


Projet de maîtrise en interaction laser-matière

Génie électrique

 Solutions Novika

 129, rue du Parc-de-l'Innovation, La Pocatière

Situé à La Pocatière, Novika est un centre de recherche et de transfert technologique, synonyme d'innovation depuis maintenant 40 ans. Forte d'expertises de haut niveau et d'une infrastructure de recherche sans cesse actualisée, l'équipe travaille à l'évolution des produits et procédés de ses partenaires industriels afin d'améliorer leur compétitivité. Les projets réalisés pour les entreprises touchent les applications industrielles de la physique et les domaines connexes tels que l'électronique, l'automatisation, le développement logiciel, l'acoustique, les procédés laser et la combustion.

Description du projet

En collaboration avec l'INRS, le présent projet vise à étudier l'interaction laser-matière d'une nouvelle génération de source laser émettant dans le milieu infrarouge ($2,8 \mu\text{m}$) dans un disque de silicium de quelques centaines de μm d'épais.

Les principaux objectifs sont :

- Comparer les conditions menant à la découpe de type « Stealth Dicing » avec un laser femtoseconde infrarouge ($1 \mu\text{m}$) et un laser nanoseconde milieu infrarouge ($2,8 \mu\text{m}$)
- Optimiser les paramètres opératoires dans le milieu infrarouge (énergie, taille faisceau, taux de répétition, polarisation...)
- Réduire la largeur de coupe entre les puces (augmentation de la densité)

Cette initiative est une opportunité exceptionnelle de participer à un projet de recherche industriel, où la longueur d'onde du laser se situe dans le milieu infrarouge, et d'enrichir les connaissances grâce à l'utilisation de lasers complémentaires, avec des longueurs d'onde et des durées d'impulsions variées.

Avantages et opportunités

Réalisé dans un environnement de travail stimulant qui combine l'expertise de l'université et celle du milieu industriel, ce projet offre une flexibilité adaptée à la progression académique.

Informations sur le poste

Type d'emploi

Temps plein

Domaines

Génie électrique

Région

Bas-Saint-Laurent

Publié

7 janvier 2025

Expérience

Aucune

Niveau de scolarité exigé

Formation universitaire

Fin des candidatures

7 février 2025

Informations sur l'employeur

Nom de l'entreprise

Solutions Novika

- Projet en lien avec un professeur de l'INRS ayant l'expérience ciblée pour le projet.
- Répartition d'horaire flexible en fonction des besoins du projet, entre le présentiel chez Novika et la possibilité de télétravailler avec l'INRS.
- Rémunération annuelle pouvant atteindre 60 000 \$.
- Remboursement des frais de déplacement pouvant aller jusqu'à 3000 \$/an.

Profil recherché

Nous sommes en quête d'une personne ingénieuse ayant :

- Un profil d'études dans le domaine du génie physique ou électrique, de l'optique et de la photonique, de la physique appliquée ou d'un domaine connexe.
- Un intérêt à poursuivre les études universitaires au 2e cycle.
- Le désir de développer des solutions innovantes et concrètes, de l'autonomie, le sens de l'organisation et d'excellente compétences en communication.