

# Opportunité de doctorat et de stage postdoctoral en Ingénierie des matériaux et semi-conducteurs

Record number : OPR-1004

## Overview

### RESEARCH DIRECTION

Richard Arès, Vice-doyen au  
développement & aux partenariats - FGEN  
Administration

### INFORMATION

[richard.ares@usherbrooke.ca](mailto:richard.ares@usherbrooke.ca)

### ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de génie  
Département de génie mécanique

### LEVEL(S)

3e cycle  
Stage postdoctoral

### LOCATION(S)

Campus de Sherbrooke

---

## Project Description

Le projet de recherche se positionne à la croisée de l'innovation en ingénierie des matériaux et des semi-conducteurs, avec un objectif central : réaliser l'hétéroépitaxie, un processus de dépôt épitaxial d'un matériau cristallin sur un substrat différent. Cette technique, longtemps convoitée dans le domaine des semi-conducteurs, promet des avantages significatifs, notamment des réductions de coûts substantielles grâce au traitement à l'échelle des plaquettes et à l'intégration monolithique de divers matériaux.

Dans le cadre de la chaire de recherche Umicore en Nano-Membranes de Semi-Conducteurs et Optoélectronique Flexible à l'Université de Sherbrooke, le sujet de recherche vise à générer de nouvelles connaissances en science des matériaux et ingénierie des semi-conducteurs en explorant le processus PEELER et en développant des plaquettes d'ingénierie sans défauts. Les résultats anticipés devraient révolutionner l'industrie des dispositifs de capteurs infrarouges de type SWIR avec des implications potentielles dans plusieurs domaines d'innovations : télécommunications, soins de santé et la surveillance environnementale.

Profil recherché:

- Master (pour le doctorat) et doctorat (pour le stage postdoctoral) en génie des matériaux, génie électrique, génie mécanique, physique de la matière condensée ou domaines connexes.
- Expérience en recherche en ingénierie des semi-conducteurs.
- Aptitude démontrée à travailler en équipe et à mener des projets de recherche indépendants.

Processus de candidature:

Les candidat(e)s intéressé(e)s sont invité(e)s à soumettre leur CV, une lettre de motivation et les coordonnées de deux références académiques à [recru.etudiants@usherbrooke.ca](mailto:recru.etudiants@usherbrooke.ca)

Financement offert:

Oui

Direction et lieu du projet:

- Richard Arès, professeur-Département de génie mécanique, Université de Sherbrooke, Québec. CANADA.
- Laboratoires 3it-UDS : Institut interdisciplinaire d'innovation technologique.

Plus d'informations sur la chaire de recherche Umicore :

• <https://www.usherbrooke.ca/recherche/fr/udes/regroupements/chaire/institutionnelle/umicore-nanomembranes-semiconducteurs-optoelectronique-flexible>.

**Discipline(s) by  
sector**

**Funding offered**

**Partner(s)**

Yes

Teledyne DALSA, Umicore

Sciences naturelles et génie

Génie mécanique

The last update was on 12 March 2024. The University reserves the right to modify its projects without notice.