

Modélisation et réalisation d'un mécanisme de turbine rétractable sur planeur radiocommandé ASH 26E de 6m d'envergure, poids 15kg.

Contexte :

J'ai déjà réalisé une turbine rétractable installée sur un grand planeur radiocommandé de 7m d'envergure , dont les détails figurent dans mon article en date du 8 février 2019.

Le but de ce mécanisme est d'intégrer le système dans un fuselage sensiblement plus étroit en hauteur , tout en gardant la même turbine de 120mm..

Le mécanisme déjà réalisé fait une hauteur hors tout de 270mm, la hauteur disponible sur l' ASH 26 est de 205mm.

Solution :

« Compacter » l'ensemble en modifiant la position du moteur pas à pas : actuellement situé en bout du mécanisme, j'ai numérisé sur **Freecad** une version avec moteur pas à pas à l'arrière, nécessitant l'utilisation de poulies et courroie de transmission.

Le mécanisme finalisé nécessite la réalisation de :

- 5 Pièces principales en impression 3D : Support haut, support moteur, chariot, pièce de fixation, supports capteurs.
- 4 Pièces principales en carbone de 3mm usinés en CNC : 2 flancs latéraux et 2 supports turbine.
- Réalisation d'un moule en impression 3D pour ceinture de fixation turbine moulée par stratification tissus carbone et résine époxy.
- Réalisation d'un capot impression 3 D pour carte électronique.
- Réalisation de supports de prises en impression 3D.

L'électronique de commande est la même que celle du précédent mécanisme : elle sera probablement revue pour intégrer une carte de commande moteur ; de plus, les capteurs fin de course sont à effet Hall en lieu et place de capteurs optiques.

Gérard Muzergues, membre du Fablab et Président Comité Départemental Aéromodélisme...

