

Notice de Montage Explorer Q4



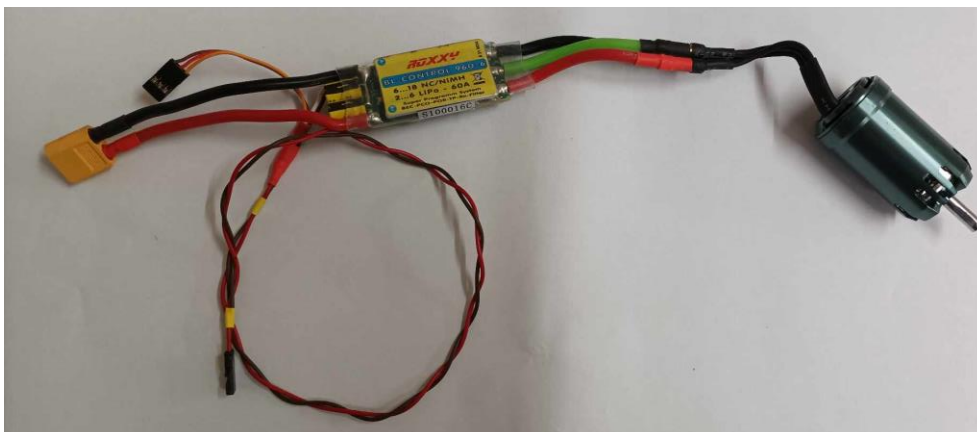
Montage du fuselage :

1ere Etape : Percer le couple moteur pour fixer votre moteur. Pour percer ce couple, il est possible de réaliser un outil, une rondelle au diamètre intérieur du couple, déjà percée des trous correspondants au moteur. Ainsi, c'est plus facile pour percer le plus précisément le couple. Vous trouverez un lien vers les fichiers pour imprimer en 3D cette rondelle.



2eme Etape : Préparer la chaîne de propulsion. Souder des connecteurs au moteur et au contrôleur, il est aussi possible de souder directement les fils moteur et esc ensemble. Souvent, il faut inverser deux phases pour que le moteur tourne dans le bon sens.

Si vous comptez utiliser un altimètre pour faire du F5J (AMRT), nous vous conseillons de doubler l'alimentations, c'est-à-dire faire passer le courant du BEC également en dehors de l'Altis afin de prévenir une potentielle défaillance de celui-ci.



3eme étape : Découpage de cadres servos pour les empennages. Nous vous conseillons fortement d'utiliser des servos avec des pattes à « plats » pour un montage plus aisé. Vous trouverez également un lien vers les cadres servos utilisé pour les KST A08.

4eme étape : Après avoir visé les servos sur les cadres servos, il faut désormais choisir les palonniers à utiliser.

Utiliser les palonniers qui ont le bras le plus prêt du servo afin de dégager la chape de la partie courbée du fuselage. Nous mettrons les chapes à 1cm de l'axe de rotation du servo afin d'avoir le meilleur compromis entre le débattement, la précision et le couple. Pour cela, afin de permettre au servo de pouvoir déplacer le palonnier sur 120°, il faut meuler la chape pour éviter qu'elle touche la partie circulaire du palonnier.

N'oubliez pas de dépolir la partie où le jonc carbone sera collée.

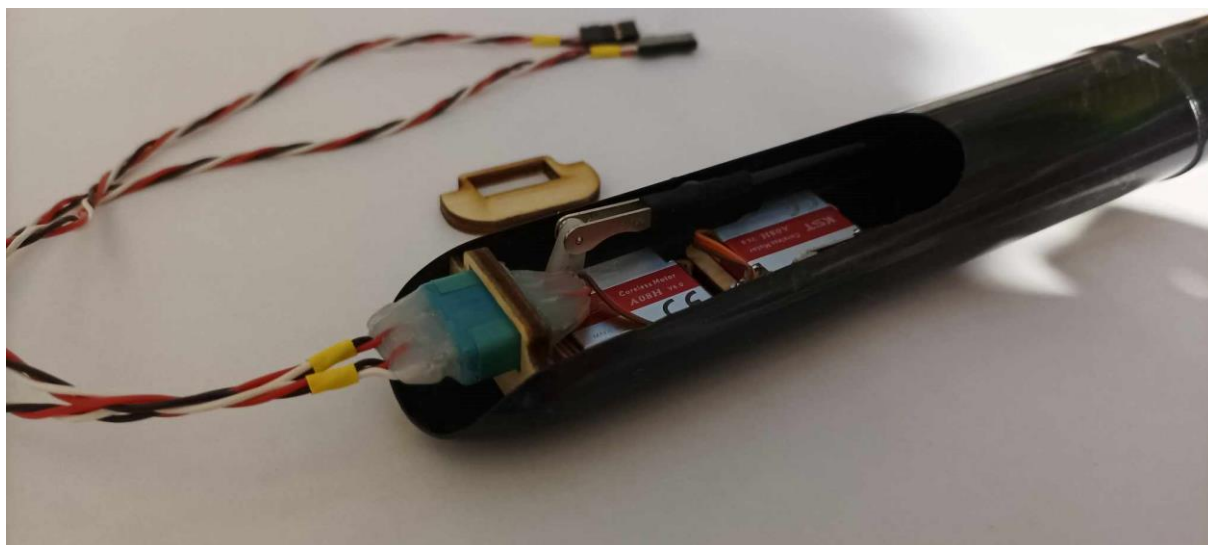


5eme étape : Coller les cadres servos afin que les chapes soient dans l'axe des joncs carbonés des commandes. Nous recommandons un collage à la colle Epoxy ou à la résine Epoxy chargée afin d'avoir le temps d'ajuster le collage.

6eme étape : Monter les empennages, et mettre des gouvernes au neutre. Immobiliser les gouvernes à l'aide d'un morceau de scotch à peinture par exemple. Repérez et tracer sur les joncs carbonés afin de couper les commandes à la bonne longueur. Pour cela, il ne faut pas oublier de mettre les servos aux neutres.

7eme étape : Collage des commandes en carbone sur les chapes à la colle Cyano. Pour sécuriser les collages, nous vous recommandons de ligatures les collages à l'aide d'un fil de kevlar ou encore de fils de coutures. Pour l'esthétique, rétracter un morceau de gaine Thermo rétractable sur les collages/ligatures.

8eme étape : Le récepteur sera installé dans la partie central du fuselage, il faut donc connecter les servos au récepteur. Nous vous proposons deux solutions : la première de connecter directement les servos sur le récepteur à chaque montage du planeur. Ou alors réaliser une rallonge entre les servos et le récepteur. Notamment avec une prise Multiplex 6 broches. Pour fixer la prise multiplex dans la partie arrière du fuselage, nous avons réaliser une petite platine en CTP de 3mm.



9ème étape : Montage du récepteur. Sortir les antennes du fuselage en carbone est impératif ! Ici nous avons choisi de sortir une antenne sur le dessus du fuselage et une en dessous. Après de



nombreux vols lointains, nous n'avons pas de soucis avec cette configuration. A vous, de trouver la bonne selon vos habitudes et votre matériel.

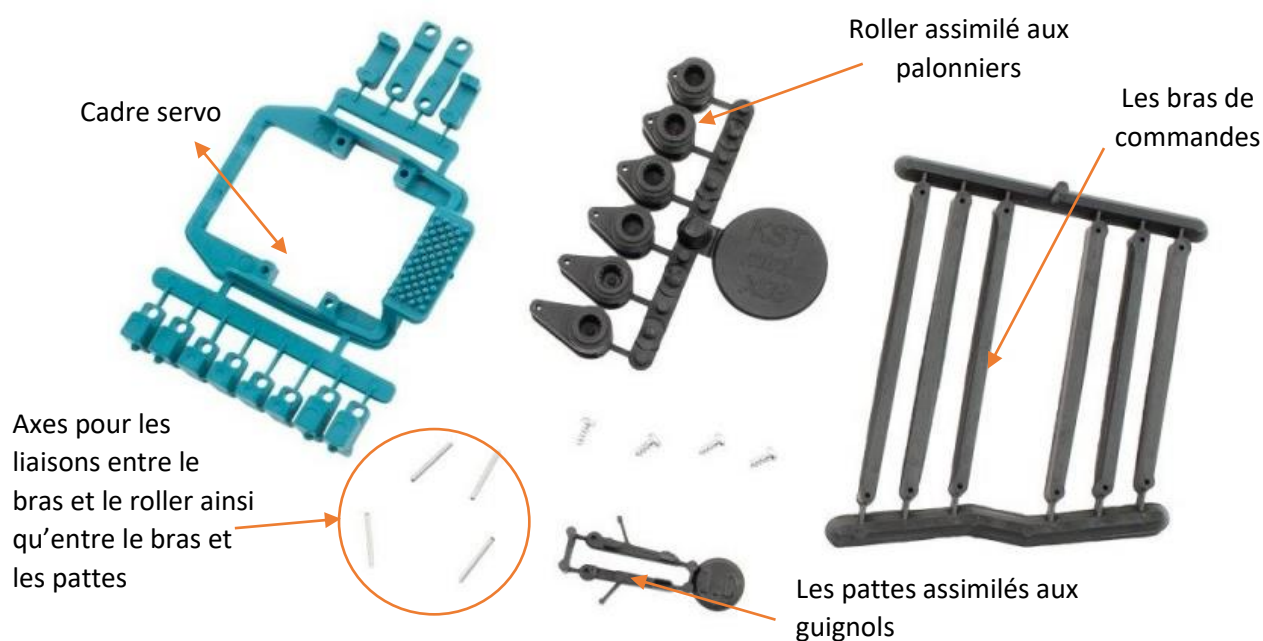
Nous vous recommandons de sécuriser les prises en les collants légèrement à la colle chaude ou au silicone.

Montage des ailes :

Pour le montage des ailes nous allons ici vous montrer comment monter les gouvernes de la voilure avec systèmes IDS.

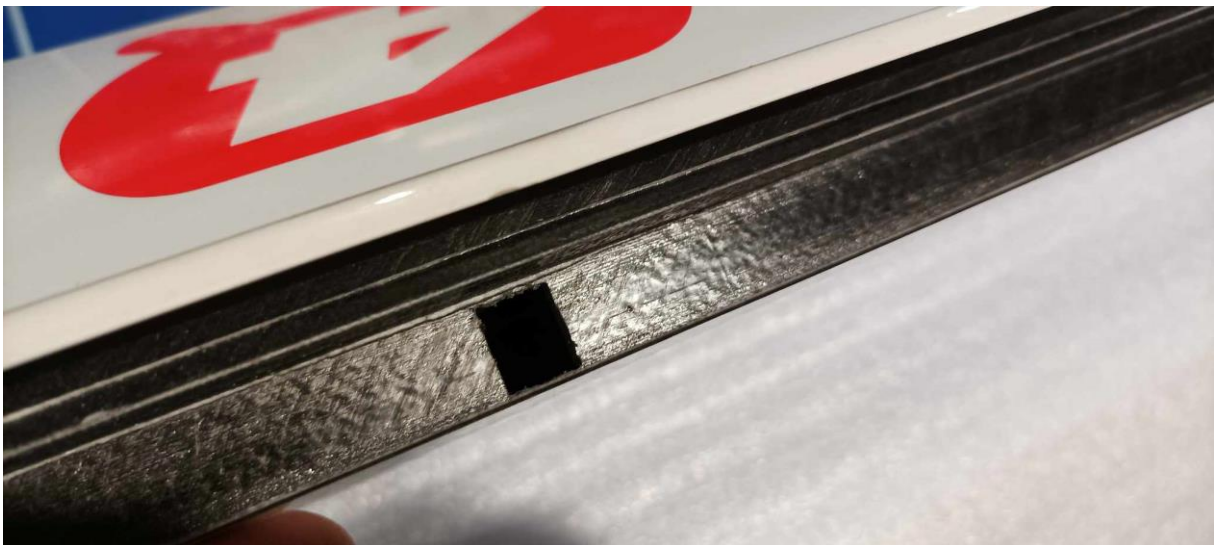
Pour information, il existe des systèmes de différentes marques ou encore de différentes versions chez un même fabricant. C'est pour cela, que nous ne donneront pas de mesure à reproduire. Car au vu de la multitude de système envisageable cela serait impossible. On vous donne ici, la méthode et un aperçu de la façon de procéder.

Voici ce qu'est un système LDS :



Montages des servos avec des Systèmes LDS :

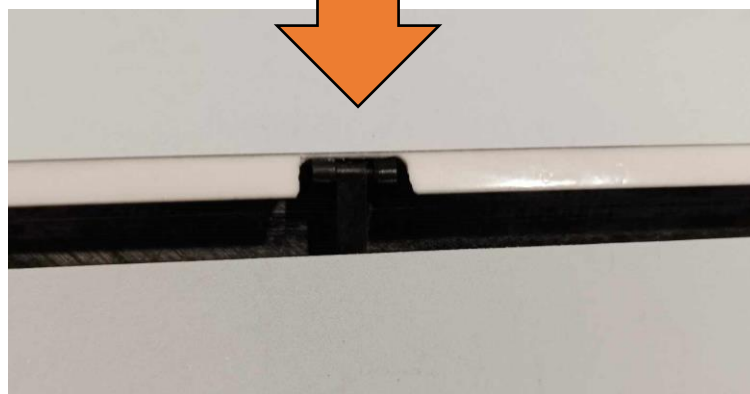
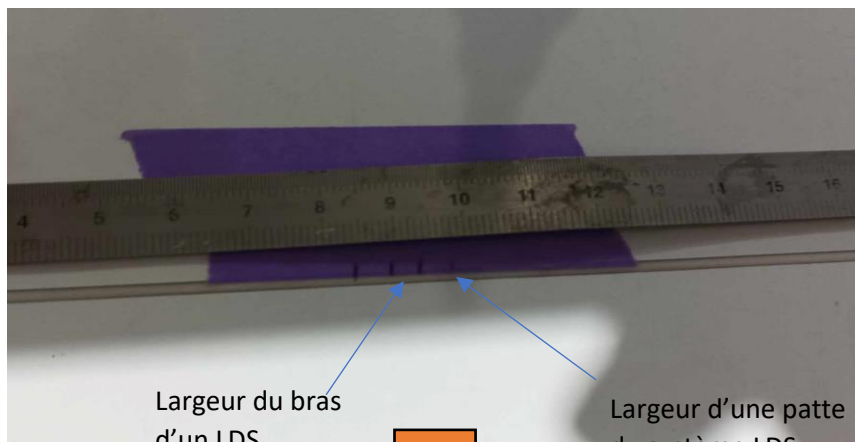
Etape 1 : Agrandir le passage dans le longeron de fermeture de la partie fixe des panneaux centraux. Afin de permettre le pleins débattement des gouvernes jusqu'à 90°. Pour cela, on vous conseille d'utiliser une fraise sur Dremel par exemple.



Etape 2 : Dépolir légèrement, la peau de l'aile qui va recevoir les servos et leurs cadres. N'oubliez pas dégraisser après cette étape !



Etape 3 : Pour faciliter, le collage des pattes des LDS qui sont assimilés à des guignols, nous vous recommandons de découper légèrement la lèvre de fermeture. Pour pouvoir travailler facilement et sans prendre le risque la casser. Pour cela, il faut mesurer la largeur des pattes et ajouter de 1.5mm de part et d'autres. Pour trouver la position de les pattes, assembler les pattes avec le bras. De manière générale le bras se trouve à environ 4 à 5mm d'un côté de la trappe de servo.

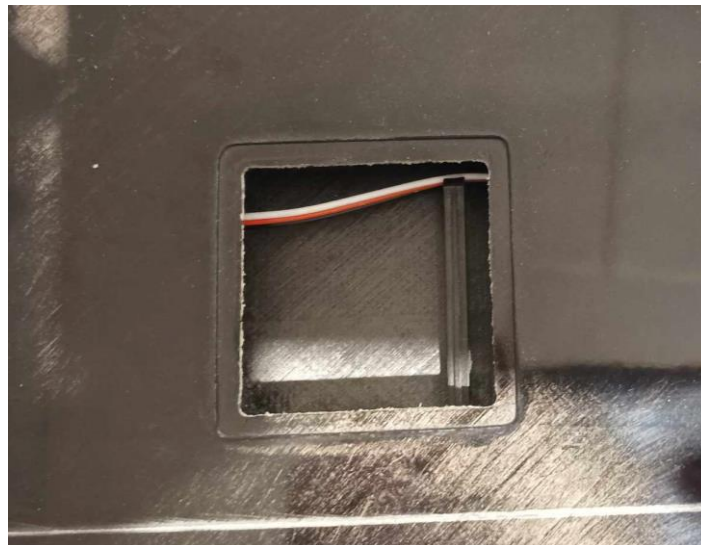


Etape 4 : Depolir et dégraisser les pattes des systèmes LDS.



La photo ci-dessus vous permettra de repérer également le orientation des bras et des pattes.

Etape 5 : Collage des pattes. Un mélange de résine Epoxy avec un mélange de fibre broyées et de micro-ballon sera parfait. Pour assurer un bon fonctionnement des commandes sont points durs il faut s'assurer que le bras du LDS soit parfaitement perpendiculaires à la charnière d'articulations des commandes (ou parrallèle au coté de la trappe de servo).



Etape 6 : pour les **Panneaux centraux** : Pour le choix du roller des volets nous vous recommandons celui qui fait 14.8mm de hauteurs (A titre indicatif si vous utiliser des cadres de chez Servorahmen). Sur les volets, il est nécessaire d'avoir d'avantages de débattement vers le bas que vers le haut. Pour cela, nous décalons le subtrim de 70% de la course possible. Et afin de permettre au roller de se déplacer sans heurter la peaux de l'extrados de l'aile nous décalons vers l'avant le roller de 20°. Un fois le roller choisi, monter le servos dans son cadre servo sans oublier de dépolir et dégraisser ce dernier.

Ainsi, vous pouvez normalement avoir un débattement négatif de 15° et un débattement positif de 90°.



Etape 6 : pour les **Oreilles** : Nous vous conseillons d'utiliser le roller le plus petit chez servorahmens. Garder le subtrim du servos sans modification pour avoir un débattement symétrique. L'objectif est d'avoir un débattement symétrique de +/- 25° aux ailerons. Un fois le roller choisi, monter le servos dans son cadre servo sans oublier de dépolir et dégraisser ce dernier.

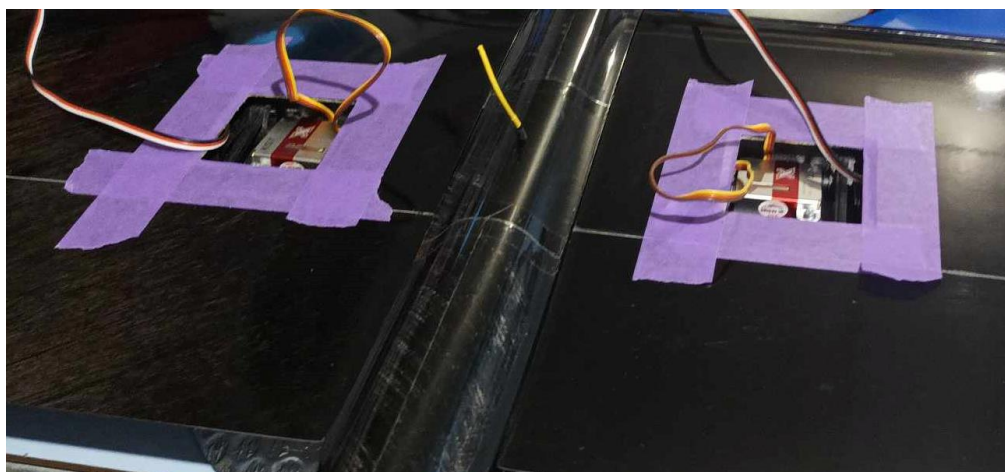
Etape 7 : Collage des servos. Nous commencerons par coller les servos des volets en montant les panneaux centraux sur le fuselage. De sorte à pouvoir avoir le karman comme repère de « profil au neutre ».

Protéger le tour des trappes de servos avec du scotch de peinture pour prevenir des traces de colles. N'hésitez pas à graisser le boitier du servo afin de pouvoir le démonter une fois que le cadre servos sera collé.

Utiliser un melange de resine Epoxy et de charge simailaire à celui utiliser pour le collage des pattes des LDS.

Mettre du melange de résine sous le cadre servo, glisser celui-ci dans son logement. Mettre la goupille entre le roller et le bras. Mettre le servo au neutre ainsi que la gouverne. Laisser le servos se mettre en place seul afin qu'il soit bien dans l'axe du bras pour obtenir un fonctionnement fluide.

Pour appuyer le servos sur la peaux d'extrados vous pouvez mettre un peu de masse sur le servos mais attention à ne pas deformer la peaux d'extrados. On peut utiliser un ballast de 150gr par exemple.



Laisser secher le collages des cadres servos des volets puis repeter ce principe pour le collage des servos d'ailerons. En utilisant les volets pour mettre au neutres les ailerons.

Etape 8 : Mettre en place les caches servos, utiliser un scotch cristal pour les fixer.

Réglage du modèle :

Débattement des ailerons : $-25^{\circ}/+20^{\circ}$

Débattement de la profondeur : $\pm 15^{\circ}$

Débattement de la dérive : \rightarrow max

Phase de vol vitesse : Ailerons et volets alignés avec l'intrados plat (en utilisant un réglé posé à l'intrados du profil pour le rendre le plus plat possible).

Phase de thermique 1 : Volets et ailerons alignés à $+2^{\circ}$

Phase de thermique 2 : volets et ailerons alignés à 6°

Mixage Aileron donne dérive de 8°

Snap flap (profondeur vers courbure) : ailerons et volets alignés jusqu'à 6°

Centre de gravité en 115 et 130mm