



REPORTER



Atomic Energy
Control Board

Commission de contrôle
de l'énergie atomique

Fall 1994

Monitor portrays Darlington, Pickering emissions

As noted in the *Reporter* early last year, the Atomic Energy Control Board, in cooperation with local authorities and various provincial and federal ministries and agencies, has developed a nuclear operations monitor for communities in the Durham Region. This monitor will provide information on radioactive releases from the nuclear power plants in the area, Darlington and Pickering.

In light of concerns suggesting that low-level radiation from these facilities may be damaging the health of residents living in the vicinity, the Medical Officer of Health for Durham Region recommended in 1990 that a Darlington Pre-Baseline Health Study Committee be formed. This recommendation was accepted by the Health and Social Services Committee of Regional Council.

After numerous meetings over an eight-month period, the Committee submitted its report which suggested in part that "Durham Region arrange for a

public radiation exposure index to be published showing emissions from the Darlington nuclear generating station in relation to total environmental exposure." This recommendation, along with nine others, was endorsed by Durham Regional Council.

With Council's endorsement, a meeting was organized by the Control Board to discuss the development and implementation of a radiation index. Invited to this gathering were representatives from provincial and federal ministries, local health authorities, Ontario Hydro, and the public. A working group was formed to develop a way by which the risk associated with the operation of generating stations in Durham Region could be effectively communicated to the public in a factual, relevant and meaningful manner.

The working group met several times to develop a type of radiation monitor that would be scientifically accurate yet easily understood. To assist with this task, sessions with members of the general public from areas around the Darlington and Pickering stations were held to review the monitor and present ideas.

Forest fire hazard, air pollution and ultraviolet radiation levels are routinely explained using an appropriate scale or index, and this formed the basic concept for the monitor. However, there are significant differences between the health risks presented by airborne chemical pollutants and those associated with

radioactive emissions from a nuclear facility. These differences prevented the adoption of methodologies such as those used in an air quality index.

The group soon realized that radiation, like air pollution or ozone depletion, can be easily measured but its effects, especially at very low levels and in the short term are unclear due to lack of evidence of harm. And unlike most forms of pollution, radiation has always existed naturally in the environment. There is also much debate about the effects of levels of radiation barely detectable from background levels. Risk to members of a potentially affected population is the key factor when reporting radiation levels. Therefore, because of its link to risk, dose was the preferred basis for reporting the impact of emissions on the public.

The final graph was developed through consultations with experts and the public, and various options were tested with members of the public residing in the vicinity of the two nuclear stations. It will provide Durham Region residents with regular information on nuclear power station releases and public exposure.

The Operations Monitor graphically portrays, in a comparative format, the dose from background radiation, the proposed Canadian legal limit for dose from emissions, the dose from a single chest X-ray, and the doses due to station emissions for the past quarter, the previous quarter and the year to date.

The Monitor will be produced quarterly and distributed to local newspapers in Durham Region beginning in November.

Inside...

New policy on Regulatory
Documents: p.3

Staff report on reactor
operations: p.5

Dry storage hearings held: p.8

If undeliverable return to:
AECB, Ottawa, K1P 5S9.
Retournez l'exemplaire non livré à:
CCEA, Ottawa, K1P 5S9.

ISSN 0835-5975



Demand increasing for foreign training

The scope of international discussions on nuclear safety has grown in recent years, reflecting increased post-Chernobyl concern about trans-border risks. The Control Board is actively involved in the exchange of safety and regulatory information with foreign nuclear regulators.

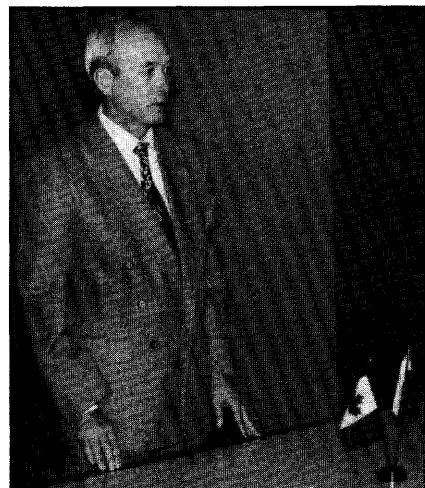
A total of 11 scientific training sessions are scheduled to be delivered by Control Board staff to senior staff of the regulatory agencies from Lithuania, Ukraine and Russia during the current fiscal year. Topics of these visits cover RBMK analysis, nuclear power plant safety, quality assurance and inspection, radioisotope and fuel cycle licensing, radioactive waste management, and operator certification.

These scientific visits are sponsored by the Department of Foreign Affairs and International Trade under the Canadian Nuclear Safety Initiative, which was announced in June 1992 as part of the Canadian contribution to the G-7 efforts to improve nuclear safety in the countries of the former Soviet Union and central and eastern Europe.

At the conclusion of one such visit, Ms. Irena Pashnitskaya, Deputy Chairperson of the Ukrainian State Committee for Nuclear and Radiation

Safety (UkrSCNRS) said, "The UkrSCNRS staff are grateful to the AECB management and personnel for (affording) us the possibility to visit Canada and to learn (about) the Canadian approaches in the field of nuclear safety and the relevant regulations." She also remarked, "We have found the Canadian practice to be very interesting and useful for Ukraine." Ms. Pashnitskaya was a member of a Ukrainian scientific visit on radioisotope licensing at the AECB Training Centre.

As the body responsible for the regulation of the Canadian nuclear industry, the AECB is the only agency in Canada that can provide appropriate training and specialist assistance in nuclear regulatory policies, procedures and compliance. Such services are particularly critical for Lithuania and Ukraine, which have had to create their own independent agencies virtually from scratch. They are also short in resources and the regulatory framework needed to give effect to their operations. At the same time, both agencies are faced with the very real challenge of having to re-license reactors in their countries and demonstrate that they meet internationally acceptable safety standards.

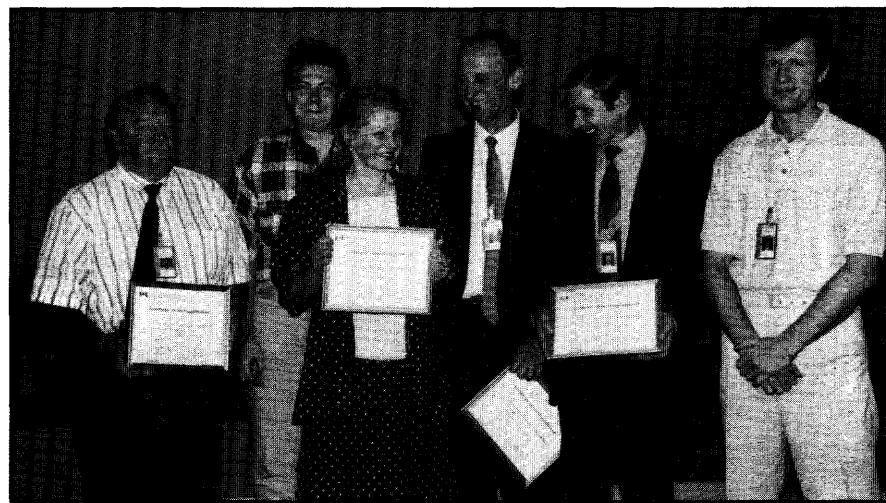


Mr. Valentine Rikounov, Gasatomnadzor Department Head, delivered a few words of thanks at the completion of the Russian scientific visit in August.

Following the completion of the scientific visits, discussions will be held between all parties involved to decide on the detailed objective and scope of further training programs which will be offered to staff members from the regulatory agencies of Lithuania, Ukraine and Russia. The training programs may vary in duration from three weeks to six months and would be delivered either in Canada or in the client country. They will also be scheduled over the next two to three fiscal years.

The demand for foreign regulatory training is increasing, with a marked international competition. The AECB Training Centre has its share of the market, limited only by the availability of resources. Since it depends on its specialists and experts to deliver training and assistance programs, the Control Board has to be conscious not to undermine the continued and effective regulation of the Canadian nuclear industry.

In addition to the scientific visits mentioned above, the Training Centre is delivering, under several commercial contracts, training and specialist assistance programs to regulators from Romania, Taiwan, Thailand, Brazil and Ghana. Several of these regulatory trainees take advantage of the IAEA fellowship program which covers travel and living expenses while on training.



Members of the Ukrainian State Committee for Nuclear and Radiation Safety (UkrSCNRS) were presented with certificates prior to returning to Ukraine. They included (l. to r.) Mr. V. Bobyr, Head, Radiation Technologies Inspection, Main State Inspectorate; Mr. A. Metushev, Interpreter; Ms. I. Pashnitskaya, Deputy Chairperson of the UkrSCNRS; Mr. O. Zinchenko, Head, Licensing Division; Mr. V. Khromov, Deputy Chief, Main State Inspectorate; and Mr. O. Guzerchuk, Interpreter.

Regulatory Documents policy approved

At its August meeting, the Board approved a policy on the handling of draft regulations, policies and guides — anything that sets down requirements or guidelines for licensees, and for applicants for licences and approvals. The new policy adds a formal dimension to the AECB's system of issuing

Consultative Documents begun in 1981, enshrines the principle of stakeholder consultation, and establishes a requirement for periodic review so Regulatory Documents do not become "stale" or out of date.

Anyone may have their name and address placed on the

Consultative Document mailing list by contacting the AECB's Office of Public Information. There is also a list for notices of Consultative Documents, for those who have a particular area of interest and do not wish to receive every document issued.

AECB Policy on Regulatory Documents

Definition

Regulatory Documents are defined as Regulations, Regulatory Policy Statements and Regulatory Guides. In general terms, they are documents other than licences that contain rules, principles, instructions or guidelines for the conduct of activities governed by the *Atomic Energy Control Act (AEC Act)* or any other statute administered by the Atomic Energy Control Board. This includes all requirements imposed on licensees, and on applicants for licences and approvals.

Consultation principle

Except in situations calling for urgent action, or when the President or the Board has reason to waive the provision, the AECB will provide for a period of consultation on proposed Regulatory Documents. The consultation will involve those directly affected by the proposal, one or more of the Board's Advisory Committees, as appropriate, and any organizations and individuals that are deemed to have an interest in it. The length of the consultation period may vary, but will not be less than 30 days.

Process

As a minimum, the consultation will be effected by the issuance of a Consultative Document containing details of the proposal and requesting comments. One or more meetings to consult with directly affected parties may be appropriate, either before or after the issue of the Consultative Document. In the case of Regulations, the federal government's process for making regulations, which also includes a consultative period, will follow the AECB consultation.

Approval

Approval of Regulations is subject to the *AEC Act* and government procedures, and automatically requires a Board decision. The need for Board approval of other Regulatory Documents will be determined by the President, who otherwise is the authority for final approval.

Review

Each Regulatory Document will be formally and systematically reviewed for currency no less frequently than every seven years after coming into effect. Each Consultative Document will be similarly reviewed every two years.

Trial use

Following the consultation period, a Consultative Document other than one concerning a Regulation may be put into use for a trial period. The trial period will normally be limited to three years. Where a longer trial period is judged to be appropriate, the Consultative Document will identify the length of the trial period and the rationale for the longer period. At the end of the trial period, the Consultative Document must either be formalized as a Regulatory Document, modified and reissued for further consultation, or withdrawn.

Sunset clause

Subject to the provisions on trial use, Consultative Documents will expire and be withdrawn four years from issue.

Reporting

The status of all Regulatory Documents and Consultative Documents will be reported to the Board annually.

Exceptions

Departures from the provisions of this policy require the approval of the President.

Mining regulations: correction

The Summer 1994 edition of the *Reporter* incorrectly reported on amendments to the *Uranium and Thorium Mining Regulations*. The amendments containing decommissioning assurances will in fact appear in Part 2 of the *Canada Gazette*, not Part 1.

Recent decisions

The Board reached the following decisions at its regular meetings in June and August. Members of the public may consult documents relating to licensing decisions at the Control Board's Ottawa offices.

Power reactors

The Board approved the renewal of the operating licence for the *Bruce A* nuclear generating station at Tiverton, Ontario. The licence has a term to June 30, 1996, with a condition that Unit 2 of the four-unit station will be placed in an approved shutdown state in September 1995.

Research reactors

The operating licences for the SLOWPOKE-2 research reactors at Dalhousie University, Halifax; University of Toronto; Royal Military College, Kingston; and École polytechnique in Montreal were renewed. All four licences were given terms to June 30, 1997.

AECL facilities

The *Chalk River Laboratories* at Chalk River, Ontario, and the *Whitehell Laboratories* at Pinawa, Manitoba, had their operating licences renewed with terms to August 31, 1996.

Waste management facilities

The operating licence for AECL's *Douglas Point Waste Management Facility* was approved for an indefinite period. The facility is comprised of the partially

decommissioned Douglas Point Nuclear Generating Station.

Uranium mines

The Board also made the following decisions regarding three uranium mines in Saskatchewan. Cameco's operating licence for the *Rabbit Lake Mining Facility*, in Saskatchewan, was renewed with a term to October 31, 1996. The licence permits full-production, underground mining of the Eagle Point orebody.

The Rabbit Lake licence was later amended to authorize the construction of a steel-cell dike into Collins Bay. The dike will isolate the D-Zone orebody in preparation for future dewatering, development and mining. An application for approval for these activities is expected at a later date.

The *Cluff Lake Mining Facility*, owned by Cogema Resources Inc., was authorized to mine part of the Dominique-Janine orebody by an underground method and a remote surface boring method. This amendment to the licence eliminates the need to dam a section of Cluff Lake. The current licence expires March 31, 1996.

A construction licence was approved for Minatco Limited's *McClean Lake Mining Facility*. The authorization covers the necessary surface support facilities, in preparation to mine four open pits, one underground mine, and to operate a mill and waste management system.

New in print

The following publications are now available from the AECB. Copies may be obtained free of charge from the Office of Public Information at P.O. Box 1046, Ottawa, Ontario, K1P 5S9; (613) 995-5894 or 1-800-668-5284. The fax number is (613) 992-2915.

Research reports and documents

INFO-0210/Rev. 5 (E) *Radioactive Emissions Data From Canadian Nuclear Generating Stations 1972 to 1992*

INFO-0526 *Radioisotope Licensing Guide — Fixed Nuclear Gauges*

Consultative document

C-129 *The Requirement to Keep All Exposures as Low as Reasonably Achievable*

Notices

94-1 *The Atomic Energy Control Board Examination for Qualified Operators of Radiographic Exposure Devices*

94-2 C-106/Rev. 1: *Technical and Quality Assurance Requirements for Dosimetry Services*

94-3 *Nuclear Medicine Licensees — Radioisotope Safety: Unsealed Sources*

94-4 *Transportation of Dangerous Goods Training for Atomic Energy Control Board Qualified Operators*

94-5 *Licensing of Radioisotopes for use in Human Research Studies*

94-6 C-129: *The Requirement to Keep All Exposures as Low as Reasonably Achievable*

94-7 *Public Consultation on the Proposed 1994 AECB Cost Recovery Fees Regulations*

AECB staff report on reactor operations in 1993

In their 1993 review of the performance of Canadian nuclear power stations, the staff of the Atomic Energy Control Board reported that all power reactors were operated safely during the year, and that the risk to workers and the public was maintained at an acceptably low level.

The annual reports, which are prepared by the Control Board's inspectors stationed at each power plant, in cooperation with head office specialists in Ottawa, present the Control Board's assessment of the safety performance of each plant and of its adherence to licensing requirements. They cover all aspects considered to have a significant impact on safety, such as compliance with regulations and licensing conditions, worker and public radiation exposures, station effluents, the performance of reactor safety systems, station management, operation and maintenance, staff training and emergency preparedness, quality assurance, and the application of safeguards against the non-peaceful uses of nuclear energy.

Radiation doses

One of the most important measures of the safety of reactor operation is the radiation dose that workers receive. The results in this regard were satisfactory for all stations. During 1993, no worker received a radiation dose greater than the regulatory limit of 50 millisieverts per year. While the total dose received by all the workers at each station was lower than in the previous year at Pickering, Bruce B and Point Lepreau, they were higher at Darlington, Gentilly 2 and Bruce A. The increase in these latter cases was due to the larger amount of exposure-intensive work that was done at the stations in 1993. At Darlington, for example, the increase is attributable to all four units being in service during the reporting period and more outage work being performed in high gamma fields.

Another important measure is the amount of radioactive material that is released to the environment, which could result in radiation exposure of the general public. All the stations continued to display very satisfactory performance in this area, with both gaseous and liquid emissions being well below the regulatory limits. The maximum dose received by the public as a result of these emissions would be negligible.

Improvement needed

Notwithstanding these good results, operations during the year were not uneventful. There were 242 unusual events reported to the Control Board in 1993, and several cases of non-compliance with regulations or licence conditions were recorded. Control Board staff reports point out a number of areas where improvements need to be made in station operations and maintenance. Some of the occurrences at each station are summarized below.

At the Bruce B site, non-compliance occurred when the primary means of removing decay heat from the fuel was temporarily lost. When the reactor is shut down, decay heat is carried away by the Primary Heat Transport (PHT) system and transferred to cooling water flowing through a heat exchanger. During the incident, operators failed to open a valve which allows the cooling water to flow into the heat exchanger. As a result, the coolant in the PHT system slowly heated up, but not by a significant amount. The error was discovered and corrective actions were taken.

At the Point Lepreau station, the number of events continued to rise with errors by personnel being an important factor in 60% of reported cases, and 80% of licence infractions. Although NB Power had promised to implement a "safety culture" training program following the Control Board's 1992 report on the plant's operation, no evidence of such a program was seen in 1993.

The number of reactor trips at the Pickering station's eight reactors increased over the last year. These trips occur when certain reactor conditions reach preset limits. This is to ensure that a reactor remains within safe operating limits. However, the high number of unnecessary reactor trips due to human error and/or when the reactor is already shut down indicate inadequate planning of work, deficient procedures and a lack of worker consciousness. Of the 30 trips in the reporting period, 16 occurred when the reactors were shut down.

Equipment degradation is a problem at the ageing Bruce A plant and corrective and preventive maintenance requires increasing attention. Over the year, there were events that could have been avoided had the preventive maintenance program been more effective. Bruce A staff also had some difficulty in completing Root Cause Analyses needed to determine the reasons why an event occurred. Finding and correcting the root causes of an event minimize the likelihood of an event's recurrence. At the end of 1993, there were several Root Cause Analyses outstanding for events that occurred in 1992.

At the Darlington station, a test of the powerhouse emergency ventilation system determined that several louvres would not open due to the build-up of ice and snow on their exterior surfaces. The louvres on all units were freed and tested. Darlington staff is looking into methods that will prevent a repeat of this occurrence.

The number of reportable events at the Gentilly 2 power plant was judged to be too high once again. However, Hydro-Québec introduced a system of analyzing event causes that takes into consideration both organizational and human factors. Control Board staff at the station found that recommendations emerging from this method of analysis were satisfactory.

Copies of the AECB staff annual reports may be obtained free of charge from the AECB's Office of Public Information in Ottawa.

Judge warns radiographer, company

Inspectors with the Atomic Energy Control Board verify that licensees comply with the *Atomic Energy Control (AEC) Regulations* and the conditions of their licence. On occasion, circumstances are serious enough to warrant having a licensee charged with an offence.

The following four cases were uncovered by inspectors from the Compliance and Laboratory Division, and involve violations in industrial radiography. They are being brought to the attention of our readers to emphasize the seriousness of violations and the need to continually review procedures and staff performance.

In the first case, charges were laid following a pre-arranged inspection of a downtown Calgary office building where radiography of a concrete floor was proceeding. The inspector found that there were no signs or barricades in place as required by the *AEC Regulations*. The radiographer was also operating without a survey meter and did not ensure, by using a survey meter also as required by the *AEC Regulations*, that the source had returned safely to the shielded position. Both the company, Canspec Group Inc., and the radiographer, Mr. C. Anderson, were charged and convicted after pleading guilty to three counts each.

In her judgement, Judge Cheryl L. Daniel of the Provincial Court of Alberta's Criminal Division said, "These regulations are in place to ensure that those who are charged with the responsibility of utilizing these monitoring devices and this type of camera ... take all the steps that are required under the Act and regulations in a meticulous way so as to ensure the health and safety, not only of the operator, but of those unwitting persons who come into contact with the radiation emissions." Her Honour also pointed out to the radiographer that "... if the signs had been posted on each floor as required ... If you had followed the rules with respect to having the meter, then you would not

have the charges today that are facing you.... You have been trained, Mr. Anderson. You know the rules — and you just simply chose not to follow them ... but it is not good enough in situations where the health and safety concerns are primary, and the protection of yourself and the general public is the real key."

With regard to the licensee, Canspec Group Inc., she said "... you are going to have to look into what training, what memorandums, what follow-up, what self policing you are going to have to do, because the Atomic Energy people cannot follow you people around all the time. You have been licensed. You have obligations that flow from that licence, and I suggest to you that if you want to keep that licence, you had better honour those obligations and see they are honoured."

"I do not want to see either of you before these courts again, because if you are before these courts again, I can assure you that the penalties will be much higher than they are today." Canspec Group Inc. was fined a total of \$3,000 and the radiographer, a total of \$1,500.

In the another Calgary case, industrial radiographer Mr. J.R. Risk was charged after he and his fellow

employees were exposed in an incident when he did not use a radiation survey meter to ensure the radioactive source had returned to the shielded position as required by the *AEC Regulations*. Further charges related to his use of exposure device without wearing the required dosimetry. Mr. Risk pleaded guilty, and was convicted and fined a total of \$1,400.

A third court action involved another industrial radiographer, Mr. A. Fiero, and related to radiography operations which took place at an open pit site of the Fording Coal Mine at Whitewood, Alberta. There was evidence before the court that members of the public were able to walk up to the radiography device in the exposure location without seeing any signs or barricades. Mr. Fiero was convicted and fined a total of \$750.

A final prosecution occurred as a result of an inspection of Cantech Inspections Ltd. while a company crew was doing concrete radiography in a Vancouver office building. The company was charged and convicted with having an exposure device whose surface dose rate measured 3.6 mSv per hour, 1.6 mSv per hour more than the allowable limit. Cantech was fined \$500.

AECB Reporter

Journal of Canada's Nuclear Regulatory Authority

The *Reporter* is published four times yearly 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
(800) 668-5284

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

Date changed

Board members have agreed to reschedule their December meeting to December 14, 1994.

Future licensing actions

In the coming months, the Control Board will consider licence renewals for the following facilities. The current licence expiry date is indicated where applicable.

Power reactors

Point Lepreau NGS

New Brunswick Power
October 31, 1994

Gentilly 2 NGS

Hydro-Québec
October 31, 1994

Darlington NGS

Ontario Hydro
November 15, 1994

Pickering A NGS

Ontario Hydro
December 31, 1994

Pickering B NGS

Ontario Hydro
December 31, 1994

Accelerators

Manitoba Cancer Treatment and Research Foundation

Winnipeg, Manitoba
December 31, 1994

Research reactors

University of Toronto

Toronto, Ontario
March 31, 1995

École polytechnique

Montreal, Quebec
March 31, 1995

Control Board issues document

All exposures must be kept as low as reasonably achievable

Regulations currently under active consideration will explicitly require that licensees and employers establish and implement measures to keep doses received by workers and members of the public as low as reasonably achievable (ALARA), social and economic factors being taken into account. It is therefore not sufficient for a licensee to simply respect the appropriate dose limits. Efforts should be made to reduce doses further.

The senior management of all licensees is expected to be committed to the concept of maintaining exposures as low as reasonably achievable and to be prepared to take appropriate measures to reduce doses where practical. A consultative document was recently published for comment, whose purpose is to describe how the Control Board interprets the ALARA principle.

The document C-129, *The requirement to keep all exposures as low as reasonably achievable* gives advice on the type of action required to ensure that exposure is effectively controlled. It outlines the importance of an explicit commitment by senior management to the objective of restricting exposure as far as reasonably achievable, the need for suitable arrangements to implement this policy, and the value of reviewing the work periodically to ensure that exposures continue to be adequately controlled. It does not, however, attempt to give a detailed explanation of the measures that may be necessary to comply with the regulations.

The concept of ALARA is not a new one. It has been incorporated into the recommendations of the International Commission on

Radiological Protection for a number of years. Moreover, the requirement to keep doses as low as reasonably achievable is a specific licence condition of many nuclear facilities, including nuclear power plants and accelerators. The main new element is that pending regulations extend this requirement to all licensees, and the Control Board will be seeking explicit evidence of compliance.

While it is not the intention of the Control Board to prescribe how licensees should control exposures, licensees may be required to identify the process by which doses are maintained as low as reasonably achievable, and the Control Board may audit this process from time to time. The Control Board believes that the application of sound radiation protection principles, by well-trained employees, will in most instances be all that is required to maintain exposures as low as reasonably achievable.

It should be noted that the scope of this document is limited to normal operating conditions and does not address emergency situations. The document also recognizes that for many licensees, the scope for realistic reductions in doses may be limited, and therefore gives criteria for determining if doses can be deemed to be as low as reasonably achievable without further evaluation.

Copies of C-129, *The requirement to keep all exposures as low as reasonably achievable* are available by contacting the Control Board's Office of Public Information in Ottawa.

Public hearings held for G-2 dry storage project

A joint federal-provincial panel is currently reviewing a proposal by Hydro-Québec to construct a dry storage facility for irradiated nuclear fuel from its Gentilly 2 station. While several similar facilities have already

been licensed by the AECB, this is the first time that such a project has been referred for public review by an environmental assessment panel.

The proposed facility would consist of a combination of concrete

modules and canisters based on the technology developed by Atomic Energy of Canada Ltd., some of which has been in use in Canada for almost 20 years. Hydro-Québec plans to build a first module in 1995, and additional modules thereafter in line with its future needs.

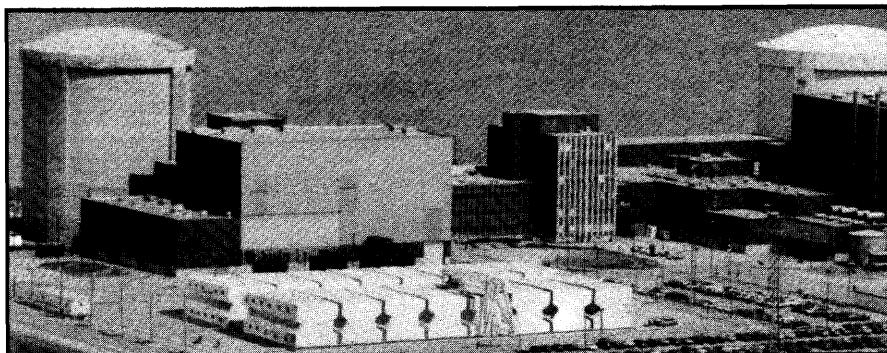
In accordance with the federal *Environmental Assessment and Review Process Guidelines Order*, the AECB completed an initial assessment of the proposal, and concluded that the environmental effects of the project are readily mitigable with known technology. However, public concern expressed over the proposal led to the decision to refer the project for public review by a joint panel under the federal *Guidelines Order* and Québec's *Loi sur la qualité de l'environnement*.

The three-person panel was set up in July, and it held a first series of public meetings from August 24 to September 1 in Bécancour, near the Gentilly site. The purpose of these meetings was to allow the panel and the public to examine the information related to the proposal and its environmental impacts, and to seek clarification from the proponent and involved regulatory agencies.

A second series of public meetings was then held at the end of September. In this phase, interested municipalities, organizations and individuals were invited to present their opinions or suggestions on the proposal.

The panel's report will be submitted to both the provincial and federal environment ministers by December 15, 1994.

Dry storage facilities for irradiated nuclear fuel are already in use at the Pickering and Point Lepreau nuclear power stations, at the decommissioned Gentilly 1 and Douglas Point reactor sites, and at the Whiteshell and Chalk River research facilities.



The proposed Gentilly 2 dry storage facility would be situated alongside the Hydro-Québec nuclear power station. The canisters are in the foreground in this computer-generated mock-up.

Canada signs nuclear safety convention

- * Foreign Affairs and International Trade news release

Ottawa (September 20, 1994): Foreign Affairs Minister André Ouellet today announced that Canada has signed the Nuclear Safety Convention. Dr. Agnes Bishop, President of the Atomic Energy Control Board, signed the convention on behalf of Canada during the annual General Conference of the International Atomic Energy Agency (IAEA) in Vienna today.

"I'm proud to say that Canada was the first country to sign the Convention. I call on all states to sign this document soon and to bring it into force. The Nuclear Safety Convention will provide an

important international forum to promote the safety and effective regulation of nuclear facilities," Mr. Ouellet said.

Sponsored by the IAEA, the Convention reflects fundamental safety principles. Its objective is to achieve and maintain a high level of nuclear safety worldwide through both the enhancement of national measures and international co-operation. An important feature is the peer review process which will result in greater international collaboration and transparency in nuclear safety.

Canada has been actively involved in the elaboration of this Convention since its inception in late 1991 and, from May 1992 to February 1993, chaired the Group of Experts that developed it.



Le **REPORTER**

de la CCEA



Commission de contrôle
de l'énergie atomique

Atomic Energy
Control Board

Automne 1994

Les rejets des centrales Darlington et Pickering

La CCEA lance un nouveau bulletin

La Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) publiera prochainement la première édition du *Bulletin de surveillance nucléaire* à l'intention des collectivités de la région de Durham. Ce bulletin fournira des renseignements sur les rejets radioactifs des centrales nucléaires de la région, soit Darlington et Pickering. Le Bulletin, qui paraîtra sous une édition séparée pour chacune des deux centrales, a été développé en collaboration avec les autorités locales et divers ministères et organismes fédéraux et provinciaux (voir *Le Reporter*, printemps 1993).

En 1990, un comité d'étude de la santé à Darlington (Darlington Pre-Baseline Health Study Committee) proposait que la région de Durham mette sur pied un mécanisme qui permettrait de publier un indice d'exposition aux rayonnements indiquant le niveau des émissions de la centrale nucléaire Darlington par

rapport à l'exposition environnementale globale. Le Durham Regional Council a endossé cette recommandation en 1991.

Un groupe de travail a été créé par la suite pour développer un indice de rayonnement qui serait à la fois précis et facile à comprendre. Dans le cadre de ces travaux, les membres du groupe ont rencontré le public des régions voisines des centrales Darlington et Pickering afin d'examiner le projet de bulletin et de recevoir des idées.

Pour décrire les risques d'incendie de forêt, le niveau de pollution de l'air et le niveau des rayonnements ultraviolets, on utilise habituellement un indice ou une échelle. C'est ce modèle qui a servi de base à la conception du *Bulletin de surveillance nucléaire*. Toutefois, il a fallu tenir compte de différences importantes entre les risques pour la santé attribuables à la présence dans l'air de substances chimiques et les risques associés à des émissions radioactives d'une centrale nucléaire. Ces différences n'ont donc pas permis d'adopter une méthodologie semblable à celle qui sert à calculer l'indice de la qualité de l'air.

Le groupe de travail a tôt fait de constater que les rayonnements, comme la pollution de l'air ou l'amincissement de la couche d'ozone, sont faciles à mesurer. Mais les effets des rayonnements, surtout à de très faibles niveaux et à court terme, sont moins clairs faute de preuve d'effets nuisibles. Contrairement à la plupart des formes de pollution, les rayonnements ont toujours existé à

l'état naturel dans l'environnement. Il y a aussi la question des effets des niveaux de rayonnement à peine détectables du fond naturel. Le risque que courre une population potentiellement affectée est le facteur clé à retenir lors de la publication des niveaux de rayonnement. Par conséquent, il est apparu préférable, à cause du lien avec les risques, d'utiliser une référence à la dose pour informer le public des incidences des émissions.

Le graphique final a été préparé à la suite de consultations avec des spécialistes et des membres du public, et diverses options ont été mises à l'essai auprès de personnes résidant à proximité des deux centrales nucléaires. Le *Bulletin de surveillance nucléaire* fournira régulièrement des renseignements aux résidents de la région de Durham sur les rejets des centrales nucléaires et sur l'exposition du public.

Le Bulletin donnera une représentation graphique comparative des rayonnements de fond naturel, de la limite réglementaire proposée au Canada pour les doses attribuables à des émissions, de la dose d'une seule radiographie pulmonaire et des émissions des centrales au cours du trimestre écoulé, du trimestre précédent et de l'année en cours.

Le *Bulletin de surveillance nucléaire* sera publié à chaque trimestre et envoyé aux journaux de la région de Durham à compter de novembre.

Sommaire

Une nouvelle politique pour régir les textes de réglementation : p.3

La sûreté des centrales en 1993 : p.5

Audiences publiques sur le stockage à sec : p.8

Canada

La CCEA reçoit plus de demandes pour la formation de stagiaires étrangers

La demande de formation par les organismes de réglementation étrangers augmente, et la concurrence internationale s'intensifie. La part de marché détenue par le Centre de formation de la CCEA n'est limitée que par les ressources disponibles. Comme la CCEA compte sur la participation de ses spécialistes et experts pour donner cette formation, elle doit prendre garde de ne pas compromettre le maintien d'une réglementation efficace au Canada.

La CCEA prévoit offrir 11 séances de formation scientifique à des cadres supérieurs des organismes de réglementation de Lituanie, d'Ukraine et de Russie au cours de 1994-1995. Les sujets abordés comprennent l'analyse des réacteurs RBMK, la sûreté des centrales nucléaires, l'assurance de la qualité et les inspections, les permis de radio-isotopes et ceux liés au cycle du combustible, la gestion des déchets radioactifs et l'accréditation des opérateurs.

Ces visites scientifiques sont parrainées par le ministère des Affaires étrangères et du Commerce international du Canada dans le cadre de l'initiative canadienne en matière de sûreté nucléaire dont l'annonce a été faite en juin 1992. La contribution canadienne s'inscrit dans les efforts du G-7 pour améliorer la sûreté nucléaire dans les pays de l'ancienne Union soviétique et du centre et de l'est de l'Europe.

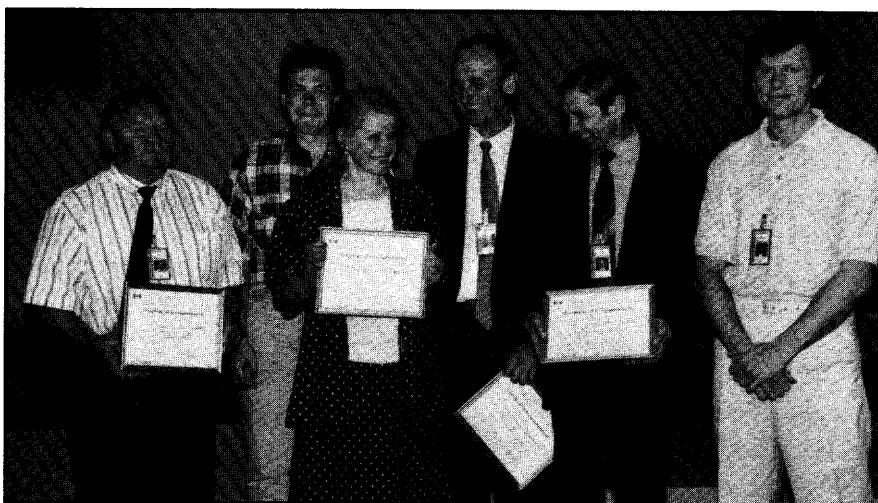
À la fin de l'une de ces visites, Mme Irena Pashnitskaya, vice-présidente du Comité ukrainien de la sûreté nucléaire et de la radioprotection, a remercié la direction et le personnel de la CCEA d'avoir permis aux membres du Comité de se familiariser avec l'approche canadienne en matière de sûreté nucléaire, y compris la réglementation. «Nous avons trouvé les pratiques canadiennes très intéressantes et très utiles pour l'Ukraine.» Mme Pashnitskaya a fait

partie d'un groupe de scientifiques venus au Centre de formation de la CCEA pour se documenter sur la délivrance de permis de radio-isotopes.

À titre d'organisme responsable de la réglementation de l'industrie nucléaire canadienne, la CCEA est le seul organisme du Canada qui peut offrir la formation et l'aide spécialisée appropriées en matière de politique réglementaire, de procédures et de conformité. De tels services revêtent un intérêt particulier pour la Lituanie et l'Ukraine, qui ont dû créer leurs propres organismes indépendants, pratiquement de toute pièce. Ces pays n'ont ni les ressources ni le cadre réglementaire nécessaires pour bien fonctionner. De plus les deux organismes de réglementation doivent relever un défi de taille : reprendre la délivrance de tous les permis de réacteur de leurs pays respectifs et faire la preuve que leurs normes correspondent aux normes de sûreté reconnues internationalement.

Au terme de ces stages scientifiques, les parties devront déterminer l'objectif et l'étendue d'autres programmes de formation, qui seront offerts au personnel des organismes de réglementation nucléaire de Lituanie, d'Ukraine et de Russie. Ces programmes, d'une durée de trois semaines à six mois, seraient donnés soit au Canada, soit dans le pays client au cours des deux ou trois prochaines années.

Outre les visites scientifiques, le Centre de formation exécute, dans le cadre de plusieurs contrats, des programmes de formation et d'aide spécialisée au personnel des organismes de réglementation de Roumanie, de Taïwan, de Thaïlande, du Brésil et du Ghana. Plusieurs des stagiaires profitent du programme de bourses de l'Agence internationale de l'énergie atomique, qui couvre les frais de voyage et d'hébergement pour la durée de la formation.



Les membres du Comité ukrainien de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (CUSNR) ont reçu leur certificat avant de retourner en Ukraine. Ce sont (de g. à d.): M. V. Bobyr, chef, Inspection des technologies liées aux rayonnements, Bureau principal d'inspection; M. A. Metushev, interprète; Mme I. Pashnitskaya, vice-présidente du CUSNR; M. O. Zinchenko, chef, Division de la délivrance des permis; M. V. Khromov, chef adjoint, Bureau principal d'inspection; et M. O. Guzerchuk, interprète.

La politique des textes de réglementation est approuvée

À sa réunion du mois d'août, la CCEA a approuvé une politique pour régir le traitement des projets de textes de réglementation — tout document établissant les exigences ou les lignes directrices à l'intention des titulaires de permis et des demandeurs de permis et d'autorisation. La nouvelle politique imprime un caractère officiel

au système de documents de consultation que la CCEA a mis sur pied en 1981, enchaîne le principe de la consultation des parties intéressées et prévoit un examen périodique afin d'éviter que les textes de réglementation ne deviennent périmés.

Toute personne peut demander au Bureau d'information publique

d'inscrire son nom sur la liste d'envoi des documents de consultation. Il existe aussi une liste pour l'envoi des avis de publication des documents de consultation pour ceux et celles qui ne souhaitent pas recevoir automatiquement tous les documents de consultation publiés.

Politique de la CCEA concernant les textes de réglementation

Définition

Les textes de réglementation désignent des règlements, des déclarations de principe en matière de réglementation et des guides de réglementation. De manière générale, ce sont des documents autres que des permis qui contiennent des règles, des principes, des instructions ou des lignes directrices pour les activités régies conformément à la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* ou à toute autre loi administrée par la CCEA. Cela comprend l'ensemble des exigences imposées aux titulaires de permis et aux demandeurs de permis et d'autorisation.

Principe de la consultation

Sauf dans les cas exigeant une intervention d'urgence, ou lorsque le président ou les commissaires ont des motifs d'outrepasser cette disposition, la CCEA va prévoir une période de consultation pour les projets de textes de réglementation. La consultation s'étendra à ceux et celles qui sont directement touchés par la proposition, à un ou à plusieurs des comités consultatifs de la CCEA, selon le cas, et à tout organisme ou individu qui pourrait manifester un intérêt. La période de consultation peut varier, mais elle sera d'au moins 30 jours.

Processus

La consultation commencera par la publication d'un document de consultation qui donne une description détaillée de la proposition et qui sollicite des observations. On pourra tenir une ou deux rencontres de consultation directe avec les parties visées, soit avant, soit après la publication du document de consultation. Dans le cas d'un règlement, le processus réglementaire du gouvernement fédéral, qui comprend aussi une période de consultation, suivra la consultation de la CCEA.

Approbation

L'approbation d'un règlement est sujette aux dispositions de la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* et des procédures gouvernementales et exige sans exception l'approbation des commissaires. Le président, qui a habituellement l'autorité voulue pour approuver le texte définitif d'un document de consultation, déterminera s'il est nécessaire d'obtenir l'approbation des autres commissaires.

Examen

Tout texte de réglementation fera l'objet d'un examen officiel et systématique pour en assurer la mise à jour au moins à tous les sept ans après son entrée en vigueur. Il sera fait un examen similaire de tout document de consultation à tous les deux ans.

Mise à l'essai

Au terme de la période de consultation, un document de consultation ne concernant pas un projet de règlement pourra faire l'objet d'une mise à l'essai. Cette période sera normalement de trois ans. Si on juge utile de prolonger cette période, le document de consultation en précisera la durée et la raison. À la fin de la période d'essai, le document de consultation deviendra un texte de réglementation, ou sera modifié et publié de nouveau pour une autre période de consultation ou sera encore simplement retiré.

Clause d'extinction

Sous réserve des dispositions concernant la mise à l'essai, la période de validité des documents de consultation prendra fin quatre ans après la date de publication.

Compte rendu

Un rapport d'état sur l'ensemble des documents de consultation et des textes de réglementation sera soumis chaque année aux commissaires.

Exceptions

Toute dérogation aux dispositions de la présente politique nécessitera l'approbation du président.

Règlement sur les mines : rectificatif

L'article sur les modifications au Règlement sur les mines d'uranium et de thorium paru dans le numéro de l'été 1994 du *Reporter* contenait une imprécision. Les modifications visant les assurances financières en vue du déclassement seront publiées dans la partie 2 de la *Gazette du Canada*, et non dans la partie 1.

Récentes décisions

La CCEA a arrêté les décisions suivantes à ses réunions ordinaires de juin et d'août. Le public peut consulter les documents qui se rapportent au régime de permis à l'administration centrale de la CCEA, à Ottawa.

Centrale nucléaire

La CCEA a renouvelé le permis d'exploitation de la centrale nucléaire *Bruce A*, à Tiverton, en Ontario, jusqu'au 30 juin 1996, mais elle a exigé que la tranche 2 de la centrale à quatre tranches soit placée en état d'arrêt garanti en septembre 1995.

Réacteurs de recherche

Les permis d'exploitation des réacteurs de recherche SLOWPOKE-2 de l'Université Dalhousie, à Halifax, de l'Université de Toronto, du Royal Military College, à Kingston, et de l'École Polytechnique, à Montréal, ont été renouvelés jusqu'au 30 juin 1997.

Installations d'EACL

Les permis d'exploitation des *Laboratoires Chalk River*, à Chalk River, en Ontario, et des *Laboratoires Whiteshell*, à Pinawa, au Manitoba, ont été renouvelés jusqu'au 31 août 1996.

Installation de gestion de déchets

La CCEA a délivré à EACL un permis pour l'exploitation de son *installation de gestion de déchets de Douglas Point* pour une période indéterminée. L'installation comprend la centrale nucléaire Douglas Point, partiellement déclassée.

Mines d'uranium

Les décisions suivantes concernent trois mines d'uranium de la Saskatchewan. Le permis d'exploitation de l'*installation minière Rabbit Lake*, de Cameco, a été renouvelé jusqu'au 31 octobre 1996. Le permis vise l'exploitation souterraine complète du gisement Eagle Point. Le permis applicable à Rabbit Lake a par la suite été modifié pour autoriser la construction d'une digue à structure d'acier dans la baie de Collins. La digue servira à isoler le gisement D en vue des travaux de pompage, d'aménagement et d'exploitation du gisement. La société devrait présenter une demande d'autorisation de ces activités à une date ultérieure.

La CCEA a autorisé l'*installation minière Cluff Lake*, de Cogema Resources Inc., à procéder à l'exploitation minière d'une partie du gisement Dominique-Janine à l'aide d'une méthode souterraine et d'une méthode de forage de surface à distance. Cette autorisation élimine la nécessité d'ériger un barrage sur une partie du lac Cluff. Le permis courant expire le 31 mars 1996.

La CCEA a autorisé l'*installation minière McClean Lake*, de Minatco Ltd., à construire les installations de soutien de surface en prévision de l'exploitation de quatre puits à ciel ouvert, d'une mine souterraine, d'une usine de concentration et d'un système de gestion de déchets.

Nouvelles publications

La CCEA vient de publier les documents suivants. On peut en obtenir des exemplaires, sans frais, en écrivant au Bureau d'information publique, C.P. 1046, Ottawa (Ontario) K1P 5S9, ou en composant le (613) 995-5894 ou le 1-800-668-5284. Notre numéro de télecopieur est le (613) 992-2915.

Rapports de recherche et documents

INFO-0210/Rev.5 (E) *Radioactive Emissions Data From Canadian Nuclear Generating Stations 1972 to 1992*

INFO-0526 *Guide de demande de permis de radio-isotopes — Jauge nucléaire fixe*

Document de consultation

C-129 *L'exigence de maintenir les expositions au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre*

Avis

94-1 *Examen d'opérateur qualifié de dispositifs de gammagraphie de la Commission de contrôle de l'énergie atomique*

94-2 *C-106/Rév. 1 : Normes techniques et d'assurance de la qualité des services de dosimétrie*

94-3 *Titulaires de permis de médecine nucléaire — Sûreté des sources radioactives non scellées*

94-4 *Formation en transport de marchandises dangereuses pour les opérateurs qualifiés de la Commission de contrôle de l'énergie atomique*

94-5 *Permis de radio-isotopes pour les études sur les humains*

94-6 *C-129 : L'exigence de maintenir les expositions au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre*

94-7 *Consultation publique sur le projet de Règlement sur les droits pour le recouvrement des coûts de la CCEA, 1994*

Les agents de la CCEA font le point sur la sûreté des centrales en 1993

Au Canada, l'exploitation des centrales nucléaires s'est faite en toute sécurité au cours de 1993 et les risques pour les travailleurs et le public ont été maintenus à un niveau suffisamment bas.

Ce sont là les deux principales conclusions qu'on peut dégager des rapports annuels préparés par les inspecteurs de la CCEA en poste dans chacune des centrales en collaboration avec les spécialistes de la CCEA à Ottawa.

Ces rapports annuels présentent une évaluation de la sûreté du rendement de chacune des centrales et du respect des exigences des permis respectifs. On y abordent tous les aspects qui peuvent avoir des incidences importantes sur la sûreté.

Doses de rayonnement

L'une des mesures les plus importantes de la sûreté du fonctionnement d'un réacteur est la dose de rayonnement des travailleurs. À cet égard, les résultats ont été satisfaisants pour toutes les centrales. En 1993, aucun travailleur n'a reçu de doses supérieures à la limite réglementaire de 50 millisieverts par année. Si la dose totale des travailleurs aux centrales Pickering, Bruce B et Point Lepreau est plus faible qu'au cours de l'année précédente, elle est par contre plus élevée aux centrales Darlington, Gentilly 2 et Bruce A. Dans ces dernières centrales, l'augmentation est attribuable à l'accroissement des travaux exécutés dans des conditions d'exposition aux rayonnements. À Darlington, par exemple, les quatre tranches étaient en service au cours de l'année et un plus grand nombre de travaux d'entretien avaient cours dans des champs de rayonnements gamma élevés.

Une autre mesure importante est la quantité de matières radioactives rejetées dans l'environnement et pouvant entraîner l'exposition du public. Toutes les centrales ont

continué d'afficher un rendement très satisfaisant à cet égard, les émissions gazeuses et liquides se situant bien en deçà des limites réglementaires. Dans les circonstances, la dose maximale du public serait négligeable.

Améliorations nécessaires

Malgré ces bons résultats, on a signalé, en 1993, 242 événements inhabituels à la CCEA, et plusieurs cas de non-conformité à la réglementation ou aux conditions de permis ont été enregistrés. Certains des incidents à chacune des centrales sont résumés ci-dessous.

À la centrale Bruce B, il y a eu une perte temporaire du mécanisme permettant d'éliminer la chaleur de décroissance du combustible. Les opérateurs avaient omis d'ouvrir une valve permettant à l'eau de refroidissement de passer dans l'échangeur de chaleur. Le liquide de refroidissement dans le caloporteur s'est réchauffé lentement. L'erreur a été constatée et des mesures correctives ont été prises.

Le nombre des incidents a continué d'augmenter à la centrale Point Lepreau. Les erreurs attribuables au personnel représentent 60 pour 100 des cas signalés et 80 pour 100 des violations des conditions de permis. Malgré une promesse antérieure de la Société d'énergie du Nouveau-Brunswick d'adopter un programme de formation axée sur la sensibilisation à la sûreté, rien n'indique que ce programme soit en place.

Le nombre des déclenchements parmi les huit réacteurs de la centrale Pickering s'est accru pendant l'année écoulée. Ces déclenchements se produisent lorsque certaines conditions du réacteur atteignent des limites établies. Le réacteur demeure ainsi dans des limites d'exploitation sécuritaires. Toutefois, le nombre élevé de ces déclenchements inutiles indique une mauvaise planification des travaux,

des lacunes au niveau des procédures et un manque de sensibilisation des travailleurs. Sur les 30 déclenchements enregistrés au cours de la période, 16 se sont produits alors que les réacteurs étaient à l'arrêt.

La détérioration du matériel est un problème qui caractérise le vieillissement de la centrale Bruce A. Les mesures correctives et les travaux de maintenance exigent de plus en plus d'attention. Au fil des ans, on a noté des incidents qui auraient pu être évités si le programme de maintenance préventive avait été plus efficace. De plus, le personnel de Bruce A a éprouvé des difficultés à mener à terme l'analyse des causes profondes pour déterminer les raisons des incidents. À la fin de 1993, plusieurs analyses de causes profondes d'incidents remontant à 1992 n'étaient toujours pas terminées.

À la centrale Darlington, un essai du système de ventilation d'urgence de la centrale électrique a permis de constater que plusieurs louvres ne s'ouvraient pas en raison de l'accumulation de glace et de neige sur les surfaces extérieures. Les louvres de toutes les tranches ont été déglaçées et soumises à un essai. Le personnel de Darlington examine des façons de faire qui éviteront la répétition de tels incidents.

On juge que le nombre d'incidents à signaler à la centrale Gentilly 2 est de nouveau trop élevé. Toutefois, Hydro-Québec a mis en place un système d'analyse des causes des incidents qui tient compte de facteurs organisationnels et humains. Les agents de la CCEA estiment que les recommandations faites à la suite de l'application de cette méthode d'analyse sont satisfaisantes.

Des exemplaires des rapports annuels des agents de la CCEA sont disponibles, sans frais, sur demande au Bureau d'information publique de la CCEA, à Ottawa.

Un juge sert une mise en garde à un radiographe et à une entreprise

Les inspecteurs de la CCEA vérifient que les titulaires de permis se conforment au *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* et aux conditions de leurs permis. Dans certaines circonstances, les faits reprochés justifient même la mise en accusation d'un titulaire de permis.

Les quatre cas suivants ont été relevés par des inspecteurs de la Division de la conformité et du laboratoire et concernent des infractions en matière de gammagraphie industrielle. Nous les portons à votre attention afin d'en souligner la gravité et d'insister sur la nécessité d'examens continus des procédures et du rendement du personnel.

Dans le premier cas, des accusations ont été portées à la suite d'une inspection prévue à l'avance dans un immeuble à bureaux du centre-ville de Calgary, où l'on procédait à l'examen gammagraphique d'un plancher de béton. L'inspecteur a constaté qu'il n'y avait aucune signalisation ni aucune barricade comme l'exige le Règlement. Le radiographe travaillait sans radiamètre et n'avait pas d'appareil de détection pour s'assurer que la source s'était remise en position blindée, comme l'exige le Règlement. La compagnie, Canspec Group Inc., et le radiographe, M. C. Anderson, ont reconnu leur culpabilité à trois chefs d'accusation et ont été condamnés par le tribunal.

Dans son jugement, la juge Cheryl L. Daniel, de la Division criminelle de la Cour provinciale d'Alberta, a précisé que la réglementation existe pour s'assurer que les personnes qui doivent se servir de ces dispositifs de contrôle et de ce type de caméra prennent toutes les dispositions nécessaires, en conformité de la Loi et des règlements d'application, pour protéger la santé et la sécurité de l'opérateur comme des personnes qui, sans le savoir, viennent en contact avec des émissions de rayonnement. La juge Daniel a aussi fait remarquer au radiographe que si des panneaux de mise en garde avaient été placés sur chacun des étages, et s'il avait suivi les

règles concernant le port d'un radiamètre, il n'y aurait pas eu d'accusations portées contre lui. «M. Anderson, vous connaissez les règles et vous avez choisi de les ignorer. Sachez que cela n'est pas acceptable dans les situations où la santé et la sécurité revêtent une importance primordiale, où votre protection et celle du public sont en cause.»

Au titulaire de permis, Canspec Group Inc., la juge Daniel a dit qu'il «devrait déterminer le type de formation, de notes de service et de suivi, ainsi que la nature des mesures à prendre pour s'auto-discipliner. Les agents de la CCEA ne peuvent vous suivre à la trace. La CCEA vous a délivré un permis et ce permis est assorti d'obligations. Si vous voulez conserver votre permis, vous avez tout intérêt à respecter ces obligations et à vous assurer qu'elles sont respectées.»

«Je ne veux plus vous revoir devant ce tribunal, sinon les amendes seront beaucoup plus fortes que celles que je vous impose aujourd'hui.» Canspec Group Inc. a été condamnée à payer une amende de 3000 \$ et le radiographe, des amendes totalisant 1500 \$.

Dans une autre cause instruite à Calgary, M. J.R. Risk, a été accusé après que lui-même et des collègues

eurent été exposés lors d'un incident au cours duquel ils n'ont pas utilisé de radiamètre pour s'assurer que la source radioactive était revenue en position blindée, comme l'exige le Règlement. D'autres accusations ont aussi été portées en rapport avec l'utilisation d'un appareil de gammagraphie sans porter le dosimètre requis. M. Risk a plaidé coupable et a été condamné à payer des amendes totalisant 1400 \$.

Une troisième affaire met en cause un autre radiographe, M. A. Fiero, et concerne des activités de gammagraphie dans une mine à ciel ouvert de la Fording Coal Mine, à Whitewood, en Alberta. On a fait la preuve devant le tribunal que des membres du public avaient pu s'approcher du dispositif, à l'endroit où celui-ci était utilisé, sans qu'il y ait eu de panneaux de mise en garde ou de barricades. M. Fiero a été condamné à verser des amendes totalisant 750 \$.

Dans le dernier cas, les poursuites faisaient suite à une inspection chez Cantech Inspections Ltd. au moment où une équipe d'ouvriers procédait à des travaux de gammagraphie dans un immeuble à bureaux de Vancouver. La compagnie a été accusée d'avoir utilisé un dispositif à la surface duquel le débit de dose atteignait 3,6 mSv par heure, soit 1,6 mSv de plus que la limite autorisée. Cantech a été condamnée à payer une amende de 500 \$.

Le Reporter de la CCEA

Bulletin de l'organisme de réglementation nucléaire du 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, veillez 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 les bienvenus et doivent être envoyés à la même adresse. Nous aimerions aussi

Commission de contrôle de l'énergie atomique
Bureau d'information publique
Case postale 1046
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
(613) 995-5894
(800) 668-5284

connaître vos suggestions sur des sujets à traiter dans les prochains numéros.

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

Changement de date

Les commissaires ont décidé de reporter la réunion de décembre au 14 décembre 1994.

Demandes de permis

La CCEA examinera, au cours des mois qui viennent, les demandes de renouvellement de permis des installations qui suivent. La date d'expiration du permis actuel est indiquée.

Centrales nucléaires

Centrale nucléaire Point Lepreau

Société d'énergie du Nouveau-Brunswick
31 octobre 1994

Centrale nucléaire Gentilly 2

Hydro-Québec
31 octobre 1994

Centrale nucléaire Darlington

Ontario Hydro
15 novembre 1994

Centrale nucléaire Pickering A

Ontario Hydro
31 décembre 1994

Centrale nucléaire Pickering B

Ontario Hydro
31 décembre 1994

Accélérateur

Manitoba Cancer Treatment and Research Foundation

Winnipeg (Manitoba)
31 décembre 1994

Réacteurs de recherche

Université de Toronto

Toronto (Ontario)
31 mars 1995

École Polytechnique

Montréal (Québec)
31 mars 1995

Publication d'un document sur le principe ALARA

Il ne suffira plus aux titulaires de permis de respecter les limites de doses appropriées, ils devront faire des efforts pour réduire les doses davantage.

En effet, les règlements qui font actuellement l'objet d'un examen obligeront les titulaires de permis et les employeurs à établir et à mettre en œuvre des mesures pour maintenir les doses des travailleurs et du public au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (appelé principe ALARA), compte tenu des facteurs sociaux et économiques.

La haute direction de tout titulaire de permis devra dorénavant prendre l'engagement de respecter le principe ALARA et être prête à prendre les mesures voulues pour réduire les doses le plus possible. Le document de consultation C-129 publié récemment décrit la façon dont la CCEA interprète le principe ALARA.

Le document C-129, intitulé *L'exigence de maintenir les expositions au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre*, donne des conseils sur le type d'action nécessaire pour assurer un contrôle efficace des expositions. On y précise l'importance d'un engagement explicite de la part de la haute direction de tout titulaire de permis à réduire les expositions dans toute la mesure du possible, d'arrangements appropriés pour la mise en œuvre de cette politique et de l'utilité d'un examen périodique du travail pour s'assurer que les expositions sont toujours contrôlées de manière appropriée. Le document ne tente cependant pas de fournir une explication détaillée des mesures qui pourraient s'avérer nécessaires pour se conformer à la réglementation.

Le principe ALARA n'est pas nouveau. Il fait partie des recommandations de la Commission internationale de protection radiologique depuis un certain nombre d'années déjà. De plus, le maintien des doses au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre est déjà une condition de permis propre à plusieurs installations nucléaires, y compris les centrales et les accélérateurs de particules. La principale nouveauté est que la nouvelle réglementation étendra cette exigence à tous les titulaires de permis. C'est aussi dire que la CCEA voudra obtenir des preuves concluantes de conformité.

Si la CCEA n'entend pas imposer une façon de contrôler les expositions, les titulaires de permis pourraient être tenus cependant de définir le processus selon lequel les doses seront maintenues au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre. Et la CCEA pourrait procéder à des audits de temps à autre. La CCEA croit que l'application de principes acceptés de radioprotection par des employés bien formés suffira bien souvent pour répondre à cette exigence.

Il faut noter que la portée de ce document est limitée aux conditions d'exploitation normales et ne vise aucunement les situations d'urgence. Le document tient compte du fait que pour plusieurs titulaires de permis, la réduction réaliste des doses peut être limitée. On y énumère des critères permettant de déterminer si les doses peuvent être considérées comme respectant le principe ALARA, sans autre évaluation.

Le document de consultation C-129 est disponible sur demande au Bureau d'information publique de la CCEA, à Ottawa.

Des audiences publiques sont tenues sur le projet de stockage à sec à Gentilly 2

La CCEA a délivré dans le passé des permis pour l'exploitation

d'installations de stockage à sec de combustible nucléaire irradié de centrale. Mais dans le cas de la proposition d'Hydro-Québec, c'est la

à un examen public par une commission première fois qu'un tel projet est soumis d'examen environnemental.

L'installation proposée à la centrale Gentilly 2 comprendrait une combinaison de modules et de silos

basés sur la technologie développée par Énergie atomique du Canada, limitée, dont une partie est utilisée au Canada depuis près de 20 ans. Hydro-Québec prévoit construire un premier module en 1995 et d'autres plus tard, suivant ses besoins.

En vertu du *Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement*, la CCEA a fait une première évaluation de la proposition et a conclu que les incidences du projet sur l'environnement peuvent être mitigées avec la technologie connue. Toutefois, les préoccupations du public concernant la proposition ont incité la CCEA à référer le projet à un examen public par une commission conjointe fédérale-provinciale conformément au Décret fédéral et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

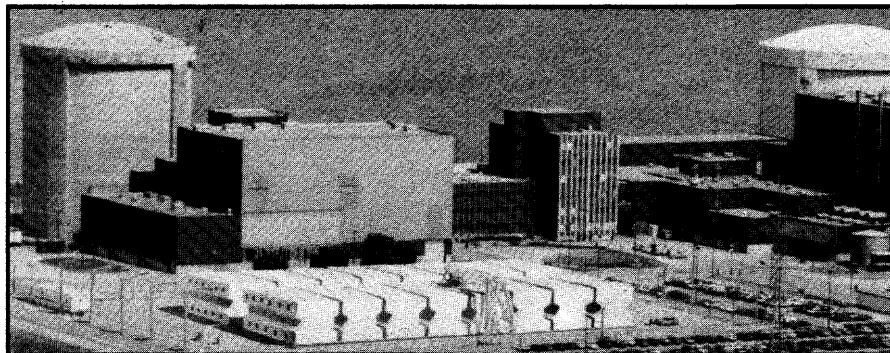
Mise sur pied en juillet, la

commission formée de trois personnes a tenu une première série d'audiences publiques du 24 août au 1^{er} septembre, à Bécancour, près du site de Gentilly. Ces rencontres visaient à permettre à la commission d'examen et au public d'examiner les renseignements reliés à la proposition et ses incidences environnementales, et d'obtenir des précisions du promoteur et des organismes de réglementation en cause.

Une seconde série d'audiences publiques a eu lieu à la fin de septembre. À ce moment, les municipalités, les organismes et les personnes intéressées ont été invités à soumettre leur point de vue sur la proposition ou à faire des suggestions.

Le rapport de la commission d'examen sera soumis aux ministres fédéral et provincial de l'Environnement d'ici au 15 décembre 1994.

Les centrales nucléaires Pickering et Point Lepreau, les centrales déclassées Gentilly 1 et Douglas Point, ainsi que les installations de recherche Whiteshell et Chalk River comptent déjà des installations de stockage à sec du combustible nucléaire irradié.



Dans cette photo retouchée par ordinateur, on peut voir à l'avant-plan le module proposé pour stocker à sec le combustible épuisé de la centrale Gentilly 2 d'Hydro-Québec.

Le Canada signe la convention sur la sûreté nucléaire

* Communiqué du ministère des Affaires étrangères et du Commerce international

Ottawa (20 septembre 1994) : Le ministre des Affaires étrangères, M. André Ouellet, a annoncé aujourd'hui la signature par le Canada de la Convention sur la sûreté nucléaire. Mme Agnes Bishop, présidente de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, a signé la Convention au nom du Canada dans le cadre de la Conférence générale annuelle de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), aujourd'hui à Vienne.

«Je suis fier que le Canada soit le premier pays à signer la Convention. J'appelle tous les États à en faire autant au plus tôt, afin qu'entre en vigueur cet important instrument international. La Convention sur la sûreté nucléaire nous permettra de

promouvoir la sûreté et la réglementation efficace des installations nucléaires», a déclaré M. Ouellet.

Conclue sous les auspices de l'AIEA, la Convention énonce des principes de sûreté fondamentaux. Elle a pour objet la réalisation et le maintien d'un haut degré de sûreté nucléaire partout dans le monde et ce, par l'amélioration des mesures nationales et l'expansion de la coopération internationale. De plus, et c'est là un point important, elle prévoit un processus d'examen par les pairs qui favorisera la collaboration et la transparence en matière de sûreté nucléaire à l'échelle mondiale.

Le Canada a pris une part active aux travaux d'élaboration de la Convention. Présent depuis la fin de 1991, soit dès les tout premiers jours, il a en outre présidé, de mai 1992 à février 1993, le Groupe d'experts chargé de cette élaboration.