

# Fizz

Matériel utilisé dans cette présentation :

- 2 servos KST X10 mini pour les volets
- 2 servos DualSky 169F pour les ailerons
- 2 servos KST 315 MG pour profondeur et dérive
- 1 moteur DualSky 2826 KV 850 (170g environ)
- 1 contrôleur DualSky60A lite
- 1 accu lipo 4S 2200mah
- Cône Aéronaut 42mm et hélice 12/8 .
- Cette configuration permet d'obtenir le centrage recommandé.

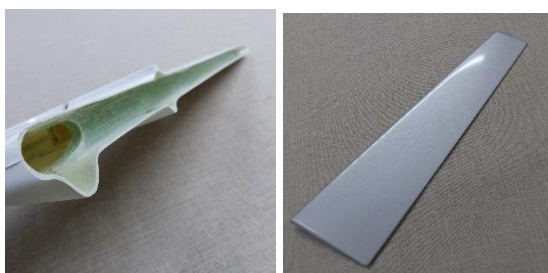
## Préparation

Quelques ouvertures et perçages sont à faire sur le fuselage.



## La dérive

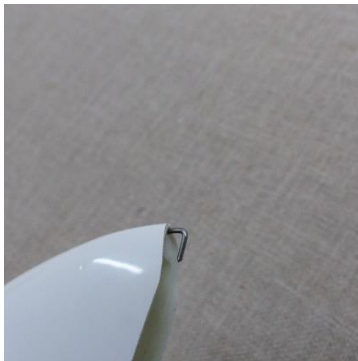
Moulée à part, elle est articulée par 2 points : un axe de vis en bas et une corde à piano 1mm en haut. Elle est démontable, ce qui permettra de monter le renvoi de profondeur par la suite.



La dérive est moulée creuse avec un renfort à son sommet pour son axe et un autre renfort pour la vis qui fera office d'articulation. De même, sur son flanc droit, au niveau du guignol, un bloc de balsa est présent.



La partie fixe de dérive doit être poncée en biais et arrondie par l'intérieur pour que la partie mobile puisse bien s'articuler.

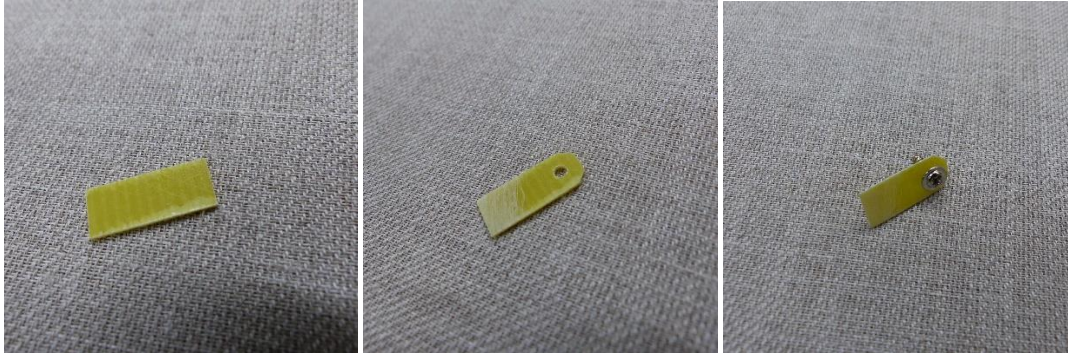


Une cap 10/10 fait office d'articulation en point haut. Il faut percer le sommet de la dérive (1mm) et couder la cap comme sur les photos. Le collage de la cap à l'époxy se fera plus tard, quand la partie basse sera prête.





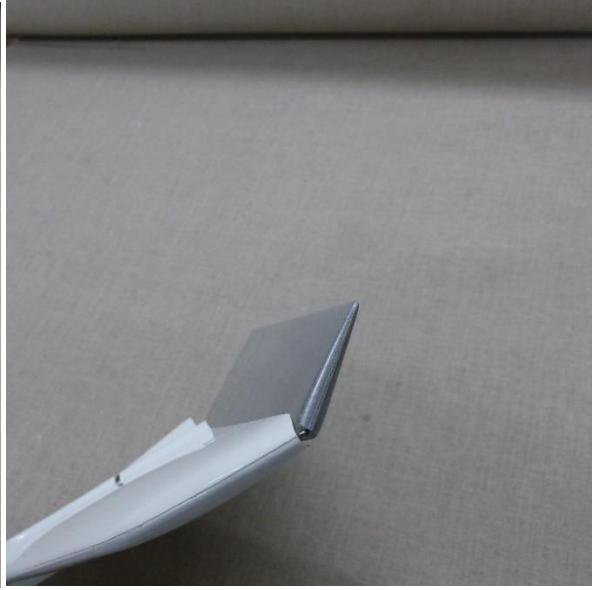
La partie basse de la dérive est poncée, faire un plat et percer un trou de 1.5mm pour la vis d'articulation



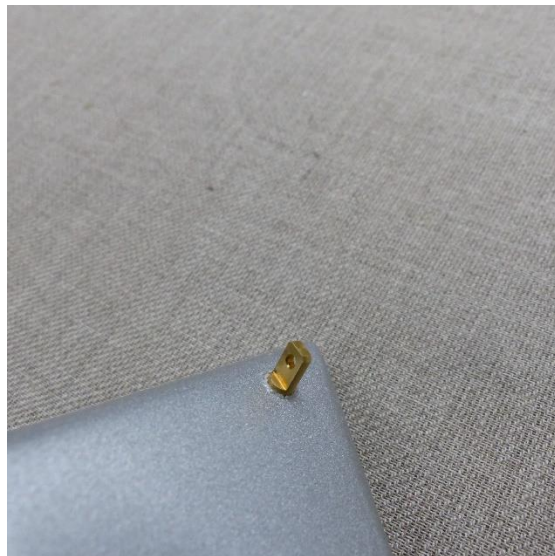
La languette en époxy 6/10 est façonnée, percée à 1.5mm et sera collée à l'époxy



Le collage des articulations haute et basse se fait en même temps, à l'époxy, dérive en place



Il faut bien s'assurer que l'on a au moins 30° de part et d'autre



Le guignol de dérive en laiton est collé comme sur les photos .

Le travail de la dérive est terminé.

Sa commande se fait par un jonc carbone de 5/4, une chape M2 coté dérive collée dans le tube et une chape M3+embout M3 du coté servo



La chape M2 se colle à l'époxy

### La profondeur



Le renvoi de profondeur est articulé autour d'un tube de fibre de 6mm extérieur qui sera collé dans la partie fixe de dérive. Pour que le collage soit facile et efficace, il est utile de chanfreiner le trou de 6mm, la colle trouvera sa place dans ce chanfrein.



Il faut créer un jeu autour du tube époxy pour pouvoir mettre de la colle époxy .

La commande de profondeur est identique à celle de dérive



Pour coller correctement le tube, il faut monter les ailes sur le fuselage et aligner les empennages par rapport à l'aile. Surtout, bien laisser sécher l'époxy et ne démonter qu'une fois le collage bien sec. On apprécie au passage que la dérive soit démontable...

### Les ailes



Avant de commencer, il faut dépolir les emplacements des servos et agrandir le trou au niveau de l'emplanture qui permettra de faire passer les rallonges et le connecteur



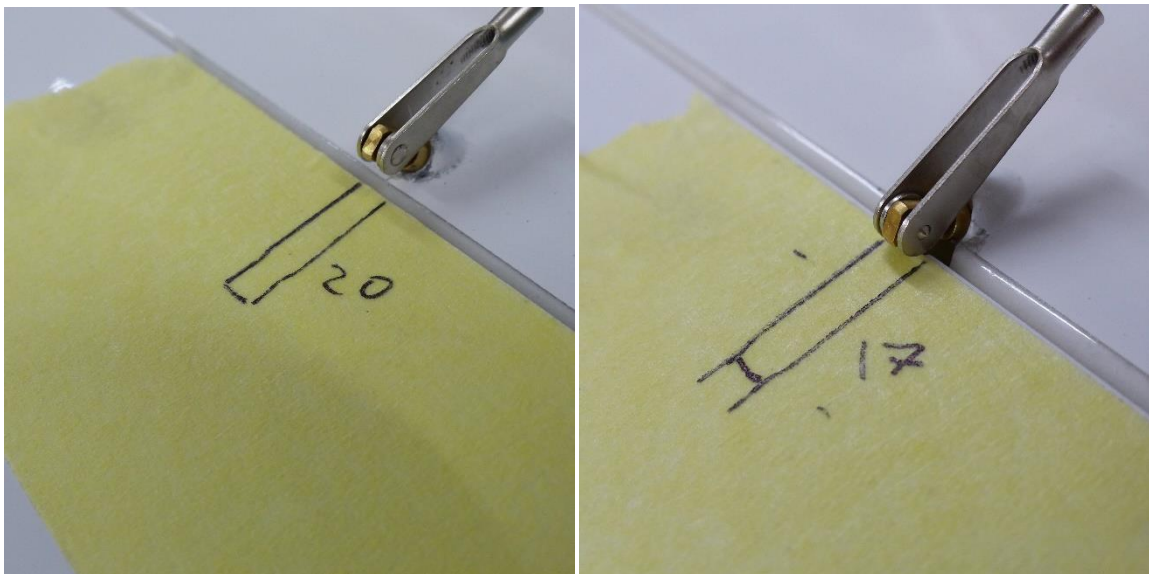
Chapes M2.5 + tige  
filetée M2.5 pour une  
meilleure rigidité des  
commandes d'aileron et  
volet



La lèvre des volets doit être fraisée pour que la commande ne touche pas la lèvre

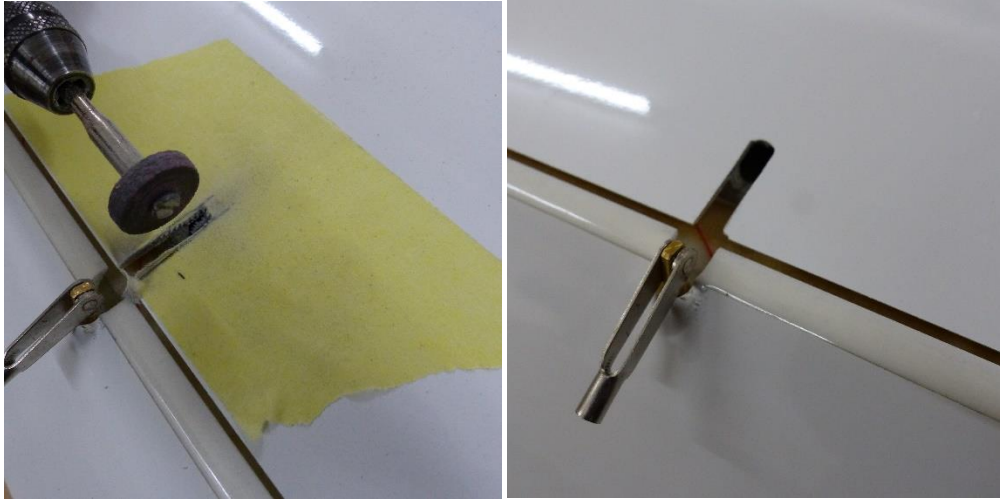


Il faut visser l'ensemble embout+chape et tracer au feutre fin le contour de la chape

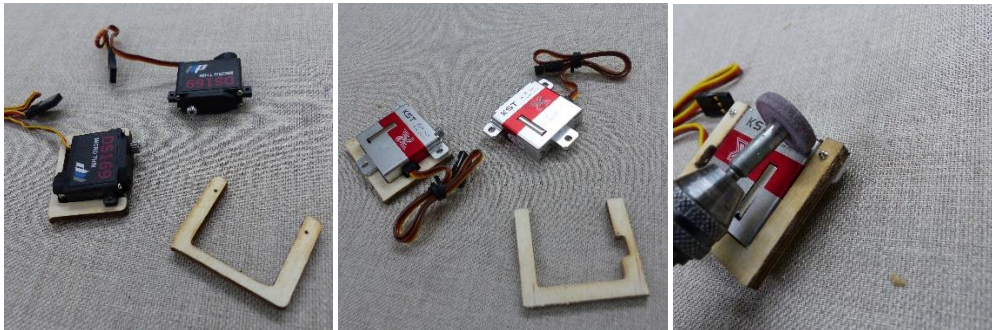


Fente d'aileron sur 20mm et celle de volet sur 17mm. La grande interrogation : faire une fente va fragiliser les ailes... cette technique et façon de faire remonte, sur nos ailes, à l'année 2003 sur des machines de vol de pente. C'est donc très largement éprouvé et nettement plus simple que les systèmes LDS (sans parler du prix de ces systèmes..).

Le travail se fait avec de petites limes, un disque et de la minutie...

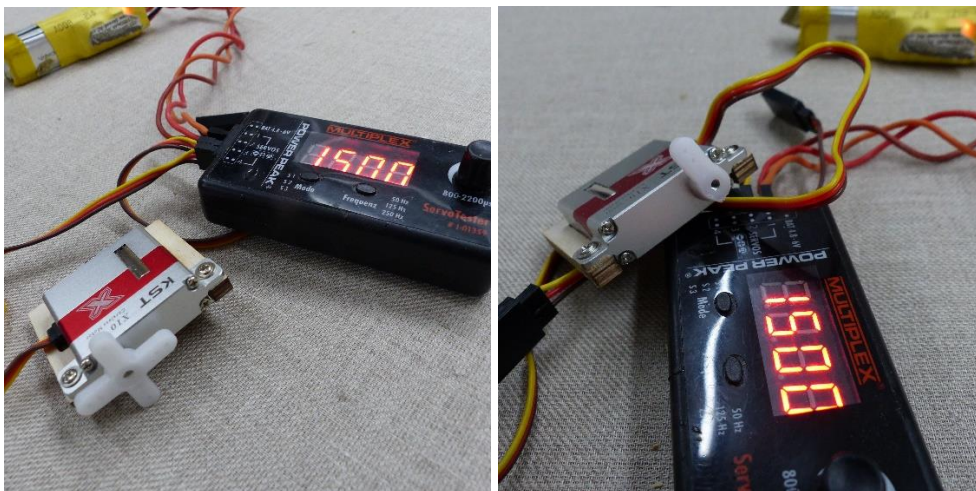


Les chapes ne doivent pas frotter l'aile et être le plus libre possible



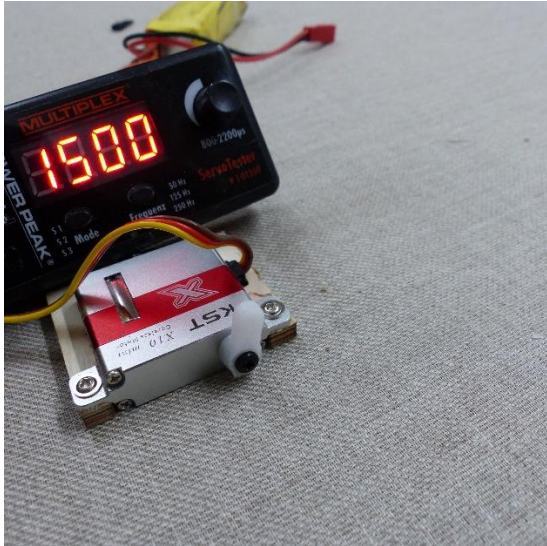
Les servos sont vissés dans des cadres en ctp. Pour les X10 mini (volets), les vis sont trop longues, il faut les réduire en longueur

Les servos sont positionnés tête vers le bord d'attaque et le saumon de l'aile : il y a une symétrie droite/gauche.

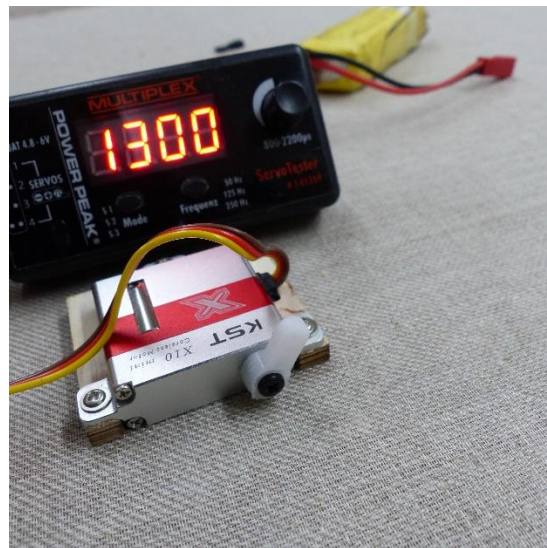


Le palonnier 4 branches est utilisé pour le X10 mini, neutre à 1500, on choisit le palonnier le plus perpendiculaire au servo, le trou le plus éloigné sera utilisé. Une fois le palonnier fait, on décale ce dernier d'un cran vers le bord d'attaque



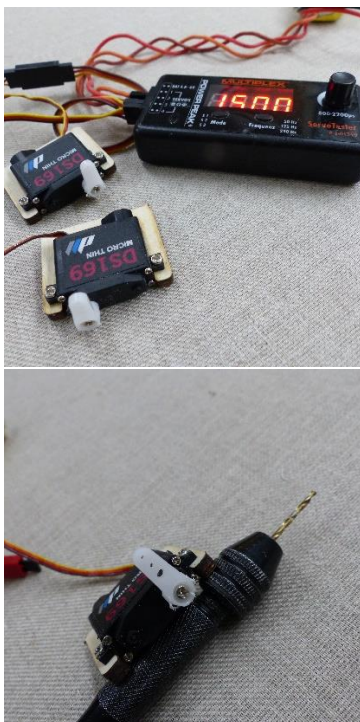


Au neutre 1500, on décale d'un cran vers le BA

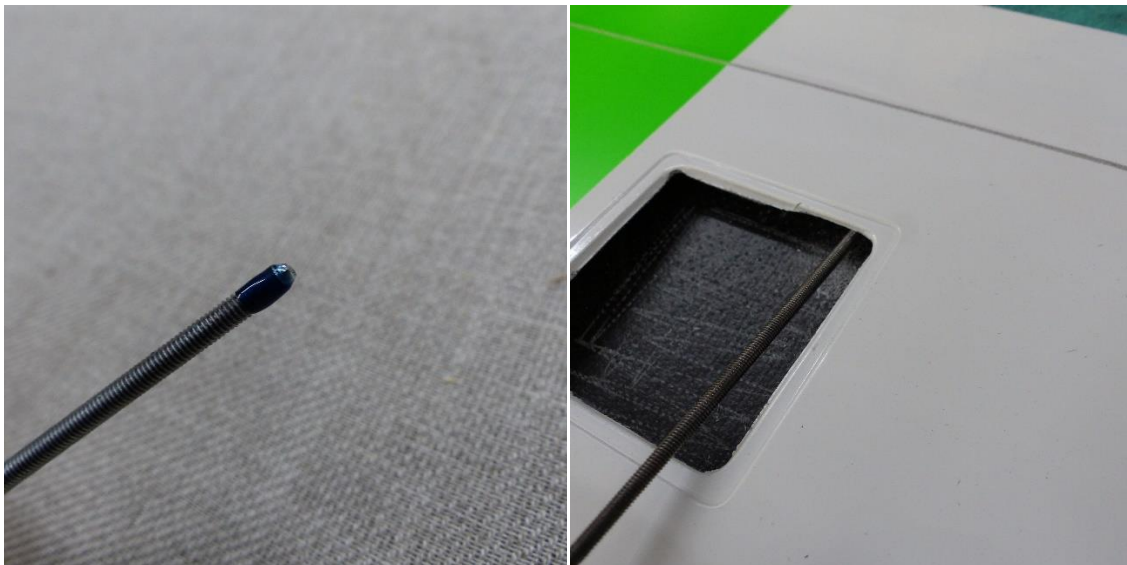


La bonne position du bras de servo, volet au neutre est décalé de +/- 200, soit 1300 ou 1700 (symétrie droite ou gauche), toujours vers le BA

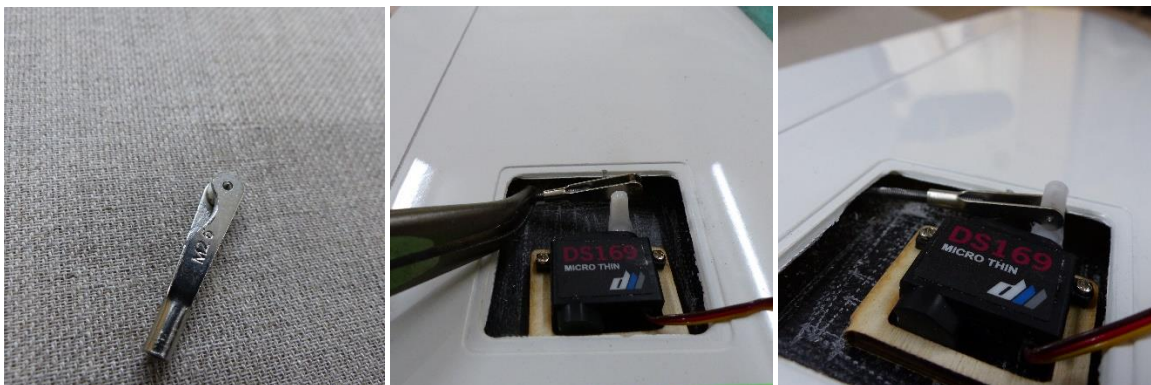
Cela permet d'avoir du débattement important vers le bas pour l'atterrissage



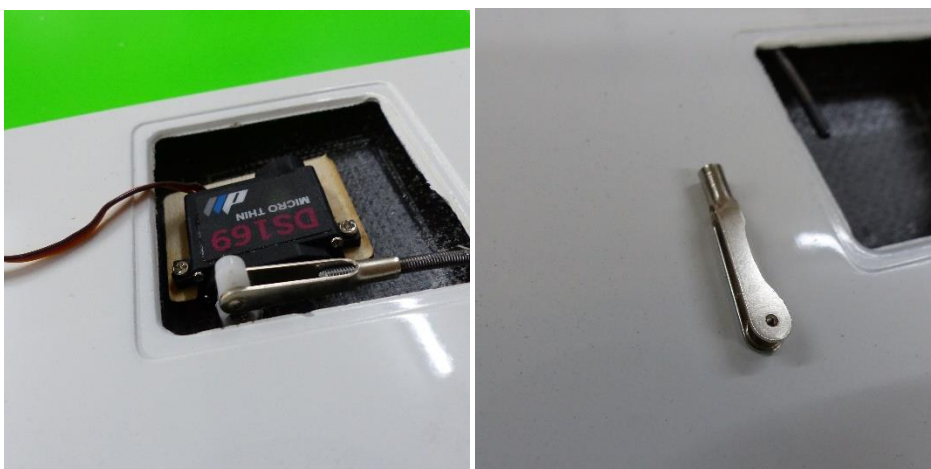
Pour les ailerons, on utilise le premier trou du bras de servo, neutre à 1500, bras le plus perpendiculaire possible au servo

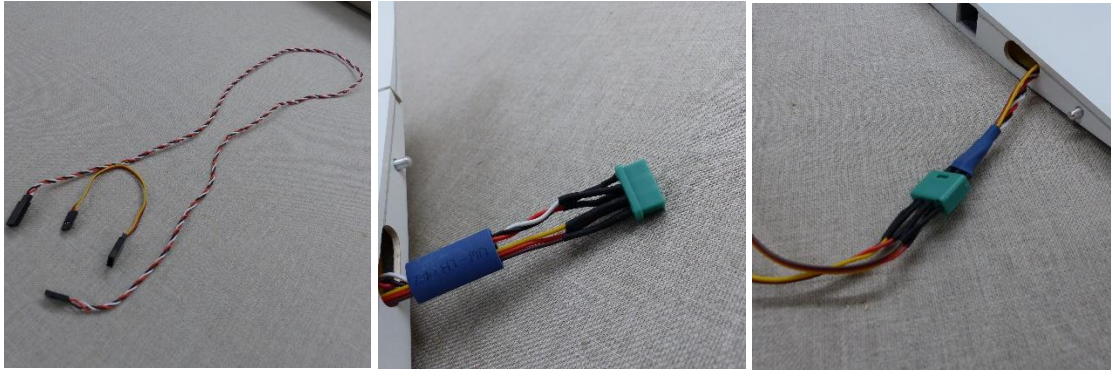


Visser la tige filetée M2.5 dans la chape, ne pas oublier de mettre un peu de frein filet moyen

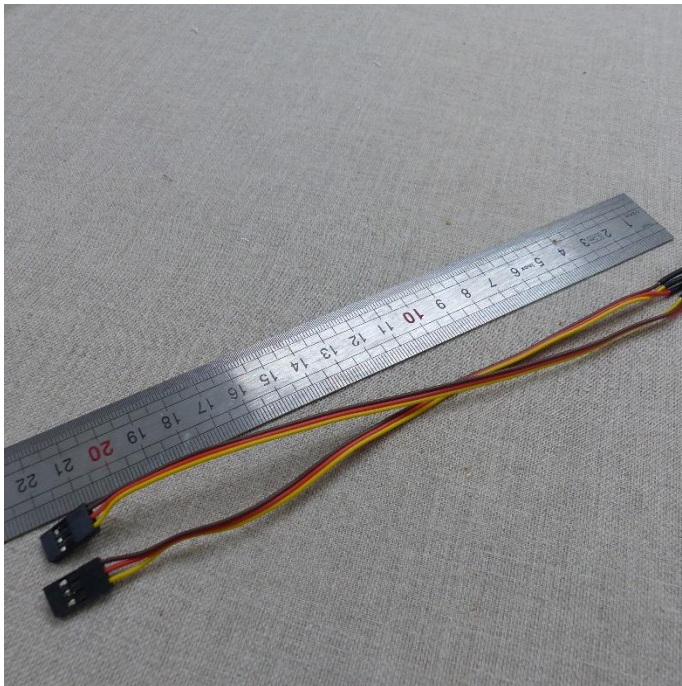


Pour que la chape ne touche pas la tête de servo, il faut « usiner » la chape comme sur la photo. Il y a une symétrie également...

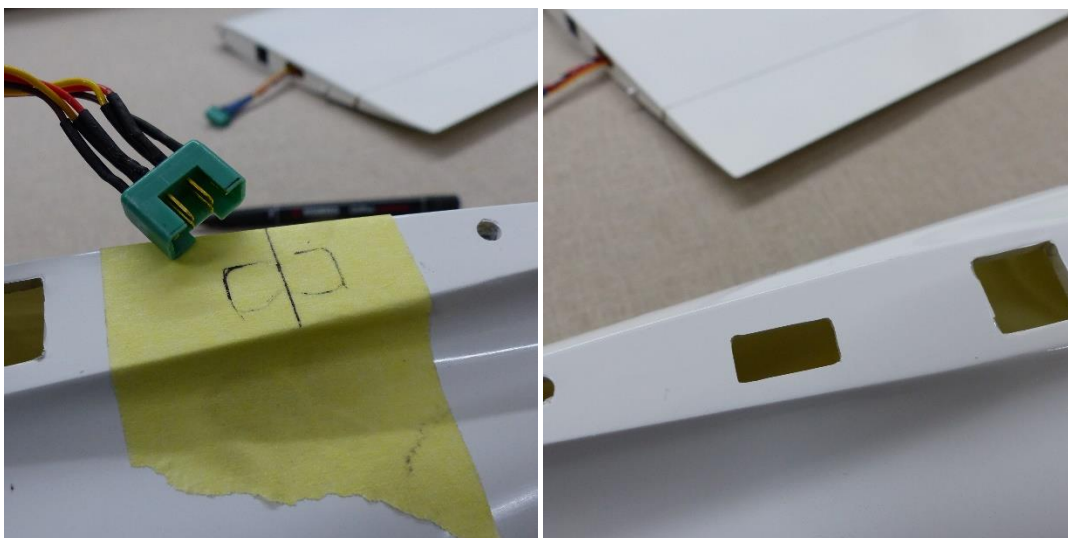




Pour les rallonges, il y a 2 options : couper les prises et souder du fil ou mettre une rallonge coupée en 2 ce qui permet de ne pas couper la prise de servo



Pour le raccord au niveau du fuselage, prévoir 22cm de longueur de fil

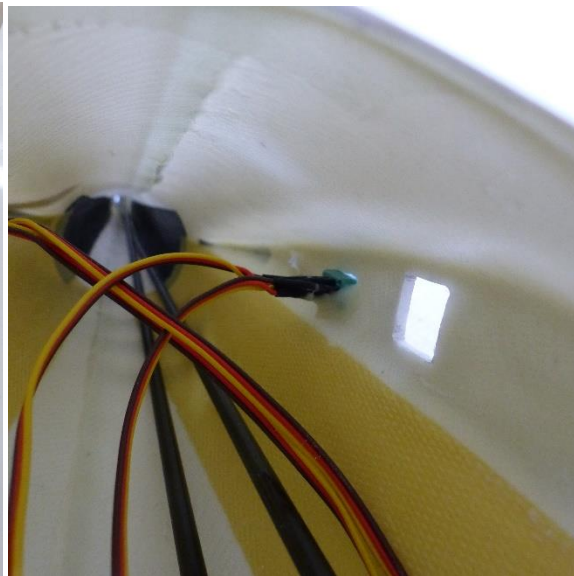
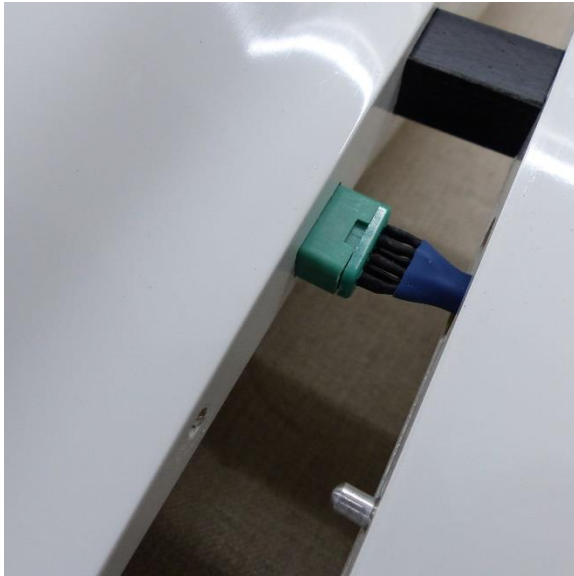


La prise de raccordement qui est collée au niveau du fuselage est à 35mm du bord de la clef d'aile : on trace, on découpe puis finition à la lime



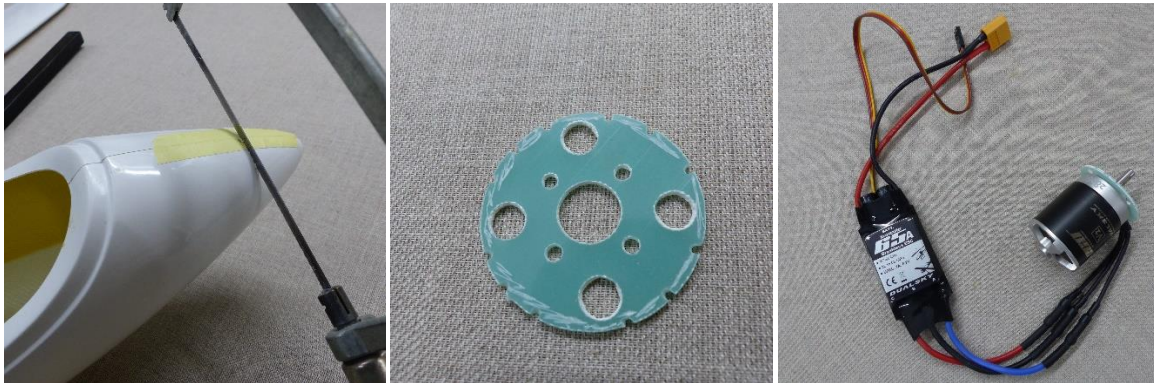
Ce coté de la prise sur le fuselage permet un meilleur collage.

Il y a un inconvénient : si le récepteur est alimenté, il est possible par négligence de causer un court circuit, une pièce métallique peut tomber dans la prise lors d'une manipulation...



Collage à l'époxy par l'intérieur du fuselage, pour une fois qu'il y a de la place dans un fuselage, on ne va pas se plaindre..

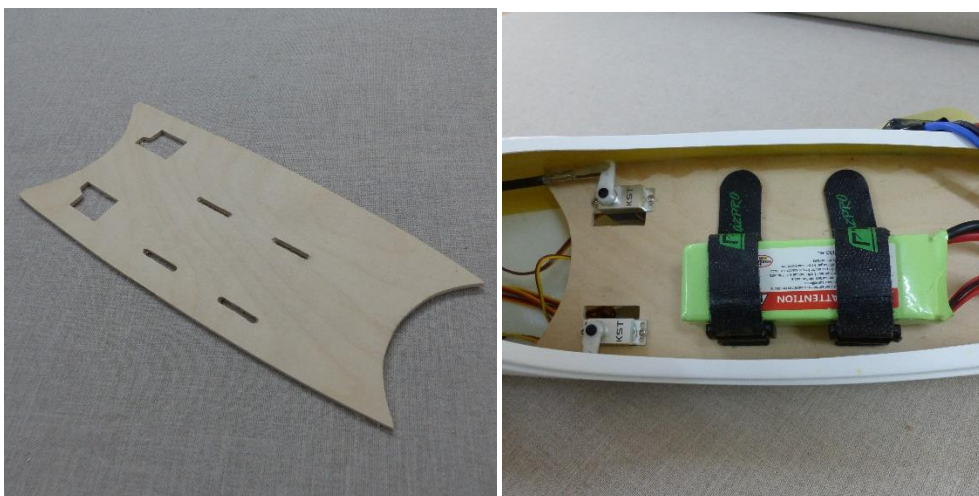
## Agencement fuselage



Le nez du Fizz est parfaitement cylindrique pour des cônes de 38 à 42mm de diamètre, le nez se coupe à la scie à métaux en avant du bon diamètre puis on le ponce avec une cale pour approcher le diamètre du cône.



Si le cône est ventilé, autant faire des trous dans le couple moteur pour y faire passer l'air frais. Un congé à l'époxy est nécessaire pour un bon collage du couple



La platine en ctp permet de recevoir les servos, le contrôleur et la batterie sanglée. Les sangles doivent être passées dans la platine avant son collage.



Les commandes de profondeur et dérive sont raccordées au servos par une chape M3 et son embout fileté collé à l'époxy dans le tube carbone



Pour la dérive, on utilise le premier trou du bras de servo et pour la profondeur le troisième



Il faut laisser un espace de 1mm  
entre le cône et le fuselage



La grande verrière du Fizz est en fibre de verre, donc pas de soucis pour la réception en 2.4GHZ .

Pour sa rigidité, une platine est collée lors du moulage. Dans le fond de la verrière est collée une cap 15/10 : elle est d'abord pointée à la cyano au milieu puis un collage définitif à l'époxy est réalisé comme ci-dessous.



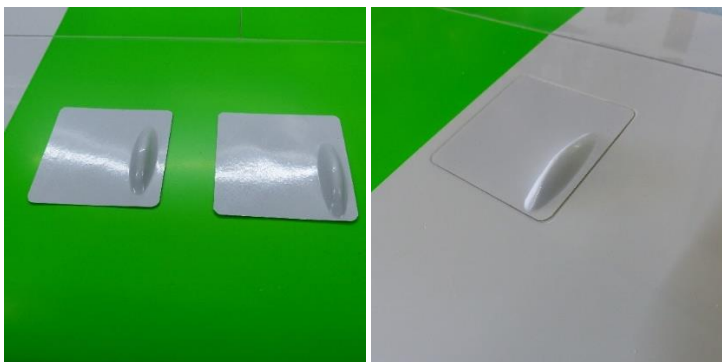


Pour verrouiller la verrière, il faut sur lavant faire une petite saignée pour que la cap 15/10 puisse rentrer dans le fuselage sans avoir à forcer et à repousser trop en arrière la verrière.



Pour que l'hélice lors de la mise en route ne puisse accrocher la verrière, cette dernière est volontairement fine de parois et donc non affleurante, en léger retrait.

Les caches servos seront découpés en fonction de la position des servos dans les ailes, ne pas les découper à l'avance : un servo, un ajustement, une découpe. Ces trappes sont collées à l'époxy





**Centrage** : 93.5 / 95mm du bord d'attaque au niveau d'emplanture

### **Débattements**

Ces valeurs sont données à titre indicatif

Fonction roulis : aileron 13mm haut et volet 6mm haut

Ailerons 10mm bas et volet 6mm bas

Fonction volet pour une spirale : volet 4mm bas

Fonction volet pour voler vite : aileron et volet 1mm haut

Fonction atterrissage : 70° volet bas et profondeur à piquer de 6mm environ

Dérive : 30° de part et d'autre

Profondeur : 12mm de part et d'autre

### **Les pièges...**

Au démontage des ailes, si des rallonges avec prises sont montées sur les prises de servos, si on tire trop fort, on risque de débrancher un servo

Veiller à ce que les volets de profondeur restent un peu durs au montage : l'axe en carbone de 5mm doit forcer un peu, cela verrouille les empennages en vols. An besoin, mettre un peu de colle à bois dans les fourreaux des empennages, cela crée une gomme qui fait forcer le montage

Pour nettoyer les ailes ou le fuselage, utiliser un polish plutôt que de l'acétone

Bien veiller au bon collage de la cap de fixation de la verrière

Le gros fuselage du Fizz permet de mettre un large choix de batterie, moteur, capteurs, batterie en parallèle pour la réception radio. Cela a une influence sur la répartition des masses et donc du centrage. Il faut faire un montage à blanc pour avoir une idée de cela...

Lors du montage de l'empennage, il faut mettre les doigts au niveau du longeron. Il en est de même pour les ailes.