

Filtrages adaptatifs à rang réduit

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Filtrages adaptatifs à rang réduit : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Guyot Jeannin Thibaut (EN 2010)

Autre(s) responsabilité(s) : Gilles Gaonach (Gestionnaire de projet)
Viannaye Pierre (EN 2010)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2012

Description matérielle : 49 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Thales Under-water systems, Sophia Antipolis

Résumé ou extrait : Les antennes sonar et leurs traitements associés constituent un élément décisif de l'avantage acoustique pour un sous-marin. Tout est ainsi mis en oeuvre pour améliorer la détection sous-marine. Les traitements d'antenne implémentés sont ainsi optimaux pour la détection. Ces traitements optimaux sont aussi connus sous le nom de traitement adaptatif. L'inconvénient du traitement adaptatif standard provient du temps nécessaire à la convergence du filtre. Ce temps étant proportionnel au nombre de capteurs, le traitement actuel implémenté sur une très grande antenne ne permet pas d'assurer la réactivité indispensable aux contraintes opérationnelles. De nouveaux traitements adaptatifs sont aujourd'hui à l'étude. Ils portent le nom de traitement adaptatif à rang réduit, et le temps de convergence de leurs filtres est décorrélé du nombre de capteurs de l'antenne. Ce projet a été l'occasion de mieux confirmer les performances de ces traitements à la fois sur signaux simulés et sur signaux réels, et de les comparer au traitement adaptatif actuel. Ces nouvelles analyses nous ont poussé à proposer des améliorations à cet algorithme.