

# Métamatériaux écologiques pour le contrôle du bruit

Numéro de la fiche : OPR-593

## Sommaire

### DIRECTION DE RECHERCHE

Raymond Panneton, Professeur -  
Département de génie mécanique

### RENSEIGNEMENTS

[raymond.panneton@usherbrooke.ca](mailto:raymond.panneton@usherbrooke.ca)

### CODIRECTION DE RECHERCHE

Richard Gagné, Professeur - Département  
de génie civil et de génie du bâtiment

### RENSEIGNEMENTS

[richard.gagne@usherbrooke.ca](mailto:richard.gagne@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie  
Département de génie civil et de génie du  
bâtiment  
Département de génie mécanique

### CYCLE(S)

2e cycle  
3e cycle

### LIEU(X)

Campus principal

## Description du projet

Dans le cadre de partenariats de recherche, nous visons à modéliser et à concevoir des matériaux issus du recyclage de déchets (postutilisation, postindustriel) ou de la biomasse qui auront une meilleure empreinte écologique que les matériaux acoustiques conventionnels utilisés pour le contrôle du bruit. De plus, on vise à structurer la matière à l'échelle mésoscopique pour accroître les interférences destructives des ondes acoustiques se propageant dans le milieu.

Selon le cycle de recherche des chercheurs, différents projets peuvent être disponibles. Peu importe le projet, la méthodologie de recherche inclut, à différents niveaux, les étapes suivantes: revue bibliographique, modélisation (analytique et/ou numérique), conception, fabrication et tests expérimentaux. Dès maintenant, les projets suivants sont disponibles:

Projet MA1: Matériaux antibruits faits de granules issus de déchets ou du recyclage - méthodologie de conception, de fabrication et de tests. Basé sur les résultats d'un mémoire de maîtrise récent, on vise à passer d'un concept validé à un produit en partenariat avec un ou des partenaires industriels.

Projet DO1: Matériaux antibruits faits de granules issus de déchets ou du recyclage - modélisation, optimisation mésostructurale, conception, fabrication et test. L'optimisation vise à la fois à maximiser les dissipations thermo-visqueuses et les interférences destructives des ondes acoustiques se propageant dans milieu granulaire polydisperse.

## Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie civil, Génie mécanique

## Financement offert

Oui

17 500 - 21 000\$

La dernière mise à jour a été faite le 12 mars 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.