

## Création d'un simulateur d'analyse de front d'onde (Python) F/H

### QUI SOMMES-NOUS ?

Imagine Optic est une entreprise de **haute technologie** en plein essor dans le secteur de la photonique. 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, Airbus, Apple, Thales...), dans des domaines aussi variés que le spatial, les lasers, la microscopie ou encore le contrôle de procédé. Notre savoir-faire et notre organisation nous ont permis d'obtenir le **label « Excellence »** par la BPI, avec laquelle nous collaborons dans une démarche d'amélioration continue.

Située au cœur d'Orsay, à 5 minutes à pied de la gare du RER B « Le Guichet », 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 sociétale** et le **développement durable** au cœur de sa démarche.

### LES OBJECTIFS DU STAGE

Imagine Optic a développé de nombreux outils de simulation pour asseoir son expertise technologique, historiquement avec LabView. Nous souhaitons faire évoluer ces outils et les synergies permises par ses SDKs en réécrivant une partie importante de nos outils de simulation en **Python**.

Sur la base d'un **cahier des charges fonctionnel** issu de la direction technique, la ou le stagiaire devra définir la structure d'un outil de simulation utilisant le langage Python. Cette **structure** devra être **évolutive** pour intégrer petit à petit l'ensemble des outils de simulation existant et permettre l'intégration des outils du futur.

La ou le stagiaire transposera certains codes de LabView à Python en utilisant de bonnes pratiques de codage (test, validation, documentation). Pour les fonctionnalités impliquant des **calculs scientifiques**, la ou le stagiaire documentera le **modèle physique** décrit dans le code, les **hypothèses** impliquées par l'utilisation de ce modèle et les **limites** le cas échéant.

Selon l'avancement du stage, il sera possible de s'intéresser aux interfaces graphiques, d'optimiser certains calculs particulièrement lourds ou encore de porter un regard critique sur les méthodes et proposer des alternatives. L'ampleur du projet est telle que les centres d'intérêts du stagiaire pourront influencer l'évolution du stage dans la mesure de ses capacités.

### VOTRE PROFIL

Etudiant en école d'ingénieur ou similaire, vous disposez de bases solides en **programmation orientée objet**, Python en particulier. La connaissance de LabView est optionnelle.

Vous possédez de solides notions de **physique mathématique**, en particulier pour la propagation de faisceau ou la théorie du signal, et vous vous intéressez au questionnement de la validité de nos représentations théoriques par rapport à la réalité du monde physique.

### CARACTERISTIQUES DU STAGE

Durée : 3-6 mois selon le profil et les ambitions du stage.

Localisation : Orsay – Le Guichet

Horaires : Du lundi au vendredi, 9h-17h avec 1h de pause le midi (soit 35h/semaine)

Indemnisation : gratification légale, titres restaurant, participation aux frais de transport

### CONTACT

Guillaume TISON – [gtison@imagine-optic.com](mailto:gtison@imagine-optic.com). Visitez notre site : [www.imagine-optic.com](http://www.imagine-optic.com)