

Utilisation de la méthode de Décomposition de l'Opérateur de Retournement Temporel pour la détection d'objets en guide d'onde à une et deux dimensions

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Utilisation de la méthode de Décomposition de l'Opérateur de Retournement Temporel pour la détection d'objets en guide d'onde à une et deux dimensions : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Fuseau Arthur (EN 2005)

Autre(s) responsabilité(s) : Mme Prada-Julia, chargée de recherche CNRS au LOA (Gestionnaire de projet)
Pedersen Cédric (EN 2005)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2007

Description matérielle : 51 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note de thèses et écrits académiques : LOA ESPCI (Laboratoire Ondes et Acoustique de l'Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de la Ville de Paris)

Résumé ou extrait : Ce projet a pour ambition une présentation générale du principe de retournement temporel, et plus particulièrement de la méthode DORT (Décomposition de l'Opérateur de Retournement Temporel) et de son application en guide d'onde. L'intérêt de cette méthode réside dans l'amélioration de la focalisation d'ondes émises sur des cibles afin de mieux les détecter, voire de les détruire, et les champs d'application vont du biomédical à l'acoustique sous-marine. Le projet propose en outre d'améliorer l'efficacité de la méthode et d'en étudier l'application dans un contexte expérimental particulier. Ce travail développe en premier lieu la théorie relative au retournement temporel et à la méthode DORT. Il montre en second lieu la démarche expérimentale qui a permis l'amélioration de l'efficacité de la méthode. En dernier lieu il montre une seconde démarche expérimentale visant à adapter les résultats à une propagation dans un guide d'onde à deux dimensions.

Sujet(s) : retournement temporel (acoustique)