

Acoustique virtuelle à partir de données expérimentales et théoriques avec méthodes paramétriques et mixtes

Record number : OPR-75

Overview

RESEARCH DIRECTOR

Philippe-Aubert Gauthier, Professeur associé - Department of Mechanical Engineering

Information

philippe-aubert.gauthier@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculty of Engineering
Department of Electrical and Computer Engineering
Department of Mechanical Engineering

LEVEL(S)

Ph.D.
Postdoctoral Fellowship

LOCATION(S)

Campus principal

Project Description

L'objectif est de développer les méthodes de génération de contenu en acoustique virtuelle (AV) à partir de données acoustiques mesurées combinées à des données théoriques. Pour des études de qualité ou de confort sonores avec sujets humains, il y a un besoin émerger de créer des scénarios virtuels avec des variations de paramètres acoustiques. La combinaison de données acoustiques mesurées combinées d'autres simulées ou théorique pour la génération de contenu en AV est destinée à de telles applications.

La question de recherche est: Comment la génération de contenu pour l'acoustique virtuelle à partir de sources de données hybrides pourrait bénéficier des avancées actuelles en codage audio paramétrique et directionnel.

Ce projet de recherche est divisé en parties fortement reliées:

- 1) Génération de contenu pour AV en utilisant des données expérimentales (enregistrements de microphones, antennes de microphones, paysages sonores industriels) combinant des méthodes d'imagerie acoustique à des idées issues du codage audio spatial et du codage audio directionnel pour la définition d'une nouvelle méthode paramétrique.
- 2) Génération de contenu pour AV en utilisant une combinaison de données théoriques et des données expérimentales.
- 3) Génération de contenu pour AV en utilisant des données expérimentales et des informations supplémentaires (non acoustiques).
- 4) Rendu et évaluation physique de ce qui précède en utilisant le système de 96 haut-parleurs ("Wave Field synthesis") du Groupe d'Acoustique de l'Université de Sherbrooke.

Forte possibilité de collaboration via la proximité avec d'autres projets. Plusieurs opportunités de publications.

Discipline(s) by sector

Natural Sciences and Engineering

Electrical Engineering and Electronic

Funding offered

Yes

The last update was on 24 November 2020. The University reserves the right to modify its projects without notice.