

Wake dynamics and propulsion in elastic wings

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Wake dynamics and propulsion in elastic wings [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Démogé Romain ; enseigne de vaisseau Mathieu Geoffrey ; organisme d'accueil Laboratorio de Fluidodinca (LFD). Facultad de Ingeniera, Universidad de Buenos Aires FIUBA) ; tuteur de projet Marc Le Bolluec

Autre(s) auteur(s) : Mathieu, Geoffrey EN2013

Autre(s) responsabilité(s) : D'Adamo, Juan

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2015

Description matérielle : 1 vol. (IX-27-VII p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie maritime 2015 Ecole navale

Résumé ou extrait : A ce jour, l'influence du mouvement de battement d'une aile flexible sur la dynamique d'un écoulement est encore mal comprise. Ce travail a pour but d'établir un dispositif expérimental permettant d'approfondir la connaissance dans ce domaine. Les objectifs principaux sont ainsi : la détermination de l'équation la déformation de l'aile à tout instant d'une part, et le calcul de la vorticité grâce à des mesures PIV (Particul Image Velocimetry) d'autre part. De cette manière, l'analyse dynamique de plusieurs mécanismes a permis la conception d'un système globalement fiable, permettant d'effectuer les diverses expériences requises pour caractériser le mouvement de l'aile puis l'écoulement. Plus précisément, cela a permis l'identification de la transition d'un sillage de Bénard Von Karman classique vers son inversion (trainée propulsive), ainsi que l'amplitude du mouvement d'une aile élastique en comparaison d'une aile rigide. Cela a également permis de mettre en avant certaines limites de validité de nos expériences et de notre dispositif expérimental actuel.