

INTELSIG/TECHNIQUES DU SON ET DE L'IMAGE
TRAVAIL DE FIN D'ETUDES POUR L'ANNEE 2016_2017

**Modélisation de l'impact de l'élasticité des joints sur l'affaiblissement
acoustique des parois doubles.**

Description du sujet

Des modèles de prévision de l'affaiblissement acoustique des parois doubles existent, tenant compte de la masse et de la fréquence de résonance « masse – ressort – masse » avec l'air comme ressort. Ces modèles sont applicables pour les parois doubles entièrement désolidarisées.

Lorsque les parois sont reliées par des éléments « élastiques », le modèle de calcul devrait tenir compte du ressort réel. Vu le succès croissant de la construction à ossature bois et les propositions de traitements avec interposition de joints résilients pour améliorer l'isolement acoustique, il serait intéressant d'élaborer des modèles de calculs tenant compte de l'impact de la performance du résilient.

Objectifs

Une recherche bibliographique sera utile dans un premier temps pour inventorier les modèles de calculs existants. Cette recherche sera basée sur la littérature scientifique et technique disponible, ainsi qu'à travers les contacts que du laboratoire d'acoustique avec les acteurs professionnels.

Il s'agira ensuite d'implémenter le ou les modèle(s) les plus intéressants dans un environnement software à déterminer.

Il s'agira enfin d'en comparer les résultats avec des résultats de référence et, si possible, des résultats de mesures.

Partenariat

La société CDM est associée à ce sujet de TFE.

www.cdm.be

Pour de plus amples informations contacter F. Duthoit 04/3662648 f.duthoit@ulg.ac.be

(Montefiore bureau R43)

CEDIA (Cellule d'étude et de développements en ingénierie acoustique)

Promoteur : J.J. Embrechts.