



LE STANDARD

THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS



SECTION DE QUÉBEC

Hiver 2002

Volume 13, n° 2

PRÉSENTATION DE L'EXÉCUTIF DE LA SECTION IEEE DE QUÉBEC

La composition de l'exécutif de la Section est la suivante:

- **Président** Paul Fortier 656-3555 fortier@gel.ulaval.ca
et **Président Chapitre Communications/Traitement du Signal**
- **Vice-Président et** Xavier Maldague 656-2962 maldagx@gel.ulaval.ca
Éditeur du *Standard*
- **Trésorier** Yves de Villers 844-4000 (4380)yves.de-villers@drev.dnd.ca
et **Responsable du Développement du Membership**
- **Secrétaire** André Morin 652-8345 a.morin@ieee.org
- **Président Chapitre Ordinateur** Louis Bastarache 692-5841 louis.bastarache@COMPUTER.ORG
- **Conseiller de la Branche** Dominique Grenier 656-2806 dgrenier@gel.ulaval.ca
Étudiante de l'Université Laval

MOT DE BIENVENUE

Bonjour!

Tout d'abord, nous souhaitons la plus cordiale bienvenue aux nouveaux membres ainsi qu'aux étudiant-e-s que nous espérons retrouver nombreux à toutes les activités de la Branche et de la Section.

L'IEEE - Section de Québec a repris ses activités et de nouveaux projets sont en préparation, notamment des activités à caractère éducatif (séminaires, ateliers, cours intensifs, visites). C'est à suivre!

*** Appel aux volontaires! ***

Nous avons besoin de volontaires pour faire partie de l'Exécutif et pour s'occuper des activités de la section et des deux chapitres! La Section de Québec est ouverte à toutes les initiatives, n'hésitez pas à nous contacter pour la publication d'articles, la tenue d'activités et pour donner un coup de main!

L'Exécutif
de la Section de Québec

INVITATION: *MATINÉES SCIENCES & TECHNOLOGIES* du CRDV

Le but de ces conférences est de favoriser les transferts technologiques du CRDV vers les intervenants de la région, de faire connaître le programme scientifique du CRDV et de susciter l'intérêt et d'éventuelles collaborations avec les industries, les PME et les universités. Ces conférences portent sur des sujets représentatifs du programme de R&D du CRDV. Ils s'adressent aux scientifiques, ingénieurs, technologues et gestionnaires des communautés civiles et militaires.

Voici le programme des conférences pour la saison 2001-2002:

- 20 février 2002 **Développement d'un capteur hyperspectral**
Tracy Smithson, Jean-Pierre Ardouin et Jean-Marc Thériault
Centre de recherches pour la défense Valcartier
- 20 mars 2002 **Caractérisation atmosphérique sur Mars ***
Allan Carswell
Optech (Downsview)
- 17 avril 2002 **Simulation distribuée d'engagement d'armes**
Onix Intégration
Marc Lauzon et Claire Lalancette
Centre de recherches pour la défense Valcartier

Les exposés suivis d'un astérisque (*) seront présentés en anglais. Les *Matinées Sciences et Technologie* auront lieu aux dates fixées, de 9 h à 10 h, à l'Auditorium II du Centre de recherches pour la défense Valcartier 2459, boulevard Pie-XI nord (prolongement de l'autoroute Henri-IV), Val-Bélair. Les personnes intéressées à assister à ces conférences n'ont qu'à se présenter à la guérite du Centre aux heures et dates indiquées au programme. Courriel : matinées@drev.dnd.ca

ACTIVITÉS DE LA *IEEE Computer Society* DANS LA RÉGION DE QUÉBEC

- La Computer Society est très active dans la région, vous pouvez d'ailleurs joindre leur liste de distribution automatisée à: <http://fr.egroups.ca/group/cs-quebec>
- Louis Bastarache est le président du chapitre de Québec de l'IEEE Computer Society (louis.bastarache@COMPUTER.ORG).

SÉMINAIRE XILINX

L'électronique intégrée de type FPGA (*Field Programmable Gate Array*) ou CPLD (*Complex Programmable Logic Device*) connaît un développement vertigineux. Le **19 février** prochain à 15h30, M. Carl Giroux de la compagnie Insight donnera un séminaire d'information (incluant des démonstrations) sur les produits de la compagnie Xilinx, en particulier les familles *Virtex*, *Spartan XC9500* et *CoolRunner*. Le séminaire aura lieu au Pavillon Pouliot local 2765. Entrée gratuite, **prix de présence pour les étudiants. Distribution gratuite de CDs aux participants!**

VIN & FROMAGE ANNUEL de la SECTION DE IEEE-QUÉBEC et de la BRANCHE ÉTUDIANTE

QUAND: Mercredi 26 mars 2002 à 18h00.

OÙ: Hôtel Motel Carillon / Le Truck (boulevard Laurier, Sainte-Foy).

COÛT: Membres IEEE étudiant ** \$, Étudiants non-membres : **\$, professionnel: ** \$.

** à déterminer!

Comme d'habitude, la soirée sera l'occasion de la remise des prix annuels

INFORMATION: ieeesb@gel.ulaval.ca et au 656-2131, poste 8592.

CENTRE HISTORIQUE DE L'IEEE

Le Musée virtuel de l'IEEE (<http://www.ieee.org/museum/>) sera ouvert le 22 février prochain!. Le site a pour objectif de présenter l'histoire de la technologie et des standards. Un autre site à découvrir est celui du centre historique de l'IEEE: (http://www.ieee.org/organizations/history_center/). On y trouve une foule de renseignements intéressants incluant une "foire aux questions." Par exemple:

- **Pourquoi utilisons-nous du 120 V plutôt que du 220 V comme en Europe?** Il semblerait que ce choix fut plutôt arbitraire. Edison avait mis au point une lampe à filament de haute résistance fonctionnant bien en 110 V. De plus, il avait breveté en 1882 un système de distribution de l'électricité à faibles pertes avec 220 V et 3 fils pour ses lampes de 110 V...

• **Pourquoi employons-nous du 60 Hz alors que 50 Hz est la norme dans le reste du monde?** Plusieurs fréquences étaient employées au XIXe siècle, selon les applications. Cependant, le système le plus commun ici, celui de Westinghouse, employait des centrales à 60 Hz pour les lampes à incandescence. La mise au point des convertisseurs synchrones fonctionnant bien à 60 Hz encouragea d'ailleurs la convergence vers ce standard. Vers 1900, l'introduction de turbines rapides conduisit à l'émergence de deux standards: 25 Hz pour la transmission et la grosse machinerie électrique et 60 Hz pour les applications "générales." Pendant ce temps en Allemagne, AEG qui employait le 50 Hz et ayant un quasi monopole, répandit ce standard dans tout le continent européen et plus tard dans le reste du monde. En Grande-Bretagne, plusieurs standards continuèrent à proliférer jusqu'après la Seconde Guerre Mondiale où le 50 Hz s'imposa finalement. Notons qu'aujourd'hui encore certains "anciens standards" subsistent, par exemple le 16 2/3 Hz pour les chemins de fer sur certaines lignes en Europe (France).

Plus de détails? Hughes, Thomas P., *Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930*, Baltimore, USA, Johns Hopkins University Press.

• **D'où vient le mot transistor?** Ce nom fut formé par la combinaison suivante: "TRANSfer resISTOR (voir l'article de Shockley: "The TRANSISTOR -- A Crystal Diode", Electronics, sept. 1948, pp 68-71)

• **La communication modem "haute vitesse" mise en perspective:**

300 baud -- 1960
56 kbps -- 1987
4 mbps modem câble -- sep., 1996
8 Mbps ADSL -- juin., 1997
10 Mbps modem câble -- fév., 1997

Source:

IEEE History Center.



LE MOT DE LA FIN

• Nous encourageons toujours nos lecteurs et lectrices à nous faire parvenir leurs commentaires ainsi que toute information pertinente qui pourrait être diffusée dans *Le Standard*. A ce propos, au cours de la prochaine saison, nous aimerions réserver un certain espace pour de la **PUBLICITÉ** (Le Standard est diffusé auprès de 400 ingénieurs dans la région). Vous pouvez communiquer avec nous aux coordonnées suivantes:

Le Standard a/s Xavier Maldague, Éditeur
Département de génie électrique et de génie informatique
Université Laval, Québec, QC G1K 7P4, tél: 418/656-2962, fax: 656-3594
courrier électronique: standard-ieee@gel.ulaval.ca

• Le Standard est disponible en ligne à L'URL de la Section de Québec:

<http://www.gel.ulaval.ca/ieee/>