



Un colloque des XXVIIèmes
Entretiens Jacques Cartier

**COLLOQUE 9 - NANOTECHNOLOGIES :
NOUVEAUX PARADIGMES
ASSOCIES À L'INTEGRATION 3D ET A
L'ENCAPSULATION**

Centre de Collaboration
MiQro Innovation (C2MI)
Québec - Canada

Lundi 6 octobre 2014



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE



Programme – Lundi 6 octobre 2014

8 h 45 Accueil

SESSION I : INTÉGRATION 2.5D ET 3D

- 9h00** Ouverture du colloque
Dominique DROUIN, Professeur, Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT), Unité mixte internationale - Laboratoire Nanotechnologies & Nanosystèmes (UMI-LN2), Département de génie électrique et de génie informatique, Chaire de recherche Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG/IBM) sur l'encapsulation innovante de puces électroniques, Université de Sherbrooke, Sherbrooke
- Mot de bienvenue au C2MI
Vincent AIMEZ, Directeur des partenariats scientifiques, Centre de Collaboration MiQro Innovation (C2MI), Bromont
- Mot de bienvenue CNRS / LN2
Xavier MORISE, Directeur du bureau du CNRS à Washington
- 9 h 15** **Gilles POUPON**, Expert international/Fellow, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information (CEA-LETI), Département Composants Silicium, Grenoble
Les interposeurs : une nouvelle époque pour le packaging

- 9 h 40** **Sandrine LHOSTIS**, Principal Engineer, Process Development, Silicon Technology Development, STMicroelectronics, Crolles
Des solutions innovantes face aux défis thermiques dans l'intégration 3D
- 10 h 05** **Richard LANGLOIS**, Ingénieur-conseil, Développement/Packaging, IBM Canada, Bromont
Les défis de l'intégration 3D sur les larges puces
- 10 h 30** Pause
- 11 h 00** **Severine CHERAMY**, Responsable, Laboratoire 3-Dimensional Integrated Circuit (3DIC), Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives - Laboratoire d'Electronique et de Technologie de l'Information (CEA-LETI), Grenoble
IntAct : le concept innovant de l'interposeur CMOS pour les liens puce à puce haute performance
- 11 h 25** **David DANOVIATCH**, Professeur, Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT), Université de Sherbrooke, Sherbrooke
Le rôle de Rework dans les Systèmes Complexes d'Encapsulation Microélectronique
- 11 h 50** **Jesse VINCENT-HERSCOVICI**, Chargé principal de compte - stratégique, Mitacs Inc.
Mitacs, le pont vers l'innovation internationale
- 12 h 00** Déjeuner

SESSION II : FIABILITÉ DES MODULES ASSEMBLÉS

- 13 h 30** **Hélène FRÉMONT**, Maitre de conférences HdR (Habilitation à diriger des recherches), Laboratoire de l'intégration du matériau au système, Unité mixte de recherche 5218 (UMR), Université de Bordeaux, Bordeaux
Fiabilité des assemblages micro et nano-électroniques ; approche par la physique des défaillances

13 h 55 **Julien SYLVESTRE**, Professeur, Institut interdisciplinaire d'innovation technologique (3IT),
Université de Sherbrooke, Sherbrooke
Fiabilité, défauts, fabricabilité : modéliser la complexité des structures encapsulées

14 h 20 Pause

SESSION III : MEMS ET ENCAPSULATION

15 h 00 **Stéphane MONFRAY**, Principal Engineer, Advanced Devices Technologies,
STMicroelectronics, Crolles
Challenges de l'intégration de fonctions innovantes de récupération d'énergie sur silicium

15 h 25 **Laurent FRANCIS**, Professeur, Institute for Information and Communication Technologies
Electronics and Applied Mathematics (ICTEAM), SMALL - Sensors, Microsystems and
Actuators Laboratory of Louvain, Université catholique de Louvain, Louvain la neuve,
Belgique
Encapsulation de capteurs MEMS co-intégrés CMOS : quand relâcher ?

15 h 50 **Luc OUELLET**, Vice-président, Développement des technologies de fabrication, Teledyne
DALSA Semiconducteur, Bromont
Quelques défis technologiques d'encapsulation et d'intégration des dispositifs MEMS

16 h 15 Mot de clôture

Dominique DROUIN, Professeur, Institut interdisciplinaire d'innovation technologique
(3IT), Unité mixte internationale - Laboratoire Nanotechnologies & Nanosystèmes (UMI-
LN2), Département de génie électrique et de génie informatique, Chaire de recherche
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG/IBM) sur
l'encapsulation innovante de puces électroniques, Université de Sherbrooke, Sherbrooke