



## Michael CANVA

Directeur de l'UMI LN2 (depuis le 01/09/2014)

Directeur de Recherche CNRS

Professeur Associé Université de Sherbrooke

Membre du LN2 (depuis le 01/08/2014)

Co-responsable de l'axe BioMEMS

### Axe BioMEMS

**Mots-clefs** : BioPhotonique, Plasmonique, Instrumentation, Nanostructures, Nano-Bio-Plasmonique, Lab on Chip/Laboratoire sur Puce, Applications Biomédicales, ...

**Biographie** : Michael Canva a fait ses études à l'ENS Cachan (1985-1989). Il est titulaire de l'agrégation de physique appliquée (1988). Il a effectué ses travaux de thèse (1989-1992) à l'université d'Orsay en France et est chercheur au CNRS à l'Institut d'Optique Graduate School (IOGS) dans le cadre du Laboratoire Charles Fabry depuis 1993. Il y a travaillé dans le domaine des matériaux hybrides et de leurs applications en photonique – initialement sur les matériaux polymères, notamment sol-gel, dopés par des chromophores organiques, et actuellement sur biopuces plasmonique. Ces travaux portent tant sur l'aspect matériaux et les relations entre sa structure et sa composition d'une part, et leurs propriétés d'autre part, que sur sa mise en œuvre dans des systèmes optiques pour des applications. Depuis 2012, il est responsable du nouveau groupe de biophotonique au LCF. Il a déjà effectué deux longs séjours aux USA, avec George Stegeman au CREOL à Central Florida University de 1996 à 1998, et avec Tuan Vo-Dinh à DUKE University en 2009-2010. Co-auteur 125 publi, 250 conférences, 2 brevets.

#### Principaux projets en cours dans le cadre du LN2 :

1. Microscopie plasmonique des cellules vivantes
2. Application au diagnostic de la sepsis
3. Amélioration de la résolution spatiale
4. Biocapteurs sur SOI
5. Structure bimodale pour le suivi parallèle de la cellule et son activité

**Principales collaborations actives** : CSPBAT, IEF, INL, AgroParisTech LPN, CEA Grenoble, HORIBA Jobin Yvon

**Principales collaborations internes** : Paul Charette, Vincent Aimez

#### Trois publications pertinentes :

1. "Hybrid plasmonic mode by resonant coupling of localized plasmons to propagating plasmons in a Kretschmann configuration", M. Sarkar, M. Besbes, J. Moreau, J.F. Bryche, A. Olivero, G. Barbillon, A.-L. Coutrot, B. Bartenlian and M. Canva, ACS Photonics, sous presse, disponible en ligne (2015).
2. "High Performance Multi-Spectral Interrogation for Surface Plasmon Resonance Imaging Sensors", A. Sereda, J. Moreau, M. Canva and E. Maillart, Biosensors and Bioelectronics 54, 174-180 (2014).
3. "Angle-dependent resonance of localized and propagating surface plasmons in microhole arrays for enhanced bio-sensing", L. S. Live, A. Dhawan, K. F. Gibson, H.-P. Poirier-Richard, D. Graham, M. Canva, T. Vo-Dinh and J.-F. Masson, Analytical and Bioanalytical Chemistry 404, 2859-2868 (2012).

Lien(s) vers profil et liste complète : [Citations Google Scholar](#) // [Publications HAL](#)

