

Traitement d'images de bulles injectées dans un écoulement cisailé en microgravité

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Traitement d'images de bulles injectées dans un écoulement cisailé en microgravité : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Duboin (EN 2002)

Autre(s) responsabilité(s) : Colin Catherine, Professeur à l'ENSEEIH, chercheur dans le groupe interface de l'IMFT (Gestionnaire de projet)
Renaud (EN 2002)

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

Description matérielle : 60 p.

: 21 cm

: tableaux ; figures

Note(s) : Bibliogr.
annexes

Note de thèses et écrits académiques : Institut de mécanique des fluides de Toulouse

Résumé ou extrait : Afin de déterminer les forces qui agissent sur les bulles dans les écoulements cisailés et en absence de gravité, des visualisations de bulles en croissance et de trajectoires de bulles ont été réalisées dans un écoulement de Couette cylindrique en régime laminaire et en microgravité par l'IMFT. Notre travail a pour but de mettre en place les techniques de traitement des images afin d'extraire les caractéristiques cinématiques des bulles dans l'écoulement. Au départ le cahier des charges prévoyait une étude dynamique des bulles, mais des contraintes inhérentes aux recherches de nos encadrants nous ont amenés à nous concentrer sur le traitement d'images en vue d'une étude cinématique par analyse des images. Il convient de préciser que cette étude n'est qu'un prétexte pour tester nos programmes. Pour mettre en place les programmes de traitement des images, nous avons utilisé les logiciels Optimas 6.1 et Matlab 5.2, et écrit différentes procédures. L'exploitation des programmes nous a permis d'obtenir des résultats quand à la cinématique et à la géométrie des bulles (volumes, positions, vitesses).