FIFTEENTH ANNUAL REPORT

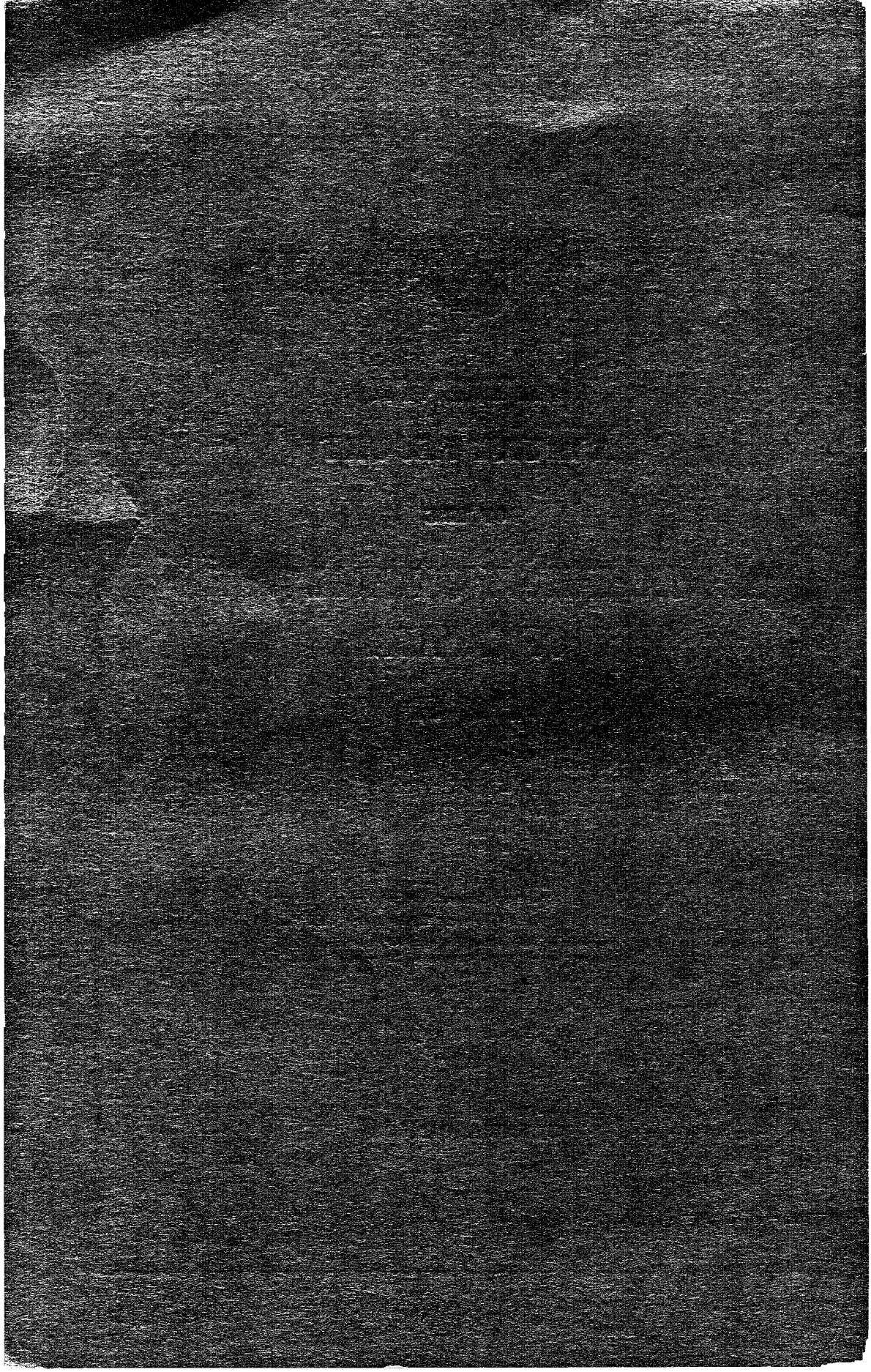
OF THE

ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD OF CANADA

1960-61

Tabled in Parliament by
The Honourable Gordon Churchill, P.C.
Member of the Queen's Privy Council for Canada
Minister of Trade and Commerce

OTTAWA, CANADA



FIFTEENTH
ANNUAL REPORT
OF THE
ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD
OF CANADA
1960-61

OTTAWA, CANADA

96279-5—1

Price 25 cents Cat. No. NR91-1961

ROGER DUHAMEL, F.R.S.C.
QUEEN'S PRINTER AND CONTROLLER OF STATIONERY
OTTAWA, 1961

THE HONOURABLE GORDON CHURCHILL,
Chairman, Committee of the Privy Council on
Scientific and Industrial Research,
Ottawa, Ontario.

SIR:

I have the honour to present to you herewith the Fifteenth Annual Report of the Atomic Energy Control Board, made pursuant to the provisions of the Atomic Energy Control Act, for the twelve-month period ending on the thirty-first day of March, 1961.

Your obedient servant,

C. J. MACKENZIE,
President, Atomic Energy Control Board.

THE COMMITTEE OF THE PRIVY COUNCIL ON SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH

THE HONOURABLE GORDON CHURCHILL (*Minister of Veterans Affairs*),
Chairman

THE MINISTER OF TRADE AND COMMERCE

THE MINISTER OF AGRICULTURE

THE MINISTER OF FINANCE

THE MINISTER OF FISHERIES

THE MINISTER OF MINES AND TECHNICAL SURVEYS

THE MINISTER OF NATIONAL DEFENCE

THE MINISTER OF NATIONAL HEALTH AND WELFARE

THE MINISTER OF NORTHERN AFFAIRS AND NATIONAL RESOURCES

THE SECRETARY OF STATE FOR EXTERNAL AFFAIRS

ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD
31 MARCH, 1961

President

C. J. MACKENZIE, C.M.G., M.C., D.Sc., F.R.S.,
Ottawa, Ontario.

Secretary

G. M. JARVIS, Esq., M.B.E., Ottawa, Ontario.

Members

PAUL E. GAGNON, Ph.D., D.Sc., F.R.S.C.,
Director of the Graduate School,
Laval University, Quebec, Quebec.

W. M. GILCHRIST, Esq., B.Sc., President,
Eldorado Mining and Refining Limited,
Ottawa, Ontario.

J. L. GRAY, Esq., B.E., M.Sc., President,
Atomic Energy of Canada Limited,
Ottawa, Ontario.

E. W. R. STEACIE, O.B.E., Ph.D., D.Sc., F.R.S.,
President, National Research Council,
Ottawa, Ontario.

96279-5—2

FIFTEENTH ANNUAL REPORT
OF THE
ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD
1960-61

---

1. *Introduction*

The Atomic Energy Control Board was established by The Atomic Energy Control Act, 1946, now chapter 11 of the Revised Statutes of Canada, 1952, as amended by chapter 47 of the Statutes of 1954. Its chief function is that stated in the preamble to the Act: "to make provision for the control and supervision of the development, application and use of atomic energy, and to enable Canada to participate effectively in measures of international control of atomic energy that may hereafter be agreed upon."

An office consolidation of the Act is attached as Appendix I to this report.

The control contemplated by the Act is carried out through regulations made by the Board, with the approval of the Governor in Council. The current regulations, the Atomic Energy Control Regulations, were approved by Order-in-Council P.C. 196-348, of 17th March, 1960. A copy of these regulations is attached as Appendix II to this report.

The export and import of such things as uranium and heavy water, for obvious security reasons, and of other radioactive materials, primarily in the interests of health and safety, are controlled through permit systems administered in cooperation with the Departments of Trade and Commerce and National Revenue.

Control of these materials within Canada is dealt with under a licensing system, with the advice and assistance of the Department of National Health and Welfare, and, through that Department, of the appropriate provincial authorities.

The construction and operation of nuclear reactors, outside of the research establishments administered by Atomic Energy of Canada Limited, are controlled by the Board with the advice of the Reactor Safety Advisory Committee.

The raw materials of atomic energy, uranium and thorium, are dealt with under a permit system. The regulations require all discoveries of minerals containing these elements in significant concentrations to be reported to the Board, and operation beyond the stage of prospecting may only be carried on under permits from the Board. These permits require the operators to comply with the mine safety regulations established by provincial or territorial authorities for the area concerned.

The regulations provide also for security of information, in which field the Board acts in cooperation with the atomic energy authorities of the United Kingdom and the United States; for the control of access to areas

96279-5—2½

where atomic energy work is carried on, where such control is deemed necessary for reasons of security or safety; and for the keeping secret, in proper cases, of patent applications in the atomic energy field.

The Board is also empowered to make grants for research and training with respect to atomic energy.

2. *Organization*

The Atomic Energy Control Board consists of five members, the President of National Research Council, *ex officio,* and four other members appointed by the Governor in Council. One member is appointed by the Governor in Council as President and chief executive officer. The Board reports to Parliament through the Honourable Gordon Churchill (Minister of Veterans Affairs) as Chairman of the Committee of the Privy Council on Scientific and Industrial Research.

The members of the Board, as at 31 March, 1961, were

Dr. C. J. MACKENZIE, *President*

Dr. PAUL E. GAGNON	Mr. J. L. GRAY
Mr. W. M. GILCHRIST	Dr. E. W. R. STEACIE

The officers of the Board continued to be Mr. G. M. Jarvis, Legal Adviser and Secretary, Dr. D. J. Dewar, Scientific Adviser, and Mr. F. C. Boyd, Assistant Scientific Adviser.

3. *International Developments*

An agreement for cooperation in the peaceful uses of atomic energy between Canada and Pakistan came into force on July 18, 1960, and a similar agreement between Canada and Japan came into force on July 27, 1960.

4. *Health and Safety Matters*

The Board has continued its strict administrative control over the distribution and use of radioactive materials to ensure that appropriate precautions are taken in operations involving these materials. Any person wishing to obtain such materials must first satisfy the Board's health advisers (radiation safety officers of the Department of National Health and Welfare and, through them, their counterparts in provincial Health Departments) that he has adequate facilities to handle the material requested and that his proposed operations will not cause a health and safety hazard. A permit is issued for the acquisition of this material only when these authorities are satisfied and the permit may require the user to comply with special health and safety precautions which the Board's health advisers consider necessary to enable the requirements of Part VI of the Atomic Energy Control Regulations to be met. Federal and provincial inspectors visit users to check that they are complying with the health and safety requirements laid down and these inspectors also investigate reports of accidents involving such material.

Similar controls have been exercised over the construction and operation of nuclear reactors. In this case, however, the Board's adviser on the

health and safety aspects of such projects is the Reactor Safety Advisory Committee established in 1956. The permanent members of this Committee are reactor and health safety experts from Atomic Energy of Canada Limited and the Department of National Health and Welfare, plus outside engineers, and they are joined by representatives of provincial and municipal organizations for the consideration of reactor projects in which these organizations are concerned. During the year the Committee has been chiefly concerned with following the construction activities of the NPD station which is nearing completion at Rolphton, Ontario, and has begun the consideration of what health and safety requirements should be laid down in connection with the commissioning and operation of this station.

In exercising the controls over radioactive materials and nuclear reactors, the Board has had the assistance and cooperation of many federal and provincial organizations and the advice of individual experts within these organizations. The Board would like to express its appreciation for this assistance and advice.

5. *Radiation Warning Symbol*

In 1957 the Canadian Standards Association set up a committee, which included a representative of the Atomic Energy Control Board, to survey the various symbols or markers being used in Canada and other countries to denote the presence of radiation or radioactive materials and to recommend one particular symbol for general use in Canada. This committee recommended the adoption of the magenta-on-yellow trefoil radiation warning symbol described in Canadian Standards Association Specification Z69-1960.

The Board accepted the recommendation of this committee and by General Order 1/605/61 (SOR 61-68) dated 7th February, 1961, approved this radiation warning symbol for the purposes of Section 605 of the Atomic Energy Control Regulations.

6. *Radioisotopes*

Shipments of radioisotopes by Canadian suppliers under Board authorization for research, medical and industrial purposes, totalled 5,445 during the fiscal year. The Board authorized the importation of 1,061 shipments of radioactive isotopes from foreign suppliers during the 1960-61 fiscal year. Export shipments of isotopes totalled 1,255 during the year as against 1,287 in 1959-60.

7. *Assistance to Universities*

Grants by the Board to Canadian Universities for nuclear research and for the provision of special equipment needed for such research totalled $650,000. The grants were administered by National Research Council on behalf of the Board.

8. *Raw Materials*

1960 deliveries of Uranium Oxide (U_3O_8) in concentrates from Canadian producers totalled 12,480 tons valued at $265,758,000, a decline from 1959 deliveries of 15,909 tons. This decline was the result of arrangements

entered into with the producers and buyers to stretch out deliveries of uranium concentrates into the period ending December 31, 1966, following the decision of the United States not to exercise its option to purchase additional uranium beyond that covered by existing contracts which were all scheduled to terminate by March 31, 1963.

During 1960, the Geological Survey of Canada, Department of Mines and Technical Surveys, continued to examine and to gather information on radioactive occurrences and deposits in Canada.

Research and process investigation studies on radioactive ores were continued in the Extraction Metallurgy Division of the Mines Branch of the Department of Mines and Technical Surveys during the year. These included an examination of the mechanism of the dissolution of uranium dioxide in acid solutions, an investigation of the benefication of uranium ores to remove undesirable acid-consuming minerals prior to acid leaching, continuation of air oxidation pressure studies, and a study of various factors which could affect normal leaching processes. Considerable work was carried out on the recovery of uranium by liquid-liquid extraction to investigate the possibility of producing nuclear grade uranium dioxide directly from operating mine leach plant solutions.

Mineralogical investigations were made for uranium mines on various products and umpire analytical services were continued. Close cooperation with industry was maintained by committees comprised of the representatives of the uranium industry and the Mines Branch.

9. *Administration of Regulations*

The Board made 345 orders during the year authorizing dealings in prescribed substances other than radioisotopes. It approved 796 Export Permit applications and 833 Import Permit applications relating to prescribed substances and prescribed equipment. It issued one Exploration Permit for exploration and development of uranium properties and one Mining Permit.

10. *Financial Statement*

The Financial Statement of the Board for the fiscal year ending 31 March, 1961, is attached as Appendix III to this report.

Respectfully submitted this 29th day of June, 1961.

ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD
By
C. J. MACKENZIE,
President.

APPENDIX I

OFFICE CONSOLIDATION

ATOMIC ENERGY CONTROL ACT

R. S. C. 1952, c. 11

as amended by 1953-54, c. 47

CHAPTER 11.

An Act relating to the Development and Control of Atomic Energy.

Preamble.

WHEREAS it is essential in the national interest to make provision for the control and supervision of the development, application and use of atomic energy, and to enable Canada to participate effectively in measures of international control of atomic energy which may hereafter be agreed upon; THEREFORE, Her Majesty, by and with the advice and consent of the Senate and House of Commons of Canada, enacts as follows:

SHORT TITLE.

Short title.

1. This Act may be cited as the Atomic Energy Control Act. 1946, c. 37, s. 1.

INTERPRETATION.

Definitions.

2. In this Act,

"Atomic energy."

(*a*) "atomic energy" means all energy of whatever type derived from or created by the transmutation of atoms;

"Board."

(*b*) "Board" means the Atomic Energy Control Board established by section 3;

"Company." Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 1.

(*c*) "company" means a company incorporated pursuant to paragraph (*a*) or (*c*) of subsection (2) of section 10 and any company the direction and control of which is assumed by the Minister pursuant to paragraph (*b*) of subsection (2) of section 10;

"Member." Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 1.

(*d*) "member" means a member of the Board;

"Minister." Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 1.

(*e*) "Minister" means the Chairman of the Committee of the Privy Council on Scientific and Industrial Research as defined in the *Research Council Act*, or other member of the Queen's Privy Council for Canada designated by the Governor in Council as the Minister for the purposes of this Act;

"President." Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 1.

(*f*) "President" means the President of the Board; and

"Prescribed substances." Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 1.

(*g*) "prescribed substances" means uranium, thorium, plutonium, neptunium, deuterium, their respective derivatives and compounds and any other substances that the Board may by regulation designate as being capable of releasing atomic energy, or as being requisite for the production, use or application of atomic energy. 1946, c. 37, s. 2.

(*h*) Repealed. 1953-54, c. 47, s. 1.

Board constituted. Agent of Her Majesty.

3. (1) There is hereby constituted a body corporate to be called the Atomic Energy Control Board for the purposes hereinafter set out and with powers exercisable by it only as an agent of Her Majesty.

(2) Repealed. 1953-54, c. 47, s. 2.

Proceedings by and against the Board.

(3) Actions, suits or other legal proceedings in respect of any right or obligation acquired or incurred by the Board on behalf of Her Majesty, whether in its name or in the name of Her Majesty, may be brought or taken by or against the Board in the name of the Board in any court that would have jurisdiction if the Board were not an agent of Her Majesty. 1946, c. 37. s. 3; 1950, c. 51, s. 14.

Composition and appointment of Board.

4. (1) The Board shall consist of the person who from time to time holds the office of President of the Honorary Advisory Council for Scientific and Industrial Research as defined in the *Research Council Act* and four other members appointed by the Governor in Council.

Tenure of office. Remuneration.

(2) The members of the Board appointed by the Governor in Council hold office during pleasure and shall be paid such, if any, salaries as may from time to time be fixed by the Governor in Council.

Travelling and other expenses.

(3) Each member shall receive his travelling and other expenses in connection with the work of the Board.

Quorum.

(4) Three members form a quorum.

In case of vacancy.

(5) A vacancy in the Board does not impair the right of the remaining members to act. 1946, c. 37, s. 4.

President of the Board.

5. (1) One of the members shall be appointed by the Governor in Council to be the President of the Board.

(2) The President is the chief executive officer of the Board and has supervision over and direction of the work of the Board and of the officers, technical and otherwise, employed for the purpose of carrying on the work of the Board. 1946, c. 37, s. 5. Duties.

6. The Board shall meet at least three times a year in the City of Ottawa on such days as it may determine and may also meet at such other times and at such places as it may determine. Meetings. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 3.

7. The Board shall comply with any general or special direction given by the Minister with reference to the carrying out of its purposes. Duties of the Board. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s.3.

8. The Board may, Powers of the Board. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 3.

(*a*) make rules for regulating its proceedings and the performance of its functions;

(*b*) notwithstanding the *Civil Service Act* or any other statute or law appoint and employ such professional, scientific, technical and other officers and employees as the Board deems necessary for the purposes of this Act;

(*c*) with the approval of the Minister, fix the tenure of appointment, the duties and, subject to the approval of the Treasury Board, the remuneration, of officers and employees appointed or employed by the Board;

(*d*) with the approval of the Minister, disseminate or provide for the dissemination of information relating to atomic energy to such extent and in such manner as the Board may deem to be in the public interest; and

(*e*) without limiting the generality of any other provision of this Act, establish, through the National Research Council or otherwise, scholarships and grants in aid for research and investigations with respect to atomic energy, or for the education or training of persons to qualify them to engage in such research and investigations.

9. The Board may with the approval of the Governor in Council make regulations, Regulations.

(*a*) for encouraging and facilitating research and investigations with respect to atomic energy;

(*b*) for developing, controlling, supervising and licensing the production, application and use of atomic energy;

(*c*) respecting mining and prospecting for prescribed substances;

(*d*) regulating the production, import, export, transportation, refining, possession, ownership, use or sale of prescribed substances and any other things that in the opinion of the Board may be used for the production, use or application of atomic energy;

(*e*) for the purpose of keeping secret information respecting the production, use and application of, and research and investigations with respect to, atomic energy, as in the opinion of the Board, the public interest may require;

(*f*) governing co-operation and the maintenance of contact, through international organizations or otherwise, with scientists in other countries or with other countries with respect to the production, use, application and control of, and research and investigations with respect to, atomic energy; and

(*g*) generally as the Board may deem necessary for carrying out any of the provisions or purposes of this Act. 1946, c. 37, s. 9.

Powers of the Minister. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 4.

10. (1) The Minister may,

(*a*) undertake or cause to be undertaken researches and investigations with respect to atomic energy;

(*b*) with the approval of the Governor in Council, utilize, cause to be utilized and prepare for the utilization of atomic energy;

(*c*) with the approval of the Governor in Council, acquire or cause to be acquired by purchase, lease, requisition or expropriation, prescribed substances and any mines, deposits or claims of prescribed substances and patent rights relating to atomic energy and any works or property for production or preparation for production of, or for research or investigation with respect to, atomic energy; and

(*d*) with the approval of the Governor in Council, license or otherwise make available or sell or otherwise dispose of discoveries, inventions and improvements in processes, apparatus or machines, and patent rights acquired under this Act and collect royalties and fees thereon and payments therefor.

Companies. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(2) The Minister may, with the approval of the Governor in Council,

(*a*) procure the incorporation of any one or more companies under the provisions of Part I of the *Companies Act* for the objects and purposes of exercising and performing on behalf of the Minister such of the powers conferred on the Minister by subsection (1) as the Minister may from time to time direct,

(*b*) assume, by transfer of shares or otherwise, the direction and control of any one or more companies incorporated under the provisions of Part I of *The Companies Act, 1934*, or of Part I of the *Companies Act*, all the issued share capital of which is owned by or held in trust for

Her Majesty in right of Canada except shares necessary to qualify other persons as directors and may delegate to any such company any of the powers conferred on the Minister by subsection (1), and

(c) procure the incorporation of any one or more companies under the provisions of Part I of the *Companies Act* for the purpose of acquiring, holding and exercising, by share holding or otherwise, control of any one or more companies incorporated pursuant to paragraph (a) or the control of which is assumed by the Minister pursuant to paragraph (b).

Shares to be held in trust for Her Majesty. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(3) The shares, except shares necessary to qualify other persons as directors, of the capital stock of a company incorporated pursuant to paragraph (a) or (c) of subsection (2) or the control of which is assumed by the Minister pursuant to paragraph (b) of subsection (2) shall be owned or held by the Minister, or by another company, in trust for Her Majesty in right of Canada.

Agent of Her Majesty. New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(4) A company is for all its purposes an agent of Her Majesty and its powers may be exercised only as an agent of Her Majesty.

Contracts. New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(5) A company may on behalf of Her Majesty contract in its corporate name without specific reference to Her Majesty.

Proceedings by and against a company. New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(6) Actions, suits or other legal proceedings in respect of any right or obligation acquired or incurred by a company on behalf of Her Majesty, whether in its name or in the name of Her Majesty, may be brought or taken by or against the company in the name of the company in any court that would have jurisdiction if the company were not an agent of Her Majesty.

Operation. New. 1953-54, c. 47, s. 4.

(7) Nothing in this section affects the application to a company of regulations made under section 9.

11. (1) Repealed. 1953-54, c. 47, s. 5.

(2) Repealed. 1953-54, c. 47, s. 5.

Civil Service Act benefits preserved.

(3) Any person who at the time of his employment with the Board holds a position in the civil service or is an employee within the meaning of the *Civil Service Act* continues to retain and is eligible for all the benefits, except salary as a civil servant, that he would have been eligible to receive had he remained under that Act. 1946, c. 37, s. 11.

Application of *Government Employees Compensation Act.*

12. The *Government Employees Compensation Act* applies to officers and employees employed by the Board and for the purposes of that Act such officers and employees shall be deemed to be employees in the service of Her Majesty. 1946, c. 37, s. 12.

96279-5—3½

13. Repealed, 1953-54, c. 40, s. 15.

Claim for compensation may be referred to Exchequer Court.

14. Whenever any property has been requisitioned or expropriated under this Act and the compensation to be made therefor has not been agreed upon, the claim for compensation shall be referred by the Minister of Justice to the Exchequer Court. 1946, c. 37, s. 14.

Financial Administration Act to apply.

15. Subject to the provisions of this Act, the Board is subject to the provisions of the *Financial Administration Act*. 1946, c. 37, s. 15.

Expenses.

16. All expenses under this Act shall be paid out of moneys appropriated by Parliament for the purpose or received by the Board or a company through the conduct of its operations, bequest, donation or otherwise. 1946, c. 37, s. 16.

Audit.

17. All receipts and expenditures of the Board shall be subject to examination and audit by the Auditor General. 1946, c. 37, s. 17.

Works and undertakings declared to be for the general advantage of Canada.

18. All works and undertakings whether heretofore constructed or hereafter to be constructed,

(*a*) for the production, use and application of atomic energy,

(*b*) for research or investigation with respect to atomic energy, and

(*c*) for the production, refining or treatment of prescribed substances,

are and each of them is declared to be works or a work for the general advantage of Canada. 1946, c. 37, s. 18.

Oath of fidelity and secrecy.

19. (1) Every member and every officer and employee of and every person acting under the direction of the Board shall, before acting as such, take before a Justice of the Peace or a Commissioner for taking affidavits, an oath of fidelity and secrecy in the form set out in the Schedule.

Idem for personnel of companies.

(2) Every director and every officer and employee of a company shall, before acting as such, take before a Justice of the Peace or a Commissioner for taking affidavits, an oath of fidelity and secrecy in the form set out in the Schedule. 1946, c. 37, s. 19.

Offences and penalties.

20. Any person who contravenes or fails to observe the provisions of this Act or of any regulation made thereunder is guilty of an offence and is liable on summary conviction to a fine not exceeding five thousand dollars or to imprisonment for a term not exceeding two years or to both fine and imprisonment, but such person may, at the election of the Attorney General of

Canada or of the province in which the offence is alleged to have been committed, be prosecuted upon indictment, and if found guilty is liable to a fine not exceeding ten thousand dollars or to imprisonment for a term not exceeding five years or to both fine and imprisonment; and where the offence has been committed by a company or corporation every person who at the time of the commission of the offence was a director or officer of the company or corporation is guilty of the like offence if he assented to or acquiesced in the commission of the offence or if he knew that the offence was about to be committed and made no attempt to prevent its commission, and in a prosecution of a director or officer for such like offence, it is not necessary to allege or prove a prior prosecution or conviction of the company or corporation for the offence. 1946, c. 37, s. 20.

Annual report. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 6.

21. (1) The Board shall as soon as possible after the 31st day of March in each year and in any event within three months thereof submit to the Minister an annual report in such form as the Minister may prescribe of its affairs and operations during the twelve-month period ending on the 31st day of March and the Minister shall lay the said report before Parliament forthwith, if Parliament is then in session, or, if Parliament is not then in session, within the first fifteen days of the next ensuing session.

To be laid before Parliament.

Other reports. Rep. and New. 1953-54, c. 47, s. 6.

(2) The Board shall in addition to making an annual report under subsection (1) make to the Minister such other report of its affairs and operations as the Minister may require.

SCHEDULE

Oath of Fidelity and Secrecy (Section 19(1))

I ..... do solemnly swear that I will faithfully, truly and to the best of my judgment, skill and ability, execute and perform the duties required of me as a member (or officer or employee or person acting under the direction, as the case may be,) of the Atomic Energy Control Board.

I further solemnly swear that I will not communicate or allow to be communicated to any person not legally entitled thereto any information relating to the affairs of the Board, nor will I allow any such person to inspect or have access to any books or documents belonging to or in the possession of the Board and relating to its business.

Oath of Fidelity and Secrecy (Section 19(2))

I ..... do solemnly swear that I will faithfully, truly and to the best of my judgment, skill and ability, execute and perform the duties required of me as a director (or officer or employee, as the case may be,) of .....

.....

I further solemnly swear that I will not communicate or allow to be communicated to any person not legally entitled thereto any information relating to the affairs of the said company nor will I allow any such person to inspect or have access to any books or documents belonging to or in the possession of the said company and relating to its business. 1946, c. 37, Sch.

APPENDIX II

SOR/60-119

ATOMIC ENERGY CONTROL ACT

Atomic Energy Control Regulations

P.C. 1960-348

AT THE GOVERNMENT HOUSE AT OTTAWA

THURSDAY, the 17th day of MARCH, 1960.

PRESENT:

HIS EXCELLENCY THE GOVERNOR GENERAL IN COUNCIL

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Chairman, Committee of the Privy Council on Scientific and Industrial Research, pursuant to section 9 of the Atomic Energy Control Act, is pleased hereby to approve the revocation of the Atomic Energy Control Regulations approved by Order in Council P.C. 1954-1643 of 28th October, 1954[1], and to approve the annexed Regulations made pursuant to the Atomic Energy Control Act, in substitution therefor.

---

[1] SOR/54-494, CANADA GAZETTE PART II, Vol. 88, No. 21, Nov. 10, 1954, p. 1504 and Statutory Orders and Regulations, Consolidation 1955, Vol. 1, p. 151.

REGULATIONS MADE PURSUANT TO THE ATOMIC ENERGY CONTROL ACT

Part I

TITLE AND INTERPRETATION

Short Title

100. These Regulations may be cited as the *Atomic Energy Control Regulations.*

Interpretation

101. (1) In these Regulations, unless the context otherwise requires:

(*a*) "Act" means the Atomic Energy Control Act;

(*b*) "atomic energy" means all energy of whatever type derived from or created by the transmutation of atoms;

(*c*) "Board" means the Atomic Energy Control Board established by the Act;

(*d*) "deal in" includes produce, import, export, possess, buy, sell, lease, hire, loan, exchange, acquire, store, supply, operate, ship, manufacture, consume, use, and dispose of;

(*e*) "fissionable substance" means any prescribed substance that is, or from which can be obtained, a substance capable of releasing substantial amounts of energy by nuclear reaction;

(*f*) "member" means a member of the Board;

(*g*) "order" means any general or specific order, licence, permit, authorization, direction or instruction made, given or issued by or under the authority of the Board;

(*h*) "person" includes firm, corporation, company, partnership, association or any other body and the heirs, executors, administrators, receivers, liquidators, curators and other legal representatives of such person according to the laws of that part of Canada applicable to the circumstances of the case, and includes any number of persons acting in concert or for a common purpose;

(*i*) "prescribed equipment" means any property, real or personal, other than prescribed substances, that in the opinion of the Board may be used for the production, use or application of atomic energy;

(*j*) "prescribed substances" means uranium, thorium, plutonium, radioactive isotopes of other elements, deuterium and any substances containing any of the said elements or isotopes;

(*k*) "President" means the President of the Board; and

(*l*) "produce" includes develop, drill for, mine, dredge, dig, sluice, mill, extract, concentrate, smelt, refine, purify, separate, enrich and process.

(2) Substances containing any of the elements or isotopes mentioned in paragraph (*j*) of subsection (1) are designated as being capable of releasing atomic energy.

(3) The Interpretation Act is applicable to and in respect of every order.

(4) The grammatical variations and cognate expressions of a word defined in these Regulations shall have meanings corresponding to the meaning of the word so defined.

Part II

Dealing in Prescribed Substances and Prescribed Equipment

Prescribed Substances and Prescribed Equipment Generally

200. (1) No person shall deal in any prescribed substance or prescribed equipment except under and in accordance with the provisions of these Regulations or of an order.

(2) Where any person controls or directs any dealings by any other person in prescribed substances or prescribed equipment, whether such control is exercised through share ownership, trusteeship, agreement, duress or otherwise howsoever, all dealings in prescribed substances or prescribed equipment by such other person may be treated, for the purpose of these Regulations or of any order, as dealings by the person who controls or directs such dealings.

(3) Any order may

(*a*) impose conditions as to furnishing information, preventing disclosure of information, control of, disposition of, inspection of, access to or protection of any prescribed substance or prescribed equipment, or otherwise in relation to any prescribed substance or prescribed equipment;

(*b*) regulate, fix, determine or establish the kind, type, grade, quality, standard, strength, concentration, or quantity of any prescribed substance or prescribed equipment that may be dealt in under the order or that may be dealt in by any person either generally or for any specified use and either generally or within a specified period of time; and

(*c*) specify the health and safety precautions to be followed in connection with dealings in any prescribed substance or prescribed equipment.

Import and Export

201. No person shall import into Canada or export from Canada any prescribed equipment for the time being specified by order for the purposes of this section or any prescribed substance without first producing to the Collector of Customs and Excise at the proposed port of entry or exit an import or export permit from the Board, and no Collector of Customs and Excise shall permit any such prescribed equipment or any prescribed substance

(*a*) to be released for delivery to an importer in Canada; or

(*b*) to be exported from Canada,

unless the appropriate permit from the Board is produced to him.

Uranium

202. (1) No order shall be necessary to authorize dealings within Canada by any person as regards uranium

(*a*) contained in any substance that contains less than 0.05 per cent by weight of the element uranium; or

(*b*) contained in any substance and which dealings do not involve during any calendar year a total of more than 10 kilograms of contained uranium element.

(2) Nothing in this section shall authorize any dealings in any substance that contains any of the uranium isotope U-233 or that contains uranium having any greater percentage of the isotope U-235 than is normally found in nature.

Thorium

203. No order shall be necessary to authorize dealings within Canada by any person as regards thorium

(*a*) contained in any substance that contains less than 0.05 per cent by weight of the element thorium;

(*b*) contained in any substance and which dealings do not involve during any calendar year a total of more than 10 kilograms of contained thorium element; or

(*c*) contained in incandescent mantles.

Radioactive Isotopes

204. No order shall be necessary to authorize dealings

(*a*) in sealed reference sources of radioactive isotopes of elements of atomic number less than 90 used for calibration of instruments, provided that the value of such sources is less than $25.00 per source; or

(*b*) as regards radioactive isotopes of elements of atomic number less than 80 contained in any substance that does not contain a greater percentage of any radioactive isotope of any such element than is normally found in nature.

Deuterium

205. No order shall be necessary to authorize dealings by any person as regards deuterium

(*a*) contained in any substance that does not contain hydrogen having any greater percentage of deuterium than is normally found in nature; or

(*b*) contained in any substance and which dealings do not involve during any calendar year a total of more than 1 kilogram of contained deuterium.

Prescribed Equipment

206. No order shall be necessary to authorize dealings within Canada by any person as regards prescribed equipment except to such extent and as to such prescribed equipment as may from time to time be specified by order.

Part III

Information and Inspection

Records

300. Every person dealing in any prescribed substance (otherwise than as may under Part II of these Regulations be done without an order) or in any prescribed equipment shall

(*a*) keep fully and accurately such books, accounts and records as are necessary adequately to record all dealings by such person in or with any prescribed substance or prescribed equipment including such books, accounts and records as may from time to time be required by order;

(*b*) furnish to the Board in such form and within such time as may from time to time be required by order such information as the Board may deem necessary in relation to the dealings of such person in any prescribed substance or prescribed equipment;

(*c*) produce to any person authorized in writing for the purpose by the Board all or any books, records and documents in the possession or control of such person; and

(*d*) permit the person so authorized to make copies of or take extracts from the same and, if so authorized by the Board, to remove and retain any such books, records and documents.

Prospecting

301. Every person not operating under an order who finds *in situ* any mineral deposit that he believes or has reason to believe contains more than 0.05 per cent by weight of the element uranium, or more than 0.05 per cent by weight of the element thorium, shall forthwith after he has had reasonable time to protect his discovery by staking or otherwise, notify the Director of the Geological Survey of Canada, Ottawa, of the place of origin and character of such mineral, together with all other information in the possession of such person indicative of the character, composition and probable extent of deposits containing uranium or thorium at or near the place of origin of such mineral; and every person who has so notified the said Director may, subject to the terms of any order applicable to the deposit concerned, make public any information he may acquire or receive as to the character, composition or probable extent of such deposit until the development thereof has reached a stage where commercial production is assured.

Assistance by Other Authorities

302. Where a person by virtue of any statute or order or regulation thereunder has power to obtain information relating to prescribed substances or prescribed equipment

(*a*) such person shall if so requested by the Board exercise that power for the purpose of assisting the Board to obtain such information; and

(*b*) any such information possessed or obtained by such person whether upon a request of the Board or otherwise shall, upon the request of the Board, be communicated to the Board.

Inspection

303. Every person dealing in or who proposes to deal in any prescribed substance or prescribed equipment shall permit the Board or any person thereunto authorized by the Board

(*a*) to enter any land, premises or place where such dealing is or is proposed to be carried on; and

(*b*) to inspect and control such prescribed substance, prescribed equipment or dealing in such prescribed substance or prescribed equipment to such extent as may in the opinion of the Board be necessary to ensure compliance with the terms of these Regulations and of any order relating thereto.

Disclosure of Information by Board

304. No information with respect to an individual business that has been obtained by the Board under or by virtue of these Regulations or of an order shall be disclosed without the consent of the person carrying on such business, except

(*a*) to a department of the Government of Canada or of a province or to a person authorized by such department requiring such information for the purpose of the discharge of the functions of that department; or

(*b*) for the purposes of any prosecution for an offence under the Act or these Regulations.

Part IV

Security

Disclosure of Information

400. (1) No person shall, except under and in accordance with the provisions of these Regulations or of an order, communicate to any other person orally or by any document, drawing, photograph, plan, model or otherwise howsoever any information whatsoever that, to his knowledge, discloses, describes, represents, or illustrates

(*a*) metallurgical properties of fissionable substances;

(*b*) nuclear properties of fissionable and other substances which are of special importance to nuclear weapons;

(*c*) specifications for substances and equipment specially used in, or designed or adapted for use in

(i) plants for the separation of isotopes of fissionable substances, or

(ii) nuclear reactors intended for military purposes or for the large-scale production of fissionable substances;

(*d*) detailed design and operating procedures for

(i) plants for the separation of isotopes of fissionable substances, or

(ii) nuclear reactors intended for military purposes or for the large-scale production of fissionable substances;

(*e*) specifications for and quantities of substances resulting from the operation of plants for the separation of isotopes of fissionable substances and from the operation of reactors intended for the large-scale production of fissionable substances; or

(*f*) details of the design, production and functioning of nuclear weapons.

(2) Subsection (1) does not apply to the communication of information that has previously been published in scientific or technical literature, official publications, or official press releases.

Protected Places

401. (1) The Board may by order designate as a protected place any premises in relation to which by reason of any research or investigation with respect to atomic energy, or any utilization or preparation for utilization of atomic energy, or any dealing in any prescribed substance carried on or proposed to be carried on therein, special precautions are in the opinion of the Board necessary for the protection of persons or property or to prevent the disclosure against the public interest of information with respect to atomic energy.

(2) Any premises in relation to which an order made under this subsection is in force are hereafter in these Regulations referred to as a "protected place" and the order designating such premises as a protected place is hereafter in these Regulations referred to as the "designating order".

(3) No person shall be in a protected place except as permitted by or pursuant to the designating order.

(4) Every person who is granted permission to be in a protected place shall, while acting under such permission, comply with such directions as may be given by or pursuant to the designating order; and if authorized in that behalf by the Board or the occupier of the premises, any person acting on behalf of Her Majesty, any officer or constable of the Royal Canadian Mounted Police or any person employed for the preservation and maintenance of the public peace may search any person entering, or seeking to enter, or being in, a protected place, and may detain any such person for the purpose of searching him but no woman shall be searched except by a woman.

(5) If authorized in that behalf by the Board or the occupier of the premises, any person acting on behalf of Her Majesty, any officer or constable of the Royal Canadian Mounted Police or any person employed for the preservation and maintenance of the public peace may remove from a protected place any person who is in that protected place in contravention of this section, or who, while in that protected place, fails to comply with any direction given by or pursuant to the designating order, but such removal shall be without prejudice to any other proceedings that may be taken.

Precautions Generally

402. Every person dealing in any prescribed substance or prescribed equipment shall in relation thereto take all reasonable and proper precautions for the protection of persons and property against injury or damage and for the prevention of communication of information in breach of these Regulations or of an order.

Part V

PATENT RIGHTS

Inventions and Designs

500. (1) Where, either before or after the coming into force of these Regulations, an application has been made to the Commissioner of Patents for the grant of a patent or the registration of a design which, in the opinion of the Commissioner of Patents, relates to the production, application or use of atomic energy, or to any prescribed substance or prescribed equipment, and the application is communicated by the Commissioner to the Board, the Commissioner, if satisfied on the advice of the Board that it is expedient in the public interest so to do, may omit or delay the doing of anything that he would otherwise be required to do in relation to the application, and give directions for prohibiting or restricting the publication of information with respect to the subject matter of the application, or the communication of such information to particular persons or classes of persons.

(2) The advice of the Board in relation to any application of which the Board is informed by the Commissioner of Patents hereunder shall be given within six months after such information has been received, and all proceedings in the Patent Office in respect of such application shall be stayed until such advice is given.

Compensation

501. Where, on the advice of the Board, the Commissioner of Patents omits or delays the doing of anything that he would otherwise be required to do in relation to the application, and the Commissioner informs the Board that there is no other application in the Patent Office with which the first-mentioned application would be involved in conflict proceedings and that the first-mentioned application contains patentable subject matter, the Board may, with the approval of the Governor in Council, pay to the applicant under the first-mentioned application, such compensation in respect of expense incurred or work done in connection with the discovery or development of the invention concerned, as may be agreed upon between the applicant and the Board or if not so agreed upon, as may be determined by the Exchequer Court.

Applications for Foreign Patents

502. No person shall, except under the authority of a written permit granted by or on behalf of the Commissioner of Patents, make any application for the grant of a patent, or the registration of a design, which relates to the production, application or use of atomic energy or to any prescribed substance or prescribed equipment, in any foreign country.

Non-Prejudice by Communication or Use Under Regulations

503. The right of any person to apply for or obtain a patent in respect of an invention or registration in respect of a design shall not be prejudiced by reason only of the fact that the invention or design has previously been communicated to the Board under these Regulations or used by any person in consequence of such communication, and a patent in respect of an invention, or the registration of a design, shall not be held to be invalid by reason only that the invention or design has been so communicated or used.

Part VI

Health and Safety Precautions

Interpretation

600. In this Part, unless the context otherwise requires:

(*a*) "atomic energy worker" means a person whose regular business or occupation requires him to produce, store, use, dispose of or approach quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity;

(*b*) "health authority" means a senior officer of

(i) the Medical or Biology and Health Physics Division of Atomic Energy of Canada Limited,

(ii) the branch or division of a provincial health department which is concerned with radiation protection, or

(iii) the Radiation Protection Division of the Department of National Health and Welfare,

as appropriate, depending on the location of a particular dealing;

(*c*) "inspection officer" means any officer of a department or agency of the government of Canada or of a province authorized by the Board to act as an inspection officer hereunder;

(*d*) "ionizing radiation" means any atomic or sub-atomic particle or electromagnetic wave emitted or produced directly or indirectly by a radioactive prescribed substance and having sufficient energy to produce ionization in an absorber;

(*e*) "microcurie" means that quantity of a radioactive prescribed substance that is disintegrating at the rate of thirty-seven thousand disintegrations per second;

(*f*) "rem" means in relation to the body or any organ of the body, the dose of any ionizing radiation that has the same biological effectiveness as a dose of 200-250 thousand volt x-rays whose energy is absorbed by the body or such organ in the amount of one hundred ergs per gram; and

(*g*) "scheduled quantity" means in relation to an isotope the quantity set out in respect thereof in Appendix A; and in relation to two or more isotopes the total quantity thereof computed as provided in Appendix A.

Requirements for Atomic Energy Workers

601. (1) No person shall employ as an atomic energy worker any person

(*a*) who is under 18 years of age,

(*b*) who is known to be pregnant, or

(*c*) whose health is such that, in the opinion of the health authority, employment as an atomic energy worker would be undesirable.

(2) Every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall arrange for every atomic energy worker employed by him or under his control to be given medical examinations of such a nature and at such intervals as the Board may require on the advice of the health authority.

(3) A person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall remove from atomic energy work any atomic energy worker employed by him or under his control if so required by the Board on the advice of the health authority.

Permissible Exposure

602. (1) No person shall deal in radioactive prescribed substances in such a way as to expose any atomic energy worker to ionizing radiation in excess of the maximum permissible dose specified in Appendix B.

(2) No person shall deal in radioactive prescribed substances in such a way as to expose any person other than an atomic energy worker to ionizing radiation in excess of 1/10th of the maximum permissible dose specified in Appendix B.

(3) Subsections (1) and (2) do not apply in relation to exposure to ionizing radiation

(*a*) received by a patient in the course of the use of radioactive prescribed substances by a qualified medical practitioner for medical diagnosis, medical research or medical treatment, or

(*b*) received by a person during emergency procedures undertaken to avert grave danger to life.

Protective Procedures

603. (1) No person shall use radioactive prescribed substances obtained under an order for purposes or at places other than those specified in the order without further authorization from the Board.

(2) Except in the circumstances referred to in subsection (3) of section 602, every person dealing in radioactive prescribed substances shall follow procedures and techniques in the production, storage, use and disposal of such substances adequate

(*a*) to prevent any atomic energy worker being exposed to ionizing radiation in excess of the maximum permissible dose specified in Appendix B, and

(*b*) to prevent any person other than an atomic energy worker being exposed to ionizing radiation in excess of 1/10th of the maximum permissible dose specified in Appendix B.

(3) Every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall follow

(*a*) all applicable general or specific procedures laid down by or approved by the Board for the production, storage, use or disposal of such materials, and

(*b*) all applicable special instructions issued by an inspection officer in connection with a particular dealing or series of dealings.

Protective Instruments and Equipment

604 (1) Every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall provide such serviceable and suitable radiation detection and measuring instruments as the Board may require and shall cause such instruments to be available to and used by atomic energy workers employed by him or under his control.

(2) Without limiting the generality of subsection (1), every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall provide for and cause to be used by every atomic energy worker and other person in his employ or under his control who may or is likely to receive a whole body dose of ionizing radiation at a rate in excess of 1.5 rem per year, monitoring films or other devices as approved by the Board for recording cumulative exposure to ionizing radiation.

Warning Labels and Signs

605. (1) Each container in which is stored or in which is used a quantity of any radioactive prescribed substance in excess of the scheduled quantity shall bear a durable, clearly visible label bearing a radiation warning symbol approved by the Board, and words such as "CAUTION—RADIOACTIVE MATERIAL" together with information as to the nature, form, quantity and date of measurement of the radioactive material contained therein.

(2) Subsection (1) does not apply to

(*a*) a laboratory or factory container in which radioactive prescribed substances may be stored or used temporarily under the control and in the presence of an atomic energy worker, or

(*b*) a shipping container for radioactive prescribed substances labelled in accordance with the Regulations of the Board of Transport Commissioners, or other body having jurisdiction over conditions of transportation, unless such shipping container is also the container in which the material is stored or used.

(3) Each area, room or enclosure in which

(*a*) radioactive prescribed substances are stored or used in quantities having activity in excess of one hundred times the scheduled quantity, or

(*b*) the dose which might be received by a person in normally accessible places is in excess of 0.0025 rem in an hour

shall be clearly marked with durable signs bearing a radiation warning symbol approved by the Board together with words such as "CAUTION—RADIATION HAZARD" and an indication of the radiation level in the area, room or enclosure.

Records and Reports

606. (1) Every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall, in addition to any records required by section 300, keep adequate records to show

(*a*) the quantities of radioactive prescribed substances produced or obtained by him and the orders under which they were produced or obtained,

(*b*) the disposition of radioactive prescribed substances produced or obtained by him, and

(*c*) the amount of exposure to ionizing radiation, as recorded by monitoring films or other devices, to which each atomic energy worker employed by him or under his control is subjected in the course of dealings with such radioactive prescribed substances,

and shall make such records available at all reasonable times to an inspection officer and to the health authority and shall not dispose of or destroy such records until authorized by the Board so to do.

(2) Every person dealing in quantities of radioactive prescribed substances in excess of the scheduled quantity shall arrange for the health authority to receive or have access to reports of the medical examinations required under subsection (2) of section 601 of all atomic energy workers employed by him or under his control.

(3) A person dealing in radioactive prescribed substances shall, in the event of

(*a*) any loss or theft of a quantity of radioactive prescribed substance in excess of ten times the scheduled quantity, or

(*b*) any incident leading to the exposure or suspected exposure of any person to ionizing radiation in excess of five rem,

report the loss, theft or incident within twenty-four hours to the appropriate inspection officer and health authority and shall as soon as possible thereafter send a complete report thereon to the Board.

Part VII

Administration and Enforcement

Exercise of Powers

700. (1) Any order authorized by these Regulations may be made by the Board, by any such officer or member of the Board or other person as the Board may designate.

(2) Every order made under these Regulations shall be final and binding unless and until it has been reviewed and varied or vacated by the Board.

General or Selective Exercise of Powers

701. The Board may act and any order may be made either generally with respect to the whole subject matter in relation to which such act or order is done or made or partially or selectively with respect only to a portion or portions of such subject matter and without restricting the generality of the foregoing the Board may act and any order may be made in respect of or in relation to

(a) any person or thing in the plural or aggregate or in a group or groups as well as in the singular as the Board may specify;

(b) any particular number or numbers of persons or number or numbers or part or parts of any thing or things as well as all of such persons, thing or things, as the Board may specify;

(c) any person or thing either generally or in any particular province, place, area, zone or locality, designated by the Board;

(d) a person of any particular trade, industry, occupation, profession, group, class, organization or society, or a thing of any particular type, kind, grade, classification, quality or species as the Board may specify; or

(e) an indefinite, undetermined or unspecified time or such period or periods of time as the Board may specify.

Revocation or Suspension

702. (1) The Board may by notice in writing revoke or suspend any order when in the opinion of the Board there has occurred any breach, non-observance or non-performance of any of the terms or conditions contained therein or of these Regulations, but such revocation or suspension shall be without prejudice to any other proceedings that may be taken.

(2) Upon the revocation or suspension of any order the Board may give such directions or instructions as in the opinion of the Board are necessary for the protection of persons or property in relation to any prescribed substance or prescribed equipment described in or affected by such order.

96279-5—5½

Service and Publication

703. (1) Any order or notice made or given under these Regulations may be served on any person by sending a copy of such order or notice by registered post to the last known residence or place of business of such person or if such person is a corporation by so sending it to the head office or to any branch or place of business of such corporation in Canada.

(2) The Board may cause any order made under these Regulations to be published in the *Canada Gazette* and every person shall be deemed to have had notice of such order as from the date of publication of the issue of the *Canada Gazette* in which it appears.

Breach of Contract Pursuant to Order

704. Where any person fails to fulfill any contract or obligation whether made or assumed before or after the effective date of these Regulations and such failure is due to compliance on the part of such person with any order made after such contract or obligation is made or assumed, proof of that fact shall be a good defence to any action or proceeding against such person in respect of such failure.

Evidence

705. In any proceedings in any court any document purporting to be certified by the President, vice-president, secretary or assistant secretary of the Board to be a true copy of an order shall be *prima facie* evidence that such order was made and issued under these Regulations and shall be receivable in evidence without proof of the signature or official character of the person appearing to have signed the same.

APPENDIX "A"

SCHEDULED QUANTITIES OF RADIOACTIVE PRESCRIBED SUBSTANCES

I—Single Isotopes	*Microcuries*
Actinium-227	0.1
Antimony-124	10
Arsenic-73	1000
Arsenic-74	10
Barium-140 + Lanthanum-140	10
Bromine-82	10
Calcium-45	10
Carbon-14	50
Cerium-144 + Promethium-144	10
Cesium-134	10
Cesium-137	10
Chlorine-36	10
Chromium-51	100
Cobalt-58	50
Cobalt-60	10
Copper-64	10
Germanium-68 + Gallium-68	10
Gold-198	10
Hydrogen-3	1000
Iodine-131	10
Iodine-132	10
Iridium-192	10
Iron-55	500
Iron-59	10
Krypton-85	10
Lead-210 + Radium E	0.1
Manganese-54	50
Manganese-56	10
Nickel-63	500
Phosphorus-32	10
Plutonium-239	0.1
Polonium-210	0.1
Potassium-42	10
Radium-226	0.5
Sodium-22	10
Sodium-24	10
Strontium-89	10
Strontium-90 + Yttrium-90	10
Sulphur-35	50

I—Single Isotopes—cont.	*Microcuries*
Technetium-99	10
Thallium-204	10
Thorium (natural)	100
Uranium (natural)	500
Uranium-233	0.1
Uranium-235	0.1
Zinc-65	10
Other isotopes of elements of atomic number greater than 92	0.1
Other isotopes not listed above (except as otherwise specified by the Board)	1.0

II—Two or More Isotopes

The scheduled quantity shall be determined by the equation

$$\frac{A_1}{M_1}+\frac{A_2}{M_2}+\frac{A_3}{M_3}+\ldots\ldots=1$$

where A_1, A_2, A_3 etc. are the quantities of the isotopes involved and M_1, M_2, M_3, etc. are the scheduled quantities of such isotopes.

APPENDIX "B"

Maximum Permissible Dose of Ionizing Radiation

1. For whole body, blood-forming organs, gonads and eyes
   (*a*) in any period of 13 consecutive weeks — 3.0 rem;
   (*b*) in any period of 52 consecutive weeks — 5.0 rem;
   (except that up to 12 rem may be permitted in this period if in the opinion of the Board on the advice of the health authority the average dose received from age 18 up to and including this period does not exceed 5.0 rem per year).

2. For skin of the whole body
   (*a*) in any period of 13 consecutive weeks — 8 rem;
   (*b*) in any period of 52 consecutive weeks — 30 rem.

3. For hands and forearms, feet and ankles
   (*a*) in any period of 13 consecutive weeks — 20 rem;
   (*b*) in any period of 52 consecutive weeks — 75 rem.

4. In determining dose, the contribution from radioactive prescribed substances both inside and outside the body shall be included.

APPENDIX III

ATOMIC ENERGY CONTROL BOARD

Financial Statement for the Fiscal Year 1960-61

Receipts

Parliamentary Appropriations—		
Vote 35 Administration Expenses (A.E.C.B.)	$ 64,180.00	
Vote 36 (Researches and Investigations with Respect to Atomic Energy)	$650,000.00	
Total Receipts		$714,180.00

Expenditures

Administration Expenses—A.E.C.B.—		
Salaries	45.871.00	
Char Service	845.00	
Travelling Expenses	4,241.00	
Postage	655.00	
Telephones and Telegrams	1,290.00	
Publication of Annual Report and other material	762.00	
Office Stationery, Supplies and Equipment	2,038.00	
Rental of Buildings	7,950.00	
Expenses of Board Members	148.00	
Other Professional and Special Services and Sundries	380.00	
		$ 64,180.00
Grants-in-Aid (Researches and Investigations with respect to Atomic Energy)		
Capital and Annual Research Grants		650,000.00
Total Ependitures		$714,180.00

QUINZIÈME

RAPPORT ANNUEL

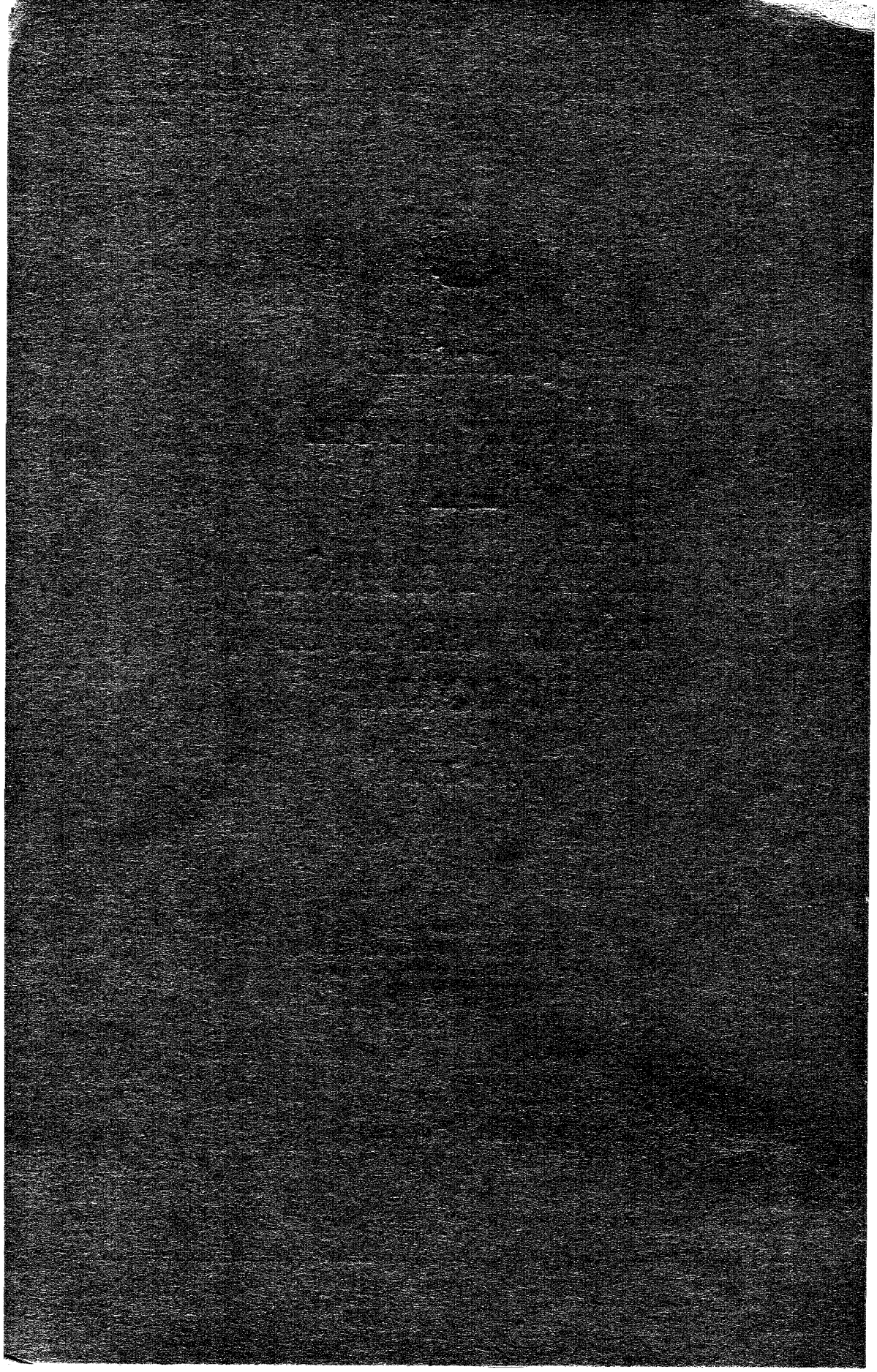
DE LA

COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA

1960-1961

PRÉSENTÉ À SON EXCELLENCE LE
GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL, CONFORMÉMENT
AU PARAGRAPHE 24 DE LA LOI SUR LA COMMISSION DE CONTRÔLE
DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

OTTAWA (CANADA)



QUINZIÈME

RAPPORT ANNUEL

DE LA

COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE DU CANADA

1960-1961

OTTAWA (CANADA)

Prix: 25 cents N° de catalogue NR91-1961

ROGER DUHAMEL, M.S.R.C.
IMPRIMEUR DE LA REINE ET CONTRÔLEUR DE LA PAPETERIE
OTTAWA, 1961

A L'HONORABLE GORDON CHURCHILL
Président du Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles
Ottawa (Ontario)

MONSIEUR,

J'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint le quinzième rapport annuel de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, préparé en conformité de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique, pour la période de douze mois terminée le 31 mars 1961.

Veuillez agréer, monsieur, l'expression de ma haute considération.

Le président de la Commission de contrôle de l'énergie atomique,
C. J. MACKENZIE

LE COMITÉ DU CONSEIL PRIVÉ SUR LES RECHERCHES SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES

L'HONORABLE GORDON CHURCHILL (MINISTRE DES AFFAIRES DES ANCIENS COMBATTANTS), *président*

LE MINISTRE DU COMMERCE

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE

LE MINISTRE DES FINANCES

LE MINISTRE DES PÊCHERIES

LE MINISTRE DES MINES ET DES RELEVÉS TECHNIQUES

LE MINISTRE DE LA DÉFENSE NATIONALE

LE MINISTRE DE LA SANTÉ NATIONALE ET DU BIEN-ÊTRE SOCIAL

LE MINISTRE DU NORD CANADIEN ET DES RESSOURCES NATIONALES

LE SECRÉTAIRE D'ÉTAT AUX AFFAIRES EXTÉRIEURES

LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

le 31 mars 1961

Président

M. C. J. MACKENZIE, C.M.G., M.C., D.Sc., F.R.S.
Ottawa (Ontario)

Secrétaire

M. G. M. JARVIS, M.B.E., Ottawa (Ontario)

Membres

M. PAUL-E. GAGNON, Ph.D., D.Sc., M.S.R.C.
Directeur des études postuniversitaires,
Université Laval, Québec (Québec)

M. W. M. GILCHRIST, B.Sc.
Président de l'Eldorado Mining and Refining Limited
Ottawa (Ontario)

M. J. L. GRAY, B.E., M.Sc.
Président de l'Atomic Energy of Canada Limited
Ottawa (Ontario)

M. E. W. R. STEACIE, O.B.E., Ph.D., D.Sc., F.R.S.
Président du Conseil national de recherches
Ottawa (Ontario)

QUINZIÈME RAPPORT ANNUEL
DE LA
COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE
1960-1961

1. *Introduction*

La Commission de contrôle de l'énergie atomique a été établie par la Loi de 1946 sur le contrôle de l'énergie atomique, reprise au chapitre 11 des Statuts revisés du Canada (1952) et modifiée par le chapitre 47 des Statuts de 1954. Le préambule de la loi en décrit la principale fonction: «pourvoir au contrôle et à la surveillance du développement, de l'emploi et de l'usage de l'énergie atomique, et permettre au Canada de participer d'une manière efficace aux mesures de contrôle international de l'énergie atomique dont il peut être convenu désormais».

Nous avons annexé au présent rapport une codification administrative de la loi à titre d'appendice I.

Le contrôle envisagé par la loi s'exerce au moyen des règlements que la Commission établit sous réserve de l'approbation du gouverneur en conseil. Les règlements actuels, soit les Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique, ont été sanctionnés par le décret C.P. 1960-348 en date du 17 mars 1960. Le texte de ces règlements figure à titre d'appendice II au présent rapport.

Pour des motifs évidents de santé et de sécurité, la réglementation des exportations et des importations d'uranium, d'eau lourde ainsi que de certaines autres substances radioactives s'exerce au moyen d'un régime de licences appliqué avec la collaboration des ministères du Commerce et du Revenu national.

Le contrôle des matières radioactives au Canada s'effectue grâce à un régime de permis appliqué par la Commission avec les conseils et la collaboration du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social et, par l'entremise de ce dernier, des services provinciaux intéressés.

La construction et le fonctionnement des réacteurs nucléaires, sauf en ce qui concerne les établissements de recherches que l'*Atomic Energy of Canada Limited* administre, sont soumis au contrôle de la Commission, qui prend conseil du Comité consultatif sur la sécurité des réacteurs.

Les matières premières relatives à l'énergie atomique, soit l'uranium et le thorium, sont assujetties à un régime de licences. Les règlements exigent qu'on fasse rapport à la Commission de toutes les découvertes de gisements minéraux renfermant des concentrations appréciables de l'un ou l'autre de ces éléments dont l'exploitation au delà du stade de la prospection ne peut se faire qu'en vertu d'une licence délivrée par cet organisme. La Commission exige que les détenteurs d'une telle licence obéissent aux règlements de sécurité minière établis par les autorités provinciales ou territoriales de la région intéressée.

Les règlements prévoient en outre la sécurité des renseignements, domaine où la Commission agit en collaboration avec les régies d'énergie atomique du Royaume-Uni et des États-Unis; ils prévoient aussi la protection des lieux où s'accomplissent des travaux relatifs à l'énergie atomique

et où une telle protection est jugée nécessaire pour des motifs de sécurité ou de sûreté; les règlements exigent enfin le secret relatif aux demandes de brevet en matière d'énergie atomique, dans les cas appropriés.

La Commission a aussi le pouvoir de subventionner les recherches et la formation dans le domaine de l'énergie atomique.

2. *Organisation*

La Commission de contrôle de l'énergie atomique se compose de cinq membres au nombre desquels se trouve le président du Conseil national de recherches, qui en fait partie d'office, et quatre autres personnes choisies par le gouverneur en conseil. Le gouverneur en conseil désigne aussi l'un de ces membres au poste de président et de fonctionnaire exécutif en chef. La Commission fait rapport au Parlement par l'entremise de l'honorable Gordon Churchill (ministre des Affaires des anciens combattants) en sa qualité de président du Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles.

Le 31 mars 1961, la Commission se composait de:

M. C. J. Mackenzie, président

M. Paul-E. Gagnon	M. J. L. Gray
M. W. M. Gilchrist	M. E. W. R. Steacie

M. G. M. Jarvis occupait toujours le poste de conseiller juridique ainsi que celui de secrétaire et M. D. J. Dewar, celui de conseiller scientifique, tandis que M. F. C. Boyd était titulaire du poste de conseiller scientifique adjoint.

3. *Événements internationaux*

Au cours de l'année, un accord de collaboration entre le Canada et le Pakistan, dans le domaine de l'utilisation de l'énergie atomique à des fins pacifiques, est entré en vigueur le 18 juillet 1960, tandis qu'un accord semblable entre le Canada et le Japon est devenu exécutoire le 27 juillet 1960.

4. *Questions d'hygiène et de sécurité*

La Commission a continué de surveiller étroitement la distribution et l'utilisation des matières radioactives pour s'assurer qu'on prend les mesures de précaution appropriées dans tout ce qui a trait à la manutention de ces substances. Celles-ci ne peuvent être obtenues à moins que les conseillers sanitaires de la Commission, c'est-à-dire les fonctionnaires du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social préposés à la protection contre les radiations et, par eux, les fonctionnaires correspondants des ministères provinciaux de la Santé, ne soient convaincus que la personne qui en fait la demande possède les moyens de manutention nécessaires et que l'emploi qu'elle compte en faire ne constituera pas un danger pour la santé ou la sécurité. Un permis n'est délivré pour l'acquisition d'une matière radioactive que lorsque ces autorités sont satisfaites à ce sujet-là, et le permis lui-même peut exiger que l'intéressé prenne les mesures spéciales de précaution sanitaire et sécuritaire que les conseillers de la Commission en matière de santé jugent nécessaires pour remplir les conditions de la Partie VI des Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique. Des inspecteurs fédéraux et provinciaux visitent les usagers afin de s'assurer qu'ils remplissent les

conditions établies relativement à la santé et à la sécurité, et ces inspecteurs font en outre une étude approfondie des rapports d'accident impliquant de telles substances.

La Commission surveille de même la construction et le fonctionnement des réacteurs nucléaires. Toutefois, son conseiller en matière de santé et de sécurité est, en l'occurrence, le comité consultatif sur la sécurité des réacteurs établi en 1956. Les membres permanents de ce comité sont des experts en matière de radioactivité par rapport à la santé et à la sécurité, soit des personnes à l'emploi de l'*Atomic Energy of Canada Limited* et du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, ainsi que des ingénieurs indépendants auxquels se joignent des représentants d'organismes provinciaux et municipaux pour l'étude des projets qui les intéressent relativement aux réacteurs. Au cours de l'année, le comité s'est occupé surtout de suivre l'activité touchant la construction de la centrale «NPD» qui est maintenant en voie de parachèvement à Rolphton (Ontario), et il a entrepris l'étude de la nature des exigences sanitaires et sécuritaires qu'il faudra imposer par rapport à l'affectation et au fonctionnement de cette centrale.

En exerçant la surveillance des matières radioactives et des réacteurs nucléaires, la Commission a bénéficié de l'aide et de la collaboration de nombreux organismes fédéraux et provinciaux, ainsi que des conseils des experts qui en font partie. La Commission voudrait exprimer ici à quel point elle a apprécié cette aide et ces conseils.

5. *Symbole de mise en garde contre les radiations*

En 1957, la *Canadian Standards Association* a mis sur pied un comité dont faisait partie un représentant de la Commission de contrôle de l'énergie atomique, afin d'étudier les divers symboles ou marques en usage au Canada ainsi qu'en d'autres pays pour indiquer la présence de radiations ou de substances radioactives et pour recommander un symbole particulier en vue de son utilisation générale au Canada. Ce comité a proposé l'adoption du symbole de mise en garde contre les radiations, en forme de trèfle et de couleur magenta sur fond jaune, dont les spécifications sont semblables à celles du symbole Z69-1960 établi par la *Canadian Standards Association.*

La Commission a accepté la recommandation du comité et approuvé, par l'ordonnance n° 1/605/61 (DORS/61-68) en date du 7 février 1961, ce symbole de mise en garde contre les radiations, aux fins de l'article 605 des Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique.

6. *Radioisotopes*

Au cours de l'année financière, la Commission a autorisé les fournisseurs canadiens à effectuer 5,445 envois d'isotopes radioactifs pour fins industrielles et médicales ainsi que pour des recherches. En outre, elle a autorisé l'importation de 1,061 envois d'isotopes radioactifs provenant de fournisseurs étrangers, pendant l'année financière 1960-1961. Au cours de la même année, les expéditions d'isotopes hors du Canada se sont élevées à 1,255 au regard de 1,287 en 1959-1960.

7. *Aide aux universités*

Les subventions que la Commission a accordées à des universités canadiennes pour leur faciliter la recherche nucléaire et les aider à se procurer le matériel spécial nécessaire à cette recherche ont atteint le chiffre total de $650,000. Le Conseil national de recherches a continué d'administrer ces subventions pour le compte de la Commission.

8. *Matières premières*

En 1960, la quantité d'oxyde d'uranium (U308) délivrée par les mines canadiennes sous forme de concentrés s'est chiffrée par 12,480 tonnes évaluées à $265,758,000, soit une baisse par rapport aux 15,909 tonnes livrées en 1959. Cette diminution provient des ententes conclues entre producteurs et acheteurs pour prolonger la livraison des concentrés d'uranium pendant la période qui prendra fin le 31 décembre 1966, ententes qui ont suivi la décision des Etats-Unis de ne pas exercer leur droit d'acheter de l'uranium après l'expiration de tous leurs contrats actuels, le 31 mars 1963.

En 1960, la Commission géologique du Canada, du ministère des Mines et des Relevés techniques, a poursuivi ses études et recueilli de nouveaux renseignements au sujet des gîtes et des venues de minéraux radioactifs au pays.

Au cours de la même année, les recherches et les examens de procédés de traitement des minerais radioactifs se sont poursuivis dans les laboratoires de la Division de la métallurgie extractive de la Direction des mines, autre service du ministère des Mines et des Relevés techniques. Cela comportait l'examen du mécanisme de la dissolution du bioxyde d'uranium dans les solutions acides, l'étude de l'enrichissement des minerais d'uranium afin d'en éliminer, avant le lessivage à l'acide, les minéraux indésirables qui absorbent inutilement de l'acide, l'étude plus poussée des phénomènes de l'oxydation à diverses pressions d'air, ainsi que l'étude des divers facteurs qui pourraient influer sur les procédés ordinaires de lessivage. On a fait beaucoup de travaux dans le domaine de la récupération de l'uranium par voie d'extraction par solvant afin d'étudier la possibilité de produire directement du bioxyde d'uranium de qualité utilisable dans les piles à partir de solutions produites dans les usines de lessivage des mines actives.

On a fait des études minéralogiques sur divers produits en provenance des mines d'uranium, et l'on a maintenu les services d'analyse d'arbitrage. Une étroite collaboration s'est maintenue entre les comités constitués de représentants de l'industrie de l'uranium et de la Direction des mines.

9. *Application des règlements*

Au cours de l'année, la Comission a rendu 345 ordonnances autorisant des opérations relatives aux matières prescrites autres que les radioisotopes. Elle a approuvé 796 demandes de licences d'exportation et 833 demandes de licences d'importation relatives à des substances et à du matériel prescrits. Un seul permis d'exploration visant la prospection et la mise en valeur des gisements d'uranium et un permis d'extraction ont été délivrés.

10. *État financier*

L'état financier de la Commission pour l'exercice financier clos le 31 mars 1961 est présenté comme appendice III au présent rapport.

Respectueusement présenté ce 29 juin 1961.

LA COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

par

C. J. MACKENZIE,
président.

Appendice I

CODIFICATION ADMINISTRATIVE

LOI SUR LE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

S.R.C. 1952, c. 11.

modifiée, 1953-1954, c. 47.

CHAPITRE 11.

Loi concernant le développement et le contrôle de l'énergie atomique.

Préambule.

CONSIDÉRANT qu'il est essentiel, dans l'intérêt national, de pourvoir au contrôle et à la surveillance du développement, de l'emploi et de l'usage de l'énergie atomique, et de permettre au Canada de participer d'une manière efficace aux mesures de contrôle international de l'énergie atomique dont il peut être convenu désormais; A ces causes, Sa Majesté, sur l'avis et du consentement du Sénat et de la Chambre des Communes du Canada, décrète:

TITRE ABRÉGÉ.

Titre abrégé.

1. La présente loi peut être citée sous le titre: *Loi sur le contrôle de l'énergie atomique*. 1946, c. 37, art. 1.

INTERPRÉTATION.

Définitions.

2. Dans la présente loi, l'expression

«Énergie atomique.»

a) «énergie atomique» signifie toute énergie de quelque genre qu'elle soit, provenant de la transmutation des atomes ou créée par cette dernière;

«Commission»

b) «Commission» signifie la Commission de contrôle de l'énergie atomique, établie par l'article 3;

«compagnie»

c) «compagnie» signifie une compagnie constituée en corporation selon l'alinéa *a*) ou *c*) du paragraphe (2) de l'article 10, et toute compagnie dont la direction et le contrôle sont assumés par le Ministre en vertu de l'alinéa *b*) du paragraphe (2) de l'article 10;

«membre»

d) «membre» signifie un membre de la Commission;

«Ministre»

e) «Ministre» signifie le président du Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles, défini dans la *Loi sur le Conseil de recherches*, ou un autre membre du Conseil privé de la Reine pour le Canada, désigné par le gouverneur en conseil comme Ministre aux fins de la présente loi;

«président»

f) «président» signifie le président de la Commission;

«substances prescrites»

g) «substances prescrites» signifie l'uranium, le thorium, le plutonium, le neptunium, le deutérium, ainsi que leurs dérivés et composés respectifs, et toutes autres substances que la Commission peut, par règlement, désigner comme propres à dégager de l'énergie atomique, ou comme requises pour la production, l'usage ou l'application de l'énergie atomique. 1946, c. 37, art. 2; 1953-54, c. 47, art. 1.

Constitution de la Commission. Agent de Sa Majesté.

3. (1) Est par les présentes établi un corps constitué, appelé Commission de contrôle de l'énergie atomique, pour les fins énoncées ci-après et dont les pouvoirs ne peuvent être exercés qu'en qualité d'agent de Sa Majesté.

(2) Abrogé, 1953-54, c. 47, art. 2.

Poursuites par ou contre la Commission.

(3) Des actions, poursuites ou autres procédures judiciaires concernant un droit acquis ou une obligation contractée par la Commission pour le compte de Sa Majesté, soit en son propre nom, soit au nom de Sa Majesté, peuvent être intentées ou engagées par ou contre la Commission au nom de cette dernière, devant toute cour qui aurait juridiction si la Commission n'était pas mandataire de Sa Majesté. 1946, c. 37, art. 3; 1950, c. 51, art. 14.

Composition de la Commission. Nomination.

4. (1) La Commission se compose de la personne qui remplit alors les fonctions de président du Conseil consultatif honoraire des recherches scientifiques et industrielles, défini dans la *Loi sur le Conseil de recherches*, et de quatre autres membres nommés par le gouverneur en conseil.

Durée des fonctions. Rémunération.

(2) Les membres de la Commission nommés par le gouverneur en conseil occupent leurs fonctions à titre amovible et touchent, le cas échéant, les traitements qui peuvent être fixés à l'occasion par le gouverneur en conseil.

Frais de voyage et autres.

(3) Chaque membre reçoit ses frais de voyage et autres, relativement aux travaux de la Commission.

Quorum.

(4) Trois membres constituent un quorum.

En cas de vacance.

(5) Une vacance dans la Commission n'entrave pas le droit d'agir des autres membres. 1946, c. 37, art. 4.

Président de la Commission.

5. (1) Le gouverneur en conseil nomme l'un des membres président de la Commission.

(2) Le président est le fonctionnaire exécutif en chef de la Commission; il a la surveillance et la direction des travaux de la Commission, ainsi que des fonctionnaires, techniques et autres, employés aux fins de l'exécution des travaux de la Commission. 1946, c. 37, art. 5. **Fonctions.**

6. La Commission doit se réunir au moins trois fois l'an dans la ville d'Ottawa, aux jours qu'elle peut déterminer; elle peut aussi se réunir aux autres époques et aux endroits qu'elle fixe. 1953-54, c. 47, art. 3. **Règlements.**

7. La Commission doit observer toutes instructions générales ou spéciales données par le Ministre en ce qui regarde la réalisation des objets de la Commission. 1953-54, c. 47, art. 3. **Fonctions de la Commission.**

8. La Commission peut **Pouvoirs de la Commission.**

a) édicter des règles pour la conduite de ses délibérations et l'exécution de ses fonctions;

b) nonobstant les dispositions de la *Loi sur le service civil* ou de tout autre statut ou loi, nommer et employer les fonctionnaires et préposés professionnels, scientifiques, techniques et autres que la Commission estime nécessaires aux fins de la présente loi;

c) avec l'assentiment du Ministre, fixer la durée du mandat, les attributions et, sous réserve de l'approbation du conseil du Trésor, la rémunération des fonctionnaires et préposés nommés ou employés par la Commission;

d) avec l'approbation du Ministre, disséminer des renseignements sur l'énergie atomique ou pourvoir à la dissémination de renseignements s'y rapportant, dans la mesure et de la manière que la Commission peut juger d'intérêt public; et

e) sans restreindre la généralité de toute autre disposition de la présente loi, établir, par l'intermédiaire du Conseil national de recherches, ou autrement, des bourses d'études et des subventions pour recherches et enquêtes sur l'énergie atomique, ou pour l'instruction ou la formation de personnes en vue de les rendre aptes à se livrer à de telles recherches et enquêtes. 1953-54, c. 47, art. 3.

9. La Commission peut, avec l'assentiment du gouverneur en conseil, établir des règlements **Règlements.**

a) encourageant et facilitant les recherches et enquêtes sur l'énergie atomique;

b) développant, contrôlant, surveillant et autorisant, par permis, la production, l'emploi et l'usage de l'énergie atomique;

c) concernant l'exploitation minière des substances prescrites et leur prospection;

d) régissant la production, l'importation, l'exportation, le transport, le raffinage, la possession, la propriété, l'usage ou la vente de substances prescrites et de toutes autres choses qui, de l'avis de la Commission, peuvent être utilisées pour la production, l'usage ou l'emploi de l'énergie atomique;

e) pour tenir des renseignements secrets concernant la production, l'usage et l'emploi de l'énergie atomique, et les recherches et enquêtes y relatives, selon que peut l'exiger l'intérêt public, de l'avis de la Commission;

f) régissant la coopération et le maintien de relations, par l'intermédiaire d'organisations internationales ou autrement, avec les savants d'autres pays ou avec d'autres pays en ce qui concerne la production, l'usage, l'emploi et le contrôle de l'énergie atomique, et les recherches et enquêtes sur cette dernière; et

g) concernant les questions générales que la Commission peut juger nécessaires à l'exécution des dispositions ou à la réalisation des objets de la présente loi. 1946, c. 37, art. 9.

Pouvoirs du Ministre.

10. (1) Le Ministre peut

a) entreprendre ou faire entreprendre des recherches et enquêtes sur l'énergie atomique;

b) avec l'approbation du gouverneur en conseil, utiliser ou faire utiliser l'énergie atomique, et se préparer à l'utilisation de cette dernière;

c) avec l'approbation du gouverneur en conseil acquérir ou faire acquérir, par achat, location, réquisition ou expropriation, des substances prescrites et tous gisements, mines ou concessions de substances prescrites et brevets d'invention relatifs à l'énergie atomique, ainsi que tous ouvrages ou biens pour la production, ou la préparation en vue de la production, de l'énergie atomique, ou pour des recherches ou enquêtes la concernant; et

d) avec l'assentiment du gouverneur en conseil, autoriser par permis ou autrement rendre disponibles, ou vendre ou autrement aliéner, des découvertes, inventions et perfectionnements de procédés, d'appareils ou de machines, ainsi que des brevets d'invention acquis aux termes de la présente loi, et percevoir des redevances, droits et paiements en l'espèce.

Le Ministre peut procurer la constitution en corporation de compagnies.

(2) Le Ministre peut, avec l'approbation du gouverneur en conseil,

a) procurer la constitution en corporation d'une ou de plusieurs compagnies sous le régime de la Partie I de la *Loi sur les compagnies*, aux fins et dans le dessein d'exercer et d'exécuter, au nom du Ministre, ceux des

pouvoirs conférés à ce dernier par le paragraphe (1) que le Ministre peut déterminer à l'occasion,

b) assumer, par transfert d'actions ou autrement, la direction et le contrôle d'une ou de plusieurs compagnies constituées en corporations d'après les dispositions de la Partie I de la *Loi des compagnies, 1934*, ou de la Partie I de la *Loi sur les compagnies*, et dont le capital-actions émis est entièrement possédé par Sa Majesté, du chef du Canada, ou détenu en trust pour Sa Majesté, du chef du Canada, sauf les actions nécessaires pour habiliter d'autres personnes à devenir administrateurs, et il peut déléguer à toute compagnie de ce genre l'un quelconque des pouvoirs conférés au Ministre par le paragraphe (1), et — Le Ministre peut assumer la direction et le contrôle de compagnies existantes.

c) procurer la constitution en corporation d'une ou de plusieurs compagnies selon la Partie I de la *Loi sur les compagnies*, aux fins d'acquérir, de posséder et d'exercer, par détention d'actions ou autrement, le contrôle d'une ou de plusieurs compagnies constituées en corporations suivant l'alinéa *a*) ou dont le contrôle est assumé par le Ministre en vertu de l'alinéa *b*).

(3) Sauf les actions nécessaires pour habiliter d'autres personnes à devenir administrateurs, les actions du capital social d'une compagnie constituée en corporation selon l'alinéa *a*) ou *c*) du paragraphe (2), ou dont le Ministre assume le contrôle en vertu de l'alinéa *b*) du paragraphe (2), doivent être possédées ou détenues par le Ministre, ou par une autre compagnie, en trust pour Sa Majesté, du chef du Canada. — Les actions doivent être détenues en trust pour Sa Majesté.

(4) Une compagnie est, à toutes ses fins, un agent de Sa Majesté, et elle ne peut exercer qu'à ce titre les pouvoirs dont elle est investie. — Agent de Sa Majesté.

(5) Une compagnie peut, pour le compte de Sa Majesté, conclure des contrats en son nom corporatif sans mention spécifique de Sa Majesté. — Contrats.

(6) Des actions, poursuites ou autres procédures judiciaires concernant un droit acquis ou une obligation contractée par une compagnie pour le compte de Sa Majesté, soit en son propre nom, soit au nom de Sa Majesté, peuvent être intentées ou engagées par ou contre la compagnie, au nom de cette dernière, devant toute cour qui aurait juridiction si la compagnie n'était pas un agent de Sa Majesté. — Procédures par ou contre une compagnie.

(7) Aucune disposition du présent article n'atteint l'application, à une compagnie, de règlements établis sous le régime de l'article 9. 1953-54, c. 47, art. 4. — Effet.

11. (1) Abrogé, 1953-54, c. 47, art. 5.

(2) Abrogé, 1953-54, c. 47, art. 5.

Avantages sauvegardés.

(3) Une personne qui, à l'époque de son emploi auprès de la Commission, détient une fonction dans le service civil ou est un «employé» au sens de la *Loi sur le service civil*, continue de retenir et peut recevoir tous les avantages, sauf un traitement de fonctionnaire civil, auxquels elle aurait eu droit si elle fût demeurée sous le régime de ladite loi. 1946, c. 37, art. 11.

Application de la *Loi sur l'indemnisation des employés de l'Etat.*

12. La *Loi sur l'indemnisation des employés de l'État* s'applique aux fonctionnaires et préposés employés par la Commission, et, pour les fins de ladite loi, ces fonctionnaires et préposés sont réputés des employés au service de Sa Majesté. 1946, c. 37, art. 12.

13. (1) Abrogé, 1953-54, c. 40 art. 15.

(2) Abrogé, 1953-54, c. 40, art. 15.

Les demandes d'indemnité sont déférées à la Cour de l'Echiquier.

14. Chaque fois que des biens ont été réquisitionnés ou expropriés sous le régime de la présente loi et que l'indemnité en l'espèce n'a pas été convenue, le ministre de la Justice doit déférer la demande d'indemnité à la Cour de l'Echiquier. 1946, c. 37, art. 14.

Application de la *Loi sur l'administration financière.*

15. Sous réserve des dispositions de la présente loi, la Commission est assujétie à la *Loi sur l'administration financière.* 1946, c. 37, art. 15.

Dépenses.

16. Toutes les dépenses prévues par la présente loi sont payées à même les deniers votés à cette fin par le Parlement ou reçus par la Commission ou une compagnie en conséquence de ses opérations, d'un legs, d'une donation ou autrement. 1946, c. 37, art. 16.

Vérification.

17. Toutes les recettes et dépenses de la Commission sont soumises à l'examen et à la vérification de l'auditeur général. 1946, c. 37, art. 17.

Ouvrages et entreprises déclarés à l'avantage général du Canada.

18. Les ouvrages et entreprises, construits jusqu'ici ou à construire désormais,

a) pour la production, l'usage et l'emploi de l'énergie atomique;

b) pour des recherches ou enquêtes sur l'énergie atomique; et

c) pour la production, le raffinage ou le traitement des substances prescrites;

sont, tous et chacun, déclarés des travaux à l'avantage général du Canada. 1946, c. 37, art. 18.

Serment de fidélité et de discrétion.

19. (1) Tout membre et tout fonctionnaire et préposé de la Commission, et toute personne agissant sous la direction de celle-ci, doivent, avant d'agir en cette qualité, souscrire devant

un juge de paix, ou un commissaire à la réception des affidavits, un serment de fidélité et de discrétion selon la formule énoncée à l'annexe.

Le personnel des compagnies fait de même.

(2) Tout administrateur et tout fonctionnaire et préposé d'une compagnie doivent, avant d'agir en cette qualité, souscrire devant un juge de paix, ou un commissaire à la réception des affidavits, un serment de fidélité et de discrétion selon la formule énoncée à l'annexe. 1946, c. 37, art. 19.

Infractions et peines.

20. Quiconque contrevient ou omet de se conformer aux dispositions de la présente loi ou de l'un de ses règlements d'exécution, est coupable d'infraction et passible, sur déclaration sommaire de culpabilité, d'une amende d'au plus cinq mille dollars ou d'un emprisonnement d'au plus deux ans, ou à la fois de l'amende et de l'emprisonnement; mais cette personne peut, au choix du procureur général du Canada ou de la province dans laquelle l'infraction est censée avoir été commise, être poursuivie sur un acte d'accusation, et si elle est reconnue coupable, elle encourt une amende d'au plus dix mille dollars ou un emprisonnement d'au plus cinq ans, ou à la fois l'amende et l'emprisonnement. Lorsque l'infraction a été commise par une compagnie ou corporation, chaque personne qui, à l'époque où l'infraction a été commise, était administrateur ou fonctionnaire de la compagnie ou corporation, est coupable de la même infraction si elle a donné son assentiment ou acquiescement à l'accomplissement de l'infraction ou si, sachant que l'infraction était sur le point d'être commise, elle n'a pas essayé d'en empêcher l'accomplissement; et dans une poursuite contre un administrateur ou un fonctionnaire pour une infraction de ce genre, il n'est pas nécessaire d'alléguer ni de prouver une poursuite ou condamnation antérieure de la compagnie ou de la corporation pour l'infraction. 1946, c. 37, art. 20.

Rapport annuel.

Rapport présenté au Parlement.

21. (1) Aussitôt que possible après le 31 mars de chaque année et, en tout cas, dans les trois mois qui suivent ladite date, la Commission doit présenter au Ministre, sous la forme qu'il peut prescrire, un rapport annuel de ses affaires et opérations durant la période de douze mois se terminant le 31 mars, et le Ministre doit présenter ledit rapport au Parlement sans délai, si ce dernier est alors en session; sinon, dans les quinze premiers jours de la session suivante.

Autres rapports.

(2) Outre le rapport annuel prévu au paragraphe (1), la Commission doit présenter au Ministre tel autre rapport qu'il peut exiger sur ses affaires et opérations. 1953-1954, c. 47, art. 6.

ANNEXE.

Serment de fidélité et de discrétion (Article 19(1)).

Je, ..., jure solennellement d'accomplir et de remplir avec fidélité et sincérité, ainsi qu'au mieux de mon jugement, de ma capacité et de mon habileté, les devoirs qui me sont assignés comme membre (ou fonctionnaire ou préposé, ou personne agissant sous la direction, selon le cas) de la Commission de contrôle de l'énergie atomique.

En outre, je jure solennellement de ne communiquer ni permettre que soit communiqué aucun renseignement sur les affaires de la Commission à une personne n'y ayant pas droit légalement, et de ne permettre à aucune semblable personne d'inspecter des livres ou documents appartenant à la Commission ou en la possession de cette dernière, et se rapportant aux affaires de la Commission, ou d'avoir accès auxdits livres ou documents.

Serment de fidélité et de discrétion (Article 19(2)).

Je, ..., jure solennellement d'accomplir et de remplir avec fidélité et sincérité, ainsi qu'au mieux de mon jugement, de ma capacité et de mon habileté, les devoirs qui me sont assignés comme administrateur (ou fonctionnaire ou préposé, selon le cas) de .....
.....

En outre, je jure solennellement de ne communiquer ni permettre que soit communiqué aucun renseignement sur les affaires de la compagnie à une personne n'y ayant pas droit légalement, et de ne permettre à aucune semblable personne d'inspecter des livres ou documents appartenant à la compagnie ou en la possession de cette dernière, et se rapportant aux affaires de la compagnie, ou d'avoir accès auxdits livres ou documents. 1946, c. 37, annexe.

Appendice "II"

DORS/60-119

LOI SUR LE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique

C.P. 1960-348

HÔTEL DU GOUVERNEMENT À OTTAWA

Le JEUDI 17 mars 1960.

PRÉSENT:

SON EXCELLENCE LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL

Sur avis conforme du Président du Comité du Conseil privé sur les recherches scientifiques et industrielles et en vertu de l'article 9 de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de ratifier par les présentes la révocation des Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique, établis par le décret C.P. 1954-1643 du 28 octobre 1954[1] et de ratifier, en remplacement, les "Règlements établis en vertu de la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique", ci-annexés.

---

[1] DORS/54-494, GAZETTE DU CANADA PARTIE II, Vol. 88, n° 21, 10 nov. 1954, p. 1685 et Décrets, Ordonnances et Règlements Statutaires, Codification de 1955, Vol. 1, p. 162

RÈGLEMENTS ÉTABLIS EN VERTU DE LA LOI SUR LE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

Partie I

TITRE ET INTERPRÉTATION

Titre abrégé

100. Les présents règlements peuvent être cités sous le titre: Règlements sur le contrôle de l'énergie atomique.

Interprétation

101. (1) Dans les présents règlements, à moins que le contexte ne s'y oppose, l'expression

a) "Loi" signifie la Loi sur le contrôle de l'énergie atomique;

b) "énergie atomique" signifie toute énergie, de quelque genre qu'elle soit, provenant de la transmutation des atomes ou créée par cette dernière;

c) "Commission" signifie la Commission de contrôle de l'énergie atomique établie par la Loi;

d) "faire le commerce" comprend produire, importer, exporter, posséder, acheter, vendre, prendre en location, donner en location, prêter, emprunter, échanger, acquérir, emmagasiner, fournir, exploiter, expédier, fabriquer, consommer, utiliser et éliminer;

e) "substance fissile" signifie toute substance prescrite qui est, ou de laquelle peut être obtenue, une substance pouvant, au cours de réactions nucléaires, libérer des quantités considérables d'énergie;

f) "membre" signifie un membre de la Commission;

g) "ordonnance" signifie une ordonnance, une licence, un permis, une autorisation, une directive ou des instructions, de caractère général ou spécifique, établis, donnés ou délivrés par la Commission ou sous son autorité;

h) "personne" comprend une firme, une corporation, une compagnie, une société, une association ou tout autre organisme, de même que les héritiers, exécuteurs testamentaires, administrateurs, séquestres, liquidateurs, curateurs et autres représentants légaux des susdits aux termes des lois dans la partie du Canada où se présente le cas d'espèce, et comprend aussi tout groupe de personnes agissant de concert ou dans un but commun;

i) "matériel prescrit" signifie tout bien meuble ou immeuble, autre que des substances prescrites, qui, de l'avis de la Commission, peut être utilisé pour la production, l'emploi ou l'application de l'énergie atomique;

j) "substance prescrite" signifie l'uranium, le thorium, le plutonium, les isotopes radioactifs d'autres éléments, le deutérium ainsi que toutes substances contenant l'un quelconque desdits éléments ou isotopes;

k) "Président" signifie le président de la Commission; et

l) "produire" comprend développer, forer, miner, draguer, creuser, laver, broyer, extraire, concentrer, fondre, raffiner, purifier, séparer, enrichir et traiter.

(2) Les substances contenant l'un quelconque des éléments ou isotopes mentionnés à l'alinéa *j*) du paragraphe (1) sont désignées comme pouvant libérer de l'énergie atomique.

(3) La Loi d'interprétation s'applique à toute ordonnance et à l'égard de toute ordonnance.

(4) Toutes les variations grammaticales et tous les dérivés des termes définis dans les présents règlements doivent être entendus dans un sens correspondant à celui du terme ainsi défini.

Partie II

COMMERCE DE SUBSTANCES PRESCRITES ET DE MATÉRIEL PRESCRIT

Substances prescrites et matériel prescrit en général

200. (1) Aucune personne ne peut faire le commerce de quelque substance prescrite ou de quelque matériel prescrit, sauf en vertu et en conformité des dispositions des présents règlements ou d'une ordonnance.

(2) Lorsqu'une personne a sous son autorité ou dirige un commerce, fait par une autre, de substances prescrites ou de matériel prescrit, que cette autorité lui vienne de la propriété d'actions, d'un régime de curatelle, d'une convention, de coercition ou de quelque autre façon que ce soit, toute opération relative audit commerce peut, aux fins des présents règlements, ou de toute ordonnance, être tenue pour être faite par la personne qui a sous son autorité ou dirige le commerce en question.

(3) Une ordonnance peut

a) imposer des conditions en ce qui concerne la communication de renseignements, les dispositions à prendre afin d'empêcher la divulgation de renseignements, le contrôle, l'élimination, l'inspection ou la protection de toute substance prescrite ou de tout matériel prescrit, ou l'accès à ces substances ou matériel, ou en ce qui concerne de quelque autre manière toute substance prescrite ou tout matériel prescrit;

b) réglementer, fixer, déterminer ou établir la sorte, le genre, la classe, la qualité, les normes, la puissance, la concentration ou la quantité de toute substance prescrite ou de tout matériel prescrit pouvant faire l'objet d'un commerce en vertu de l'ordonnance, ou dont toute personne peut faire le commerce soit d'une manière générale ou pour un usage spécifié, et soit d'une manière générale ou pendant une période déterminée; et

c) préciser les précautions sanitaires et sécuritaires à prendre dans le commerce de toute substance prescrite ou de tout matériel prescrit.

Importation et exportation

201. Aucune personne ne peut importer au Canada ni exporter hors du Canada du matériel prescrit durant la période déterminée par une ordonnance aux fins du présent article, ni une substance prescrite, sans avoir préalablement produit au receveur de la Douane et de l'Accise, au bureau d'entrée ou de sortie qu'elle se propose d'utiliser, un permis d'importation ou d'exportation de la Commission, et aucun receveur de la Douane et de l'Accise ne doit permettre que du matériel prescrit ou une substance prescrite

a) soient livrés à un importateur au Canada, ou

b) soient exportés hors du Canada,

sans que lui ait été remis à cet égard un permis de la Commission.

Uranium

202. (1) Aucune personne n'a besoin d'une ordonnance pour être autorisée à faire, au Canada, le commerce de l'uranium

a) contenu dans une substance renfermant moins de 0.05 p. 100, au poids, de l'élément uranium, ou

b) contenu dans une substance, lorsque ce commerce ne comporte pas, au cours d'une année civile quelconque, un total de plus de 10 kilogrammes de l'élément uranium.

(2) Rien dans le présent article n'autorise le commerce de quelque substance contenant de l'isotope d'uranium U-233 ou contenant de l'uranium ayant une proportion d'isotope U-235 plus forte que celle qui est normalement trouvée dans la nature.

Thorium

203. Aucune personne n'a besoin d'une ordonnance pour être autorisée à faire, au Canada, le commerce du thorium

a) contenu dans une substance renfermant moins de 0.05 p. 100, au poids, de l'élément thorium,

b) contenu dans une substance, lorsque ce commerce ne comporte pas, au cours d'une année civile quelconque, un total de plus de 10 kilogrammes de l'élément thorium, ou

c) contenu dans des manchons à incandescence.

Isotopes radioactifs

204. Aucune ordonnance n'est requise pour que soit autorisé le commerce

a) de sources de référence scellées d'isotopes radioactifs d'éléments d'un nombre atomique inférieur à 90 utilisées pour la calibration d'instruments, pourvu que la valeur de ces sources n'atteigne pas $25 l'unité, ou

b) d'isotopes radioactifs d'éléments d'un nombre atomique inférieur à 80 contenus dans une substance où la proportion d'isotopes radioactifs de l'un quelconque de ces éléments ne dépasse pas celle qui est normalement trouvée dans la nature.

Deutérium

205. Aucune personne n'a besoin d'une ordonnance pour être autorisée à faire le commerce du deutérium

a) contenu dans une substance qui ne renferme pas d'hydrogène ayant une plus grande proportion de deutérium que celle qui est normalement trouvée dans la nature, ou

b) contenu dans toute substance, lorsque le commerce ne comporte pas, au cours d'une année civile quelconque, un total de plus d'un kilogramme de deutérium.

Matériel prescrit

206. Aucune personne n'a besoin d'une ordonnance pour être autorisée à faire au Canada le commerce de matériel prescrit, sauf si ce commerce atteint des proportions et vise du matériel spécifiés à l'occasion par ordonnance.

Partie III

RENSEIGNEMENTS ET INSPECTION

Dossiers

300. Toute personne qui fait le commerce d'une substance prescrite (autrement que de la manière permise sans ordonnance aux termes de la Partie II des présents règlements) ou le commerce de matériel prescrit, doit

a) tenir avec exactitude et au complet les livres, comptes et dossiers nécessaires pour bien consigner toutes ses opérations commerciales visant des substances prescrites ou du matériel prescrit, y compris les livres, comptes et dossiers exigés à l'occasion par ordonnance;

b) fournir à la Commission, sous la forme et dans les délais déterminés au besoin par ordonnance, les renseignements jugés nécessaires par la Commission au sujet du commerce de substances prescrites ou de matériel prescrit fait par ladite personne;

c) produire à toute personne autorisée à cette fin par un écrit de la Commission l'ensemble ou l'un quelconque des livres, dossiers et documents en sa possession ou sous son autorité; et

d) permettre à la personne ainsi autorisée de faire des copies ou de tirer des extraits desdits livres, dossiers et documents, et, si la Commission l'y a autorisée, d'emporter et de retenir lesdits livres, dossiers et documents.

Prospection

301. Lorsqu'une personne non visée par une ordonnance découvre *in situ* un gisement minéral, et qu'elle croit ou a lieu de croire que ce gisement contient plus de 0.05 p. 100, au poids, de l'élément uranium, ou plus de 0.05 p. 100, au poids, de l'élément thorium, elle doit, dès qu'elle a

eu un délai raisonnable pour protéger sa découverte par un jalonnage ou autrement, notifier au Directeur du service géologique du Canada, à Ottawa, le lieu d'origine et la nature de ce minéral, et lui fournir tous autres renseignements qu'elle possède sur la nature, la composition et l'étendue probable des gisements à teneur d'uranium ou de thorium au lieu ou près du lieu d'origine dudit minéral; cette notification faite, ladite personne peut, sous réserve de toute ordonnance applicable au gisement visé, rendre publics les renseignements qu'elle a obtenus ou reçus quant à la nature, à la composition ou à l'étendue probable dudit gisement jusqu'au moment où la mise en valeur de celui-ci a atteint un stade assurant la production à l'échelle commerciale.

Concours d'autres autorités

302. Lorsqu'une personne possède en vertu d'une loi, ou d'une ordonnance rendue ou d'un règlement établi sous le régime de cette loi, l'autorité d'obtenir des renseignements au sujet de substances prescrites ou de matériel prescrit, cette personne doit,

a) si la Commission le lui demande, exercer cette autorité afin d'aider la Commission à obtenir les renseignements en cause; et

b) communiquer à la Commission, si celle-ci en fait la demande, tout renseignement possédé ou obtenu par ladite personne, à la demande de la Commission ou autrement.

Inspection

303. Toute personne faisant ou projetant de faire le commerce d'une substance prescrite ou de matériel prescrit doit permettre à la Commission, ou à toute personne autorisée par celle-ci,

a) de pénétrer sur tout terrain, dans tout local ou en tout lieu où se fait ou dans lequel il est projeté de faire ledit commerce, et

b) d'examiner et de contrôler la substance prescrite ou le matériel prescrit en cause ou le commerce de cette substance ou de ce matériel dans la mesure jugée par la Commission nécessaire à l'application des présents règlements ou de toute ordonnance s'y rapportant.

Divulgation de renseignements par la Commission

304. Aucun renseignement visant une entreprise particulière, obtenu par la Commission en vertu ou en conformité des présents règlements ou d'une ordonnance, ne doit être divulgué sans le consentement de la personne exploitant l'entreprise en cause, sauf

a) à un ministère du gouvernement du Canada ou d'une province, ou à une personne autorisée par un tel ministère, qui en a besoin aux fins de l'exercice des fonctions dudit ministère, ou

b) aux fins de poursuites quelconques pour infraction à la Loi ou aux présents règlements.

Partie IV

SÉCURITÉ

Divulgation de renseignements

400. (1) Aucune personne ne doit communiquer, sauf en vertu et en conformité des présents règlements ou d'une ordonnance, à une autre personne, qui qu'elle soit, verbalement ou au moyen d'un document, d'un dessin, d'une photographie, d'un plan, d'un modèle quelconque ou de quelque autre manière, des renseignements qui, à sa connaissance, font connaître, décrivent, représentent ou illustrent

a) les propriétés métallurgiques de substances fissiles;

b) les propriétés nucléaires de substances fissiles ou autres d'importance particulière pour les armes nucléaires;

c) les devis descriptifs de substances et de matériel spécialement utilisés, ou conçus ou adaptés pour être utilisés, dans

(i) des installations pour la séparation d'isotopes de substances fissiles, ou

(ii) des réacteurs nucléaires destinés à des fins militaires ou à la production, sur une grande échelle, de substances fissiles;

d) le modèle et le mode de fonctionnement, en détail,

(i) d'installations pour la séparation d'isotopes de substances fissiles, ou

(ii) de réacteurs nucléaires destinés à des fins militaires ou à la production, sur une grande échelle, de substances fissiles;

e) les devis descriptifs et les quantités de substances résultant du fonctionnement d'installations pour la séparation d'isotopes de substances fissiles ou de réacteurs destinés à la production, sur une grande échelle, de substances fissiles; ou

f) les détails du modèle, de la production et du fonctionnement d'armes nucléaires.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à la communication de renseignements qui ont déjà été publiés dans des écrits scientifiques ou techniques, dans des publications officielles ou dans des communiqués officiels de presse.

Lieux protégés

401. (1) La Commission peut, par ordonnance, désigner comme lieu protégé tout endroit ou local à l'égard duquel, en raison de recherches ou d'études relatives à l'énergie atomique, ou en raison de l'utilisation ou de préparatifs en vue de l'utilisation de l'énergie atomique, ou en raison de quelque commerce d'une substance prescrite qui s'y fait ou y est projeté, des précautions spéciales sont, de l'avis de la Commission, nécessaires pour la protection des personnes ou des biens ou pour empêcher la divulgation, au détriment de l'intérêt public, de renseignements relatifs à l'énergie atomique.

(2) Ci-après dans le présent règlement, tout local ou endroit à l'égard duquel une ordonnance établie sous l'autorité du présent paragraphe est en vigueur est appelé "lieu protégé" et l'ordonnance désignant cet endroit ou local comme lieu protégé est nommée "ordonnance désignative".

(3) Aucune personne ne doit se trouver dans un lieu protégé, sauf de la manière permise selon les termes ou sous le régime de l'ordonnance désignative.

(4) Toute personne ayant reçu la permission de se trouver dans un lieu protégé doit, dans l'exercice de cette permission, se conformer aux instructions qui peuvent être données aux termes ou sous le régime de l'ordonnance désignative, et toute personne agissant au nom de Sa Majesté, tout officier ou gendarme de la Gendarmerie royale du Canada, ou toute personne employée à sauvegarder et à maintenir la paix publique, peut, avec l'autorisation de la Commission ou de l'occupant de l'endroit ou du local, fouiller quiconque pénètre, ou cherche à pénétrer, ou se trouve, dans un lieu protégé, ou le retenir en vue de le fouiller, mais une femme ne peut être fouillée que par une femme.

(5) Toute personne agissant au nom de Sa Majesté, tout officier ou gendarme de la Gendarmerie royale du Canada, ou toute personne employée à sauvegarder et à maintenir la paix publique, peut, avec l'autorisation de la Commission ou de l'occupant de l'endroit ou du local, expulser d'un lieu protégé quiconque se trouve dans ce lieu protégé en contravention du présent article, ou, se trouvant dans un tel lieu, ne se conforme pas à des instructions données aux termes ou sous le régime de l'ordonnance désignative; et cette expulsion sera sans préjudice de toutes autres procédures pouvant être intentées.

Précautions générales

402. Toute personne faisant le commerce d'une substance prescrite ou de matériel prescrit doit prendre à cet égard toutes les précautions raisonnables et appropriées pour assurer la protection des personnes et des biens contre toute blessure ou dommage et pour empêcher la communication de renseignements en violation des présents règlements ou d'une ordonnance.

Partie V

DROITS DE BREVET

Inventions et dessins

500. (1) Si, avant ou après l'entrée en vigueur des présents règlements, le Commissaire des brevets est saisi d'une demande visant la délivrance d'un brevet ou l'enregistrement d'un dessin, qui, à son avis, a trait à la production, à l'application ou à l'emploi d'énergie atomique, ou à quelque substance prescrite ou à du matériel prescrit et qu'il communique ladite demande à la Commission, il peut, dans les cas où, sur l'avis de la Commission, il est convaincu qu'il est dans l'intérêt public de le faire, omettre ou différer l'accomplissement de tout acte que, autrement, il serait tenu d'accomplir à l'égard de la demande, et ordonner d'interdire ou de restreindre la publication de renseignements relatifs à l'objet de la demande, ou la communication desdits renseignements à des personnes ou à des catégories de personnes particulières.

(2) L'avis de la Commission au sujet d'une demande dont elle a été informée par le Commissaire des brevets sous l'autorité des présentes doit être donné dans les six mois qui suivent la réception de ces renseignements, et le Bureau des brevets doit suspendre toutes les formalités à l'égard de la demande en cause jusqu'à ce que ledit avis ait été donné.

Indemnité

501. Si, sur recommandation de la Commission, le Commissaire des brevets omet ou diffère l'accomplissement de quelque acte que, autrement, il serait tenu d'accomplir à l'égard de la demande, et qu'il déclare à la Commission qu'il n'y a au Bureau des brevets aucune autre demande pouvant venir en conflit avec la demande en premier lieu mentionnée, et que celle-ci porte sur un objet brevetable, la Commission peut, avec l'approbation du Gouverneur en conseil, verser à l'auteur de la demande mentionnée en premier lieu, afin de le dédommager des dépenses subies ou du travail accompli pour la découverte ou la mise au point de l'objet de son invention, le montant convenu entre le demandeur et la Commission ou, faute d'entente à cet égard, un montant déterminé par la cour de l'Echiquier.

Demande de brevets à l'étranger

502. Aucune personne ne peut, à moins d'y être autorisée aux termes d'un permis écrit accordé par le Commissaire des brevets ou en son nom, adresser à un pays étranger une demande en vue d'obtenir un brevet ou de faire enregistrer un dessin ayant trait à la production, à l'application ou à l'emploi d'énergie atomique, ou ayant trait à une substance prescrite ou à du matériel prescrit.

Communication et emploi sans préjudice

503. Le droit d'une personne de demander ou d'obtenir un brevet d'invention ou l'enregistrement d'un dessin n'est en rien diminué du simple fait que cette invention ou ce dessin a fait l'objet d'une communication à la Commission selon les présents règlements, ou qu'une personne quelconque s'en est servie en conséquence de cette communication, et le brevet à l'égard d'une invention, ou l'enregistrement d'un dessin, ne sera pas tenu pour invalide du seul fait d'une telle communication ou d'un tel emploi.

Partie VI

PRÉCAUTIONS SANITAIRES ET SÉCURITAIRES

Interprétation

600. Dans la présente Partie, à moins que le contexte ne s'y oppose, l'expression

a) "travailleur de l'énergie atomique" désigne une personne qui, dans l'exploitation de son entreprise ou l'exercice de son occupation ordinaire, doit produire, entreposer, employer ou éliminer des substances prescrites radioactives en quantités plus grandes que la quantité réglementaire ou s'approcher de telles substances atteignant telles quantités;

b) "autorité sanitaire" désigne un fonctionnaire supérieur

(i) de la Division médicale ou Division de biologie et de physique sanitaire de l'*Atomic Energy of Canada Limited*,

(ii) de la Direction ou de la Division d'un ministère provincial de la santé, chargée de la protection contre les radiations, ou

(iii) de la Division de protection contre les radiations du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social,

compétent eu égard au lieu de l'opération particulière;

c) "inspecteur" désigne tout fonctionnaire d'un ministère ou d'un organisme du gouvernement du Canada ou d'une province, autorisé par la Commission à remplir les fonctions d'inspecteur sous le régime des présents règlements;

d) "radiations ionisantes" signifie toute particule atomique ou subatomique ou onde électromagnétique émise ou produite directement ou indirectement par une substance prescrite radioactive et ayant assez d'énergie pour produire l'ionisation dans un absorbant;

e) "microcurie" signifie une quantité de substance prescrite radioactive qui se désintègre au rythme de 37,000 désintégrations à la seconde;

f) "rem" signifie, en rapport avec le corps ou un organe du corps, la dose de radiation ionisante qui a le même effet biologique qu'une dose de rayons-X de 200,000 à 250,000 volts dont l'énergie est absorbée par le corps ou par ledit organe à raison de cent ergs par gramme; et

g) "quantité réglementaire" signifie, en rapport avec un isotope, la quantité indiquée à l'égard de cet isotope à l'Appendice A et, en rapport avec deux isotopes ou plus, la quantité totale calculée de la manière exposée à l'Appendice A.

Exigences relatives aux travailleurs de l'énergie atomique

601. (1) Nul ne peut employer comme travailleur de l'énergie atomique une personne

a) qui est âgée de moins de 18 ans,

b) qui est dans un état connu de grossesse, ou

c) qui est dans un état de santé tel que, de l'avis de l'autorité sanitaire, son emploi comme travailleur de l'énergie atomique est indésirable.

(2) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit prendre les dispositions nécessaires pour que chaque travailleur de l'énergie atomique à son service ou sous son autorité subisse, aux intervalles déterminés par la Commission sur l'avis de l'autorité sanitaire, les examens médicaux exigés par la Commission sur l'avis de ladite autorité.

(3) Toute personne faisant le commerce de quantités de substances prescrites radioactives dépassant la quantité réglementaire doit éloigner du travail d'énergie atomique tout travailleur de l'énergie atomique à son service ou sous son autorité lorsque, sur l'avis de l'autorité sanitaire, la Commission le lui commande.

Exposition admissible

602. (1) Aucune personne ne peut faire le commerce de substances prescrites radioactives de telle façon que quelque travailleur de l'énergie atomique soit exposé à des radiations ionisantes dépassant la dose maximum permise indiquée à l'Appendice B.

(2) Aucune personne ne peut faire le commerce des substances prescrites radioactives de telle façon qu'une personne autre qu'un travailleur de l'énergie atomique soit exposée à des radiations ionisantes dépassant le dixième de la dose permise indiquée à l'Appendice B.

(3) Les paragraphes (1) et (2) ne s'appliquent pas à l'exposition aux radiations ionisantes

a) d'un malade au cours de l'emploi de substances radioactives prescrites par un médecin diplômé, aux fins de diagnostic, de recherche ou de traitement médical, ou

b) d'une personne au cours de la mise à exécution de mesures d'urgence destinées à parer à de graves dangers pour la vie.

Mesures de protection

603. (1) Aucune personne ne doit employer des substances prescrites radioactives obtenues sous le régime d'une ordonnance à des fins ou en des endroits autres que les fins ou endroits indiqués dans l'ordonnance sans se procurer une nouvelle autorisation de la Commission.

(2) Sauf dans les circonstances prévues au paragraphe (3) de l'article 602, toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives doit suivre, dans la production, l'entreposage, l'emploi et l'élimination de ces substances, les méthodes et technique voulues pour

a) éviter que tout travailleur de l'énergie atomique soit exposé à des radiations ionisantes dépassant la dose maximum permise et indiquée à l'Appendice B, et

b) éviter que toute personne autre qu'un travailleur de l'énergie atomique soit exposée à des radiations ionisantes dépassant le dixième de la dose maximum permise et indiquée à l'Appendice B.

(3) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit suivre

a) toutes les règles de conduite, d'ordre général ou particulier, déterminées ou approuvées par la Commission en rapport avec la production, l'entreposage, l'emploi ou l'élimination de ces substances et applicables à son commerce, et

b) toutes les instructions spéciales données par un inspecteur, en rapport avec une opération commerciale particulière ou série d'opérations commerciales et applicables à son commerce.

Instruments et matériel protecteurs

604. (1) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit fournir et garder en état de servir les instruments appropriés de détection et de mesure des radiations exigés par la Commission et faire en sorte que les travailleurs de l'énergie atomique à son service ou sous son autorité aient ces instruments à leur disposition et s'en servent.

(2) Sans limiter la généralité du paragraphe (1), toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit fournir à tous les travailleurs de l'énergie atomique et à toute autre personne à son service ou sous son autorité, qui peuvent recevoir ou qui vraisemblablement recevront des doses de radiations ionisantes de plus de 1.5 rem pour l'ensemble du corps, par année, des pellicules détectrices et autres dispositifs approuvés par la Commission pour l'enregistrement de l'exposition cumulative aux radiations ionisantes et s'assurer que lesdits travailleurs s'en servent.

Etiquettes et enseignes d'avertissement

605. (1) Tout contenant dans lequel est entreposée ou est employée une quantité de substances prescrites radioactives plus grande que la quantité réglementaire, doit porter, bien en vue une étiquette durable, munie d'un symbole approuvé par la Commission, mettant en garde contre les radiations ainsi qu'une inscription comme "ATTENTION—MATIERES RADIOACTIVES", des précisions quant à la nature, à la forme et à la quantité des substances radioactives y contenues et une indication de la date à laquelle ces substances ont été mesurées.

(2) Les dispositions du paragraphe (1) ne s'appliquent pas à

a) un contenant de laboratoire ou d'usine dans lequel des substances prescrites radioactives sont entreposées ou employées provisoirement sous la surveillance et en la présence d'un travailleur de l'énergie atomique, ou

b) un contenant d'expédition pour les substances prescrites radioactives étiqueté en conformité des règlements de la Commission des transports ou de tout organisme ayant autorité en matière de conditions de transport, à moins que ledit contenant d'expédition ne soit en même temps le contenant dans lequel les substances sont entreposées ou employées.

(3) Toute zone, pièce ou enceinte dans lesquelles

a) sont entreposées ou employées des substances prescrites radioactives en quantités suffisantes pour produire une activité dépassant 100 fois celle de la quantité réglementaire, ou

b) la dose pouvant être reçue par une personne en des endroits normalement accessibles dépasse 0.0025 rem l'heure,

doit porter bien en vue des enseignes durables, munies d'un symbole approuvé par la Commission, mettant en garde contre les radiations ainsi qu'une inscription comme "ATTENTION—DANGER D'IRRADIATION" et une indication de l'intensité des radiations dans la zone, la pièce ou l'enceinte.

Dossiers et rapports

606. (1) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit garder, en plus de tous les registres requis par l'article 300, les dossiers nécessaires pour indiquer

a) les quantités de substances prescrites radioactives qu'elle a produites ou obtenues et les ordonnances en vertu desquelles ces substances ont été produites ou obtenues,

b) l'emploi qui a été fait des substances prescrites radioactives qu'elle a produites ou obtenues, et

c) la somme de radiations ionisantes enregistrée au moyen de pellicules détectrices ou autres dispositifs et auxquelles chaque travailleur de l'énergie atomique à son service ou sous son autorité est exposé au cours des opérations visant lesdites substances prescrites radioactives,

et doit, en tout temps convenable, mettre ces dossiers à la disposition d'un inspecteur et d'une autorité sanitaire et ne jamais détruire ces documents ni s'en départir sans l'autorisation de la Commission.

(2) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives en quantités dépassant la quantité réglementaire doit prendre les dispositions voulues pour que l'autorité sanitaire reçoive les rapports des examens médicaux exigés aux termes de l'article 601 (2), à l'égard de tous les travailleurs de l'énergie atomique à son service ou sous son autorité ou ait accès auxdits rapports.

(3) Toute personne faisant le commerce de substances prescrites radioactives doit, en cas

a) de perte ou de vol d'une quantité de substances prescrites radioactives dépassant 10 fois la quantité réglementaire, ou

b) de tout incident conduisant à l'exposition connue ou probable d'une personne à une dose de radiations ionisantes dépassant 5 rems,

signaler la perte, le vol ou l'incident dans les 24 heures à l'inspecteur et à l'autorité sanitaire compétents et, aussitôt que possible par la suite, faire tenir un rapport complet à la Commission.

Partie VII

Application et exécution

Exercice des pouvoirs

700. (1) Toute ordonnance autorisée par les présents règlements peut être rendue par la Commission, par un fonctionnaire ou un membre de la Commission ou par toute autre personne désignée par la Commission.

(2) Toute ordonnance rendue en vertu des présents règlements est définitive et obligatoire tant qu'elle n'a pas été revisée, modifiée ou révoquée par la Commission.

Exercice général et spécial des pouvoirs

701. La Commission peut agir et toute ordonnance peut être rendue de façon générale, de manière à englober tout l'objet visé par l'acte ou l'ordonnance en cause, ou de façon particulière ou spéciale à l'égard d'une partie ou de quelques parties seulement dudit objet, et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, la Commission peut agir, ou une telle ordonnance peut être rendue,

a) à l'égard de personnes ou de choses au pluriel, prises collectivement ou en un ou en plusieurs groupes, ou au singulier, selon que la Commission le détermine;

b) à l'égard d'un nombre particulier ou de divers nombres de personnes, ou d'un nombre ou de divers nombres ou d'une partie ou de diverses parties d'une chose ou de diverses choses, de même qu'à l'égard de toutes les personnes ou de toute la chose ou de toutes les choses spécialement déterminées par la Commission;

c) à l'égard d'une personne ou d'une chose de façon générale ou dans une province, un endroit, une région, une zone ou une localité en particulier, que désigne la Commission;

d) à l'égard d'une personne rattachée à un commerce, à une industrie, à une occupation, à une profession, à un groupe, à une classe, à une association ou à une société, ou d'une chose, d'un genre, d'une sorte, d'une classe, d'une qualité ou d'une espèce, que détermine la Commission;

e) à l'égard d'une période indéterminée ou indéfinie ou d'une période ou de périodes déterminées par la Commission.

Révocation ou suspension

702. (1) La Commission peut, par avis écrit, révoquer ou suspendre toute ordonnance lorsqu'elle estime qu'il y a eu violation, inobservation ou inexécution de l'un quelconque des termes ou conditions de ladite ordonnance, ou violation, inobservation ou inexécution des présents règlements, mais cette révocation ou cette suspension sera sans préjudice de toutes autres procédures pouvant être intentées.

(2) Lorsqu'elle révoque ou suspend une ordonnance, la Commission peut donner toutes les directives ou les instructions qu'elle estime nécessaires pour la protection des personnes ou des biens en ce qui a trait à toute substance prescrite ou à tout matériel prescrit désigné dans ladite ordonnance ou visé par celle-ci.

Signification et publication

703. (1) Une ordonnance rendue ou un avis donné sous le régime des présents règlements peuvent être signifiés à toute personne par l'envoi d'une copie de ladite ordonnance ou dudit avis par la poste, sous pli recommandé, à la dernière adresse connue de résidence ou de lieu d'affaires de cette personne ou, si cette personne est une corporation, par l'envoi de la manière susdite d'une copie au siège social ou à une succursale ou à un lieu d'affaires quelconques de la corporation au Canada.

(2) La Commission peut faire publier dans la *Gazette du Canada* toute ordonnance rendue en vertu des présents règlements et toute personne sera censée avoir reçu avis de ladite ordonnance à compter de la date de publication du numéro de la *Gazette du Canada* dans lequel elle figure.

Violation d'un contrat en conséquence d'une ordonnance

704. Lorsqu'une personne omet de remplir un contrat ou un engagement passé ou pris avant ou après la date de mise en vigueur des présents règlements, et que cette omission a pour cause le fait que cette personne s'est conformée à une ordonnance rendue après que ce contrat a été passé ou que cet engagement a été pris, la preuve de ce fait constituera une défense valable dans toute action ou procédure intentée contre cette personne à l'égard de ladite omission.

Preuve

705. Dans les procédures devant un tribunal, tout document donné comme ayant été certifié par le président, le vice-président, le secrétaire ou le secrétaire adjoint de la Commission, conforme à une ordonnance, constituera une preuve *prima facie* que l'ordonnance a été rendue et délivrée sous le régime des présents règlements et sera recevable en preuve sans la nécessité d'établir la signature ou le caractère officiel de la personne paraissant avoir signé le document.

APPENDICE «A»

QUANTITÉS RÉGLEMENTAIRES DE SUBSTANCES PRESCRITES RADIOACTIVES

I—Isotopes simples	*Microcuries*
Actinium-227	0.1
Antimoine-124	10
Arsenic-73	1000
Arsenic-74	10
Baryum-140 + Lanthane-140	10
Brome-82	10
Calcium-45	10
Carbone-14	50
Cérium-144 + Prométhium-144	10
Césium-134	10
Césium-137	10
Chlore-36	10
Chrome-51	100
Cobalt-58	50
Cobalt-60	10
Cuivre-64	10
Fer-55	500
Fer-59	10
Germanium-68 + Gallium-68	10
Hydrogène-3	1000
Iode-131	10
Iode-132	10
Iridium-192	10
Krypton-85	10
Manganèse-54	50
Manganèse-56	10
Nickel-63	500
Or-198	10
Phosphore-32	10
Plomb-210 + Radium E	0.1
Plutonium-239	0.1
Polonium-210	0.1
Potassium-42	10
Radium-226	0.5
Sodium-22	10
Sodium-24	10
Soufre-35	50
Strontium-89	10
Strontium-90 + Yttrium-90	10
Technétium-99	10

I—Isotopes simples—Fin	*Microcuries*
Thallium-204	10
Thorium (naturel)	100
Uranium (naturel)	500
Uranium-233	0.1
Uranium-235	0.1
Zinc-65	10
Autres isotopes d'éléments d'un nombre atomique supérieur à 92	0.1
Autres isotopes non énumérés ci-dessus (sauf s'il est spécifié autrement par la Commission)	1.0

II—Deux isotopes ou plus

La quantité réglementaire est calculée d'après l'équation

$$\frac{A_1}{M_1} + \frac{A_2}{M_2} + \frac{A_3}{M_3} + \ldots = 1$$

dans laquelle A_1, A_2, A_3, etc., sont les quantités des isotopes en cause, et M_1, M_2, M_3, etc., sont les quantités réglementaires de ces isotopes.

APPENDICE «B»

Dose maximum de radiations ionisantes permise

1. Pour l'ensemble du corps, les organes hématopoïétiques, les gonades et les yeux,
   a) dans toute période de 13 semaines consécutives — 3.0 rems;
   b) dans toute période de 52 semaines consécutives — 5.0 rems; (toutefois, une dose de 12 rems peut être permise au cours de cette période si, de l'avis de la Commission et de celui de l'autorité sanitaire, la dose moyenne reçue à partir de l'âge de 18 ans jusqu'à la fin de cette période ne dépasse pas 5.0 rems par année).

2. Pour la peau du corps entier,
   a) dans toute période de 13 semaines consécutives — 8 rems;
   b) dans toute période de 52 semaines consécutives — 30 rems.

3. Pour les mains et les avant-bras, les pieds et les chevilles,
   a) dans toute période de 13 semaines consécutives — 20 rems;
   b) dans toute période de 52 semaines consécutives — 75 rems.

4. Dans la détermination de la dose, il faut tenir compte de l'apport des substances prescrites radioactives tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du corps.

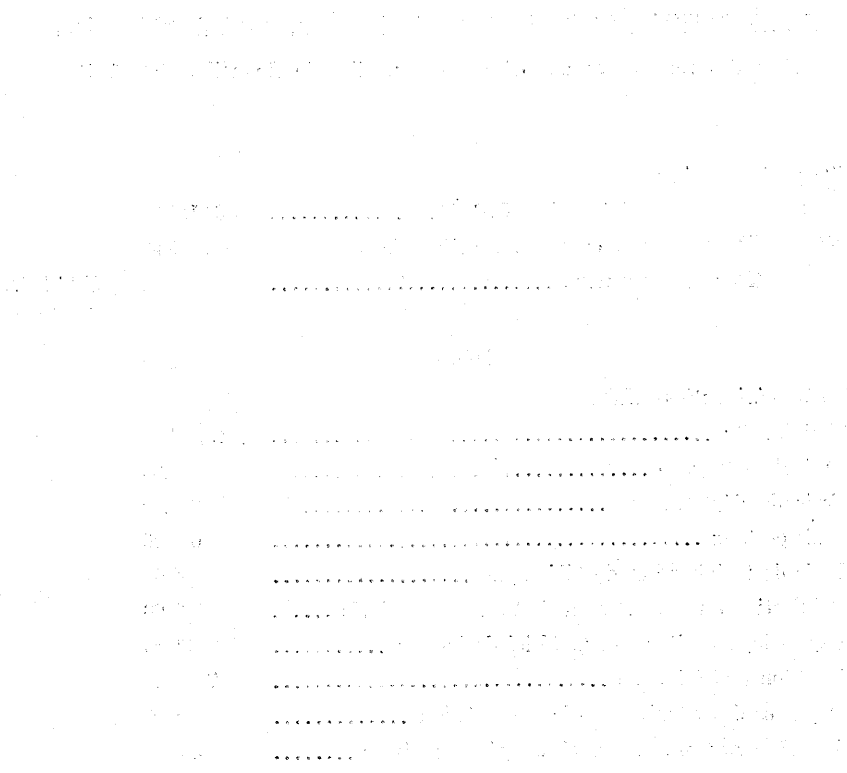
Appendice III

COMMISSION DE CONTRÔLE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE

État des recettes et des dépenses pour l'année financière 1960-1961

Recettes

Crédits parlementaires		
N° 35 (Frais d'administration C.C.ÉA.)	$ 64,180.00	
N° 36 (Recherches et enquêtes sur l'énergie atomique)	$650,000.00	
TOTAL DES RECETTES		$714,180.00

Dépenses

Frais d'administration—C.C.É.A.		
Traitements	$ 45,871.00	
Frais de nettoyage	845.00	
Frais de déplacement	4,241.00	
Frais postaux	655.00	
Frais de téléphone et de télégraphe	1,290.00	
Publication du rapport annuel et autres imprimés	762.00	
Papeterie, fournitures et matériel de bureau	2,038.00	
Location de bâtiments	7,950.00	
Dépenses des membres de la Commission	148.00	
Autres services professionnels et spéciaux, divers	380.00	
		$ 64,180.00
Subventions		
(Recherches et études relatives à l'énergie atomique)		
Capital et subventions annuelles pour les recherches		650,000.00
TOTAL DES DÉPENSES		$714,180.00