

Modélisation, réalisation et validation d'un système d'évaluation discret de l'environnement océano-acoustique

Par VALLEZ Simon

La Tomographie acoustique océanique peut se définir comme un procédé permettant d'estimer les propriétés du milieu océanique par l'utilisation des ondes acoustiques transitant en son sein.

Initialement ce concept impliquait l'émission dans le canal d'une succession de signaux de fortes puissances. Toutefois, ces émissions actives s'accompagnent d'inconvénients majeurs : un coût élevé, une absence de discrétion dans un contexte militaire, et une possible influence sur la santé des espèces animales. Pour remédier à cela, on propose ici d'utiliser les sources d'opportunités naturellement présentes dans le canal.

Le présent travail porte sur l'utilisation des bruits rayonnés par les navires en vue d'estimer les propriétés océano-acoustiques de l'océan. Un procédé d'inversion basé sur l'estimation des nombres d'onde, l'application d'outils de prévision de performances ainsi que l'utilisation du calcul par intervalles dans la phase d'optimisation seront discutés.

Des résultats préliminaires obtenus sur données synthétiques et réelles (campagnes PASSTIME et LAB) seront présentés.