

## STAGE INGENIEUR OPTIQUE 3A (H/F)

Type de contrat : Stage conventionné

Localisation : Orsay (91)

Secteur d'activité : Fabrication instrumentation optique

### **Entreprise :**

Leader mondial sur son marché, Imagine Optic est une entreprise de haute technologie dans le secteur de la photonique. Portée par sa créativité et ses innovations depuis 1996, notre PME a su développer son savoir-faire auprès de clients prestigieux du monde académique ou industriel, dans des domaines aussi variés que le spatial, l'astronomie, les lasers, la microscopie ou encore le contrôle de procédé. Son ambition est de contribuer à mieux connaître l'univers, de l'infiniment petit à l'infiniment grand, pour y vivre mieux.

Située dans la vallée de Chevreuse, au cœur de la technopole du Plateau de Saclay, Imagine Optic offre un environnement de travail motivant et respectueux dans lequel les collaborateurs s'épanouissent en développant leurs compétences et leur sens des responsabilités. Le plaisir et l'envie sont les moteurs de l'entreprise.

Pionnier dans l'optique adaptative et l'analyse du front d'onde, **Imagine Optic** commercialise des solutions de métrologie de front d'onde basées sur le principe de Shack-Hartmann.

### **Description de la mission :**

Imagine Optic fait partie d'un consortium industriel réuni dans le cadre de projet collaboratif ayant pour objectif l'amélioration de la durée de vie des nouveaux avions et de ceux qui sont en service. Dans ce but, la méthode sans contact de grenailage laser est envisagée. Elle permet de générer des champs de contraintes de compression en profondeur dans la matière et ainsi d'augmenter d'un facteur significatif (x10) la durée de vie des pièces concernées. Actuellement, la démocratisation de ce type de solutions pour les applications visées butte sur la difficulté de transporter des faisceaux hautement énergétiques en espace libre dans des endroits confinés. C'est pourquoi, Imagine Optic travaille depuis plusieurs années sur des solutions de transport fibrées présentant une grande souplesse d'utilisation. Ainsi, les objectifs du stage seront :

- Le développement d'un prototype de test permettant d'injecter le laser de génération dans une fibre optique (300mJ, 532nm-1064 nm, 10Hz, 5ns)
- L'étude de différentes configurations d'injecteur et leur influence sur la souplesse de la fibre de transport
- L'étude des différentes possibilités pour effectuer des scans sur les pièces à traiter (déplacement de la fibre, axes galvanométriques etc.) et implémentation la solution la plus pertinente.
- En collaboration avec un laboratoire partenaire, la qualification de l'apport du système développé sur la durée de vie de pièces industrielles

Dans ce cadre, vous serez amené(e) à :

- Prendre en main et analyse des modules précédemment développés
- Proposer d'améliorations sur les différents modules
- Approvisionner et assembler de certains modules
- Rechercher d'applications potentielles pour le savoir-faire développé
- Participer à des réunions avec les autres partenaires du projet afin d'aboutir rapidement à une solution opérationnelle en milieu industriel difficile.

### **Profil :**

De formation d'école d'ingénieur en 3ème année ou en Master 2 spécialisé optique, vous êtes autonome et d'une grande rigueur. Vous êtes de nature curieux (e) et avez la capacité de défendre vos arguments au sein d'un équipe projet multidisciplinaire. Vous appréciez le travail en équipe et aimez évoluer dans un environnement challengeant.

### **Bonne connaissance en optique et en simulations optiques**

Notions en programmation labview

Maîtrise de l'anglais

**Durée stage :** 3 mois

**Rémunération :** indemnité légale, base 35 heures hebdomadaire + transport + tickets restaurant

**Contacts :** Merci d'adresser vos candidatures (**CV + lettre de motivation**) sous la référence **1811 007** à : Guillaume GORJU (Coordinateur Scientifique) : [ggorju@imagine-optic.com](mailto:ggorju@imagine-optic.com) ou à Adam AYEB (Ingénieur R&D) : [aayeb@imagine-optic.com](mailto:aayeb@imagine-optic.com)

[www.imagine-optic.com](http://www.imagine-optic.com)

*A compétences égales, tous nos stages sont ouverts aux personnes en situation de handicap*