

Traitement d'images sonar. Amélioration du projet Navigation intégrée. Introduction de la reconstruction 3-D dans la renaissance d'épaves.

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Traitement d'images sonar. Amélioration du projet Navigation intégrée. Introduction de la reconstruction 3-D dans la renaissance d'épaves. : Mémoire de fin d'étude - Acoustique sous-marine

Auteur(s) : Leon (EN 2000)

Autre(s) responsabilité(s) : Sillon (EN 2000)

Zerr M., chef du département acoustique hautes fréquences (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2002

Description matérielle : 50 p.

: 21 cm

: Ill. en noir et blanc et coul.

Note(s) : Annexes

bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : GESMA

Groupe d' Etudes Sous-Marines de l'Atlantique

Résumé ou extrait : Ce projet vise à améliorer la caractérisation des épaves en approfondissant l'analyse de l'ombre sur des images acquises grâce à un sonar latéral haute résolution. Le cahier des charges imposait, en premier lieu, une rapide étude bibliographique concernant le problème de la navigation autonome des AUV, l'imagerie sonar et la reconnaissance de formes en traitement d'images. Il était question, dans un second temps, en s'appuyant sur les travaux déjà réalisés au GESMA, de développer un algorithme qui reposerait sur la prise en compte de plusieurs vues, sous différents angles, afin de faire une reconstruction 3-D de l'épave et de pouvoir calculer les caractéristiques à voir en fonction du cap de l'AUV. La recherche bibliographique a permis de bien comprendre tous les éléments intervenant dans le projet Navigation intégrée. Par la suite, nous avons implémenté en langage MATLAB un algorithme qui reconstruit une épave à partir de plusieurs vues. Nous l'avons validé, en hypothèse optique, en le testant avec deux épaves que nous avons construites grâce au logiciel d'images de synthèse POV-Ray et de son interface Moray.

Sujet(s) : Images, Traitement des

Sonar

acoustique sous-marine