



Laurent BECHOU

Professeur Associé, Université de Sherbrooke
Professeur des Universités, Université de Bordeaux
Membre du LN2 (depuis le 01/09/2016)

Axe Packaging

Mots-clefs : Packaging, Photonique, Microélectronique, Optical sensing, Intégration 3D, Fiabilité

Brève bibliographie : Laurent Bechou a fait ses études à l'Université de Bordeaux et a obtenu son doctorat en électronique de l'Université de Bordeaux en 1998 dans le cadre d'un projet parrainé par la Direction Générale de l'Armement (DGA) dans le domaine des méthodes de détection et de diagnostic de défauts physiques dans les assemblages microélectroniques par microscopie à ultrasons haute fréquence à balayage 3D. En septembre 1998, il a été nommé Maître de Conférences au laboratoire de microélectronique IXL de l'Université Bordeaux 1 au sein duquel il a développé une nouvelle thématique de recherche adressant la modélisation des mécanismes physiques de dégradation prématurée et l'évaluation de la fiabilité de composants optoélectroniques à semiconducteurs (LEDs, diodes Laser, photodétecteurs...). Après avoir soutenu une Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en 2008, il a été nommé Professeur des Universités en 2010. Il est responsable de l'équipe « Évaluation des Dispositifs Micro et Nano- Assemblés » au Laboratoire IMS de l'Université de Bordeaux. Ses recherches actuelles portent sur le développement de procédés de miniaturisation et de packaging de dispositifs électroniques et photoniques ainsi que l'impact sur leur fiabilité opérationnelle. Il est co-auteur de 180 publications, conférences nationales et internationales et 1 brevet. Il a été co-responsable de près de 60 contrats et conventions de recherche menés en étroite collaboration avec des partenaires académiques et industriels.

Principaux projets en cours dans le cadre du LN2 :

1. Nouveaux matériaux pour le packaging et l'intégration en électronique 3D
2. Mécanismes de défaillance et fiabilité de composants pour l'électronique et l'optoélectronique
3. Photonique intégrée
4. Capteurs optiques à champ évanescent

Principales collaborations actives : 3SPT, 3-5Lab, THALES, IBM, CNES, CEA-LETI, MBI, LAAS, ENS, PSA, VALEO

Principales collaborations internes : Dave Danovitch, Julien Sylvestre, Vincent Aimez, Paul Charette, Hassan Maher

Trois publications pertinentes :

1. *Reliability, Robustness and Failure Mechanisms of LED Devices : Methodology and Evaluation*, ISTE Press Ltd – 2016, Y. Deshayes, L. Bechou, ISBN: 978-1-78548-152-9 (174 pages).
2. "Thermal behavior of high power GaAs-based laser diodes in vacuum environment", J. Michaud, L. Bechou, D. Veyrie, F. Laruelle, S. Dilhaire, S. Grauby, *IEEE PTL*, Vol. 28, n°6, pp. 665-668, 2016.
3. " $Ba_{1-x}Sr_xTiO_3$ ($x = 0.4$) nanoparticles self-assembling for 3D integration of decoupling capacitors on glass interposer", E. Tetsi, G. Philippot, I. Bord-Majek, C. Aymonier, J. Audet, L. Bechou, D. Drouin, *IEEE CPMT ESTC CONFERENCE*, Grenoble, France, 2016.

Lien(s) vers profil et liste complète :

https://scholar.google.fr/citations?view_op=list_works&hl=fr&user=egZy6GoAAAAJ

[Publications HAL](#)