

Comment postuler :

Envoyez votre lettre de motivation et un CV détaillé avec la référence suivante 2023-05/OO/CDDPObs à recruitment@mercator-ocean.fr

Date de publication : 12/05/2023

A propos du poste :

Au sein du Département Océanographie Opérationnelle, vous mènerez une thèse pour préparer l'intégration des données de la mission altimétriques SWOT et pour estimer l'impact de leur assimilation dans le système global d'analyse et de prévision océanique de Mercator Ocean International. Le satellite SWOT a été lancé avec succès le 16 décembre 2022. Il étend la capacité d'observation de la constellation altimétrique nadir avec un instrument à fauchée, fournissant des images 2D de la topographie dynamique océanique, à une résolution encore jamais atteinte. Il permettra d'observer la variabilité méso et subméso échelle.

L'objectif principale de la thèse est d'analyser les premières données de SWOT puis de démontrer comment leur assimilation permet d'améliorer les prévisions océaniques globales produites par Mercator Ocean, dans le cadre du Copernicus Marine Service.

Dans ce contexte :

- Vous analyserez et comparez les données de la phase à 1 jour aux sorties des modèles et systèmes avec assimilation de Mercator Ocean. Cette étape permettra de caractériser les différentes échelles de variabilité de la hauteur de mer.
- Vous analyserez les simulations du système global ayant assimilées les données de la phase à un jour, en particulier la représentativité des phénomènes haute fréquence dans le système global.
- Dans des simulations avec assimilation des données de l'orbite à 21 jours, vous analyserez la capacité du modèle à propager dynamiquement l'information issue des observations entre les revisites du satellite.
- Vous développerez des diagnostics permettant d'évaluer comment l'assimilation des données de SWOT améliore les différentes échelles spatiales et temporelles des analyses et prévisions océaniques.
- Vous analyserez les sorties du système global opéré dans le cadre de Copernicus Marine Service, assimilant SWOT en mode démonstration.
- Vous analyserez l'apport de nouvelles techniques d'assimilation en cours de développement à Mercator Ocean, comme l'approche multi échelle et l'approche ensembliste, pour améliorer la prévisibilité des signaux méso et subméso échelles.
- Vous valoriserez votre travail via des publications scientifiques orales et écrites.

Les atouts pour réussir :

Vous êtes titulaire d'un master en océanographie, météorologie, mathématique appliquée ou équivalent, aucune expérience professionnelle n'est requise.

Vous êtes rigoureux, organisés, curieux et avec une bonne capacité d'analyse et de synthèse pour mener à bien un travail de recherche sur 3 ans et rédiger des articles scientifiques ainsi qu'un manuscrit de thèse.

Vous avez une bonne connaissance de l'informatique scientifique et des langages de programmation en particulier python et fortran.

Vous maîtrisez la pratique de l'anglais.

Qui sommes-nous ?

Mercator Ocean International développe des activités d'océanographie opérationnelle depuis près de 25 ans, dans le cadre de sa mission d'intérêt général de préservation de l'océan.

De nombreux défis scientifiques et sociétaux doivent être relevés afin de garantir un océan durable, qu'ils concernent l'environnement, la biodiversité, le changement climatique, l'économie bleue ou l'éducation. Pour relever ces défis, Mercator Ocean conçoit, développe, opère et maintient à l'état de l'art scientifique des systèmes numériques capables de décrire, d'analyser et de prévoir l'état de l'océan en 3D, en continu et en temps réel. Les informations scientifiques sont ensuite traduites pour être accessibles à tous, qu'il s'agisse de services publics ou commerciaux, de décideurs politiques, d'industriels, d'associations, d'ONG, d'enseignants ou de citoyens. Mercator Océan International allie ainsi au quotidien excellence scientifique et engagement social.

En tant que société à but non lucratif sous gouvernance multinationale (ES, FR, GB, IT, NO), nous travaillons dans un climat de confiance avec nos dix partenaires actionnaires, tous acteurs clés du développement de l'océanographie européenne.