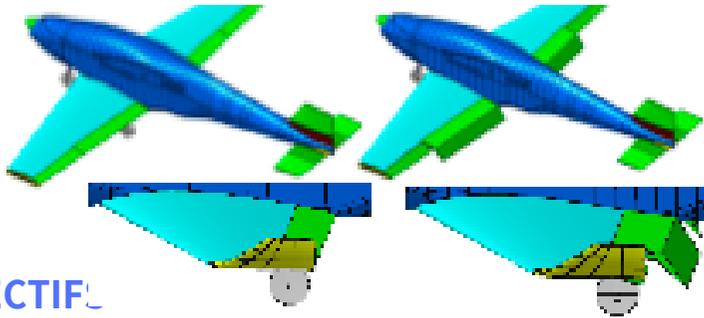


ÉTUDE EXPLORATOIRE DE L'AÉRODYNAMISME D'UN ULM

MICADO / iNumLab

1 CAPITALISATION DE LA CONNAISSANCE



OBJECTIF

- Etudier le comportement aérodynamique de l'ULM (assemblage du fuselage et des ailes).
- Récupérer les efforts de portance et de traînée par rapport à une configuration de vol (position des volets et angle d'incidence de l'ULM).
- Déterminer les relations non linéaires de l'angle d'incidence de l'ULM en fonction de la vitesse nécessaire pour équilibrer le poids de l'appareil.

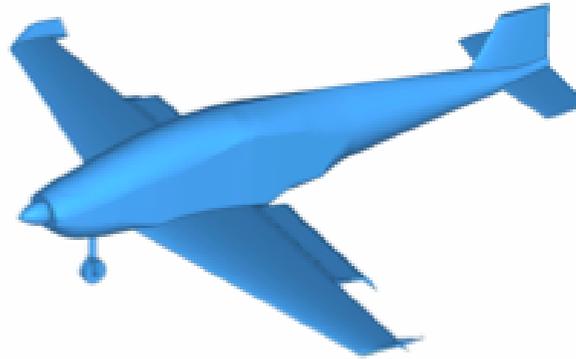
REALISATIONS

- Simulation mécanique des fluides (CFD).
- Développement d'une méthodologie de résolution itérative (pour obtention de l'équilibre des efforts) et d'extrapolation des résultats.

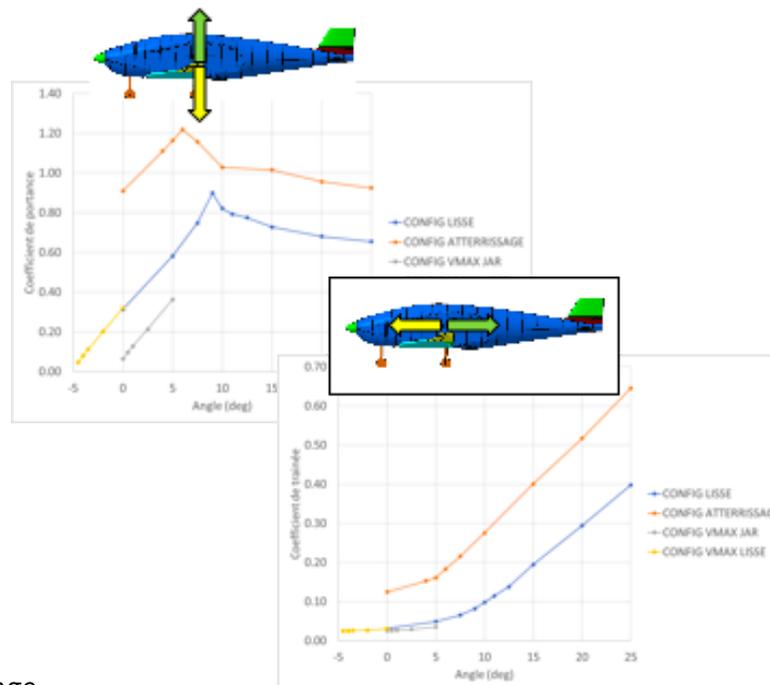
RESULTATS

- Estimation des valeurs de vitesse nécessaires pour équilibrer le poids de l'appareil par rapport à une configuration de vol.
- Détermination de l'angle et de la vitesse de décrochage.

2 MODÉLISATION DE DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS DE VOL



4 RELATIONS D'ÉQUILIBRE POUR DIFFÉRENTES CONFIGURATIONS



3 SIMULATION MÉCANIQUE DES FLUIDES (CFD)

