



SIMULATIONS AÉRO-ACOUSTIQUES POUR L'ÉTUDE DE DISPOSITIFS PASSIFS REDUCTEURS DE BRUIT !

Niveau requis: Master

Date de début : début février 2012

Durée : 6 mois

Contexte:

Ce stage se déroulera au CERFACS dans l'équipe CFD au sein du groupe AAM (Advanced Aerodynamics and Multiphysics). Ce groupe travaille notamment au développement et à l'amélioration des méthodes numériques dans le logiciel de simulation numérique elsA (C++, orienté objet) actuellement utilisé en production chez AIRBUS France.

Description :

De nos jours, la diminution de la pollution sonore en zone aéroportuaire est un point majeur dans la conception des matériels aéronautiques. Initialement, les efforts ont porté principalement sur la réduction du bruit des moteurs et ils portent aujourd'hui leurs fruits, tant et si bien qu'il ne couvre plus entièrement le bruit aérodynamique émis par des équipements comme les atterrisseurs.

Au CERFACS, une chaîne de calculs aéro-acoustiques a été développée. Celle-ci consiste à calculer les sources acoustiques par des calculs instationnaires (simulations LES avec le code de combustion AVBP), puis à déterminer leurs propagations en champs proches à l'aide de la méthode de Ffowcs-Williams and Hawking. Durant le stage, il s'agira d'étudier des mécanismes passifs de réduction du bruit en travaillant sur des cas académiques.

Connaissances Requises :

- Modélisation de la turbulence.
- Quelques connaissances en acoustique.
- Langage F77 et F90.
- Esprit d'initiative

Contacts

Nom: JOUHAUD Jean-Christophe
Tel: 05 61 19 30
Fax: 05 61 19 30 00
Email: jean-christophe.jouhaud@cerfacs.fr

Salaire : 580 Euros net /mois