



CANADA

TREATY SERIES 1978 No. 13 RECUEIL DES TRAITÉS

ATOMIC ENERGY

Agreement between CANADA and SWEDEN

New York, September 27, 1977

Instruments of Ratification exchanged November 17, 1978

In force November 17, 1978

ÉNERGIE ATOMIQUE

Accord entre le CANADA et la SUÈDE

New York, le 27 septembre 1977

Échange des Instruments de ratification le 17 novembre 1978

En vigueur le 17 novembre 1978

**AGREEMENT BETWEEN THE GOVERNMENT OF CANADA AND THE
GOVERNMENT OF SWEDEN CONCERNING THE USES OF NUCLEAR
MATERIAL, EQUIPMENT, FACILITIES AND INFORMATION
TRANSFERRED BETWEEN CANADA AND SWEDEN**

The Government of Canada and the Government of Sweden,

RECOGNIZING that both Canada and Sweden are non-nuclear-weapon States which are Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons;

RECOGNIZING that Canada and Sweden have under the aforementioned Treaty undertaken not to manufacture or otherwise acquire nuclear weapons or other nuclear explosive devices and that both governments have concluded agreements with the International Atomic Energy Agency for the application of safeguards in their respective countries in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons;

Have agreed as follows:

ARTICLE I

1. The co-operation contemplated by this Agreement relates to the peaceful uses of atomic energy and includes:

- (a) The supply of information including that relating to:
 - (i) Research and development;
 - (ii) Health and safety;
 - (iii) Equipment and facilities (including the supply of designs, drawing and specifications); and
 - (iv) Uses of equipment, facilities, materials, source material, special nuclear material and fuel;
- (b) The supply of equipment, facilities, materials, source material, special fissionable material and fuel;
- (c) Transfer of patent rights;
- (d) Access to and use of equipment and facilities;
- (e) The rendering of technical assistance and services.

2. The co-operation envisaged in this Article shall be effected on terms and conditions to be agreed and in accordance with the laws, regulations and licensing requirements in force in Canada and in Sweden respectively.

**ACCORD ENTRE LE GOUVERNEMENT DU CANADA ET LE
GOUVERNEMENT DE LA SUÈDE CONCERNANT L'UTILISATION DES
MATIÈRES, ÉQUIPEMENT, INSTALLATIONS ET RENSEIGNEMENTS
NUCLÉAIRES TRANSFÉRÉS ENTRE LE CANADA ET LA SUÈDE**

Le Gouvernement du Canada et le Gouvernement de la Suède,

RECONNAISSANT que le Canada et la Suède sont tous deux des États non dotés d'armes nucléaires Parties au Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires;

RECONNAISSANT que le Canada et la Suède, en vertu du Traité susmentionné, se sont engagés à ne fabriquer ni acquérir de quelque autre manière des armes nucléaires ou autres dispositifs explosifs nucléaires et que les deux gouvernements ont conclu des accords avec l'Agence internationale de l'énergie atomique prévoyant l'application de garanties dans leurs pays respectifs dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires;

Sont convenus de ce qui suit:

ARTICLE I

1. La coopération prévue par le présent Accord s'applique à l'utilisation civile de l'énergie atomique et s'étend aux domaines suivants:

- a) La communication de renseignements, y compris de ceux qui ont trait:
 - (i) à la recherche ainsi qu'à la création ou au perfectionnement;
 - (ii) à l'hygiène et à la sécurité du travail;
 - (iii) aux équipements et aux installations (y compris la communication d'études, de dessins et de devis descriptifs); et
 - (iv) à l'utilisation des équipements, des installations, des matières, des matières brutes, des matières nucléaires spéciales et des combustibles;
- b) La fourniture d'équipements, d'installations, de matières, de matières brutes, de produits fissiles spéciaux et de combustibles;
- c) La cession de droits afférents aux brevets industriels;
- d) Le libre accès aux équipements et aux installations et la faculté de les utiliser;
- e) L'assistance et les services techniques.

2. La coopération envisagée dans le présent Article se réalisera dans des conditions qui seront déterminées d'un commun accord et conformément aux lois, règlements et conditions d'autorisation en vigueur au Canada et en Suède respectivement.

3. Each Party shall be responsible towards the other for ensuring that the provisions of this Agreement are accepted and complied with by all of its governmental enterprises, and by all persons under its jurisdiction.

ARTICLE II

1. This Agreement shall apply to items referred to in Annex A to the present Agreement which the appropriate governmental authority of the supplying Party has specified prior to shipment is to be subject to this Agreement.

2. Items which are listed in Annex B to the present Agreement shall be deemed to have been transferred between the Parties after the entry into force of this Agreement, and shall be subject to all the provisions of this Agreement.

ARTICLE III

1. Equipment, material, nuclear material and facilities referred to in Annex A to the present Agreement shall be transferred beyond the jurisdiction of a Party only with the prior written consent of the appropriate governmental authority of the other Party. Information shall be transferred beyond the jurisdiction of the receiving Party only with the prior written consent of the appropriate governmental authority of the supplying Party. Nuclear material referred to in Annex A to the present Agreement shall be enriched, or reprocessed only as agreed in writing between the Parties.

2. If a Party considers that it is unable to grant consent with respect to a matter referred to in paragraph 1 of this Article, that Party shall provide the other Party with an immediate opportunity for full consultations regarding that issue. A Party shall not withhold its consent with respect to a matter referred to in paragraph 1 of this Article for the purpose of securing commercial advantages.

ARTICLE IV

1. Nuclear material referred to in Annex A shall not be used for or diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

2. If for any reason or at any time the International Atomic Energy Agency is not administering safeguards in a Party in accordance with the Agreement between that Party and the International Atomic Energy Agency for the Application of Safeguards in Connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, that Party undertakes to accept safeguards as set forth in an agreement to be concluded with the International Atomic Energy Agency in accordance with the Statute of the Agency and the Agency's Safeguards System then in force, for the purpose of verifying that nuclear material within the jurisdiction of that Party is neither used for nor diverted to nuclear weapons or other nuclear explosive devices.

3. For the fulfilment of the obligations under paragraph 2 of this Article the following procedure shall apply:

3. Chacune des Parties sera responsable envers l'autre de l'acceptation et de l'observation des dispositions du présent Accord par toutes ses entreprises d'État et par toutes les personnes relevant d'elle.

ARTICLE II

1. Le présent Accord s'applique à ceux des éléments visés à l'annexe A du présent Accord que l'organisme gouvernemental approprié de la Partie cédante a désignés avant expédition comme soumis aux dispositions du présent Accord.

2. Les éléments énumérés à l'annexe B du présent Accord sont estimés avoir été transférés entre les Parties après l'entrée en vigueur du présent Accord, et sont soumis à toutes les dispositions du présent Accord.

ARTICLE III

1. Les équipements, les matières, les matières nucléaires et les installations visés à l'annexe A du présent Accord ne doivent être transférés au-delà de la juridiction de l'une des Parties qu'avec le consentement écrit préalable de l'organisme gouvernemental approprié de l'autre Partie. Les renseignements ne doivent être transférés au-delà de la juridiction de la Partie prenante qu'avec le consentement écrit préalable de l'organisme gouvernemental approprié de la Partie cédante. Les matières nucléaires visées à l'annexe A du présent Accord ne doivent être enrichies ou retraitées que conformément aux termes de l'accord écrit à cet effet entre les deux Parties.

2. Si l'une des Parties juge qu'elle ne peut accorder son consentement à l'égard d'une question visée au paragraphe 1 du présent Article, cette Partie doit immédiatement donner à l'autre Partie l'occasion de tenir toutes les consultations nécessaires à ce sujet. Aucune des Parties ne peut refuser son consentement à l'égard d'une question visée au paragraphe 1 du présent Article dans le but de s'assurer des avantages commerciaux.

ARTICLE IV

1. Les matières nucléaires visées à l'annexe A ne doivent pas être utilisées pour ou détournées vers des armes nucléaires ou d'autres dispositifs explosifs nucléaires.

2. Si, pour une raison quelconque ou à un moment quelconque, l'Agence internationale de l'énergie atomique n'administre pas de garanties dans l'une des Parties en conformité avec l'Accord entre cette Partie et l'Agence prévoyant l'application de garanties dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, cette Partie s'engage à accepter les garanties stipulées par un accord qui sera conclu avec l'Agence internationale de l'énergie atomique, conformément au Statut de l'Agence et au système de garanties de l'Agence alors en vigueur, afin d'assurer que les matières nucléaires dans la juridiction de cette Partie ne sont ni utilisées pour ni détournées vers des armes nucléaires ou d'autres dispositifs explosifs nucléaires.

3. Afin de s'acquitter des obligations contractées en vertu du paragraphe 2 du présent Article, les Parties procéderont comme suit:

(A) The Party referred to in paragraph 2 of this Article shall enter into an agreement, satisfactory to the other Party, with the International Atomic Energy Agency for the application of the Agency's Safeguards System with respect

(a) to all nuclear material within the jurisdiction of such a Party, or

(b) to all items included in a list to be jointly prepared by the Parties;

or

(B) The Parties shall jointly request the Agency to enter into an agreement for the application of the Agency's Safeguards System with respect to the items included in a list to be jointly prepared by the Parties.

4. However, during any period when (A) the International Atomic Energy Agency is not administering safeguards in a Party either in connection with the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons⁽¹⁾ or pursuant to any safeguards agreement referred to above, and (B) there is not being administered in a Party a safeguards agreement which is satisfactory to both Parties, the other Party shall have the right to administer in the Party in which such safeguards are no longer being administered, safeguards based on the procedures provided for in the Agency's Safeguards System, with respect to the items included in a list to be jointly prepared by the Parties, for the exclusive purpose of verifying that there is compliance with paragraph 1 of this Article. The two Parties shall consult and assist each other in the application of such safeguards. Each Party shall bear all costs associated with the application of such safeguards within its jurisdiction.

5. The Parties shall jointly prepare the list referred to in paragraphs 3A(b), 3B and 4 above on the basis of the latest inventory to be made under the provisions of the administrative arrangement stipulated under Article VI of the present Agreement.

ARTICLE V

The Parties agree to take such measures as are necessary to ensure the physical protection of nuclear material referred to in Annex A to the present Agreement which is within their respective jurisdictions, and agree as a minimum to apply the measures of physical protection set out in the Annex D. The Parties shall consult at the request of either Party concerning matters relating to physical security.

ARTICLE VI

1. The appropriate governmental authorities of both Parties shall consult annually, or at any other time at the request of either Party, to ensure the effective fulfilment of the obligations of the present Agreement. Either Party may invite the International Atomic Energy Agency to participate in such consultations.

2. The appropriate governmental authorities of both Parties shall also establish an administrative arrangement to ensure the effective fulfilment of the obligations of the present Agreement.

⁽¹⁾ Treaty Series 1970 No. 7

A) La Partie visée au paragraphe 2 du présent Article conclura avec l'Agence internationale de l'énergie atomique un accord jugé satisfaisant par l'autre Partie et prévoyant l'application du système de garanties de l'Agence en ce qui a trait

- a) à toutes les matières nucléaires dans la juridiction de cette Partie, ou
- b) à tous les éléments contenus dans une liste qui sera préparée conjointement par les Parties;

ou

B) Les Parties demanderont conjointement à l'Agence de conclure un accord prévoyant l'application du système de garanties de l'Agence en ce qui a trait aux éléments contenus dans une liste qui sera préparée conjointement par les Parties.

4. Toutefois, pendant toute période où A) l'Agence internationale de l'énergie atomique n'administre pas de garanties dans l'une des Parties, soit dans le cadre du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires⁽¹⁾, soit en application de tout accord de garanties visé ci-dessus, et B) il n'est pas administré, dans l'une des Parties, d'accord de garanties jugé satisfaisant par les deux Parties, l'autre Parties a le droit d'administrer, dans la Partie où de telles garanties ne sont plus administrées, des garanties fondées sur les pratiques prévues par le système de garanties de l'Agence, en ce qui a trait aux éléments contenus dans une liste qui sera préparée conjointement par les Parties, à seule fin de vérifier le respect des dispositions du paragraphe 1 du présent Article. Les deux Parties doivent se consulter et s'aider mutuellement en ce qui a trait à l'application de ces garanties. Chaque Partie assumera tous les coûts afférents à l'application de ces garanties dans sa juridiction.

5. Les Parties prépareront conjointement la liste visée aux paragraphes 3 A b), 3 B et 4 ci-dessus à partir du dernier inventaire élaboré en vertu des dispositions de l'arrangement administratif prévu aux termes de l'Article VI du présent Accord.

ARTICLE V

Les Parties acceptent de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer la protection matérielle des matières nucléaires mentionnées à l'annexe A du présent Accord qui sont dans leurs juridictions respectives, et acceptent à tout le moins d'appliquer les mesures de protection matérielle énoncées à l'annexe D ci-jointe. A la demande de l'une ou l'autre d'entre elles, les Parties se consulteront sur les questions relatives à la protection matérielle.

ARTICLE VI

1. Les organismes gouvernementaux appropriés des deux Parties doivent se consulter une fois l'an, ou à tout autre moment à la demande de l'une des Parties, pour s'assurer de l'exécution effective des obligations contractées en vertu du présent Accord. L'une ou l'autre Partie peut inviter l'Agence internationale de l'énergie atomique à prendre part à ces consultations.

2. Les organismes gouvernementaux appropriés des deux Parties doivent également convenir d'un arrangement administratif visant à assurer l'exécution effective des obligations contractées en vertu du présent Accord.

⁽¹⁾Recueil des Traités N° 7

ARTICLE VII

The present Agreement may be amended with the agreement of both Parties.

ARTICLE VIII

Any dispute arising out of the interpretation or application of the present Agreement which is not settled by negotiation or as may otherwise be agreed by the Parties concerned shall, on the request of either Party, be submitted to an arbitral tribunal which shall be composed of three arbitrators. Each Party shall designate one arbitrator and the two arbitrators so designated shall elect a third, who shall be the Chairman. If within thirty (30) days of the request for arbitration either Party has not designated an arbitrator, either Party to the dispute may request the President of the International Court of Justice to appoint an arbitrator. The same procedure shall apply if, within thirty (30) days of the designation or appointment of the second arbitrator, the third arbitrator has not been elected. A majority of the members of the arbitral tribunal shall constitute a quorum, and all decisions shall be made by majority vote of all the members of the arbitral tribunal. The arbitral procedure shall be fixed by the tribunal. The decisions of the tribunal, including all rulings concerning its constitution, procedure, jurisdiction and the division of the expenses of arbitration between the Parties shall be binding on both Parties and shall be implemented by them, in accordance with their respective constitutional procedures. The remuneration of the arbitrators shall be determined on the same basis as that for ad hoc judges of the International Court of Justice.

ARTICLE IX

For the purpose of this Agreement:

- (a) "The Agency's Safeguards System" means the safeguards system set out in the International Atomic Energy Agency document INFCIRC/66 Rev. 2 as well as any subsequent amendments thereto.
- (b) "Appropriate governmental authority" means in the case of Canada, the Atomic Energy Control Board, and in the case of Sweden, the Swedish Nuclear Power Inspectorate.
- (c) "Equipment" means the items and major components thereof referred to in Part A of Annex C.
- (d) "Information" means technical data in all forms in which such data can be transferred, including but not limited to: technical drawings, photographic negatives and prints, recordings, design data and technical and operating manuals that can be used in the design, production, operation or testing of equipment, nuclear material or material, except data available to the public (for example, published in books or periodicals) which is transferred between the Parties. It shall include technical data derived from equipment transferred between the Parties.
- (e) "Material" means the items referred to in Part B of Annex C.
- (f) "Nuclear material" means any "source material" or "special fissionable material" as those items are defined in Article XX of the Statute of the International Atomic Energy Agency.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Treaty Series 1957 No. 20

ARTICLE VII

Le présent Accord peut être modifié avec l'assentiment des deux Parties.

ARTICLE VIII

Tout différend portant sur l'interprétation ou sur l'application du présent Accord qui n'est pas réglé par voie de négociation ou par tout autre moyen agréé par les Parties intéressées est soumis, à la demande de l'une ou l'autre des Parties, à un tribunal d'arbitrage composé de trois arbitres. Chaque Partie désigne un arbitre et les deux arbitres ainsi désignés choisissent un troisième arbitre qui préside le tribunal. Si l'une ou l'autre des Parties n'a pas désigné d'arbitre dans les trente (30) jours qui suivent la demande d'arbitrage, l'une ou l'autre Partie au différend peut demander au Président de la Cour internationale de Justice de nommer un arbitre. La même procédure s'applique si le troisième arbitre n'est pas choisi dans les trente (30) jours qui suivent la désignation ou la nomination du deuxième arbitre. Le quorum est constitué par la majorité des membres du tribunal d'arbitrage, et toutes les décisions sont prises par vote majoritaire de tous les membres du tribunal. La procédure d'arbitrage est fixée par le tribunal. Ses décisions, y compris toutes celles relatives à sa constitution, à sa procédure, à sa compétence et à la répartition des frais d'arbitrage entre les Parties, lient les deux Parties et doivent être exécutées par elles, conformément à leurs pratiques constitutionnelles respectives. La rémunération des arbitres est déterminée sur la même base que celle des juges ad hoc de la Cour internationale de Justice.

ARTICLE IX

Aux fins du présent Accord:

- a) L'expression «système de garanties de l'Agence» désigne le système de garanties défini dans le document INFCIRC/66/Rev. 2 de l'Agence internationale de l'énergie atomique ainsi que toute modification ultérieure y relative.
- b) L'expression «organisme gouvernemental approprié» désigne, dans le cas du Canada, la Commission de contrôle de l'énergie atomique, et, dans le cas de la Suède, le Service suédois d'inspection des installations nucléaires.
- c) Le terme «équipement» désigne les éléments énumérés à la Partie A de l'annexe C ainsi que leurs principaux composants.
- d) Le terme «renseignement» désigne des données techniques sous toute forme transférable, y compris, mais non exclusivement: des dessins techniques, des négatifs et épreuves photographiques, des enregistrements, des données descriptives ainsi que des manuels techniques et d'exploitation qui peuvent servir à la conception à la production, à l'exploitation ou à l'essai d'équipements, de matières nucléaires ou de matières, sauf les données accessibles au public (publiées dans des livres ou dans des périodiques, par exemple), qui sont transférées entre les Parties. Le terme comprendra les données techniques obtenues à partir d'équipements transférés entre les Parties.
- e) Le terme «matière» désigne les éléments mentionnés à la Partie B de l'annexe C.

- (g) "Party" means in the case of Canada, the Government of Canada, and in the case of Sweden, the Government of Sweden. "Supplying Party" means the Government from whose jurisdiction the item in question is being transferred and "recipient Party" means the Government in whose jurisdiction the item in question has been received. "Transferred between the Parties" means transferred between the jurisdictions of the Parties whether between the governments, their governmental enterprises or other persons under their respective jurisdictions.

ARTICLE X

1. The present Agreement shall be ratified and the exchange of the instruments of ratification shall be held at Stockholm as soon as possible.
2. The present Agreement shall enter into force upon the date of the exchange of the instruments of ratification.
3. The Agreement between the Government of Canada and the Government of Sweden for Co-operation in the Peaceful Uses of Atomic Energy, ratified in Stockholm, December 6, 1962⁽¹⁾, is superseded by the present Agreement on the date this Agreement enters into force.
4. The present Agreement shall remain in force so long as any item referred to in Annex A is in existence or it is otherwise agreed between the Parties.
5. In all cases the provisions of Articles II to X shall remain in force so long as any nuclear material, equipment, material or facility referred to in Annex A is in existence or it is otherwise agreed between the Parties.

⁽¹⁾ Treaty Series 1962 No. 19

- f) L'expression «matière nucléaire» désigne toute «matière brute» ou tout «produit fissile spécial» tels qu'ils sont définis à l'Article XX du Statut de l'Agence internationale de l'énergie atomique⁽¹⁾.
- g) Le terme «Partie» désigne pour le Canada, le Gouvernement du Canada, et pour la Suède, le Gouvernement de la Suède. Le terme «Partie cédante» désigne le Gouvernement de la juridiction duquel est transféré l'élément en question. Le terme «Partie prenante» désigne le Gouvernement dans la juridiction duquel l'élément en question a été reçu. L'expression «transféré entre les Parties» signifie «transféré entre les juridictions des Parties», que ce soit entre les gouvernements, leurs entreprises gouvernementales ou d'autres personnes sous leurs juridictions respectives.

ARTICLE X

1. On procédera aussitôt que possible à la ratification du présent Accord et à l'échange des instruments de ratification à Stockholm.

2. Le présent Accord entrera en vigueur à la date de l'échange des instruments de ratification.

3. Le présent Accord remplacera à sa date d'entrée en vigueur l'Accord de coopération entre le Gouvernement du Canada et le Gouvernement de la Suède concernant l'utilisation pacifique de l'énergie atomique, ratifié le 6 décembre 1962⁽²⁾, à Stockholm.

4. Le présent Accord demeurera en vigueur aussi longtemps qu'existera l'un quelconque des éléments mentionnés à l'annexe A, ou qu'en conviendront les Parties.

5. Dans tous les cas, les dispositions des Articles II à X demeureront en vigueur aussi longtemps qu'existera l'une quelconque des matières nucléaires, équipements, matières ou installations mentionnés à l'annexe A, ou qu'en conviendront les Parties.

⁽¹⁾ Recueil des Traités 1957 N° 20

⁽²⁾ Recueil des Traités 1962 N° 19

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized thereto by their respective Governments, have signed the Agreement.

DONE in two copies at New York this 27th day of September 1977 in the English and French languages, each version being equally authentic.

EN FOI DE QUOI, les soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs gouvernements respectifs, ont signé l'Accord.

FAIT en deux exemplaires à New York, ce 27^e jour de septembre 1977 en français et en anglais, chaque version faisant également foi.

DON JAMIESON

*For the Government of Canada
Pour le Gouvernement du Canada*

KARIN SÖDER

*For the Government of Sweden
Pour le Gouvernement de la Suède*

ANNEX A

PART A

(i) Information, equipment, nuclear material and material transferred between the Parties;

(ii) Equipment and facilities which the recipient Party, or the supplying Party after consultations with the recipient Party, has designated as being designed, constructed or operated on the basis or by the use of the information referred to above, or information derived from equipment referred to above;

(iii) Material and nuclear material that is produced, processed, or used by or with the use of any equipment or facility referred to in (i) or (ii) above;

(iv) Nuclear material that is produced, processed, or used by or with the use of any nuclear material or material which is referred to above;

(v) All subsequent generations of nuclear material produced on the basis of or by the use of nuclear material referred to in paragraphs (i), (iii) and (iv) above.

PART B

Without restricting the generality of Part A above in the case of significant transfers of information or equipment related to the enrichment or reprocessing of nuclear material or the production of heavy water, and upon notification of such significant transfers by the supplying Party, for a period of twenty years from the first operation of such equipment or of equipment or facilities using such information that equipment in any facility whose design, construction or operating processes are of the same or similar type as the facility designed, constructed, fabricated or operated on the basis of or by the use of such information or equipment shall be deemed to be equipment referred to in paragraph (iii) of Part A above.

ANNEXE A

PARTIE A

(i) Les renseignements, les équipements, les matières nucléaires et les matières transférés entre les Parties;

(ii) les équipements et les installations que la Partie prenante, ou la Partie cédante après consultation avec la Partie prenante, a désignés comme conçus, construits ou exploités à partir ou à l'aide des renseignements visés ci-dessus, ou de renseignements obtenus grâce aux équipements visés ci-dessus;

(iii) les matières et les matières nucléaires fabriquées, traitées ou utilisées au moyen ou à l'aide de tout équipement ou installation visé en (i) ou (ii) ci-dessus;

(iv) les matières nucléaires fabriquées, traitées ou utilisées au moyen ou à l'aide de toute matière nucléaire ou matière visée ci-dessus;

(v) toutes les générations subséquentes de matières nucléaires produites à partir ou à l'aide des matières nucléaires visées aux alinéas (i), (iii) et (iv) ci-dessus.

PARTIE B

Sans préjudice du caractère général de la partie A ci-dessus dans le cas des transferts substantiels de renseignements ou d'équipement liés à l'enrichissement ou au retraitement de matières nucléaires ou à la production d'eau lourde, et après notification de ces transferts substantiels par la Partie cédante, pour une période de vingt ans à compter de la première mise en exploitation de ces équipements ou d'équipements ou installations faisant usage de ces renseignements, les équipements de toute installation dont la conception, la construction ou les modes d'exploitation sont de type identique ou semblable à ceux de l'installation conçue, construite, fabriquée ou exploitée à partir ou à l'aide de ces renseignements ou équipements, seront réputés faire partie des équipements visés à l'alinéa (iii) de la partie A ci-dessus.

ANNEX B

Initial Inventory for Sweden

<i>Date</i>	<i>Shipping Ref.</i>	<i>Desc.</i>	<i>Qty.</i>	<i>Shipper</i>	<i>Receiver</i>	<i>Notes</i>
<i>Natural U</i>						
1959	92/105/59	U metal	793.8 kg	Rio Algom	AB Atomenergi	(1)
		Natural U	114.8 tonnes			(2)

Initial Inventory for Canada

<i>Pu</i>						
Aug 1973		U-PuO ₂ Pellets	1,351 G	AB Atomenergi	CRNL	
Jan 1974		PuO ₂ Powder	584 G	AB Atomenergi	CRNL	
<i>Heavy Water</i>						
1970-74		D ₂ O	248,077.2 kg		AECL	

(1) Quantity is approximate and subject to verification in consultations.

(2) As agreed 114.8 tonnes of natural uranium of Swedish origin is designated as being of Canadian origin and is subject to the agreement in lieu of 114,821 kg of uranium in the form of UF₆ originally shipped by Eldorado Nuclear Ltd.

ANNEXE B

Inventaire initial pour la Suède

Date	No d'expédition	Description	Quantité	Expéditeur	Destinataire	Notes
1959	92/105/59	U en métal	793.8 kg	Rio Algom	AB Atomenergi	(1)
U naturel		U naturel	114.8 tonnes			(2)

Inventaire initial pour le Canada

Pu						
août 1973		U-PuO ₂ en pastilles	1,351 G	AB Atomenergi	CRNL	
Janvier 1974		PuO ₂ en poudre	584 G	AB Atomenergi	CRNL	
Eau lourde 1970-74		D ₂ O	248,077.2 kg		AECL	

(1) Quantité est approximative et est sujette à vérification suite à des consultations.

(2) Tel que convenu 114.8 tonnes d'uranium naturel d'origine suédoise sont désignées comme étant d'origine canadienne et sont sujettes à l'accord à la place de 114,821 kg d'uranium sous forme d'UF₆ originellement expédiés par Eldorado Nuclear Limited.

ANNEX C

PART A

1. *Nuclear reactors* capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction excluding zero energy reactors, the latter being defined as reactors with a designed maximum rate of production of plutonium not exceeding 100 grams per year.

A "nuclear reactor" basically includes the items within or attached directly to the reactor vessel, the equipment which controls the level of power in the core, and the components which normally contain or come in direct contact with or control the primary coolant of the reactor core.

It is not intended to exclude reactors which could reasonably be capable of modification to produce significantly more than 100 grams of plutonium per year. Reactors designed for sustained operation at significant power levels, regardless of their capacity for plutonium production, are not considered as "zero energy reactors".

2. *Reactor pressure vessels*: metal vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, which are especially designed or prepared to contain the core of a nuclear reactor as defined in paragraph 1 above and are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant.

A top plate for a reactor pressure vessel is a major shop-fabricated part of a pressure vessel.

3. *Reactor internals* (e.g. support columns and plates for the core and other vessel internals, control rod guide tubes, thermal shields, baffles, core grid plates, diffuser plates, etc.).

4. *Reactor fuel charging and discharging machines*: manipulative equipment especially designed or prepared for inserting or removing fuel in a nuclear reactor as defined in paragraph 1 above capable of on-load operation or employing technically sophisticated positioning or alignment features to allow complex off-load fuelling operations such as those in which direct viewing of or access to the fuel is not normally available.

5. *Reactor control rods*: rods especially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor as defined in paragraph 1 above.

This item includes, in addition to the neutron absorbing part, the support or suspension structures therefor if supplied separately.

ANNEXE C

PARTIE A

1. *Réacteurs nucléaires* capables de soutenir une réaction en chaîne de fission auto-entretenu contrôlée, à l'exclusion des réacteurs à énergie nulle, ces derniers étant par définition des réacteurs dont le taux annuel maximal prévu de production de plutonium n'excède pas 100 grammes.

Un «réacteur nucléaire» comprend essentiellement les éléments situés à l'intérieur de la cuve du réacteur ou directement fixés à celle-ci, l'équipement de contrôle du niveau de puissance du cœur du réacteur, et les composants qui normalement contiennent ou contrôlent le fluide caloporteur primaire du cœur du réacteur ou sont en contact direct avec ce fluide.

Ne sont pas exclus les réacteurs qu'il serait raisonnablement possible de modifier pour en tirer une production annuelle de plutonium sensiblement supérieure à 100 grammes. Les réacteurs conçus pour un fonctionnement continu à des niveaux de puissance élevés, indépendamment de leur capacité de production de plutonium, ne sont pas considérés comme «réacteurs à énergie nulle».

2. *Cuves pressurisées de réacteurs*: cuves métalliques soit sous forme d'unités complètes, soit sous forme de grands éléments préfabriqués en vue de les constituer, qui sont spécialement conçues ou aménagées pour recevoir le cœur d'un réacteur nucléaire décrit en 1, et qui peuvent supporter la pression de fonctionnement du fluide caloporteur primaire.

La plaque supérieure de la cuve pressurisée est un grand élément préfabriqué de cette dernière.

3. *Parties internes du réacteur* (par ex.: les colonnes et plaques de support du cœur et autres parties internes de la cuve, les tubes guides des barres de contrôle, les écrans thermiques, les chicanes, les plaques antidiffusantes du cœur, les plaques de diffusion, etc.)

4. *Appareils de chargement et de déchargement du combustible*: appareils de manipulation spécialement conçus ou préparés pour introduire le combustible dans un réacteur nucléaire tel qu'il est défini en 1, ou l'en retirer, pouvant alimenter le réacteur en marche ou utiliser les dispositifs de positionnement ou d'alignement perfectionnés permettant des opérations complexes d'alimentation du réacteur à l'arrêt, comme dans les cas où il n'est normalement pas possible de voir directement le combustible ou d'y avoir un accès direct.

5. *Barres de contrôle du réacteur*: barres spécialement conçues ou préparées pour contrôler la vitesse de réaction dans un réacteur nucléaire tel qu'il est défini en 1.

Lorsqu'elles sont livrées séparément, ces barres comprennent, outre l'absorbeur de neutrons, les armatures de soutien ou de suspension de ces barres.

6. *Reactor pressure tubes*: tubes which are especially designed or prepared to contain fuel elements and the primary coolant in a reactor as defined in paragraph 1 above at an operating pressure in excess of 50 atmospheres.

7. *Zirconium tubes*: zirconium metal and alloys in the form of tubes or assemblies of tubes, and in quantities exceeding 500 kg per year especially designed or prepared for use in a reactor as defined in paragraph 1 above, and in which the relationship of hafnium to zirconium is less than 1:500 parts by weight.

8. *Plants for the reprocessing of irradiated fuel elements*, and equipment especially designed or prepared therefor.

A "plant for the reprocessing of irradiated fuel elements" includes the equipment and components which normally come in direct contact with and directly control the irradiated fuel and the major nuclear material and fission product processing streams. In the present state of technology only two items of equipment are considered to fall within the meaning of the phrase "and equipment especially designed or prepared therefor". These items are:

- (a) Irradiated fuel element chopping machines: remotely operated equipment especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above and intended to cut, chop or shear irradiated nuclear fuel assemblies, bundles or rods; and
- (b) Critically safe tanks (e.g. small diameter, annular or slab tanks) especially designed or prepared for use in a reprocessing plant as identified above, intended for dissolution of irradiated nuclear fuel and which are capable of withstanding hot, highly corrosive liquid, and which can be remotely loaded and maintained.

9. *Plants for the fabrication of fuel elements*:

A "plant for the fabrication of fuel elements" includes the equipment:

- (a) Which normally comes in direct contact with or directly processes, or controls, the production flow of nuclear material; or
- (b) Which seals the nuclear material within the cladding.

The whole set of items for the foregoing operations, as well as individual items intended for any of the foregoing operations, and for other fuel fabrication operations, such as checking the integrity of the cladding or the seal, and the finish treatment to the solid fuel.

10. *Equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared for the separation of isotopes of uranium*:

"Equipment, other than analytical instruments, especially designed or prepared for the separation of isotopes of uranium" includes each of the major items of equipment especially designed or prepared for the separation process. Such items include:

6. *Tubes de force pour réacteurs*: tubes spécialement conçus ou préparés pour contenir, dans un réacteur nucléaire tel qu'il est défini en 1, les éléments combustibles et le fluide caloporteur primaire sous une pression en fonctionnement supérieure à 50 atmosphères.

7. *Tubes de zirconium*: tubes ou faisceaux de tubes de zirconium et d'alliages de zirconium en quantités excédant 500 kg, spécialement conçus ou préparés pour être employés dans un réacteur nucléaire tel qu'il est défini en 1, et dans lesquels le rapport hafnium zirconium est inférieur à 1 pour 500 en masse.

8. *Usines de retraitement des éléments combustibles irradiés* et équipement spécialement conçu ou préparé pour ces usines.

Une «usine de retraitement des éléments combustibles irradiés» comprend l'équipement et les éléments qui sont normalement en contact immédiat avec le combustible irradié et qui en assurent directement le contrôle, ainsi que des principaux circuits de traitement des matières nucléaires et des produits de fission. Dans l'état actuel de la technologie, l'expression «et équipement spécialement conçu ou préparé pour ces usines» ne vise que deux types d'équipement, à savoir:

- (a) les machines à fractionner les éléments combustibles irradiés: équipement télécommandé, spécialement conçu ou préparé pour être utilisé dans une usine de retraitement telle qu'elle est définie ci-dessus, et destiné à couper, hacher ou cisailer des ensembles, des grappes ou des barres de combustibles nucléaires irradiés; et
- (b) les récipients à géométrie anti-criticité (par ex.: des récipients de faible diamètre, annulaires ou constitués de dalles) spécialement conçus ou préparés pour être utilisés dans une usine de retraitement telle qu'elle est définie ci-dessus, où doit se faire la dissolution du combustible nucléaire irradié, qui doivent être aptes à recevoir un liquide chaud et très corrosif et qui peuvent être chargés et entretenus par télécommande.

9. *Usines de façonnage d'éléments combustibles*:

Une «usine de façonnage d'éléments combustibles» comprend l'équipement:

- (a) qui est normalement en contact immédiat avec les matières nucléaires en cours de fabrication, ou en effectue directement le traitement, ou en assure le contrôle; ou
- (b) qui scelle les matières nucléaires à l'intérieur du gainage.

Tout l'ensemble des éléments destinés aux opérations ci-dessus ainsi que chacun des éléments destinés à l'une quelconque de ces opérations et à d'autres opérations de façonnage du combustible, notamment la vérification de l'intégrité de la gaine ou du joint, et le finissage du combustible solide.

10. *Équipement, à l'exception des appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé pour la séparation des isotopes d'uranium*:

L'«équipement, à l'exception des appareils d'analyse, spécialement conçu ou préparé pour la séparation des isotopes d'uranium» comprend chacune des principales pièces d'équipement spécialement conçues ou préparées en vue d'effectuer la séparation. Ces pièces comprennent:

- gaseous diffusion barrier
- gaseous diffusion housings
- gas centrifuge assemblies, corrosion resistant to UF_6
- large UF_6 corrosion resistant axial or centrifugal compressors
- special compressor seals for such compressors.

11. *Plants for the production of heavy water:*

A “plant for the production of heavy water” includes the plant and equipment specially designed for the enrichment of deuterium or its compounds, as well as any significant fraction of the items essential to the operation of the plant.

PART B

Non-Nuclear Materials for Reactors

1. *Deuterium and deuterium compounds:* Deuterium and any deuterium compound in which the ratio of deuterium to hydrogen exceeds 1:5000 for use in a nuclear reactor, as defined in paragraph 1 of Part A of this Annex in quantities exceeding 200 kg of deuterium atoms in any period of 12 months.

2. *Nuclear grade graphite:* Graphite having a purity level better than 5 parts per million boron equivalent and with a density greater than 1.50 grams per cubic centimetre in quantities exceeding 30 metric tons in any period of 12 months.

- barrière de diffusion gazeuse
- enceintes de diffusion gazeuse
- appareils centrifuges de séparation des constituants en phase gazeuse, résistant à la corrosion par l'UF₆
- compresseurs axiaux et centrifuges de grande taille résistant à la corrosion par l'UF₆
- dispositifs spéciaux d'étanchéité pour ces compresseurs.

11. Usines de fabrication d'eau lourde

Une «usine de fabrication d'eau lourde» comprend l'usine et l'équipement spécialement conçus pour effectuer l'enrichissement du deutérium et de ses composés aussi bien que toute fraction importante des éléments essentiels au fonctionnement de l'usine.

PARTIE B

Matières non nucléaires pour réacteur:

1. *Deutérium et composé de deutérium:* le deutérium et tout composé du deutérium dans lequel la proportion du deutérium par rapport à l'hydrogène excède 1:5000, destiné à être utilisé dans un réacteur nucléaire tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la Partie A de cette annexe, en quantités excédant 200 kg de l'élément deutérium au cours de toute période de 12 mois.

2. *Graphite de qualité nucléaire:* graphite d'un degré de pureté supérieur à 5 parties par million de bore équivalent, d'une masse volumique supérieure à 1.50 gramme par centimètre cube, en quantités excédant 30 tonnes métriques pendant toute période de 12 mois.

ANNEX D

Agreed Levels of Physical Protection

The agreed levels of physical protection to be ensured by the appropriate governmental authorities in the use, storage and transportation of the materials of the attached table shall as a minimum include protection characteristics as follows:

CATEGORY III

Use and Storage within an area to which access is controlled.

Transportation under special precautions including prior arrangement between sender, recipient and carrier, and prior agreement between States in case of international transport specifying time, place and procedures for transferring transport responsibility.

CATEGORY II

Use and Storage within a protected area to which access is controlled, i.e. an area under constant surveillance by guards or electronic devices, surrounded by a physical barrier with a limited number of points of entry under appropriate control, or any area with an equivalent level of physical protection.

Transportation under special precautions including prior arrangement between sender, recipient and carrier, and prior agreement between States in case of international transport specifying time, place and procedures for transferring transport responsibility.

CATEGORY I

Materials in this Category shall be protected with highly reliable systems against unauthorized use as follows:

Use and Storage within a highly protected area, i.e. a protected area as defined for Category II above, to which, in addition, access is restricted to persons whose trustworthiness has been determined and under surveillance by guards who are in close communication with appropriate response forces. Specific measures taken in this context should have as their objective the detection and prevention of any assault, unauthorized access or unauthorized removal of material.

Transportation under special precautions as identified above for transportation of Category II and III materials and, in addition, under constant surveillance of escorts and under conditions which assure close communication with appropriate response forces.

ANNEXE D

Degrés convenus de protection physique

Les degrés convenus de protection physique qui doivent être assurés par les autorités gouvernementales compétentes lors de l'utilisation, du stockage et du transport des matières du tableau ci-joint devront au moins satisfaire aux conditions suivantes:

CATÉGORIE III

Utilisation et stockage dans une zone dont l'accès est contrôlé.

Transport avec des précautions spéciales comportant un arrangement préalable entre l'expéditeur, le destinataire et le transporteur et, en cas de transport international, un accord préalable entre États, précisant la date, le lieu et les modalités de transfert de la responsabilité en matière de transport.

CATÉGORIE II

Utilisation et stockage dans une zone protégée, dont l'accès est contrôlé, c'est-à-dire zone surveillée en permanence par des gardes ou des dispositifs électroniques, entourée d'une barrière physique comportant un nombre limité d'accès surveillés de façon appropriée, ou toute zone ayant un degré de protection physique équivalent.

Transport avec des précautions spéciales comportant un arrangement préalable entre l'expéditeur, le destinataire et le transporteur et, en cas de transport international, un accord préalable entre États, précisant la date, le lieu et les modalités de tranfert de la responsabilité en matière de transport.

CATÉGORIE I

Les matières de cette catégorie seront protégées contre toute utilisation non autorisée par des systèmes hautement fiables:

Utilisation et stockage dans une zone hautement protégée, c'est-à-dire une zone définie comme pour la catégorie II ci-dessus, dont l'accès sera en outre limité à des personnes qui offrent toutes garanties de confiance et surveillé par des gardes en communication directe avec des unités d'intervention appropriées. A cet égard, des mesures spéciales devraient être prises pour détecter et prévenir toute attaque, accès de personnes non autorisées ou enlèvement non autorisé de matières.

Transport avec les précautions spéciales définies ci-dessus pour le transport des matières des catégories II et III et, en outre, une surveillance constante par des escortes et dans des conditions assurant une communication directe avec des unités d'intervention appropriées.

CATEGORIZATION OF NUCLEAR MATERIAL

Material	Form	Category		
		I	II	III
1. Plutonium ^(a)	Unirradiated ^(b)	2 kg or more	Less than 2 kg but more than 500 g	500 g or less ^(c)
2. Uranium—235	Unirradiated ^(b)	5 kg or more	Less than 5 kg but more than 1 kg	1 kg or less ^(c)
	—uranium enriched to 20% ²³⁵ U or more	—	10 kg or more	Less than 10 kg ^(c)
	—uranium enriched to 10% ²³⁵ U but less than 20%	—	—	10 kg or more
	—uranium enriched above natural, but less than 10% ²³⁵ U ^(d)	—	—	—
3. Uranium—233	Unirradiated ^(b)	2 kg or more	Less than 2 kg but more than 500 g	500 g or less ^(c)
4. Irradiated fuel		(e)	(e)	Depleted or natural uranium, thorium or low enriched fuel less than 10% fissile content) ^(e)

(a) As identified in the Statute of the IAEA.

(b) Material not irradiated in a reactor or material irradiated in a reactor but with a radiation level equal to or less than 100 rads/hour at one metre unshielded.

(c) Less than a radiologically significant quantity should be exempted.

(d) Natural uranium, depleted uranium and thorium and quantities of uranium enriched to less than 10% not falling in Category III should be protected in accordance with prudent management practice.

(e) Other fuel which by virtue of its original fissile material content is classified as Category I or II before irradiation may be reduced one category level when the radiation level from the fuel exceeds 100 rads/hour at one metre unshielded.

CATÉGORIES DE MATIÈRES NUCLÉAIRES

Matière	Forme	Catégorie		
		I	II	III
1. Plutonium ^(a)	Non irradié ^(b)	2 kg ou plus	Moins de 2 kg mais plus de 500 g	500 g ou moins ^(c)
2. Uranium 235	Non irradié ^(b)	5 kg ou plus	Moins de 5 kg mais plus de 1 kg	1 kg ou moins ^(c)
	—uranium enrichi à 20% en ²³⁵ U ou plus —uranium enrichi à 10% en ²³⁵ U, mais à moins de 20% —uranium enrichi par rapport à l'uranium naturel, mais à moins de 10% en ²³⁵ U ^(d)	— — —	— — —	10 kg ou plus
3. Uranium 233	Non irradié ^(b)	2 kg ou plus	Moins de 2 kg mais plus de 500 g	500 g ou moins ^(c)
4. Combustible irradié		(e)	(e)	Uranium naturel ou appauvri; thorium ou combustible faiblement enrichi (contenant moins de 10% de matières fissiles) ^(e)

- (a) Tel que le définit le Statut de l'AIEA.
- (b) Matières non irradiées dans un réacteur ou matières irradiées dans un réacteur mais dont le rayonnement a un débit de dose inférieur ou égal à 100 rads/heure à 1 m sans protections.
- (c) Les quantités inférieures à la quantité significative du point de vue radiologique devraient être exemptées.
- (d) L'uranium naturel, l'uranium appauvri, le thorium et les quantités d'uranium enrichi à moins de 10% n'entrant pas dans la catégorie III devraient faire l'objet d'une protection conforme à une gestion prudente.
- (e) Tout autre combustible qui, par sa teneur initiale en matières fissiles, est classé dans la catégorie I ou II avant irradiation peut descendre d'une catégorie lorsque le rayonnement qu'il émet délivre plus de 100 rads/heure à 1 m sans protections.

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20092410 1

© Minister of Supply and Services Canada 1979

© Ministre des Approvisionnement et Services Canada 1979

Available in Canada through

En vente au Canada par l'entremise de nos

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

agents libraires agréés
et autres librairies

or by mail from

ou par la poste au:

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Hull, Quebec, Canada K1A 0S9

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnement et Services Canada
Hull, Québec, Canada K1A 0S9

Catalogue No. E3-1978/13
ISBN 0-660-50234-8

Canada: \$0.75
Other countries: \$0.90

N° de catalogue E3-1978/13
ISBN 0-660-50234-8

Canada: \$0.75
Hors Canada: \$0.90

Price subject to change without notice.

Prix sujet à changement sans avis préalable.