

Eric Holdrinet SMIEEE, Rédacteur en chef / Managing Editor, Consul et délégué commercial, Consulat général du Canada à Los Angeles

Vous avez peut-être remarqué que la revue que vous tenez en main est le numéro d'Automne de la Revue canadienne de l'IEEE. Qu'est-il arrivé au numéro d'été? En fait, il n'est pas arrivé. Il n'y avait pas assez de matériel de qualité dans le pipeline pour imprimer un numéro de taille respectable.

Nous sommes en train de remédier à cette situation, tout d'abord en se recentrant sur la mission de la Revue qui est de « Donner un aperçu des professions du génie électrique, électronique, des communications et informatique au Canada, ainsi que des milieux d'affaires et académiques leur étant associés. » Ceci sera obtenu par des articles tels ceux imprimés dans *Spectrum* et *The Institute* que dans *IEEE Transactions on Power Electronics*.

Les résultats d'un sondage effectué au printemps dernier ont été clairs: nos lecteurs consultent d'autre sources que notre Revue pour des articles scientifiques dans leurs domaines de prédilection. De notre part ils réclament toujours des articles techniques (nous sommes l'IEEE après tout), mais des papiers qui présentent des nouvelles, des opinions, et l'avancement au Canada des technologies d'intérêt à l'IEEE.

Pour cela il nous faut obtenir des nouvelles sur ce qui se passe dans vos communautés, centres de recherche, compagnies; nous avons besoin de Reporters IEEE volontaires à peu près partout au Canada. Cela veut dire aussi que nous accueillons de la part des chercheurs des articles qui ne seraient pas facile à publier dans les revues scientifiques: des articles qui présentent des opinions. Par exemple : « L'État de l'art sur la génération photoélectrique au Canada », des tutoriaux comme « La meilleure façon de concevoir un schéma unifilaire ... »

Appelez-nous pour savoir comment devenir un Reporter IEEE. Soumettez des articles et des nouvelles, soumettez souvent, soyez publiés, soyez reconnus, devenez célèbre!



You may have noticed that the magazine you have in hand is the Fall issue of the IEEE Canadian Review. What happened with the Summer issue? Well, simply put, it didn't happen. There was not enough quality material in the pipeline to print a sizeable issue.

Well, we are in the process of remedying the situation, first by focusing on the Review's Mission, which is to "To project an image of the Canadian electrical, electronics, communications and computer engineering professions and their associated academic and business communities." This will best be done with articles of the type found in *Spectrum* and *The Institute* rather than in *IEEE Transactions on Power Electronics*.

Results from a survey we conducted last Spring were clear: Our readers are looking at other sources than the Review for scientific articles in their areas of predilection. From us they still want technology-based articles (we are IEEE after all), but pieces that report on news, opinions, and the advancement of IEEE-related technology in Canada.

What this calls for is news articles about what is happening in your communities, research centres, companies; we need volunteer IEEE Reporters pretty much everywhere in Canada. It also means that we will welcome articles that researchers could not easily get published in learned journals: articles that present opinions. For example: "The State of the Art on Solar Power Generation Technology in Canada"; Tutorials: "On How Best to Make a One-Line Diagram...", etc.

Call us on how to become an IEEE Reporter. Submit articles and news, submit often, get published, get recognized, get famous!

Contents / Table des matières

Ça pourrait être vous!

Si vous n'avez pas pu être reporter étoile de votre journal étudiant, voici l'occasion de laisser votre marque. Dénichez les scoops, envoyez vos articles à e.holdrinet@ieee.org

Could this be you?

If you couldn't be lead reporter for your high school newspaper, here's your chance to leave your mark. Beat Clement to the scoop; keyboard your story ideas to e.holdrinet@ieee.org

Cover picture / Photo de couverture

Shown front and centre is a cut-away illustration of the motor and gearing components of the inverted pendulum robot project that took first place in the IEEE Canada Telus Innovation Award, September 2005, and won the IEEE Canada Life Member Award in December 2005; see "control" story on page 8. To the left and down is a solution to updating 3G Cellular networks; see "planning" story on page 18. Flying discreetly at top right is an autonomous aircraft, as feature in story on page 22.

	Page
<i>News / Nouvelles</i>	
Editorial / Éditorial	3
Director's Report / Rapport du Président	4
Canadian Newslog / Coupures de Presse Canadienne	6
A View from the West / Nouvelles de l'ouest	7
<i>Control Systems / Systèmes de contrôle</i>	
Stabilization of an Inverted Pendulum on a Mobile Robot	8
by Andrew Roberts, Marc Kennedy & Alex Nequest	
<i>Community News / Nouvelles de la communauté</i>	
Tesla Honoured with Niagara Falls Monument	13
by E. Holdrinet based on article from Niagara Falls Review	
<i>Software / Logiciels</i>	
Application of International Software	
Engineering Standards in Very Small Enterprises	14
by Claude Y. Laporte, Alain April & Alain Renault	
<i>News / Nouvelles</i>	
TAT-1 IEEE Milestone Dedication	16
by Jeremiah F. Hayes	
<i>Telecommunications / Télécommunications</i>	
A New Approach to Plan 3G Cellular Networks	18
by Marc St-Hilaire, Steven Chamberland & Samuel Pierre	
<i>Industry / Industrie</i>	
Autonomous Flight: State-of-the-art	
Estimation and Guidance Systems	22
by Dany Dionne and Camille A. Rabbath	
<i>Engineering Management / Gestion du génie</i>	
Engineering Management: What's New in the Literature?.....	25
by Terrance Malkinson	
<i>Community News / Nouvelles de la communauté</i>	
Robotics Competition Hosted by Ottawa Section	26
by Rami Abielmona	
<i>News / Nouvelles</i>	
CCECE '06 / CCGEI '06 Awards	28
CCECE '07 / CCGEI '07 Call For Papers	30
Conferences: IEEE & Collaboration, in Canada, '06/'07	32