

Reflection experiments in a water tank using a two layer material

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Reflection experiments in a water tank using a two layer material / Enseigne de vaisseau Levesque Jean ; Enseigne de vaisseau Vauchassade de Chaumont ; organisme d'accueil : Foundation for Research and Technology Hellas (FORTH) ; Directeur de projet : Papadakis Panagiotis (Dr.) ; Directeur de projet : Dusart Hervé

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole Navale, 2019

Description matérielle : 52 p. : ill.en coul. ; 29,5 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE ASM 2019 Ecole Navale

Résumé ou extrait : Notre objectif consistait à réaliser des expériences en exploitant le phénomène de réflexion en acoustique sous-marine au laboratoire d'IACM, en utilisant un matériau à deux couches présentant une interface pentue ainsi que deux transducteurs, une source et un récepteur. Plusieurs expériences ont été réalisées à différents points du matériau avec des angles de réflexion variables. Dans un premier temps, nous nous sommes appropriés la théorie relative à l'expression des coefficients de réflexion et réfraction dans le cas de notre matériau. Nous avons ensuite utilisé un programme sous MATLAB permettant de les calculer, en prenant en compte les caractéristiques du matériau. En parallèle, nous avons élaboré et suivi un protocole expérimental permettant de déterminer les coefficients au sein d'une cuve. Enfin, nous avons fait varier les paramètres du programme relatifs aux caractéristiques du matériau, de manière à faire correspondre au mieux les coefficients théoriques et expérimentaux.