



Mesure des coefficients de réflexion et de transmission de panneaux en cuve acoustique - Etude comparative de différentes méthodes

C. Granger^a et C. Audoly^b

^aIEMN-CNRS-ISEN, 41,boulevard Vauban, 59046 Lille, France

^bDCNS Research, Le Mourillon BP403, 83055 Toulon, France
christian.granger@isen.fr

CFA2014/16**Mesure des coefficients de réflexion et de transmission de panneaux en cuve acoustique - Etude comparative de différentes méthodes**C. Granger^a et C. Audoly^b^aIEMN-CNRS-ISEN, 41, boulevard Vauban, 59046 Lille, France^bDCNS Research, Le Mourillon BP403, 83055 Toulon, France

christian.granger@isen.fr

Session : Acoustique Sous-Marine

La mesure en cuve acoustique des coefficients de réflexion et de transmission de panneaux test de matériaux est indispensable afin d'évaluer leurs performances et l'emploi possible de ces matériaux comme réflecteur, absorbeur ou barrière acoustique, pour des applications en acoustique sous-marine. Les échantillons considérés ici font environ 1 m², et les fréquences d'intérêt se situent principalement en dessous de 20 kHz. Lorsque le panneau test est soumis à l'onde incidente, il apparaît des perturbations des liées aux phénomènes de diffraction par les bords. D'autre part, pour la mesure du coefficient de réflexion, il n'est pas possible de séparer temporellement les signaux. Différentes techniques ont été testées dans la cuve de l'ISEN : mesure en plusieurs points pour soustraire les ondes diffractées, utilisation de doublets directifs, moyenne en amplitude/phase de plusieurs points de mesure situés à même distance du panneau. Des mesures expérimentales sur des panneaux test ont permis de mettre en évidence ces phénomènes, les avantages et inconvénients des différentes techniques, et d'identifier la technique la plus appropriée pour réaliser des mesures à basse fréquence.