

# **Développement de bancs d'essais acoustiques et vibratoires adaptés aux outils portatifs**

**Projet de maîtrise au GAUS (Groupe d'acoustique de l'Université de Sherbrooke)  
Département de génie mécanique**

Le projet consiste à développer des bancs d'essais acoustiques et vibratoires destinés aux outils portatifs utilisés dans le domaine de la réparation automobile.

L'étude se déroulera conjointement avec les spécialistes en acoustique, vibration et ergonomie de l'Institut Robert Sauvé en Santé et Sécurité du travail.

Les bancs d'essais devront permettre de reproduire de façon réaliste et reproductible, les différents paramètres liés à l'utilisation des outils portatifs à air ou électrique présentant les potentiels de risque les plus élevés au niveau de la surdité des travailleurs ou du développement de maladies liées aux vibrations (syndrome de Raynaud, maladies HAVS). Les bancs d'essais devront faire intervenir à la fois l'outil et les pièces travaillées.

Les objectifs du projet sont :

- Identifier en milieu de travail les opérations présentant les risques potentiels les plus élevés ;
- Développer des bancs de tests permettant de reproduire en laboratoire les phénomènes identifiés sur le terrain ;
- Participer à des campagnes de mesures sur différentes classes d'outils.

Le candidat devra développer une bonne maîtrise des techniques de mesures vibratoires et acoustiques ainsi que de traitement de signal.

Le projet se déroulant en collaboration avec divers partenaires, le candidat devra montrer une bonne aptitude à communiquer et à s'intégrer dans une équipe pluridisciplinaire comportant des spécialistes en acoustique, en vibrations et en ergonomie.

**Contact :** Nouredine Atalla ([Nouredine.Atalla@USherbrooke.ca](mailto:Nouredine.Atalla@USherbrooke.ca))  
Directeur du GAUS  
Professeur titulaire, Département de génie mécanique  
Info WWW: <http://www.gaus.gme.usherbrooke.ca>