



- 101** Editorial – Open access and the future of academic publishing, by Béla Joós, Editor
- 102** Éditorial – L'accès libre et l'avenir des publications savantes, par Béla Joós, Rédacteur en chef
-
- 105** Algebraic Structures, Superintegrable Systems and Orthogonal Polynomials, by Vincent X. Genest
- 107** 2016 Best Student Presentation Competition Winners / *Les gagnants de la Compétition de la meilleure communication étudiante 2016*
- 109** Coarse-grained simulations of highly driven DNA translocation from a confining nanotube, by David Sean and Gary W. Slater
- 112** The GIOVE Detector: High Sensitivity Germanium Spectroscopy at Shallow Depth, by Jennifer Mauel, in association with the Max-Planck-Institut Für Kernphysik, Heidelberg
- 115** Super-Critical Phasematching for Generation of Structured Light Beams, by Rebecca Saaltink, Lambert Giner, Robert W. Boyd, Ebrahim Karimi, and Jeff S. Lundeen
- 117** Using Electron Cooling to Help Weigh Exotic Nuclei - Progress on TITAN's Cooler Penning Trap (CPET) by Brian Kootte, Corina Andreoiu, Carla Babcock, Bradley Barquest, Thomas Brunner, Usman Chowdhury, Jens Dilling, Andrew Finlay, Matthew Foster, Aaron Gallant, Gerald Gwinner, Renee Klawitter, Yang Lan, Daniel Lascar, Erich Leistenschneider, Stefan Paul, Moritz Reiter, and Devin Short
- 120** Relaxation of a Simulated Lipid Bilayer Vesicle Compressed by an AFM, by Ben M. Barlow, Martine Bertrand and Béla Joós
- 123** A Formation Process and Growth Model for Superheated Liquid Bubble Chambers, by Alexandre Le Blanc, Ubi Wichoski, and Ian Lawson

- 104** Departmental, Sustaining, Corporate and Institutional Members / *Membres départementaux, de soutien, corporatifs et institutionnels*
- 126** Theory CANADA 11 Conference: Yet Another Success, by Thomas Grégoire and Svetlana Barkanova
- 128** 2016 Medalists, including three interviews / *Lauréats 2016, incluant trois entrevues*
- Akira Konaka
 - Freddy Cachazo
 - Richard Boudreault (interview)
 - James Fraser (interview)
 - Carlos Silva
 - Roger Melko
 - Gilles Fontaine (entrevue)

Cover / Couverture :



"Glass Fireworks" by Amit Rambaran, Emery Collegiate Institute, North York, ON – Honourable Mention (High School Individual Category), 2014 Art of Physics competition. See <http://www.cap.ca/aop/art.html>.

The Local Organizing Committee (2nd and 3rd from left) deliver a memorable experience for all Congress delegates attending the 2016 CAP Congress in Ottawa, ON.

<< Glass Fireworks >> par Amit Rambaran, Emery Collegiate Institute, North York, ON – mention honorable (catégorie élèves), Concours l'Art de la physique 2014. Voir <http://www.cap.ca/aop/art.html>.

Le Comité organisateur local (2^e et 3^e de gauche) a fait du Congrès 2016 à Ottawa, Ontario, une expérience mémorable pour tous les délégués.

Advertising rates and specifications (effective January 2016) as well as subscription and single issue order forms can be found on the CAP website (www.cap.ca -> Publications -> *Physics in Canada*).

Les tarifs et dimensions des publicités (en vigueur depuis janvier 2016) ainsi que les formulaires d'abonnement et de commande de numéros individuels se trouvent sur le site internet de l'ACP (www.cap.ca -> Publications -> La Physique au Canada).

- 153** 2016 High School-CEGEP Physics Teaching Awards / *Prix ACP 2016 en enseignement de la physique au secondaire et au collégial*
- 155** 2016 Student Prize Winners / *Gagnants des prix étudiants 2016*
- 157** 2015 CAP Foundation Board of Directors' Annual Report / *Rapport annuel 2015 du conseil d'administration de la Fondation de l'ACP*
- 171** Meet Your 2016-17 Executive / *Votre exécutif pour 2016-17*
- 173** Summary of CAP Physics Department Survey—2015, by Donna Strickland
- 175** Science Policy Update / *Le point sur la politique scientifique*, by Aimee Gunther and Kris Poduska
- 176** Call for Nominations for the 2016-17 CAP Board of Directors and Advisory Council / *Appel de candidatures pour le conseil d'administration et le conseil consultatif de l'ACP pour 2016-17*
- 177** News from the Canadian National IUPAP Liaison Committee / *Nouvelles du comité national canadien de liaison avec l'UIPPA (CNILC)*
- 178** Call for Nominations for the 2017 CAP Medals / *Appel de candidatures pour les médailles de l'ACP 2017*
- 180** In Memoriam: Ursula Franklin (1921-2016), by Michael Steinitz
- 181** In Memoriam: Marek J. Laubitz (1931-2016), by Chandre Dharma-Wardana
- 182** Books Received / *Livres reçus*
- 183** Book Reviews / *Critiques de livres*



EDITORIAL BOARD / COMITÉ DE RÉDACTION

Éditeur / Rédacteur en chef

Béla Joós, P.Phys.

Physics Department / Département de physique, Univ. of / d' Ottawa
150 Louis Pasteur Avenue
Ottawa, Ontario K1N 6N5
Email: bjoos@uottawa.ca; (613) 562-5800 x6755

Associate Editor / Rédactrice associée

Managing Editor / Rédactrice d'administration

Francine M. Ford

c/o CAP/ACP; Email: cap@uottawa.ca; (613) 562-5617

Production and Advertising Coordinator / Coordonnatrice de la production et de la publicité

Danielle Legault

c/o CAP/ACP; Email: capcomms@uottawa.ca; (613) 562-5614

Advertising Manager / Directeur de la publicité

Michael Steinitz, P.Phys.

Dept. of Physics, St. Francis Xavier University, P.O. Box 500
Antigonish, Nova Scotia B2G 2W5
Email: msteinit@stfx.ca; (902) 867-3909

Book Review Editor / Rédacteur à la critique de livres

Richard Marchand

c/o CAP/ACP; Email: Richard.Marchand@ualberta.ca

Board Members / Membres du comité :

René Roy, phys.

Département de physique, de génie physique et d'optique
Université Laval
Cité Universitaire, Québec G1K 7P4
Email: rene.roy@phy.ulaval.ca; (418) 656-2655

David J. Lockwood, P.Phys.

Researcher Emeritus
National Research Council (M-36)
Montreal Rd., Ottawa, Ontario K1A 0R6
Email: david.lockwood@physics.org; (613) 993-9614

Robert Thompson, P.Phys.

Dept. of Physics and Astronomy
University of Calgary, 2500 University Dr. NW
Calgary, Alberta T2N 1N4
Email: thompson@phas.ucalgary.ca; (403) 220-5407

Adriana Predoi-Cross

Dept. of Physics and Astronomy
University of Lethbridge
Lethbridge, Alberta T1K 3M4
Email: adriana.predoiross@uleth.ca; (403) 329-2697

Richard MacKenzie, phys.

Département de physique
Université de Montréal, C.P. 6128, Succ. centre-ville
Montréal, Québec H3C 3J7
Email: richard.mackenzie@umontreal.ca; (514) 343-5860

Daria Ahrensmeier

Simon Fraser University
Teaching and Learning Centre, 8888 University Drive
Burnaby BC V5A 1S6
Email: dahrensm@sfu.ca; (778) 782-9544

Marcello Pavan

TRIUMF, 4004 Wesbrook Mall
Vancouver BC V6T 2A3
Email: marcello@triumf.ca; (604) 222-7525

ANNUAL SUBSCRIPTION / ABONNEMENT ANNUEL :

\$46.00 Cdn + GST or HST (Cdn addresses),
\$46.00 US (US addresses); \$51.00 US (other/foreign addresses)

**Advertising, Subscriptions, Change of Address/
Publicité, abonnement, changement d'adresse:**

Canadian Association of Physicists /
Association canadienne des physiciens et physiciennes,
3rd Floor, 555 King Edward Ave. / 3^e étage, ave. 555 King Edward,
Ottawa, Ontario K1N 7N5
Phone / Tél: (613) 562-5614; Fax/Téloc. : (613) 562-5615
e-mail/courriel : CAP@uottawa.ca; Website/Internet : www.cap.ca
Canadian Publication Product Sales Agreement No. 0484202/
Numéro de convention pour les envois de publications canadiennes :
0484202

© 2016 CAP/ACP

All rights reserved / Tous droits de reproduction réservés

WWW.CAP.CA

(select Publications -> Physics in Canada /
Option : Publications -> La Physique au Canada)

**Canadian Association of Physicists (CAP)
Association canadienne des physiciens et physiciennes (ACP)**

The Canadian Association of Physicists was founded in 1945 as a non-profit association representing the interests of Canadian physicists. The CAP is a broadly-based national network of physicists in working in Canadian educational, industrial, and research settings. We are a strong and effective advocacy group for support of, and excellence in, physics research and education. We represent the voice of Canadian physicists to government, granting agencies, and many international scientific societies. We are an enthusiastic sponsor of events and activities promoting Canadian physics and physicists, including the CAP's annual congress and national physics journal. We are proud to offer and continually enhance our web site as a key resource for individuals pursuing careers in physics and physics education. Details of the many activities of the Association can be found at <http://www.cap.ca>. Membership application forms are also available in the membership section of that website.

L'Association canadienne des physiciens et physiciennes a été fondée en 1946 comme une association à but non-lucratif représentant les intérêts des physicien(ne)s canadien(ne)s. L'ACP est un vaste regroupement de physiciens oeuvrant dans les milieux canadiens de l'éducation, de l'industrie et de la recherche. Nous constituons un groupe de pression solide et efficace, ayant pour objectif le soutien de la recherche et de l'éducation en physique, et leur excellence. Nous sommes le porte-parole des physiciens canadiens face au gouvernement, aux organismes subventionnaires et à plusieurs sociétés scientifiques internationales. Nous nous faisons le promoteur enthousiaste d'événements et d'activités mettant à l'avant-scène la physique et les physiciens canadiens, en particulier le congrès annuel et la revue de l'Association. Nous sommes fiers d'offrir et de développer continuellement notre site Web pour en faire une ressource clé pour ceux qui poursuivent leur carrière en physique et dans l'enseignement de la physique. Vous pouvez trouver les renseignements concernant les nombreuses activités de l'ACP à <http://www.cap.ca>. Les formulaires d'adhésion sont aussi disponibles dans la rubrique «Adhésion» sur ce site.