

Développement de moteurs d'intelligence artificielle sur ordinateurs optiques

Numéro de la fiche : OPR-1067

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

En étroite collaboration avec notre partenaire IBM Canada, ce nouveau projet a pour but de développer une nouvelle génération de moteurs d'intelligence artificielle (AI) basée sur des dispositifs optoélectroniques avancés, et les procédés de fabrication permettant leur réalisation.

Nous offrons de nombreuses opportunités d'études graduées financées par bourse pour personnes étudiantes à la maîtrise (M.Sc.A), au Master2 (France) et au doctorat (Ph.D.), ainsi que pour des stages post-doctoraux. Tout au long du projet, le personnel étudiant sera exposé à de nombreux concepts et outils avancés dans une multitude de domaines : techniques d'apprentissage-machine, conception assistée par ordinateur, techniques de microfabrication, méthodes de simulation numérique (e.g. éléments finis, calcul haute performance) et techniques de caractérisation. Selon le sous-projet choisi, les personnes étudiantes acquerront de solides connaissances dans des secteurs de pointe tels que la fabrication de dispositifs microélectroniques, l'optoélectronique, les ordinateurs optiques, l'automatisation, l'exploration de données (data mining) et la programmation.

Étant donnée la nature multidisciplinaire du projet, les opportunités sont ouvertes aux personnes venant d'un large éventail de domaines tels que le génie mécanique, électrique, la physique, la science des matériaux et l'optique.

Les travaux se dérouleront à l'Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3iIT), sous la direction du Professeur Julien Sylvestre. Le 3iIT abrite sous son toit 1600m² d'infrastructures de nanofabrication et caractérisation à la fine pointe de la technologie, dont 430m² de salles blanches de classe 100. Par la collaboration avec notre partenaire industriel, l'équipe de recherche a également accès aux infrastructures du C2Mi de Bromont.

Nous invitons les personnes intéressées à nous contacter à l'adresse julien.sylvestre@usherbrooke.ca, en incluant CV et relevés académiques.

La sélection des candidatures se fera en consultation avec notre partenaire industriel, sur les bases de l'excellence académique, la motivation, la qualité du parcours ainsi que l'expérience démontrée. Nous encourageons toute personne à appliquer; notre objectif est de fournir un environnement qui adhère aux meilleures pratiques en termes d'équité, de diversité et d'inclusion, dans lequel il est possible pour toute personne d'atteindre son plein potentiel.

Discipline(s) par secteur

Financement offert

Partenaire(s)

Oui

IBM Canada Ltée.

Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,
Génie mécanique

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