

Interconnexions flexibles en microélectronique

Numéro de la fiche : OPR-73

Sommaire

DIRECTRICE/DIRECTEUR 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

Ce projet explorera de nouvelles technologies d'interconnexions entre des composantes microfabriquées fragiles et leur environnement. Le comportement mécanique de ces interconnexions microscopiques doit être optimisé afin de garantir leur fiabilité et leur durabilité (par exemple la résistance aux chocs pour un portable échappé sur le sol). Le projet développera un nouveau type d'interconnexions flexibles capables de supporter d'importantes déformations mécaniques, afin de permettre l'assemblage de microplaquettes avec un niveau de fiabilité largement supérieur à l'état de l'art avec interconnectons par brasure. Le projet explorera des concepts avant-gardistes pour de nouveaux procédés industriels pour la fabrication des interconnectons (lithographie, électrodéposition, etc.), l'assemblage des microplaquettes (micro-positionnement, formation des interconnectons, etc.), et la protection polymérique des interconnectons (procédé d'underfill). Le stage se déroulera à l'Université de Sherbrooke et au centre de collaboration MiQro innovation (C2MI, Bromont, Canada), dans le cadre de la chaire CRSNG-IBM Canada sur l'encapsulation innovante de puces microélectroniques, un programme de recherche d'ampleur. Le fruit d'investissements majeurs dans des équipements à la fine pointe de la technologie, le C2MI est un environnement unique pour les collaborations académiques-industrielles avec des entreprises telles que IBM, Teledyne-Dalsa, Freescale et plusieurs autres.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie électrique et génie électronique,
Génie mécanique

Financement offert

Oui

Partenaire(s)

IBM Canada Ltée.

La dernière mise à jour a été faite le 26 novembre 2020. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.