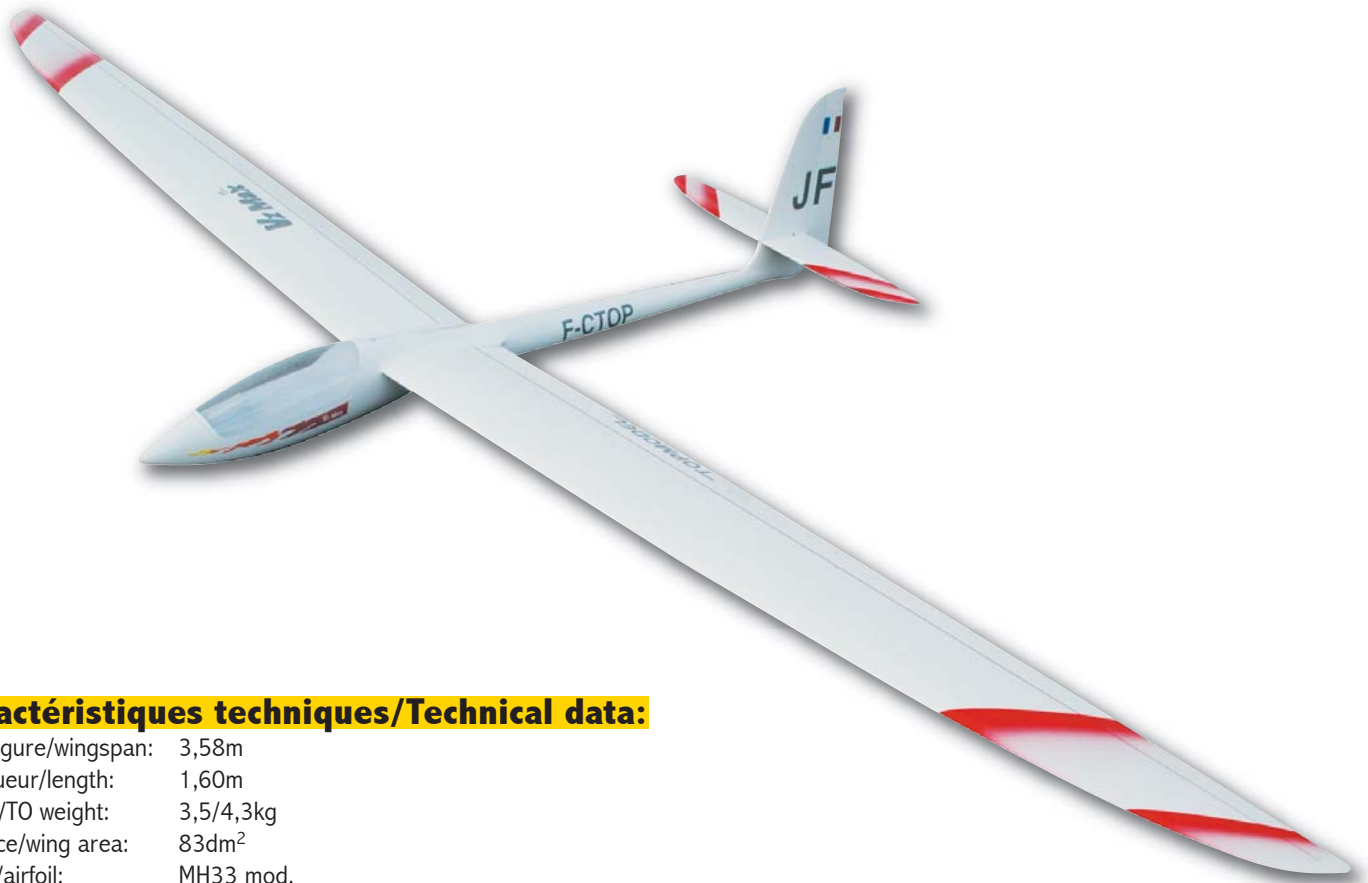


Vz Max^{UP}

Planeur de vol à voile

Order N° 020VZ
Order N° 020VZCOMP



Caractéristiques techniques/Technical data:

Envergure/wingspan: 3,58m
Longueur/length: 1,60m
Poids/TO weight: 3,5/4,3kg
Surface/wing area: 83dm²
Profil/airfoil: MH33 mod.

Equipements recommandés/Recommended equipments:

Radio/RC set:	Récepteur/receiver:	GWS R-8MSL+
	Ailerons/aileron:	2 servos FUTABA S3150
	Profondeur/elevator:	1 servo HITEC HS-5475HB
	Direction/rudder:	1 servo HITEC HS-311
	Volets/flaps:	2 servos FUTABA S3150

Version électrique/Electric powered version:

Moteur/motor:	XPower XC4220/14
Hélice/propeller:	AERONAUT 13x8 avec cône Ø42mm/with spinner GRAUPNER #0106042-5
Contrôleur/ESC:	XPower XREG60 avec UBEC 3A
Accu/battery:	Hot-Lips 4000mAh 4S1P

ATTENTION !

Ce modèle à construire n'est pas un jouet, il ne convient pas aux enfants de moins de 14 ans. Une mauvaise utilisation de ce matériel peut provoquer des dommages matériels ou corporels. Vous êtes pleinement responsable lorsque vous utilisez votre modèle. Volez à une distance de sécurité des zones habitées. Soyez sûr que personne n'émet sur la même fréquence que vous.

CAUTION !

This model construction kit is not a toy and is not suitable for children under the age of 14. Incorrect use of this material could cause material damage or personal injury. You are fully responsible for your actions when you use this model. Fly at a safe distance from occupied zones. Be sure that no one else is using the same frequency as you.

TOPMODEL

Distribué par / Distributed by:

TOPMODEL S.A.S.

Le jardin d'entreprises de SOLOGNE - F-41300 SELLES SAINT DENIS - www.topmodel.fr
©TOPMODEL 2007

MERCI d'avoir choisi le planeur tout composite de performances **Vz Max**.

Nous avons fait un grand effort en dessinant et construisant cet avion pour qu'il soit le meilleur modèle que vous ayez jamais construit et fait voler. Nous vous fournissons un kit avec la plus haute qualité et les meilleures performances possibles.

Nous vous souhaitons un grand succès en assemblant et en faisant évoluer votre nouveau **Vz Max TOPMODEL**.

INTRODUCTION

Nouvelle machine typée F3I (répond aux critères de la catégorie).

Une version tout carbone (#020VZCOMP) est également disponible pour les compétiteurs.

Planeur hyper performant. Bon aussi bien en durée qu'en vitesse.

Que vous voliez à la plaine ou à la pente, le Vz Max va s'imposer comme un nouveau standard de polyvalence pour ceux qui recherchent vraiment les performances en vol à voile.

Possibilité de le motoriser avec un brushless XPower XC 4220/14, hélice 13x8, contrôleur XREG 60 avec UBEC et LiPo Hot-Lips 4000 mAh 4S1P.

Un grand soin a été pris aussi bien au niveau de la conception que de la fabrication pour que le **Vz Max TOPMODEL** soit le plus solide et le plus léger possible. Ce modèle se construit facilement, rapidement et précisément grâce à sa conception en CAD, à l'usinage des "masters" à la fraiseuse numérique, aux moules haute précision et grâce, également, aux accessoires de superbe qualité.

Nous espérons que vous prendrez beaucoup de plaisir à construire et à faire voler votre nouveau **Vz Max TOPMODEL**.

Le **Vz Max TOPMODEL** a été construit, à l'unité, à la main, par un personnel entraîné et ayant une expérience de presque 15 ans. La précision dans toutes les phases de la construction est assurée par la conception par ordinateur, les pièces de haute précision moulées sous vide et l'utilisation de gabarits de montage de haute précision pour l'assemblage.

Le **Vz Max TOPMODEL** peut également être motorisé en électrique. Il a été testé avec un moteur XPower XC4220/14 équipé d'une hélice Aeronaut électrique 13x7 repliable avec cône Ø42mm avec contrôleur XPower XREG60 équipé d'un UBEC externe 3A et gavé par un accu Lithium-Polymer Hot-Lips 14,8V 4000mAh et les performances sont exceptionnelles, bien que cette propulsion soit particulièrement économique.

Le choix du moteur est laissé au libre arbitre du propriétaire.

Une radio programmable est bien évidemment fortement recommandée pour permettre au pilote de tirer avantage des pleines possibilités de ce planeur équipé de volets de courbure.

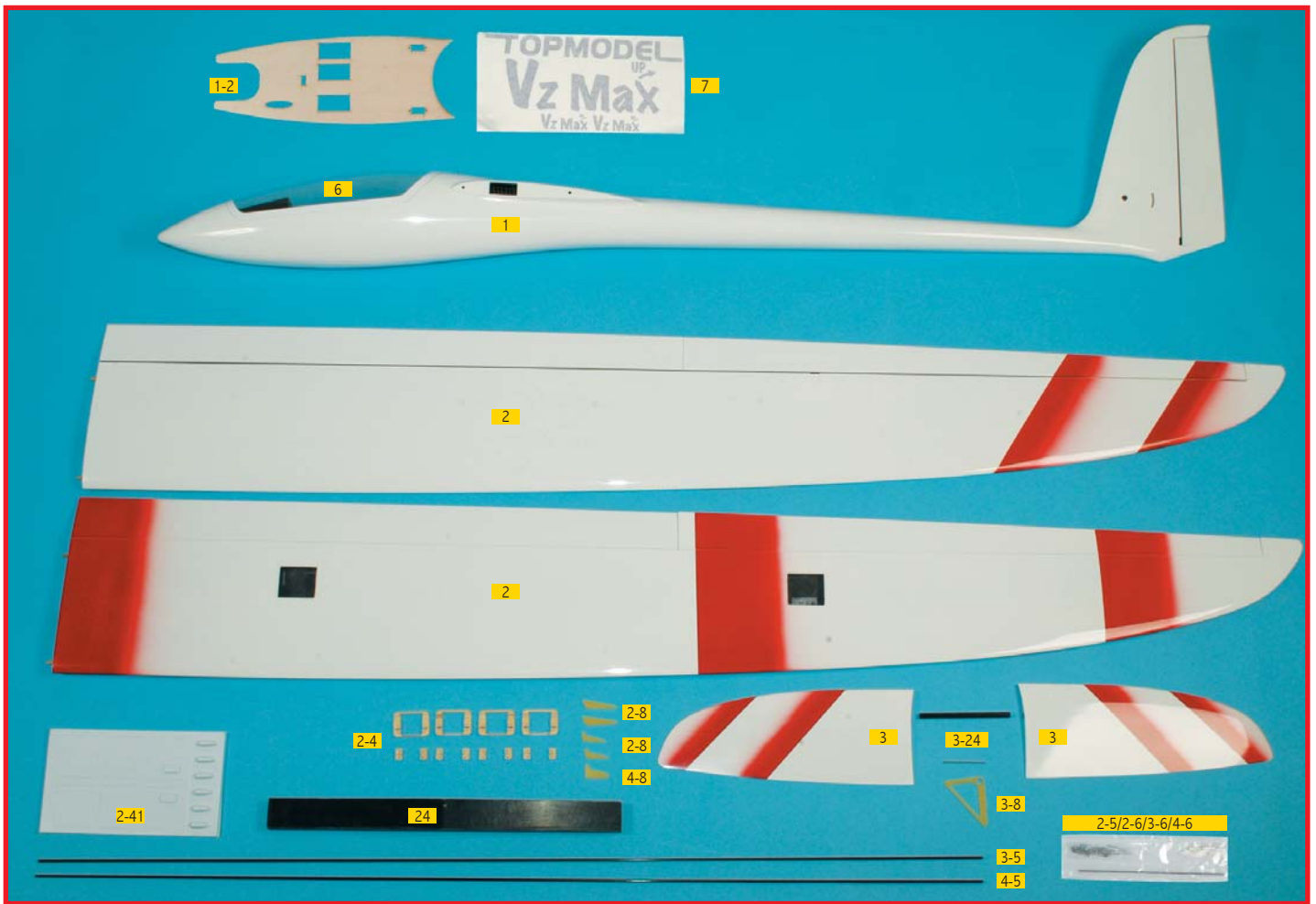
IMPORTANT: Merci de bien vouloir lire et étudier cette notice de montage avant de commencer l'assemblage. Faire l'inventaire des pièces à l'aide de la nomenclature pour contrôler qu'il n'y a pas de manquant ou d'imperfection. Merci de contacter immédiatement TOPMODEL si vous constatez une pièce manquante ou une pièce endommagée.

GARANTIE: Il est important de notifier à TOPMODEL tous dommages ou problèmes avec ce modèle dans les 7 jours suivant la réception du kit pour bénéficier de la garantie. En cas de retour du modèle, le client est responsable du transport et le port retour est à sa charge. En cas de défaut, la pièce sera échangée ou remplacée une fois que celle-ci sera réceptionnée par TOPMODEL pour expertise (transport à la charge du propriétaire). En cas de problème, n'hésitez pas à contacter TOPMODEL. TOPMODEL ne peut pas contrôler la dextérité du modéliste et ne peut pas influencer le constructeur durant l'assemblage ou l'utilisation de cet avion radio-commandé, aussi, nous ne pouvons, en aucun cas, être tenus responsables des dégâts matériels, accidents corporels ou décès pouvant être causés par ce modèle réduit.

L'acheteur/utilisateur accepte toutes les responsabilités en cas de problèmes structurels ou mécaniques



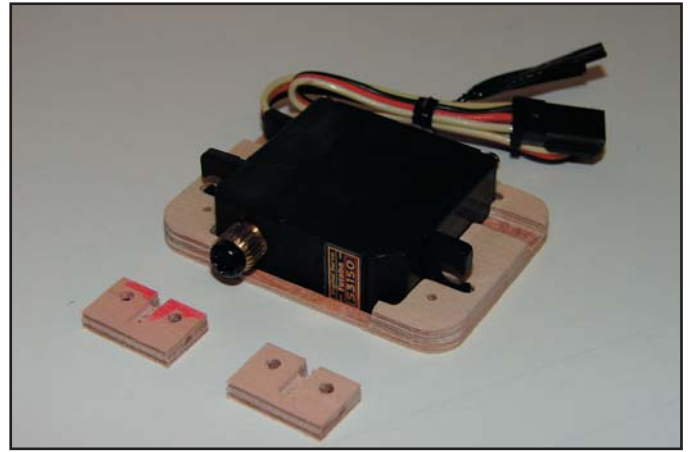
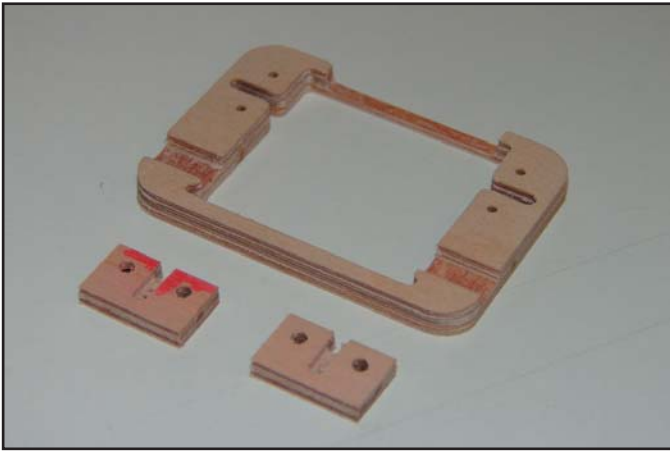
CONTENU DU KIT KIT CONTENT



N° pièce	Désignation	Matériau, dimensions (mm)	Qté	Part #	Item	Material, dimensions (mm)	Qty
0	notice de montage	A4	01	0	building instructions	A4	01
1	fuselage avec dérive	fibres de verre époxy (Carbone-Kevlar**)	01	1	fuselage with fin	fiberglass (Carbon-Aramid**)	01
1-2	platine servo fuselage	CTP 2mm	01	1-2	fuselage servo tray	plywood 2mm	01
2	aile avec aileron et volet	fibres de verre époxy (Herex®-Carbone**)	02	2	wing with aileron and flap	fiberglass (Herex®-Carbon**)	02
2-4	fixation servo ailes	set CTP (platine+2plots)	04	2-4	wings servo fixing	plywood set (tray+fixing)	04
2-41	set carénages servos ailes	ABS*	01	2-41	wings servo cover set	plastic*	01
2-5	tringlerie ailerons-volets	tige filetée M2*	04	2-5	ailerons-flaps linkage	threaded rod M2*	04
2-6	chape ailerons-volets	chape nylon axe métal	08	2-6	ailerons-flaps clevis	nylon clevis with metal pin	08
2-8	guignol ailerons-volets	fibres de verre	02+02	2-8	aileron control horn	nylon M3	02
24	clé d'aile	fibres de carbone	01	24	wing joiner	carbonfiber	01
3	empennage horizontal	fibres de verre époxy	01	3	horizontal tail	fiberglass	01
3-24	clé stabilisateur	carbone Ø8x100mm, CAP Ø2x58mm	01+01	3-24	stab. joiner	carbon Ø8x100, music wire Ø2x58mm	01+01
3-5	tringlerie profondeur	tube carbone Ø4x1250mm	01	3-5	elevator linkage	carbon tube Ø4x1250mm	01
3-6	chape profondeur	chape métal + embout alu+écrou M2,5	02+02+02	3-6	elevator clevis	metal clevis+alu end+M2,5 nut	02+02+02
3-8	guignol pendulaire profondeur	fibres de verre	01	3-8	elevator tilt control horn	fiberglass	01
4-5	tringlerie de direction	tube carbone Ø4x1250mm	01	4-5	rudder linkage	carbon tube Ø4x1250mm	01
4-6	chape direction	chape métal + embout alu+écrou M2,5	02+02+02	4-6	rudder clevis	metal clevis+alu end+M2,5 nut	02+02+02
4-8	guignol de direction	fibres de verre	01	4-8	rudder control horn	fiberglass	01
6	ensemble verrière	PVC+fibres de verre	01	6	canopy set	PVC+fiberglass	01
7	décoration	planche auto-collants	01	7	art work	stickers sheet	01

*A découper par vos soins
**Version compétition

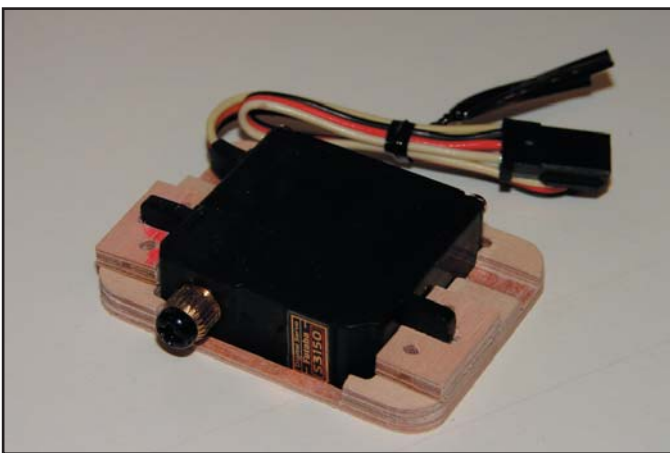
*To be cut by your own
**Competition version



AILES

●Rassembler les éléments montrés sur la photo 2-4 = 4 sets, 2 pour ailerons, 2 pour les volets.

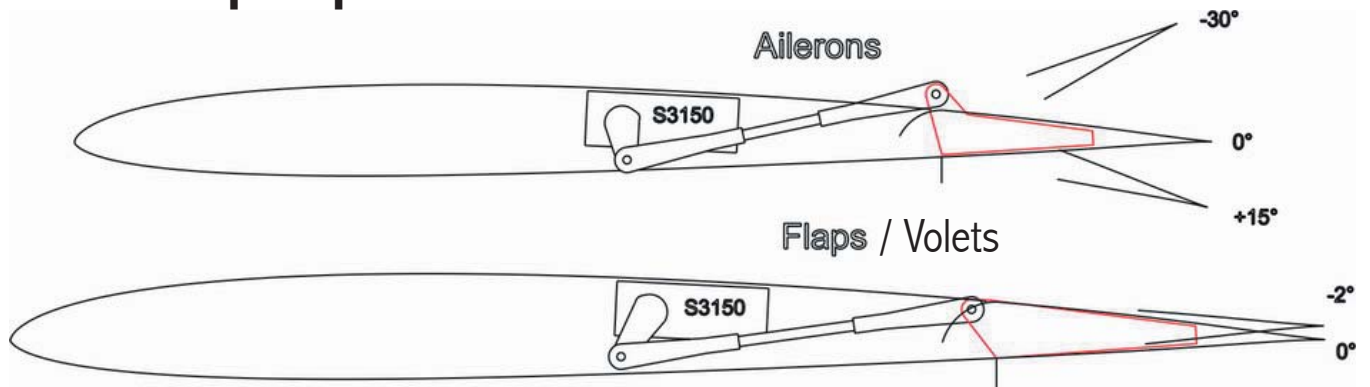
●Monter les servos d'ailerons et de volets (FUTABA S3150) sur leur platine 2-4.



- Visser les servos à l'aide des plots et de vis à bois (non fournies).
- Rallonger les cordons des servos à l'aide de câble 3 brins torsadé 0,35mm² de section. Nous vous conseillons de souder ces câbles, plutôt que d'utiliser des rallonges.
- Passer les rallonges dans les ailes.

- Percer à chaque emplanture un trou pour le passage des câbles des servos d'ailerons et de volets.
- Passer les rallonges dans les ailes.

Schéma de principe des commandes des servos d'ailes

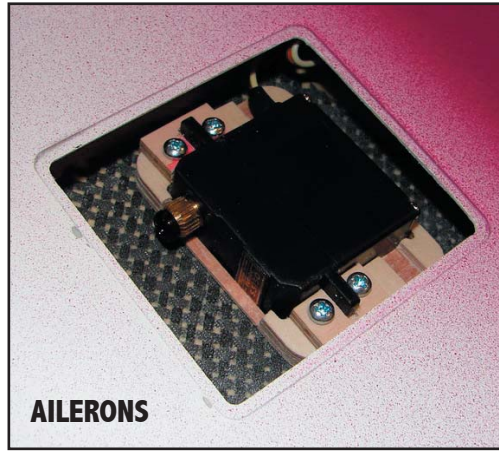


All hinges on bottom side
Toutes les gouvernes articulées à l'intrados

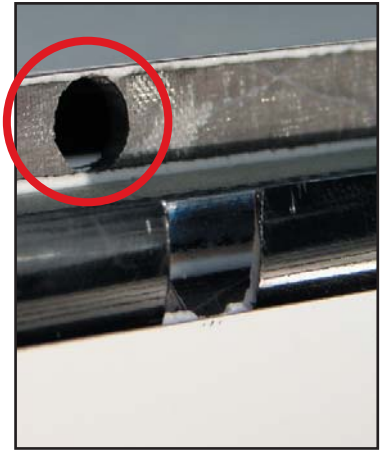




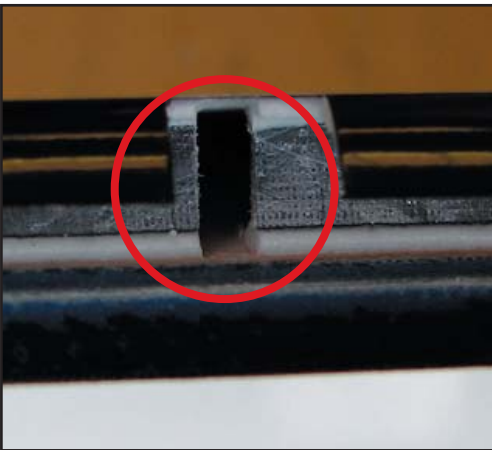
● Coller les servos d'ailerons sur leur emplacement dans les ailes à la colle époxy 30mn après avoir "rayé" au papier de verre gros grains à l'endroit du collage dans l'aile.



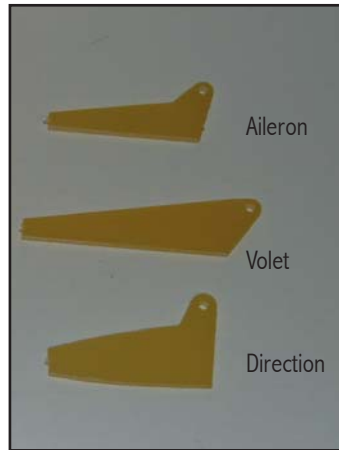
AILERONS



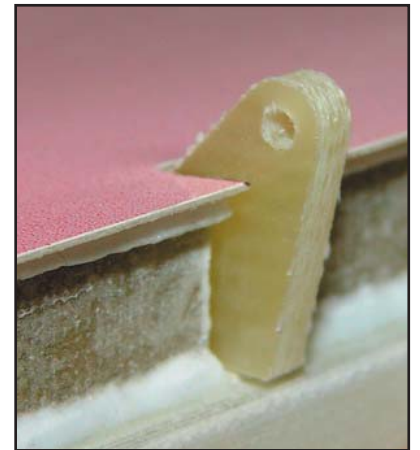
● Percer côté aile le passage de la commande d'aileron.



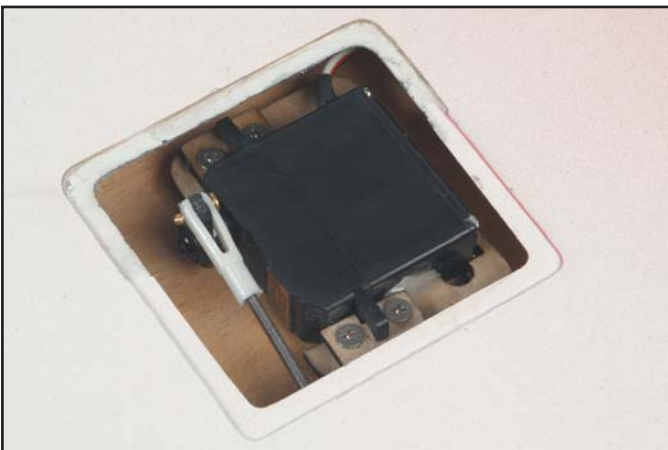
● Percer côté aileron l'emplacement du guignol d'aileron.



● Rassembler les éléments montrés sur la photo 2-8 et 4-8.



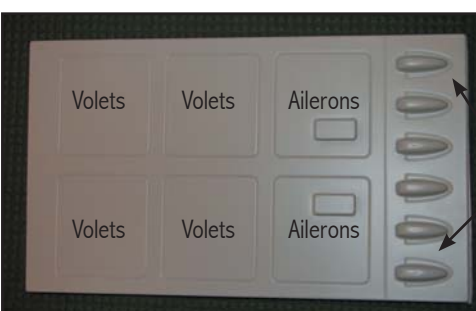
● Coller le guignol d'ailerons 2-8.



● Caler le bras du servo d'aileron comme montré sur le schéma de principe page précédente.
 ● Couper un morceau de tige filetée 2-5 puis visser la chape 2-6.
 ● Passer la commande dans l'aile, puis connecter la chape sur le servo.
 ● Découper le carénage d'aileron 2-41 puis le fixer à l'aide de ruban adhésif.

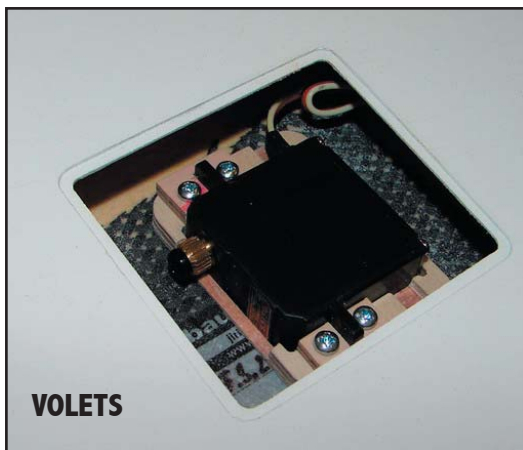


● Aileron bloqué au neutre, repérer la longueur de la tringlerie puis la couper. Visser la chape et la connecter au guignol d'aileron comme sur la photo.
 ● A l'aide du servo tester, vérifier le débattement correct de la tringlerie.
 ● Découper le "chapeau" 2-41 puis le coller à la cyano dans son emplacement.



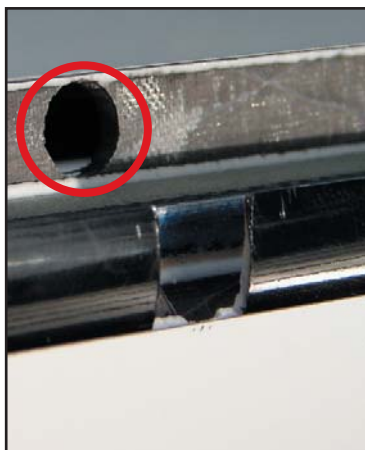
“Chapeaux” tringleries ailerons



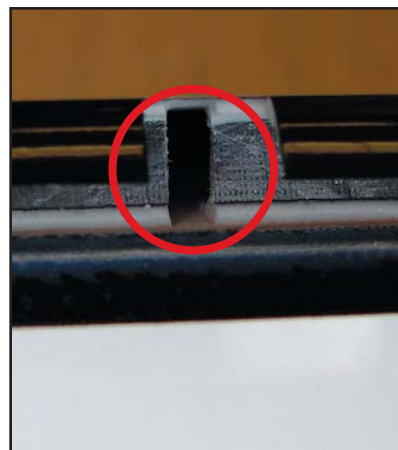


VOLETS

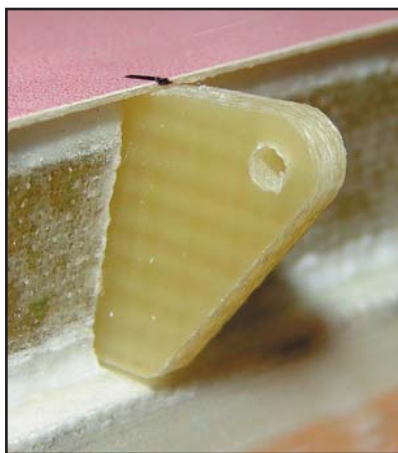
● Coller les servos de volets sur leur emplacement dans les ailes à la colle époxy 30mn après avoir "rayé" au papier de verre gros grains à l'endroit du collage dans l'aile.



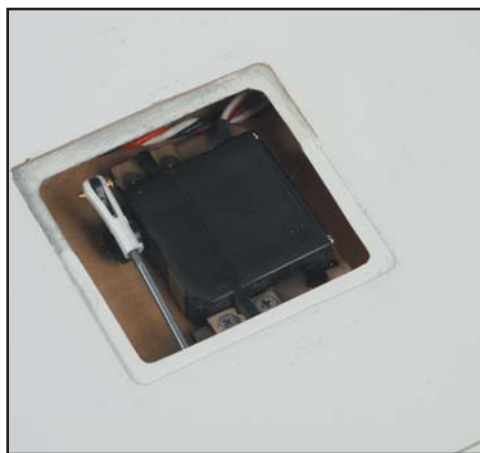
● Percer côté aile le passage de la commande de volet.



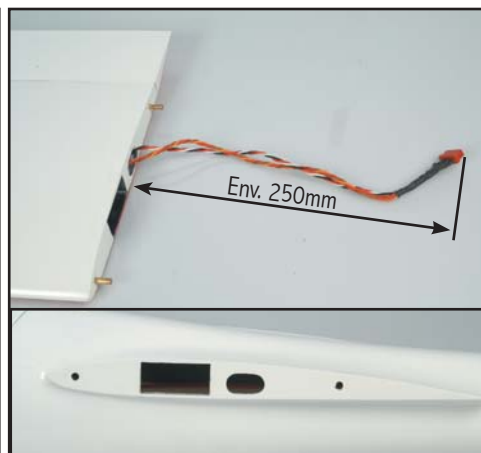
● Percer côté aileron l'emplacement du guignol de volet.



● Coller le guignol de volet 2-8.



● Caler le bras du servo de volet comme montré sur le schéma de principe page précédente.
 ● Couper un morceau de tige filetée 2-5 puis visser la chape 2-6.
 ● Passer la commande dans l'aile, puis connecter la chape sur le guignol.
 ● Volet bloqué au neutre, repérer la longueur de la tringlerie puis la couper. Visser la chape et la connecter au servo de volet comme sur la photo.
 ● A l'aide du servo tester, vérifier le débattement correct de la tringlerie.
 ● Découper le carénage du servo de volet 2-41 puis le fixer à l'aide de ruban adhésif.



● Souder une prise type MPX au bout des câbles des servos d'ailes.
 ● Percer au niveau de l'emplanture de l'aile un trou pour le passage des câbles servos.



FUSELAGE

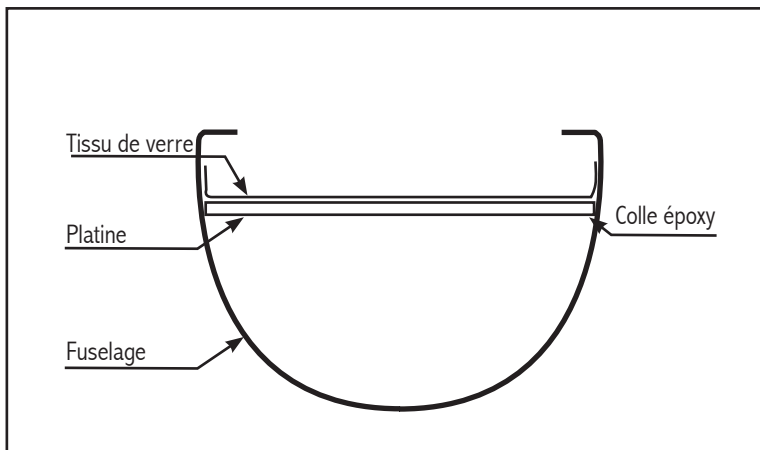
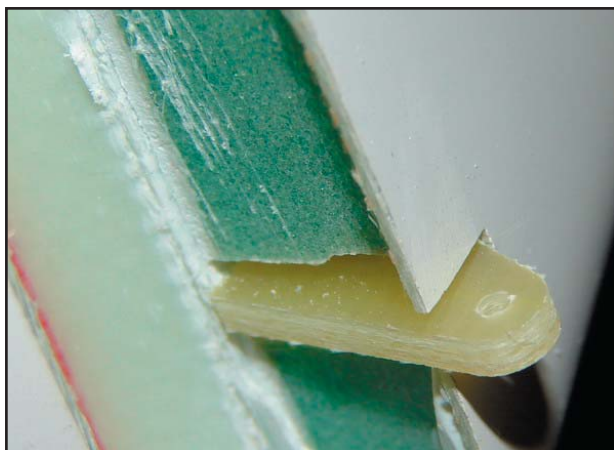
● Coller solidement à l'époxy, l'embout alu 3-6 à une extrémité de la commande de profondeur.
 ● Visser la chape ainsi que le contre-écrou



● Connecter la chape de la commande de profondeur sur le guignol pendulaire 3-8.
 ● Enfiler l'ensemble par l'étambot à l'arrière du fuselage en écartant le volet de dérive.

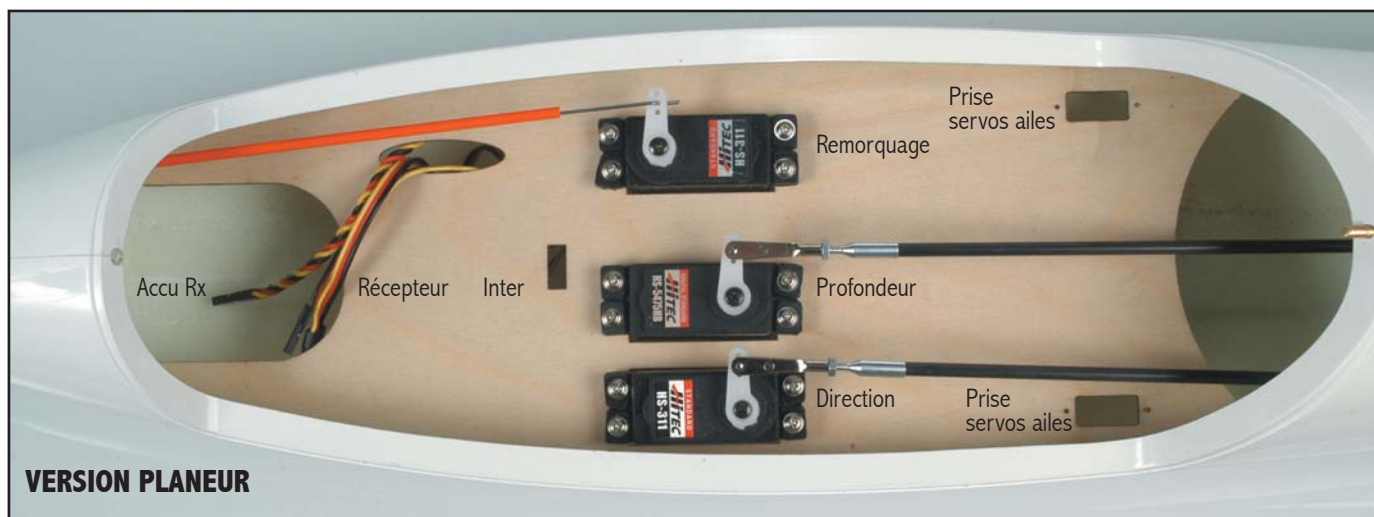


● En guidant la commande par l'avant du fuselage, faire coïncider le trou du guignol pendulaire avec ceux du fuselage puis enfiler la clé de stab. 3-24.

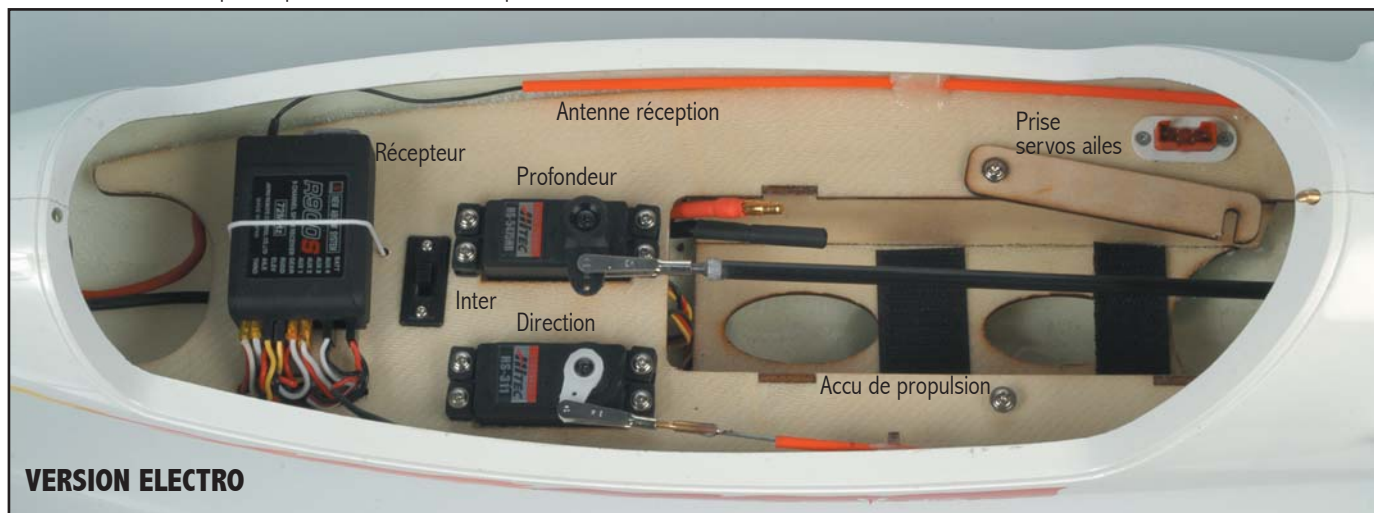


- Découper dans la dérive la fente pour recevoir le guignol 4-8.
- Coller le guignol de direction à la colle époxy.
- En procédant comme pour la commande profondeur, confectionner puis enfiler la commande de direction dans le fuselage (Evider l'endroit où sort la commande).
- Connecter la commande au guignol avec la chape.
- Coller le "chapeau" 2-41 pour caréner la sortie de la commande.

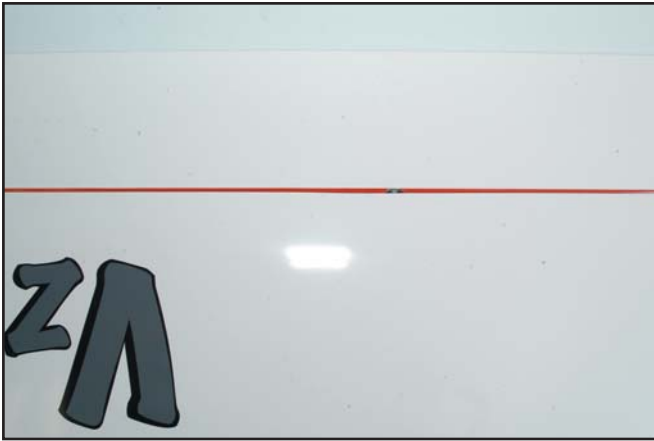
Comment coller la platine servo dans le fuselage?



- Coller la platine servo 1-2. Nous vous conseillons de renforcer ce collage en marouflant ensuite la platine avec du tissu de verre 163g/m² en faisant dépasser le tissu pour qu'il accroche sur les flancs du fusé (voir schéma ci-dessus). Vous aurez ainsi une platine "béton".
- Monter les servos. Les caler au neutre. Immobiliser les gouvernes de direction et profondeur au neutre.
- Couper les tubes carbone à la bonne longueur puis coller les embouts alu. Monter les chapes avec les contre-écrous.
- Monter le récepteur en place. Passer l'antenne de réception dans une gaine. Raccorder les câblages pour les servos d'ailes. Fixer les prises en place.
- Monter l'interrupteur en place. Placer l'accu de réception tout à l'avant. Nous conseillons un accu NiMh de 6,0v, 3300mAh. Du plomb est de toute façon nécessaire dans le nez pour équilibrer correctement le planeur.



- Ci-dessus la variante électrique (platine disponible sur demande à la commande).
- Il faudra couper le nez pour installer le moteur, pour cela un gabarit de découpe est disponible sur demande chez TOPMODEL ainsi que le couple moteur.



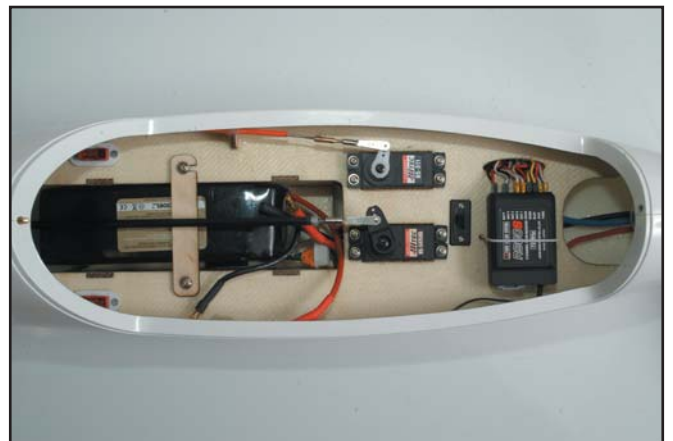
La commande de volet, vue de dessus, parfaitement intégrée et quasiment invisible.



Mixage crocodile pour des atterrissages faciles



Le pack de propulsion 4000mAh 4S1P en place.



L'installation radio et moteur complète



CONTROLES PRE-VOL

Centre de gravité: Equilibrez votre modèle avec le pack d'accu de propulsion installé, prêt à voler. Le choix du moteur, de la radio, des servos, du pack d'accu que vous utilisez conditionnent la masse finale et doivent être disposés dans le modèle avec discernement. Essayez d'équilibrer le modèle en déplaçant le pack d'accu et la réception avant d'ajouter du plomb.

Commencer à voler avec le CG recommandé jusqu'à ce que vous soyez à l'aise avec votre planeur. Vous pourrez trouver le nez un peu lourd au début mais c'est bien pour prendre contact. Ensuite, vous pourrez ajuster le CG en fonction de votre style de vol, en procédant petit pas par petit pas, particulièrement si vous le reculez. Déplacez le pack d'accu ou ajoutez du plomb vers la queue ou le nez, si nécessaire.

Pour les vols plus acrobatiques, un centrage plus arrière est meilleur. Pour un vol plus relax, un centrage plus avant est meilleur. Un planeur avec le nez trop lourd ne vole pas bien, un peu comme un "camion", est peu performant et est difficile à poser. Un planeur centré trop arrière est incontrôlable et se traduit, le plus souvent, par un crash.

90 à 100mm de bord d'attaque à l'emplanture

Débattements des gouvernes: Les débattements doivent être réglés, autant que possible, de manière mécanique "pure" et affinés, ensuite, de manière électronique avec l'émetteur. Les débattements spécifiés ici, sont des valeurs de départ. Ils devront être ensuite ajustés en fonction de votre style de pilotage et de vos habitudes. Les valeurs d'exponentiels ne sont pas spécifiées, chaque pilote ayant vraiment ses préférences à ce niveau et elles sont directement liées aux valeurs des débattements, également. Les radios programmables permettent de changer radicalement le comportement d'un planeur. Sachez les programmer et poursuivez les réglages jusqu'à ce que vous soyez complètement satisfait par les réactions de votre planeur dans tous le domaine de vol.

- vers le haut / + vers le bas

Ailerons:	+12mm/-20mm
Vol thermique:	+3mm
Vitesse:	-1mm
Atterrissage (croco):	-15mm
Volets:	Vol thermique: +5mm
	Vitesse: -1mm
	Atterrissage (croco): jusqu'à 85° vers le bas
Profondeur:	+/-10mm
Direction:	+/-30mm
Mixages:	Voltage: Ailerons - Volets 30% (volets +4/ -8mm)
	Atterrissage: Croco - Profondeur +3 à 4mm

Commandes de vol: S'assurer que toutes les gouvernes sont libres au niveau des articulations et qu'elles sont correctement centrées sur les plans fixes. Contrôler que toutes les charnières sont solidement fixées et ne peuvent en aucun cas sortir de leur logement. Les tringleries de commandes doivent être rigides, solides et ne doivent pas flamber. Vérifier le sens de débattement des ailerons, de la profondeur et de la direction. Des pilotes chevronnés ont perdu leur avion à cause d'ailerons inversés (!)

Accus: Les accus de l'émetteur, du récepteur, de propulsion doivent être complètement chargés.

Fixations: Contrôler le serrage de tous les boulons, vis de trappes, vis de capot, vis de servos, vis de guignols, contre-écrous de chapes, etc. . .

Radio: Vérifier que tous les trims sont au neutre avec les volets des gouvernes parfaitement centrés. Contrôler les valeurs des débattements et la position correcte de tous les inter. Contrôler que l'antenne de réception est complètement déployée.

Portée: Faire un essai de portée sans et avec le moteur en fonctionnement, en accord avec les instructions du fabricant de la radio. Si la portée est insuffisante ou si elle est réduite avec le moteur tournant, ne jamais voler avant d'avoir complètement résolu le problème!

Refroidissement propulsion électrique: Si vous volez par temps chaud, en été tout particulièrement, vous devrez prévoir des ouvertures pour permettre à l'air chaud de s'évacuer plus facilement.



Notice internet en couleur! La notice de montage est téléchargeable sur notre site dans la fiche produit du modèle, section: DOC-NOTICE.

**Bons vols...
Good flights...**