Eau & Biodiversité
Portail documentaire partenarial

Document généré le 04/07/2025 depuis l'adresse https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/circulation-de-bord-ouest-de-l-atlantique-sud-analyse-d-observations-lagrangiennes-et-hydrologiques0.

Circulation de bord ouest de l'Atlantique Sud: analyse d'observations lagrangiennes et hydrologiques

The "World Ocean Circulation experiment" (WOCE) program in the 1990s has produced the equivalent of 300 years of subsurface floats trajectories within the Antarctic Intermediate Water (AAIW) at 800dbar in the South Atlantic ocean, and several hydrological transects. In order to compute the western boundary circulation, the flow is vertically extrapolated by referencing geostrophic hydrological profiles to float speeds. Several transects normal to the continental slope and another one parallel to it off the coast give transports of the water masses with a good transversal and longitudinal resolutions. Floats at 800dbar sampled the Intermediate Western Boundary Current (IWBC) particularly well, and enable one to analyse it from 28°S at the bifurcation of the subtropical gyre return current in the South Atlantic to 2°S. Meridional and transversal structures of the IWBC are described along with the mesoscale activity in the vicinity of the western boundary. We observe two regions (28°S-21°S and 15°S-5°S) where the 50km width current at 800m follows a relatively regular continental slope. In-between, the bathymetry is perturbed and high values of eddy kinetic energy are found. Southward counter currents are detected and their origins and fates are determined thanks to the lagrangian measurements. Local perturbations of the flow in relation to the bathymetry are analysed using the floats, such as those related to capes and then entries/exits of the boundary current., Au cours du programme "World Ocean Circulation Experiment" (WOCE) des années 1990, 100 flotteurs acoustiques MARVOR ont produit environ 300 ans de trajectoires au sein de l'eau Antarctique Intermédiaire (AAIW) à 800dbar dans l'Atlantique Sud-Ouest et plusieurs radiales hydrologiques ont été réalisées, s'ajoutant à la quinzaine déjà existante. L'utilisation des données flotteurs pour référencer les vitesses géostrophiques permet d'extrapoler l'écoulement sur la verticale et apporte une description globale de la circulation dans la région du bord ouest. Les radiales perpendiculaires et parallèles au talus continental fournissent des transports des masses d'eau avec une bonne résolution transversale et longitudinale. Le courant de bord ouest intermédiaire (IWBC), particulièrement bien échantillonné par les flotteurs à 800dbar est analysé depuis la bifurcation du courant de retour du gyre subtropical sud Atlantique à 28°S jusqu'à 2°S. Les structures méridionale et transversale de l'IWBC sont décrites ainsi que l'activité de méso échelle associée au régime de bord ouest. Deux régions sont distinguées (28°S-21°S et 15°S-5°S) où le courant peu perturbé à 800m longe un talus continental relativement régulier sur une largeur de 50km. On trouve entre ces deux régions un relief agité et de fortes valeurs d'énergie cinétique turbulente. Des contre-courants vers le sud sont détectés et les mesures lagrangiennes permettent de déterminer leurs origine et devenir. La forte densité de flotteurs permet l'analyse de phénomènes locaux en relation avec la bathymétrie tels que les effets de caps et les entrées et sorties des flotteurs du courant de bord.

Auteurs du document : Legeais, Jean-francois
Obtenir le document : Université de Bretagne Occidentale
Mots clés : Mesoscale activity, Bathymetry, Hydrological transect, IWBC, AAIW, Western boundary, South Atlantic, Lagrangian floats, Activité de méso échelle, Bathymétrie, Radiale hydrologique, IWBC, AAIW, Bord ouest, Atlantique Sud, Flotteur lagrangien
Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, SCIENCES EXACTES SCIENCES HUMAINES
Date : 2008-11-04
Format : text/xml
Langue : Inconnu
Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use
Télécharger les documents : https://archimer.ifremer.fr/doc/2008/these-6177.pdf
https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/6177/
Permalien : https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/circulation-de-bord-ouest-de-l-atlantique-sud-analyse-d-observations-lagrangiennes-et-hydrologiques0

Evaluer cette notice:

Office International de l'Eau
Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ