

Maike Luiken

Ph.D., FEIC, SMIEEE



**2018-2019
IEEE Canada President and
Region 7 Director**

To all IEEE Canada members and friends, I welcome you to this new IEEE year 2018. We are a large community—new and long-time volunteers, supporters and activists, both young and seasoned professionals from industry, academia, education, government, NGOs, consultants and those who are well into their ‘official’ retirement.

I am honored with the privilege of leading IEEE Canada for the next two years as IEEE Canada President and to represent IEEE Canada (R7) as Director on the IEEE Board of Directors.

During the past two years, as President-Elect of IEEE Canada, I had the privilege to work very closely with and learn from the current Past President Witold Kinsner, Winnipeg Section, and the then Past President Amir Aghdam, Montreal Section.

I would like to thank Witold Kinsner for his tremendous and tireless effort in leading TEAM IEEE Canada during the past two years. We will continue to benefit from his wisdom and experience in his role as Past-President. I also wish to express a great ‘thank you’ to Amir Aghdam who has completed the six-year commitment he volunteered for in standing for election for IEEE Canada President-Elect/IEEE Region 7 Director-Elect in 2011. The formation of Windsor

(Continued on page 4)

Je tiens d’abord à souhaiter une excellente année 2018 à tous les membres et amis de l’IEEE Canada, bénévoles de longue date ou fraîchement nommés, partisans et activistes, professionnels novices ou chevronnés, professeurs et chercheurs universitaires, enseignants, fonctionnaires, ONG, cabinets-conseils ou retraités.

J’aurai l’honneur au cours des deux prochaines années de présider l’IEEE Canada et de représenter la Région 7 au conseil d’administration de l’IEEE.

Depuis deux ans, pour me préparer à mes nouvelles fonctions, j’ai eu le privilège, en tant que président désigné, de travailler avec l’actuel président sortant Witold Kinsner, section de Winnipeg, et son prédécesseur Amir Aghdam, section de Montréal.

Je tiens à remercier Witold Kinsner qui a rempli son rôle avec brio. Je suis persuadé que nous nous profiterons encore longtemps de sa sagesse et de son expertise. Je tiens également à rendre hommage à Amir Aghdam qui, pendant six ans, a tout donné à l’organisation, après s’être porté volontaire en 2011 pour remplir la double fonction de président désigné de l’IEEE Canada et de directeur désigné de la Région 7. Il laisse un héritage durable et de nombreuses réalisations, dont la création de la section de Windsor, qui connaît un essor fulgurant. Ces résultats sont le fruit des efforts de toute l’équipe de l’IEEE Canada durant l’exercice 2016-

(Suite p. 4)

Contents / matières

News / Nouvelles

President’s Report / Rapport du président	3
A few words from the Editor in Chief / Quelques mots du rédacteur en chef	6
BizTech	7
Lift-Off	8
Robotics	14
TAB & WIE	23

Wireless Power Week (Montreal)	24
--------------------------------------	----

Engineering Management

What’s New in the Literature?	25
Olympic Technology	26
IEEE Consumer Electronics Magazine 2019 Call for Papers	27

Conferences / Conférences

EPEC 2018	13
-----------------	----

COVER
FEATURE

10

Radio Science

Photo: ESA/José Francisco Salgado



ON THE
COVER

CHIME
radio telescope—
largest-ever built
by Canadian
universities

Photo: Andre Renard/Dunlap Institute
for Astronomy and Astrophysics

Digital Delivery

IEEE’s impending adoption of the EU’s General Data Protection Regulation temporarily put our plans for email notification on hold. With the way forward now clear, we encourage members to consider switching to digital-only delivery.

canrev.ieee.ca/delivery_options.shtml



(President's Message cont'd from page 3)

Section — which continues its impressive growth — is amongst his many achievements, leaving a lasting legacy.

None of the above accomplishments would have been possible without all of the TEAM IEEE Canada members of 2016/2017. Thank you all very much for committing your time, your talent, your enthusiasm, your ideas and your creativity for the benefit of the members, volunteers and our communities.

Congratulations to all the new and re-appointed volunteers to the 2018 IEEE Canada Board of Directors and its committees. We welcome President-Elect/Director-Elect Jason Gu, Canadian Atlantic Section, who will lead IEEE Canada in 2020-21. A list of TEAM IEEE Canada, the current IEEE Canada Board of Directors and Committee Chairs, is published on the IEEE Canada website at <https://www.ieee.ca/en/administration/list/>.

IEEE has developed exciting new tools to find publications and events of interest.

The IEEE Event Finder App lists all IEEE registered conferences and/or events listed in vTools and lets you choose your own selection criteria (e.g. location.) The MyExplore App will alert you to new publications in your area of interest. The IEEE App gives you access to trending IEEE news, and finds other app users as well as meet-ups. These apps are available to everyone: members and non-members alike.

Two developments to pay particular attention to:

- On May 25th, the General Data Protection Regulation (GDPR), which applies to EU citizens and to international organizations that are doing business in the EU, takes effect. IEEE staff has been diligently reviewing IEEE practices and processes and making necessary changes to ensure that IEEE is GDPR compliant, as well as providing training for staff and volunteers. This may apply to your business; potential fines are enormous.
- An IEEE Region 7 Training Group has been created in IEEE Collabratec. Resources will be posted for all IEEE volunteers to use; please sign up.

(Message du Président suite de p. 3)

2017. Merci à tous d'avoir mis votre temps, votre talent, votre enthousiasme, vos idées et votre créativité au service des membres, des bénévoles et de nos communautés.

Je félicite les bénévoles qui viennent d'être nommés ou qui renouvellent leur mandat au conseil d'administration de l'IEEE Canada et à ses comités pour l'exercice 2018. Je souhaite la bienvenue à Jason Gu, de la section de l'Atlantique, notre nouveau président désigné et directeur désigné, qui dirigera l'organisation en 2020-2021. La liste des membres de l'équipe de l'IEEE Canada, du conseil d'administration actuel de l'IEEE Canada et des présidents des comités est affichée à www.ieee.ca/en/administration/list/. Vous trouverez également sur notre site de nouveaux outils de recherche de publications et d'événements. Ainsi, pour fouiller la liste complète des activités, conférences et autres événements inscrits dans vTools et dénicher les activités qui vous intéressent, vous pouvez configurer l'appli de recherche d'événements (paramètre de lieu p. ex.). Grâce à l'appli MyExplore, vous recevrez des notifications dès la publication d'un article dans votre domaine d'intérêt.

Vous pouvez aussi suivre l'actualité de l'IEEE, retrouver des utilisateurs et vous tenir au courant des réunions à partir de l'application IEEE. Le tout est accessible au public et aux membres de l'IEEE.

J'attire votre attention sur deux faits d'actualité :

- L'entrée en vigueur le 25 mai prochain du Règlement général sur la protection des données de l'UE qui s'applique aux citoyens européens comme aux organisations internationales qui font affaire sur le territoire de l'UE. L'IEEE a examiné ses pratiques et pris les mesures nécessaires pour se conformer à ce nouveau règlement et former son personnel et ses bénévoles. Je vous recommande d'en faire autant pour votre organisation, car je vous préviens, les amendes risquent d'être salées.
- La mise sur pied dans Collabratec d'une communauté dédiée à la formation dans la Région 7 où les bénévoles trouveront les outils et les ressources dont ils ont besoin. N'oubliez pas de vous inscrire. Parallèlement, la création de plusieurs nouvelles entités en 2018 dénote l'intérêt grandissant à l'égard de



IEEE Collabratec – a great way to build a community!

Build a community with IEEE members and non-members. Or, use it to create a well-protected group.

Collabratec's **job site** could be the pathway to your next career move.

All IEEE members are now accessible in Collabratec. You can **reach out** to any member you think would be interested in your initiative. Thinking bigger? There are now more than **70,000** non-members participating in Collabratec!

Many IEEE initiatives and groups have Collabratec communities as communication and collaboration platforms. Please check out and participate in initiatives such as:

- Brain,
- Future of Technology,
- HKN,
- Humanitarian Activities,
- IEEE 5G,
- IEEE Digital Reality,
- IEEE Entrepreneurship,
- IEEE Internet of Things,
- IEEE Smart Cities,
- Internet Technology Policy,
- Sustainable Computing,
- Women in Engineering,
- Young Professionals

and many others. Should you not be able to find the community you are looking for, you can start your own!



IEEE Collabratec : la voie vers une communauté de qualité!

Créez une communauté ouverte aux membres et aux non-membres de l'IEEE, ou encore un groupe privé bien protégé.

Le **site d'emploi** de Collabratec est possiblement le tremplin vers la prochaine étape de votre carrière!

Tous les membres de l'IEEE sont maintenant inscrits à Collabratec. Vous pouvez donc leur **proposer directement** vos initiatives. Ce n'est pas assez? Il y a actuellement plus de **70000** non-membres inscrits!

Plusieurs groupes et projets affiliés à l'IEEE utilisent les communautés Collabratec comme plateforme de communication et de collaboration. En voici quelques-unes, n'hésitez pas à prendre part à la discussion :

- Brain;
- Future of Technology;
- HKN;
- Humanitarian activities;
- IEEE 5G;
- IEEE Digital reality;
- IEEE Entrepreneurship;
- IEEE Internet of Things;
- IEEE Smart cities;
- Internet Technology Policy;
- Sustainable computing;
- Women in engineering;
- Young professionnels.

Si vous ne trouvez pas ce que vous cherchez, n'hésitez pas à créer votre propre communauté!

Interest in IEEE activities in our region is growing with the addition of several new units so far in 2018. The full list can be seen below. These groups will all help better serve our members and our community. We thank the many volunteers that have made their formation possible.

It was my pleasure to announce the above during IEEE Canada's annual spring board meeting and training session, held April 20-22. The IEEE Canada Exemplary Section Awards for 2018 were also announced. Congratulations to: Vancouver Section (Large Section); Kitchener/Waterloo and Southern Alberta Sections (Medium Section); and Victoria and Windsor Sections (Small Section). Many volunteers made the weekend a success. The meeting was enriched by many IEEE international guests, both volunteer and staff.

Strategic Direction for IEEE Canada

In alignment with IEEE's Strategic Plan 2015-2020, and building on the accomplishments of my predecessor Witold Kinsner, I see IEEE Canada's priorities for 2018-19 including:

- A stronger focus on the "North" and working with Canada's Indigenous peoples
- Growing communities of engagement within and around IEEE Canada
- A stronger focus on public visibility and advocacy
- A review of IEEE Canada administrative and organizational processes, in particular communications and data management, and roles and committee structures to ensure efficient support for our Sections, Chapters, Student Branches, Affinity Groups, Student Branch Chapters, SIGHT, TISP and other groups across Canada

I will discuss strategic directions of IEEE Canada in detail in future columns as well as actions taken to achieve them. But the leadership team can't be successful without your input. We have an open mailbox policy for your ideas: please forward to maike.luiken@ieee.org

IEEE Canada is a formidable organization with innumerable committed, talented volunteers. I am very excited to work with all of you on contributing significantly to the Goals and Priorities of IEEE, and IEEE MGA; achieve those of IEEE Canada, and deliver on the IEEE Mission: "IEEE's core purpose is to foster technological innovation and excellence for the benefit of humanity." ■

Maike Luiken, Ph.D., FEIC, SMIEEE
2018-2019 IEEE Canada President
2018-2019 IEEE Region 7 Director

notre organisation. Vous trouverez la liste détaillée un peu plus loin. Grâce à elles, nous serons mieux outillés pour servir nos membres et nos communautés. Un merci particulier aux nombreux bénévoles qui ont contribué à leur mise sur pied.

Du 20 au 22 avril dernier, à l'occasion de la réunion du conseil d'administration et des séances de formation, j'ai eu le plaisir d'annoncer ces nouveautés ainsi que les sections de l'IEEE Canada s'étant le plus illustrées en 2018. Félicitations aux lauréates : la section de Vancouver (grande), les sections de Kitchener/Waterloo et du Sud de l'Alberta (moyenne); et les sections de Victoria et de Windsor (petite). Merci aux nombreux bénévoles qui ont fait de cette fin de semaine un succès. Pour couronner le tout, des bénévoles et des membres du personnel de l'IEEE international nous ont gratifiés de leur visite.

Orientation stratégique d'IEEE Canada

À partir de notre plan stratégique 2015-2020 et des réalisations de Witold Kinsner, l'IEEE Canada s'est fixé les priorités suivantes pour l'exercice 2018-2019 :

- Faire plus de place au Nord et aux Premières Nations;
- Mobiliser nos communautés à l'interne et à l'externe;
- Gagner en visibilité auprès du public;
- Évaluer nos processus administratifs et organisationnels, en particulier les communications et la gestion des données ainsi que le mandat et la structure des comités pour mieux servir nos sections, chapitres, branches étudiantes, groupes d'affinité, groupes d'intérêt spécial sur la technologie humanitaire, programme des enseignants en service, etc.

J'aborderai plus en détail l'orientation stratégique et le plan d'action de l'IEEE Canada dans mes prochaines chroniques. Dans l'intervalle, la porte de l'équipe de direction est toujours ouverte. Vous êtes la clé de notre réussite; n'hésitez donc pas à faire parvenir vos idées à maike.luiken@ieee.org. Nous avons hâte de vous lire!

L'IEEE Canada est une organisation formidable dont le succès tient à ses innombrables bénévoles. C'est avec beaucoup d'enthousiasme que j'amorce mon mandat. Ensemble, nous ferons avancer les dossiers et les priorités de l'IEEE et du bureau des activités géographiques des membres de l'IEEE, nous atteindrons les objectifs de l'IEEE Canada et mènerons à bien notre mission. « Promouvoir l'innovation technologique et l'excellence pour le bien de l'humanité ». ■

Maike Luiken, Ph.D., FEIC, SMIEEE
Président d'IEEE Canada pour 2018-2019
Directeur de la région 7 de l'IEEE pour 2018-2019