

OFFRE D'EMPLOI

Ingénieur(e) d'étude spécialiste en modèles numériques de terrain bathymétriques

Pour un contrat à durée déterminée de 36 mois

POSTE À POURVOIR A PARTIR DE SEPTEMBRE 2022

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.

Description du poste :

Au sein de la cellule « Produits bathymétriques » du département « Bathymétrie », le titulaire du poste développe et participe à l'exploitation des données bathymétriques intégrées dans la base de données bathymétriques du Shom, de données topographiques et de toutes autres sources extérieures utiles, pour l'étude et la réalisation de modèles numériques de terrains. Ces MNT peuvent être générés aussi bien pour le soutien aux PPML (i.e l'amélioration de la modélisation des phénomènes océaniques) que pour le soutien à la Défense. Les activités principales du poste sont les suivantes :

- Volet production :
 - Analyser le besoin, réaliser des études de faisabilité, définir le planning et réaliser l'estimation de la charge pour les projets soumis à financement extérieur, spécifier des produits bathymétriques et les générer pour le soutien aux PPML (notamment modélisation opérationnelle hydrodynamique) dans le cadre de projets globaux,
 - Participer à la recherche (dans le cas de levés extérieurs), l'exploitation et au traitement des données de bathymétrie (brutes ou prétraitées, dont SMF), des données topographiques (lidar), etc.

- Produire les MNT (notamment modélisation opérationnelle hydrodynamique)
- Rédiger les rapports de production et mettre en service
- Elaborer les métadonnées et préparer les produits en vue de leur diffusion
- Promouvoir l'offre de produits et services bathymétriques par des communications scientifiques (PPML)

- Volet études et développement :

Les actions sont entreprises dans l'objectif de consolider qualitativement le référentiel bathymétrique et les méthodes de valorisation des données bathymétriques pour être plus réactif face aux demandes PPML et Défense dans la production de MNT à différentes échelles. La capitalisation sur les méthodologies de qualification de la donnée bathymétrique est primordiale.

- Assurer son expertise sur la génération des MNT et participer au développement et à la rationalisation des chaînes de production (développement des algorithmes de fusion de données, interfaçage et mise en œuvre des outils de modélisation et de représentation du fond de la mer)
- Assurer son expertise et participer au développement de méthodes et d'outils permettant de faciliter l'exploitation de la connaissance bathymétrique du Shom, notamment sur la structuration de l'information et la qualification locale des données de la connaissance bathymétrique du Shom
- Contribuer à l'analyse critique des travaux de recherche sur les méthodes et outils dans le domaine de la fusion de données multi-sources, l'interpolation et l'expression de l'incertitude, appliqués à la bathymétrie, notamment à l'aide des développements récents et de la démocratisation des méthodes de l'intelligence artificielle
- Contribuer au suivi technique de marchés, notamment dans le cadre de la maintenance du portail de la connaissance bathymétrique Téthys

Vous serez intégré(e) à l'équipe de production de modèles numériques de terrain du Shom et travaillerez en collaboration avec les gestionnaires de base de données bathymétriques, les hydrographes du bureau de recueil de l'information, les ingénieurs de la cellule de développement du département Bathymétrie. Une forte collaboration avec les spécialistes en modélisation océanographique dans le cadre de projet de prévention de risques de submersion marine est aussi attendue.

Profil et compétences recherchés :

Profil : Vous êtes titulaire d'un Master 2 ou diplôme d'ingénieur en sciences de la mer ou en géosciences. Vous avez 3 ans d'expérience minimum dans les domaines de la géomorphologie, l'hydrographie, la sédimentologie, le traitement de la donnée bathymétrique, expérience de développements / programmation informatiques, cartographie numérique et communication scientifique.

Compétences souhaitées :

Techniques :

- expérience dans le domaine de la bathymétrie ;
- expérience avec les outils de géomatique et de manipulation de données géographiques dont, notamment, l'ETL (Extract-Transform-Load) FME et GMT ;
- aptitudes pour la programmation informatique (maîtrise de Python) ;
- maîtrise des aspects suivants associés à l'information géospatiale : standards, métadonnées, traitements et interpolation ;
- maîtrise de l'anglais à l'écrit et à l'oral ;
- capacité d'organisation de réunions techniques ;
- capacités rédactionnelles (rapports techniques).

Personnelles :

- sens de l'initiative et autonomie ;
- organisation et synthèse ;
- aisance verbale et rédactionnelle

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**.

Informations pratiques :

Horaires variables

Restauration sur place

Localisation du poste	Type et durée de contrat	Date de prise de poste	Date limite de candidature	Référence à rappeler
Brest	CDD 36 mois	Septembre 2022	12 juin 2022	ING_BATHY