

Méthodologies pour la caractérisation et la gestion du bruit environnemental en zone portuaire

Numéro de la fiche : OPR-1012

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Olivier Robin, Professeur - Département de génie mécanique

RENSEIGNEMENTS

olivier.robin@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie mécanique

CYCLE(S)

2e cycle

LIEU(X)

Campus de Sherbrooke
Ville de Rimouski
Ville de Québec

Description du projet

En agissant comme des points clés pour le flux des marchandises, les ports sont essentiels pour le commerce et le transport maritime. Par rapport à d'autres formes de transport, la marine marchande est plus économe en énergie et produit moins d'émissions de gaz à effet de serre par tonne-kilomètre et on s'attend à ce que le transport maritime prenne de l'ampleur. Cependant, cette croissance anticipée ne vient pas sans ses défis.

La pollution sonore, en particulier, est un problème qui gagne en importance dans le milieu portuaire. Alors que les études sur la pollution sonore portuaire se sont concentrées sur les effets du bruit sous-marin, il est essentiel de ne pas négliger l'impact du bruit aérien sur les communautés vivant à proximité des ports, affectant leur qualité de vie et leur santé. À cet égard, le Port de Québec est confronté à des tensions croissantes avec les résidents en raison des nuisances sonores.

Face à ces défis, un projet collaboratif a été lancé, associant trois universités (École de Technologie Supérieure (ÉTS), Université de Sherbrooke et Université McGill) et le Centre collégial de transfert de technologie (CCTT) Innovation maritime. L'objectif commun de ce projet est d'aborder la question de la pollution sonore dans le secteur de l'Anse-au-Foulon du port de Québec.

Trois sujets de maîtrise sont proposés dans ce cadre unique, et partenarial :

1. Le premier sujet concerne l'élaboration d'une méthodologie robuste pour la caractérisation, la classification et la hiérarchisation des sources de bruit élémentaires en zone portuaire.
2. Le second sujet concerne le développement d'un radar sonore connecté à faible coût, afin de mieux détecter et analyser les sources sonores.
3. Le troisième sujet vise à créer des cartes de bruit simulées avec un logiciel ouvert, et des cartes de bruits mesurées à partir de diverses sources, notamment des sonomètres certifiés et des téléphones cellulaires pour des mesures participatives.

Ce projet, en plus d'aborder une problématique importante, vise à instaurer une gestion proactive du bruit en milieu portuaire. Dit autrement, agir concrètement pour limiter la pollution sonore, qui est au deuxième rang des pollutions après la pollution atmosphérique. Le projet va permettre d'améliorer la qualité de vie des riverains, tout en assurant une coexistence harmonieuse entre le port et sa

communauté environnante.

Ce projet, d'une durée globale de trois ans, servira de modèle pour d'autres régions portuaires confrontées à des défis similaires, nous engageant de manière concrète vers un développement durable appliqué.

Les candidatures doivent être envoyées à l'attention du Professeur Olivier Robin, olivier.robin@usherbrooke.ca avec un CV, un relevé de notes et une lettre d'une page expliquant l'intérêt et les compétences pour le projet visé.

Plus d'information sur les recherches et le profil de Pr Robin à l'adresse <https://www.olivierrobin.org/>

Discipline(s) par secteur	Financement offert	Partenaire(s)
Sciences naturelles et génie	Oui	Port de Québec
Génie mécanique	22 000\$	

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