

Drone marin de surface - "Lin-Croyable"

Construction d'un drone marin de surface en matériaux biosourcés. Ce drone vise à embarquer différents outils d'observations du milieu marin (caméra, filets, capteurs...)

 Difficulté **Moyen**

 Durée **5 jour(s)**

 Catégories **Électronique, Robotique, Science & Biologie**

 Coût **500 EUR (€)**

Sommaire

Étape 1 - Découpe des panneaux

Coque centrale

Flotteurs

Étape 2 - Construction des flotteurs

Étape 3 - Construction de la coque centrale

Étape 4 - Montage de l'électronique

Étape 5 - Assemblage des coques

Étape 6 - Procédure de mise en route

Commentaires

Matériaux

Coques et assemblage

- Plaque de PLA/Lin/Liège de 1m²
- 8 écrous à oreilles (5mm) et 8 boulons 5mm X 15mm pour les flotteurs
- Joncs de PLA (cf étape "Construction des coques" pour le fichier 3D à imprimer)
- Tube aluminium diamètre 20mm de longueur 0,3m
- 8 écrous (5mm) et 4 boulons 5mm X 60mm pour le bloc de gouverne
- Rondelles en téflon : diamètre extérieur 40mm et diamètre intérieur 20mm

Electronique :

- Moteur T100 ou T200 avec ESC intégré
- Batterie Lipo 3S 7000mAh Eco-Lith
- Power modul Erle Robotic
- Servo Moteur Corona DS339HV
- Télécommande Reely HR-4
- GPS uBlox Neo-M8N
- Arducopter APM2.8
- Module télémetrie 433 MHz
- 2 Câbles femelle-femelle

 Fixation couple-pont.stl

Outils

- Fraiseuse ou découpe laser de fablab pour découper les plaques (dimensions minimum : 95*60cm)
- Pistolet à colle 12mm de diamètres
- Fer à souder
- Imprimante 3D
- Perceuse avec foret de 4 ou 5 mm de diamètre

- 📄 Bloc de servo large.stl
- 📄 Jonc PLA.stl
- 📄 Proue.stl
- 📄 Raccord moteur Gouverne sans garde boue.stl
- 📄 Raccord Rail.stl
- 📄 Raccord Servo Gouverne.stl

Étape 1 - Découpe des panneaux

Coque centrale

Flotteurs

Étape 2 - Construction des flotteurs

- Les gravures sont bien à l'extérieurs des flotteurs et un chauffage au heatgun permettent de replier doucement les fonds de coque à la forme défini par les couples.
- On dispose les couples au fond de coque en chauffant bien pour avoir le bon angle des fonds de coque.
- Le bas des couples est solidarisé du fonds de coque au "PLA - Pistocolle"
- On rabat les bords sur les couples en les chauffants pour prendre la bonne forme.
- On maintient les bords au contact des couple avec du scotch de peintre pour pouvoir faire les congés de jonctions au "PLA-Pistocolle"



Étape 3 - Construction de la coque centrale

Étape 4 - Montage de l'électronique

Étape 5 - Assemblage des coques

Étape 6 - Procédure de mise en route
