

Détection et localisation d'événements sismiques et hydrodynamiques à terre et en fond de mer

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Détection et localisation d'événements sismiques et hydrodynamiques à terre et en fond de mer
[texte imprimé] : mise en oeuvre d'une nouvelle méthode de détection de tremors / enseigne de vaisseau Schnéégans Emilien ; enseigne de vaisseau Jacquet Fabien ; groupe d'accueil Université de la Réunion, Laboratoire des géosciences ; tuteurs de projet Barruol Guilhem, ... ; Fontaine Fabrice, ...

Autre(s) auteur(s) : Schnéégans, Emilien EN2012

Autre(s) responsabilité(s) : Barruol, Guilhem (Directeur de thèse)
Fontaine, Fabrice (Directeur de thèse)
Université de la Réunion, Laboratoire des géosciences - Organisme de soutenance

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2014

Description matérielle : 1 vol. (59 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Acoustique sous-marine 2014 Ecole navale

Résumé ou extrait : Entre octobre 2012 et septembre 2013, 57 stations sismiques de fond de mer associées à des hydrophones ont été déployées dans la zone sud-ouest de l'océan Indien afin d'étudier la structure et la dynamique du point chaud de l'île de La Réunion dans le cadre du projet RHUM-RUM (Réunion Hotspot and Upper Mantle - Réunions Unterer Mantel). Ces stations permettent également de s'intéresser à l'activité sismique liée à la ride sud-ouest indienne. Dans un premier temps, nous validons une méthode de détection et de localisation de tremors à partir de résultats déjà connus liés au vêlage du glacier Mertz au début de l'année 2010 en Antarctique. Ces résultats sont issus des données enregistrées dans le cadre du projet ArLiTA (Architecture de la Lithosphère en Terre Adélie). Cette méthode, s'appuyant sur le calcul du kurtosis, est validée en corrélant nos localisations avec celles d'événements déjà répertoriés. Puis, nous l'appliquons aux signaux reçus par les stations du projet RHUM-RUM ce qui nous permet d'observer et de caractériser la sismicité de la ride sud-ouest de l'océan Indien. Enfin, nous nous intéressons à des signaux reçus par les hydrophones de ces stations, démarche exploratoire visant à analyser d'autres signaux tels que la présence de mammifères marins ou d'activité liée au trafic maritime. Après une étude exhaustive, ces signaux s'avèrent être une copie conforme des signaux sismiques ne nous permettant pas la détection de signaux exotiques.