

Behavior of an underwater explosion bubble near a structure = Comportement d'une bulle d'explosion sous-marine près d'une structure

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Behavior of an underwater explosion bubble near a structure = Comportement d'une bulle d'explosion sous-marine près d'une structure : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Fredon (EN 2000)

Autre(s) responsabilité(s) : Chahine M., docteur d'Etat ès sciences mathématiques, président de Dynaflow, inc. (Gestionnaire de projet)
Koenig (EN 2000)

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

Description matérielle : 49 p.

: 21 cm

: Ill. en noir et blanc

Note(s) : Annexes
bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Dynaflow, inc., USA

Résumé ou extrait : Notre projet réalisé chez Dynaflow, inc. a pour but d'étudier le comportement d'une bulle d'explosion sous-marine placée à proximité d'une surface solide. Notre recherche s'est fondée sur un travail expérimental et un travail numérique. Il nous a fallu d'abord maîtriser les moyens d'expérimentation. Une méthode de calibration pour le générateur de bulles. Cette mise au point a également nécessité l'amélioration d'un logiciel écrit en Fortran. Le protocole permet maintenant de créer des bulles dont les caractéristiques sont ciblées avant leur création. Nous avons dû ensuite exploiter le logiciel de simulation 3 DYNAFS de Dynaflow, inc pour recréer numériquement notre expérience. Enfin nous avons pu analyser et critiquer les différences constatées entre les résultats expérimentaux et numériques, recherchant leurs causes dans la simulation qui permettront d'y remédier. Cette étude a permis de souligner les points forts de 3DYNAFS, sa simulation se rapprochant très fortement de notre expérience.