

Analyse de l'effet d'incidence de bord d'attaque sur le décrochage tournant sur les aubages de pompes axiales

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Analyse de l'effet d'incidence de bord d'attaque sur le décrochage tournant sur les aubages de pompes axiales : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Le Goallec (EN 2002)

Autre(s) responsabilité(s) : Meriaud (EN 2002)
Rebattet, M., directeur du CREMHYG (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2004

Description matérielle : 50 p.
: 21 cm
: tableaux ; figures

Note(s) : Bibliogr.
annexes

Note de thèses et écrits académiques : Centre de Recherches et d'essais des machines hydrauliques de Grenoble

Résumé ou extrait : Ce projet consiste en la mise en évidence du décrochage tournant sur un inducteur à forte incidence développé par le CREMHYG. L'inducteur constitue l'étage d'aspiration utilisé dans les turbopompes de fusées spatiales, la faible marge disponible concernant la cavitation et le domaine de débit conduisent à adopter des incidences de bord d'attaque positives. Notre étude concerne la mise en évidence des conditions d'apparition du décrochage tournant et du décollement sur la face en dépression au bord d'attaque de l'aubage en fonction de l'incidence. Cette étude nécessite dans un premier temps une analyse bibliographique puis une analyse des données existantes pour le cas d'inducteur à étudier. Pour quelques cas d'incidence de bord d'attaque dont les calculs sont disponibles, l'utilisation du logiciel CFView permettra d'analyser divers paramètres de l'écoulement d'aubage en trois dimensions. Tandis que le logiciel Maple sera utilisé pour se représenter les instabilités de cavitation dans l'inducteur considéré comme une grille d'aubes bidimensionnelles. L'analyse de l'écoulement est orientée sur les risques de perte de performance cavitante et de stabilité des machines tournantes.

Sujet(s) : Cavitation
décrochage tournant
inducteur