

Étude expérimentale d'hydrofoils déformables en tunnel hydrodynamique

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Étude expérimentale d'hydrofoils déformables en tunnel hydrodynamique [texte imprimé] : Rapport de contrat d'étude / Frédéric Hauville, Jacques André Astolfi ; IEF Alain Boulch

Auteur(s) : Hauville, Frédéric

Autre(s) auteur(s) : Astolfi, Jacques André

Autre(s) responsabilité(s) : Boulch, Alain (Collaborateur)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Irenav, 2019

Description matérielle : 1 vol. (88p.) : ill., graph. ; 30 cm

Résumé ou extrait : L'IRENav a réalisé des essais en tunnel hydrodynamique sur des profils déformables fournis par la société Airbus. L'objectif de ces essais est de caractériser les performances d'hydrofoils déformables (efforts hydrodynamiques) en comparaison à un hydrofoil rigide de même section au repos. L'objectif est de valider un concept d'hydrofoil auto-adaptatif. Les essais permettent par ailleurs de fournir une base de données expérimentale pouvant servir à la validation d'outils de simulation utilisés pour la conception des hydrofoils. L'investigation porte sur la mesure des efforts hydrodynamiques dans différentes conditions de vitesses et d'angle d'incidence, essentiellement en portance et traînée. Les bornes hautes en vitesse et en angle d'incidence sont pilotées par les limites de la balance hydrodynamique, par le phénomène de cavitation le cas échéant et par la tenue mécanique des hydrofoils soumis à une trop grande flexion. Une première campagne réalisée en juillet 2019 s'est révélée infructueuse en raison d'un problème mécanique qui a été corrigé et a conduit à la réalisation d'une deuxième campagne en septembre 2019 dont les principaux résultats sont présentés dans ce rapport.

Sujet(s) : hydrodynamique
hydrofoils