

HAWK

Équipement nécessaire au montage :

- 4 servos HITEC HS-40
- 1 batterie LIPO 1S en d'une capacité de 400 mah
- 1 récepteur 4 voies sous gaine et antenne longue

Le HAWK est un petit planeur 3 axes particulièrement léger, sa masse en ordre de vol est de 135g environ. Sur ce type de planeur, compte tenu de la place réduite, le montage est le fruit de minutie, d'astuce et de soin dans toutes les manipulations. Le neutre des gouvernes ne s'obtient pas avec des embouts réglables, des fixations de corde à piano sur servos ou des chapes. Les neutres sont faits au montage, par collage et pliage de certaines commandes. Nous vous invitons ainsi à vous munir d'un petit testeur de servo qui aide à donner le bon neutre, à vérifier aussi le bon débattement.

Le montage ne doit jamais débuter si vous ne disposez pas de la totalité du matériel.

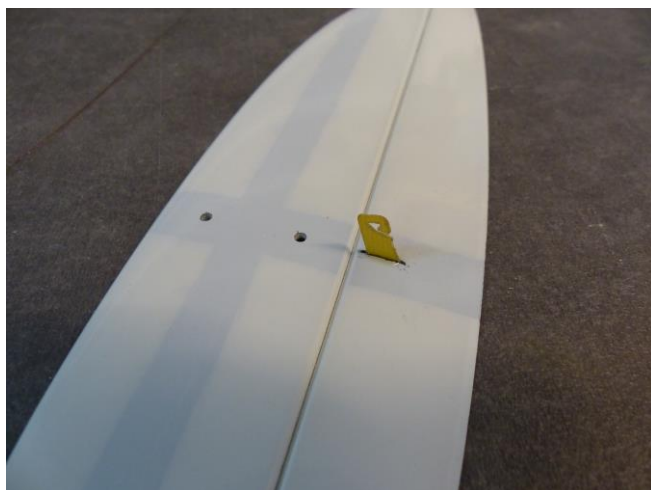
Les empennages

Dérive et profondeur sont commandés par un simple câble relié au servo, ce câble ne fait que tirer la gouverne.. Un ressort placé dans la gouverne permet au câble d'être tendu et d'avoir un débattement en positif et en négatif. Le servo est ainsi toujours sollicité.

Le ressort est une fine corde à piano pliée, plantée dans chaque partie de la gouverne. Il n'est pas nécessaire de coller ce ressort.



Sur profondeur et dérive, les ressorts ne sont pas collés. Les guignols quant à eux sont collés à la cyano + un petit congé de colle époxy au niveau de la surface de la gouverne



Commande des empennages

Dérive et profondeur sont actionnés par un câble tressé, multibrins, très fin...Ce câble devra être recoupé.. Cette opération est délicate car une fois coupé, les brins risquent de se s'effiloche. Pour éviter cela, avant de le couper, il faut passer de la cyano sur le câble, la lisser avec les doigts. Ceci fait, la pince coupante pourra être utilisée.

Petits points importants pour la dérive

- pour les droitiers, le guignol est du coté droit de la dérive
- il faut faire une petite fente dans le tube de queue de 20mm le longueur juste en avant de la dérive
- la dérive ne sera collée qu'à la fin du montage du planeur.. Cela va permettre de bien l'aligner par rapport à l'aile et à l'empennage horizontal et aussi, en l'avançant ou en la reculant, de régler le neutre de la gouverne si on a pas été précis lors du positionnement des servos de profondeur et de dérive.

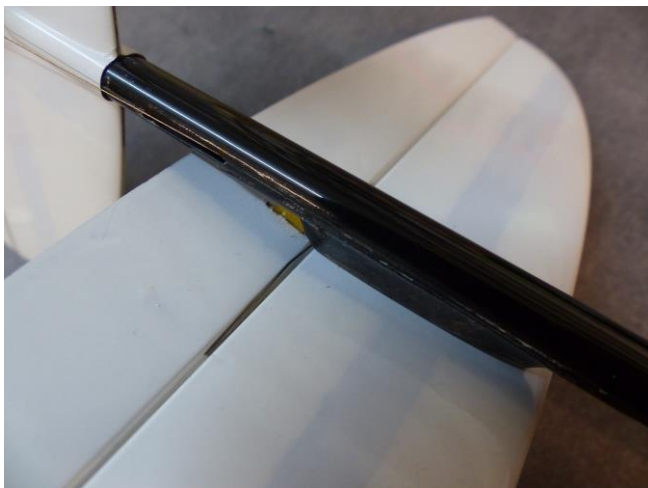


Passer en premier lieu le petit tube dans le câble, puis passer le câble dans le trou du guignol et repasser dans le tube. Une goutte de cyano permet de tout sécuriser..

Important : une fois les câbles passés dans le fuselage, il faut les scotcher au niveau de la verrière

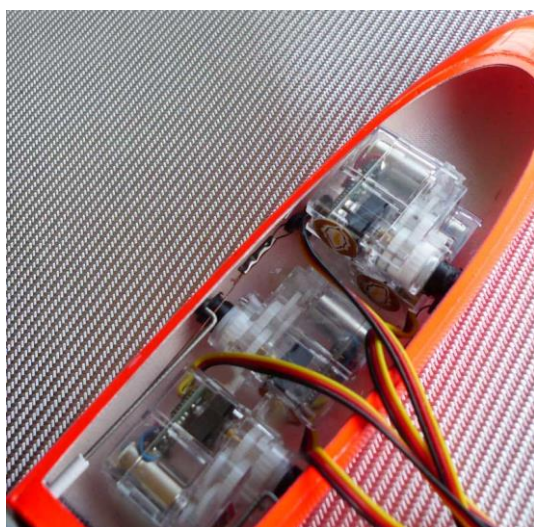
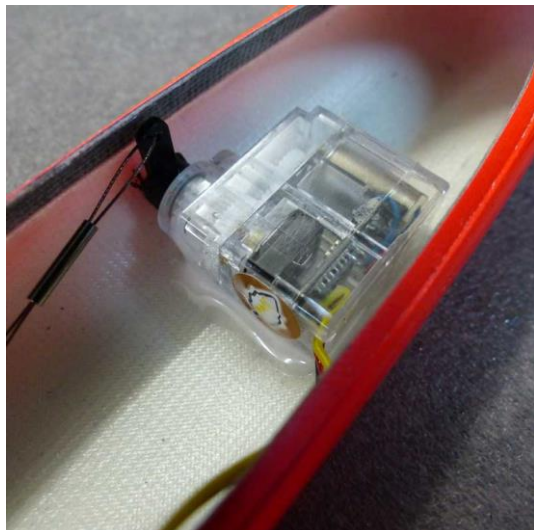
Petits points importants pour la profondeur

- faire une boucle comme pour le dérive, mais bien serrée afin qu'elle ne puisse pas trop facilement s'échapper du guignol. Pourquoi est ce fait ainsi ? Cela permet de démonter l'empennage en le décrochant de sa commande.
- Bien vérifier que le guignol ne frotte pas contre le carbone de la poutre



Servos HS40 de profondeur et de dérive

Le neutre de ces servos est à 0%, palonnier à 90° par rapport au servo, montage classique. Le deuxième trou du palonnier de servo donne suffisamment de débattement.



Le premier servo à positionner est le servo de profondeur.

Il faut en premier lieu immobiliser le volet de l'empennage horizontal en le scotchant puis passer le fil de commande dans le trou du palonnier en n'oubliant pas de faire passer le serre câble.

Ce servo est positionné à 55mm du nez du fuselage, il est nécessaire de couper les pattes de fixation du servo. Il doit être calé au maximum contre la paroi du fuselage, pour cela, il est nécessaire de fraiser légèrement le palonnier du servo autour de sa vis de fixation. Comme le fond du fuselage est légèrement bombé, un collage à l'époxy doit être fait.

Une fois le servo en place, on peut tirer sur le câble, faire le neutre et serrer le petit tube qui doit être le plus proche possible du palonnier car il risque de toucher la commande d'aileron par la suite.

Le servo de dérive (dont on aura coupé les pattes) vient se poser sur le servo de profondeur. Scotch sur la dérive, passage du câble dans le palonnier (deuxième trou) en ayant pas oublié le serre câble, 2 gouttes de cyano pour immobiliser le servo et on peut alors faire le neutre de la commande.

Guignols d'ailerons

Il faut faire une fente dans l'intrados des ailerons, à 4mm de leur emplanture puis les coller à la cyano + congé époxy .



Avant de coller les 2 guignols, repercer les trous avec un foret de 1mm de diam, cela sera plus facile pour monter et démonter les ailes...

Commande des ailerons.

Au contraire des empennages, les servos HS-40 sont positionnés l'un après l'autre. Par contre, avant de tout mettre en place dans le fond du fuselage, il faut mettre les palonniers..

Le bon neutre de ces derniers est décalé de 50% environ (fonction subtrim de la radio), on va utiliser le 3^{ème} trou du palonnier pour avoir un bon débattement des ailerons.

Pourquoi faire ainsi ? Pour avoir un bon débattement des ailerons (qui font volet) vers le bas.

Donc, le bon positionnement des palonnier, en regardant de dessus : palonniers décalés vers l'arrière : ils vont plus tirer que pousser !

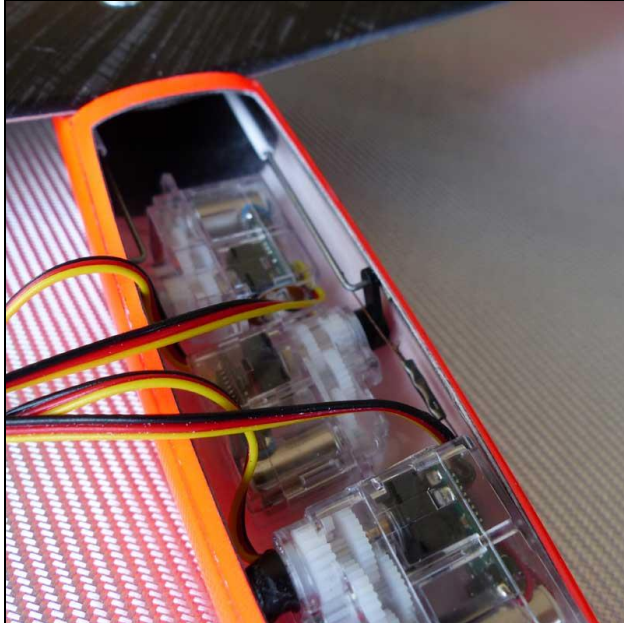
Premier travail : faire une fente de 2mm de largeur sur 30mm de longueur sur les flancs de fuselage pour que la commande puisse sortir du fuselage



La fente est 7mm sous l'assise de l'aile

Deuxième travail : la commande ailerons

Elle est réalisée par une corde à piano de 1mm pliée en Z du côté des servos. Le Z est fait avec une petite pince, faire passer les commandes dans chaque palonnier de servo



En partant du nez, le premier servos d'aileron commande l'aileron gauche. Il est plaqué le plus possible contre le bloc prof/dérive. Il faut bien veiller à ne pas gêner le câble de profondeur (on comprend pourquoi le serre câble de profondeur doit être le plus possible contre son palonnier)

Le servo d'aileron droit vient contre le gauche, palonnier vers le nez, faire attention au câble de dérive

Le récepteur est posé sur ces 2 servos

Dernier travail

- mettre un bout de gaine blanche de 60mm de longueur environ sur la commande en corde à piano, cela ne frotera ainsi pas contre le fuselage.
- Mettre les servos sous tension pour être certain d'avoir le bon neutre.
- Mettre l'aile en place avec les 2 vis
- Plier à 90° avec précision la corde à piano qui va passer dans les guignols d'aileron, ce n'est pas facile à faire avec précision, mieux vaut s'entraîner un peu avant sur un chute.. Bien laisser 5mm afin que la commande ne puisse pas glisser en vol.



La cap dépasse de 5mm, inutile alors de sécuriser cette commande pour le vol. Bien pratique pour les montage/démontages !

Derniers détails...

- Bien penser à coller la dérive, ajuster sa position pour avoir le bon neutre.
- Coller ou non le pion de lancement ? Si vous faites uniquement du vol de pente ou de dune, il est peut être inutile de le mettre en place
- faire un petit trou dans le fuselage pour faire sortir l'antenne de réception, la verrière sera simplement scotchée

réglages

le centrage est à 38% de la corde au niveau de l'emplanture, à reculer de 5% au maximum.

La bonne masse pour ce planeur est de 135g.

débattements

- ailerons : +/- 10mm au maximum
- sur le dos ou pour avancer dans le vent : relever les ailerons de 1mm environ
- pour gratter : baisser les ailerons de 2mm, pas plus
- pour se poser : baisser les ailerons de 45° avec une compensation à piquer de 4mm
- en dérive : 30°