

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



Influence d'une faible rugosité d'interface sur la réflexion d'une onde sphérique

S. Pinson^a, C.W. Holland^b et Y. Stéphan^a

^aShom, 13 rue du châtelier, CS 92803, 29228 Brest Cedex 2, France

^bApplied research laboratory, Penn State University, State College, 16804, USA
samuel.pinson@shom.fr

La solution intégrale de la réflexion d'une onde sur une surface légèrement rugueuse inclue généralement la directivité des transducteurs d'émission et de réception. Or, on peut montrer qu'en utilisant la solution intégrale pour une source et un récepteur ponctuels, puis en intégrant sur les surfaces des transducteurs, on obtient une solution avec une meilleure représentation du phénomène. Dans cette communication, les principaux développements théoriques obtenus par cette approche sont présentés pour un sondeur de sédiments multifaisceaux: la covariance de scintillation, la covariance des temps de vols ainsi que la covariance des directions d'arrivées. Ces paramètres ont l'avantage d'être facilement extraits des enregistrements sonars et ne dépendent pas directement du saut d'impédance à l'interface. L'inversion des paramètres statistiques de rugosité d'interfaces est donc facilitée.