailerons relevés donnent une assiette nez haut. Une compensation à la profondeur permet de descendre sous pente régulière, tout en conservant une bonne efficacité à la profondeur. Ainsi, on peut arriver de haut, et ajuster au mieux le point d'impact. C'est à la fois facile et très utile dans des zones turbulées ou par jour de grand vent. Quand le vent se calme, il n'est pas toujours nécessaire d'utiliser cette fonction, car on peut freiner le planeur avec un peu d'attaque oblique, ou par une pente moins soutenue.

Impression générale : Sous des allures de bête de course, le Habanero cache bien son jeu. Il est très à l'aise dans un rôle polyvalent, ou on peut alterner la course, la voltige, et la recherche d'ascendance. Son comportement en vol est très bon, et il pardonne beaucoup. Pour une machine dédiée à une catégorie, c'est assez rare. Comme en plus il est facile à piloter, on ne se fait pas piéger dans des configurations délicates. Quand je dis facile, je pense tout de même à des pilotes aguerris, car ce genre de planeur n'est absolument pas conçu pour le débutant en pilotage. Son domaine de vol et sa construction tout plastique imposent un niveau minimal de compétence en pilotage. Là, vous allez vraiment apprécier ce planeur, car il combine le confort d'un berline, la vivacité d'un coupé sport, et la taille d'une citadine. Tout en un en somme !

Papier millimétré FLY International - Réf : 961029

1816. Les supports en bois correspondants sont d'ailleurs livrés dans le kit. Ici, et par manque de disponibilité, j'ai du me rabattre sur des C 261 Graupner. Ils passent tout juste dans l'épaisseur de l'aile. Si on veut conserver un semblant de performances, il serait dommage de faire de « passer les servos à l'intrados. La cote maxi est donc de 11 mm d'épaisseur. Pour pouvoir fermer le logement avec les caches livrés, j'ai avancé les servos vers le longeron principal. Ils sont collés au double face costaud, puis assurés avec deux gouttes d'époxy. Les guignols sont vissés dans les trous prévus. Enfin, les commandes sont réalisées avec les tiges fournies. J'ai juste remplacé le pliage en Z côté servo par une chape métallique. Simple question d'habitude personnelle. Topmodel préconise l'emploi de rallonges de servo classiques. J'ai confectionné des rallonges perso avec les accessoires disponibles dans le catalogue Topmodel. Par contre, à la jonction avec le fuselage, j'ai préféré installer une prise unique MG6, qui permet de n'avoir qu'une seule prise à brancher lors de l'assemblage sur le terrain. Impossible donc d'inverser les voies des deux ailerons grâce à ce système. Voilà, pour l'aile, c'est fini.

Fuselage

Selon les servos envisagés, il faudra peut-être retoucher la platine en CIP. Ici, les C 261 rentrent impeccablement sur cette platine. Il suffit donc

REGLAGES

Centrage

88 à 90 mm du bord d'attaque à l'emplanture.

Débattements Phase "Normale" Ailerons au neutre

Ailerons : 14 mm vers le haut
8 mm vers le bas (expo 15%)
Profondeur : +/- 7 mm
Dérive : +/- 9 mm
AF Ailerons relevés de 16 mm
compens. à piquer de 2 mm

Phase "Thermique"
Ailerons baissés de 2 mm
Ailerons : 13 mm vers le haut
5 mm vers le bas (expo 15%)
Profondeur : +/- 7 mm
Dérive : +/- 9 mm
AF ailerons relevés de 16 mm
Compens. à piquer 2 mm
Mix ailerons dérive +/- 2 mm

Phase "vitesse"
Ailerons relevés de 2 mm
Ailerons : 14 mm vers le haut
10 mm vers le bas
(expo 30%)
Profondeur : +/- 5 mm
(expo 25%)
Dérive : +/- 7 mm
(expo 25%)
AF ailerons relevés de 16 mm
compens. à piquer 2mm

