

# Modélisation et réalisation des ailes d'un planeur ASH 26E de 6m d'envergure, poids 15kg.

## Principe de construction :

Non détaillé dans cet article, le principe de construction d'ailes de planeur de cette taille consiste à réaliser des peaux en sandwich tissus fibre de verre / fibres de carbone et résine époxy sur un noyau en polystyrène, l'ensemble étant « moulé » sous vide et en étuve....

Pour obtenir un profil précis, le noyau polystyrène est découpé sur machine CNC à fil chaud selon des profils choisis..

Compte tenu de l'envergure du modèle, les ailes sont réalisées en 2 fois ( aile gauche et droite)x 2 tronçons ainsi qu'un winglet d'extrémité.

Afin de maintenir les ailes sur le fuselage, on réalise des « clés d'aile » en carbone qui s'emmanchent dans des fourreaux noyés dans les tronçons d'aile...

## **Réalisation :**

J'ai entièrement numérisé les ailes sous « **Freecad** » ( fonction « Loft » largement utilisée) en utilisant aussi un fichier « profils » dont on importe les profils d'ailes choisis..

Ainsi , j'ai pu réaliser :

- Toutes les nervures d'extrémité des tronçons ( emplanture, intermédiaire et saumon) faites en 3 épaisseurs de ctp de 3mm découpées laser.
- Le moule ( 2 parties) des winglets d'extrémités moulés tissus carbone, résine époxy.
- Tous les supports servos moteurs des commandes de volets ( 2 volets par ½ aile), d'ailerons ainsi que de profondeur ( empennage) réalisés en Impression 3D.
- Tous les caches servos réalisés aussi en impression 3D.
- Egalement, j'ai pu déterminer la cinématique d'articulation des volets de courbure..

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

