

# Plateforme de tests en milieu contrôlé pour l'évaluation de mesures de mitigation du bruit et vibrations générés par les navires

Numéro de la fiche : OPR-721

## Sommaire

### DIRECTION DE RECHERCHE

Olivier Robin, Professeur - Département de génie mécanique

### RENSEIGNEMENTS

[olivier.robin@usherbrooke.ca](mailto:olivier.robin@usherbrooke.ca)

### UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie  
Département de génie mécanique

### CYCLE(S)

2e cycle

### LIEU(X)

Campus de Sherbrooke

---

## Description du projet

### Contexte et objectif du projet :

Le bruit sous-marin généré par le trafic maritime est considéré comme une pollution sonore, et un des principaux facteurs affectant la qualité de l'habitat pour les organismes marins. La mesure en mer du bruit sous-marin d'un navire est complexe et coûteuse, mais la mise en oeuvre de solutions de mitigation sur un navire existant l'est tout autant. Des guides listent les solutions existantes pour la réduction du bruit sous-marin, mais l'efficacité concrète de ces solutions est rarement bien définie, tout comme des règles de conception ou de dimensionnement qui pourraient être utilisées par les armateurs ou leurs équipes d'ingénierie.

Ce projet consiste d'une part à concevoir et fabriquer une version simplifiée d'un navire mis à l'échelle (maquette), et d'autre part à réaliser avec cette plateforme une évaluation de différentes solutions de réduction du bruit sous-marin (tests contrôlés en bassin). Ces recherches vont permettre d'avoir une meilleure évaluation de l'efficacité de ces solutions et de mieux appréhender leur mise en place sur des navires réels. Ce projet se déroule en partenariat entre l'Université de Sherbrooke et Innovation Maritime, centre de recherche appliquée affilié à l'Institut maritime du Québec.

### Rôles et implications de l'étudiant-e à la maîtrise :

L'étudiant-e sera spécifiquement chargé-e (i) de réaliser une étude bibliographique exhaustive sur les moyens actuels de réduction de bruit sous-marin, (ii) de participer à l'implémentation de sources vibroacoustiques contrôlées sur la plateforme et (iii) de participer au choix de différentes mesures de mitigation et à l'évaluation concrète de leur effet (mesures et analyses vibroacoustiques sur structure et en bassin). Ce sujet permet de développer des compétences en recherche appliquée, en vibroacoustique et en contrôle du bruit. Il est prévu que la maîtrise soit répartie entre les laboratoires du CRASH à l'Université de Sherbrooke (1ère année) et les laboratoires d'Innovation Maritime (2ème année), afin de permettre une expérience de formation globale et partagée entre un milieu de recherche universitaire et un centre de transfert de technologie. Des cours complémentaires et gratuits sont aussi accessibles via le CR+.

**Discipline(s) par  
secteur**

**Sciences naturelles et génie**

Génie mécanique

**Financement offert**

Oui

**Partenaire(s)**

Innovation Maritime

La dernière mise à jour a été faite le 13 mars 2024. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.