



Soutenance de thèse : le 07 avril 2017 à Toulon, Fatma Jebri soutiendra sa thèse "« Apport de l'altimétrie satellitale pour l'étude de la variabilité de la circulation de surface dans le canal de Sicile et sur le plateau continental Tunisien »



Le Bureau des Études Doctorales

a le plaisir de vous informer que

Madame Fatma JEBRI, Doctorante au laboratoire M.I.O., rattaché à l'école doctorale 548 « Mer et Sciences »,

sous la direction de Monsieur Bruno ZAKARDJIAN, Professeur des Universités, Université de Toulon (France) Et Monsieur Chérif SAMMARI, Professeur, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer Tunis (Tunisie)

soutiendra publiquement sa thèse préparée en cotutelle avec l'Université de Toulon (France) et l'École Nationale d'Ingénieurs de l'Université Tunis El-Manar (Tunisie)

en vue de l'obtention du Doctorat Sciences de l'Univers

sur le thème suivant :

« Apport de l'altimétrie satellitale pour l'étude de la variabilité de la circulation de surface dans le canal de Sicile et sur le plateau continental Tunisien »

Le vendredi 7 avril 2017 à 14h00,

à l'Université de Toulon – Campus de La Garde – Bâtiment X – Amphi X300

devant un jury composé de :

Bruno ZAKARDJIAN, Professeur, UTLN, Directeur de Thèse

Chérif SAMMARI, Professeur, INSTM, Tunis, Co-directeur de thèse

Mme Florence BIROL, Physicienne, CNAP-LEGOS, Co-encadrante

Mme Sabine ARNAULT, Directrice de Recherche, LOCEAN, Rapporteur

M. Xavier CARTON, Professeur, UBO au LOPS, Rapporteur.

Mme Christel PINAZO, MCF-HDR, AMU, examinatrice

M. Mahmoud MOUSSA, Professeur, ENIT-LMHE, examinateur

M. Jérôme BOUFFARD, Chef de projet, l'ESA, examinateur

Résumé :

Ce travail de thèse présente une étude sur la circulation océanique de surface s'écoulant le long des talus continentaux (aux abords de l'isobathe 200m) de la mer Méditerranée centrale. L'objectif était de mieux renseigner le schéma de circulation de surface dans la région et les régimes de variabilité associés en s'appuyant essentiellement sur les observations altimétriques conventionnelles (AVISO/Xtrack) le long des traces satellite, disponibles sur la période 1993-2015. Cette étude est également basée sur une utilisation combinée des données spatiales de SST, de mesures in-situ hydrographiques et de courantométrie conjointement avec l'altimétrie. L'analyse a d'abord permis de caractériser la variabilité saisonnière et proposer un nouveau schéma de circulation de surface, y compris pour les saisons intermédiaires, incluant une nouvelle branche de courant atlantique sur le plateau continental tunisien. Le second point fort de ce travail réside aussi dans la caractérisation du transport de surface et des modes de variations inter-annuelles de l'eau Atlantique à partir de l'altimétrie côtière sur le long terme. L'observabilité de la méso-échelle océanique de la zone d'étude est enfin abordée à partir des mesures altimétriques haute résolution (AltiKa). Cela a permis de détecter des structures physiques à plus fine échelle et d'affiner la détection des variations des courants les plus côtiers. Au delà des aspects scientifiques, cette thèse a également permis des avancées méthodologiques importantes concernant l'utilisation combinée de différents jeux de données spatiaux et in-situ, aisément applicables pour les pays du Sud.

Abstract :

This work presents a study on surface ocean circulation flowing along the continental slopes (near the 200m isobath) of the central Mediterranean Sea. The aim was to better inform the surface circulation patterns in the region and the associated variability regimes based mainly on along tracks conventional altimetry (AVISO / X-TRACK) available over the period 1993-2015. This study is also based on the combined use of spatial SST data, in-situ hydrographic and current measurements in conjunction with altimetry. The analysis first allowed to characterize the seasonal variability and propose a new surface circulation pattern, including the intermediate seasons, and a new branch of Atlantic current on the Tunisian continental shelf. The second highlight of this work is the characterization of surface transport and interannual variations of Atlantic water from coastal altimetry over the long term. The observability of the oceanic mesoscale of the study area is finally taken from high resolution altimetric measurements (AltiKa). This has permit to detect physical structures on smaller scale and to refine the detection of variations in the most coastal currents. Beyond the scientific aspects, this thesis has also allowed important methodological advances concerning the combined use of different spatial and in-situ data sets, easily applicable for the countries of the South.