

## STAGE Instrumentation optique métrologie/imagerie 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** en plein essor dans le secteur de la photonique, et en particulier dans l'analyse du front d'onde dont elle est pionnière. Portée par sa créativité et ses innovations, notre entreprise a su développer son savoir-faire auprès de clients prestigieux du monde académique et industriel (NASA, Apple, Thales...), dans des domaines aussi variés que le spatial, l'astronomie, les lasers, la microscopie ou encore le contrôle de procédé. Notre ambition est de contribuer à mieux connaître l'univers de l'infiniment petit à l'infiniment grand.

Située au cœur de la technopole du plateau de Saclay, Imagine Optic offre un environnement de travail dynamique, 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, qui place la **responsabilité sociale et environnementale** au cœur de sa démarche.

### Description de la mission :

Imagine Optic développe actuellement de nouvelles approches de mesure de phase, pour des applications en métrologie et en microscopie. Sur la base d'éléments optiques spécifiques, un front d'onde incident est encodé sous la forme d'une image d'intensité dont certaines caractéristiques sont directement proportionnelles au gradient du front d'onde incident. Dans le cadre de ces développements technologiques, vous serez amenés à :

- mettre en place, caractériser et comparer plusieurs algorithmes de registration d'images, élément permettant le passage de l'image modulée acquise vers le gradient de phase
- Sur la base de cette analyse comparative, sélectionner et optimiser le meilleur algorithme
- Valider les performances métrologiques du système HW+SW correspondant
- Mettre en œuvre le système sur une plateforme de microscopie pour l'imagerie de divers objets de phase, en particulier biologiques (cellules), en caractériser les performances et limitations pour les applications d'imagerie

### Profil :

- De formation écoles d'ingénieur en 3<sup>e</sup> année ou M2, avec spécialisation en optique
- Connaissances en traitement des images souhaitées
- Connaissance des aberrations optiques et de la diffraction
- Connaissances et goût pour l'instrumentation et le traitement des signaux
- Bonne connaissance des **outils de programmation** permettant la mise en place d'outils de traitement d'images et/ou simulations : Matlab et/ou Python
- Anglais technique

**Durée stage :** 4 à 6 mois

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

### Contacts :

Merci d'adresser vos candidatures (**CV + lettre de motivation**) sous la référence **1911 006** à :

Fharms@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*