

SUR LE FILTRAGE DU CHATOIEMENT DANS LES IMAGES RADAR SAR POLARIMÉTRIQUES : ÉTUDE DES RÉGIONS D'ALGER ET D'ORAN.

Lynda BOUCHEMAKH*, Souhila BOUTARFA, Youcef SMARA, Boularbah SOUISSI

*Laboratoire de Traitement d'Images et Rayonnement, Faculté d'Électronique et d'Informatique,
Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene. B.P. 32, El Alia, Bab Ezzouar,
16111, Alger, Algérie.*

Téléphone : (+213-21)247 950, poste 806 ; Télécopieur (FAX) : (+213-21) 247 187

Courriel : bouchemakh@gmail.com, lbouchemakh@usthb.dz, s.boutarfa@hotmail.fr,

yousmara@yahoo.com

*Soumis le 8 janvier 2010 ; accepté le 4 mars 2011 - © Revue Télédétection, 2011, vol. 10, nos 2-3, p.
113-127*

Résumé

Dans cet article, nous présentons différentes méthodes de filtrage de données SAR polarimétriques en mettant en relief les caractéristiques de chaque méthode. L'opération de sommation cohérente lors de la mesure des données SAR entraîne l'apparition d'un bruit multiplicatif, appelé chatoiement, qui perturbe fortement les traitements des données radar ainsi que l'interprétation de leurs résultats. Nous proposons dans cet article une étude comparative de différentes méthodes de filtrage de chatoiement dans les images radar à synthèse d'ouverture polarimétriques (PolSAR). Ces méthodes de filtrage PolSAR sont évaluées sur des images dans le cas totalement polarimétrique pour la zone d'Alger, Algérie, sur les trois composantes polarimétriques de la zone d'Oberpfaffenhofen située à Munich en Allemagne, et dans le cas de double polarisation pour des images ASAR du satellite ENVISAT de la région d'Oran en Algérie. Les critères de comparaison sont : le lissage des zones homogènes, la préservation de contours et la conservation de l'information polarimétrique.

Mots clés - Filtrage de Chatoiement, polarimétrie, filtre de Lee adaptatif, ASAR, PWF, ESDPWF.