

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



Détermination des Paramètres Fluide Equivalent d'un Matériaux Poreux à Partir de Mesures d'Impédance Basses Fréquences

J.C. Le Roux^a et J.-P. Dalmont^b

^aCTTM, 20, rue Thales de Milet, 72000 Le Mans, France

^bLaboratoire d'Acoustique de l'Université du Mans - UMR CNRS 6613, Avenue Olivier Messiaen, 72085
cedex 09 Le Mans, France
jcleroux@cttm-lemans.com

Depuis de nombreuses années, le LAUM et le CTTM développent des outils de mesure de l'impédance acoustique. Un de ces capteurs utilise une source de débit contrôlée à fort déplacement qui permet de réaliser des mesures d'impédance aux très basses fréquences tout en présentant un encombrement nettement plus réduit que les tubes à impédance usuels. La précision obtenue aux basses fréquences offre de nouvelles perspectives qui sont ici appliquées à la caractérisation des matériaux poro-élastiques. En effet, ce capteur permet de suivre la transition entre les fréquences pour lesquelles les effets thermiques dominent et les fréquences pour lesquelles les effets visqueux dominent. Plusieurs types de matériaux sont investigués et la valeur de paramètres en général difficilement accessibles à la mesure est estimée. Les résultats obtenus sont confrontés à ceux obtenus par d'autres méthodes.