

Application d'une méthode de prédimensionnement au cas de la turbopompe hydrogène du moteur Vinci

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Application d'une méthode de prédimensionnement au cas de la turbopompe hydrogène du moteur Vinci : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Demortreux (EN 2001)

Autre(s) responsabilité(s) : Josselin (EN 2001)

Rebattet M., directeur du C.R.E.M.H.Y.G., ingénieur de recherche (Gestionnaire de projet)
Riche (EN 2001)

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

Description matérielle : 50 p.

: 21 cm

: Ill. en noir et blanc et coul.

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : C.R.E.M.H.Y.G.

Centre de recherche et d'essais sur les machines hydrauliques de Grenoble

Résumé ou extrait : Ce projet consiste à tester, corriger, valider puis utiliser deux algorithmes de prédimensionnement et de prévisions de performances de turbopompes de fusées commandés au CREMHYG par le CNES. Dans un premier temps, nous avons étudié le fonctionnement global d'une turbopompe de fusée, avant d'aborder plus précisément les problèmes de cavitation et le cas de l'inducteur, nécessaires à une meilleure compréhension des algorithmes. La rédaction de feuilles de calculs sous Maple a permis de tester puis de valider CREAMPOM et ANAPOM sur le projet de turbopompe Mesco, en comparant les résultats obtenus avec des données SNECMA. Une telle démarche doit permettre d'appuyer et d'illustrer la pertinence de ces algorithmes auprès du CNES. Nous avons ensuite entrepris le dessin 3D sous TURBOdesign d'un inducteur et d'un rouet de turbopompe Mesco pour finaliser la chaîne de prédimensionnement. Il s'est alors agi d'utiliser les feuilles de calcul dans le cas de la turbopompe Vinci qui équipera les moteurs du deuxième étage d'Ariane V EN 2005.

Sujet(s) : Cavitation