

Développement des technologies d'encapsulation (packaging) des dispositifs photoniques sur silicium

Numéro de la fiche : OPR-431

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Julien Sylvestre, Professeur - Département de génie mécanique

RENSEIGNEMENTS

julien.sylvestre@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie électrique et de génie informatique
Département de génie mécanique
Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT)

CYCLE(S)

2e cycle
3e cycle
Stage postdoctoral

LIEU(X)

3IT - Institut interdisciplinaire d'innovation technologique

Description du projet

La photonique sur silicium (Silicon Photonics) est une nouvelle avenue d'innovation technologique visant l'intégration des stratégies de communication optique (et leurs performances avantageuses) à la puissance de calcul des processeurs en silicium. En contrepartie, la commercialisation de produits issus de la technologie SiPh est principalement entravée par les coûts et les limites techniques des procédés d'assemblages et d'encapsulation des dispositifs (packaging). Les travaux menés en collaboration avec IBM Bromont cherchent à faire tomber ces barrières par le développement de solutions innovantes aux défis de packaging. Nous souhaitons entre autres étudier de nouveaux concepts de connecteurs optiques, évaluer leur performance et leur fiabilité et les intégrer à des prototypes de puces photoniques.

Nous sommes à la recherche de gens motivés par la recherche appliquée afin de bâtir les fondations d'un projet de grande envergure sur les dispositifs SiPh. Pendant leur parcours, il leur sera possible de mettre à profit l'infrastructure de microfabrication de l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT, Sherbrooke), ainsi que les capacités de packaging du Centre de collaboration miQro innovation (C2Mi, Bromont). Ce projet sera piloté en proche collaboration avec notre partenaire IBM Bromont, dans le cadre de la Chaire de recherche industrielle CRSNG-IBM Canada sur l'intégration hétérogène de haute performance.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,

Financement offert

Oui

Partenaire(s)

IBM Bromont

La dernière mise à jour a été faite le 22 juin 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.