

OFFRE D'EMPLOI

Ingénieur(e) en développement océanographique

Dans le cadre d'un contrat de projet d'une durée estimée à 30 mois

POSTE À POURVOIR A PARTIR DE MAI 2024

Description de l'établissement :

Le Shom est l'opérateur public pour l'information géographique maritime et littorale de référence. Etablissement public administratif sous tutelle du ministère des Armées, il a pour mission de connaître et décrire l'environnement physique marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales, d'en prévoir l'évolution et d'assurer la diffusion des informations correspondantes.

L'exercice de cette mission se traduit par trois activités primordiales :

- l'hydrographie nationale, pour satisfaire les besoins de la navigation de surface, dans les eaux sous juridiction française et dans les zones placées sous la responsabilité cartographique de la France ;
- le soutien de la défense, caractérisé par l'expertise apportée par le Shom dans les domaines hydro-océanographiques à la direction générale de l'armement et par ses capacités de soutien opérationnel des forces ;
- le soutien aux politiques publiques de la mer et du littoral, par lequel Shom valorise ses données patrimoniales et son expertise en les mettant à la disposition des pouvoirs publics, et plus généralement de tous les acteurs de la mer et du littoral.

Contexte :

Dans le cadre de ses activités, pour les besoins de ses clients militaires et civils, le Shom opère quotidiennement des systèmes de prévisions océanographiques régionaux et côtiers ou exploite des systèmes extérieurs. Dans le cadre des projets de technologies de défense financés par la DGA, le Shom développe des outils de validation et d'exploitation des modèles océanographiques. Ces outils développés en python reposent sur des bibliothèques existantes (xoa, xarray, xesmf, cartopy...) mais aussi sur la bibliothèque ARMOOR (Analysis of Regional Modelised and Observed ocean) développée spécifiquement.

Principales missions :

Vous rejoindrez le département « Développement et Transfert Opérationnel » du Shom, et plus spécifiquement sa branche brestoise tout en maintenant un lien fort avec sa branche toulousaine. Vous collaborerez également avec le département « Recherche en océanographie physique ». Vous participerez au groupe de travail « Exploitation des données océanographiques ».

Vous enrichirez les outils de validation et d'exploitation des modèles océanographiques de nouvelles capacités. Vous développerez alors de nouvelles fonctionnalités dans ARMOOR. Dans un premier temps, vous intégrerez des diagnostics simples (énergie cinétique, énergie cinétique turbulente, énergie potentielle disponible, transport, diagnostics d'inter-comparaison de modèles). Puis vous intégrerez des diagnostics plus évolués. Les premiers visés seront les détections de tourbillons et de fronts. Il s'agira de recoder en python et d'intégrer dans

ARMOOR les algorithmes (C++, C, Fortran) utilisés par le logiciel SOAP¹ pour la production de cartes méso-échelles dans le cadre du besoin Défense. D'autres nouvelles fonctionnalités à intégrer dans ARMOOR seront définies par le groupe de travail « Exploitation des données océanographiques » (ex : outil de dérive sur étagère interfacé avec les sorties de prévisions océanographiques opérationnelles du Shom).

Activités préliminaires :

- prise en main des outils de « Validation et d'exploitation des modèles océanographiques » et de la librairie ARMOOR,
- prise en main de l'algorithme SOAP de détection des tourbillons et de l'algorithme de détection des fronts.

Activités principales :

- études de conception pour l'ajout de nouvelles fonctionnalités dans ARMOOR,
- développements python,
- tests des développements réalisés,
- mise à jour de la documentation ARMOOR.

Spécificité du poste :

Votre poste nécessitera une habilitation au niveau Secret, le Shom se chargera d'en faire la demande.

Votre profil :

Vous êtes de niveau ingénieur, master II ou doctorat, vous avez une expérience en océanographie physique et des appétences pour le développement en python.

Vos aptitudes :

Techniques :

- connaissances en processus physiques océaniques,
- maîtrise du langage de programmation python,
- sensibilisation aux langages C, C++, Fortran,
- notions de gestion de configuration sous git.

Personnelles :

- capacité à travailler en équipe,
- rigueur de travail et sens de l'organisation,
- sens de l'initiative,
- sens du résultat,
- dynamisme et réactivité.

Modalités de candidature :

Les dossiers de candidatures doivent être composés d'un **CV** et d'une **lettre de motivation**.

Ils sont à adresser par courriel à **recrutement@shom.fr**.

Il vous est également demandé de préciser **vos prétentions salariales**.

Renseignements techniques sur le poste : Stéphanie Louazel stephanie.louazel@shom.fr

¹ Système Opérationnel d'Analyse et de Prévision

Pourquoi nous rejoindre ?

- Intégrez un établissement innovant situé sur un site remarquable
- Partagez les valeurs fortes d'un établissement respectant l'équilibre vie personnelle et vie professionnelle
- Travaillez au sein d'un établissement attaché à la mixité, à la diversité et engagé dans la promotion de l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes.
- Les postes offerts au recrutement sont ouverts à toutes et tous avec, sur demande, des aménagements pour les candidats en situation de handicap
- Passez à l'Ouest et bénéficiez d'un cadre de vie exceptionnel : pour en savoir plus sur Brest, classée 9e ville de France où il fait bon vivre

Informations pratiques :

- Horaires variables
- Bénéficiez d'opportunités de formation continue et d'un environnement stimulant qui favorise l'apprentissage
- 38 heures hebdomadaires ouvrant le droit à 18 RTT
- Association sportive et culturelle : renforcement musculaire, yoga, pilates, volley, guitare, jeux de sociétés (...)
- Restauration sur place
- Prise en charge à 75% de l'abonnement aux transports en commun pour venir au Shom
- Prime de mobilité durable (sous conditions)
- Télétravail mixte avec accord du chef de service
- Rémunération à partir de 35 000€

Localisation du poste	Type et durée de contrat	Date de prise de poste	Date limite de candidature	Référence à rappeler
Brest	Contrat de projet Durée estimée 30 mois	A partir de mai 2024	22 mars 2024	ING_DEV_OCE