

MEMOIRE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DE DIPLOME
DE MASTER EN GENIE ELECTRIQUE
OPTION : Systèmes de télécommunications numériques

Proposé et dirigé par : Pr. Mezache Amar

Présenté par : Haouassi Erromayssa

Titraoui Nachita

Thème

Méthodes consistantes pour l'estimation des paramètres des distributions K et Pareto plus bruit

Résumé :

La modélisation et la détection des signaux radar nécessitent une estimation préalable des paramètres des distributions considérées. Les paramètres des modèles statistiques Gaussiens, Log-normal et Weibull sont simplement estimés par la procédure MLE. Dans le cas des radars de haute résolution fonctionnant à faibles angles d'incidence, la tâche d'estimation se complique si les distributions Gaussiennes composées sont utilisées. Dans la littérature on cite les modèles K plus bruit (K+B) et Pareto plus bruit (Pareto+B) avec une composante texture de distributions gamma et inverse gamma respectivement. Nous avons considéré dans ce travail le problème d'estimation des paramètres de ces dernières. Premièrement, nous avons commencé par donner un rappel théorique sur les distributions K+B et Pareto plus bruit (Pareto+B) avec une présentation des expressions des moments d'ordre fractionnaire. Ensuite, nous avons présenté une étude théorique sur les procédures d'estimation existantes à savoir la méthode HOME, FPNOME et $[z\log(z)]$. Dans le but d'améliorer la qualité d'estimation, des nouvelles procédures d'estimation basées sur la technique de seuillage ont été élaborées. Enfin, les performances d'estimation des techniques proposées devant les estimateurs existants utilisant les données simulées ont été illustrées par des simulations Monte-Carlo.

Mots clés : Estimation des paramètres, Clutter de mer, Distribution Gaussienne composée, Moments fractionnaires.

Matériel requis : PC + logiciel Matlab