

Porosimètre / Tortuosimètre



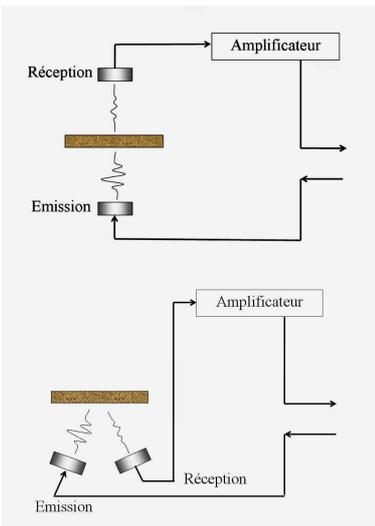
La porosité et la tortuosité sont des paramètres intrinsèques indispensables pour la simulation des performances acoustiques des matériaux poreux.

En collaboration avec le LAUM (Laboratoire d'Acoustique de l'Université du Maine), le CTTM a développé un banc de caractérisation dédié à la mesure de quatre des paramètres intrinsèques couramment employés.

Principe

L'échantillon du matériau à caractériser est soumis à une excitation acoustique ultrasonore :

- La mesure du coefficient de transmission permet de déterminer la tortuosité ainsi que les longueurs caractéristiques visqueuse et thermique,
- La mesure du coefficient de réflexion est ensuite utilisée pour obtenir la porosité de surface.



Principe de fonctionnement

Caractéristiques techniques

- Logiciel d'acquisition et de post-traitement développé sous environnement Labview
- Procédure de mesure automatisée, incluant des indicateurs de fiabilité
- Taille d'échantillon requise : format A4 environ

Matériel fourni

- Dispositif de mesure complet encapsulé (quatre transducteurs ultrasonores, amplificateur, connectique)
- Carte d'acquisition
- Logiciel d'acquisition et de post traitement