

Study and improvement of the ABS acoustic bubble spectrometer in various liquids = Etude et amélioration de l'ABS Acoustic Bubble Spectrometer dans diverses solutions

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Study and improvement of the ABS acoustic bubble spectrometer in various liquids = Etude et amélioration de l'ABS Acoustic Bubble Spectrometer dans diverses solutions : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Doulcet (EN 2001)

Autre(s) responsabilité(s) : Chahine M., docteur en mécanique des fluides (Gestionnaire de projet) Rigault (EN 2001)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2003

Description matérielle : 57 p.
: 21 cm
: Ill. en noir et blanc et coul.

Note(s) : Annexes
Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Dynaflow, Inc, Fulton, Maryland, USA

Résumé ou extrait : Le but de ce projet est d'étudier un système acoustique performant de dénombrement de bulles microscopiques en fonction de leur taille, l'ABS Acoustic Bubble Spectrometer développé par Dynaflow, Inc.. Nous avons testé l'ABS dans des solutions très visqueuses (à base de glycérine) et dans des solutions viscoélastiques (à base de résine Polyox). Durant ces expériences nous avons également utilisé en parallèle un système de visualisation incluant une caméra vidéo rapide afin de voir si les résultats obtenus avec l'ABS étaient cohérents ou non avec la méthode de dénombrement optique pour de telles solutions. En étudiant l'ABS de manière approfondie, nous avons été amenés à modifier le code source écrit en C++ afin de corriger les erreurs existantes ou pour implémenter de nouvelles fonctionnalités tel qu'un outil de calcul de la vitesse du son dans une solution quelconque.