
9 h00 – 9h10 **Mot de bienvenue et introduction aux activités du ReSMiQ**
Mohamad Sawan, Directeur, Polytechnique Montréal

9 h10 – 10h15 **Conférences de marque**

Implantation matérielle sur FPGA des algorithmes de traitement des signaux en utilisant des outils de programmation de haut-niveau. Mohamed Bahoura - Université du Québec à Rimouski (UQAR)

L'implantation matérielle sur FPGA des techniques de traitement de signaux, en utilisant des outils de programmation de haut-niveau, permet aux chercheurs de sauver beaucoup de temps pendant la phase de développement d'un projet. Cette approche permet également de créer et de vérifier des architectures matérielles facilement et rapidement, sans écrire manuellement une seule ligne de code dans un langage de programmation du matériel (HDL). Dans cette conférence, nous présenterons quelques implantations matérielles de techniques de traitement des signaux (transformée de Fourier, ondelettes, filtrage numérique, réseaux de neurones, etc.) réalisées dans le cadre de nos projets de recherche en utilisant "Xilinx System Generator". Les applications ciblées concernent le rehaussement de la parole, la détection d'activité vocale, la modélisation d'amplificateurs de puissance en vue de leur linéarisation, et la caractérisation/classification des signaux (sons respiratoires, vocalises de baleines, etc.).

Silicon photonic devices and systems for high-speed optical communications and interconnects. Wei Shi – Université Laval

In last decade, silicon photonics has quickly emerged as an enabling technology for large-scale, integrated electronic-photonic systems. We have developed a variety of nanophotonic devices using a CMOS-compatible fabrication process, such as temperature-tolerant wavelength-division multiplexers for energy-efficient on-chip interconnects, tunable optical delay lines, and low-power optical modulators operating at 50Gb/s and above. We are working towards complex integrated photonic systems for applications such as Tb/s interconnects, radio-over-fiber, and ultra-high-capacity coherent optical transmissions.

10h15 - 11 h15 **Les affiches scientifiques en 3 minutes**

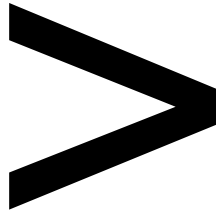
11h15 - 12h00 **Présentations et concours d'affiches scientifiques**

Travaux de recherche du regroupement stratégique en microsystèmes du Québec (ReSMiQ)

Communications par affiches (voir verso)

12h00 – 12h45 **Dîner**

12h45 - 13h00 **Remise des prix du concours d'affiches scientifiques et mot de clôture**



Présentations et concours d'affiches scientifiques
Travaux de recherche du Regroupement stratégique en microsystèmes du Québec (ReSMiQ)

1. Improving Protein Alignment Accuracy Utilizing the Predicted Information about Indel Flanking Regions. **M. Al-Shatnawi, O. Ahmad, M.N.S. Swamy** – Concordia
2. Optical receiver front-end bandwidth enhancement using local positive. **M.-A. Chan, W. Ni, G. Cowan** - Concordia
3. Speckle Suppression in Images Using an MMSE Estimation Scheme. **R. Damseh, O. Ahmad** - Concordia
4. Caractérisation des délais de propagation causés par les perturbations isolées et les techniques de mitigation. **M. Darvishi, Y. Audet** - Polytechnique Montréal, **Y. Blaquière** - UQAM, **C. Thibeault**-ETS
5. Réseau de capteurs sans fils mêlant capteurs inertiels et EMG, offrant une interface de contrôle pour personnes en situation de handicap utilisant des dispositifs d'assistance comme JACO. **C. L. Fall, P. Turgeon, C. Gosselin** - U. Laval, **M. Boukadoum** - UQAM, **D. Massicotte** - UQTR, **S. Roy** - U. de Sherbrooke , **B. Gosselin** - U. Laval
6. La conception de systèmes de vol tolérants aux défauts d'actionneurs via un processus de détection et de diagnostic de défauts. **A. Ghodbane, M. Saad, C. Hobeika, J.-F. Boland, C. Thibeault** - ETS
7. Current-mode current-sharing transceivers for moderate-loss PCB channels. **X. Jia, G. Cowan** - Concordia
8. Méthodologie de vérification de systèmes numériques supportant la simulation de pannes liées à l'effet des radiations cosmiques. **M.-A. Léonard, J.-F. Boland** - ETS, **C. Jégo** - IMS Bordeaux.
9. Conception d'un circuit de lecture numérique et d'un système d'acquisition de données pour une matrice de photodiode à avalanche monophotonique conçue en technologie CMOS 65 nm. **M.-O. Mercier, F. Nolet, N. Roy, S. Parent, R. Fontaine, J.-F. Pratte** - U. de Sherbrooke.
10. Coefficient Band Clustering for Correlation Noise Model Assignment in Distributed video coding. **Y. Mohammad Taheri, O. Ahmad, M.N.S. Swamy** - Concordia
11. Circuit d'étouffement à seuil ajustable en CMOS 65 nm pour l'optimisation de l'estampillage temporelle de photodiode à avalanche monophotonique. **F. Nolet, N. Roy, M.-O. Mercier, S. Parent, R. Fontaine, J.-F. Pratte** - U. de Sherbrooke
12. Photodiodes à avalanche monophotonique en technologie HV CMOS 0.8 µm Teledyne Dalsa avec variations de procédé de microfabrication. **S. Parent, P. Leclaire, S. Charlebois, J.-F. Pratte** - U. de Sherbrooke
13. A Superpixel Approach for Salient Region Detection Based on Wavelet Transform. **M. Rezaei Abkenar, O. Ahmad** - Concordia
14. Réalisation d'un convertisseur temps-numérique en CMOS 65 nm pour une intégration par pixel dans un détecteur monophotonique. **N. Roy, F. Nolet, M.-O. Mercier, R. Fontaine, J.-F. Pratte** - U. de Sherbrooke
15. Uplink Channels Spectral Efficiency of Multiuser Massive MIMO with the Power Allocation. **O. Saatlou, O. Ahmad, M.N.S. Swamy** - Concordia
16. Nouveaux circuits de traitement de signal en mode temporel pour CMOS à basse tension. **S. Ziabakhsh, G. Gagnon** - ETS, **G. Roberts-McGill**
17. Filtre coupe-bande à base des lignes couplées interdigitées. **F. Nasri, C.-W. Park** - UQAR