

Computing horizontal heat advection in the Indian Ocean from XBT profiles and drifting buoy velocities

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Computing horizontal heat advection in the Indian Ocean from XBT profiles and drifting buoy velocities : Mémoire de fin d'étude - Systèmes informatiques et modélisation

Auteur(s) : Degezelle Thibault (EN 2009)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr Emery, professor in the Aerospace Engineering Sciences at the University of Colorado (Gestionnaire de projet)
Signoret Arnaud (EN 2009)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2011

Description matérielle : 40 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Sites internet

Note de thèses et écrits académiques : Université du Colorado - Boulder

Résumé ou extrait : La connaissance de la circulation globale de la chaleur dans l'Océan Indien, région soumise à d'importantes perturbations tropicales, constitue un des enjeux majeurs dans l'étude climatique et dans la prévision des risques inhérents à cette région. L'exploitation croisée de données fournies par les bouées dérivantes du Global Drifter Program (GDP), ainsi que de données de températures recueillies par des bâtiments de commerce à l'aide d'un instrument appelé Expendable Bathythermograph Transect (XBT), ouvre de nouvelles perspectives dans l'étude des flux de chaleur. S'inscrivant au coeur de cette problématique, ce projet consiste en une exploitation approfondie des informations collectées par les bouées ainsi que par des mesures XBT en vue d'étudier les implications sur les flux de surface de l'advection de chaleur. Prenant en considération la spécificité de la zone d'étude, ce travail s'appuie sur une combinaison de deux bases de données informatiques et sur une analyse de variation des flux de chaleur au cours des saisons. La conjonction de cette étude qualitative à l'analyse des vitesses des bouées a permis une cartographie des flux de chaleur dans la zone. L'étude complémentaire à partir de graphes température/salinité pour déterminer la vélocité géostrophique s'est avérée enfin très utile pour se substituer parfois à un trop faible nombre de bouées sur une section XBT, ainsi que pour évaluer la fiabilité des résultats obtenus par les bouées dérivantes.