



Ali Belarouci

Chargé de recherche CNRS
Professeur associé Université de Sherbrooke
Membre du LN2 (depuis le 01/05/2012)
Co-responsable de l'axe Énergie

Axe Énergie

Mots-clefs : Nanophotonique, Micro/nanofabrication, Micro/nanocaractérisation, Thermique aux échelles nano.

Biographie : Ali Belarouci a fait ses études à l'ENS Lyon (1993-1996) et ses travaux de thèse à l'Université de Lyon (1996-1999). Il est chercheur CNRS au LN2 et professeur associé à l'Université de Sherbrooke. Il a mené au préalable ses activités de recherche à l'Institut des Nanotechnologies de Lyon (INL), au Centre de recherche sur les ions, les matériaux et la photonique (CIMAP), au MESA+ Institute for Nanotechnology et à Montana State University. Il a développé une expertise en nanophotonique et optoélectronique, en conception, en micro-nanofabrication, en caractérisation optique et de surface à l'échelle nano. Il co-anime depuis mai 2012 l'axe Énergie du LN2.

Principaux projets en cours dans le cadre du LN2 :

1. Transport thermique dans les systèmes mésoscopiques
2. Transfert radiatif en champ proche optique
3. Émission thermique cohérente

Principales collaborations actives : LCF, CRHEA, INL, Université de Laval

Principales collaborations internes : Luc Fréchette, Vincent Aimez, Abdelatif Jaouad

Trois publications pertinentes :

1. G. Beaudin, A. Belarouci, V. Aimez, "Precise localized thinning and vertical taper fabrication for silicon photonics using a modified local oxidation of silicon (LOCOS) fabrication process," Optics Express 23 Issue 4, pp. 4377-4384, Feb 2015
2. R. Messina, J.P. Hugonin, J.J. Greffet, F. Marquier, Y. De Wilde, A. Belarouci, L. Fréchette, Y. Cordier, P. Ben-Abdallah, "Tuning the electromagnetic local density of states in graphene-covered systems via strong coupling with graphene plasmons," Phys. Rev. B 87, p. 085421, Feb 2013
3. G.Y. Xu, R. Colombelli, S. P. Khanna, A. Belarouci, X. Letartre, L.H. Li, E.H. Linfield, A.G. Davies, H.E. Beere, D.A. Ritchie, "Efficient power extraction in surface-emitting semiconductor lasers using graded photonic heterostructures," Nature Communications 3, article n° 952, July 2012