

Angel

Manuel d'assemblage

AVIATION DESIGN

ZI le chenet, 91490 Milly La Foret, FRANCE

Tel : 01 64 98 93 93

Fax : 01 64 98 93 88

*E-mail : aviation.design@wanadoo.fr
www.adjets.com*

Version 01/09/2009

INTRODUCTION

L'Angel d'**AVIATION DESIGN** est un jet d'entraînement économique tout composite livré monté peint décoré.

Ce modèle a surtout été conçu pour les débutants en réacteur avec les objectifs suivants :

- Extrêmement facile à piloter.
- Décollages et atterrissages courts grâce à un profil épais, de larges volets et une faible charge alaire.
- Montage ultra rapide.
- Accès au moteur aisé (fixation par le dessus, pas de capot, pas de tuyère).
- Très bon accès au réservoir.
- Installation radio facile par une large trappe de fuselage et des boîtiers servos fournis.

Le réacteur prévu va de 12 à 16 kg de poussée.

La structure est entièrement moulée en composite fibre de verre/fibre de carbone/résine époxy. Le modèle est livré peint et décoré. Les ailerons, la gouverne de profondeur et de direction sont déjà articulés. Aucun collage n'est nécessaire pour l'assemblage de l'Angel.

Il est bien entendu entièrement démontable pour en faciliter le transport.

L' **Angel ARF** comprend :

- Le fuselage en fibre de verre époxy peint avec les couples posés.
- Les ailes avec saumon intégrés moulés en fibre de verre et peintes avec ailerons et volets articulés.
- Les 2 poutres dérive et le stab en fibre de verre peints.
- Tous les accessoires (chapes, charnières, support de servos, verrou de trappe...).
- Une notice de montage complète avec photos.

Pour compléter le kit :

- **Un réacteur de 12 à 16 kg de poussée.**
- **Train rentrant complet Deluxe** comprenant les jambes de train suspendues usinées CNC et les 3 roues + freins montés sur roulements (2 roues principales avec système de freins et une roue avant).
- **Réservoirs kevlar époxy de 3 litre.**
- **Réservoirs kevlar époxy de 1 litre.**
- Pour fumigène ou réservoir supplémentaire carburant.
- **Verrière transparente.**



AVIATION DESIGN n'assume aucune responsabilité lors de l'utilisation de ses produits.

Le propriétaire devra posséder une licence et une assurance valable lors de l'utilisation de ce produit.

Il devra également avoir l'expérience nécessaire au pilotage de ce genre de modèle.

Instructions de montage

Servos nécessaires :

Profondeur: 2 servos 8 kg .
Dérives : 2 servos 5 kg.
Ailerons: 2 servos 8 kg.
Volets: 2 servos 8 kg.
Roue avant : 1 servo 4 kg.

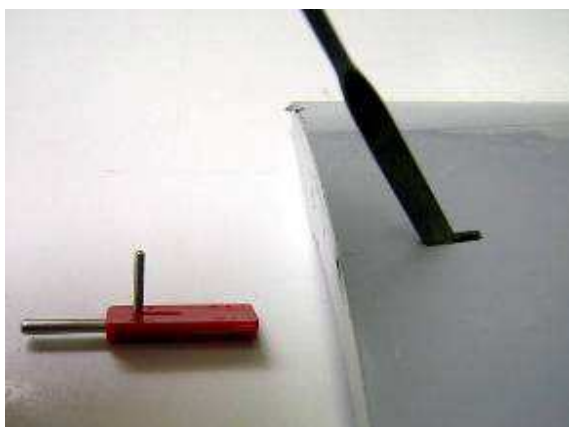
Trappe de Fuselage :

Percer un trou de 6 mm dans l'avant de la trappe et coller le téton de centrage en bois.



Percer le trou correspondant dans le fuselage.

Faire une fente dans la partie supérieure de la trappe et un trou de 3 mm dans l'arrière de la trappe pour le verrou de verrière.



Coller le verrou de verrière à la cyano. Attention à ne pas coller les parties métalliques
Mettre la trappe en position du la fuselage et tracer le trou correspondant à l'axe du verrou sur le fuselage.

Percer le trou de 3 mm dans le fuselage.



Train :

Attention : utiliser uniquement les jambes de train fournies par Aviation Design.
Si vous utilisez d'autres jambes, les positions du train et des trappes devront être modifiées.

Positionner le train principal sur le support bois et percer 4 trous de 2 mm.
Visser chaque train à l'aide de vis parker 3 x 20 mm



Positionner le train avant sur le support bois et percer 4 trous de 2 mm.
Visser le train à l'aide de vis parker 3 x 20 mm.

Visser le servo de roue avant en position inversé sur le support ctp.

Connecter le servo au levier à l'aide d'une commande par câble et 2 chapes M2.

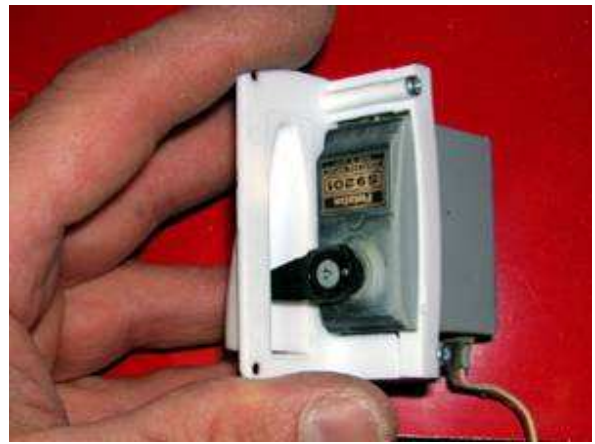


Servo de profondeur :

Agrandir si nécessaire le trou à l'aide d'outils Perma Grit.

Visser le servo dans son support (on peut aussi le coller à la colle silicone pour plus de sécurité).

Il peut être nécessaire de re poncer les pattes du support suivant le type de servos.



Mettre en place le support sur le stab.

Percer 4 trous de 1 mm dans le stab pour les vis.

Percer un trou de 10 mm dans l'emplanture pour le passage du connecteur de servo.



Faire une fente dans la gouverne pour le guignol en fibre

Coller le guignol à l'époxy rapide.

Connecter le servo à l'aide de 2 chapes M3 et une tige fileté.

Visser le support de servo sur le stab à l'aide des 4 vis parker.

Connecter le servo au guignol.

Verrouiller les 2 chapes au frein filet.



Servo d'aileron et de volet :

Procéder comme pour le stab :

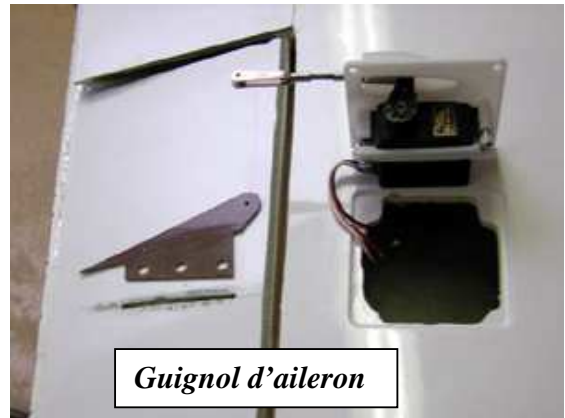
Agrandir si nécessaire le trou à l'aide d'outils Perma Grit.

Visser le servo dans son support (on peut aussi le coller à la colle silicone pour plus de sécurité).

Il peut être nécessaire de re poncer les pattes du support suivant le type de servos.

Mettre en place le support sur l'aile.

Percer 4 trous de 1 mm dans l'aile pour les vis.



Faire une fente dans la gouverne pour le guignol en fibre

Coller le guignol à l'époxy rapide.

Connecter le servo à l'aide de 2 chapes M2 et une tige filetée.

Visser le support de servo sur le stab à l'aide des 4 vis parker.

Connecter le servo au guignol.

Verrouiller les 2 chapes au frein filet.



Percer un trou de 5 mm dans l'emplanture pour le passage du fil de servo.

Ne pas faire un trou trop gros pour que le connecteur ne puisse pas tomber dans l'aile.

Souder sur les servos d'ailerons et de volet les rallonges électriques.



Servos de dérive :

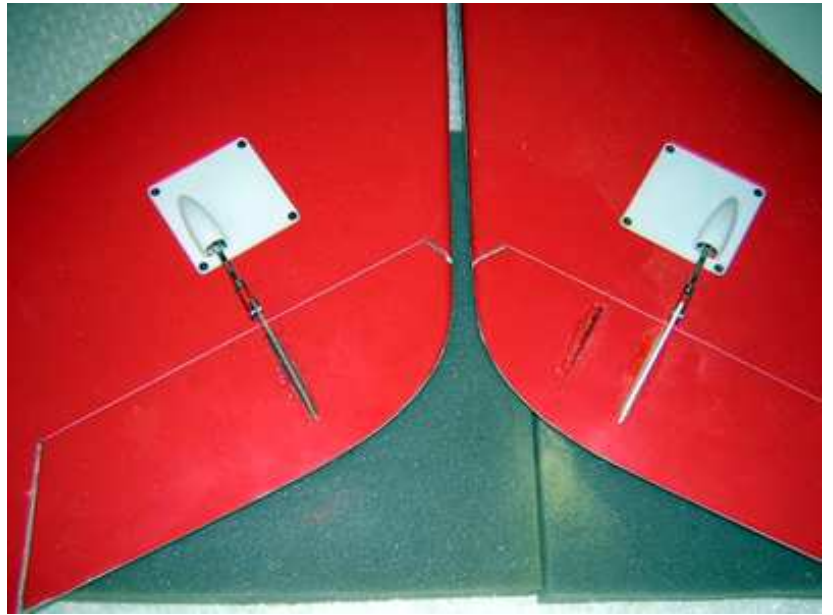
Procéder comme pour le stab :

Agrandir si nécessaire le trou à l'aide d'outils Perma Grit.

Visser le servo dans son support (on peut aussi le coller à la colle silicone pour plus de sécurité).

Il peut être nécessaire de re poncer les pattes du support suivant le type de servos.

Mettre en place le support sur la dérive
Percer 4 trous de 1 mm dans la dérive pour les vis.



Faire une fente dans la gouverne pour le guignol en fibre

Coller le guignol à l'époxy rapide

Connecter le servo à l'aide de 2 chapes M2 et une tige filetée.

Visser le support de servo sur le stab à l'aide des 4 vis parker

Connecter le servo au guignol.

Verrouiller les 2 chapes au frein filet.



Percer un trou de 20 mm dans l'emplanture des poutres (des 2 cotés) pour le passage des connecteurs de servo.

Souder sur les servos de dérive les rallonges électriques.

Percer un trou de 5 mm dans la poutre au niveau du stab pour le passage du fil de servo de profondeur.

Ne pas faire un trou trop gros pur que le connecteur ne puisse pas tomber dans la poutre.

Souder une rallonge électrique pour le servo de profondeur.

Verrouillage des ailes :

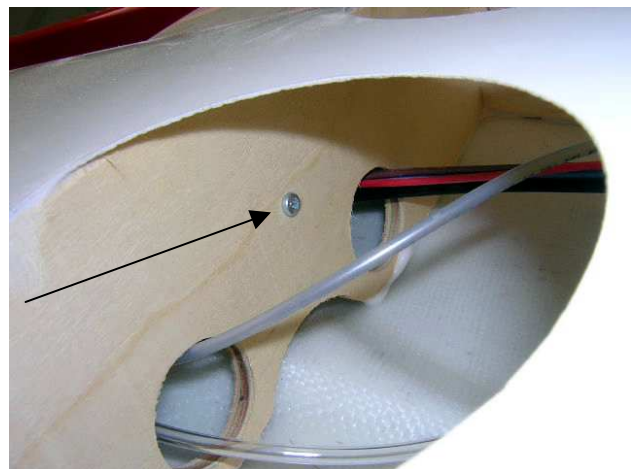
Insérer le tube de clé d'aile dans le fuselage.
Installer les poutres droite et gauche.
Attention à bien centrer la clé (même distance au deux bouts, environ 220 mm).
Installer les 2 ailes.

Un morceau de contreplaqué a été collé entre le fourreau de clé d'aile et la peau en fibre de la voilure pour permettre le passage de la vis de fixation voilure. Celui peut être aperçu par la trappe de servo volet ou par la nervure d'implanture si elle est ouverte. Il se situe normalement à l'intrados à environ 23 cm de l'implanture.



Percer un trou de 2.5 mm à 230 mm de l'implanture à travers l'aile et la clé alu sous la voilure.
Tarauder l'aile et la clé à l'aide d'un taraud M3 et verrouiller les ailes à l'aide des 2 vis tête fraisée M3x30.

Vous pouvez verrouiller le tube dans le fuselage (non obligatoire).
Percer un trou de 2.5 mm dans le centre de la clé depuis les trappes de train. Percer le trou à travers le couple ctp et la clé alu.
Visser une vis parker 3 x 16 mm à travers le ctp et la clé alu, afin d'immobiliser le clé durant les montages et démontages d'ailes.
Dans le cas contraire, nous recommandons de marquer au feutre sur la clé sa position par rapport au fuselage ce qui facilitera le montage (retrouver les trous de verrouillage voilure)



Montage du stab :

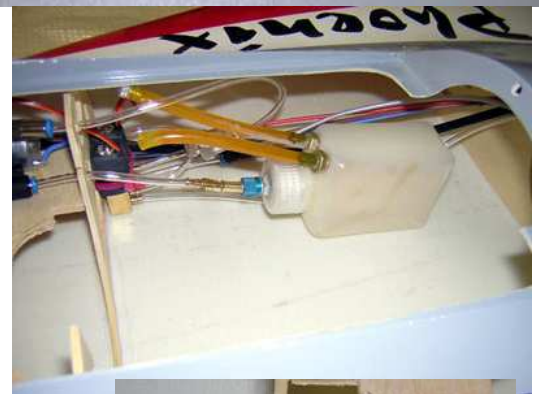
Installer le stab entre les 2 poutres.
Visser le stab à l'aide des 4 vis Nylon M6x40.

Réservoir :

Connecter le réservoir comme sur la photo.
Vérifier que le réservoir ne fuit pas avant l'installation dans le fuselage.

Percer un trou de 3 mm dans le fond du fuselage pour la mise à l'air libre.

Le réservoir sera connecté de préférence à un réservoir tampon BVM (en option) afin d'éliminer les bulles d'air dans la ligne.
Toutes les durites devront être prévues pour le kérosène (durite type Tygon) (pas de durite silicone).
Le réservoir tampon sera collé au double face au fond du fuselage ou fixé à l'aide d'élastiques au réservoir principal..
Immobiliser le réservoir principal à l'aide d'élastique ou de colle silicone.



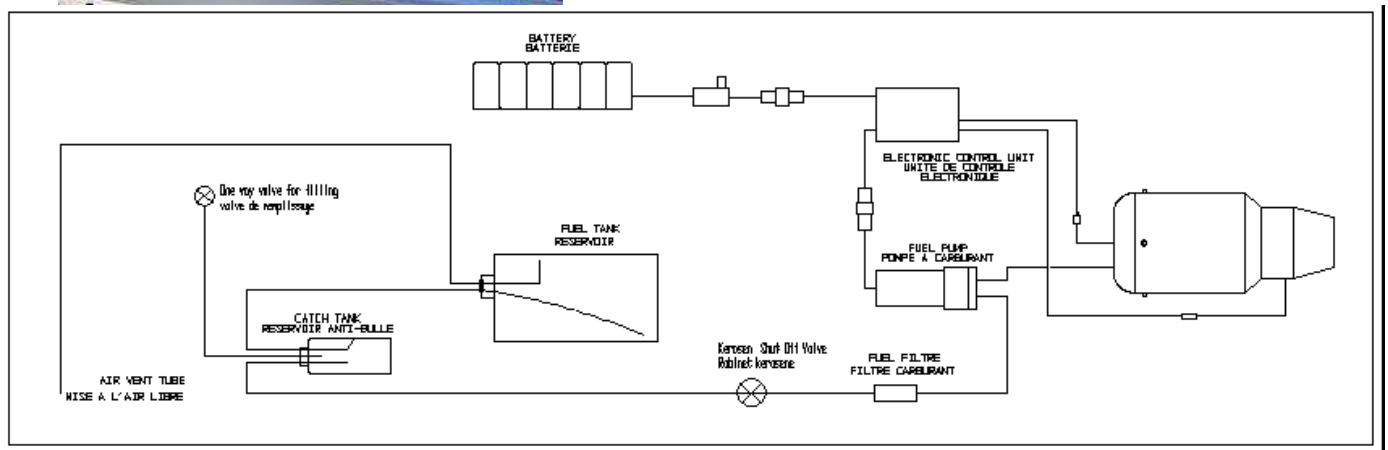
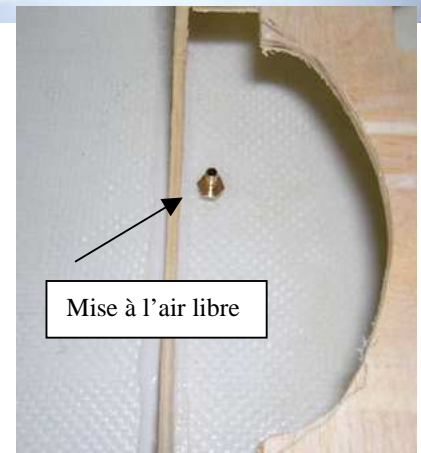
Remplissage des réservoirs :

Il faut tout d'abord fermer la ligne allant vers la pompe (robinet).

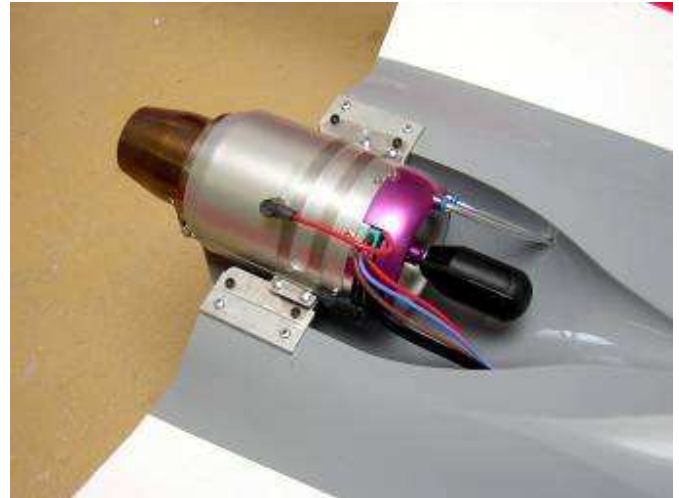
Remplir le réservoir principal via le réservoir tampon. Cela remplira d'abord le réservoir tampon puis le réservoir principal.
Arrêter le plein lorsque le carburant sort par la mise à l'air libre.

Ne pas fermer la mise à l'air libre.

Réouvrir le robinet, le système est prêt au démarrage.



Installation moteur :



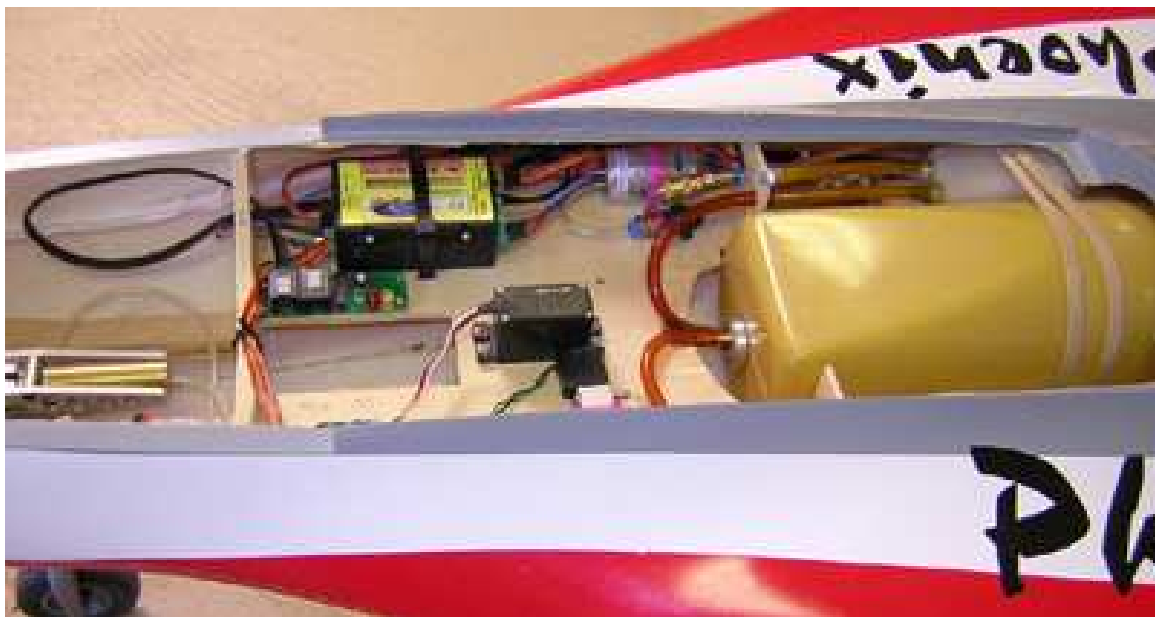
Le moteur doit être vissé par 4 vis parker 3x20 mm.
Un renfort en ctp est déjà collé à l'intérieur du fuselage.

Percer les trous nécessaires au passage des fils électriques et des tubes de gaz et de kérosène en avant du moteur.

Installation de l'ECU:

Mettre l'ECU sur un côté de l'avion.

Mettre la pompe et les valves juste derrière l'ECU et les fixer à l'aide de T rap.



Installation radio :

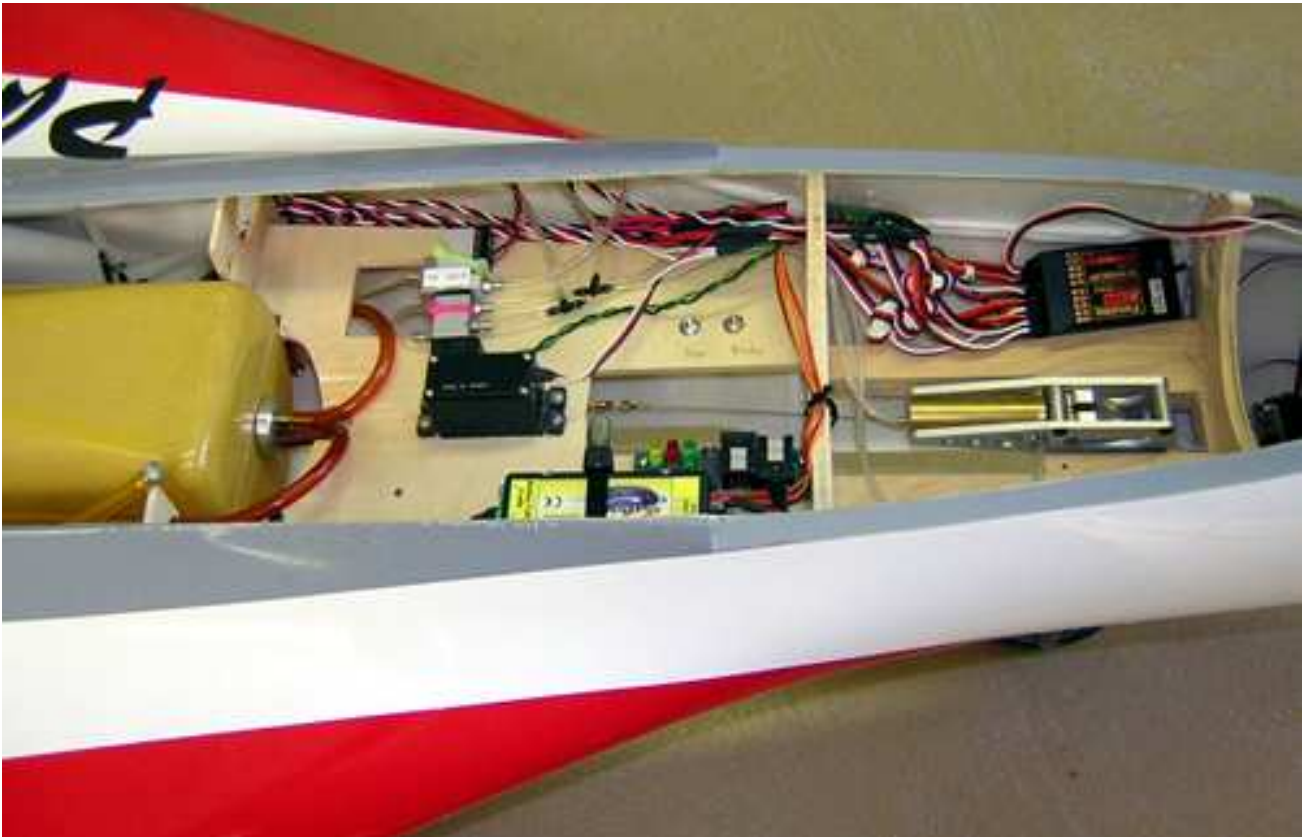
Mettre le récepteur de l'autre côté de l'avion (pas à côté de l'ECU).

Mettre les batteries dans le nez de l'appareil.

Ajuster les positions des batteries pour avoir le bon Centre de gravité CG.

Ne pas placer l'antenne près de l'ECU.

Les valves de trains et de freins peuvent être installées comme sur les photos.



Débattements conseillés :

Profondeur

+ 25mm

- 20mm

Exponentiel: 10

Dérive

30 mm gauche et 30 mm droite
de 10 mm

Exponentiel: 10

Ailerons

+ 20mm

- 20mm

Exponentiel: 10

Volets

110 mm vers le bas avec un mixage de profondeur à cabrer
pour contrer un couple piqueur à la sortie des volets.

Mesures prises à l'emplantures des gouvernes

L'exponentiel n'est pas indispensable

Centre de gravité :

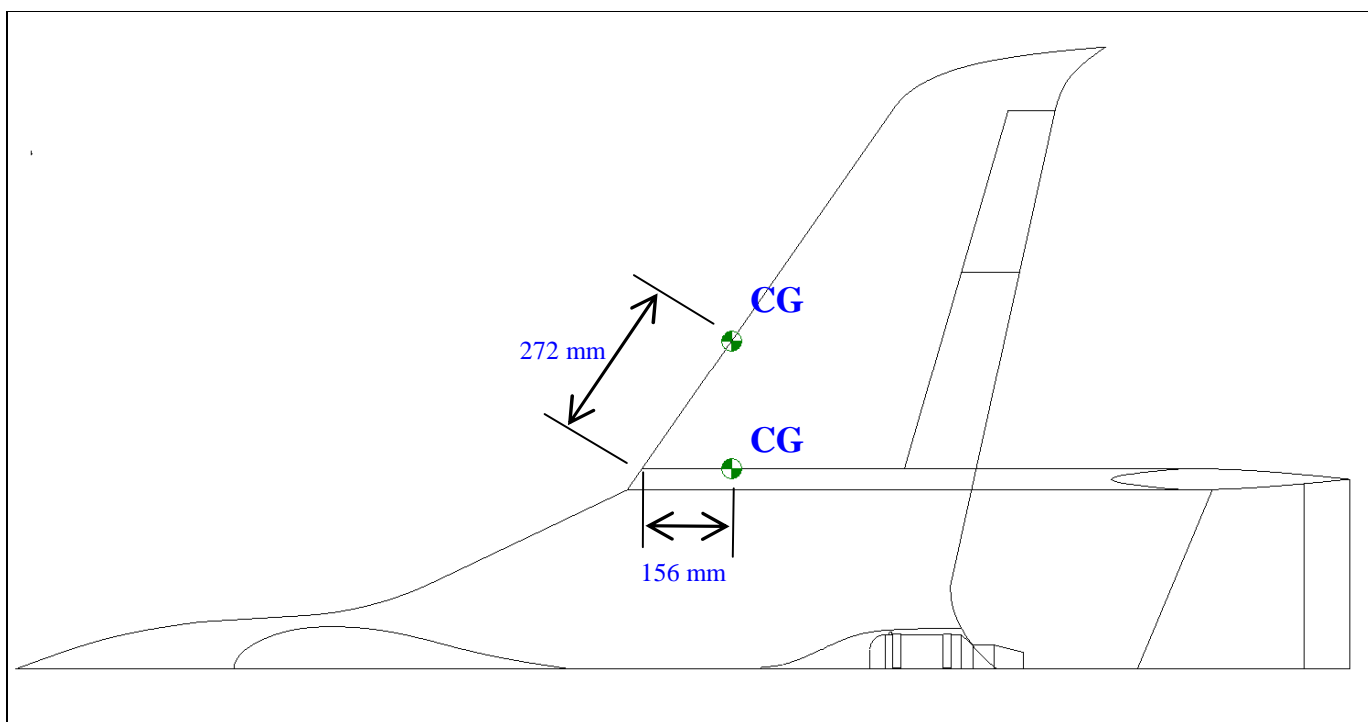
Il faut normalement 2 batteries de 1700 Mah ainsi que la batterie de l' ECU dans le nez pour obtenir un centrage correct (voir ci-dessous). Pour un moteur lourd tye AMT Pegasus, 500 grammes de plomb sont à prévoir.

Note : Centrer le modèle avec le train sorti et les réservoirs vides.

Le centrage (CG) doit être situé à 156mm en arrière du bord d'attaque de l'aile (centrage avant).

Vous devez vérifier le centrage avant le premier vol :

- si le nez plonge vers l'avant, reculez les batteries.
- Si il lève du nez, ajoutez du plomb à l'avant ou avancez le moteur.



Masse :

La masse totale en ordre de vol réservoir vide est de 14 kg environ.

Important : Ce jet peut atteindre des vitesses supérieures à 400 km/h. Il est de votre responsabilité de piloter prudemment.