

# REPORTER



Atomic Energy  
Control Board

Commission de contrôle  
de l'énergie atomique

January 1990

## New resources for the AECB

To allow Canada's nuclear regulatory body to keep pace with the growth and technological sophistication of the nuclear industry, the government has approved an increase in resources for the AECB amounting to 93 staff positions and an extra \$25.4 million between now and the end of fiscal 1992.

Currently, with a budget of approximately \$26 million a year, the AECB employs 267 people to ensure the safety of all facets of the nuclear industry. Some 86 regulate 22 power reactors, representing a ratio of about four person-years per reactor. By comparison, the United States Nuclear Regulatory Commission employs about 1,800 people to review 120 reactors — a ratio of 15 person-years per reactor. The US also spends about

30 times as much as Canada on regulatory research.

France, the United Kingdom and Sweden also have significantly higher ratios of regulatory person-years per reactor than does Canada. (See Figure 1) In the area of safety studies, these countries also benefit from each other as they are researching basically the same reactor design, whereas Canada stands alone with the CANDU reactor.

Some 50 people regulate the industrial uses of radioisotopes in this country — about 100 licences per person-year. In the United States, the ratio is about 25 licences per person-year.

A 1988 report of the Standing Committee of the House of Commons on Energy, Mines and Resources, *Unmasking the Mystery*, concluded that "the AECB is substantially deficient in money and manpower," and that the "shortage ... is intolerable in view of the importance of its regulatory functions."

A scientific and technical review of the safety of Ontario's nuclear power reactors was published by Commissioner F. Kenneth Hare in February 1988. Although his major conclusion was that Ontario Hydro reactors are being operated safely and at high standards of technical performance, he also concluded that "the existing staff (of the AECB) cannot effectively cover all its

commitments — especially because a higher level of audit of Ontario Hydro's performance is desirable," that "there is too great a disparity in resources between Ontario Hydro and the watchdog (AECB)," and that "The Parliament of Canada has neglected the area of nuclear safety."

Dr. John Ahearn, an ex-chairman of the United States Nuclear Regulatory Commission, reviewed the regulation of the Canadian nuclear industry for the Ontario Nuclear Safety Review Commission and concluded that "The AECB is stretched too thin. It needs:

- funds to develop a capability to check computer code calculations, which are used extensively by Ontario Hydro.
- a clearer role in research, either by providing it with additional funding or the ability to direct some of the AECL/Hydro research program. In either event, the AECB will need more people, who are themselves trained in research, to interface with the research program.
- many more staff, to perform the independent review necessary to keep Ontario Hydro on its toes (not to mention the other Provinces)."

See New resources on page 3

## Inside...

**Nuclear safeguards, p. 2**

**Advisory Committees, p. 5**

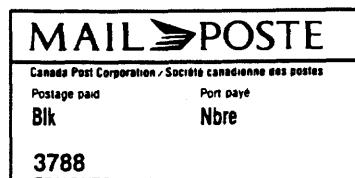
**AECB reorganization, p. 8**

**Cameco fined, p.8**

Copies of the Reporter that cannot be delivered should be returned to the Atomic Energy Control Board, Office of Public Information, P.O. Box 1046, Ottawa, K1P 5S9.

**Canada**

ISSN 0835-5975



## Nuclear safeguards

# Canada renews commitment to aiding safeguards

Included in the government's approval of increased resources for the AECB is \$3.5 million per year to continue the Board's program in support of the International Atomic Energy Agency's (IAEA) system of international safeguards.

The Vienna-based IAEA inspects over 500 nuclear facilities around the world to ensure that uranium and plutonium covered under international safeguards agreements on peaceful uses are not diverted to making nuclear weapons or other nuclear explosives.

As an exporter of nuclear reactors and the world's largest exporter of uranium, Canada has a strong interest and an important stake in ensuring that IAEA safeguards are effective. Among other non-proliferation measures, Canada has for the past 13 years been helping the IAEA to improve the effectiveness of safeguards equipment and techniques, particularly for the Canadian developed CANDU-type reactors. The mandate for this program has been

reviewed periodically by Cabinet. During this 13-year period it has become evident that the IAEA will have a continuing need for such support. Accordingly, in the recent decision the Canadian Safeguards Support Program (CSP) was made part of the AECB's regular program.

The CSP relates to the mandate of the AECB, in the words of the *Atomic Energy Control Act*, "... to enable Canada to participate in measures of international control of atomic energy...". The CSP complements the work of the AECB's Safeguards and Security Division which is responsible for the administration of the safeguards agreement between Canada and the IAEA, and facilitating IAEA inspections of safeguarded nuclear material in Canada.

Of the 12 IAEA support programs mounted by various Member States, with a total worth of assistance exceeding US \$15 million per year, Canada's support program is one of the more significant in size and complexity.

## Waste management

# Information series published

An information series of 12 monographs entitled *Controlling Low-level Radioactive Waste* has recently been published by the AECB.

In kit form, the series provides information on various topics including the nuclear regulator, waste sources, waste hazards, disposal methods, the licensing process, standards, compliance, siting, transportation and decommissioning. One section provides a glossary of terms but each section is written in everyday language to facilitate understanding by members of the public unfamiliar with the technical jargon often found in articles on these subjects.

The package presents concise, relevant information on low-level radioactive waste management issues from the regulator's perspective. It may be of particular interest to the public in communities where these wastes currently exist or where siting a low-level radioactive waste management facility is being considered.

The series could also be of use in primary or secondary schools. Placed in a ring-binder, the monographs would each form the basis of a chapter to be expanded upon by the student using other references.

The set of 12 information documents is available free of charge, in both official languages, from the AECB's public information office in Ottawa (address p. 8); the publication's reference number is INFO-0322.

## Update on regulations

In the last issue of the *Reporter*, the article on the AECB's 1990 regulatory plan estimated that the general amendments to the *Atomic Energy Control Regulations* would be published in the *Canada Gazette* for final public comment in the last part of 1989, with final publication and application in mid-1990. It seems we were a little too optimistic. The government review

of the proposed amendments and the associated regulatory impact analysis is taking somewhat longer than expected. Latest indications are that the general amendments may not be ready to be published for public comment in Part I of the *Canada Gazette* before next spring, with final publication to follow in late 1990 or early 1991.

# Canadian delegation in France

A Canadian delegation from the AECB met with representatives of the French nuclear safety agency, the Service Central de Sécurité des Installations Nucléaires (SCSIN), on November 13-17, 1989. The Canadian delegation was composed of Pierre Marchildon, Jim Harvie, John Waddington, Robert Leblanc and Richard Ferch.

The discussions centered on certain items that were addressed in Canada last year, particularly inspector training and the definition of their responsibilities. There was also an exchange of information on lessons learned from recent incidents in both France and Canada, on arrangements to make during strikes, on performance indicators, on protection against accidents of the secondary system, as well as on certain problems encountered with steam generators.

The Canadian delegation also visited the Super Phénix nuclear generating station and the nuclear facilities at Bugey. It took advantage of its visits there to discuss operations during accident conditions and the training of operators with French nuclear authorities and EDF (the electricity utility).

Finally, the French and Canadian representatives prepared the final version of an administrative agreement which was drafted last year and which will serve as a basis for further discussions between the two agencies. The AECB and the SCSIN should sign this agreement in the near future.

## New resources

*continued from page 1*

The AECB has now been given resources to assist it in

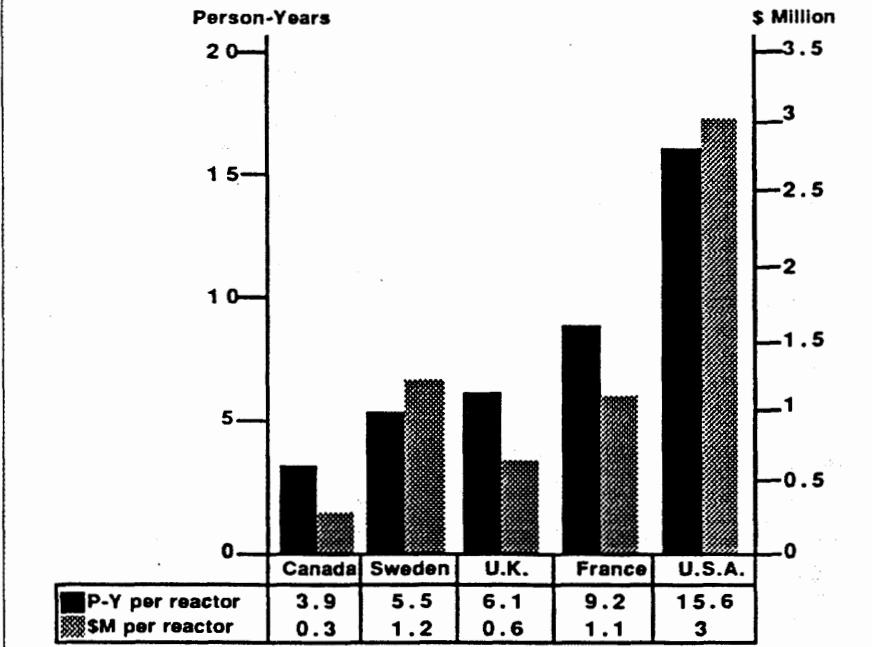
addressing these and other shortcomings. Its challenge will be to use these resources to best advantage in achieving the Board's mission.

### Breakdown of resource allocation

	89/90	90/91	91/92	Total
Additional funds - millions of \$/year	2.1	10.7	12.6	25.4
Additional person-years authorized	15	39	39	93

Figure 1

### Resource Expenditure (Fiscal 1988-89) Regulation of Power Reactors



## AECB adopts mission statement

For many years the AECB has used a variety of short-term texts whenever a brief description of its role and functions was required. The capsule descriptions were usually based on the Board's enabling legislation, the *Atomic Energy Control Act*, but the message was not always consistent and tended to lengthen as more precision was sought.

In 1989, the Board approved a mission statement to be used in all those applications where the AECB is being introduced or described in brief. The AECB's mission is:

*"To ensure that the use of nuclear energy in Canada does not pose undue risk to health, safety, security and the environment."*

# Future licensing actions

In the coming months, the AECB will consider licence renewals for the following nuclear facilities. The current licence expiry date is indicated for each.

## **Power Reactors**

**Gentilly 2**  
Hydro-Québec  
Gentilly, Que.  
June 30, 1990

**Point Lepreau**  
New Brunswick Electric Power Commission  
Point Lepreau, N.B.  
June 30, 1990

**Darlington**  
Bowmanville, Ont.  
Ontario Hydro  
April 30, 1990

## **Accelerators**

**TRIUMF**  
Vancouver, B.C.  
Feb. 1, 1990

**Hôtel-Dieu**  
Québec, Que.  
March 1, 1990 (extended from Jan. 1, 1990)

**Allan Blair Memorial Clinic**  
Saskatchewan Cancer Foundation  
Regina, Sask.  
Feb. 1, 1990

**Tom Baker Cancer Clinic**  
Alberta Cancer Board  
Calgary, Alta.  
Feb. 1, 1990

**Nuclear Research Centre**  
University of Alberta  
Edmonton, Alta.  
Feb. 1, 1990

**Montreal General Hospital**  
Montréal, Que.  
June 1, 1990

**Hamilton Regional Cancer Centre**  
Ontario Cancer Treatment and Research Foundation  
Hamilton, Ont.  
June 1, 1990

**London Regional Cancer Centre**  
Ontario Cancer Treatment and Research Foundation  
London, Ont.  
June 30, 1990

**A. Maxwell Evans Clinic**  
Cancer Control Agency of B.C.  
Vancouver, B.C.  
June 1, 1990

## **Uranium Mines**

**Collins Bay**  
Cameco  
Rabbit Lake, Sask.  
June 30, 1990

**Kiggavik (Lone Gull) Project**  
Urangesellschaft Canada Ltd.  
Baker Lake, N.W.T.  
June 14, 1990

## **Waste Management Facilities**

**Suffield**  
Department of National Defence  
Suffield, Alta.  
May 31, 1990

**Port Granby**  
Cameco  
Newcastle, Ont.  
June 30, 1990

**Gentilly**  
Hydro-Québec  
Gentilly, Que.  
June 30, 1990

**Bruce Nuclear Power Development Radioactive Waste Operations, Site 1**  
Ontario Hydro  
Tiverton, Ont.  
May 31, 1990

**Bruce Nuclear Power Development Radioactive Waste Operations, Site 2**  
Ontario Hydro  
Tiverton, Ont.  
May 31, 1990

## **Research Reactors**

**École Polytechnique**  
Subcritical assembly  
Montréal, Que.  
March 31, 1990

**University of Toronto**  
Subcritical assembly  
Toronto, Ont.  
March 31, 1990

## **AECL Facilities**

**Chalk River Nuclear Laboratories**  
Chalk River, Ont.  
Feb. 28, 1990

**Establishment Whiteshell Nuclear Research**  
Pinawa, Man.  
Feb. 28, 1990

# The Board advisory committees

Since 1981, the Board has had the benefit of independent advice from two advisory committees: the Advisory Committee on Radiological Protection (ACRP) and the Advisory Committee on Nuclear Safety (ACNS).

Both committees have a very broad scope in terms of the subjects they may investigate autonomously and report on. They have so far presented a total of 21 reports to the Board on a wide variety of subjects, ranging from expert assessments of specific items of interest to the Board to recommendations for safety criteria and other requirements. Another nine reports are in preparation, including two joint reviews on which the two committees are collaborating. (Advisory Committee reports are listed in the AECB *Catalogue of Publications*.) Although these reports are published by the Board, the Board accepts no responsibility for their content and does not attempt to influence the committees in any way.

The Advisory Committees are expected to respond to particular requests for advice from the Board, although they are not normally involved in any licensing proceedings. They do keep in touch with licensing activities, however, and do visit major nuclear facilities in Canada from time to time. They also maintain an awareness of foreign activities in the nuclear field and have held discussions with other advisory groups, such as the Nuclear Safety Advisory Committee at Chalk River and the Advisory Committee on Reactor Safeguards of the USNRC in Bethesda, Maryland, U.S.A.

Members of the two committees are pictured at right.



ACRP members:

*Standing (from left):* Dr. J.R. Johnson, Manager, Health Physics Department, Batelle Pacific Northwest Laboratories; Mrs. K.L. Gordon, Health Sciences Centre, Winnipeg; Dr. D.J. Gorman, Director, Office of Environmental Health and Safety, University of Toronto; Dr. A. Arsenault, Institut de cardiologie de Montréal; Mrs. D. Meyerhof, Bureau of Radiation and Medical Devices, Health and Welfare Canada; Dr. J.E. Aldrich, Senior Scientist, Cancer Treatment and Research Foundation, Halifax Clinic; Dr. R.E. Jervis (ex officio member, Chairman, ACNS); Dr. T.W. Anderson, Department of Health Care and Epidemiology, University of British Columbia; Dr. J. Muller, former Head, Special Studies and Services Branch, Ontario Ministry of Labour.  
*Seated (from left):* Mr. M.R. Rhéaume, Chef, Radioprotection, Santé et sécurité, Hydro-Québec, centrale nucléaire Gentilly; Dr. B.C. Lentele (Chairman), Director, Division of Nuclear Medicine, Vancouver General Hospital; Mr. J.P. Goyette (Scientific Secretary); Dr. A.M. Marko (Vice-chairman), Medical Advisor to the AECB for AECL, Chalk River.  
*Absent:* Mr. R. Wilson, former Director, Health and Safety Division, Ontario Hydro.



ACNS members:

*Back row (from left):* Dr. N.C. Lind, Professor of Civil Engineering, University of Waterloo; Mr. J.A.L. Robertson, Consultant; Dr. Y.M. Giroux, Assistant to the Rector, Université Laval; Dr. J.T. Rogers, Professor of Mechanical Engineering, Carleton University; Mr. N.L. Williams, former Manager, Power System Sales and Engineering, CGE.  
*Front row (from left):* Dr. A. Biron, Assistant Dean of Research and Graduate Studies, École Polytechnique; Dr. A. Pearson (Vice-chairman), former Director, Electronics, Instrumentation and Control Division, AECL, Chalk River; Dr. R.E. Jervis (Chairman), Professor, Nuclear and Radiochemistry, University of Toronto; Mr. R.J. Atchison (Scientific Secretary); Dr. K.J. McCallum, Dean Emeritus of Graduate Studies, University of Saskatchewan.  
*Absent:* Dr. O.R. Lundell, Professor, Department of Chemistry, York University; Dr. B.C. Lentele (ex officio member, Chairman, ACRP).

# Medical advisors

In addition to receiving advice from its Advisory Committees, the Board also benefits from medical advisors appointed from each province, the AECL Laboratories (Chalk River and Pinawa), Health and Welfare Canada, and the Department of National Defence. Although not organized as a committee, these advisors make recommendations to the Board respecting the medical examinations of atomic radiation workers, medical surveillance required as a result of overexposures, and the medical aspect of radiation emergency plans. Conversely the medical advisors provide links with their respective provinces, departments, or agencies for the dissemination of information about the Board and its operations.

The following is the list of currently appointed medical advisors and alternates:

Alta.:	Dr. Raymond A. Copes
B.C.:	vacant
Man.:	Dr. Sharon Macdonald
N.B.:	Dr. James Fan; Dr. G. D. Smith
Nfld.:	Dr. J.R. Martin
N.S.:	Dr. J. A. Aquino; Dr. A. J. Johnson
Ont.:	Dr. M. M. Finkelstein; Dr. S. E. Sax
P.E.I.:	Dr. David Toms
Que.:	vacant; Dr. Marc Dionne
Sask.:	Dr. Donald Walter
Health and Welfare Canada:	Dr. S. S. Mohanna; Dr. Eva Callary
AECL/CRNL:	Dr. A. M. Marko; Dr. D. W. S. Evans
AECL/WNRE:	Dr. J. L. Weeks; Dr. R. J. Hawkins
National Defence:	Cmdr. B. R. Marshall; Lt. Col. M. L. Tepper

# Recent licensing decisions

The Board reached the following decisions at its most recent meeting, held in Ottawa on November 1, December 7 and December 28. Documents relating to these decisions may be consulted by the public at the AECB's Ottawa offices.

## Power Reactors

The operating licence of the **Bruce A Nuclear Generating Station** in Tiverton, Ontario was renewed for a one-year term, to October 31, 1990. The operating licences of the **Point Lepreau Nuclear Generating Station** in Point Lepreau, New Brunswick, and of the **Gentilly 2 Nuclear Generating Station** in Gentilly, Quebec, were both amended to extend the requirement for a full-pressure test of containment to December 31, 1990. As well, the operating licence of the **Pickering A Nuclear Generating Station** in Pickering, Ontario, was amended to authorize an increase of the unit 4 maximum fuel bundle power from 705 to 750 kilowatts.

In the last issue, it was reported that the Board deferred its decision on issuing an operating licence for the start-up of the **Darlington Nuclear Generating Station**. At its November meeting, the Board granted approval to operate at 1% of full power. At its December 7 meeting, the Board deferred its decision on a request from the licensee to increase the maximum power level above 1%. However at a special meeting on December 28, the Board granted authorization to raise the power of Unit 2 to 20%. This approval is valid until April 30, 1990.

## Waste Management Facilities

The Board approved the operating licences, until December 31, 1991, of Cameco's **Welcome Waste Management Facility** in Port Hope, Ontario, and of AECL's **Tunney's Pasture Waste Management Facility** in Ottawa, Ontario.

## Radioisotopes

A radioisotope licence was approved for **Shield Source Inc.** to authorize the manufacture of gaseous tritium light sources.

## Accelerators

Construction approval was granted for the following accelerators: two Varian Clinac 2100C particle accelerators at the **A. Maxwell Evans Clinic** of the Cancer Control Agency of British Columbia in Vancouver; new medical accelerator facility at the **Sir Mortimer B. Davis Jewish Hospital** in Montreal, Que.; two new medical accelerators at the **Hamilton Regional Cancer Centre** in Hamilton, Ontario. In addition, the accelerator operating licence of the **Ottawa Regional Cancer Centre** of the Ontario Cancer Treatment and Research Foundation was renewed to February 1, 1994.

## Fuel Facilities

The Board extended the operating licence of Cameco's Port Hope uranium conversion facility up to June 30, 1990, and renewed the operating licence of **Zircatec Precision Industries Inc.** in Port Hope, Ontario to December 31, 1991.

# New in print

The following publications are now available from the AECB. Copies can be obtained free of charge from the Office of Public Information at P.O. Box 1046, Ottawa, Ontario, K1P 5S9, (613) 995-5894.

## Research Reports and Papers

The AECB publishes the final reports of all research projects carried out by contractors under its regulatory research and support program. It also publishes papers prepared by staff members on subjects relating to AECB regulatory activities.

**INFO-0321, Optimization in the Decommissioning of Uranium Tailings**

**INFO-0322, Controlling Low-level Radioactive Waste**

**INFO-0323, Rejection Index for Pressure Tubes**

**INFO-0324, Transfers of Suspended Particles from Liquid Effluents of Nuclear Generating Stations Through the Environment**

**INFO-0325, AECB Staff Annual Report of Point Lepreau GS**

**INFO-0326, AECB Staff Review of Bruce NGS 'A' Operation for 1988**

**INFO-0327, Dispersion, Mixing and Intentional Ignition of Hydrogen in the Darlington Reactor Vault**

**INFO-0328, Laboratory Evaluation of the Mimil - A Radon Progeny Instant Working Level Meter**

**INFO-0329, The Uniform Application of ALARA to All Radiation Workers**

**INFO-0330, A Catalogue of Data on Thorium Intake, Organ Burden, and Excretion**

**INFO-0331, An Intercomparison of Canadian External Dosimetry Processors for Radiation Protection**

**INFO-0332, Literature Review of the Studies on Uptake, Retention and Distribution of Radionuclides by the Fetus**

**INFO-0333, Characterization of Long-Lived Radioactive Dust Clouds Generated in Uranium Mill Operations**

**INFO-0334, Uncertainty in Exposure of Underground Miners to Radon Daughters and the Effect of Uncertainty in Risk Estimates**

**INFO-0335, The Effect of High-Frequency Ground Motion on the Maple-X10 Reactor**

**INFO-0336, Preliminary Review of Training Materials**

**INFO-0337, Cold Water Injection into Two-Phase Mixtures**

## Notices

Notices are issued by the AECB to advise licensees of changes in regulatory policies and licensing requirements, inform them of potential radiation hazards, and instruct them in appropriate safety measures. They are also published to give notice of new consultative documents issued for public comment.

**Notice 89-10, Transport of Troxler Gauges**

**Notice 89-11, To members of the Steel and the Metallic Scrap Recycling Industries**

**Notice 89-12, Classification of Brachytherapy Sources**

**Notice 89-13, The Atomic Energy Control Board Examination for Qualified Operators of Radiographic Exposure Devices**

**Notice 89-14, To All Radiographic Licensees and Training Institutes**

For a comprehensive listing of all AECB publications dating back to 1984, consult the *1989-90 Publications Catalogue*. It too is available, at no charge, from the Office of Public Information.

# New AECB lab opens

The new AECB Laboratory was officially opened on October 31, 1989.

The new laboratory has 100% fresh air circulation with room temperature, humidity and pressure under computer control. All equipment and furnishings are brand new and top-of-the-line. This not only applies to lab furniture such as fume hoods, pure water systems and a walk-in cooler, but also to instruments such as balances, nuclear counters, radiation monitors and computers. The laboratory was specifically designed for easy and safe access to all areas, taking into account the type of instruments to be used and their exact locations within each room.

The new facilities provide a greatly improved working environment for the variety of tasks that the laboratory staff undertake. They supply, repair and calibrate the approximately 400 radiation survey/analysis instruments used by the AECB. They also perform some 3000 chemical and radiochemical measurements per year on a large variety of samples. In the past they have analyzed soils, filters, water, mud, fish, fruit, candy, clothing, books, pipes, wood, plastics, rings, watches, gold bricks and emeralds. Samples and equipment are routinely received from over 20 compliance inspectors and project officers. Inter-laboratory comparisons are carried out with other labs in both Canada and the United States, generally involving soil, air and water samples. Non-routine analysis may arise from mining spills, radium dials, contaminated gold, transportation accidents, etc.

The laboratory is divided into two sections. The radiochemistry section is responsible for sample analysis, and the electronics section is responsible for the maintenance of all field instrumentation.

# Industrial radiography manual now available

The new AECB publication *Industrial Gamma Radiography—A Study Guide for the Qualified Operator Examination* is now available. The 100-page manual contains general information on radiation and radiation protection, and describes both standard and emergency operating procedures for industrial radiography.

This publication is available from the Canadian Government Publishing Centre and its associated bookstores and other booksellers, at a price of \$19.25.

## ORDERING INFORMATION:

Catalogue No.: CC172-5/1989E

### By mail:

Canadian Government Publishing Centre

Supply and Services Canada  
Ottawa, Canada K1A 0S9

By phone: (819) 956-4802

By fax: (819) 994-1498

By credit card: (819) 956-4801

# Major reorganization of AECB management

A major reorganization of the senior management structure at the AECB was recently announced. The new Executive Committee will consist of seven members, as opposed to the previous six-person committee. Two long-time Executive Committee members have indicated their intention to retire this year. David Smythe, Director General of Fuel Cycle and Materials Regulation, will be leaving in February, and Bob Blackburn, Director of Planning and Administration, in July.

In addition to the President, the other members of the committee are John McManus (Secretariat),

Zigmund Domaratzki (Reactor Regulation), John Beare (Fuel Cycle), John Waddington (Assessment and Analysis), Jim Harvie (Research and Safeguards), and Pierre Marchildon (Administration).

A major change in the AECB organization that results from this restructuring is the creation of the new Directorate of Assessment and Analysis that will comprise the Radiation Protection, Safety Evaluation, and Components and Quality Assurance Divisions. Further details about the complete restructuring will be reported in future editions of the *Reporter*.

## Rabbit Lake

# Cameco fined for spill

Cameco – A Canadian Mining and Energy Corporation, was fined \$10,000 after pleading guilty in December to two charges under the *Atomic Energy Control Act*, with regard to a spill of approximately 1.9 million litres of contaminated minewater from the company's Rabbit

Lake uranium mine in northern Saskatchewan, in early November.

The two charges related to violations of the *Uranium and Thorium Mining Regulations*, administered by the AECB. In the first case, the company was accused of operating the facility's waste management system without certain instrumentation called for in the approved design. The second charge was for failure to provide competent supervision of the waste system. A third charge for failing to take all reasonable precautions in relation to a nuclear facility was dropped.

The incident resulted from the failure of a valve on a pipeline transporting minewater to the mill for treatment prior to release to the environment. The leak went undetected for a number of hours. The spilled water contained low levels of radium, uranium, arsenic and nickel, but had no significant impact on the environment.

## AECB Reporter

### Journal of Canada's Nuclear Regulatory Authority

The *Reporter* is published four times yearly (January, April, July and October), and is available free of charge from the AECB's Office of Public Information in Ottawa. Write or call us to have your name added to the mailing list. And please advise us of any subsequent changes to your address.

Your comments on the publication are also welcome, and should be directed to the same address. We are particularly interested in your suggestions for topics to be covered in future issues.

Atomic Energy Control Board  
Office of Public Information  
P.O. Box 1046  
Ottawa, Ontario  
K1P 5S9  
(613) 995-5894

Articles appearing in the *Reporter* may be reprinted without permission, providing credit is given to the source.



Le

# REPORTER

de la CCEA



Commission de contrôle  
de l'énergie atomique

Atomic Energy  
Control Board

janvier 1990

## La CCEA obtient des ressources supplémentaires

Pour permettre à l'organisme canadien de réglementation nucléaire d'être à la hauteur des progrès et de la sophistication technique de l'industrie nucléaire, le gouvernement a décidé d'augmenter les ressources de la CCEA de 93 années-personnes et d'environ 25,4 millions de dollars d'ici à la fin de l'année fiscale 1991-1992.

À l'heure actuelle, le budget de la CCEA atteint quelque 26 millions de dollars et son effectif s'élève à 267 employés pour assurer la sûreté de toutes les activités de l'industrie nucléaire. Quatre-vingt-six employés s'occupent de 22 réacteurs nucléaires, soit un rapport de quatre années-personnes par réacteur. À titre de comparaison, 1800 employés de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis sont chargés de 120 réacteurs, soit un rapport de 15 années-personnes par réacteur. La commission américaine consacre également 30 fois

plus d'argent que nous aux études normatives.

D'autre part, le rapport d'années-personnes par réacteur est beaucoup plus élevé que le nôtre en France, au Royaume-Uni et en Suède (voir la figure 1). La tâche de tous ces pays est d'autant facilitée dans leurs études de sûreté que leurs recherches portent fondamentalement sur le même type de filière nucléaire, tandis que le Canada fait cavalier seul avec la filière CANDU.

Une cinquantaine d'employés de la CCEA régissent les utilisations des radio-isotopes dans les industries canadiennes, soit une moyenne de 100 permis par année-personne. Aux États-Unis, le rapport est de 25 permis par année-personne.

Dans son rapport de 1988 intitulé *Démystification de l'énergie nucléaire*, le Comité permanent de la Chambre des communes sur l'énergie, les mines et les ressources concluait que la CCEA manquait sérieusement de ressources financières et humaines et que ce manque était intolérable vu l'importance de ses fonctions réglementaires.

De son côté, M. F. Kenneth Hare a publié une étude scientifique et technique sur la sûreté des réacteurs nucléaires en Ontario, en février 1988. Bien que sa conclusion principale soit que les réacteurs nucléaires ontariens sont exploités en toute sécurité et selon des normes techniques élevées, il déclarait aussi que le personnel actuel de la CCEA ne pouvait pas assumer efficacement toutes ses responsabilités—surtout qu'une

vérification plus approfondie du rendement d'Ontario Hydro est désirable, qu'il existait un trop grand écart entre les ressources d'Ontario Hydro et de l'organisme de réglementation (CCEA), et finalement que le Parlement du Canada avait négligé le domaine de la sûreté nucléaire pendant trop longtemps.

M. John Ahearne, ex-président de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis, a examiné la réglementation des industries nucléaires canadiennes pour la Commission d'enquête sur la sûreté nucléaire en Ontario et a conclu que les ressources de la CCEA sont trop minces et que celle-ci devrait :

- obtenir des fonds supplémentaires pour se doter de la compétence nécessaire afin de vérifier les calculs informatiques qu'Ontario Hydro utilise à grande échelle;
- se donner un rôle plus précis en recherche, soit à même son propre programme de recherche soit en pouvant y affecter directement une partie des fonds du programme conjoint de recherche d'EACL et d'Ontario Hydro. De toutes façons, la CCEA aurait besoin d'un effectif accru et rompu à la recherche pour assimiler le programme de recherche;
- augmenter son personnel pour être en mesure d'effectuer l'examen indépendant nécessaire pour assurer qu'Ontario Hydro et les autres provinces restent vigilantes.

Voir Nouvelles ressources à la page 3

## Sommaire...

*Garanties nucléaires, p. 2*

*Comités consultatifs, p. 5*

*Réorganisation de la CCEA,  
p. 8*

*Cameco paie l'amende, p. 8*

**Canada**

## Non-prolifération nucléaire

# Le Canada continuera à appuyer les garanties

En accordant des ressources supplémentaires à la CCEA, le gouvernement a affecté 3,5 millions de dollars par année au Programme canadien à l'appui des garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

L'Agence, dont le siège social est à Vienne (Autriche), inspecte plus de 500 installations nucléaires à travers le monde afin que l'uranium et le plutonium assujettis aux accords internationaux d'utilisations pacifiques ne soient pas détournés pour fabriquer des ogives ou autres explosifs nucléaires.

Comme exportateur de réacteurs nucléaires et premier exportateur d'uranium au monde, le Canada joue un rôle important pour que les garanties de l'AIEA soient efficaces. Parmi les mesures de non-prolifération appliquées depuis 13 ans, le Canada a aidé l'AIEA à améliorer l'efficacité du matériel et des techniques de garanties, surtout en ce qui a trait à la filière CANDU, et le Cabinet a revu périodiquement les objectifs du programme. Au cours des années, il est devenu de plus en plus évident que l'AIEA aurait besoin

de cet appui de façon permanente et le Programme à l'appui des garanties a donc été intégré au programme courant de la CCEA dans le cadre de l'augmentation de ses ressources.

Le Programme à l'appui des garanties de l'AIEA fait partie du mandat de la CCEA selon les termes mêmes de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* qui a été établie, entre autres, pour «permettre au Canada de participer de manière efficace aux mesures de contrôle international de l'énergie atomique». Le Programme complète les travaux de la Division des garanties et de la sécurité de la CCEA qui administre l'accord de garanties entre le Canada et l'AIEA et qui contribue à faciliter les inspections par l'AIEA des matières nucléaires assujetties aux garanties au Canada.

Des 12 programmes à l'appui des garanties de l'AIEA, établis par divers États membres, dont l'aide totale s'élève à plus de 15 millions de dollars américains par année, le programme canadien se distingue par son importance et sa complexité.

## Gestion des déchets

# Nouvelle trousse d'information

La CCEA vient de publier une trousse d'information intitulée «Gestion des déchets faiblement radioactifs».

La trousse comprend 12 feuillets qui fournissent divers renseignements, notamment sur la réglementation nucléaire, les sources de déchets, les risques des déchets, les méthodes d'évacuation, le régime de permis, les normes, la conformité, le choix des sites, le transport et le déclassement. Un feuillet est consacré exclusivement aux définitions, mais chacun d'entre eux est rédigé en langage simple que pourront facilement comprendre les membres du public qui ne connaissent pas normalement le jargon technique des articles spécialisés.

La trousse présente des données pertinentes précises sur le point de vue de l'organisme de réglementation sur des questions liées à la gestion des déchets peu radioactifs. Elle s'adresse particulièrement aux collectivités qui habitent près des sites actuels d'évacuation ou des sites possibles qui sont à l'étude.

La série de feuillets peut aussi servir de matériel didactique dans les écoles primaires ou secondaires. Placé dans un cahier à anneaux, l'ensemble des feuillets pourrait servir de base aux élèves pour développer une question précise en faisant appel à d'autres sources de référence.

Le public peut se procurer gratuitement la série de 12 feuillets en français ou en anglais auprès du Bureau d'information publique de la CCEA (voir l'adresse à la page 8) en mentionnant le numéro de référence INFO-0322.

## Où en est le Règlement?

Dans le dernier numéro du *Reporter*, nous indiquions que, d'après le plan de réglementation de 1990 de la CCEA, le Remaniement du Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique devait être publié dans la *Gazette du Canada* durant le quatrième trimestre de 1989 dans le cadre de la dernière consultation publique, puis publié un peu plus tard dans sa version finale avant d'entrer en vigueur au milieu de l'année 1990. Cette annonce était pour le moins

prémature. Il semble en effet que l'Administration fédérale met plus de temps que prévu à examiner le remaniement proposé et le résumé de l'analyse d'impact de la réglementation. Au moment de mettre sous presse, tout semblait indiquer que le remaniement ne serait pas prêt à être publié dans la partie I de la *Gazette du Canada* pour la consultation publique avant le printemps prochain, ce qui reporterait la publication finale à la fin de 1990 ou au début de 1991.

# Mission canadienne en France

Une rencontre a eu lieu, en France, du 13 au 17 novembre 1989, entre une mission canadienne de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) et plusieurs représentants de l'autorité de sûreté française, le Service Central de Sécurité des Installations Nucléaires (SCSIN). La délégation canadienne comprenait : Pierre Marchildon, Jim Harvie, John Waddington, Robert Leblanc et Richard Ferch.

Les discussions ont permis d'approfondir des sujets qui avaient déjà été abordés au Canada, l'an dernier, comme par exemple la formation des inspecteurs et la définition de leurs responsabilités. D'autres sujets ont aussi fait l'objet d'échange d'information, notamment les leçons à tirer d'incidents récents au Canada et en France, les dispositions en cas de grève, les indicateurs de rendement, la protection contre les accidents du circuit secondaire, ainsi que certains problèmes provoqués par les générateurs de vapeur.

La délégation canadienne a également visité la centrale Super Phénix et les installations nucléaires du Bugey. Elle a profité de ses visites pour discuter avec les autorités françaises et avec EDF (le service public d'électricité) des procédures d'exploitation en régime accidentel et de la formation du personnel exploitant.

Finalement, les représentants canadiens et français ont mis la dernière main au texte d'un accord administratif qui avait été ébauché l'an dernier et qui servira de cadre aux discussions ultérieures entre les deux organismes. La CCEA et le SCSIN devraient signer cet accord dans un avenir prochain.

## Nouvelles ressources

suite de la page 1

La CCEA dispose maintenant des ressources dont elle a besoin pour

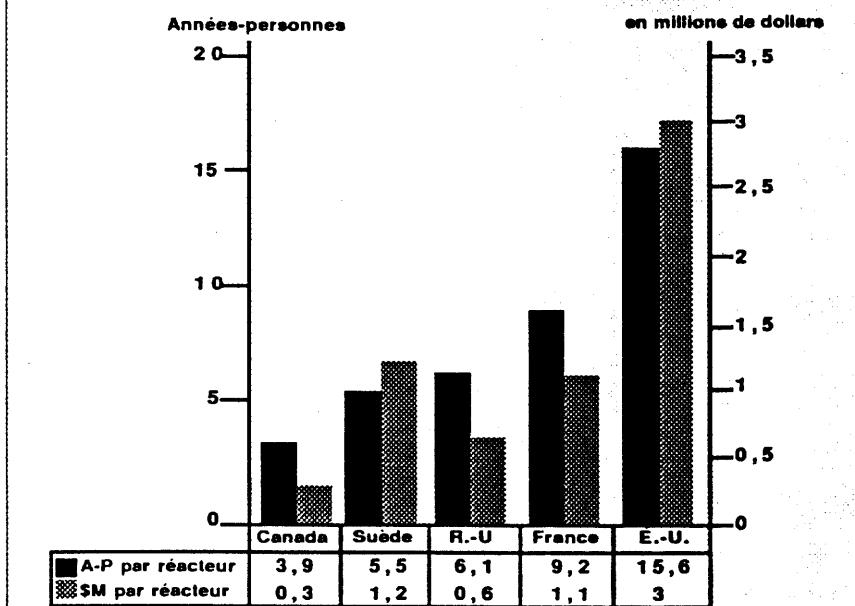
combler ces lacunes et résoudre d'autres problèmes. Son but désormais sera d'employer ces ressources pour assumer pleinement sa mission.

### Affectation des ressources

	1989-1990	1990-1991	1991-1992	Total
Fonds supplémentaires en millions de dollars par année	2,1	10,7	12,6	25,4
Années-personnes supplémentaires autorisées	15	39	39	93

Figure 1

### Dépenses en ressources (année financière 1988-1989) Réglementation des réacteurs nucléaires



## La CCEA reformule son énoncé de mission

La CCEA a utilisé plusieurs formules éphémères au cours des années pour résumer son rôle et ses fonctions. Ces formules s'inspiraient normalement de la loi habilitante (*Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*), mais l'énoncé n'était pas toujours cohérent et avait tendance à s'allonger par souci grandissant de précision.

En 1989, la CCEA a approuvé le nouvel énoncé suivant qu'elle utilisera désormais chaque fois qu'elle voudra décrire brièvement sa mission :

*«S'assurer que l'utilisation de l'énergie nucléaire au Canada ne pose pas de risque indu pour la santé, la sécurité, la sécurité matérielle et l'environnement.»*

## *À venir*

# Délivrance de permis

Durant les prochains mois, la CCEA examinera les demandes de renouvellement de permis des installations nucléaires suivantes. Les dates indiquées correspondent à la date d'expiration du permis actuel.

### Réacteurs nucléaires

#### Gentilly 2

Hydro-Québec  
Gentilly (Qué.)  
le 30 juin 1990

#### Point Lepreau

Commission d'énergie  
électrique du Nouveau-  
Brunswick  
Point Lepreau (N.-B.)  
le 30 juin 1990

#### Darlington

Bowmanville (Ont.)  
Ontario Hydro  
le 30 avril 1990

### Accélérateurs

#### Accélérateur TRIUMF

Vancouver (C.-B.)  
le 1<sup>er</sup> décembre 1989

#### Hôtel-Dieu

Québec (Qué.)  
prolongé du 1<sup>er</sup> janvier 1990 au  
1<sup>er</sup> mars 1990

#### Allan Blair Memorial Clinic

Saskatchewan Cancer  
Foundation  
Regina (Sask.)  
le 1<sup>er</sup> février 1990

#### Tom Baker Cancer Clinic

Alberta Cancer Board  
Calgary (Alb.)  
le 1<sup>er</sup> février 1990

### Nuclear Research Centre

University of Alberta  
Edmonton (Alb.)  
le 1<sup>er</sup> février 1990

### Hôpital général de Montréal

Montréal (Qué.)  
le 1<sup>er</sup> juin 1990

### Hamilton Regional Cancer Centre

Ontario Cancer Treatment and  
Research Foundation  
Hamilton (Ont.)  
le 1<sup>er</sup> juin 1990

### London Regional Cancer Centre

Ontario Cancer Treatment and  
Research Foundation  
London (Ont.)  
le 30 juin 1990

### A. Maxwell Evans Clinic

Cancer Control Agency of B.C.  
Vancouver (B.C.)  
le 1<sup>er</sup> juin 1990

### Mines d'uranium

Collins Bay  
Cameco  
Rabbit Lake (Sask.)  
le 30 juin 1990

### Projet Kiggavik (Lone Gull)

Urangessellschaft Canada Ltd.  
Baker Lake (T. N.-O.)  
le 14 juin 1990

### Installations de gestion de déchets

#### Suffield

Ministère de la Défense  
Suffield (Alb.)  
le 31 mai 1990

### Port Granby

Cameco  
Newcastle (Ont.)  
le 30 juin 1990

### Gentilly

Hydro-Québec  
Gentilly (Qué.)  
le 30 juin 1990

### Complexe nucléaire de Bruce – Aire de stockage n° 1

Ontario Hydro  
Tiverton (Ont.)  
le 31 mai 1990

### Complexe nucléaire de Bruce – Aire de stockage n° 2

Ontario Hydro  
Tiverton (Ont.)  
le 31 mai 1990

### Réacteurs de recherche

#### École polytechnique

Assemblage non divergent  
Montréal (Qué.)  
le 31 mars 1990

#### University of Toronto

Assembly non divergent  
Toronto (Ont.)  
le 31 mars 1990

### Installations d'EACI Laboratoires nucléaires de Chalk River

Chalk River (Ont.)  
le 28 février 1990

### Etablissement de recherches nucléaires de Whiteshell

Pinawa (Man.)  
le 28 février 1990

# Les Comités consultatifs de la CCEA

Depuis 1981, la CCEA reçoit les conseils de deux comités consultatifs indépendants : le Comité consultatif de la radioprotection (CCRP) et le Comité consultatif de la sûreté nucléaire (CCSN).

La portée des travaux autonomes que les comités entreprennent est très vaste. Ils ont présenté jusqu'à maintenant 21 rapports sur divers sujets qui vont d'évaluations d'experts sur des questions particulières qui intéressent la Commission à la formulation de recommandations sur les critères de sûreté ou d'autres exigences. Neuf autres rapports sont à l'état d'ébauche, y compris deux rapports mixtes auxquels les deux comités ont participé. Les rapports des comités consultatifs sont indiqués dans le *Catalogue de publications* de la CCEA. Bien que la CCEA publie ces rapports, cela ne veut pas dire qu'elle assume la responsabilité du contenu ou qu'elle essaie d'influencer le point de vue des comités.

La CCEA s'attend que les comités consultatifs répondent à des demandes précises de conseils, bien qu'ils ne s'occupent pas normalement du processus de délivrance de permis. Ils se tiennent au courant, néanmoins, des décisions relatives au régime de permis et se rendent à l'occasion dans les installations nucléaires les plus importantes. Ils entretiennent des rapports avec d'autres organismes nucléaires et ont tenu des discussions avec d'autres groupes consultatifs comme le Comité consultatif de la sûreté nucléaire de Chalk River et le Comité consultatif des garanties des réacteurs de la Nuclear Regulatory Commission des États-Unis à Bethesda (Maryland).

La photo des membres des deux comités apparaît à droite.



Membres du CCRP :

*Debout (de g. à dr.)* : D. J. R. Johnson, chef, Health Physics Department, Batelle Pacific Northwest Laboratories; M<sup>e</sup> K.L. Gordon, Health Sciences Centre, Winnipeg; Dr D.J. Gorman, directeur, Bureau de l'hygiène et de la sécurité environnementale, University of Toronto; Dr A. Arseneault, Institut de cardiologie de Montréal; M<sup>e</sup> D. Meyerhof, Bureau de la radioprotection et des instruments médicaux, Santé et Bien-être social Canada; Dr J.E. Aldrich, scientifique principal, Cancer Treatment and Research Foundation of Nova Scotia (clinique d'Halifax); M. R.E. Jervis (ex officio), président du CCSN; Dr T.W. Anderson, chef, Department of Health Care and Epidemiology, University of British Columbia; Dr J. Muller, ex-chef, Direction des études et des services spéciaux, ministère du Travail de l'Ontario

*Assis (de g. à dr.)* : M. M.R. Rhéaume, chef, Radioprotection, santé et sécurité, Hydro-Québec (centrale nucléaire Gentilly); M. B.C. Lente (président), directeur, Division of Nuclear Medicine, Vancouver General Hospital; M. J.P. Goyette (secrétaire scientifique); Dr A.M. Marko (vice-président), conseiller médical de la CCEA pour EACL, Chalk River.

*Absent* : M. R. Wilson, ex-chef, Division de l'hygiène et de la sécurité, Ontario Hydro.



Membres du CCSN :

*À l'arrière (de g. à dr.)* : M. N.C. Lind, professeur de génie civil, University of Waterloo; M. J.A.L. Robertson, expert-conseil; Dr Y.M. Giroux, adjoint au recteur, Université Laval; M. J.T. Rogers, professeur de génie mécanique, Carleton University; M. N.L. Williams, ex-chef, Ventes et ingénierie des systèmes de puissance, CGE.

*À l'avant (de g. à dr.)* : M. A. Biron, doyen adjoint à la recherche et aux études supérieures, École polytechnique; M. A. Pearson (vice-président), ex-chef, Division de l'électronique, des appareils et des contrôles, EACL, Chalk River; M. R.E. Jervis (président), professeur de chimie nucléaire et de radiochimie, University of Toronto; M. R.J. Atchison (secrétaire scientifique); M. K.J. McCallum, doyen émérite des études supérieures, University of Saskatchewan.

*Absents* : M. O.R. Lundell, professeur, Département de chimie, Université York; M. B.C. Lente (ex officio), président du CCRP.

# Conseillers médicaux

En plus des comités consultatifs, la CCEA reçoit les avis des conseillers médicaux nommés par chaque province, les laboratoires nucléaires d'Énergie atomique du Canada limitée à Chalk River et à Pinawa, Santé et Bien-être social Canada, ainsi que le ministère de la Défense nationale. Bien qu'ils ne soient pas regroupés en comité, ces conseillers font des recommandations à la Commission au sujet des examens médicaux des travailleurs sous rayonnements, de la surveillance médicale requise par suite de surexpositions, et de l'aspect médical des plans de radioprotection d'urgence. D'autre part, les conseillers médicaux assurent la liaison avec leur province, leur ministère ou leur organisme et leur distribuent ainsi toutes sortes de renseignements à propos de la CCEA et de ses activités.

Voici la liste des conseillers médicaux actuels :

Alb. :	D <sup>r</sup> Raymond A. Copes
C.-B. :	vacant
Man. :	D <sup>r</sup> Sharon Macdonald
N.-B. :	D <sup>r</sup> James Fan; D <sup>r</sup> G.D. Smith
T.-N. :	D <sup>r</sup> J.R. Martin
N.-É. :	D <sup>r</sup> J. A. Aquino; D <sup>r</sup> A.J. Johnson
Ont. :	D <sup>r</sup> M.M. Finkelstein; D <sup>r</sup> S.E. Sax
I.-P.-É. :	D <sup>r</sup> David Toms
Qué. :	vacant; D <sup>r</sup> Marc Dionne
Sask. :	D <sup>r</sup> Donald Walter
Santé et Bien-être social Canada :	D <sup>r</sup> S.S. Mohanna;
EACL/LNCR :	D <sup>r</sup> A.M. Marko; D <sup>r</sup> D.W. S. Evans
EACL/ERNW :	D <sup>r</sup> J.L. Weeks; D <sup>r</sup> R.J. Hawkins
Défense nationale :	Cdr B. R. Marshall; Lt-col. M. L. Tepper

# Récentes décisions de la Commission

À ses dernières réunions, la Commission a pris les décisions suivantes.

## Réacteurs nucléaires

Le permis d'exploitation de la centrale nucléaire Bruce A à Tiverton (Ont.) a été renouvelé jusqu'au 31 octobre 1990. Les permis d'exploitation des centrales nucléaires Point Lepreau au Nouveau-Brunswick et Gentilly 2 au Québec ont été modifiés pour reporter jusqu'au 31 décembre 1990 l'exigence d'une épreuve d'étanchéité à la pleine pression. Le permis d'exploitation de la centrale nucléaire Pickering A a aussi été modifié pour autoriser l'augmentation de l'énergie maximale des grappes de combustibles de la tranche n° 4 de 705 à 750 kilowatts.

Dans le dernier numéro du *Reporter*, il était annoncé que la Commission avait reporté la délivrance du permis d'exploitation de la centrale nucléaire Darlington. À sa réunion du mois de novembre, la Commission a délivré un permis d'exploitation à 1 pour 100 de la puissance nominale. À sa réunion du 6 décembre, elle a reporté la décision d'augmenter la puissance maximale du réacteur au-dessus de 1 pour 100. Le 28 décembre, la Commission a tenu une réunion au cours de laquelle elle a décidé de porter la puissance de la tranche n° 2 à 20 pour 100.

## Installations de gestion de déchets

La Commission a renouvelé jusqu'au 31 décembre 1991 les permis d'exploitation de l'installation de gestion des déchets Welcome de

Cameco à Port Hope (Ont.) et de l'installation de gestion des déchets de Tunney's Pasture d'Énergie atomique du Canada limitée.

## Radio-isotopes

Un permis de radio-isotopes a été accordé à Shield Source Inc. pour fabriquer des sources luminescentes contenant du tritium gazeux.

## Accélérateurs

Les permis de construction suivants pour accélérateurs de particules ont été approuvés : deux accélérateurs de particules Varian Clinic 2100C à la A. Maxwell Evans Clinic de la Cancer Control Agency de Colombie Britannique, à Vancouver (C.-B.); la nouvelle installation d'accélérateur médical au Sir Mortimer B. Davis Jewish Hospital à Montréal (Qué.); deux accélérateurs au Hamilton Regional Cancer Centre à Hamilton (Ont.). On a aussi renouvelé le permis d'exploitation du Ottawa Regional Cancer Centre de la Ontario Cancer Treatment and Research Foundation jusqu'au 1<sup>er</sup> février 1994.

## Installations de combustible

La Commission a prorogé le permis d'exploitation de l'usine de conversion d'uranium de Cameco à Port Hope (Ont.) jusqu'au 30 juin 1990 et a renouvelé le permis d'exploitation de Zircatec Precision Industries Inc., également à Port Hope (Ont.), jusqu'au 31 décembre 1991.

Le public peut consulter les documents qui se rapportent à ces permis au siège social de la CCEA, à Ottawa.

## Nouvelles publications

Il est possible d'obtenir gratuitement des exemplaires des publications qui suivent en s'adressant au Bureau d'information publique de la CCEA, C.P. 1046, Ottawa (Ontario) K1P 5S9, (613) 995-5894.

### Rapports et documents de recherche

La CCEA publie le rapport final de tous les projets de recherche d'entrepreneurs dans le cadre de son programme d'études normatives et d'appui à la réglementation. Elle publie aussi des documents de ses employés sur les sujets liés à ses activités réglementaires.

**INFO-0321, Optimization in the Decommissioning of Uranium Tailings**

**INFO-0322, Controlling Low-level Radioactive Waste**

**INFO-0323, Rejection Index for Pressure Tubes**

**INFO-0324, Transfers of Suspended Particles from Liquid Effluents of Nuclear Generating Stations Through the Environment**

**INFO-0325, AECB Staff Annual Report of Point Lepreau GS**

**INFO-0326, AECB Staff Review of Bruce NGS 'A' Operation for 1988**

**INFO-0327, Dispersion, Mixing and Intentional Ignition of Hydrogen in the Darlington Reactor Vault**

**INFO-0328, Laboratory Evaluation of the Mimir - A Radon Progeny Instant Working Level Meter**

**INFO-0329, The Uniform Application of ALARA to All Radiation Workers**

**INFO-0330, A Catalogue of Data on Thorium Intake, Organ Burden, and Excretion**

**INFO-0331, An Intercomparison of Canadian External Dosimetry Processors for Radiation Protection**

**INFO-0332, Literature Review of the Studies on Uptake, Retention and Distribution of Radionuclides by the Fetus**

**INFO-0333, Characterization of Long-Lived Radioactive Dust Clouds Generated in Uranium Mill Operations**

**INFO-0334, Uncertainty in Exposure of Underground Miners to Radon Daughters and the Effect of Uncertainty in Risk Estimates**

**INFO-0335, The Effect of High-Frequency Ground Motion on the Maple-X10 Reactor**

**INFO-0336, Preliminary Review of Training Materials**

**INFO-0337, Cold Water Injection into Two-Phase Mixtures**

### Avis

La CCEA publie des avis pour prévenir les titulaires de permis de modifications à sa réglementation et à ses exigences, les informer des dangers d'irradiation possibles et leur indiquer les mesures de sécurité à prendre. Un avis est aussi diffusé chaque fois qu'un nouveau document de consultation est publié pour commentaires.

**Avis 89-10, Transport des jauge Troxler**

**Avis 89-11, Aux exploitants d'aciéries et de compagnies de recyclage de la ferraille**

**Avis 89-12, Classification des sources de curiethérapie**

**Avis 89-13, Examen d'opérateur qualifié de dispositifs de gammagraphie de la Commission de contrôle de l'énergie atomique**

**Avis 89-14, À tous les titulaires de permis de radiographie et instituts de formation**

Pour obtenir une liste complète des publications de la CCEA depuis 1984, veuillez consulter notre *Catalogue des publications 1989-1990* qui est aussi disponible gratuitement auprès du Bureau d'information publique.

## Nouveau laboratoire de la CCEA

Le laboratoire de la CCEA a été inauguré officiellement le 31 octobre 1989.

Le circuit de ventilation assure une alimentation totale en air frais, tandis que la température ambiante, le taux d'humidité et la pression sont contrôlés par ordinateur. Tout le matériel et les installations sont neufs et de la plus haute qualité, aussi bien les hottes, les systèmes d'alimentation en eau purifiée et le réfrigérateur de plain-pied, que les appareils comme les balances, les compteurs nucléaires, les radiamètres et les ordinateurs. Toutes les aires sont faciles et sûres d'accès et les architectes ont soigneusement tenu compte des appareils à utiliser et de leur emplacement dans chaque salle.

Grâce à leurs nouveaux locaux, les employés pourront mieux fournir, réparer et étalonner les 400 radiamètres de toutes sortes de la CCEA. Le laboratoire mesure aussi chaque année environ 3000 échantillons très divers : terre, filtres, eau, boue, poissons, fruits, bonbons, vêtements, livres, tuyaux, bois, plastique, bagues, montres, lingots d'or, émeraudes. Le laboratoire reçoit régulièrement des échantillons et du matériel d'une vingtaine d'inspecteurs et de chargés de projets de la CCEA. Les employés participent aussi à des comparaisons de mesures entre laboratoires canadiens et américains, surtout à partir d'échantillons de terre, d'air et d'eau. Il leur arrive, à l'occasion, de mesurer des échantillons de fuites dans les mines, des cadrons peints au radium, de l'or contaminé, des objets qui ont été contaminés ou endommagés durant un accident de transport, etc.

Le laboratoire comprend deux unités. La Section de radiochimie analyse tous les échantillons, tandis que la Section d'électronique entretient et répare tous les radiamètres des inspecteurs.

# Publication d'un manuel de gammagraphie industrielle

Le public peut maintenant se procurer la publication de la CCEA intitulée *Gammagraphie industrielle — Manuel à l'intention des candidats à l'examen d'opérateur qualifié*. Le guide d'une centaine de pages contient d'abord des renseignements généraux sur les rayonnements et la radioprotection, puis décrit le mode d'utilisation des appareils de gammagraphie industrielle en cas normal et en cas d'urgence.

La publication se vend au prix de 19,25 \$ auprès du Centre d'édition du gouvernement canadien, de ses libraires affiliés et des autres grandes librairies.

## POUR COMMANDER :

N° de catalogue : CC172-5/1989F

### Par la poste :

Centre d'édition du gouvernement canadien  
Approvisionnements et Services Canada  
Ottawa, Canada K1A 0S9

Par téléphone : (819) 956-4802

Par télécopieur : (819) 994-1498

Par carte de crédit : (819) 956-4801

## Le Reporter de la CCEA

### Bulletin de l'organisme de réglementation nucléaire au Canada

Le Reporter est diffusé gratuitement quatre fois par année par le Bureau d'information publique de la CCEA, à Ottawa. Si vous désirez que votre nom figure sur notre liste d'envoi, veuillez nous en aviser par le courrier ou par téléphone. Prière de nous signaler ultérieurement tout changement d'adresse.

Vos commentaires au sujet de la présente publication sont également les bienvenus et doivent être envoyés à la même adresse. Nous aimerions connaître vos suggestions sur des sujets à traiter dans les prochains numéros.

# CCEA — Réorganisation majeure

La CCEA a annoncé récemment qu'elle remanierait en profondeur la structure organisationnelle de sa haute direction. Le nouveau comité de direction passe ainsi de six à sept membres. Deux personnes qui y siégeaient depuis longtemps ont annoncé leur intention de prendre leur retraite cette année : il s'agit de David Smythe, directeur général de la Réglementation des matières nucléaires et des radioéléments et de Bob Blackburn, directeur de la Planification et de l'administration, qui prendront leur retraite en février et en juillet respectivement.

Le nouveau Comité de direction comprend, en plus du président : John McManus, secrétaire de la

CCEA; Zigmund Domaratzki, directeur général de la Réglementation des réacteurs nucléaires, John Beare, directeur général du Cycle du combustible; John Waddington, directeur des Évaluations et des analyses; Jim Harvie, directeur de la Recherche et des garanties, et Pierre Marchildon, directeur de l'Administration.

L'une des modifications majeures qui a découlé de cette restructuration est la création de la nouvelle Direction des évaluations et des analyses qui comprendra les Divisions de la radioprotection, de l'évaluation de la sûreté, ainsi que des composants et de l'assurance qualité. D'autres détails sur la restructuration seront fournis dans les prochains numéros.

## Cameco paie l'amende

# Déversement à Rabbit Lake

Cameco — A Canadian Mining and Energy Corporation a été condamnée à payer une amende de 10 000 \$ après avoir plaidé coupable en décembre à deux accusations qui ont été portées en vertu de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique à la suite du déversement, en novembre, d'environ 1,9 million de litres d'eau contaminée provenant de sa mine d'uranium à Rabbit Lake, située dans le nord de la Saskatchewan.

Les deux accusations découlent d'infractions au Règlement sur les mines d'uranium et de thorium qui est administré par la CCEA. La première accusation portait sur l'absence de certains dispositifs prévus dans la conception approuvée du système de gestion des déchets de son installation, tandis que la seconde accusation touchait le manque de supervision compétente du système des déchets. Une troisième accusation qui aurait porté sur la négligence de l'installation nucléaire à prendre toutes les précautions nécessaires a été abandonnée.

L'accident s'est produit par suite de la panne d'une vanne du pipeline transportant l'eau de mine vers l'usine de concentration pour y être traitée avant d'être rejetée dans l'environnement. La fuite a duré plusieurs heures sans que personne ne la décèle. L'eau déversée contenait un peu de radium, d'uranium, d'arsenic et de nickel, mais n'a causé aucune répercussion grave sur l'environnement.

Commission de contrôle de l'énergie atomique  
Bureau d'information publique  
Case postale 1046  
Ottawa (Ontario) K1P 5S9  
(613) 995-5894

Les articles du Reporter peuvent être reproduits sans permission, pourvu qu'on en indique la source.