



PHYSICS IN CANADA  
LA PHYSIQUE AU CANADA

The Journal of the Canadian Association  
of Physicists

La revue de l'Association canadienne des physiciens et physiciennes

ISSN 0031-9147

#### EDITORIAL BOARD / COMITÉ DE RÉDACTION

Editor / Rédacteur en chef

**Béla Joós, P.Phys.**

Physics Department, University of Ottawa  
150 Louis Pasteur Avenue  
Ottawa, Ontario K1N 6N5  
(613) 562-5800x6755; Fax: (613) 562-5190  
e-mail: bjoos@science.uottawa.ca

Associate Editor / Rédactrice associée  
Managing / Administration

**Francine M. Ford**

c/o CAP/ACP

Book Review Editor / Rédacteur à la critique de livres

**Andrej Tenne-Sens**

c/o CAP / ACP

Suite Bur. 112, Imm. McDonald Bldg., Univ. of d' Ottawa,  
150 Louis Pasteur, Ottawa, Ontario K1N 6N5  
(613) 562-5614; Fax: (613) 562-5615  
Email: cap@physics.uottawa.ca

Advertising Manager / Directeur de la publicité

**Michael Steinitz, PPhys**

Department of Physics  
St. Francis Xavier University, P.O. Box 5000  
Antigonish, Nova Scotia B2G 2W5  
(902) 867-3909; Fax: (902) 867-2414  
Email: msteinit@stfx.ca

Board Members / Membres du comité :

**Rod H. Packwood**

(613) 225-6156  
Email: packwood@magma.ca

**René Roy, phys**

Département de physique, de génie physique et d'optique  
Université Laval  
Cité Universitaire, Québec G1K 7P4  
(418) 656-2655; Fax: (418) 656-2040  
Email: roy@phy.ulaval.ca

**David J. Lockwood, PPhys**

Institute for Microstructural Sciences  
National Research Council (M-36)  
Montreal Rd., Ottawa, Ontario K1A 0R6  
(613) 993-9614; Fax: (613) 993-6486  
Email: david.lockwood@nrc.ca

#### ANNUAL SUBSCRIPTION / ABONNEMENT ANNUEL:

\$40.00 Cdn + GST or HST (Cdn addresses),

\$40.00 US (US addresses)

\$45.00 US (other/foreign addresses)

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

Canadian Association of Physicists /  
Association canadienne des physiciens et physiciennes,  
Suite/Bureau 112, Imm. McDonald Bldg., Univ. of d' Ottawa,  
150 Louis Pasteur, Ottawa, Ontario K1N 6N5  
Phone/ Tél: (613) 562-5614; Fax/Téléc.: (613) 562-5615  
e-mail/courriel: CAP@physics.uottawa.ca  
Website/Internet: http://www.cap.ca

Canadian Publication Product Sales Agreement No. 0484202/  
Numéro de convention pour les envois de publications canadiennes :  
0484202

© 2006 CAP/ACP

All rights reserved / Tous droits de reproduction réservés

WWW.CAP.CA

(select PIC online / Option : PiC Électronique)

## -- EDITORIAL / ÉDITORIAL --

### BEING A WITNESS FOR THE CAP ÊTRE DES TÉMOINS POUR L'ACP

The CAP is the only association in Canada representing physicists in all spheres of activities, and has been doing so for over 60 years. By many criteria, it is a vigorous organization with a high visibility on the national scene, whether in the educational, research or science policy domains. The CAP participates actively in lobbying activities, and has successfully promoted science funding, and the protection of the profession from several attempted inroads from provincial engineering institutes/associations. It runs a successful annual Congress. Its prizes are possibly the most sought-after prizes in physics in Canada, and we should mention this publication, Physics in Canada, which is well known. CAP is the spokesperson whenever an issue of national importance affects our community, such as the NSERC reallocation exercises which begun about a decade ago. And this is far from a complete list. Pages 341 to 350 of this issue provide, through testimonials, articles, and information sheets, an overview of many CAP activities.

But we should not forget that, beneath these signs of success lies a vulnerable organization relying heavily on the contributions of dedicated members. With a total membership around 1400, of which only approximately 2/3 are full paying members, it does not take much to figure out that the resources at the disposal of the CAP are modest. The CAP maintains an office of only two full time staff members, which surprises sister organizations, around the world, which expect us to be a lot larger, in view of our profile. Even a small decrease in membership could affect our activities noticeably. Furthermore, in this period of great turn-around in personnel, due to retirement, but also due to a significant increase in staff, especially in universities, thanks to programs such as the Canada Research Chairs program, it is very important that as many of these researchers and teachers as possible join as members.

The arguments in support of membership in the CAP are many, but simply put, every experienced physicist would expect the CAP to exist, as one would expect the APS to exist, the Australian Phys. Soc., the Austrian Phys. Soc., the Italian Physical Soc., or the German Phys. Soc., to name only a few. But, if it is to exist, it can only do so with the support of paying members. Every profession needs an association to represent its interests, and to act as a meeting of minds to guide the community. To be a full-fledged member of the community of Canadian physicists means being a CAP member. To many, this is clear, but judging by the numbers, there are many more, to whom this point is not obvious, or is not appreciated. And it is in those cases that the CAP has to act, by publicizing the activities in which it is engaged for the benefit of physicists in Canada. Equally important as those activities is the forum for the exchange of ideas and information that the CAP offers, in other words, its role of community-building. This latter point suggests, in my opinion, that the most effective way to promote the association, is for each member to act as a witness for the CAP. It is, by reminding non-members of the existence and importance of the CAP, that we can really sway the minds of those in whom the sense of community is not present or has not been awakened.

Like all growing processes, we start off in the profession with a rather limited perception and appreciation of the community in which we are living. If we spent some time early in our career in the US, as I did, we naturally join the APS. Why? Because everybody does, and it gives us the Bulletin, Physics Today and access to the Annual Meetings, such as the March Meeting, which keep us abreast of what is happening in physics in the US, which in the 1980s seemed like the center of the universe in physics. Today, so much is going on elsewhere in the world, that one needs additional sources of information to feel informed. When

The contents of this journal, including the views expressed above, do not necessarily represent the views or policies of the Canadian Association of Physicists. *Le contenu de cette revue, ainsi que les opinions exprimées ci-dessus, ne représentent pas nécessairement les opinions et les politiques de l'Association canadienne des physiciens et des physiciennes.*

I returned to Canada, and shortly thereafter joined the faculty at Simon Fraser University, the Chair at the time, Chuck Irwin, told me that I should join the CAP. It seemed self-evident that I should, so I did. But had it not been for Chuck, as he was fondly called, it might have taken me a while to join. This sense of community still exists at Simon Fraser University, and it does because of people like Chuck Irwin, who did not remain closet CAP members, but believe in the organization enough to speak out on its behalf. Thus, as 2007 arrives on the horizon, let us reach out to our new and old colleagues, and help make the CAP a strong and lively organization. Happy New Year!

Béla Joós, P.Phys.  
Editor, *Physics in Canada*

**We invite our readers to submit comments on the contents of this editorial.**

## ÊTRE DES TÉMOINS POUR L'ACP

L'ACP est, au Canada, la seule association qui représente les physiciens et physiciennes dans toutes les sphères d'activité, et cela, depuis plus de 60 ans. À bien des égards, c'est un organisme dynamique qui jouit d'une grande visibilité sur la scène nationale, que ce soit en enseignement ou dans les domaines de la recherche ou de la politique scientifique. L'ACP participe activement aux activités de lobbying et a prôné avec succès le financement des sciences et la protection de la profession contre plusieurs tentatives d'empiètement de la part d'instituts ou associations d'ingénieurs provinciaux. Son congrès annuel est une réussite. Ses prix sont peut-être parmi les plus convoités en physique au Canada, sans oublier sa publication bien connue, *La Physique au Canada*. L'ACP devient porte-parole dès qu'un dossier d'importance nationale touche notre collectivité, tels les exercices de réaffectation de fonds du CRSNG, amorcées il y a une dizaine d'années et cette liste est incomplète. Ce numéro (pages 341 à 350) offre, à travers témoignages, articles, et feuilles d'information, un bref aperçu de nombreuses activités de l'ACP.

Mais il ne faut pas oublier que, sous ces signes de succès, se cache un organisme vulnérable qui compte beaucoup sur l'apport de membres dévoués. Avec un effectif total de quelque 1400 membres, dont seulement les deux tiers environ paient pleine cotisation, il n'est pas difficile de voir que les ressources dont dispose l'ACP sont modestes. Son bureau ne compte que deux employés à plein temps, ce qui étonne ses homologues du monde entier, car ils la croient beaucoup plus grande, compte tenu de son profil. Une baisse, même légère, de l'effectif pourrait affecter sensiblement les activités de l'ACP. De plus, en cette ère de roulement intensif d'employés, par suite des départs à la retraite et d'un fort accroissement de l'effectif, notamment dans les universités, en raison de programmes tel celui des chaires de recherche du Canada, il est très important que le plus grand nombre possible de chercheurs et d'enseignants joignent nos rangs.

Les arguments favorisant l'adhésion à l'ACP sont nombreux, mais, en termes simples, tout physicien expérimenté s'attend à l'existence de l'ACP, comme à celle de l'APS et des sociétés de physique d'Australie, d'Autriche, d'Italie ou d'Allemagne, pour n'en nommer que quelques-unes. Mais si l'ACP doit exister, elle ne peut le faire qu'avec l'appui de membres payants. Chaque profession a besoin d'une association pour défendre ses intérêts et agir comme point de ralliement pour guider la collectivité.

Pour être membre à part entière de la collectivité des physiciens canadiens, il faut faire partie de l'ACP. Cela est manifeste dans l'esprit de beaucoup, mais si l'on s'en fie aux chiffres, il y en a bien d'autres pour qui cela n'est ni évident ni compris. Et c'est auprès d'eux que l'ACP doit agir en claironnant les activités auxquelles elle prend part au profit des physiciens au Canada. Tout aussi importante que ces activités est la tribune d'échange d'idées et d'information qu'offre l'ACP, c'est-à-dire son rôle de conscientisation collective. Ce dernier point donne à penser, à mon sens, que le moyen le plus efficace de promouvoir l'association est que chaque membre en soit le témoin. C'est en rappelant aux non-membres l'existence et l'importance de l'ACP que nous pouvons vraiment influencer ceux qui n'ont pas de sentiment d'appartenance à la collectivité ou chez qui ce sentiment est encore latent.

Comme tout processus de croissance, nous commençons dans la profession avec une perception et une appréciation assez limitées de la collectivité au sein de laquelle nous vivons. Quiconque a, comme moi, passé quelque temps aux États-Unis en début de carrière, fait naturellement partie de l'APS. Pourquoi? Parce que tout le monde le fait et que cela donne droit au Bulletin et à *Physics Today*, ainsi qu'aux assemblées annuelles, comme à celle de mars où l'on se met à jour au sujet des nouveautés en physique aux États-Unis, pays qui semblait être le centre de l'univers en physique dans les années 80. De nos jours, il se passe tellement de choses ailleurs dans le monde qu'il faut d'autres sources pour se sentir bien informé. À mon retour au Canada, où je devenais professeur à l'Université Simon Fraser peu après, le directeur du département de physique de l'époque, Chuck Irwin, m'a dit que je devrais adhérer à l'ACP. Cela semblait aller de soi, alors je l'ai fait. Mais n'eut été de Chuck, comme il aimait se faire appeler, peut-être m'aurait-il fallu un bon moment avant de faire le pas. Ce sentiment d'appartenance existe encore à l'Université Simon Fraser, et cela, grâce à des gens comme Chuck Irwin qui ne sont pas restés des membres inavoués de l'ACP, mais y croyaient suffisamment pour en être le porte-parole. Aussi, à la veille de 2007, tendons la main à nos collègues, nouveaux et anciens, et aidons à faire de l'ACP un organisme fort et dynamique. Bonne et heureuse année!

Béla Joós, phys.  
Rédacteur, *La Physique au Canada*

**Nous serons contents de recevoir les commentaires de nos lecteurs au sujet de cet éditorial.**

*NOTE: Le genre masculin n'a été utilisé que pour alléger le texte.*

The Editorial Board welcomes articles from readers suitable for, and understandable to, any practising or student physicist. Review papers and contributions of general interest are particularly welcome.

*Le comité de rédaction invite les lecteurs à soumettre des articles qui intéresseraient et seraient compris par tout physicien, ou physicienne, et étudiant ou étudiante en physique. Les articles de synthèse sont en particulier bienvenus.*