

Formation de voies classique dans le cadre irrégulier de capteurs

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Formation de voies classique dans le cadre irrégulier de capteurs [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Baron Vincent ; enseigne de vaisseau Sénée Gauthier ; organisme d'accueil Thales Underwater Systems (Sophia-Antipolis) ; tuteur de projet : Anne-Sophie Couvrat et Gilles Gaonach

Auteur(s) : Baron, Vincent EN2015

Autre(s) auteur(s) : Sénée, Gauthier EN2015

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2017

Description matérielle : 1 vol. (49 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Acoustique sous-marine 2017 Ecole navale

Résumé ou extrait : Les antennes dont sont équipés les systèmes sonar des bâtiments de la Marine Nationale ont des géométries diverses. Elles peuvent devenir irrégulières suite à la panne occasionnelle d'hydrophones, notamment les antennes de flanc nouvelle génération. Pour maintenir des capacités de détection satisfaisantes en sonar passif, il est donc nécessaire d'optimiser le traitement de ces antennes en tenant compte de leur géométrie. L'objectif de ce projet est de développer un programme d'optimisation de pondération d'antenne linéaire irrégulière ou régulière avec capteurs en panne, fonctionnant en traitement classique, sous des contraintes de niveaux de lobes secondaires et de largeur de lobe principal prédéterminées. Les résultats obtenus en testant ces pondérations sur signaux réels et signaux simulés montrent l'efficacité et la fiabilité de cette méthode pour des fréquences inférieures à la fréquence de Shannon et un nombre de capteurs en panne n'excédant pas 10% du nombre total de capteurs. Il est ainsi possible de l'appliquer pour compenser des éventuelles pannes d'antennes linéaires régulières ou pour une antenne linéaire irrégulière avec peu de capteurs manquants.