

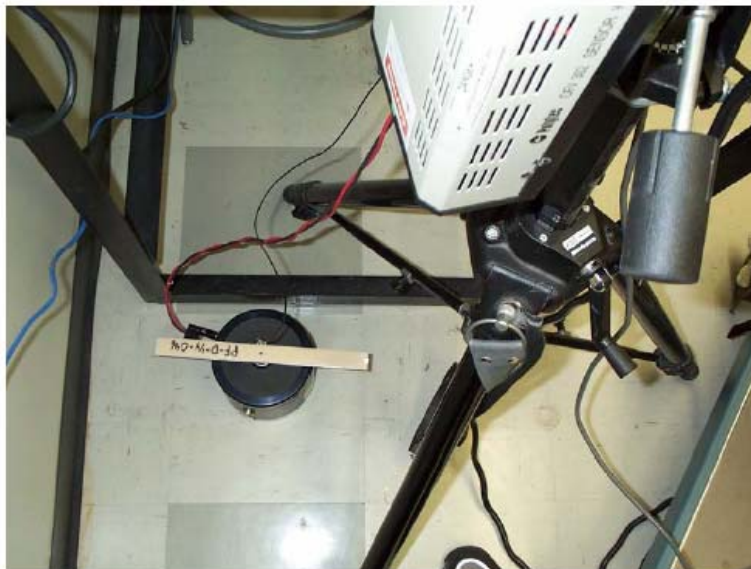
Mesures des propriétés dynamiques des matériaux viscoélastiques

Projet de maîtrise - GAUS (Groupe d'Acoustique de l'Université de Sherbrooke)
Département de génie mécanique

Les matériaux viscoélastiques et poroélastiques sont largement utilisés dans les industries aéronautiques et automobiles. La modélisation fine de ces matériaux dans le cadre de modèles éléments finis et SEA, nécessite la mesure de leurs propriétés dynamiques.

L'objectif principal de la recherche est de développer un outil permettant la mesure des propriétés dynamiques (module de Young, coefficient de poisson et facteur de perte) des matériaux viscoélastiques. Le projet s'articule autour de deux objectifs spécifiques :

- Raffiner la méthode de la poutre d'Oberst actuellement utilisée (voir la figure).
- Concevoir, fabriquer et valider un prototype basé sur une nouvelle technique hybride expérimentalo-numérique récemment développée au GAUS. Le prototype doit permettre, entre autres, la caractérisation de matériaux de différentes épaisseurs (matériaux minces ou épais), en configurations mono-couche et contraintes, et ceci à différentes températures.



Exigences : Bac en génie mécanique ou physique; maîtrise du logiciel Matlab.

Aide financière : Bourse complète (15000\$/an) ou complément disponible (pour les boursiers).

Contact : Nouredine Atalla (nouredine.atalla@usherbrooke.ca)
Directeur du GAUS
Professeur titulaire, Département de génie mécanique
Info WWW : <http://www.gaus.gme.usherb.ca>