

REPORTER

Fall 1997

Shutdown of Ontario Hydro reactors: **The regulatory perspective**

On August 13, Ontario Hydro announced a major overhaul of its production facilities, which will include the shutting down of the reactors at the Bruce A and Pickering A nuclear generating stations within a year, and upgrades at the Bruce B, Pickering B and Darlington stations. This action follows a period of years during which the utility has faced growing material and regulatory pressures for significant changes at its nuclear facilities.

While judging Ontario Hydro's five nuclear power plants safe to operate in the short term, in recent years the Atomic Energy Control Board has been critical of the utility's performance, requiring it to make improvements in a number of areas in order to maintain the future licensability of the stations. The facts and findings leading to the significant program of corrective action announced by Ontario Hydro are no surprise to the AECB and to those who have followed the Board's activities over the past few years.

In 1989, the Board became concerned that the operating standards at Ontario Hydro had declined to the point corrective action was required, and informed the utility of this. Hydro's senior management agreed and committed to increase staff by 1100, with objectives including the achievement within four years of performance standards at the highest level for the nuclear industry. Ontario Hydro also instituted a quality improvement program.

Many improvements were made, but by 1994 it was evident that progress was not continuing at an acceptable rate. The President of Ontario Hydro was informed of the AECB's concern that staff cuts would worsen the situation.

Overall, the need for improvement was considered particularly serious at the Pickering facility. This led to the AECB recently approving only short-term licence renewals for Pickering, something rarely done. Not being authorized to operate for the standard two-year period is a

Inside

- Policy on submissions amended p.3
- Board meeting dates set p.5
- Comments received on new regulations p.7

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

ISSN 0835-5975

MAIL POSTE

Canada Post Corporation / Société canadienne des postes
Postage paid
Bk

Port payé
Nbre

05511852



Atomic Energy
Control Board

Commission de contrôle
de l'énergie atomique

Canada

Continued from page 1

significant message for a power station's management and staff.

In December 1996, an unprecedented six-month licence renewal was issued for the Pickering stations, with the Board noting that major safety-related changes were necessary and their sustainability needed to be demonstrated. In June this year, the Board authorized a nine-month licence renewal for Pickering A and B, commenting that while improvements had been made in management and operational safety, it needed to see more tangible results from Ontario Hydro's various commitments in order to determine the effectiveness of the changes and gain confidence in their sustainability. The AECB has also required the facility's senior

management to report to the Board regularly on progress in achieving improvements.

There are also a number of major, costly matters that need resolution if future operation is contemplated, including but not limited to the need for pressure tube and boiler replacement at Bruce A's four reactors, and the upgrading of the shutdown systems for the four units at Pickering A. Ontario Hydro is required by the AECB to have the Pickering shutdown system enhancement program completed this year, but only two units have been fitted to date.

Given the AECB pressures, and recognizing that there were significant management and equipment problems to be dealt with, in 1996 Ontario Hydro engaged

the services of seven outside consultants to manage its nuclear program for the next few years. One action of this group was to conduct an Independent, Integrated Performance Assessment (IIPA) of the Pickering, Bruce and Darlington nuclear power stations, which was released when the production facility overhaul plan was announced.

The 15-volume IIPA report is under review by the AECB. However, a full review is not needed to see that it is clear that Ontario Hydro has drawn conclusions similar to those of the AECB. The management, safety culture, procedural and equipment shortcomings that the AECB has been concerned about were also identified by the IIPA.

In order to implement the changes that need to be made to satisfy AECB requirements, and to deal with other issues of plant viability in the longer term, the utility has elected to take an appropriately aggressive approach. The reactors at Bruce A and Pickering A will be laid up, at least temporarily, and Ontario Hydro will be concentrating its efforts at its newest plants, Pickering B, Bruce B and Darlington, each with four reactors.

The AECB has staff stationed at all Ontario Hydro sites: five at Darlington, eight at Bruce and nine at Pickering. The Board will monitor very closely the actions taken by Ontario Hydro under its announced program of overhaul and upgrading. Consideration of licence renewals will of course have to take into account the various developments under the improvement program.

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.

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

**Atomic Energy Control Board
Office of Public Information**
P.O. Box 1046
Ottawa, Ontario
K1P 5S9
(613) 995-5894
(800) 668-5284
(613) 992-2915
info@atomcon.gc.ca

Policy amended for Board submissions and appearances

At its meeting in June 1997, the Atomic Energy Control Board (AECB) revised its *Policy and Procedures for Making Submissions and Appearances Before the Atomic Energy Control Board*, as described in regulatory document P-76. This document contains important information for individuals and organizations wishing to appear before the Board or make a written submission on a subject scheduled for Board consideration.

The objective of the policy is to provide an opportunity for interested parties and intervenors to express their views and provide input into matters coming before the AECB. P-76 states that it is the policy of the AECB to "take into account the views, concerns and opinions of interested parties and intervenors when establishing policy, making licensing decisions, and implementing programs falling within the scope of AECB activities; and to make provision for personal presentations before the Board by interested parties and intervenors."

This approach to public involvement in Board affairs has been a consistent aspect of Board operations since the first such policy was approved by the Board in 1983. The philosophy behind the policy — openness, transparency and public involvement — has continued since 1983, and in most respects, the new P-76 remains unchanged from 1996 when it was last revised.

However, some changes are important and deserve additional comment. These changes are being gradually implemented and will be fully applied as of January 1998.

While the Board will continue its practice of using a two meeting process (*initial consideration* and *decision*) for licensing major facilities, the two meetings will no longer occur consecutively. Board decisions will usually not be taken until the second meeting following initial consideration. This change is being introduced to provide ample opportunity for interested parties and intervenors to become aware of matters coming before the Board for consideration, and to inform the Board of their interest in participating.

In the past, there was often insufficient time between the initial consideration and decision meetings, about one month, to communicate with intervenors, receive their submissions, get comments from licensees or applicants and AECB staff, and finally to put the information together for Board members and to distribute the material prior to the meeting. This new procedure should not result in delays, but it will require licensees, applicants, interested parties, intervenors and AECB staff to do more advance planning than before, so that decisions can continue to be taken in a timely manner. Upon request, the Board may vary this process if it deems necessary.

A further change is that the Board now expects that applicants for licensing actions for major facilities will attend at least one of the two Board meetings at which their application is to be considered. Applicants are expected to present

their application and to answer questions which may be posed by the Board. Additionally, applicants for licensing actions, as well as intervenors, must now ensure that their submissions are received by the AECB at least three weeks prior to the Board meeting.

A final change of note to P-76 relates to providing copies of submissions to all participants. In the past, all intervenors automatically received copies of all other submissions. With the large number of participants and submissions, the AECB has found it very difficult and frequently unnecessary to distribute all documents to all participants. Therefore, in future, only the Board members and licensees or applicants will automatically receive copies of all submissions. Submissions will continue to be publicly available, but intervenors' submissions will only be sent to other intervenors on request.

The AECB is always trying to improve and streamline its procedures to better meet the needs of its various stakeholders, keeping in mind procedural fairness and the importance of timely decision-making. Anyone with comments or questions on P-76 may forward them to the Corporate Affairs Division at the address on page 2.

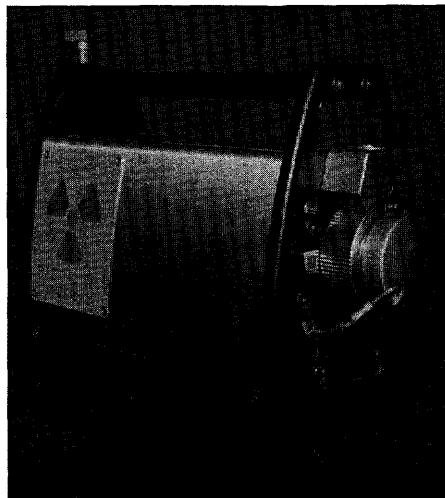
Copies of *P-76, Policy and Procedures for Making Submissions and Appearances Before the Atomic Energy Control Board*, are available free of charge from the AECB's Office of Public Information, in Ottawa.

Workshops bring together radiographers, licensees and clients

One of the biggest problems facing the radiography industry in Western Canada is the requirement to meet client production schedules while at the same time operating safely within the limits of the *Atomic Energy Control (AEC) Regulations* and the regulatory dose limits. Presently a radiographer's annual dose limit is 50 mSv which, with the introduction of the new *Canadian Nuclear Safety Act* and its proposed regulations in 1998, will be reduced to 20 mSv. The reduction will have a big impact on the radiography industry because currently many radiographers are exceeding the new limit value.

A large amount of the radiography work performed in Alberta is in fabrication shops which traditionally have high production schedules. Radiographers must work under a lot of pressure to meet these deadlines. Radiography operators will have to take some steps to avoid exceeding their allowable dose limits while still meeting the production demands of their clients.

In an attempt to address this problem, AECB staff, in cooperation with the Non-Destructive Testing Management Association (NDTMA), recently participated in radiography workshops in Calgary and Edmonton. The workshops were set up by the NDTMA who invited both radiography licensees and fabrication shop owners. About 50 people attended each of the workshops. The AECB presentations included basic radiation protection, highlights of the new Act and regulations, a practical demonstration of an AECB radiography inspection, and a discussion/interaction session between AECB staff, licensees, and the shop owners on how the industry can best deal with existing problems and



Portable radiography camera

the future implications of the new legislation.

The main emphasis of the workshops was directed towards the fabrication shop owners to help them understand the safety constraints under which the radiographers must operate. Alternate methods for performing radiography were discussed, with a view to providing better working conditions for the radiographers and allowing them to operate safely within the requirements of the *AEC Regulations* and the regulatory dose limits. A direct exchange of information and ideas between the licensees and their clients was established and proved to be very useful.

The AECB appreciates the efforts of Mr. Gary Stuart and the NDTMA in sponsoring and organizing the workshops, which appeared to be well received by all attendees. Further workshops may be held in other parts of the country.

Recent decisions

The Board reached the following decisions at a recent meeting. The public may consult documents relating to licensing decisions at the Control Board's Ottawa offices.

Uranium mining facilities

The Board approved the renewal of the operating licence for the Key Lake mine for a term to September 30, 1999. The Board also approved the construction of surface and underground facilities and service infrastructures at the McArthur River mining project. Both facilities are operated by the Cameco Corporation in northern Saskatchewan.

AECL facility

An amendment to the Chalk River Laboratories site licence was approved to permit the operation of a new research facility for upgrading and detritiating heavy water. The tests are expected to be completed by May 1999.

Medical accelerator facilities

The issuance of an operating licence was approved, for a four-year period, for two new medical accelerator facilities at the Cancer Centre for the Southern Interior operated by the British Columbia Cancer Agency in Kelowna, B.C.

The Board also authorized the issuance of a construction approval, for a four-year period, for a particle accelerator facility to be operated by the Cape Breton Healthcare Complex in Sydney, Nova Scotia.

Documents related to AECB decisions are available to the public at the Board's Ottawa offices.

Dates set for meetings in 1998

The AECB's Board members meet regularly to discuss licensing issues and major regulatory actions. The *Atomic Energy Control Act* dictates that they meet at least three times a year in the city of Ottawa. However, the last few years have seen them gathering an average of nine times annually, periodically in communities that have a special interest in one or more nuclear facilities.

In an effort to remain accessible to the Canadian public, major portions of these meeting are open to the public and the media. Those who wish to attend a Board meeting to present their views on a specific subject or Board action may do so by making their requests known to the Board Operations Officer. If a request to appear is based on issues that are within the Board's mandate, time may be scheduled at the appropriate Board meeting for an oral presentation. Written presentations are also considered, and meetings can be arranged with staff specialists as well.

The dates for Board meetings in 1998 are as follows: **January 22, February 19, March 26, April 23, May 27-28, June 25, August 13, October 1, November 5, and December 17.**

Radiation safety experts discuss packaging and identify need for stricter enforcement

It is estimated that about a million packages containing radioactive materials are transported annually within Canadian boundaries. A workshop held this past February in Mississauga, Ontario, brought together radiation safety professionals concerned with shipment, delivery and receipt of these packages. This gathering gave them the opportunity to exchange information and propose options for the improved control of the ordering and receiving of radioactive materials. The major focus of attention was on unsealed radioisotopes and Type A shipments.

Workshop participants represented five major processors or distributors and five users that manage large radiation safety programs, who were invited because of their experience and knowledge of the subject matter.

Objectives for the workshop, developed by staff from the Control Board's Materials Regulation Division (MRD), were to propose options:

- to prevent unauthorized persons from placing an order with a supplier; and
- to prevent unauthorized persons from receiving radioactive material by establishing tighter control on the transfer of radioactive material and improving the control of radioactive material during and after delivery.

The options were derived from a review of AECB inspection reports and an AECB report analysing controls on the ordering and receiving of radioactive material, as well as from the participants' responses to a pre-workshop request for information.

A report was recently published which provides a record of the presentations and discussions as well as the options for action developed during the workshop. The proposed options for action suggest a need for additional regulatory requirements and guidance documents. Also identified was a need for better assessment, stricter enforcement and future discussions. Included in the report are new licence conditions developed as a result of this workshop, several issues that were raised but considered outside the scope of the discussion, and a list of participants.

The workshop met the expectations of the Control Board staff and addressed the needs of the participants. It also provided an opportunity to share information and ideas. It is MRD's intention to continue this collaborative workshop approach for the discussion of future regulatory issues.

The report, INFO-0671 (E), *Proceedings of the AECB-Sponsored Workshop on Control of the Ordering and Receiving of Radioactive Material* is available free of charge from the AECB's Office of Public Information, in Ottawa.

Changes to transport regulations proposed

As was announced in the Spring 1997 edition of the *Reporter*, the new *Nuclear Safety and Control Act* has received Royal Assent. Once proclaimed into law, it will replace the *Atomic Energy Control Act* of 1946, and rename the Atomic Energy Control Board the Canadian Nuclear Safety Commission. It is expected that the new Act and its supporting regulations will come into force in late 1998. Proposed regulations recently completed the first phase of public review and comment (see related article on page 7).

Among the supporting regulations to be issued are new *Transport Regulations*, which will replace the existing *Transport Packaging of Radioactive Materials Regulations* (TPRMR). These proposed regulations will consist of an administrative framework incorporating the essential requirements of IAEA Safety Series 6, *Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials*, 1985 edition, as amended in 1990.

What is changing?

1. Activity limits for radioactive materials will conform to the limits specified in IAEA Safety Series 6, 1985 (as amended in 1990) [SS6]. Since 1992, the current TPRMRs reference a composite of previous editions of SS6 limits.
2. Definitions will correspond to those in IAEA SS6 by direct reference in most cases.
3. A "transport licence" will be required to transport radioactive material in a certified package. This will replace the registered user registration under the current TPRMR for Type B and fissile packages.
4. The process to obtain certification for a package design approval or endorsement will be similar to TPRMR, but will include the need for a quality assurance program for the design, production, use, periodic inspection and servicing of all certified packages.
5. A carrier, consignor and consignee will have to maintain and apply written radiation protection and quality assurance programs for the transport of radioactive material.
6. There will be new reporting and response requirements following dangerous occurrences (accidents), in addition to those required by Transport Canada.
7. A definition of "accidental release" in section 2 of the *Transport of Dangerous Goods Act* of 1992 will be provided.
8. A procedure for undeliverable consignments will be required.
9. Records for Type A, IP-2 and IP-3 packages will include quality assurance documentation.

Are these changes major?

Control Board staff have been reviewing and accepting package certifications and endorsements in

accordance with the IAEA Safety Series 6, 1985 edition, for many years. Most of the changes in the new Act and proposed regulations, from a transportation perspective, are required to bring Canadian regulations into line with this Safety Series.

The radiation protection and quality assurance program requirements for consignors and carriers are new and may require some transition period before being strictly enforced. A transition period will likely be included in the new regulations, to give carriers and consignors time to develop programs.

Most transport personnel will continue to be considered as members of the public for radiation protection purposes, and radiation exposures will have to be kept as low as reasonably achievable [ALARA].

Where can I get a copy?

Copies of the *Nuclear Safety and Control Act* and the proposed regulations may be downloaded from the Control Board's web site <<http://www.gc.ca/aecb/>>. Paper copies may be obtained from:

Canada Communications Group
Distribution Logistics Services
Ottawa, Ontario
K1A 0S7

Tel: (819) 779-2847
Fax: (819) 994-1498

Research reports

The following is a list of Research and Support Program final reports submitted to the AECB. Copies of these documents are available free of charge from the Office of Public Information, while quantities last. They may also be consulted at the AECB library.

RSP-0031: Failure of Fretted Steam Generator Tubes Under Accident Conditions by C.F. Forrest of Stern Laboratories Inc.
AECB Project number 2.273.2.

RSP-0032: Human Factors Issues in Fuel Handling by J.D. Beattie, K.M. Iwasa-Madge and D.A. Tucker of Humansystems Inc.
AECB Project number 2.283.1.

RSP-0033: Review of Selected European PRA Analysis by E.M. Hickling et al. of Electrowatt Engineering Services (UK) Ltd.
AECB Project number 2.316.2.

RSP-0034: Review of the Reliability of Bruce "B" RRS Dual Computer System by J.E. Arsenault, R.A. Manship and D.G. Levan of The Liard Group Inc.
AECB Project number 2.339.1.

RSP-0035-1: Probabilistic Methodology for Assessing Steam Generator Tube Inspection — Phase II (Report) by John E. Harris, Jeffrey A. Gorman and Arthur P.L. Turner of Dominion Engineering Inc.
AECB Project number 2.353.2.

RSP-0035-2: Probabilistic Methodology for Assessing Steam Generator Tube Inspection — Phase II (User's Manual) by John E. Harris, Jeffrey A. Gorman and Arthur P.L. Turner of Dominion Engineering Inc.
AECB Project number 2.353.2.

RSP-0036: Environmental Impact Assessment Screening Tool by R. Harrison of ESSA Software Ltd.
AECB Project number 9.142.1.

RSP-0037: Cost Effective Options for AECB Information Processing Needs by D.A. Dickson of KPMG Management Consulting.
AECB Project number 11.165.1.

Public comments being considered

As announced in the last *Reporter*, the AECB embarked on a public consultation process for its proposed regulations to be adopted under the new *Nuclear Safety and Control Act*. This Act was given Royal Assent on March 20, 1997, but will not come into force until a later date, when the new regulations are finalized.

A group of AECB staff members with expertise in the various subjects covered by the regulations has been formed and is currently reviewing all the submissions. The comments received will undoubtedly help create a modern and comprehensive set of regulations that will ensure the

health and safety of persons, the protection of the environment, and the fulfilment of Canada's international obligations in the most effective way possible.

Following consideration of all comments received, revised versions of the draft regulations will be published on the Internet and in the *Canada Gazette* Part I at the earliest possible time, thereby affording a further opportunity for public comment. It is only once the Act is in force and the regulations are published in Part II of the *Canada Gazette* that they become enforceable.

Meanwhile, AECB staff members are

adapting AECB documents to the new Act and regulations, as well as creating new regulatory guidance documents to familiarize licence applicants and licensees with AECB expectations throughout the regulatory process. Licence conditions are also being reviewed in an effort to ensure consistency with the new Act and regulations. The new versions of licence conditions should be included in licences as they come up for renewal after the Act and regulations come into force.

The AECB is grateful to all who submitted comments and spent time on this consultation process.

Future licensing actions

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

Uranium mines

Stanleight Mine

Rio Algom Limited
Elliot Lake, Ontario
Decommissioning approval request

McClean Lake

Cogema Resources Inc.
Request for amendment of operating licence to permit the construction of a tailings management facility at the JEB open pit

Power reactors

Bruce B Nuclear Generating Station

Tiverton, Ontario
October 31, 1997

Bruce Heavy Water Plant

Tiverton, Ontario
October 31, 1997

Refinery and fuel fabrication facilities

Cameco Corporation
Blind River, Ontario
December 31, 1997

Cameco Corporation
Port Hope, Ontario
December 31, 1997

Zircatec Precision Industries Inc.
Port Hope, Ontario
December 31, 1997

Waste management facilities

Gentilly-2 Radioactive Waste Management Facility
Hydro-Québec
Gentilly, Quebec
December 31, 1997

Monserco Limited
Mississauga, Ontario
December 31, 1997

University of Toronto
Toronto, Ontario
January 31, 1998

University of Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan
January 31, 1998

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. Internet: info@atomcon.gc.ca

INFO-0142-1, Rev. 3 *Radioisotope Safety — Basic Laboratories* (poster)

INFO-0142-2, Rev. 3 *Radioisotope Safety — Intermediate Laboratories* (poster)

P-76 (E) *Policy and Procedures for Making Submissions and Appearances Before the Atomic Energy Control Board*

INFO-0671 (E) *Proceedings of the AECB-Sponsored Workshop on Control of the Ordering and Receiving of Radioactive Material*

INFO-0672 *PEAR Code Review*

INFO-0673 *AECB Staff Annual Assessment of the Bruce A Nuclear Generating Station for the Year 1996*

INFO-0674 *AECB Staff Annual Assessment of the Bruce B Nuclear Generating Station for the Year 1996*

INFO-0675 *AECB Staff Annual Assessment of the Bruce Heavy Water Plant for the Year 1996*

INFO-0676 *AECB Staff Annual Assessment of the Point Lepreau Nuclear Generating Station for the Year 1996*

INFO-0677 *AECB Staff Annual Assessment of the Pickering A and B Nuclear Generating Stations for the Year 1996*

INFO-0678 *AECB Staff Annual Assessment of the Darlington Nuclear Generating Station for the Year 1996*

INFO-0679(F) *Évaluation par les agents de la CCEA de l'exploitation de la centrale nucléaire de Gentilly-2 en 1996*

REPORTER

Automne 1997

L'arrêt de réacteurs à Ontario Hydro : La perspective de l'organisme de réglementation

Le 13 août dernier, Ontario Hydro annonçait une révision majeure de ses installations génératrices. Le plan comprend l'arrêt d'ici un an des réacteurs aux centrales nucléaires Bruce A et Pickering A, de même que des améliorations aux centrales Bruce B, Pickering B et Darlington. Ces mesures surviennent après une période de quelques années pendant lesquelles Ontario Hydro a fait l'objet de pressions croissantes pour apporter des changements importants à ses installations nucléaires en raison, d'une part, de l'état du matériel et, d'autre part, des exigences réglementaires.

Même si la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) considère que les cinq centrales nucléaires d'Ontario Hydro peuvent être exploitées de façon sécuritaire à court terme, la CCEA a critiqué ces dernières années le rendement d'Ontario Hydro. Elle a notamment indiqué à la société qu'elle devait apporter des améliorations dans de nombreux domaines si elle voulait s'assurer d'obtenir des autorisations d'exploitation

dans le futur. La CCEA n'a pas été étonnée d'apprendre les faits et constatations qui ont mené Ontario Hydro à annoncer son important programme de mesures correctives, pas plus que ceux qui suivent les activités de la Commission depuis quelques années.

En 1989, la Commission devenait préoccupée que les normes d'exploitation à Ontario Hydro avaient diminué au point que des mesures correctives s'imposaient, et elle en avait informé la société. La haute direction d'Ontario Hydro avait convenu du problème. Elle s'était engagée à embaucher 1100 nouveaux employés dans le but, notamment, d'atteindre, dans les quatre années suivantes, les normes de rendement associées aux chefs de file de l'industrie nucléaire. Ontario Hydro avait aussi entrepris un programme d'amélioration de la qualité.

De nombreuses améliorations ont été apportées, mais, dès 1994, il était manifeste que le rythme des progrès n'était pas d'un niveau acceptable. La CCEA a avisé le président d'Ontario Hydro que les compressions de personnel risquaient d'aggraver la situation.

Dans l'ensemble, on jugeait que les améliorations requises étaient particulièrement sérieuses à l'installation Pickering. C'est d'ailleurs pourquoi la CCEA n'a accordé récemment que des renouvellements de permis à court terme pour cette centrale, une mesure plutôt rare. Ne pas obtenir un permis d'exploitation pour la période normale de deux ans est un message clair à la direction et au personnel de la centrale.

Sommaire

Modification de la politique sur les interventions	p.3
Calendrier des réunions en 1998	p.5
Commentaires sur les projets de règlement	p.7



suite de la page 1

En décembre 1996, la Commission renouvelait les permis d'exploitation des centrales Pickering pour une période de six mois seulement, une mesure sans précédent. La Commission avait alors souligné que l'exploitant devait apporter d'importantes modifications liées à la sûreté et qu'il devait faire la preuve que ces améliorations seraient durables. En juin 1997, la Commission a autorisé un renouvellement de permis pour une période de neuf mois aux centrales Pickering A et B, signalant que malgré les améliorations sur le plan de la gestion et de la sûreté opérationnelle, il fallait des résultats plus concrets découlant des divers engagements d'Ontario Hydro afin de vérifier l'efficacité des changements et d'établir leur durabilité. La CCEA a également exigé que la haute direction d'Ontario Hydro soumette

régulièrement des rapports sur l'état d'avancement des améliorations.

Il y a aussi des questions importantes et coûteuses à régler avant d'envisager toute exploitation future des centrales, notamment la nécessité de remplacer les tubes de force et les générateurs de vapeur des quatre réacteurs de la centrale Bruce A, et d'améliorer les systèmes d'arrêt aux quatre tranches de la centrale Pickering A. La CCEA exige qu'Ontario Hydro achève son programme d'amélioration du système d'arrêt de Pickering cette année; mais, jusqu'à présent, on a terminé les travaux pour deux tranches seulement.

Étant donné les pressions exercées par la CCEA et reconnaissant les problèmes importants de gestion et de matériel, Ontario Hydro retenait en 1996 les services de sept consultants chargés de gérer son programme nucléaire pendant quelques années. Une des

mesures entreprises par ce groupe fut de réaliser une évaluation indépendante et intégrée du rendement des centrales Pickering, Bruce et Darlington; cette évaluation fut rendue publique au moment de l'annonce du plan de révision des centrales.

La CCEA examine actuellement le rapport d'évaluation, qui comporte 15 volumes. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'attendre que cet examen soit complété pour se rendre compte qu'Ontario Hydro tire des conclusions semblables à celles formulées par la CCEA. Qu'il s'agisse de la gestion, de la culture de l'organisme en matière de sûreté, des procédures et du matériel, l'évaluation relève les mêmes lacunes que celles déjà exprimées par la CCEA.

Pour mettre en œuvre les changements qui s'imposent en réponse aux exigences de la CCEA, et pour trouver des solutions aux problèmes concernant la viabilité des centrales à long terme, Ontario Hydro a choisi de prendre des mesures énergiques. Les réacteurs des centrales Bruce A et Pickering A seront fermés, temporairement du moins, et Ontario Hydro concentrera ses efforts sur ses installations plus récentes, soit Pickering B, Bruce B et Darlington, dotées chacune de quatre réacteurs.

Des agents de la CCEA sont en poste dans toutes les installations nucléaires d'Ontario Hydro : cinq à Darlington, huit à Bruce et neuf à Pickering. La Commission suivra de près les mesures prises par Ontario Hydro dans le cadre de son programme de révision et d'amélioration. Au moment de l'examen des demandes de renouvellement de permis, il faudra tenir compte des divers développements survenus dans le cadre de ce programme.

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, 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 les bienvenus et doivent être envoyés à la même adresse. Nous aimerions aussi 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.

**Commission de contrôle
de l'énergie atomique**
Bureau d'information publique
Case postale 1046
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
(613) 995-5894
(800) 668-5284
(613) 992-2915
info@atomcon.gc.ca

La politique sur les mémoires et les interventions à la Commission est modifiée

À sa réunion de juin 1997, la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA) a apporté des modifications au document d'application de la réglementation P-76, intitulé *Politique et règles de procédure sur les mémoires et les interventions à l'adresse de la Commission de contrôle de l'énergie atomique*. Ce document contient des renseignements importants pour les personnes et les organismes qui souhaitent se présenter devant la Commission ou lui soumettre un mémoire sur une question à l'étude.

L'objectif de la politique est d'offrir la possibilité aux parties intéressées et aux intervenants d'exprimer leurs points de vue et de fournir un apport aux questions qui sont soumises à la CCEA. Le document P-76 précise que la CCEA a pour politique « de prendre en considération les points de vue, préoccupations et opinions des parties intéressées et des intervenants lorsqu'elle établit des politiques, délibère sur des questions de permis ou d'autorisation et met en œuvre des programmes relevant de sa compétence; et c'est également sa politique de donner aux parties intéressées et aux intervenants l'occasion d'exposer leurs points de vue en personne devant la Commission ».

Cette approche à la participation du public aux affaires de la Commission respecte la façon de procéder de la Commission depuis l'adoption de la première politique à ce sujet en 1983. Les principes qui sous-tendent cette politique — ouverture, transparence et participation du public — sont présents depuis 1983 et, à plusieurs égards, la nouvelle politique P-76 demeure inchangée par rapport à la révision de 1996.

Toutefois, il y a certains changements importants qui seront mis en œuvre

graduellement d'ici janvier 1998. Si la Commission maintient la pratique de tenir deux réunions (*étude préliminaire et décision*) pour les questions de permis touchant les installations nucléaires, dorénavant ces deux réunions ne seront plus consécutives. La Commission ne rendra généralement plus ses décisions avant la seconde réunion suivant celle de l'étude préliminaire. Ce changement vise à donner suffisamment de temps aux parties intéressées et aux intervenants pour se familiariser avec les questions soumises à l'attention de la Commission et aviser celle-ci de leur intention d'intervenir.

Par le passé, le temps manquait souvent entre les réunions d'étude préliminaire et de décision, soit un mois environ, pour communiquer avec les intervenants, recevoir leurs mémoires, obtenir les observations des titulaires ou des demandeurs de permis ou des agents de la CCEA, et rassembler l'information pour les commissaires et distribuer les documents avant la réunion. La nouvelle procédure ne devrait pas entraîner de délais, mais elle obligera les titulaires et les demandeurs de permis, les parties intéressées, les intervenants et les agents de la CCEA à mieux se préparer afin que les décisions puissent continuer d'être prises en temps opportun. Sur demande, la Commission pourra s'écartier de la procédure s'il y a lieu.

La Commission s'attend maintenant à ce que les demandeurs de permis pour de grandes installations assistent à au moins une des deux réunions de la Commission au cours desquelles leur demande est étudiée afin de présenter leur dossier et de répondre aux questions de la Commission. De plus, les

demandeurs de permis, de même que les intervenants, devront s'assurer que leur mémoire parviendra à la CCEA au moins trois semaines avant la réunion de la Commission.

Le dernier changement à noter au document P-76 concerne la distribution de copies des mémoires à tous les participants. Jusqu'à tout récemment, tous les intervenants recevaient automatiquement des exemplaires des autres mémoires. Compte tenu du grand nombre de participants et de mémoires, la CCEA trouve qu'il est très difficile et souvent inutile de remettre tous les documents à tous les participants. Par conséquent, la Commission et les titulaires ou les demandeurs de permis recevront automatiquement une copie de tous les mémoires, qui seront toujours disponibles pour le public, mais les mémoires des intervenants seront envoyés aux autres intervenants uniquement sur demande.

La CCEA cherche toujours à améliorer et à simplifier ses procédures afin de mieux répondre aux besoins des parties intéressées tout en préservant l'impartialité de la procédure et en tenant compte de l'importance de rendre des décisions en temps opportun. Quiconque a des observations ou des questions au sujet du document P-76 peut en faire part à la Division des affaires générales, à l'adresse indiquée à la page 2.

Des exemplaires du document P-76, intitulé *Politique et règles de procédure sur les mémoires et les interventions à l'adresse de la Commission de contrôle de l'énergie atomique*, sont disponibles sans frais sur demande au Bureau d'information publique de la CCEA, à Ottawa.

Un atelier réunit des radiographes, des titulaires de permis et des clients

Un des plus grands problèmes qui se posent à l'industrie de la gammagraphie industrielle dans l'Ouest du Canada est de composer avec, d'une part, le respect du calendrier de production des clients et, d'autre part, l'observation des exigences de sûreté du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* et des limites de dose de rayonnement. Actuellement, la limite de dose annuelle d'un radiographe est de 50 mSv et celle-ci sera réduite en 1998 à 20 mSv en vertu des règlements d'application de la nouvelle *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. Cette réduction aura des répercussions importantes pour l'industrie de la gammagraphie étant donné que plusieurs radiographes dépassent actuellement la nouvelle limite de dose.

En Alberta, une grande partie du travail de gammagraphie est exécutée dans des ateliers de fabrication qui, traditionnellement, ont des calendriers de production assez chargés. Les radiographes sont soumis à de fortes pressions pour respecter les échéances. Les radiographes devront prendre certaines mesures pour éviter de dépasser leurs limites de doses admissibles tout en répondant à la demande de production de leurs clients.

Les agents de la CCEA, en coopération avec la Non-Destructive Testing Management Association (NDTMA), ont participé récemment à des ateliers sur la gammagraphie à Calgary et à Edmonton pour tenter d'aborder ce problème. Les ateliers

avaient été organisés par la NDTMA, qui avait invité des titulaires de permis de gammagraphie et des propriétaires d'ateliers de fabrication. Une cinquantaine de personnes ont participé à chaque atelier. Les exposés de la CCEA ont abordé notamment la radioprotection de base, les faits saillants de la nouvelle Loi et des règlements, une inspection de radiographie type menée par la CCEA et un débat entre les agents de la CCEA, des titulaires de permis et des propriétaires d'ateliers sur la façon dont l'industrie peut le mieux traiter des problèmes actuels et sur les répercussions futures de la nouvelle législation.

Le contenu des ateliers s'adressait particulièrement aux propriétaires d'ateliers de fabrication, afin de les aider à comprendre les contraintes de sûreté auxquelles sont soumis les radiographes. On a discuté d'autres méthodes pour les travaux de gammagraphie en vue d'améliorer les conditions de travail des radiographes et de leur permettre de travailler en toute sécurité conformément aux exigences du *Règlement sur le contrôle de l'énergie atomique* et des limites de dose. L'échange direct d'information et d'idées entre les titulaires de permis et leurs clients s'est avéré très utile.

La CCEA apprécie grandement les efforts de M. Gary Stuart et de la NDTMA qui ont parrainé et organisé les ateliers. D'autres ateliers pourraient être organisés ailleurs au pays.

Récentes décisions

La Commission a rendu les décisions suivantes lors d'une réunion récente. Le public peut consulter les documents relatifs au régime de permis aux bureaux de la Commission, à Ottawa.

Installations minières d'uranium

La Commission a approuvé le renouvellement du permis pour l'exploitation de la mine Key Lake, pour une période prenant fin le 30 septembre 1999. Elle a approuvé aussi la construction d'installations de surface et souterraines et des infrastructures de service au projet minier McArthur River. Ces deux installations sont exploitées par Cameco Corporation, dans le nord de la Saskatchewan.

Installation d'EACL

La Commission a approuvé une modification au permis de site des Laboratoires de Chalk River autorisant l'exploitation d'une nouvelle installation de recherche pour traiter l'eau lourde et en extraire le tritium. Les essais devraient prendre fin en mai 1999.

Installations d'accélérateurs médicaux

La Commission a approuvé la délivrance d'un permis pour l'exploitation de deux nouvelles installations d'accélérateur médical au Cancer Centre for the Southern Interior qui est exploité par la British Columbia Cancer Agency, à Kelowna, en Colombie-Britannique. Le permis est valide pour une période de quatre ans.

La Commission a autorisé aussi la construction d'une installation d'accélérateur de particules qui sera exploitée par le Cape Breton Healthcare Complex, à Sydney, en Nouvelle-Écosse. L'autorisation est valide pour une période de quatre ans.

Calendrier des réunions en 1998

Les commissaires de la CCEA se réunissent régulièrement pour débattre de questions relatives au régime de permis et de mesures réglementaires majeures. La *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* exige la tenue d'au moins trois réunions par an, à Ottawa. Toutefois, au cours des dernières années, les commissaires se sont réunis en moyenne à neuf reprises, y compris dans des collectivités qui portent un intérêt particulier à une ou plusieurs installations nucléaires.

Par souci d'assurer l'accessibilité au public canadien, de grandes parties de ces réunions sont ouvertes au public et les médias. Les personnes qui désirent y exposer leur point de vue sur un sujet donné ou sur une des mesures de la CCEA n'ont qu'à signifier leur intention à l'Agente des opérations de la Commission. Si la demande est reliée à des questions relevant du mandat de la Commission, on pourra réservé du temps pour un exposé oral. Les mémoires sont également considérés, et des rencontres peuvent être aussi organisées avec des agents de la CCEA.

Voici les dates des réunions de la Commission pour 1998 : **22 janvier, 19 février, 26 mars, 23 avril, 27 et 28 mai, 25 juin, 13 août, 1 octobre, 5 novembre, 17 décembre.**

Des spécialistes de la radioprotection discutent d'emballage

On estime qu'environ un million de colis contenant des matières radioactives sont transportés chaque année sur le territoire du Canada. Un atelier organisé en février dernier, à Mississauga, en Ontario, a réuni des professionnels de la radioprotection intéressés par l'expédition, la livraison et la réception de tels colis. La rencontre leur a permis d'échanger des renseignements et de proposer des solutions afin d'améliorer le contrôle de la commande et de la réception de matières radioactives. Les participants se sont surtout attardés aux radio-isotopes non scellés et aux colis de type A.

Les participants représentaient cinq grands transformateurs et distributeurs et cinq utilisateurs qui gèrent d'importants programmes de radioprotection; ils ont été invités à cause de leur expérience et de leurs connaissances du sujet.

Les objectifs de l'atelier, organisé par la Division de la réglementation des matières nucléaires de la CCEA, étaient de proposer des solutions :

- pour éviter que des personnes non autorisées ne placent une commande auprès d'un fournisseur; et
- pour éviter que des personnes non autorisées ne reçoivent des matières radioactives en établissant un meilleur contrôle sur le transfert de matières radioactives et en améliorant le contrôle des substances radioactives pendant et après la livraison.

Ces options ont découlé d'un examen des rapports d'inspection de la CCEA, d'un rapport de la CCEA analysant les contrôles de la commande et de la réception de matières radioactives, ainsi que des réponses des participants à une demande de renseignements préalable à la tenue de l'atelier.

Un rapport publié récemment donne un compte rendu des exposés et des débats. Au nombre des solutions élaborées au cours de l'atelier, on note le besoin de nouvelles exigences réglementaires et de nouveaux guides. Les travaux ont également fait ressortir le besoin d'une meilleure évaluation, de mesures d'application plus rigoureuses et de discussions futures. Le rapport comprend aussi de nouvelles conditions de permis élaborées à la suite de l'atelier, plusieurs questions abordées accessoirement et une liste des participants.

L'atelier a répondu aux attentes du personnel de la CCEA et a permis d'aborder les besoins des participants. Il a été l'occasion aussi d'échanger des renseignements et des idées. La Division de la réglementation des matières nucléaires a l'intention de recourir à nouveau à la formule d'ateliers pour débattre d'autres questions de réglementation.

Le rapport INFO-0671 (F), intitulé *Compte rendu de l'atelier organisé par la CCEA sur le contrôle de la commande et de la réception de matières nucléaires*, est disponible sans frais sur demande au Bureau d'information publique de la CCEA, à Ottawa.

Nouvelle réglementation proposée pour le transport

Comme le mentionnait le numéro du printemps 1997 du Reporter, la nouvelle *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* a reçu la sanction royale. Dès que la Loi sera proclamée, elle remplacera la *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique* de 1946 et modifiera le nom de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, qui deviendra la Commission canadienne de sûreté nucléaire. On s'attend à ce que la nouvelle Loi et les règlements d'application entrent en vigueur vers la fin de 1998. Les projets de règlement ont récemment franchi la première étape de l'examen public (voir l'article à la page 7).

La nouvelle réglementation comprendra notamment un règlement sur le transport qui remplacera le *Règlement sur l'emballage des matières radioactives destinées au transport*. Ce projet de règlement constitue un cadre administratif qui incorpore les exigences essentielles du *Règlement pour le transport de matières radioactives*, publié dans la Collection Sécurité n° 6 de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), édition de 1985, revue en 1990.

Quels sont les changements?

1. La limite d'activité pour les matières radioactives sera conforme aux limites précisées par l'AIEA dans son *Règlement de transport des matières radioactives*, Collection Sécurité n° 6, édition de 1985 (revue en 1990). Depuis 1992, le Règlement actuel de la CCEA fait référence aux limites publiées dans diverses éditions antérieures du Règlement de l'AIEA.
2. Les définitions correspondront à celles du document de l'AIEA, par référence directe dans la plupart des cas.

3. Pour transporter des matières radioactives dans un colis homologué, il faudra détenir un permis ou une licence de transport qui remplacera l'inscription de l'usager inscrit en vertu de l'actuel *Règlement sur l'emballage des matières radioactives destinées au transport* pour les colis de type B et les colis de matière fissile.
4. La procédure à suivre pour obtenir l'homologation d'un modèle de colis sera similaire à celle qui est prévue dans l'actuel Règlement de la CCEA, mais elle comportera, en outre, l'obligation d'instaurer un programme d'assurance de la qualité pour la conception, la production, l'utilisation, l'inspection périodique et l'entretien de tous les colis homologués.
5. Le transporteur, l'expéditeur et le destinataire devront maintenir et appliquer des programmes écrits de radioprotection et d'assurance de la qualité pour le transport de matières radioactives.
6. Le nouveau règlement prévoit d'autres exigences, en plus de celles de Transports Canada, concernant les rapports et les interventions en cas de situations dangereuses (accidents).
7. Une définition précisera l'expression « rejet accidentel » contenue à l'article 2 de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* de 1992.
8. Il faudra instaurer une procédure visant les envois non livrables.
9. Les registres pour les colis de type A, CI-2 et CI-3 comprendront les documents sur l'assurance de la qualité.

S'agit-il de changements majeurs?

Depuis plusieurs années déjà, les agents de la CCEA examinent et approuvent les

demandes de certificat au d'endossement selon le document de la Collection Sécurité n° 6 de l'AIEA, édition de 1985. La plupart des changements apportés à la nouvelle Loi et aux projets de règlement, du point de vue du transport, visent à rendre la réglementation canadienne conforme au document de cette Collection Sécurité.

Les exigences en matière de radioprotection et d'assurance de la qualité pour les expéditeurs et les transporteurs sont nouvelles et elles pourraient faire l'objet d'une période de transition avant leur application rigoureuse. Il est probable que le nouveau règlement de la CCEA prévoit une période de transition pour donner aux transporteurs et aux expéditeurs le temps voulu pour élaborer des programmes.

La plupart des membres du personnel des transporteurs continueront d'être considérés comme des membres du public en ce qui a trait aux mesures de radioprotection. Il faudra aussi maintenir les radioexpositions au niveau le plus faible qu'il soit raisonnablement possible d'atteindre (ALARA).

Pour obtenir des copies des documents

Les textes de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* et des projets de règlement sont disponibles sur le site web de la CCEA. On peut aussi obtenir des exemplaires de ces documents à l'adresse suivante : Groupe communications Canada Services en logistique de distribution Ottawa (Ontario) K1A 0S7
Tél. : (819) 779-2847
Téléc. : (819) 994-1498

Rapports de recherche

Voici la liste de rapports définitifs qui ont été présentés récemment à la CCEA dans le cadre de son Programme d'études normatives et d'appui à la réglementation. On peut obtenir sans frais des copies de ces documents, disponibles en quantité limitée, au Bureau d'information publique. Ces documents peuvent aussi être consultés à la bibliothèque de la CCEA.

RSP-0031 : Failure of Fretted Steam Generator Tubes Under Accident Conditions par C.F. Forrest de Stern Laboratories Inc.
N° de projet de la CCEA 2.273.2.

RSP-0032 : Human Factors Issues in Fuel Handling par J.D. Beattie, K.M. Iwasa-Madge et D.A. Tucker de Humansystems Inc.
N° de projet de la CCEA 2.283.1.

RSP-0033 : Review of Selected European PRA Analysis par E.M. Hickling et al. de Electrowatt Engineering Services (UK) Ltd.
N° de projet de la CCEA 2.316.2.

RSP-0034 : Review of the Reliability of Bruce "B" RRS Dual Computer System par J.E. Arsenault, R.A. Manship et D.G. Levan de The Liard Group Inc.
N° de projet de la CCEA 2.339.1.

RSP-0035-1 : Probabilistic Methodology for Assessing Steam Generator Tube Inspection — Phase II (Report) par John E. Harris, Jeffrey A. Gorman et Arthur P.L. Turner de Dominion Engineering Inc.
N° de projet de la CCEA 2.353.2.

RSP-0035-2 : Probabilistic Methodology for Assessing Steam Generator Tube Inspection — Phase II (User's Manual) par John E. Harris, Jeffrey A. Gorman et Arthur P.L. Turner de Dominion Engineering Inc.
N° de projet de la CCEA 2.353.2.

RSP-0036 : Environmental Impact Assessment Screening Tool par R. Harrison de ESSA Software Ltd.
N° de projet de la CCEA 9.142.1.

RSP-0037 : Cost Effective Options for AECB Information Processing Needs par D.A. Dickson de KPMG Management Consulting.
N° de projet de la CCEA 11.165.1.

La CCEA examine les observations du public

Comme le mentionnait le dernier numéro du *Reporter*, la CCEA a lancé une consultation sur les projets de règlement qui seront établis en vertu de la nouvelle *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*. La Loi a reçu la sanction royale le 20 mars 1997, mais elle n'entrera en vigueur que lorsque les nouveaux règlements seront prêts.

On a formé une équipe d'agents de la CCEA spécialisés dans les divers domaines couverts par les règlements pour examiner tous les mémoires reçus. Les observations reçues contribueront sûrement à l'établissement d'une réglementation moderne et complète pour assurer la santé et la sécurité des personnes, la protection de l'environnement

et le respect des obligations internationales du Canada de la manière la plus efficace qui soit.

Dès que l'étude des observations reçues sera terminée, on publiera dès que possible une version modifiée des projets de règlement sur Internet et dans la partie I de la *Gazette du Canada*, afin que le public et les parties intéressées puissent les commenter de nouveau. Les nouveaux règlements entreront en vigueur après leur publication dans la partie II de la *Gazette du Canada*.

Entre temps, les agents de la CCEA ont commencé à adapter les documents de la CCEA à la nouvelle Loi et aux nouveaux règlements et

ils préparent de nouveaux documents d'application de la réglementation pour que demandeurs et titulaires de permis connaissent bien les attentes de la CCEA face à la réglementation. On a entrepris aussi la révision des conditions de permis pour les rendre conformes à la Loi et aux règlements nouveaux. Les conditions de permis révisées devraient faire partie des permis qui seront renouvelés après l'entrée en vigueur de la nouvelle législation.

La CCEA remercie toutes les personnes qui ont soumis des observations et qui ont consacré du temps à cette consultation.

Demandes de permis

La Commission examinera au cours des mois qui viennent les demandes de permis relatives aux installations qui suivent. La date d'expiration du permis est indiquée le cas échéant.

Centrale nucléaire

Centrale nucléaire Bruce B

Tiverton (Ontario)
31 octobre 1997

Usine d'eau lourde

Usine d'eau lourde de Bruce

Tiverton (Ontario)
31 octobre 1997

Mines d'uranium

Mine Stanleigh

Rio Algom Limited
Elliot Lake (Ontario)
(approbation de déclassement)

McClean Lake

Cogema Resources Inc.
(modification du permis
d'exploitation pour autoriser
la construction d'une installation
de gestion des résidus au gisement
à ciel ouvert JEB)

Installations de raffinage et de fabrication de combustibles

Cameco Corporation
Blind River (Ontario)
31 décembre 1997

Cameco Corporation
Port Hope (Ontario)
31 décembre 1997

Zircatec Precision Industries Inc.
Port Hope (Ontario)
31 décembre 1997

Installations de gestion de déchets

*Installation de gestion de déchets radioactifs
de Gentilly-2*

Hydro-Québec
Gentilly (Québec)
31 décembre 1997

Monserco Limited
Mississauga (Ontario)
31 décembre 1997

Université de Toronto
Toronto (Ontario)
31 janvier 1998

Université de la Saskatchewan
Saskatoon (Saskatchewan)
31 janvier 1998

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. Le numéro de télécopieur est le (613) 992-2915. Internet : info@atomcon.gc.ca

INFO-0142-1, Rév. 3 Radioprotection — Laboratoires élémentaires (affiche)

INFO-0142-2, Rév. 3 Radioprotection — Laboratoires intermédiaires (affiche)

P-76 (F) Politique et règles de procédure sur les mémoires et les interventions à

l'adresse de la Commission de contrôle de l'énergie atomique

INFO-0671 (F) *Compte rendu de l'atelier organisé par la CCEA sur le contrôle de la commande et de la réception de matières nucléaires*

INFO-0672 PEAR Code Review

INFO-0673 AECB Staff Annual Assessment of the Bruce A Nuclear Generating Station for the Year 1996

INFO-0674 AECB Staff Annual Assessment of the Bruce B Nuclear Generating Station for the Year 1996

INFO-0675 AECB Staff Annual Assessment of the Bruce Heavy Water Plant for the Year 1996

INFO-0676 AECB Staff Annual Assessment of the Point Lepreau Nuclear Generating Station for the Year 1996

INFO-0677 AECB Staff Annual Assessment of the Pickering A and B Nuclear Generating Stations for the Year 1996

INFO-0678 AECB Staff Annual Assessment of the Darlington Nuclear Generating Station for the Year 1996

INFO-0679 Évaluation par les agents de la CCEA de l'exploitation de la centrale nucléaire de Gentilly-2 en 1996