

CFA/VISHNO 2016

Modélisation et caractérisation de la propagation acoustique des ondes de Lamb dans une plaque d'os poreux immergée dans un fluide

L. Mountassir, T. Bassidi et H. Nounah
Université IBN ZOHR, Cité Dakhla, BP 8106 Agadir, Maroc
mountassir.lahcen8@gmail.com



LE MANS

CFA2016/77**Modélisation et caractérisation de la propagation acoustique des ondes de Lamb dans une plaque d'os poreux immergée dans un fluide**

L. Mountassir, T. Bassidi et H. Nounah
Université IBN ZOHR, Cité Dakhla, BP 8106 Agadir, Maroc
mountassir.lahcen8@gmail.com

Dans ce travail, nous étudions la faisabilité de la caractérisation des os poreux par la méthode ultrasonore en transmission. La Caractérisation de ces os a également reçue une grande importance scientifique et pratique ces dernières années. Cela nécessite la mise au point d'une technique de contrôle plus efficace afin de répondre aux règles de qualité et de sécurité souhaitées. En effet, les techniques classiques de contrôle non destructif par ultrasons telles que l'échographie, demeurent longues. C'est pourquoi les courbes des dispersions des ondes de Lamb semblent être une modalité de mesure intéressante en ce qui concerne la caractérisation des os, ils pourraient fournir des informations primordiales sur l'état des os. Le but de cet article est d'utiliser la dispersion des modes de Lamb comme une nouvelle alternative originale pour caractériser ces os. La méthode utilisée pendant ce travail est basée sur la mesure des paramètres ultrasonores à savoir les vitesses longitudinale et transversale, ensuite nous déduisons les propriétés mécaniques de chaque os à partir des mesures ultrasonores correspondantes. Après nous avons essayé de représenter pour chaque os la signature ultrasonore correspondante en utilisant les courbes de dispersion de Lamb trouvées théoriquement comme une nouvelle alternative à exploiter pour la caractérisation des os du point de vue ultrasonore.