

Evaluation des performances de communications acoustiques sous-marines par simulation

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Evaluation des performances de communications acoustiques sous-marines par simulation / Malo Pouliquen / Renan Venet ; Tuteur du projet : Philippe Courmontagne [Organisme d'accueil : CEMIS/IOM Naval Group Oullioules]

Editeur, producteur : Ecole Navale (PDS), 2023

Adresse bibliographique : : Ecole Navale (PDS), 2023

Description matérielle : 43 p. ; 29,7 cm

Résumé ou extrait : Les communications numériques sous-marines sont peu développées en dehors du cadre du TUUM à courte distance. Ce travail montre que des communications numériques sont possibles et fonctionnent de façon robuste jusqu'au moins 30 km dans différentes configurations environnementales représentatives. Pour cela, ce travail s'appuie sur le logiciel OBELICs, dont les résultats simulent l'ensemble d'une chaîne de communication. Ce logiciel utilise l'algorithme de calcul de perte de rayon propre, RPMS, interne à Naval Group. Plusieurs modems sont simulés et testés à la mer. Sont particulièrement évaluées les émissions en modulation de fréquence, basées sur les travaux de P. Courtmontagne. L'élaboration d'une stratégie de communication se résume à un problème d'optimisation entre la distance maximale atteignable, le débit binaire souhaité et le taux d'erreur binaire toléré.