

Dr. Anas Hamoui
1973 - 2011



MESSAGE DE L'EXÉCUTIF

C'est avec un profond regret et une grande tristesse que nous avons appris le décès de notre estimé collègue et ami, le professeur Anas Hamoui de l'Université McGill. Nous nous souviendrons tous de lui, un jeune chercheur dynamique très impliqué dans la communauté scientifique. Ayant obtenu son doctorat de l'Université de Toronto en 2004, il intègre le département de génie électrique et génie informatique (DGEGI) de l'université McGill en septembre de la même année à titre de professeur adjoint, et rejoint les rangs du ReSMiQ dès janvier 2005. Il fut le représentant des membres de l'Université McGill sur le comité exécutif de notre centre depuis 2007. Dès son arrivée il a pris en charge la co-direction du chapitre IEEE SSCS Montréal (www.ieee.ece.mcgill.ca) avec le professeur M. Sawan de l'École Polytechnique. Le regretté professeur Hamoui a reçu de nombreuses distinctions dont celles du professeur de l'année au DGEGI de L'Université McGill pour deux années consécutives et le prix pour Chapitre IEEE SSCS exceptionnel en 2007. Nous avons pu le voir œuvrer au sein de comités techniques de l'IEEE CASS, sur le comité d'édition de revues prestigieuses ainsi que sur les comités d'organisation de nombreuses conférences dont IEEE-NEWCAS, -BIOCAS et -ICECS. Nos plus chaleureuses pensées pour sa famille à qui nous transmettons nos plus sincères condoléances.

Cordialement
M. Sawan, Directeur

ACTIVITÉS DU RESMIQ

Séminaire ReSMiQ / COFAMIC

LAIC based System Design: A Thermo-mechanical and Power Issues par Ahmed Lakhssassi, le 7 décembre à 13h30 à l'UQAM
[Tous les détails](#)

Message aux membres: nous nous ferons un plaisir de publier vos nouvelles, laissez nous les savoir.

NOUVELLES DES MEMBRES

RAYONNEMENT

Dr. Sawan de Polytechnique a offert deux conférences au Maroc dans le cadre d'un projet de l'Association universitaire francophone (AUF) en collaboration avec CAE-LETI (Grenoble), Tunisie (INSAT) et Maroc (ENSA).

IMPLICATIONS

Dr. Massicotte de l'UQTR est membre du comité d'évaluation du programme Établissement de nouveaux chercheurs du FQRNT.

RÉUSSITES

Dr. Massicotte de l'UQTR a été nommé Directeur du GREI - Groupe de recherche en électronique industrielle (www.grei.ca) pour 5 ans, de juin 2011 à mai 2016.

PRÉPAREZ-VOUS!!

NEWCAS 2012

10ième conférence IEEE internationale NEWCAS
du 17 au 20 juin 2012, Montréal, Canada
www.newcas2012.org

CONFÉRENCES À SURVEILLER

2011 International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS), du 7 au 9 décembre 2011, Beyrouth, Liban.

[Tous les détails](#)

23rd International Conference on Microelectronics (ICM), du 19 au 22 décembre 2011, Hammamet, Tunisie.

[Tous les détails](#)

2012 International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS 2012), du 20 au 22 mai 2012, Seoul, Corée.

[Tous les détails](#)

55th IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems (MWSCAS 2012), du 5 au 8 août 2012, Boise, Idaho, États-Unis.

[Tous les détails](#)

TRAVAUX DE RECHERCHE

Voici quelques unes des réussites en recherche de nos membres.
Ce mois ci, deux contributions majeures vous sont présentées.

1. Maurice C. Cheung, Ka Yi Yung, Huina Xu, Nadine D. Kraut, Ke Liu, **Vamsy P. Chodavarapu**, Alexander N. Cartwright, Frank V. Bright "Porous Nanostructured Encapsulation and Immobilization Materials for Optical Biosensors" IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, Invited Article- Special Issue on BioPhotonics, online.

In this paper authors describe nanoporous materials, with meso-/micro- scale pores, that provide a highly versatile and useful platform for immobilization and encapsulation of recognition elements for optical chemical and biological sensors (see Figure) . Specifically, authors put forward sol-gel process derived xerogels, electrochemical

wet and dry etched porous silicon and holographically ordered porous polymer gratings (Bragg structures). These materials offer several advantages including low cost, ease of fabrication, high surface to volume ratio, biocompatibility, functionality with various recognition elements, and the ability to modify the material surface/volume properties and porosity.

It has been discussed that several optical sensing modalities can be employed using nanoporous materials. These modalities include luminescence emission and lifetime sensing, diffraction, refractive index modulation, colorimetry, ratiometry, and reflection (or transmission). Finally, authors review emerging techniques employing these materials that aim towards improving detection efficiency, sensitivity and selectivity in optical sensors including plasmonics, photonic bandgap structures, and molecular imprinted materials.

2. Jin He, M. **Omair Ahmad**, **M.N.S. Swamy**, *Extended-aperture angle-range estimation of multiple Fresnel-region sources with a linear tripole array using cumulants*, Signal Processing, online.

This paper presents a cumulant-based algorithm to achieve aperture extension for estimating the directions-of-arrival (DOAs) and the ranges of multiple Fresnel-region sources using a linear tripole array. The proposed algorithm defines two cumulant-based matrices, from which the DOA and the range of each source are estimated from the source's tripole steering vector using the ESPRIT technique. These are then used as coarse reference estimates to disambiguate the cyclic phase ambiguities induced from the spatial phase factors when the inter-sensor spacing exceeds a half wavelength. The algorithm does not require two-dimensional searching or parameter pairing, and can resolve $3(L-1)$ sources with L tripoles. The extension of the proposed algorithm by formulating multiple cumulant matrices and using parallel factor (PARAFAC) analysis is also presented. Simulation results are provided demonstrating the significant improvement in the performance over that of several existing algorithms.

