

ELWAVE

Offre d'emploi (CDI)

Technicien / Bachelor systèmes sous-marins_ELWAVE_2022

ELWAVE, une entreprise en très forte croissance

ELWAVE est la 1^{ère} et unique société au monde à développer des systèmes de détection de nouvelle génération basés sur la **technologie électromagnétique du « sens électrique »**. ELWAVE valorise les travaux de recherche conduits par le laboratoire de biorobotique de l'Institut Mines-Télécom Atlantique de Nantes depuis 2007.

La « perception sensorielle électrique » ou le « sens électrique » est le mode de perception de poissons vivant dans les eaux douces tropicales sales et encombrées d'Afrique et d'Amérique du Sud. Dans cet environnement complexe, les modes de perception classiques (visuel et acoustique) sont inopérants. L'évolution naturelle a conduit ces poissons à se doter d'un mode de perception alternatif, le « sens électrique », efficace dans ces milieux.

Il consiste en la génération d'un champ électromagnétique dans l'environnement puis en l'analyse des variations de ce champ par l'environnement. Cette analyse permet au poisson d'obtenir une « image électrique » à 360° de son environnement en déterminant la position, la forme et la nature (conducteur ou isolant, vivant, inerte) des objets environnants.

Depuis 2018, ELWAVE s'inspire du mode de perception de ces poissons pour développer et commercialiser des systèmes de détection et caractérisation en temps réel et à 360° pour la robotique sous-marine et industrielle.



Bulle de perception « sens électrique »

ELWAVE est en très forte croissance depuis sa création :

- Nombreux contrats industriels depuis 2018 avec des leaders mondiaux de la robotique sous-marine (TOTAL, SUBSEA7, SAIPEM, TECHNIP, ...) et poursuite du développement commercial en France et à l'international.;
- Lauréate du concours national d'innovation i-LAB 2019 et identifiée par BPIFrance comme une des 8 startups françaises en robotique ;
- Levée de fonds de 2M€ en décembre 2020 ;
- Lauréate d'une subvention de 1,7M€ mi-2021 dans le cadre du très sélectif Blue Economy Window Call de la Commission Européenne (5% de taux de réussite).

ELWAVE a emménagé dans ses nouveaux locaux en juillet 2021 à Nantes et dispose de moyens de développement et de production de très haut niveau. En particulier, ELWAVE possède 2 piscines d'eau de mer avec des bancs de tests robotisés centimétriques pour le développement et la qualification de ses produits, installations quasi uniques au monde.

ELWAVE est ainsi reconnue par les industriels du secteur et les pouvoirs publics comme une des toutes meilleurs et plus prometteuses start-ups européennes du secteur sous-marin.



DESCRIPTIF DU POSTE

Dans le cadre de notre forte croissance, du développement de nouvelles solutions et de la production des systèmes, nous recherchons **un(e) technicien(ne) en mesures physiques, essais et capteurs sous-marins**.

Sous l'autorité des managers produits et R&D, la fonction du (de la) technicien(ne) en mesures physiques, essais et capteurs sous-marins est double.

1. Conduite et analyse des mesures physiques :

En interface avec les ingénieurs de développement ELWAVE, et dans le cadre du développement des solutions ELWAVE :

- Élaboration avec les ingénieurs ELWAVE des plans de mesures sur les bancs de tests ELWAVE (2 piscines avec bras robotisés cartésiens 4 axes de 5m x 2m x 1,5m) avec les sondes et prototypes ELWAVE ;
- Mise en place et conduite des mesures sur les bancs de tests ;
- Analyse des données et mesures physiques ;
- Interfaçage et qualification des capteurs externes (CTD, Sonar, DVL ...) ;
- Amélioration et maintenance des bancs de tests.

2. Assemblage et essais en mer des produits ELWAVE :

En interface avec les ingénieurs de production ELWAVE, dans le cadre de la production des produits industriels ELWAVE :

- Soutien à la définition électronique et mécanique des produits ELWAVE,
- Définition, préparation et conduite des essais en mer ;
- Assemblage des capteurs ELWAVE ;
- Tests et validation des capteurs après assemblage avant livraison aux clients ;
- Soutien à l'amélioration des processus et méthodes de production.

PROFIL RECHERCHE

Technicien(ne) dotée d'une formation supérieure technique type DUT mesures physiques ou Bachelor océanographe/surveyor (INTECHMER), vous possédez une expérience éprouvée de 5 ans minimum dans le développement, l'utilisation et la fabrication de capteurs sous-marins.

Vous possédez de solides connaissances en élaboration de plans de mesures physiques, en conduite de mesures physiques sur bancs de tests et en mer, en assemblage/production de capteurs électroniques, en algorithmes/traitement du signal que vous avez mis en œuvre pour le développement de systèmes sous-marins innovants.

Les compétences techniques attendues sont :

- Capteurs sous-marins (sonar, magnétomètre, électromètre ...) ;
- Instrumentation de mesure (Oscilloscope, générateur de signaux, multimètre, carte d'acquisition NI, ...) ;
- Expérimentations sur bancs d'essais (conduite des essais, implémentation de codes C++ pour le pilotage des bancs d'essais, ...) ;
- Assemblage, tests et vérification de capteurs électroniques et électromécaniques de précision ;
- Maintenance électronique et électromécanique de bancs de tests (Moteur pas à pas, capteurs de fin de course ...) ;
- Maîtrise de l'environnement Linux embarqué ;
- Maîtrise de Python.

Les connaissances dans l'un ou plusieurs des domaines suivants sont un plus : sonar, électromagnétisme, électrochimie, caractérisation de matériaux et de surfaces (corrosion, biofouling, ...) ;

Vous possédez un sens pratique et une autonomie qui vous permettent de définir, réaliser et conduire les expérimentations sur bancs d'essais.

Vous êtes autonome et votre ouverture aux autres et le travail en équipe, conjugués avec votre capacité à hiérarchiser vos priorités, vous permettent de faire avancer vos projets.



Vous savez présenter et défendre vos points de vue. Polyvalent et pragmatique, vous ne craignez pas les responsabilités et aimez quand les journées ne se ressemblent pas.

DÉTAILS

- **Référence** : Technicien / Bachelor systèmes sous-marins_ELWAVE_2022
- **Type de contrat** : CDI
- **Début** : dès que possible
- **Lieu de travail** : Nantes
- **Salaire** : en fonction de l'expérience