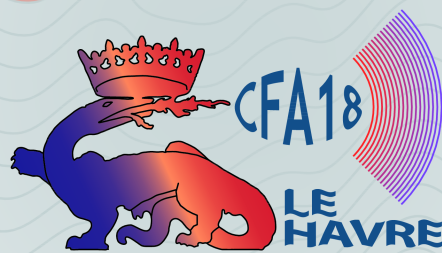


CFA '18 LE HAVRE ■ 23-27 avril 2018
14^{ème} Congrès Français d'Acoustique



Expériences de réfraction négative avec des métafluides acoustiques

T. Brunet^a, A. Kovalenko^b, B. Tallon^a, O. Mondain-Monval^b et O. Poncelet^a

^aUniversité de Bordeaux - I2M, 351 cours de la libération, 33405 Talence, France

^bUniversité de Bordeaux - CRPP, 115 avenue du Dr Schweitzer, 33600 Pessac, France

thomas.brunet@u-bordeaux.fr

Dans la plupart des expériences de réfraction négative, la démarche usuelle consiste à mesurer l'angle de réfraction d'un faisceau transmis à travers un prisme fait d'un milieu à indice négatif. En utilisant une telle configuration, ce phénomène a été observé dans le domaine des micro-ondes grâce à des structures résonantes bidimensionnelles en 2001 puis en optique grâce à des métamatériaux optiques tridimensionnels en 2008. Si la même année, le phénomène de réfraction négative a été mis en évidence en utilisant des cristaux phononiques, aucune expérience n'a été conduite sur des métamatériaux (aléatoires) acoustiques tridimensionnels. Dans cet exposé, nous étudierons ce phénomène grâce à l'utilisation d'un métafluide composé de micro-billes de silicone poreux possédant un indice acoustique négatif dans le domaine ultrasonore.