



IEEE Canada



# Remise des prix

*25<sup>ième</sup> Conférence  
canadienne  
de génie  
électrique et  
informatique*

# Awards Presentation

*25th Canadian  
Conference on  
Electrical and  
Computer  
Engineering*

April 30/ 30 Avril, 2012; Montréal, QC

<http://www.ieee.ca/awards>



# Awards Programme Programme des Prix

*Awards presented in reverse order/ Prix présentés en ordre inverse*

## IEEE Canada Achievement Awards

**A.G.L. McNaughton Gold Medal** for exemplary contributions to the engineering profession.

*Award established in 1969.*

**R.A. Fessenden Medal** for important contributions to the field of telecommunications engineering.

*Award established in 2000.*

**Power Medal** for important contributions to the field of electric power engineering.

*Award established in 2007.*

**C.C. Gotlieb (Computer) Medal** for important contributions to the field of computer engineering and science.

*Award established in 2007.*

**J.M. Ham (Outstanding Engineering Educator) Medal** for outstanding contributions to engineering education.

*Award established in 1994.*

## IEEE Canada Service Awards

**W.S. Read Outstanding Service Medal** for outstanding and sustained service to IEEE Canada and the Institute.

*Award established in 1995.*

**J.J. Archambault Eastern Canada Merit Medal** for meritorious service in eastern Canada at the local IEEE Section and Area level.

*Award established in 1991.*

**M.B. Broughton Central Canada Merit Medal** for meritorious service in central Canada at the local IEEE Section and Area level.

*Award established in 1991.*

---

## Prix de distinction honorifique de l'IEEE Canada

**Médaille d'or A.G.L. McNaughton** pour contributions exemplaires à la profession d'ingénieur.

*Récompense établie en 1969.*

**Médaille R.A. Fessenden** pour contributions importantes dans le domaine du génie des télécommunications.

*Récompense établie en 2000.*

**Médaille en Puissance** pour contributions importantes dans le domaine du génie électrique.

*Récompense établie en 2007.*

**Médaille C.C. Gotlieb (Médaille en Informatique)** pour contributions importantes en informatique.

*Récompense établie en 2007.*

**Médaille J.M. Ham (Médaille d'excellence en enseignement du génie)** pour contributions exceptionnelles à l'éducation en génie.

*Récompense établie en 1994.*

## Prix pour états de services de l'IEEE Canada

**Médaille d'or de service W.S. Read** pour service exceptionnel et soutenu à l'IEEE Canada et à l'institut.

*Récompense établie en 1995.*

**Médaille d'excellence J.J. Archambault de l'est du Canada** pour service méritoire dans l'est du Canada au niveau des sections et zones locales de l'IEEE.

*Récompense établie en 1991.*

**Médaille d'excellence M.B. Broughton du centre du Canada** pour service méritoire dans le centre du Canada au niveau des sections et zones locales de l'IEEE.

*Récompense établie en 1991.*

# Who Will You Nominate?

The accomplishments of our eight Award recipients speak for themselves, as summarized in their following biographies. But it was words on a nomination form that launched each of their journeys to the IEEE Canada podium.

Why nominate? When we celebrate the successes of our colleagues, we can also celebrate our membership in this most special of Regions in IEEE, Region 7, also known as IEEE Canada — special because we are the only Region whose geographic boundaries totally encompass a single country, and only that country.

To find the best and the brightest, IEEE Canada depends upon nominations from across our diverse spectrum of technical interests, in both established fields and those just emerging. We also recognize those who give of their time and energy to help sustain and grow our organization. Without the countless unpaid hours, there would be no IEEE Canada to give out Awards. While experience gained in volunteering is its own reward, a public “thank-you” never hurts. If an IEEE colleague has made a difference, let us know how.

## On-line Forms Make it Simple

With our on-line nomination process, it's easy: the nominator completes a web form outlining the importance of the nominee's contribution; two endorsers then confirm/elaborate with a second form. Anyone (including non-members) can nominate but only IEEE members (from any Region) can endorse. Nominees for achievement and service awards must be Canadian IEEE members, but the industry leadership award is open.

See <http://www.ieee.ca/awards/nominate.htm>

**Nominations and endorsements must be received by November 30, 2012**

# Qui nommerez-vous?

Les accomplissements de nos huit récipiendaires parlent d'eux-mêmes, comme on peut le constater dans les biographies suivantes. Mais ce sont les mots écrits sur les formulaires de mise en candidature qui les ont menés au podium de l'IEEE Canada.

Pourquoi proposer un candidat ou une candidate? Lorsque nous célébrons les succès de nos collègues, nous pouvons également célébrer notre appartenance à la plus spéciale des régions de l'IEEE, la région 7, également connue sous le nom d'IEEE Canada — spéciale parce que nous sommes la seule région dont les frontières géographiques englobent totalement un pays, et seulement ce pays.

Afin de trouver les meilleurs candidat(e)s, l'IEEE Canada dépend des candidatures provenant de secteurs techniques divers, de domaines établis ou émergents. Nous reconnaissons également ceux qui donnent temps et énergie à notre organisation. Sans ces heures innombrables de bénévolat, il n'y aurait pas d'IEEE Canada pour décerner des prix. Même si l'expérience de bénévolat constitue pour chacun sa propre récompense, un « merci » formulé en public ne fait jamais de tort. Si vous connaissez un(e) collègue de l'IEEE qui s'est démarqué(e), prévenez-nous.

## Les formulaires en ligne simplifient l'exercice

Avec notre processus en ligne de mise en candidature, c'est facile: le proposeur remplit un formulaire web décrivant l'importance de la personne proposée; deux membres alors confirment/élaborent avec un deuxième formulaire. N'importe qui (y compris des non-membres) peut procéder à la mise en candidature mais seulement des membres de l'IEEE (de toute région) peuvent l'appuyer. Les personnes proposées pour des prix d'accomplissement et de service doivent être des membres canadiens de l'IEEE, mais le prix de leadership industriel est ouvert à tous.

Voir le site <http://www.ieee.ca/prix/icanprix.htm>

**Les mises en candidatures et les appuis doivent être reçus d'ici le 30 novembre 2012**

## 2012 IEEE Canada A.G.L. McNaughton Gold Medal

For pioneering contributions to optimization technology and microwave CAD



**John W. Bandler (LFIEEE)** is professor emeritus at McMaster University and president of Bandler Corporation. A previous company he founded, Optimization Systems Associates, was acquired by Hewlett-Packard in 1997. John studied at Imperial College of Science and Technology and received his degrees from the University of London.

Based on John's work, advances such as design with tolerances, yield-driven design, and electromagnetic optimization—once academic fantasies—are now taken for granted by microwave engineers. His implementations into major commercial design tools, including those from Compact Software (now Ansoft/Ansys) and Hewlett-Packard (now Agilent Technologies) have impacted high-frequency and microwave design initiatives world-wide. John introduced space mapping in 1994. From automotive crashworthiness to magnetic systems, his concept has been adopted into design portfolios across the entire spectrum of engineering, making possible the high-fidelity design of devices and systems at a cost of only a few high-fidelity simulations. John has published more than 470 technical papers, served on editorial and review committees, and been guest editor of several special issues.

John is a Fellow of several societies including the Canadian Academy of Engineering and the Royal Society of Canada. In 2004, the IEEE MTT Society honored him with its Application Award "For application of optimization technology, design with tolerances and yield-driven design to microwave devices, circuits and systems." This year a special session at the International Microwave Symposium pays tribute to his 45 years of pioneering contributions. Active in artistic endeavors, John has written a novel, a screenplay, and several stage plays, two of which have been performed.

### Médaille d'or A.G.L. McNaughton de l'IEEE Canada 2012

*Pour contributions d'avant-garde à la technologie d'optimisation et la CAO micro-ondes*

**John W. Bandler (LFIEEE)** est professeur émérite à l'Université McMaster et président de Bandler Corporation. Une compagnie précédente qu'il avait fondée, Optimization Systems Associates, a été acquise par Hewlett-Packard en 1997. John a étudié au College of Science and Technology et a obtenu ses diplômes de l'Université de Londres.

Basées sur le travail de John, des avancées telles la conception avec tolérances, la conception par rendement, et l'optimisation électromagnétique – qui autrefois faisaient partie de l'imaginaire académique – sont maintenant bien connues des ingénieurs dans le domaine des micro-ondes. Il a contribué à l'élaboration d'outils majeurs de conception commerciale tels ceux de Compact Software (maintenant Ansoft/Ansys) et Hewlett-Packard (maintenant Agilent Technologies) qui ont eu un impact mondial sur les projets de conception à haute fréquence et micro-ondes. John a introduit le « space mapping » en 1994. De la résistance aux chocs des véhicules à moteur aux systèmes magnétiques, son concept a été adopté dans des dossiers de conception à travers le spectre entier du génie, rendant possible la conception à haute-fidélité de dispositifs et systèmes au coût de seulement quelques simulations à haute-fidélité. John a publié plus de 470 articles techniques, servi sur des comités de lecture et éditoriaux, et été directeur scientifique invité pour plusieurs éditions spéciales.

John est Fellow de plusieurs sociétés dont l'Académie canadienne du génie et la Société royale du Canada. En 2004, la Société MTT de l'IEEE l'a honoré de son Prix Application « For application of optimization technology, design with tolerances and yield-driven design to microwave devices, circuits and systems ». Cette année une session spéciale du Colloque international sur les micro-ondes rend hommage à ses 45 ans de contributions d'avant-garde. Actif au niveau artistique, John a écrit un roman, un scénario, et plusieurs pièces de théâtre, dont deux ont été jouées.



sponsored by / commandité par IEEE Canada

## 2012 IEEE Canada R.A. Fessenden Medal

For outstanding contributions in error control coding by convolutional codes



**David Haccoun (FIEEE)** is professor of Electrical Engineering, École Polytechnique de Montréal. He received degrees from École Polytechnique, MIT, and McGill University. Dr. Haccoun was the founding head of the Communication and Computer Section at École Polytechnique, at which he became professor in 1980.

Dr. Haccoun's application of powerful yet practical error control techniques have vastly improved the reliability of modern wireless communications systems. His early contributions were focused on the Sequential Decoding technique for long convolutional codes. Generalizing the principles of tree graph searching, he developed a class of multiple-paths decoding algorithms, paving the way to numerous powerful and practical decoding techniques. He achieved outstanding results in high-rate convolutional codes obtained by puncturing low-rate codes, and determined the best puncturing matrix for a large range of high-rate codes that have been widely used in a great many applications. His patented iterative decoding technique using a new class of convolutional codes led to substantial simplifications for implementing iterative and Turbo decoding and to novel alternatives for the powerful LDPC codes.

He has published more than 80 papers in world class journals and more than 190 through international conferences. He holds a US Patent (2000) and is co-author of two book chapters (2000 and 2001) and the graduate textbook *Digital Communications by Satellite: Modulation, Multiple-Access and Coding* (1982), which was translated to Japanese (1984) and to Mandarin (1989). He is a Fellow of EIC (2005), was a Member of the Board of the CRC Ottawa, and is a Member of the BoG, IEEE VTS.

### Médaille R.A. Fessenden de l'IEEE Canada 2012

*Pour contributions exceptionnelles au contrôle d'erreurs par codage convolutionnel*

**David Haccoun (FIEEE)** est Professeur de génie électrique à l'École Polytechnique de Montréal. Il est gradué de l'École Polytechnique, du MIT, et de l'Université McGill. Dr. Haccoun a été le directeur fondateur de la section communications et informatique de l'École Polytechnique, au sein de laquelle il est devenu Professeur en 1980.

L'application par le Dr. Haccoun de techniques de contrôle d'erreur à la fois puissantes et pratiques a énormément amélioré la fiabilité des systèmes de communications sans fil modernes. Ses premières contributions se concentraient sur la technique de décodage séquentiel pour longs codes convolutionnels. Généralisant les principes de recherche par arborescence, il a développé une classe d'algorithmes de décodage à trajets multiples, préparant le chemin à de nombreuses techniques puissantes et pratiques de décodage. Il a obtenu des résultats exceptionnels pour les codes convolutionnels à haute vitesse obtenus par la perforation de codes à basse vitesse, et a déterminé la meilleure matrice de perforation pour une gamme étendue des codes à haute vitesse qui ont été employés couramment dans maintes applications. Sa technique de décodage itérative brevetée utilisant une nouvelle classe de codes convolutionnels a mené à des simplifications substantielles pour l'implantation de décodages Turbo et itératif et des solutions de rechange originales pour les puissants codes LDPC.

Il a publié plus de 80 articles dans des journaux de classe mondiale et plus de 190 dans des conférences internationales. Il détient un brevet américain (2000) et est co-auteur de deux chapitres de livres (2000 et 2001) et du manuel pour études supérieures *Digital Communications by Satellite: Modulation, Multiple-Access and Coding* (1982), qui a été traduit en japonais (1984) et en mandarin (1989). Il est Fellow de l'ICI (2005), a été membre du conseil du CRC à Ottawa, et est membre du conseil des gouverneurs de l'IEEE VTS.



sponsored by / commandité par TELUS

## 2012 IEEE Canada Power Medal

*For contributions to education and research in power systems protection*



**Mohindar S. Sachdev (LFIEEE)** received a B.Sc. degree from the Benares Hindu University, a M.Sc. degree from the Panjab University and M.Sc., Ph.D. and D.Sc. degrees from the University of Saskatchewan. He was the head of the department of electrical engineering at the University of Saskatchewan from 1988-93 and previously the director of research and graduate studies from 1976-85.

Dr. Sachdev's contributions to the field of power engineering span more than sixty years. From 1950 to 1969, he worked for the Punjab State Electricity Board in India on the operation of distribution systems, transmission lines and a generating station. A notable assignment was the design of automation, control and protection circuits for the hydro-electric Bhakra Power Plant I and its commissioning. Joining the University of Saskatchewan in 1969, he conducted research and taught power system analysis and protection courses at the graduate level, and electrical engineering and related courses at the undergraduate level. More than seventy-five students supervised by him received Postgraduate Diplomas, Master's and Doctoral degrees.

He has published extensively in journals and proceedings of international conferences for more than 45 years. Dr. Sachdev chaired two subcommittees and several working groups of the IEEE Power System Relaying Committee, including working groups for the revision of four IEEE Guides. He also coordinated and instructed three IEEE tutorial courses on the subject of computer-based (numerical) relays. Mohindar Sachdev is a Life Fellow of the Institution of Engineers (India) and a Fellow of EIC.

## Médaille d'électricité de l'IEEE Canada 2012

*Pour contributions à l'éducation et à la recherche sur la protection des systèmes électriques*

**Mohindar S. Sachdev (LFIEEE)** détient un B.Sc de l'Université Benares Hindu, un M.Sc. de l'Université du Punjab et un M.Sc., Ph.D. et D.Sc de l'Université de la Saskatchewan. Il a été chef du département de génie électrique à l'Université de la Saskatchewan de 1988 à 1993 et auparavant directeur des études graduées et de la recherche de 1976 à 1985.

Les contributions du Dr. Sachdev dans le domaine du génie électrique s'étendent sur plus de soixante ans. De 1950 à 1969, il a travaillé pour le Conseil de l'électricité de l'état du Punjab en Inde pour l'opération des systèmes de distribution, des lignes de transmission et d'une centrale de production. Une tâche importante fut la conception des circuits d'automatisation, de commande et de protection de la centrale hydro-électrique Bhakra I et sa mise en service. Joignant l'Université de la Saskatchewan en 1969, il a effectué des recherches et a enseigné aux cycles supérieurs des cours d'analyse et de protection de systèmes, et au premier cycle le génie électrique et autres cours attenants. Plus de soixante-quinze étudiants qu'il a dirigés ont obtenu des diplômes universitaires de cycle supérieur, maîtrises et doctorats.

Il a publié intensivement dans des revues scientifiques et des actes de conférences internationales pendant plus de 45 ans. Dr. Sachdev a présidé deux sous-comités et plusieurs groupes de travail du comité « Power System Relaying » de l'IEEE, incluant des groupes de travail pour la révision de quatre guides de l'IEEE. Il a également coordonné et livré trois tutoriels de l'IEEE sur les relais numériques. Mohindar Sachdev est Fellow à vie de l'Institution of Engineers (Inde) et Fellow de l'ICI.



## 2012 IEEE Canada C.C. Gotlieb Medal

*For outstanding contributions to the field of computer science and engineering*



**Calvin Gotlieb** received a B.A. in Mathematics, Physics and Chemistry from the University of Toronto in 1942, and a Ph.D. in Physics in 1947. During the war, 1943-44, he served in England as consultant to the British navy in the highly classified proximity fuze project. Experience in electronics and computing led to an interest in the then new field of electronic digital computers.

In 1950 he created the first course on computing in Canada at the University of Toronto, followed by the first graduate course in 1951, and the first graduate department in 1961. In 1958 he co-founded the Canadian Information Processing Society (CIPS) to develop initiatives related to public policy around information technology. He served as Canada's representative when the United Nations set up the International Federation of Information Processing Societies, and also when the UN published its report on the Application of Computer Technology to Development.

He has been the advisor to a long list of graduate and postdoctoral students, and is the author or co-author of more than 100 publications. His list of honours includes Fellow of the Royal Society of Canada, the British Computer Society, ACM, and CIPS, along with four honorary degrees, and being inducted to the Canadian Information Productivity Awards Hall of Fame, and in 1996, to the Order of Canada.

## Médaille C.C. Gotlieb de l'IEEE Canada 2012

*Pour contribution exceptionnelle au domaine des sciences et du génie informatiques*

**Calvin Gotlieb** a obtenu un B.A. en mathématiques, physique et chimie de l'Université de Toronto en 1942, et un Ph.D. en physique en 1947. Pendant la guerre, en 1943-44, il a servi en Angleterre comme conseiller à la marine britannique dans le projet secret « proximity fuze ». Son expérience en électronique et informatique l'a dirigé vers le nouveau domaine des ordinateurs numériques électroniques.

En 1950, il a créé le premier cours sur l'informatique au Canada à l'Université de Toronto, suivi par le premier cours de cycle supérieur en 1951 et le premier département de cycle supérieur en 1961. En 1958, il a été cofondateur de la « Canadian Information Processing Society » (CIPS) pour développer des initiatives liées aux politiques publiques autour des technologies de l'information. Il a représenté le Canada lorsque les Nations Unies ont mis en place la Fédération internationale pour le traitement de l'information, et aussi lorsque l'ONU a publié son rapport sur l'application de l'informatique au développement.

Il a été le conseiller d'une longue liste d'étudiants gradués et post-doctoraux, et est l'auteur ou le co-auteur de plus de 100 publications. La liste de ses distinctions inclut le titre de Fellow de la Société royale du Canada, de la British Computer Society, de l'ACM et la CIPS, ainsi que quatre doctorats honoris causa. Il a été intronisé au Panthéon de la Canadian Information Productivity Awards, et a reçu l'ordre du Canada en 1996.



## 2012 IEEE Canada J.M. Ham Medal

For outstanding contributions to electrical and electronic engineering education



**Safa Kasap (SMIEEE)** is currently a professor and Canada Research Chair in Electronic and Optoelectronic Materials and Devices at the University of Saskatchewan. He obtained his BS EE (1976) and PhD (1983) from Imperial College at the University of London, specializing in optoelectronic materials and devices.

His ability to illuminate both basic principles and advances in this field is evidenced by world-wide adoption of his undergraduate- and graduate-level books. His McGraw-Hill *Principles of Electronic Materials and Devices* (originally published in 1996, currently in 3rd Edition) is an undergraduate course staple at numerous major universities, and has translations in Korean, Chinese and Greek. His other undergraduate textbook *Optoelectronics and Photonics: Principles and Practices* (Prentice Hall, 2001) has been translated to Korean and Chinese, and is also widely used around the globe; he has just finished the second edition. At the graduate and professional level, Safa has co-edited *The Springer Handbook of Electronic and Photonic Materials* (2006) and *The Cambridge Illustrated Handbook of Optoelectronics and Photonics* (2009). In 1996 he set-up Web-Materials, one of the first educational websites that still continues today with numerous selected topics in electronic materials and devices for undergraduates and practicing professionals.

Safa's educator skills have been well-recognized by a number of invited workshop lectures to both undergraduate and graduate students; in 2007 he was awarded a prestigious JSPS Fellowship to give a series of lectures in Japan for six weeks. Safa is a Fellow of the Royal Society of Canada, CAE, EIC, SPIE, IET, and the City and Guilds London Institute (FCGI) in the UK.

## Médaille J.M. Ham de l'IEEE Canada 2012

Pour contributions exceptionnelles à l'enseignement du génie électrique et électronique

**Safa Kasap (SMIEEE)** est professeur et responsable de la Chaire de recherches du Canada en matériaux et dispositifs électroniques et optoélectroniques de l'Université de la Saskatchewan. Il détient un BSEE (1976) et un PhD (1983) de l'Imperial College à l'Université de Londres, se spécialisant dans les matériaux et les dispositifs optoélectroniques.

Sa capacité de bien illustrer à la fois les principes de base et les avancées dans ce domaine est mise en évidence par l'utilisation à l'échelle mondiale de ses livres destinés aux étudiants universitaires. Son livre *Principles of Electronic Materials and Devices* publié chez McGraw-Hill (originellement en 1996, il en est actuellement à la 3<sup>ème</sup> édition) est utilisé pour des cours de premier cycle dans de nombreuses universités importantes, et a été traduit en coréen, chinois et grec. Son autre manuel pour étudiants de premier cycle *Optoelectronics and Photonics: Principles and Practices* (Prentice Hall, 2001) a été traduit en coréen et en chinois, et est également employé couramment à travers le monde; il vient d'en terminer la deuxième édition. Pour les cycles supérieurs et les professionnels, Safa a co-édité *The Springer Handbook of Electronic and Photonic Materials* (2006) et *Cambridge Illustrated Handbook of Optoelectronics and Photonics* (2009). En 1996 il a produit du matériel sur le web, un des premiers sites Web éducatifs qui présente encore de nos jours de nombreux thèmes choisis dans le domaine des matériaux et des dispositifs électroniques pour les étudiants de premier cycle et les professionnels.

Les habiletés d'éducateur de Safa ont été soulignées par l'invitations à livrer de nombreuses conférences aux étudiants universitaires; en 2007 on lui a été attribué la prestigieuse bourse JSPS afin de donner une série de conférences au Japon pendant six semaines. Safa est Fellow de la Société royale du Canada, de l'ACG, de l'ICI, du SPIE, de l'IET, et de la « City and Guilds London Institute » (FCGI) au R-U.



## 2012 IEEE Canada W.S. Read Outstanding Service Gold Medal

For sustained, distinguished service to Region 7 (IEEE Canada) at multiple levels



**Vijay Bhargava (FIEEE)** is currently professor at the University of British Columbia, completing all of his post secondary education at Queen's University in Kingston. Previously he held positions with the Indian Institute of Science, Concordia University, and the University of Victoria.

His many years of service for IEEE Region 7 (Canada) began in Montreal Section. He served as Student Branch counsellor at Concordia, then in various capacities including Section Chair, and later similarly in Victoria Section. In 1987 he founded the IEEE Pacific Rim Conference in Communications, Computers and Signal Processing—now a well-established biennial conference in Victoria. In the same year Vijay was appointed editor-in-chief of the *Canadian Journal of Electrical and Computer Engineering*, which had been struggling financially. To generate funding he founded the Canadian Conference on Electrical and Computer Engineering. It is now a flagship conference of IEEE Canada celebrating its Silver Anniversary. He served as the Director of Region 7 (Canada) during 1992 and 1993. During his tenure he forged new programs, initiated steps for the creation of IEEE Canada, and led the building of a massive reserve for the Region. He was nominated twice for the Office of IEEE President-Elect.

A Fellow of the IEEE, the Royal Society of Canada, the Canadian Academy of Engineering and the EIC, Vijay's teaching, research and service to the profession have been recognized through various awards, including IEEE Canada's Outstanding Engineering Educator Award in 2010. He is married to Yolande Henri of Warwick, Québec. Their son Alexandre is a behavioural neurologist and daughter Maude is a clinical dietitian.

## Médaille d'or de service exceptionnel W.S. Read de l'IEEE Canada 2012

Pour service distingué et soutenu à la Région 7 (IEEE Canada) à de multiples niveaux

**Vijay Bhargava (FIEEE)** est actuellement professeur à l'Université de la Colombie-Britannique, et a complété toute son éducation post-secondaire à l'Université Queen's de Kingston. Précédemment il a occupé des postes à l'Indian Institute of Science, l'Université Concordia, et l'Université de Victoria.

Ses nombreuses années de service pour la Région 7 (Canada) de l'IEEE ont débuté à la section de Montréal. Il a servi comme conseiller de la branche étudiante à Concordia, puis a occupé divers postes incluant celui de président de section et a plus tard fait de même à la section de Victoria. En 1987 il a fondé l'« IEEE Pacific Rim Conference » pour les communications, l'informatique et le traitement de signal – qui est maintenant une conférence bisannuelle bien établie à Victoria. La même année Vijay a été nommé rédacteur-en-chef du *Journal canadien de génie électrique et informatique*, qui éprouvait alors des difficultés financières. Pour lever des fonds, il a établi la Conférence canadienne de génie électrique et informatique. Cette conférence fait maintenant office de porte-étendard pour l'IEEE Canada et célèbre cette année son vingt-cinquième anniversaire. Il a servi comme directeur de la région 7 (Canada) en 1992 et 1993. Pendant sa mandat il a forgé de nouveaux programmes, a initié les étapes pour la création de l'IEEE Canada, et a mené à l'établissement d'un important fonds de réserve pour la région. Il a été mis en nomination deux fois pour le poste de président élu de l'IEEE.

Il est Fellow de l'IEEE, de la Société royale du Canada, de l'Académie canadienne du génie et de l'ICI. L'enseignement, la recherche et le service à la profession de Vijay ont été soulignés par de nombreux prix, y compris celui d'Excellence en enseignement du génie de l'IEEE Canada en 2010. Il est marié à Yolande Henri de Warwick, Québec. Leur fils Alexandre est neurologue comportemental et sa fille Maude est diététicienne clinique.



## 2012 IEEE Canada J.J. Archambault Eastern Canada Service Medal

*In recognition of outstanding lifelong contributions to IEEE Eastern Canada*



**Elmer Bourque (LSMIEEE)** is currently associated with Kestrel Power Engineering of Toronto as a senior engineer. He graduated from College Ste Anne, with a BA in 1965 and the University of New Brunswick with a BSc. EE in 1969. Following graduation he developed numerical control software for the New Brunswick Research and Productivity Council on a DEC PDP-8i computer, to drive a digitally controlled machine tool. In 1974, he joined New Brunswick Power as system performance engineer responsible for power system stability and proper control by commissioning and maintaining fault recording equipment, area generation control, generator excitation, stabilizers, and governor systems.

In 1972, Elmer Bourque joined the IEEE New Brunswick section. His enthusiasm as a volunteer saw him elected as Section Secretary in 1981 for four consecutive terms, followed by five terms as Treasurer. Keen to share his passion for the profession with those just entering it, he was a frequent judge for paper competitions at universities and technical schools. He was elected Eastern Canada Council chair in 1997 for a three-year term. In 2003 he was appointed secretary for IEEE Canada. Following that he served as Member Services Chair, Region 7 representative to the Membership Benefits Committee, the Ethics Committee, and is currently a member of the board of the IEEE Canadian Foundation.

Elmer's broader engineering activities include being a life member of APEGNB. His hobbies span tuning and maintenance of three large church pipe organs, playing the piano, and peddling his canoe—towed behind his bicycle—to the Saint John River to watch the eagles.

## Médaille de service J.J. Archambault de l'IEEE pour l'est du Canada 2012

*En reconnaissance de contributions exceptionnelles à l'IEEE  
pour l'est du Canada*

**Elmer Bourque (LSMIEEE)** travaille présentement chez Kestrel Power Engineering de Toronto comme ingénieur principal. Il est diplômé de l'Université Saint-Anne en 1965 avec un BA et de l'Université du Nouveau Brunswick en 1969 avec un BSc.EE. Suite à sa graduation il a développé un logiciel de contrôle numérique pour le Conseil de Recherche et Productivité du Nouveau Brunswick sur un ordinateur DEC PDP-8i, pour commander une machine-outil à contrôle numérique. En 1974 il s'est joint à Énergie NB comme ingénieur de performance de système responsable de la stabilité et du bon fonctionnement des systèmes électriques en faisant la mise en service et la maintenance des appareils d'enregistrement des défaillances, du contrôle de production régionale, de l'excitation d'alternateur, des stabilisateurs, et des systèmes de contrôle.

Devenu membre de la Section Nouveau Brunswick de l'IEEE en 1972, son enthousiasme comme bénévole lui a permis d'être élu secrétaire de la Section en 1981 pour quatre années consécutives suivies de cinq années comme trésorier. Enthousiaste dans le partage de sa passion pour la profession avec les nouveaux venus, il était fréquemment juge pour les concours de publications dans les universités et les écoles techniques. Il a été élu président du Conseil de l'est du Canada en 1997 pour un terme de trois ans. En 2003 il fut nommé secrétaire de l'IEEE Canada. Par la suite il a occupé le poste de président du comité de services aux membres, représentant de la Région 7 sur le comité des bénéfiques aux membres et sur le comité d'éthique, et est présentement membre de la direction de la Fondation canadienne de l'IEEE.

Les activités d'Elmer en tant qu'ingénieur incluent être membre à vie de l'AIGNB. Ses passe-temps comprennent l'accordage et entretien de trois immenses orgues à tuyaux, jouer du piano, et touer son canot derrière sa bicyclette pour venir sur la rivière St-Jean observer les aigles.



## 2012 IEEE Canada M. B. Broughton Central Canada Service Medal

*For exemplary dedication and services to IEEE Toronto Section  
and Central Canada*



**Patrick Finnigan (SMIEEE)** is the owner of Toronto-based consulting firm Instruments & Information. He is a graduate of York University (B.Sc. Hon. Physics) and the University of Waterloo (M.Math – Computer Science). He is a retired information technology architect from IBM, where he gained 30 years of broad experience in large-scale software application development, and product development and management (compilers and databases). In earlier days, he worked on designing geophysical instrumentation for airplanes and helicopters. He also led several collaborative research projects with universities and industry, sponsored by Industry Canada and NSERC.

An IEEE member for 30 years active in the Toronto Section, Pat led a successful effort by Section volunteers to have an IEEE Milestone plaque installed at Queen's Park, Toronto, honoring the "First External Cardiac Pacemaker," developed at the Banting Institute in 1950. He has been a mentor/referee for the Section's highly productive Senior Member campaigns. Pat has been co-chair of Toronto Life Members, organizing tours and talks, as well as sending out a special newsletter. He is secretary of the IEEE Region 7 Teacher In-Service Program (TISP) committee promoting science and engineering in K-12 schools, and has been instrumental in organizing numerous teacher workshops to demonstrate technology-related lesson plans.

Pat has co-authored a number of software-related research publications and has served as a reviewer for *IEEE Software*. He has taught both IT and Astronomy courses at Seneca College. Pat is a member of PEO and OSPE and is also an active radio amateur, call sign VA3 ZIM.

## Médaille de service M. B. Broughton de l'IEEE pour le centre du Canada 2012

*Pour dévouement exemplaire et services rendus à la Section de Toronto et  
la zone IEEE Canada Central*

**Patrick Finnigan (SMIEEE)** est propriétaire d'une entreprise de consultation spécialisée en instrumentation et information basée à Toronto. Il est diplômé de l'Université York (B.Sc. Hon. Physique) et de l'Université de Waterloo (M.Math en informatique). Il est architecte en technologie de l'information retraité d'IBM, où il a cumulé 30 ans d'expériences variées en développement d'applications logicielles à grande échelle, en développement de produits et en gestion (de compilateurs et bases de données). Précédemment il a travaillé à la conception d'instrumentation géophysique pour avions et hélicoptères. Il a également mené plusieurs projets de recherche en collaboration avec des universités et l'industrie, commandités par Industrie Canada et le CRSNG.

Membre actif de l'IEEE pendant 30 ans à la section de Toronto, Pat a dirigé avec succès une initiative des bénévoles de la Section pour obtenir qu'une plaque de jalon (« Milestone ») de l'IEEE soit installée à Queen's Park, Toronto, honorant le « Premier stimulateur cardiaque externe » développé à l'institut Banting en 1950. Il a été mentor/juge pour les campagnes très réussies de nomination de membres seniors pour la section. Pat a été co-président des Membres de vie de Toronto, organisant excursions et conférences, et publiant un bulletin de liaison. Il est secrétaire du comité du Programme de développement de professeurs en service de la Région 7 de l'IEEE (TISP) promouvant la science et le génie dans les écoles primaires et secondaires, et a été vital dans l'organisation de nombreux ateliers pour montrer aux professeurs des plans de cours basés sur les technologies.

Pat est co-auteur d'un grand nombre de publications de recherches du domaine du logiciel et a servi comme réviseur pour *IEEE Software*. Il a enseigné des cours d'informatique et d'astronomie au Collège Seneca. Pat est membre de PEO et d'OSPE et est également un radioamateur actif, avec l'indicatif d'appel VA3 ZIM.



# Previous IEEE Canada Award Recipients

## Récipiendaires précédents du Prix de l'IEEE Canada

(1969–2011)

### McNaughton Medal

#### *Médaille d'or A.G.L. McNaughton de l'IEEE Canada 2011*

Gregor v. Bochmann (2011), Alberto Leon-Garcia (2010), Wolfgang Hoefler (2009), Colin A. Franklin (2008), Raymond D. Findlay (2007), Hussein Mouftah (2006), Anthony B. Sturton (2005), Renato G Bosisio (2004), Tas Venetsanopoulos (2003), Prakash Bhartia (2002), Om Malik (2001), Nicolas D. Georganas (2000), Mohamed E. El-Hawary (1999), Chandra M. Kudsia (1998), Thomas David Collett (1997), John Plant (1996), Vijay K. Bhargava (1995), Roy Billinton (1994), Ray Bartnikas (1993), M. Val O'Donovan (1992), William J.M. Moore (1991), Harry M. Ellis (1990), John S. Foster (1989), Rudolf deBuda (1988), Theodore Wildi (1987), Harold A. Smith (1987), Simon Haykin (1986), John A. Hopps (1985), H. Halton (1984), J. Lionel Boulet (1983), Gordon Frederick MacFarlane (1982), W. Bennett Lewis (1981), Wallace S. Read (1980), John H. Chapman (1979), Harold A. Smith (1978), James M. Ham (1977), J.C.R. Punchard (1976), George Sinclair (1975), Robert H. Tanner (1974), Hector J. McLeod (1973), Alphonse Ouimet (1972), Thomas Ingledow (1971), John T. Henderson (1969)

### IEEE Canada R.A. Fessenden

#### Silver Medal

#### *Médaille R.A. Fessenden*

M. Jamal Deen (2011), Norman Beaulieu (2010), David Falconer (2009), Simon Haykin (2008), Vijay Bhargava (2007), David V. Plant (2006), Tho Le-Ngoc (2005), K. Wu (2004), Lot Shafai (2003), Maier Blostein (2002), Norman Toms (2001), David Vice (2000)

### IEEE Canada Power Engineering Silver Medal

#### *Médaille d'électricité*

Frank DeWinter (2011), John Densley (2010), Bill McDermid (2009), Roy Billinton (2008), Herman W. Dommel (2007)

### IEEE Canada Computer Silver Medal Award

#### *Médaille d'informatique*

William A. Gruver (2011), Mohamed S. Kamel (2010), Ken Smith (2009), Witold Pedrycz (2008), Nicolas D. Georganas (2007)

### Outstanding Engineer Award

#### *Médaille d'excellence en enseignement du génie*

Edward J. Davison (2010), Rajnikant Patel (2009), Kim Roberts (2008), Barna Szabados (2007), Charles Despina (2006), Haran Karmaker (2004), Charles Henville (2003), Ted Sargent (2002), Ibrahim Gedeon (2001), John Lodge (2000), Wayne D. Grover (1999), James R. McFarlane (1998), Wenyan Li (1996), R. N. Scott (1995), Len Bruton (1994)

### Outstanding Engineering Educator Award

#### *Médaille d'excellence en enseignement du génie de l'IEEE Canada 2011*

Keith W. Hipel (2011), Vijay Bhargava (2010), John Cartledge (2009), Andreas Antoniou (2008), David V. Plant (2007), Paresh C. Sen (2006), Kostas Plataniotis (2005), Hoang LeHuy (2004), V. Ramachandran (2003), John E. Quaiocoe (2002), Roy Billinton (2001), Clarence W. de Silva (2000), Robert H. MacPhie (1999), K.D. Srivastava (1998), R. Venkatesan (1997), M. A. Rahman (1996), Robert ridge (1995), Mohinder S. Sachdev (1994)

### R.H. Tanner Industry Leadership Award

#### *Médaille d'excellence en leadership industriel* *Robert H. Tanner*

Colin Clark (2011), Ibrahim Gedeon (2010), Lorry Wilson (2009)

### W.S. Read Outstanding Service Award

#### *Médaille d'or de service W.S. Read*

Ashfaq (Kash) Husain (2011), Mohamed El-Hawary (2010), Dave Kemp (2009), Bruno Di Stefano (2008), Celia Desmond (2007), Adam Skorek (2006), Miro Forrest (2005), Witold Kinsner (2004), Michel Lecours (2003), Ray Findlay (2002), Ferial El-Hawary (2001), Wally Read (new medal now named in Dr. Read's honour) (2000), Robert Alden (1999), Vijay Sood (1998), Louis Dessaint (1997), Thomas East (1996), Hussein Mouftah (1995)

### J.J. Archambault Eastern Canada

#### Merit Award

#### *Médaille d'excellence J.J. Archambault de l'est du Canada*

Amir G. Aghdam (2011), Dennis Peters (2010), John Grefford (2009), Saman Adham (2008), Dominic Rivard (2007), Gilles Baril (2006), Andre Morin (2005), Xavier Maldague (2004), Ferial El-Hawary (2003), Eric Holdrinet (2002), Glen Rockett (2001), Paul Fortier (2000), Paul Robinson (1999), Bob Creighton (1997), Rejean Arseneau (1995), Guy Olivier (1994), Kenneth A. Butt (1991)

### M.B. Broughton Central Canada Merit Award

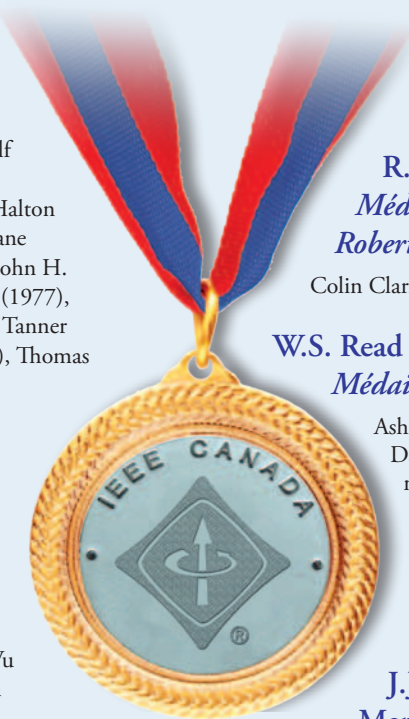
#### *Médaille d'excellence M.B. Broughton du centre du Canada*

Maike Luiken (2011), J.M. (Sean) Dunne (2010), David Whyte (2009), Janet Bradley (2008), Vilayil I. John (2007), Scott Lowell (2006), Ronald Potts (2005), Pelle Westlind (2004), Luc Matteau (2003), Ashfaq (Kash) Husain (2001), Bruno Di Stefano (1998), Haran Karmaker (1997), Mervyn Blythe Broughton (1996), Tom East (1991)

### E.F. Glass Western Canada Merit Award

#### *Médaille d'excellence E.F. Glass de l'ouest du Canada*

Lindsay Ingram (2011), Meliha Selak (2010), Dave Michelson (2009), David Gregson (2008), Denard Lynch (2007), Hilmi Turanli (2006), Witold Kinsner (2005), Rob Anderson (2004), Dan Wong (2003), Neale Partington (2002), Bill Kennedy (2000), John Maniawski (1998), Brian Lee (1997), Hugh J. Kay (1991), David Kemp (1990), Om Malik (1986)



## IEEE Canada members elected as 2012 IEEE Fellows

**Raouf Boutaba (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*For contributions to automated network and service management methodologies and applications*

**Monique (née Aubry) Frize (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*For contributions to clinical engineering and engineering education*

**Rafik A. Goubran (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*For contributions to voice quality measurement and its applications to audio improvement*

**John Albert Kay (FIEEE)**—Kitchener, Ontario

*For contributions to arc resistant medium voltage control and protection technologies*

**Adam Krzyzak (FIEEE)**—Montreal, Québec,

*For contributions to nonparametric algorithms and classification systems for machine learning*

**Konstantinos N. Plataniotis (FIEEE)**—Toronto, Ontario

*For contributions to the theory and application of statistical adaptive learning*

**Farnoosh Rahmatian (FIEEE)**—Vancouver, British Columbia

*For contributions to optical voltage and current sensors in high-energy electric power systems*

**Manoj Sachdev (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*For contributions to test methodology for very large scale integrated circuits*

**Elvino Silveira Sousa (FIEEE)**—Toronto, Ontario

*For contributions to wireless systems, including modulation techniques and transmitter diversity*

**Jianping Yao (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*For contributions to photonic generation and processing of ultra-wideband signals*

## IEEE Herman Halperin Electric Transmission and Distribution Award

**Michel Duval (LFIEEE)**—Montreal, Québec

*For development and leadership in the condition monitoring of high-voltage power transformers and related equipment.*

## IEEE Canada members elected as 2012 EIC Fellows

**Anader Benyamin-Seeya (SMIEEE)**—Montreal, Québec

*For contributions as engineer, manager and director in multiple high technology companies in telecommunications, computer communications and aerospace technologies since 1985*

**Voicu Zamfir Groza (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*For distinguished teaching and contributions to floating point analog to digital conversion*

**Dimitrios Hatzinakos (SMIEEE)**—Toronto, Ontario

*For contributions to multimedia signal processing security, communications and biometrics*

**Horacio J. Marquez (SMIEEE)**—Edmonton, Alberta

*For seminal contributions to robust & multi-rate nonlinear control, and filter and observer design for nonlinear dynamical systems*

**Robert Schober (FIEEE)**—Vancouver, British Columbia

*For outstanding contributions to wireless communications*

**Weihau Zhuang (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*For distinctive contributions to wireless communications and radio positioning and for dedication to education*

**Ming Jian Zuo (SMIEEE)**—Edmonton, Alberta

*For fundamental contributions to reliability engineering systems*

### Members of the Awards and Recognition Committee Membres du comité des distinctions honorifiques

Hussein Mouftah FIEEE—Chair

Robert T.H. (Bob) Alden LFIEEE—Past Chair

Md Aziz Rahman FIEEE—Eastern Canada Rep

Vijay Sood FIEEE—Central Canada Rep

Ibrahim Gedeon SMIEEE—Western Canada Rep

Keith Brown SMIEEE; Wolfgang Hofer FIEEE; Om Malik LFIEEE;

Bill McDermid FIEEE; Witold Pedrycz FIEEE; Lot Shafai FIEEE

## Membres de l'IEEE Canada élus Fellows de l'IEEE 2012

**Raouf Boutaba (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*Pour contributions aux réseaux automatisés et aux méthodologies de gestion de service et applications*

**Monique (née Aubry) Frize (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*Pour contributions à l'ingénierie clinique et à l'enseignement du génie*

**Rafik A. Goubran (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*Pour contributions à la mesure de la qualité de la voix et ses applications pour l'amélioration audio*

**John Albert Kay (FIEEE)**—Kitchener, Ontario

*Pour contributions au contrôle de moyenne tension résistante à l'arc et aux technologies de protection*

**Adam Krzyzak (FIEEE)**—Montréal, Québec,

*Pour contributions aux algorithmes et aux systèmes de classification non paramétriques pour l'apprentissage machine*

**Konstantinos N. Plataniotis (FIEEE)**—Toronto, Ontario

*Pour contributions à la théorie et à l'application de l'apprentissage adaptatif statistique*

**Farnoosh Rahmatian (FIEEE)**—Vancouver, Colombie Britannique

*Pour contributions aux sondes de tension et de courant optiques dans les systèmes énergétiques électriques à haute énergie*

**Manoj Sachdev (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*Pour contributions à la méthodologie d'essai de circuits intégrés à très large échelle*

**Elvino Silveira Sousa (FIEEE)**—Toronto, Ontario

*Pour contributions aux systèmes sans fil, incluant les techniques de modulation et la diversité d'émetteur*

**Jianping Yao (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*Pour contributions à la génération et au traitement photoniques de signaux ultra large bande*

## Prix Transmission et distribution de l'énergie électrique Herman Halperin de l'IEEE

**Michel Duval (LFIEEE)**—Montréal, Québec

*Pour développement et leadership dans la surveillance de la condition des transformateurs de puissance à haute tension et de l'équipement relié.*

## Membres de l'IEEE Canada élus Fellows de l'ICI 2012

**Anader Benyamin-Seeyar (SMIEEE)**—Montréal, Québec

*Pour contributions en tant qu'ingénieur, gestionnaire et directeur dans de multiples compagnies de haute technologie en télécommunications, communications informatiques et technologies aérospatiales depuis 1985*

**Voicu Zamfir Groza (FIEEE)**—Ottawa, Ontario

*Pour enseignement et contributions distingués à la conversion analogique-numérique à virgule flottante*

**Dimitrios Hatzinakos (SMIEEE)**—Toronto, Ontario

*Pour contributions à la sécurité, aux communications et au biométrique du traitement des signaux multimédia*

**Horacio J. Marquez (SMIEEE)**—Edmonton, Alberta

*Pour contributions à la commande non linéaire multi-taux & robuste, et la conception de filtre et d'observateur pour les systèmes dynamiques non linéaires*

**Robert Schober (FIEEE)**—Vancouver, British Columbia

*Pour contributions exceptionnelles aux communications sans fil*

**Weihau Zhuang (FIEEE)**—Waterloo, Ontario

*Pour contributions distinctives aux communications sans fil et au positionnement radio et pour son dévouement pour l'éducation*

**Ming Jian Zuo (SMIEEE)**—Edmonton, Alberta

*Pour contributions fondamentales aux systèmes d'ingénierie de fiabilité*

### Acknowledgements / Remerciements

#### Translation volunteers / Traducteurs bénévoles

Christian Pépin, Eric Holdrinet

Medal photos courtesy of Gary Gerovac Photography  
Photos de médailles courtoisie de Gary Gerovac Photography

Design/editing/production by Communication Matters  
Conception/édition/production par Communication Matters