

## PROPOSITION DE STAGE EN COURS D'ETUDES

Référence : **DMPE-2025-22**

(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : Centre du Fauga-Mauzac

Département/Dir./Serv. : DMPE/HEAT

Tél. : 05 61 56 63 46

Responsable(s) du stage : Thomas Assemat

Email : thomas.assemat@onera.fr

### DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Transferts thermiques et dégradation des matériaux

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

#### Intitulé : Maintenance et amélioration mécanique de l'installation PyCoFiRe

Sujet : Le stage est affecté dans l'Unité de recherche HEAT (Haute Energie et Aéro-Thermique) du Département Multi-Physique pour l'Energétique (DMPE). Au sein de cette Unité, vous participerez aux travaux relatifs à la maintenance et à l'amélioration mécanique sur la plateforme expérimentale « Feu » PyCoFiRe sur le centre du Fauga-Mauzac.

Réceptionnée en 2024, la plateforme PyCoFiRe a été conçue pour étudier des phénomènes liés aux incendies dans les compartiments entourant le réacteur d'avion, avec un degré élevé de modularité lui permettant ainsi de traiter des configurations diverses. Elle est destinée notamment à évaluer la performance de nouveaux agents d'extinction plus respectueux de l'environnement et le comportement au feu de nouveaux matériaux de moteurs d'avion. La taille des montages d'essais impose donc la manipulation de composants complexes de grandes dimensions et de masse importante, et nécessitent donc une maintenance continue et des améliorations afin de garantir une opérabilité optimale.

Sous la supervision du technicien monteur de l'installation et en collaboration avec l'équipe de pilotage, vous aurez pour mission d'intervenir sur :

- la maintenance mécanique de l'installation (montage/démontage de pièces consommables, de tuyauteries, de vannes manuelles ou pilotées, de sondes et capteurs procédés...);
- la maintenance et le remplacement des capteurs de mesures défectueux et de l'ajout de nouvelles mesures ou voies supplémentaires en lien avec l'ingénieur mesures physiques ;
- la rédaction de modes opératoires liés à la maintenance et aux opérations courantes.

Vos activités participeront aux études sur la sécurité aéronautique relative aux événements « feu » survenant dans les moteurs des aéronefs (avions) dans une installation récente et unique en Europe.

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

Possibilité de prolongation en thèse : Non

Durée du stage : Minimum : 5 semaines

Maximum : 8 semaines

Période souhaitée : Juillet à Aout 2025

## PROFIL DU STAGIAIRE

### Connaissances et niveau requis :

Notions de mécanique générale  
Notions de lecture de plans et/ou de  
Conception Assistée par Ordinateur  
Goût pour l'expérimental

### Ecoles ou établissements souhaités :

Etudiant de première année post-bac (école  
d'ingénieurs en prépa intégrée).  
Etudiant de première année d'école d'ingénieurs.



Montage FAN de l'installation PyCoFiRe



Montage CORE de l'installation PyCoFiRe