

CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



**Calcul semi-empirique de l'indice d'affaiblissement des cloisons
légères sur ossature**

T. Simoneau

Acoustique & Conseil, 9 rue de la Carraire, 13770 Venelles, France

ts@acoustique-conseil.com

La prévision des performances acoustiques des murs et cloisons est essentielle dans l'ingénierie du bâtiment. Les outils de calcul disponibles sur le marché sont pour la plupart basés sur des modèles théoriques, pas toujours adaptés aux besoins de l'ingénieur acousticien. Le présent article propose une méthode semi-empirique souple pour l'estimation de l'indice d'affaiblissement des cloisons légères ou de contre-cloisons sur ossature. Dans un premier temps, un rappel des expressions théoriques connues est présenté. Il est ensuite proposé une méthode permettant de substituer aux calculs des indices d'affaiblissement des plaques constituant les parements des cloisons étudiés des valeurs ajustables, permettant de calibrer au décibel près les résultats de calcul sur des résultats de mesures en laboratoires. Des exemples d'un tel calibrage sont proposés pour différents types de constructions légères : cloisons sur simple ossature à parement simple, cloisons sur simple ossature à parements multiples et cloisons sur doubles ossatures à parements multiples. Enfin, des exemples de calcul de l'indice d'affaiblissement de complexes n'ayant pas fait l'objet d'essais en laboratoire sont présentés, par extrapolation de valeurs expérimentales connues. Les résultats obtenus montrent une bonne concordance avec l'expérience.