

The wind effects on the formation of droplets and bubbles near the water surface = Les Effets du vent sur la formation de gouttelettes et de bulles à l'interface air-eau

Type de contenu : Texte

Titre(s) : The wind effects on the formation of droplets and bubbles near the water surface = Les Effets du vent sur la formation de gouttelettes et de bulles à l'interface air-eau : Mémoire de fin d'étude - Environnement marin et espace

Auteur(s) : Gin (EN 2000)

Autre(s) responsabilité(s) : Donelan Pr., directeur d'études sur les interactions entre atmosphère et océan (Gestionnaire de projet)
Stainier (EN 2000)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2002

Description matérielle : 39 p.

: 21 cm

: Ill. en noir et blanc

Note(s) : Annexes
bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : RSMAS
Université de Miami

Résumé ou extrait : Ce projet consiste à utiliser un dispositif expérimental mettant en oeuvre un aquarium et des systèmes de collecte de données munis de lasers, afin d'obtenir des informations sur les bulles formées et les particules éjectées par le vent nécessaire à l'étude du transfert de gaz entre l'océan et l'atmosphère (plus particulièrement le dioxyde de carbone). Les gouttelettes ont un rôle mineur dans le transfert de gaz mais interviennent dans l'utilisation de matériel en mer, ce qui justifie leur étude. Le cahier des charges prévoyait l'analyse d'images des bulles, et de tableaux de répartition des particules en fonction de leur taille, collectés grâce à des logiciels existants. L'exploitation des données a nécessité la rédaction de programmes et l'utilisation de codes pré-établis, aboutissant à la description de l'interface grâce à plusieurs paramètres : nombre et taille des bulles et particules, et donc aire de la surface de contact. Les difficultés d'étude des vagues créées par le vent nous ont orientés vers la prise en compte de vagues isolées obtenues grâce à un système mécanique de création de vagues, pour finalement établir un lien entre la formation des bulles et le vent. Cependant, l'étude des gouttelettes a révélé des problèmes d'interprétation qui nécessiteraient des mesures beaucoup plus approfondies.