

PROPOSITION DE STAGE DE FIN D'ETUDES BTS/BUT

Référence : **DAAA-2025-50**
(à rappeler dans toute correspondance)

Lieu : ONERA Châtillon

Département/Unité. : Département Aérodynamique, Aéroélasticité et Aéroacoustique (DAAA), Unité d'Acoustique (AKOU)

Tél. : 01 46 73 48 08

Responsable(s) du stage : Renaud DAVY

Email. : renaud.davy@onera.fr

DESCRIPTION DU STAGE

Thématique(s) : Acoustique

Type de stage : Fin d'études BTS ou BUT BAC+2 / BAC+3

Intitulé : Contribution à une campagne d'essais aéroacoustiques

Sujet : L'Unité d'Acoustique (AKOU) du Département Aérodynamique, Aéroélasticité et Aéroacoustique (DAAA) héberge une équipe expérimentale qui réalise des mesures de bruit généré par des aéronefs (ou des composants d'aéronefs) à échelle réduite en soufflerie, ou à échelle 1 en vol ou survol. Ces mesures sont menées à l'aide de dispositifs microphoniques pilotés par des systèmes d'acquisition. Les campagnes sont conduites sur des sites de l'ONERA ou de ses partenaires en France et à l'étranger (voir exemples ci-dessous).

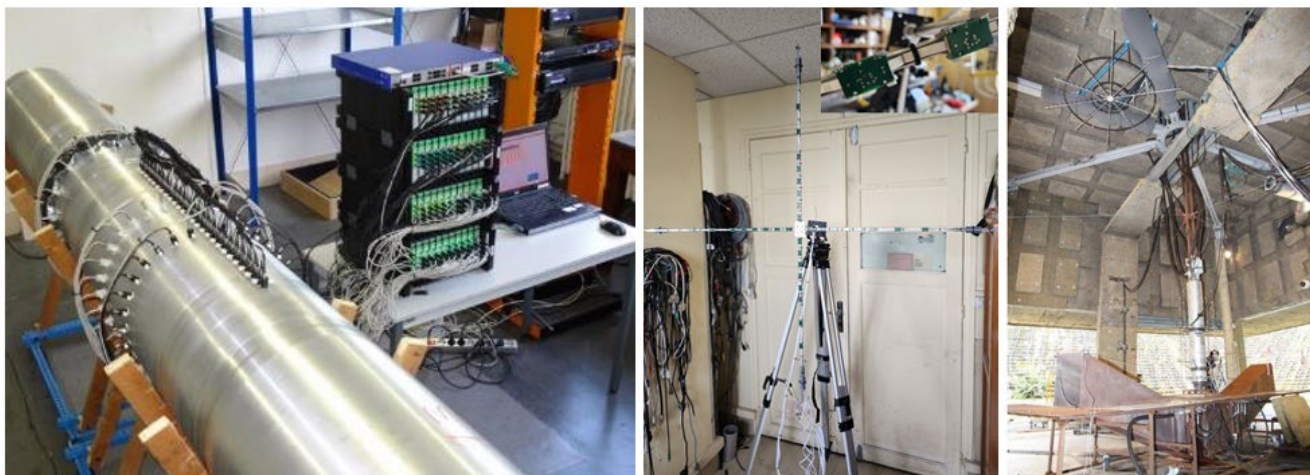
Au premier semestre 2025, AKOU prévoit deux campagnes d'essais. La première vise à caractériser le bruit d'une hélice propulsive dans une soufflerie verticale située sur le centre ONERA de Lille. La deuxième, prévue dans une soufflerie de recherche du centre ONERA du Fauga (Toulouse), a pour objectif d'étudier le fonctionnement de microphones placés en paroi de soufflerie.

Le stage proposé consiste, en support d'un technicien et d'un ingénieur d'essai, à participer (pour l'une des deux campagnes, en fonction du calendrier) à la définition de l'instrumentation acoustique nécessaire, à la réalisation éventuelle de petits montages mécaniques, au transport et à l'installation du matériel sur site, et à l'enregistrement des données acoustiques. Au retour, une contribution à l'analyse des résultats sera proposée.

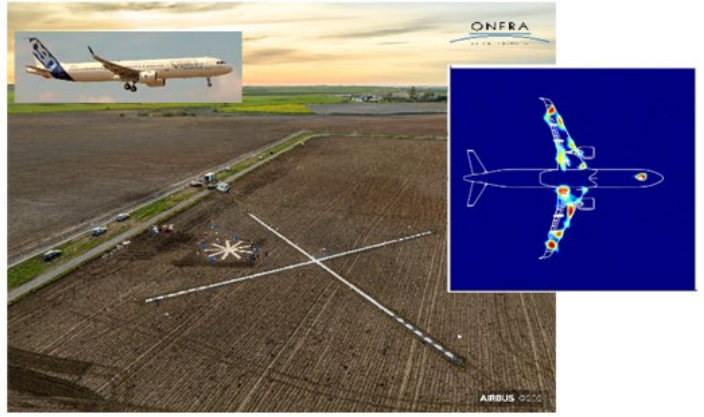
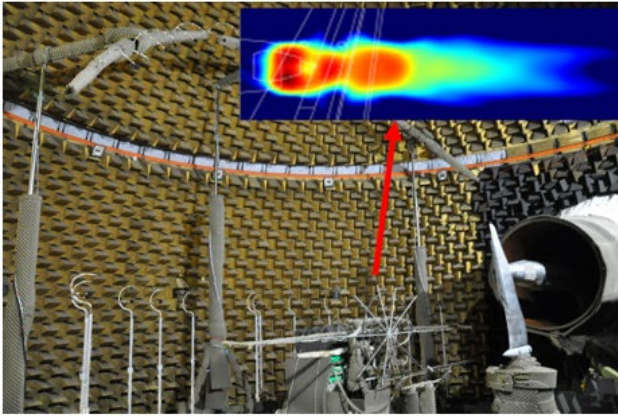
L'activité demande de la polyvalence et de l'initiative, une aptitude au travail en équipe et une compatibilité avec des déplacements ponctuels en France.

Le stage s'adresse à un(e) candidat(e) en fin de formation BTS ou BUT motivé(e) par une poursuite de ces activités en CDI dans la même équipe à l'issue du stage (Poste « Technicien d'essais aéroacoustiques » référencé [ONERA01010](#), voir <https://www.onera.fr/fr> → Nous rejoindre).

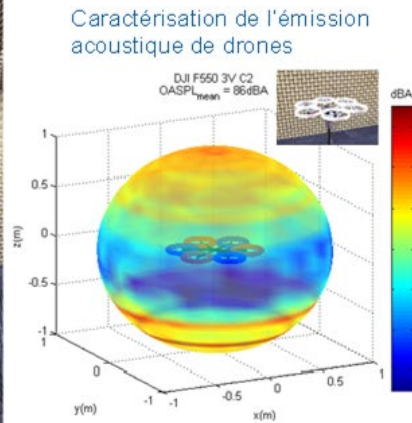
Aperçu des activités expérimentales de l'Unité Acoustique



De gauche à droite : 1/ banc modes tournants et système d'acquisition. 2/ antenne microphonique MEMS. 3/ identification des sources de bruit d'un lanceur à échelle réduite sur son pas de tir



Identification des sources de bruit. A gauche : jet installé sous voilure dans la soufflerie anéchoïque CEPRA19. A droite : avion en survol



Caractérisation en chambre sourde (à gauche) et en champ libre (à droite) du bruit généré par un drone

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

Méthodes à mettre en oeuvre :

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

Possibilité de prolongation en thèse : A renseigner

Durée du stage : Minimum : 3 mois Maximum : 5 mois

Période souhaitée : Février à juillet 2025

PROFIL DU STAGIAIRE

Connaissances et niveau requis : technicien.ne en fin de formation BTS, BUT de niveau Bac + 2/3.

Ecoles ou établissements souhaités : IUT Mesures physiques ou équivalent.