



Mercator Océan est un centre d'analyse et de prévision océaniques. Il 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. Mercator Océan est une filiale d'établissements publics français et d'organismes européens impliqués dans le développement de l'océanographie opérationnelle.

Les activités de Mercator Océan s'étendent de la R&D aux systèmes opérationnels, de l'expertise de prévisionnistes aux services aux utilisateurs du monde entier (scientifiques, agences publiques, industriels,...). La société est basée à Ramonville Saint-Agne près de Toulouse.

La Commission Européenne a délégué à Mercator Océan la mise en place du service Copernicus de surveillance des océans («Copernicus Marine Environment Monitoring Service»). Dans ce cadre Européen et International, Mercator Océan projette de maintenir et développer la capacité à l'échelle globale de fournisseurs de services d'océanographie opérationnelle pour l'ensemble des utilisateurs et en collaborations avec les principaux acteurs de l'océanographie et du climat.

Pour accompagner le développement de nos projets internationaux, nous recherchons pour un contrat à durée déterminée de 12 mois un (e) :

Développeur d'applications scientifiques (H/F)

Au sein du département « Océanographie Opérationnelle »,

- Vous prendrez en charge les évolutions et la maintenance du modèle STAMM (Sea Turtle Active Movement Model,
- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181595>) qui simule les trajectoires de tortues marines sous l'influence des courants et de mouvements de nages motivés par la recherche d'habitats favorables, à savoir la recherche de zones suffisamment chaudes et riches en nourriture (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181595>) qui s'appuie sur le logiciel de simulation de dérive lagrangienne Parcels (www.oceanparcels.org).
- Vous participerez également à différents projets visant à améliorer ce modèle, à le calibrer pour différentes espèces de tortues marines et à l'exploiter pour valoriser les produits de Mercator Océan dans le domaine de la biologie marine.

Après avoir pris en main STAMM et vous être familiarisé avec Parcels,

- Vous assurerez le bon fonctionnement de STAMM sur les moyens de calcul de Mercator-Océan en faisant évoluer le code au rythme des évolutions de Parcels et des progrès réalisés dans la modélisation du mouvement des tortues marines
- Vous participerez aux travaux de calibration du modèle sur base de données de suivi par satellite de différentes espèces de tortues dans différents océans. Vous serez ainsi amené à développer des techniques d'estimation des paramètres de STAMM et à proposer des évolutions de sa paramétrisation.

- Vous participerez à différents projets exploitant STAMM pour prévoir la dispersion en mer de différentes populations de tortues marine et ainsi contribuer à leur protection en collaboration avec différentes ONG spécialisées (WWF, UPWELL). Ces projets concernent notamment les populations de tortues luths du Pacifique Est (nichant le long des côtes d'Amérique Centrale), de l'Atlantique Nord-Est (nichant essentiellement au Gabon) et des populations de tortues nichant en Nouvelle-Calédonie (tortues caouannes et tortues vertes).
- Vous contribuerez à la rédaction de rapports techniques et de publications scientifiques qui valorisent les travaux réalisés et démontrent l'intérêt des produits élaborés par Mercator- dans le domaine de la biologie marine et de la conservation des espèces menacées.

Votre profil :

- De formation scientifique (ingénieur niveau BAC + 5)
- vous possédez de bonnes connaissances en océanographie, mécanique des fluides et méthodes de modélisation numérique associées.
- Vous avez également de bonnes connaissances en statistiques, en particulier sur les techniques d'estimation optimale.
- Des connaissances en Intelligence Artificielle et fouille de données sont un plus

- Vous avez développé de solides compétences en informatique scientifique, en langages de programmation (en particulier le Python, Fortran et C++).
- Rigoureux, doté de bonnes capacités d'analyse et de synthèse, curieux et ouvert, vous souhaitez apporter votre contribution et vos idées à des projets ambitieux dans un contexte de collaboration internationale.
- Vous parlez et écrivez l'anglais couramment.

Mots clés : Océanographie opérationnelle, modélisation en mécanique des fluides géophysiques et en biologie, traitement de la donnée et du signal, estimation optimale, statistiques, intelligence artificielle.

Adressez votre lettre de motivation et un CV détaillé sous référence 2020-09/OO/DASSTAMM à : recruitment@mercator-ocean.fr au plus tard le 25/10/2020

Date de publication : 1/10/2020