

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



Traitement acoustique à base de micro-fentes et de plaques déformables

M. Farooqui, M.E. D'Elia et Y. Aurégan
LAUM, Av. O Messiaen, 72000 Le Mans, France
yves.auregan@univ-lemans.fr

Le bruit à basse fréquence est très difficile à supprimer ou à atténuer avec des dispositifs ayant une épaisseur beaucoup plus petite que la longueur d'onde du son. Il y a donc un besoin de matériaux acoustiques innovants, efficaces à basse fréquence et capables de faire face aux contraintes spatiales sévères résultant des applications réelles. Nous présentons donc un matériau qui combine deux effets acoustiques. Le premier effet est lié à l'atténuation dans une micro-fente d'une largeur de quelque dizaine de micromètres. Le second effet est lié à la déformation d'une plaque qui vibre sous l'action de l'onde acoustique incidente. Ces deux effets se combinent en parallèle pour former un dispositif permettant une atténuation qui est à la fois basse fréquence et large bande tout en ayant un encombrement extrêmement réduit.