



OFFRE DE STAGE : Amélioration optronique banc caractérisation préforme (4/6 mois)

Titre : Amélioration optronique et informatique d'un banc de mesure du profil d'absorption des préformes (H/F)

Le stage et les missions :

Au sein du pôle méthodes de la division Fibres Spéciales d'Exail SAS à Lannion (22), vous aurez en charge l'amélioration d'un banc de mesure du profil d'absorption des préformes utilisé quotidiennement en production. La mesure de ce profil intervient lors de la caractérisation d'une préforme avant de l'envoyer au fibrage pour la transformer en fibre optique. Cette mesure permet de valider la suite du process de fabrication et de prédire les paramètres qui seront obtenus sur fibre. C'est un Banc qui permet de prédire la concentration en ytterbium du cœur des fibres optique, en mesurant le profil d'absorption entre 915 nm et 976nm sur préformes. Ce banc a été développé en interne de 2015 à 2017. Actuellement utilisé en production, il nécessite encore des améliorations notamment sur la stabilité et la répétabilité des mesures. L'objectif du stage est de bien prendre en main le banc, d'étudier les instabilités de mesure liées aux diodes laser, au liquide d'indice, à la température, aux éléments mécatronique, etc... et de chercher des solutions pour obtenir une mesure prédictive correspondant aux mesures réalisées sur la fibre optique. Projet en autonomie avec en support un ingénieur en informatique industrielle et un ingénieur en optique. Il s'agit d'un banc de caractérisation clé de l'outil de production des fibres de division.

Un aperçu de nos activités ici : <https://www.ixblue.com/photronics-space/>

Et de la fabrication ici : https://www.youtube.com/watch?v=B_VgVKg4F5k

Thématiques abordées au cours du stage :

- Traitement du signal
- Contrôle et stabilisation des diodes lasers 915, 976, 790nm
- Proposer des solutions optiques et électroniques pour améliorer les conditions de mesure
- Programmation labview (contrôle du banc et des instruments) et python (traitement des mesures)
- Fibres optiques dopées erbium/ytterbium

Profil recherché :

Etudiant en recherche de stage de fin d'études, vous souhaitez approfondir vos connaissances dans la fibre optique, le développement d'un banc de mesure. Vous souhaitez découvrir une entreprise de haute technologie dans la fibre optique. Vous êtes dynamique, organisé(e), curieux(se), autonome et vous n'hésitez pas à aller vers les autres. Votre esprit d'équipe, votre capacité d'adaptation et votre sens de l'initiative seront les qualités qui vous permettront de réussir ce stage.

- ✓ Connaissance en optique (mesure du profil d'indice et d'absorption d'une fibre optique)
- ✓ Gestion de projet (méthode AGILE)
- ✓ Bon niveau d'anglais
- ✓ Diriger et planifier les réunions de suivi du projet avec le client (interne)
- ✓ Idéalement des connaissances dans la programmation python et/ou labview

Qui sommes-nous ?

Exail est un groupe industriel spécialisé dans les technologies de pointe dans les domaines de la robotique, du maritime, de la navigation, de l'aéronautique, du spatial et de la photonique.

S'appuyant sur une forte culture entrepreneuriale, Exail assure performance, fiabilité et sécurité à ses clients civils et militaires opérant dans des environnements sévères.

Depuis le fond des océans jusqu'aux confins de l'espace, Exail augmente les capacités de ses clients grâce à ses composants, produits et systèmes. Employant 1 500 collaborateurs dans le monde, le groupe opère dans plus de 80 pays.

Exail est né en 2022 après qu'ECA Group et iXblue ont uni leurs forces. Le groupe fait partie d'Exail Technologies, groupe spécialisé dans les hautes technologies.

Candidature (lettre de motivation et CV) à adresser à : marielle.mouzer@exail.com et lucas.magoarougall@exail.com

Exail SAS

Société par Actions Simplifiée au capital de 11 665 010,70€
R.C.S. Versailles 433 185 121 – SIREN 433 185 121
Code APE 2651B – N° TVA Intra. FR 09 433 185 121

34, rue de la Croix de Fer, CS 70121
78105 St-Germain-en-Laye CEDEX,
France

T. : +33 1 30 08 98 88
F. : +33 1 30 08 88 00
www.exail.com