





Drone aile à empennage double - version léger -

"Ocean is Open" développe des solutions opensource et DIY pour les océans. Ce tutoriel décrit la fabrication d'un drone léger pour pouvoir réaliser de la cartographie aérienne et d'un poids visé de 760g.

 Difficulty **Hard**

 Duration **3 day(s)**

 Categories **Electronics, Play & Hobbies, Robotics, Science & Biology**

 Cost **150 EUR (€)**

Contents

Step 1 - Construction de l'aile

Découpe du dépron épaisseur 6mm

Renforts intérieurs de l'aile

Step 2 - Pliage de l'aile et préparation des volets

Pliage

Volets

Step 3 - Finitions de l'aile

Intégration des servomoteurs

Intégration des tiges de l'empennage

Step 4 - Construction de l'empennage

Step 5 - Construction du fuselage

Step 6 - Montage électronique simplifié

Step 7 - Montage électronique complet

Step 8 - Équilibrage du drone

Step 9 - Avant de voler

Step 10 -

Comments

Aile et fuselage :

- Plaque de Depron 6mm
- Scotch armé
- Baguette de carbone de 1m de long et 6mm de diamètre
- Pistocolle

Electronique :

- Moteur ____
- ESC 30A avec BEC
- Hélice
- Batterie 2200mAh
- Récepteur
- Carte raspberry + pi cam
- Carte Ardupilot
- GPS
- Télémétrie
-

 Decoupe fuselage 220x700.pdf

 Decoupe aile 300x720.pdf


 Decoupe empennage 107x310.pdf


 Decoupe stabilisateur 127x127.pdf

 Schéma aile-fuselage-empennage.pptx

 Schéma boîte RPi et support GPS.pptx

 Fichier Profil N-10.xlsx

 Fixation tige empennage.stl

 Fixation moteur.stl

 Guignol.stl

 Decoupe fuselage 220x700.pdf

 Decoupe aile 300x720.pdf


 Decoupe empennage 107x310.pdf


 Decoupe stabilisateur 127x127.pdf


 Schéma aile-fuselage-empennage.pptx

 Schéma boîte RPi et support GPS.pptx

 Fichier Profil N-10.xlsx

 Fixation tige empennage.stl

 Fixation moteur.stl

 Guignol.stl

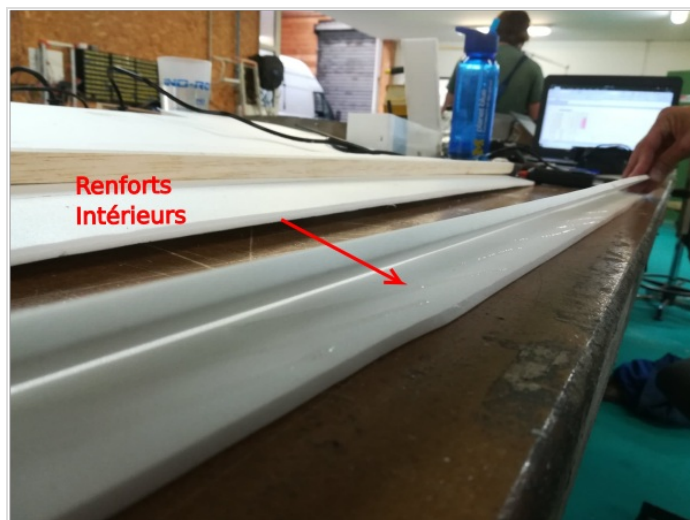
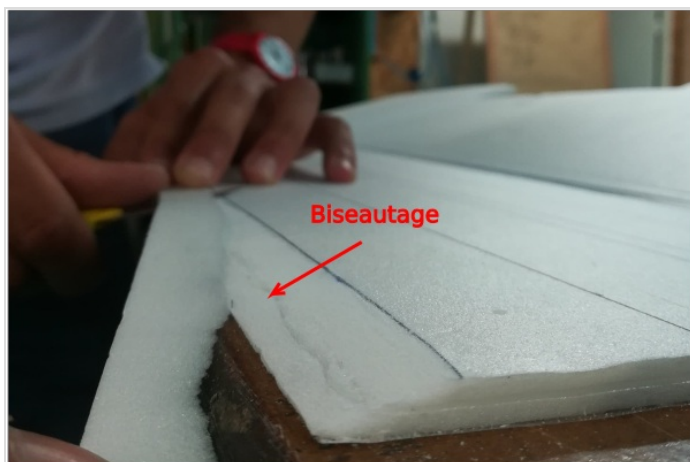
Step 1 - Construction de l'aile

Découpe du dépron épaisseur 6mm

- -
-

Renforts intérieurs de l'aile

- Découpe et collage des 2 renforts intérieurs (cf plan 2D et photo)
- Positionner les renforts avec la baguette de balsa (15*10) pour vérifier l'ajustement
- Biseautage dans la partie A (intrados) du bord de fuite qui sera au contact de la partie C (volets)
- Coller les renforts sur la partie A.

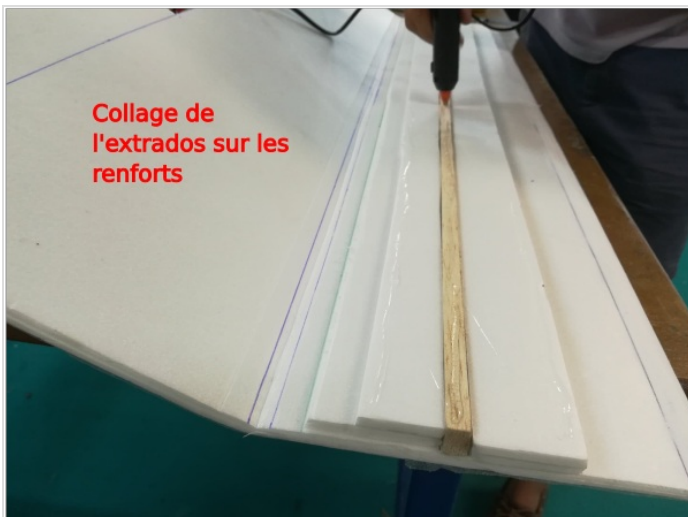


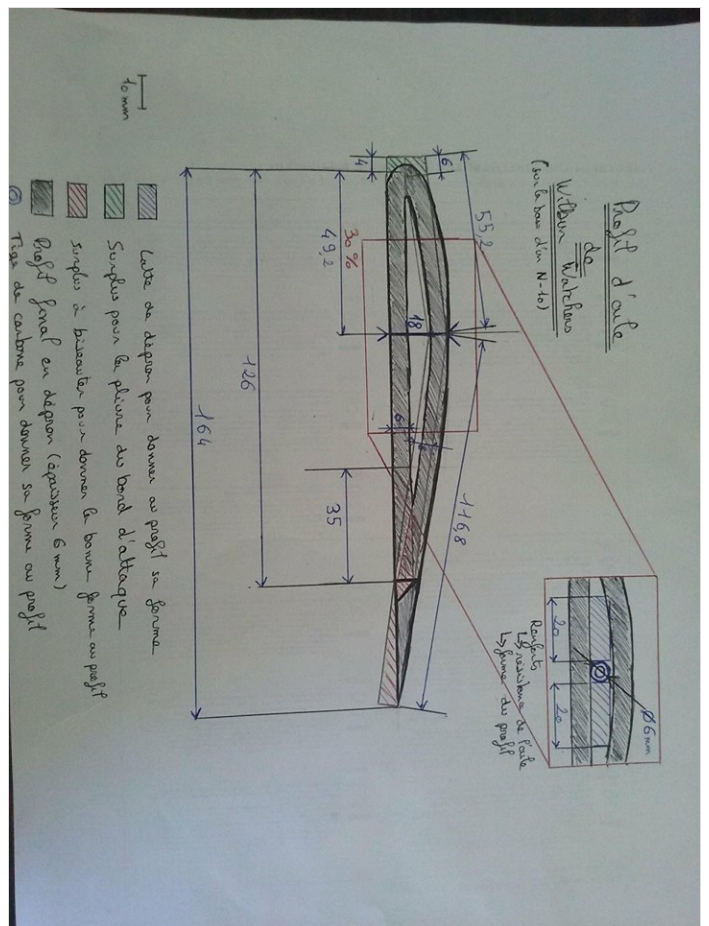
Step 2 - Pliage de l'aile et préparation des volets

Pliage

- Se munir de 2 grandes règles pour le pliage (ici plaque de CP et baguette)
- Marquer le pli du bord d'attaque (passer 2 fois) avec un embout arrondi
- Bloquer la partie A avec une règle et des serres joints
- Ramener doucement la partie B avec l'autre règle le long du pli du bord d'attaque en 2 temps. 1er temps à 90°, on relache. 2ème temps jusqu'au niveau des renforts et on relache. Cela permet de garder l'intrados plat, conforme au profil souhaité (ici N-10).
- Avant de

Volets





Step 3 - Finitions de l'aile

Intégration des servomoteurs

Intégration des tiges de l'empennage

Step 4 - Construction de l'empennage

Step 5 - Construction du fuselage

Step 6 - Montage électronique simplifié

- Brancher l'ESC à la batterie
- Brancher l'entrée de commande de l'ESC à la sortie 3 du récepteur.
- Brancher l'ESC au moteur
- Brancher deux servo-moteur, un sur la sortie 1 et l'autre sur la sortie 2 du récepteur.
-

Step 7 - Montage électronique complet

Step 8 - Équilibrage du drone

Step 9 - Avant de voler

- Si vous êtes novices en gestion de batterie LiPo, lisez bien ce tuto ... Ça vous évitera d'en racheter trop souvent :)
 - Faites des lancer sans le moteur allumé pour bien tester l'équilibrage du drone
-

Step 10 -
