
Modèle de propagation asymptotique en acoustique sous-marine 3D par reconstruction de fronts d'onde

Thierry George*¹

¹George – Celum sarl – France

Résumé

La méthode de reconstruction de front d'onde est classique en sismique, utilisée pour calculer les fonctions de Green asymptotiques 3D de l'imagerie de Kirchhoff. Dans le cadre de la sismique le milieu de propagation est élastique, lisse C2, isotrope ou anisotrope.

En acoustique sous-marine les propagations sont typiquement beaucoup plus longues et les réflexions sur le fond de mer et la surface doivent être prises en compte à un certain ordre. Nous présentons un modèle qui présentent ces caractéristiques.

La célérité est échantillonnée sur une grille parallélépipédique. Le fond de mer est échantillonné sur une grille rectangulaire du type $z_m = f(x_n, y_m)$. Les données physiques sont issues des bases EDMODnet et WOA13 afin de proposer des configurations opérationnelles. Nous illustrons notre propos avec des cartes de pertes incohérentes présentées dans le fichier joint.

Mots-Clés: simulation 3D, propagation acoustique asymptotique en fréquence, rayons, optique géométrique, réflexions multiples

*Intervenant