

## PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DTIS-2025-46**  
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Toulouse

Département/Dir./Serv. : DTIS/MIDL

Tél. : 05.62.25.26.43

Responsable(s) du stage : Judicaël Bedouet

Email. : [Judicael.Bedouet@onera.fr](mailto:Judicael.Bedouet@onera.fr)

### DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Ingénierie des Systèmes et des Logiciels

Type de stage :  Fin d'études bac+5  Master 2  Bac+2 à bac+4  Autres

**Intitulé** : Amélioration de la précision des modèles de performance avion

Sujet : Il est reconnu que l'aviation a un impact sur le climat de par ses différentes émissions : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes d'azote, vapeur d'eau, aérosols, etc. [1]. Les émissions de CO<sub>2</sub> étant directement proportionnelles à la consommation de carburant, il est nécessaire de bien estimer les consommations de carburant pour bien estimer les émissions de CO<sub>2</sub> de l'aviation.

Le département DTIS (Traitement de l'Information et Systèmes) s'intéresse à la quantification des impacts du trafic aérien sur le climat. Nous avons précédemment évalué différents modèles de performance avion et leurs incertitudes. Ces modèles de performance permettent d'estimer la consommation de carburant en revolant des trajectoires réalisées ou en simulation des trajectoires, en l'air ou au sol. Dans un précédent travail, nous avons identifié des pistes d'amélioration possibles par l'adjonction de nouveaux paramètres vol ou météo, qui pourraient aider à réduire ces incertitudes. Dans le cadre de ce stage, le candidat explorera ces pistes d'amélioration, étudiera leurs effets et évaluera leurs contributions sur la base de trajectoires réellement volées.

Ce travail est effectué en collaboration avec Airbus.

[1] Lee, David S., et al. "The contribution of global aviation to anthropogenic climate forcing for 2000 to 2018." Atmospheric Environment 244 (2021): 117834.

Est-il possible d'envisager un travail en binôme ? Non

### Méthodes à mettre en œuvre :

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Recherche théorique            | <input type="checkbox"/> Travail de synthèse                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Recherche appliquée | <input type="checkbox"/> Travail de documentation                   |
| <input type="checkbox"/> Recherche expérimentale        | <input checked="" type="checkbox"/> Participation à une réalisation |

Possibilité de prolongation en thèse : Non

**Durée du stage** : Minimum : 4 mois Maximum : 6 mois

Période souhaitée : 1<sup>er</sup> semestre 2025

### PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis : mécanique du vol.

Ecoles ou établissements souhaités :