

TREATY BETWEEN CANADA AND THE UNITED STATES OF
AMERICA RELATING TO COOPERATIVE DEVELOPMENT OF
THE WATER RESOURCES OF THE COLUMBIA RIVER BASIN.

Signed at Washington January 17, 1961.

TRAITÉ ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE
RELATIF À LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES HYDRAU-
LIQUES DU BASSIN DU FLUVE COLUMBIA.

Signé à Washington le 17 janvier 1961.

TREATY BETWEEN CANADA AND THE UNITED STATES OF
AMERICA RELATING TO COOPERATIVE DEVELOPMENT OF
THE WATER RESOURCES OF THE COLUMBIA RIVER BASIN

The Governments of Canada and the United States of America
Recognizing that their peoples have, for many generations,
lived together and cooperated with one another in many aspects of
their national enterprises for the greater wealth and happiness of
their respective nations, and

Recognizing that the Columbia River basin, as a part of the
territory of both countries, contains water resources that are
capable of contributing greatly to the economic growth and strength
and to the general welfare of the two nations, and

Being desirous of achieving the development of those resources
in a manner that will make the largest contribution to the economic
progress of both countries and to the welfare of their peoples of
which those resources are capable, and

Recognizing that the greatest benefit to each country can be
secured by cooperative measures for hydroelectric power generation
and flood control, which will make possible other benefits as well,

Have agreed as follows:

ARTICLE I

Interpretation

- (1) In the Treaty, the expression
- (a) "average critical period load factor" means the average of the monthly load factors during the critical stream flow period;
 - (b) "base system" means the plants, works and facilities listed in the table in Annex B as enlarged from time to time by the installation of additional generating facilities, together with any other plants, works or facilities which may be constructed on the main stem of the Columbia River in the United States of America;
 - (c) "Canadian storage" means the storage provided by Canada under Article II;
 - (d) "critical stream flow period" means the period, beginning with the initial release of stored water from full reservoir conditions and ending with the reservoirs empty, when the water available from reservoir releases plus the natural stream flow is capable of producing the least amount of hydroelectric power in meeting system load requirements;
 - (e) "consumptive use" means use of water for domestic, municipal, stock-water, irrigation, mining or industrial purposes but does not include use for the generation of hydroelectric power;
 - (f) "dam" means a structure to impound water, including facilities for controlling the release of the impounded water.

- (g) "entity" means an entity designated by either Canada or the United States of America under Article XIV and includes its lawful successor;
- (h) "International Joint Commission" means the Commission established under Article VII of the Boundary Waters Treaty, 1909, or any body designated by Canada and the United States of America to succeed to the functions of the Commission under this Treaty;
- (i) "maintenance curtailment" means an interruption or curtailment which the entity responsible therefor considers necessary for purposes of repairs, replacements, installations of equipment, performance of other maintenance work, investigations and inspections;
- (j) "monthly load factor" means the ratio of the average load for a month to the integrated maximum load over one hour during that month;
- (k) "normal full pool elevation" means the elevation to which water is stored in a reservoir by deliberate impoundment every year, subject to the availability of sufficient flow;
- (l) "ratification date" means the day on which the instruments of ratification of the Treaty are exchanged;
- (m) "storage" means the space in a reservoir which is usable for impounding water for flood control or for regulating stream flows for hydroelectric power generation;
- (n) "Treaty" means this Treaty and its Annexes A and B;
- (o) "useful life" means the time between the date of commence-

obsolescence or wear and tear which occurs notwithstanding good maintenance practices.

(2) The exercise of any power, or the performance of any duty, under the Treaty does not preclude a subsequent exercise or performance of the power or duty.

ARTICLE II

Development by Canada

(1) Canada shall provide in the Columbia River basin in Canada 15,500,000 acre-feet of storage usable for improving the flow of the Columbia River.

(2) In order to provide this storage, which in the Treaty is referred to as the Canadian storage, Canada shall construct dams:

- (a) on the Columbia River near Mica Creek, British Columbia, with approximately 7,000,000 acre-feet of storage;
- (b) near the outlet of Arrow Lakes, British Columbia, with approximately 7,100,000 acre-feet of storage; and
- (c) on one or more tributaries of the Kootenay River in British Columbia downstream from the Canada-United States of America boundary with storage equivalent in effect to approximately 1,400,000 acre-feet of storage near Duncan Lake, British Columbia.

(3) Canada shall commence construction of the dams as soon as possible after the ratification date.

ARTICLE III

Development by the United States of America Respecting Power

(1) The United States of America shall maintain and operate the hydroelectric facilities included in the base system and any

additional hydroelectric facilities constructed on the main stem of the Columbia River in the United States of America in a manner that makes the most effective use of the improvement in stream flow resulting from operation of the Canadian storage for hydroelectric power generation in the United States of America power system.

(2) The obligation in paragraph (1) is discharged by reflecting in the determination of downstream power benefits to which Canada is entitled the assumption that the facilities referred to in paragraph (1) were maintained and operated in accordance therewith.

ARTICLE IV

Operation by Canada

(1) For the purpose of increasing hydroelectric power generation in Canada and the United States of America, Canada shall operate the Canadian storage in accordance with Annex A and pursuant to hydroelectric operating plans made thereunder. For the purposes of this obligation an operating plan if it is either the first operating plan or if in the view of either Canada or the United States of America it departs substantially from the immediately preceding operating plan must, in order to be effective, be confirmed by an exchange of notes between Canada and the United States of America.

(2) For the purpose of flood control until the expiration of sixty years from the ratification date, Canada shall

(a) operate in accordance with Annex A and pursuant to flood control operating plans made thereunder

(1) 50,000 acre-feet of the Canadian storage described
in Article II(2)(a),

(11) 7,100,000 acre-feet of the Canadian storage

(111) 1,270,000 acre-feet of the Canadian storage described
in Article II(2)(c),

provided that the Canadian entity may exchange flood control storage under subparagraph (11) for flood control storage additional to that under subparagraph (1), at the location described in Article II(2)(a), if the entities agree that the exchange would provide the same effectiveness for control of floods on the Columbia River at the Dalles, Oregon;

(b) operate any additional storage in the Columbia River basin in Canada, when called upon by an entity designated by the United States of America for that purpose, within the limits of existing facilities and as the entity requires to meet flood control needs for the duration of the flood period for which the call is made.

(3) For the purpose of flood control after the expiration of sixty years from the ratification date, and for so long as the flows in the Columbia River in Canada continue to contribute to potential flood hazard in the United States of America, Canada shall, when called upon by an entity designated by the United States of America for that purpose, operate within the limits of existing facilities any storage in the Columbia River basin in Canada as the entity requires to meet flood control needs for the duration of the flood period for which the call is made.

(4) The return to Canada for hydroelectric operation and the compensation to Canada for flood control operation shall be as set out

be operated in a way that adversely affects the stream flow control in the Columbia River within Canada so as to reduce the flood control and hydroelectric power benefits which the operation of the Canadian storage in accordance with the operating plans in force from time to time would otherwise produce.

(6) As soon as any Canadian storage becomes operable Canada shall commence operation thereof in accordance with this Article and in any event shall commence full operation of the Canadian storage described in Article II(2)(b) and Article II(2)(c) within five years of the ratification date and shall commence full operation of the balance of the Canadian storage within nine years of the ratification date.

ARTICLE V

Entitlement to Downstream Power Benefits

(1) Canada is entitled to one half the downstream power benefits determined under Article VII.

(2) The United States of America shall deliver to Canada at a point on the Canada-United States of America boundary near Oliver, British Columbia, or at such other place as the entities may agree upon, the downstream power benefits to which Canada is entitled, less

(a) transmission loss,

(b) the portion of the entitlement disposed of under Article VIII(1), and

(c) the energy component described in Article VIII(4).

(3) The entitlement of Canada to downstream power benefits begins for any portion of Canadian storage upon commencement of its opera-

ARTICLE VI

Payment for Flood Control

(1) For the flood control provided by Canada under Article IV(2)(a) the United States of America shall pay Canada in United States funds:

- (a) 1,200,000 dollars upon the commencement of operation of the storage referred to in subparagraph (a)(1) thereof,
- (b) 52,100,000 dollars upon the commencement of operation of the storage referred to in subparagraph (a)(11) thereof, and
- (c) 11,100,000 dollars upon the commencement of operation of the storage referred to in subparagraph (a)(111) thereof.

(2) If full operation of any storage is not commenced within the time specified in Article IV, the amount set forth in paragraph (1) of this Article with respect to that storage shall be reduced as follows:

- (a) under paragraph (1)(a), 4,500 dollars for each month beyond the required time,
- (b) under paragraph (1)(b), 192,100 dollars for each month beyond the required time, and
- (c) under paragraph (1)(c), 40,800 dollars for each month beyond the required time.

(3) For the flood control provided by Canada under Article IV(2)(b) the United States of America shall pay Canada in United States funds in respect only of each of the first four flood periods for which a call is made 1,875,000 dollars and shall deliver to Canada in respect of each and every call made, electric power equal to the hydroelectric power lost by Canada as a result of operating the storage to meet the flood control need for which the call was made, delivery to

(4) For each flood period for which flood control is provided by Canada under Article IV(3) the United States of America shall pay Canada in United States funds:

- (a) the operating cost incurred by Canada in providing the flood control, and
- (b) compensation for the economic loss to Canada arising directly from Canada foregoing alternative uses of the storage used to provide the flood control.

(5) Canada may elect to receive in electric power, the whole or any portion of the compensation under paragraph (4)(b) representing loss of hydroelectric power to Canada.

ARTICLE VII

Determination of Downstream Power Benefits

(1) The downstream power benefits shall be the difference in the hydroelectric power capable of being generated in the United States of America with and without the use of Canadian storage, determined in advance, and is referred to in the Treaty as the downstream power benefits.

(2) For the purpose of determining the downstream power benefits:

- (a) the principles and procedures set out in Annex B shall be used and followed;
- (b) the Canadian storage shall be considered as next added to 13,000,000 acre-feet of the usable storage listed in Column 4 of the table in Annex B;
- (c) the hydroelectric facilities included in the base system shall be considered as being operated to make the most efficient use for hydroelectric power generation of the

(3) The downstream power benefits to which Canada is entitled shall be delivered as follows:

- (a) dependable hydroelectric capacity as scheduled by the Canadian entity, and
- (b) average annual usable hydroelectric energy in equal amounts each month, or in accordance with a modification agreed upon under paragraph (4).

(4) Modification of the obligation in paragraph (3)(b) may be agreed upon by the entities.

ARTICLE VIII

Disposal of Entitlement to Downstream Power Benefits

(1) With the authorization of Canada and the United States of America evidenced by exchange of notes, portions of the downstream power benefits to which Canada is entitled may be disposed of within the United States of America. The respective general conditions and limits within which the entities may arrange initial disposals shall be set out in an exchange of notes to be made as soon as possible after the ratification date.

(2) The entities may arrange and carry out exchanges of dependable hydroelectric capacity and average annual usable hydroelectric energy to which Canada is entitled for average annual usable hydroelectric energy and dependable hydroelectric capacity respectively.

(3) Energy to which Canada is entitled may not be used in the United States of America except in accordance with paragraphs (1) and (2).

(4) The bypassing at dams on the main stem of the Columbia River in the United States of America of an amount of water which could

to Canada under Article V or disposed of in accordance with paragraphs (1) and (2) at the time the energy component was not so delivered or disposed of, is conclusive evidence that such energy component was not used in the United States of America and that the entitlement of Canada to such energy component is satisfied.

ARTICLE IX

Variation of Entitlement to Downstream Power Benefits

- (1) If the United States of America considers with respect to any hydroelectric power project planned on the main stem of the Columbia River between Priest Rapids Dam and McNary Dam that the increase in entitlement of Canada to downstream power benefits resulting from the operation of the project would produce a result which would not justify the United States of America in incurring the costs of construction and operation of the project, Canada and the United States of America at the request of the United States of America shall consider modification of the increase in entitlement.
- (2) An agreement reached for the purposes of this Article shall be evidenced by an exchange of notes.

ARTICLE X

East-West Standby Transmission

- (1) The United States of America shall provide in accordance with good engineering practice east-west standby transmission service adequate to safeguard the transmission from Oliver, British Columbia, to Vancouver, British Columbia, of the downstream power benefits to which Canada is entitled and to improve system stability

equivalent of 1.50 United States dollars a year for each kilowatt of dependable hydroelectric capacity included in the downstream power benefits to which Canada is entitled.

(3) When a mutually satisfactory electrical coordination arrangement is entered into between the entities and confirmed by exchange of notes between Canada and the United States of America the obligation of Canada in paragraph (2) ceases.

ARTICLE XI

Use of Improved Stream Flow

(1) Improvement in stream flow in one country brought about by operation of storage constructed under the Treaty in the other country shall not be used directly or indirectly for hydroelectric power purposes except:

- (a) in the case of use within the United States of America with the prior approval of the United States entity, and
- (b) in the case of use within Canada with the prior approval of the authority in Canada having jurisdiction.

(2) The approval required by this Article shall not be given except upon such conditions, consistent with the Treaty, as the entity or authority considers appropriate.

ARTICLE XII

Kootenai River Development

(1) The United States of America for a period of five years from the ratification date, has the option to commence construction of a dam on the Kootenai River near Libby, Montana, to provide storage to meet flood control and other purposes in the United States of

of the Kootenai River at the Canada-United States of America boundary above an elevation consistent with a normal full pool elevation at the dam of 2,459 feet, United States Coast and Geodetic Survey datum, 1929 General Adjustment, 1947 International Supplemental Adjustment.

(2) All benefits which occur in either country from the construction and operation of the storage accrue to the country in which the benefits occur.

(3) The United States of America shall exercise its option by written notice to Canada and shall submit with the notice a schedule of construction which shall include provision for commencement of construction, whether by way of railroad relocation work or otherwise, within five years of the ratification date.

(4) If the United States of America exercises its option, Canada in consideration of the benefits accruing to it under paragraph (2) shall prepare and make available for flooding the land in Canada necessary for the storage reservoir of the dam within a period consistent with the construction schedule.

(5) If a variation in the operation of the storage is considered by Canada to be of advantage to it the United States of America shall, upon request, consult with Canada. If the United States of America determines that the variation would not be to its disadvantage it shall vary the operation accordingly.

(6) The operation of the storage by the United States of America shall be consistent with any order of approval which may be in force from time to time relating to the levels of Kootenay Lake made by the International Joint Commission under the Boundary Waters

(7) Any obligation of Canada under this Article ceases if the United States of America, having exercised the option, does not commence construction of the dam in accordance with the construction schedule.

(8) If the United States of America exercises the option it shall commence full operation of the storage within seven years of the date fixed in the construction schedule for commencement of construction.

(9) If Canada considers that any portion of the land referred to in paragraph (4) is no longer needed for the purpose of this Article Canada and the United States of America, at the request of Canada, shall consider modification of the obligation of Canada in paragraph (4).

(10) If the Treaty is terminated before the end of the useful life of the dam Canada shall for the remainder of the useful life of the dam continue to make available for the storage reservoir of the dam any portion of the land made available under paragraph (4) that is not required by Canada for purposes of diversion of the Kootenay River under Article XIII.

ARTICLE XIII

Diversions

(1) Except as provided in this Article neither Canada nor the United States of America shall, without the consent of the other evidenced by an exchange of notes, divert for any use, other than a consumptive use, any water from its natural channel in a way that alters the flow of any water as it crosses the Canada-United States of America boundary within the Columbia River basin.

(2) Canada has the right, after the expiration of twenty years

acre-feet of water a year from the Kootenay River in the vicinity of Canal Flats, British Columbia, to the headwaters of the Columbia River, provided that the diversion does not reduce the flow of the Kootenay River immediately downstream from the point of diversion below the lesser of 200 cubic feet per second or the natural flow.

(3) Canada has the right, exercisable at any time during the period commencing sixty years after the ratification date and expiring one hundred years after the ratification date, to divert to the headwaters of the Columbia River any water which, in its natural channel, would flow in the Kootenay River across the Canada-United States of America boundary, provided that the diversion does not reduce the flow of the Kootenay River at the Canada-United States of America boundary near Newgate, British Columbia, below the lesser of 2,500 cubic feet per second or the natural flow.

(4) During the last twenty years of the period within which Canada may exercise the right to divert described in paragraph (3) the limitation on diversion is the lesser of 1,000 cubic feet per second or the natural flow.

(5) Canada has the right:

(a) if the United States of America does not exercise the option in Article XII(1), or

(b) if it is determined that the United States of America, having exercised the option, did not commence construction of the dam referred to in Article XII in accordance therewith or that the United States of America is in breach of the obligation in that Article to commence full operation of the storage.

Canada-United States of America boundary, provided that the diversion does not reduce the flow of the Kootenay River at the Canada-United States of America boundary near Newgate, British Columbia, below the lesser of 1,000 cubic feet per second or the natural flow.

(6) If a variation in the use of the water diverted under paragraph (2) is considered by the United States of America to be of advantage to it Canada shall, upon request, consult with the United States of America. If Canada determines that the variation would not be to its disadvantage it shall vary the use accordingly.

ARTICLE XIV

Arrangements for Implementation

(1) Canada and the United States of America shall each, as soon as possible after the ratification date, designate entities and when so designated the entities are empowered and charged with the duty to formulate and carry out the operating arrangements necessary to implement the Treaty. Either Canada or the United States of America may designate one or more entities. If more than one is designated the powers and duties conferred upon the entities by the Treaty shall be allocated among them in the designation.

(2) In addition to the powers and duties dealt with specifically elsewhere in the Treaty the powers and duties of the entities include:

- (a) coordination of plans and exchange of information relating to facilities to be used in producing and obtaining the benefits contemplated by the Treaty,
- (b) calculation of and arrangements for delivery of hydro-

- (c) calculation of the amounts payable to the United States of America for standby transmission services,
 - (d) consultation on requests for variations made pursuant to Articles XII(5) and XIII(6),
 - (e) the establishment and operation of a hydrometeorological system as required by Annex A,
 - (f) assisting and cooperating with the Permanent Engineering Board in the discharge of its functions,
 - (g) periodic calculation of accounts,
 - (h) preparation of the hydroelectric operating plans and the flood control operating plans for the Canadian storage together with determination of the downstream power benefits to which Canada is entitled,
 - (i) preparation of proposals to implement Article VIII and carrying out any disposal authorized or exchange provided for therein,
 - (j) making appropriate arrangements for delivery to Canada of the downstream power benefits to which Canada is entitled including such matters as load factors for delivery, times and points of delivery, and calculation of transmission loss,
 - (k) preparation and implementation of detailed operating plans that may produce results more advantageous to both countries than those that would arise from operation under the plans referred to in Annexes A and B.
- (3) The entities are authorized to make maintenance curtailments. Except in case of emergency, the entity responsible for a maintenance curtailment shall give notice to the corresponding Canadian

therefor and the probable duration thereof and shall both schedule the curtailment with a view to minimizing its impact and exercise due diligence to resume full operation.

(4) Canada and the United States of America may by an exchange of notes empower or charge the entities with any other matter coming within the scope of the Treaty.

ARTICLE XV

Permanent Engineering Board

(1) A Permanent Engineering Board is established consisting of four members, two to be appointed by Canada and two by the United States of America. The initial appointments shall be made within three months of the ratification date.

(2) The Permanent Engineering Board shall:

- (a) assemble records of the flows of the Columbia River and the Kootenay River at the Canada-United States of America boundary;
- (b) report to Canada and the United States of America whenever there is substantial deviation from the hydroelectric and flood control operating plans and if appropriate include in the report recommendations for remedial action and compensatory adjustments;
- (c) assist in reconciling differences concerning technical or operational matters that may arise between the entities;
- (d) make periodic inspections and require reports as necessary from the entities with a view to ensuring that the objectives of the Treaty are being met;
- (e) make reports to Canada and the United States of America

the Treaty and make special reports concerning any matter which it considers should be brought to their attention;

(f) investigate and report with respect to any other matter coming within the scope of the Treaty at the request of either Canada or the United States of America.

(3) Reports of the Permanent Engineering Board made in the course of the performance of its functions under this Article shall be prima facie evidence of the facts therein contained and shall be accepted unless rebutted by other evidence.

(4) The Permanent Engineering Board shall comply with directions, relating to its administration and procedures, agreed upon by Canada and the United States of America as evidenced by an exchange of notes.

ARTICLE XVI

Settlement of Differences

(1) Differences arising under the Treaty which Canada and the United States of America cannot resolve may be referred by either to the International Joint Commission for decision.

(2) If the International Joint Commission does not render a decision within three months of the referral or within such other period as may be agreed upon by Canada and the United States of America, either may then submit the difference to arbitration by written notice to the other.

(3) Arbitration shall be by a tribunal composed of a member appointed by Canada, a member appointed by the United States of America and a member appointed jointly by Canada and the United

are unable to agree upon the member who is to be Chairman, either Canada or the United States of America may request the President of the International Court of Justice to appoint the member or members. The decision of a majority of the members of an arbitration tribunal shall be the decision of the tribunal.

(4) Canada and the United States of America shall accept as definitive and binding and shall carry out any decision of the International Joint Commission or an arbitration tribunal.

(5) Provision for the administrative support of a tribunal and for remuneration and expenses of its members shall be as agreed in an exchange of notes between Canada and the United States of America.

(6) Canada and the United States of America may agree by an exchange of notes on alternative procedures for settling differences arising under the Treaty, including reference of any difference to the International Court of Justice for decision.

ARTICLE XVII

Restoration of Pre-Treaty Legal Status

(1) Nothing in this Treaty and no action taken or foregone pursuant to its provisions shall be deemed, after its termination or expiration, to have abrogated or modified any of the rights or obligations of Canada or the United States of America under then existing international law, with respect to the uses of the water resources of the Columbia River basin.

(2) Upon termination of this Treaty, the Boundary Waters Treaty, 1909, shall, if it has not been terminated, apply to the Columbia River basin, except insofar as the provisions of that Treaty may be inconsistent with any provision of this Treaty which continues in

(3) Upon termination of this Treaty, if the Boundary Waters Treaty, 1909, has been terminated in accordance with Article XIV of that Treaty, the provisions of Article II of that Treaty shall continue to apply to the waters of the Columbia River basin.

(4) If upon the termination of this Treaty Article II of the Boundary Waters Treaty, 1909, continues in force by virtue of paragraph (3) of this Article the effect of Article II of that Treaty with respect to the Columbia River basin may be terminated by either Canada or the United States of America delivering to the other one year's written notice to that effect; provided however that the notice may be given only after the termination of this Treaty.

(5) If, prior to the termination of this Treaty, Canada undertakes works usable for and relating to a diversion of water from the Columbia River basin, other than works authorized by or undertaken for the purpose of exercising a right under Article XIII or any other provision of this Treaty, paragraph (3) of this Article shall cease to apply one year after delivery by either Canada or the United States of America to the other of written notice to that effect.

ARTICLE XVIII

Liability for Damage

(1) Canada and the United States of America shall be liable to the other and shall make appropriate compensation to the other in respect of any act, failure to act, omission or delay amounting to a breach of the Treaty or of any of its provisions other than an act, failure to act, omission or delay occurring by reason of war, strike, major calamity, act of God, uncontrollable force or mainte-

person in respect of any injury, damage or loss occurring in the territory of the other caused by any act, failure to act, omission or delay under the Treaty whether the injury, damage or loss results from negligence or otherwise.

(3) Canada and the United States of America, each to the extent possible within its territory, shall exercise due diligence to remove the cause of and to mitigate the effect of any injury, damage or loss occurring in the territory of the other as a result of any act, failure to act, omission or delay under the Treaty.

(4) Failure to commence operation as required under Articles IV and XII is not a breach of the Treaty and does not result in the loss of rights under the Treaty if the failure results from a delay that is not wilful or reasonably avoidable.

(5) The compensation payable under paragraph (1):

- (a) in respect of a breach by Canada of the obligation to commence full operation of a storage, shall be forfeiture of entitlement to downstream power benefits resulting from the operation of that storage, after operation commences, for a period equal to the period between the day of commencement of operation and the day when commencement should have occurred;
- (b) in respect of any other breach by either Canada or the United States of America, causing loss of power benefits, shall not exceed the actual loss in revenue from the sale of hydroelectric power.

ARTICLE XIX

(2) Either Canada or the United States of America may terminate the Treaty other than Article XIII (except paragraph (1) thereof), Article XVII and this Article at any time after the Treaty has been in force for sixty years if it has delivered at least ten years written notice to the other of its intention to terminate the Treaty.

(3) If the Treaty is terminated before the end of the useful life of a dam built under Article XII then, notwithstanding termination, Article XII remains in force until the end of the useful life of the dam.

(4) If the Treaty is terminated before the end of the useful life of the facilities providing the storage described in Article IV(3) and if the conditions described therein exist then, notwithstanding termination, Articles IV(3) and VI(4) and (5) remain in force until either the end of the useful life of those facilities or until those conditions cease to exist, whichever is the first to occur.

ARTICLE XX

Ratification

The instruments of ratification of the Treaty shall be exchanged by Canada and the United States of America at Ottawa, Canada.

ARTICLE XXI

Registration with the United Nations

In conformity with Article 102 of the Charter of the United Nations, the Treaty shall be registered by Canada with the Secretariat of the United Nations.

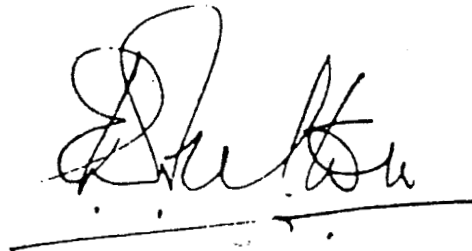
This Treaty has been done in duplicate copies in the English language.

IN WITNESS WHEREOF the undersigned, duly authorized by their respective Governments, have signed this Treaty at Washington, District of Columbia, United States of America, this 17th day of January, 1961.

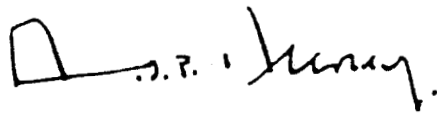
FOR CANADA:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lester B. Pearson", written over a horizontal line.

Prime Minister of Canada

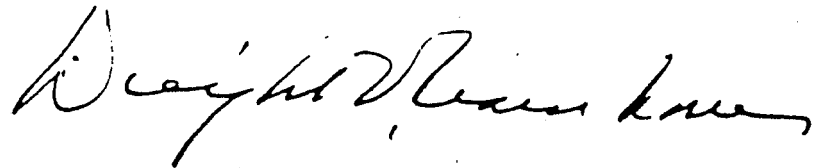
A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. P. McKeown", written over a horizontal line.

Minister of Justice

A handwritten signature in black ink, appearing to read "A. J. Murray", written over a horizontal line.

Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary
of Canada to the United States of America

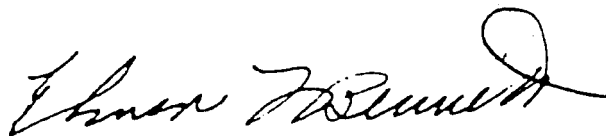
FOR THE UNITED STATES OF AMERICA:

A handwritten signature in cursive script, reading "Dwight D. Eisenhower".

President
of the United States of America

A handwritten signature in cursive script, reading "Christian A. Hester".

Secretary of State

A handwritten signature in cursive script, reading "Elmer Bennett".

Under Secretary of the Interior

ANNEX A

PRINCIPLES OF OPERATION

General

1. The Canadian storage provided under Article II will be operated in accordance with the procedures described herein.
2. A hydrometeorological system, including snow courses, precipitation stations and stream flow gauges will be established and operated, as mutually agreed by the entities and in consultation with the Permanent Engineering Board, for use in establishing data for detailed programming of flood control and power operations. Hydrometeorological information will be made available to the entities in both countries for immediate and continuing use in flood control and power operations.
3. Sufficient discharge capacity at each dam to afford the desired regulation for power and flood control will be provided through outlet works and turbine installations as mutually agreed by the entities. The discharge capacity provided for flood control operations will be large enough to pass inflow plus sufficient storage releases during the evacuation period to provide the storage space required. The discharge capacity will be evaluated on the basis of full use of any conduits provided for that purpose plus one half the hydraulic capacity of the turbine installation at the time of commencement of the operation of storage under the Treaty.
4. The outflows will be in accordance with storage reservation diagrams and associated criteria established for flood control

per second at the dam described in Article II(2)(a), not less than 5,000 cubic feet per second at the dam described in Article II(2)(b) and not less than 1,000 cubic feet per second at the dam described in Article II(2)(c). These minimum average weekly releases may be scheduled by the Canadian entity as required for power or other purposes.

Flood Control

5. For flood control operation, the United States entity will submit flood control operating plans which may consist of or include flood control storage reservation diagrams and associated criteria for each of the dams. The Canadian entity will operate in accordance with these diagrams or any variation which the entities agree will not derogate from the desired aim of the flood control plan. The use of these diagrams will be based on data obtained in accordance with paragraph 2. The diagrams will consist of relationships specifying the flood control storage reservations required at indicated times of the year for volumes of forecast runoff. After consultation with the Canadian entity the United States entity may from time to time as conditions warrant adjust these storage reservation diagrams within the general limitations of flood control operation. Evacuation of the storages listed hereunder will be guided by the flood control storage reservation diagrams and refill will be as requested by the United States entity after consultation with the Canadian entity. The general limitations of flood control operation are as follows:

- (a) The Dam described in Article II(2)(a) - The reservoir will be evacuated to provide up to 80,000 acre-feet of storage, if required, for flood control use by May 1

- (b) The Dam described in Article II(2)(b) - The reservoir will be evacuated to provide up to 7,100,000 acre-feet of storage, if required, for flood control use by May 1 of each year.
- (c) The Dam described in Article II(2)(c) - The reservoir will be evacuated to provide up to 700,000 acre-feet of storage, if required, for flood control use by April 1 of each year and up to 1,270,000 acre-feet of storage, if required, for flood control use by May 1 of each year.
- (d) The Canadian entity may exchange flood control storage provided in the reservoir referred to in subparagraph (b) for additional storage provided in the reservoir referred to in subparagraph (a) if the entities agree that the exchange would provide the same effectiveness for control of floods on the Columbia River at The Dalles, Oregon.

Power

6. For power generating purposes the 15,500,000 acre-feet of Canadian storage will be operated in accordance with operating plans designed to achieve optimum power generation downstream in the United States of America until such time as power generating facilities are installed at the site referred to in paragraph 5(a) or at sites in Canada downstream therefrom.

7. After at-site power is developed at the site referred to in paragraph 5(a) or power generating facilities are placed in operation in Canada downstream from that site, the storage operation will be changed so as to be operated in accordance with operating

and downstream in Canada and the United States of America, including consideration of any agreed electrical coordination between the two countries. Any reduction in the downstream power benefits in the United States of America resulting from that change in operation of the Canadian storage shall not exceed in any one year the reduction in downstream power benefits in the United States of America which would result from reducing by 500,000 acre-feet the Canadian storage operated to achieve optimum power generation in the United States of America and shall not exceed at any time during the period of the Treaty the reduction in downstream power benefits in the United States of America which would result from similarly reducing the Canadian storage by 3,000,000 acre-feet.

8. After at-site power is developed at the site referred to in paragraph 5(a) or power generating facilities are placed in operation in Canada downstream from that site, storage may be operated to achieve optimum generation of power in the United States of America alone if mutually agreed by the entities in which event the United States of America shall supply power to Canada to offset any reduction in Canadian generation which would be created as a result of such operation as compared to operation to achieve optimum power generation at-site in Canada and downstream in Canada and the United States of America. Similarly, the storage may be operated to achieve optimum generation of power in Canada alone if mutually agreed by the entities in which event Canada shall supply power to the United States of America to offset any reduction in United States generation which would be created as a result of such operation as compared to operation to achieve optimum power generation at-site in Canada and downstream in Canada and the United States of America.

9. Before the first storage becomes operative, the entities will agree on operating plans and the resulting downstream power benefits for each year until the total of 15,500,000 acre-feet of storage in Canada becomes operative. In addition, commencing five years before the total of 15,500,000 acre-feet of storage is expected to become operative, the entities will agree annually on operating plans and the resulting downstream power benefits for the sixth succeeding year of operation thereafter. This procedure will continue during the life of the Treaty, providing to both the entities, in advance, an assured plan of operation of the Canadian storage and a determination of the resulting downstream power benefits for the next succeeding five years.

ANNEX B

DETERMINATION OF DOWNSTREAM POWER BENEFITS

1. The downstream power benefits in the United States of America attributable to operation in accordance with Annex A of the storage provided by Canada under Article II will be determined in advance and will be the estimated increase in dependable hydroelectric capacity in kilowatts for agreed critical stream flow periods and the increase in average annual usable hydroelectric energy output in kilowatt hours on the basis of an agreed period of stream flow record.
2. The dependable hydroelectric capacity to be credited to Canadian storage will be the difference between the average rates of generation in kilowatts during the appropriate critical stream flow periods for the United States of America base system, consisting of the projects listed in the table, with and without the addition of the Canadian storage, divided by the estimated average critical period load factor. The capacity credit shall not exceed the difference between the capability of the base system without Canadian storage and the maximum feasible capability of the base system with Canadian storage, to supply firm load during the critical stream flow periods.
3. The increase in the average annual usable hydroelectric energy will be determined by first computing the difference between the available hydroelectric energy at the United States base system with and without Canadian storage. The entities will then agree upon the part of available energy which is usable with and without Canadian storage and the difference thus agreed will be the increase in

existing and scheduled transmission facilities and the existence of markets capable of using the energy on a contractual basis similar to the then existing contracts. The part of the available energy which is considered usable shall be the sum of:

- (a) the firm energy,
- (b) the energy which can be used for thermal power displacement in the Pacific Northwest Area as defined in Paragraph 7,
and
- (c) the amount of the remaining portion of the available energy which is agreed by the entities to be usable and which shall not exceed in any event 40% of that remainder.

4. An initial determination of the estimated downstream power benefits in the United States of America from Canadian storage added to the United States base system will be made before any of the Canadian storage becomes operative. This determination will include estimates of the downstream power benefits for each year until the total of 15,500,000 acre-feet of Canadian storage becomes operative.

5. Commencing five years before the total of 15,500,000 acre-feet of storage is expected to become operative, estimates of downstream power benefits will be calculated annually for the sixth succeeding year on the basis of the assured plan of operation for that year.

6. The critical stream flow period and the details of the assured plan of operation will be agreed upon by the entities at each determination. Unless otherwise agreed upon by the entities, the determination of the downstream power benefits shall be based upon stream flows for the twenty year period beginning with July 1928 as contained in the report entitled Modified Flows at Selected Power Sites- Columbia River Basin, dated June 1957. No retroactive adjustment in

credited to Canadian storage will be made as a result of the load estimate in the United States of America, for the year for which the determination is made, being less than the load estimate for the preceding year.

7. In computing the increase in dependable hydroelectric capacity and the increase in average annual hydroelectric energy, the procedure shall be in accordance with the three steps described below and shall encompass the loads of the Pacific Northwest Area. The Pacific Northwest Area for purposes of these determinations shall be Oregon, Washington, Idaho and Montana west of the Continental Divide but shall exclude areas served on the ratification date by the California Oregon Power Company and Utah Power and Light Company.

Step I

The system for the period covered by the estimate will consist of the Canadian storage, the United States base system, any thermal installation operated in coordination with the base system, and additional hydroelectric projects which will provide storage releases usable by the base system or which will use storage releases that are usable by the base system. The installations included in this system will be those required, with allowance for adequate reserves, to meet the forecast power load to be served by this system in the United States of America, including the estimated flow of power at points of inter-connection with adjacent areas, subject to paragraph 3, plus the portion of the entitlement of Canada that is expected to be used in Canada. The capability of this system to supply this load will be determined on the basis that the system will be operated in accordance with the established operating

same thermal installation as in Step I, the United States base system with the same installed capacity as in Step I and Canadian storage.

Step III

A similar determination of the energy capability will be made using the same thermal installation as in Step I and the United States base system with the same installed capacity as in Step I.

8. The downstream power benefits to be credited to Canadian storage will be the differences between the determinations in Step II and Step III in dependable hydroelectric capacity and in average annual usable hydroelectric energy, made in accordance with paragraphs 2 and 3.

ANNEX B - TABLE -- BASE SYSTEM

Stream	Stream Mile Above Mouth	Usable Storage Acre-feet	Normal Elevation		Gross Head Feet	Initial Installation No. of Units	Plant Kilowatts (Nameplate)	Estimated Ultimate Installation	
			Pool Feet	Tailwater Feet				No. of Units	Plant Kilowatts (Nameplate)
S. Fk. Flathead	5	3,161,000(4)	3560	3083	477	4	285,000	4	285,000
Flathead	73	1,219,000	2893	2706	187	3	168,000	3	168,000
Clark Fork	209	Pondage	2396	2336	60	3	30,000	3	30,000
Clark Fork	170	Pondage	2331	2179	152	4	335,000	5	425,000
Clark Fork	150	Pondage	2175	2078	97	4	200,000	5	300,000
Pend Oreille	90	1,155,000	2062	2034	28	3	42,000	3	42,000
Pend Oreille	34	Pondage	2031	1989	42	4	60,000	4	60,000
Columbia	597	5,232,000(4)	1290(3)(4)	947	343	18	1,944,000	34	3,472,000
Columbia	546	Pondage	946	775	171	16	1,024,000	27	1,728,000
Columbia	516	Pondage	775	707	68	6	400,000	10	600,000
Columbia	474	Pondage	707	614	93	7	711,550	11	1,118,150
Columbia	453	Pondage	608(3)	570	38	10	212,100	10	212,100
Columbia	415	Pondage	570	486	84	10	331,250	16	1,330,000
Columbia	397	Pondage	486	406	80	10	788,500	16	1,211,000
Snake	285	974,000	2077	1805	272	4	360,400	6	540,000
Snake	273	Pondage	1805	1683	122	4	190,000	5	237,500
Snake	10	Pondage	440	343	97	3	270,000	6	340,000
Columbia	292	Pondage	340	265	75	14	980,000	20	1,400,000
Columbia	216	Pondage	265	161	104	8	1,080,000	20	2,700,000
Columbia	192	Pondage	160	74	86	16(2)	1,119,000	24(2)	1,743,000
Columbia	145	Pondage	74	15	59	10	518,400	16	890,000
Kootenay	16	673,000	1745	-	-	-	-	-	-
Chelan	0	675,000	1100	707	393	2	48,000	4	96,000
L. Coeur d'Alene	102	223,000	2128	-	-	-	-	-	-
TOTALS		13,313,000(4)			3128	166	11,598,800	258	19,476,650

project is not presently under construction; when this project or any other project on the main stem of the River is completed, they will be integral components of the base system.

Two 13,500 kilowatt units for fish attraction water.

flashboards.

By combining the base system capabilities with and without Canadian storage the Hungry Horse reservoir storage will be 3,008,000 acre-feet (normal full pool elevation of 3560 feet) and the Grand Coulee project will not include

the option of adding flashboards, limiting the storage to 5,072,000 acre-feet (normal full pool elevation of 1233 feet).

The usable storage of the base system as so adjusted will be 13,000,000 acre-feet.

Traité entre le Canada et les États-Unis d'Amérique
relatif à la mise en valeur
des ressources hydrauliques
du bassin du fleuve Columbia

Les Gouvernements du Canada et des États-Unis d'Amérique,
Reconnaissant que, depuis plusieurs générations, leurs
habitants ont vécu ensemble et ont collaboré, en maints domaines,
à la mise en oeuvre de leurs entreprises nationales, pour la
prospérité et le plus grand bien de leurs pays respectifs;

Reconnaissant que le bassin du fleuve Columbia, qui fait
partie du territoire de l'un et l'autre État, renferme des res-
sources hydrauliques pouvant contribuer sensiblement à l'expansion
et à la puissance économiques ainsi qu'au bien-être général des
deux pays;

Désireux de réaliser la mise en oeuvre de ces ressources
de façon qu'elles contribuent le plus possible au progrès
économique des deux pays et au bien-être de leurs habitants;

Reconnaissant que les deux pays peuvent s'assurer les plus
grands avantages en prenant des mesures de coopération pour
produire de l'énergie hydro-électrique et maîtriser les crues,
mesures qui leur profiteront à d'autres égards,

Sont convenus des dispositions suivantes:

ARTICLE PREMIER

Interprétation

- (1) Dans le présent Traité, l'expression
- a) "moyenne des coefficients de charge en période critique" signifie la moyenne des coefficients de charge mensuels pendant la période critique de débit;
 - b) "réseau de base" signifie les centrales, les ouvrages et les installations figurant au tableau de l'annexe I.

principale du Columbia dans les États-Unis
d'Amérique;

- c) "capacité de retenue au Canada" ou "eaux emmagasinées au Canada" s'entend de la retenue fournie par le Canada aux termes de l'Article II;
- d) "période critique de débit" signifie la période, - commençant avec le relâchement de l'eau stockée lorsque les réservoirs sont remplis et se terminant lorsque les réservoirs sont vides, - où l'eau fournie par les réservoirs et augmentée du débit naturel produit le moins d'énergie hydro-électrique pour répondre aux nécessités de charge du réseau;
- e) "consommation" signifie l'utilisation de l'eau aux fins ménagères ou municipales, ou pour le stockage, l'irrigation, les mines ou l'industrie mais exclut l'emploi qu'on en fait pour produire de l'énergie hydro-électrique;
- f) "barrage" signifie un ouvrage destiné à retenir l'eau et à régulariser le débit de l'eau retenue;
- g) "organisme" signifie un organisme désigné soit par le Canada soit par les États-Unis d'Amérique aux termes de l'Article XIV et comprend tout corps constitué qui lui succède légitimement;
- h) "Commission mixte internationale" signifie la Commission établie en vertu de l'Article VII du Traité de 1909 sur les eaux limitrophes, ou tout organisme désigné par les États-Unis d'Amérique et le Canada pour succéder à la Commission et en remplir les fonctions aux termes du présent Traité;

- j) "coefficient de charge mensuel" signifie la proportion de la charge moyenne pour un mois par rapport à la charge horaire maximum intégrée au cours de ce même mois;
- k) "cote normale de la retenue" signifie la cote à laquelle l'eau est emmagasinée dans un réservoir par retenue délibérée chaque année, sous réserve d'un débit suffisant;
- l) "date de ratification" signifie le jour où s'échangent les instruments de ratification du Traité;
- m) "capacité de retenue" signifie l'espace utilisable dans un réservoir pour retenir l'eau afin de maîtriser les crues ou de régulariser les débits et produire ainsi de l'énergie hydro-électrique;
- n) "Traité" signifie le présent Traité et ses Annexes A et B;
- o) "durée utile" signifie le temps qui s'écoule depuis la date du début de la mise en service d'un barrage ou d'une installation jusqu'à la date de son retrait définitif du service en raison du vieillissement ou de l'usure qui s'opère malgré de bonnes méthodes d'entretien.

(2) L'exercice de tout droit ou l'accomplissement de toute obligation en vertu du Traité n'infirmes pas l'exercice ultérieur dudit pouvoir ou l'accomplissement ultérieur de ladite obligation.

ARTICLE II

Mise en valeur par le Canada

(1) Le Canada fournira dans le bassin du fleuve Columbia au Canada 15,500,000 pieds-acre de capacité de retenue servant à

- a) sur le Columbia près du ruisseau au Mica, en Colombie-Britannique, avec capacité de quelque 7,000,000 de pieds-acre;
 - b) près de la décharge des lacs Arrow, en Colombie-Britannique, avec capacité de quelque 7,100,000 pieds-acre;
 - c) sur ~~xxxx~~^{un}/ou plusieurs tributaires de la rivière Kootenay, en Colombie-Britannique, en aval de la frontière du Canada et des États-Unis, avec capacité équivalant en fait à quelque 1,400,000 pieds-acre de retenue près du lac Duncan, en Colombie-Britannique.
- (3) Le Canada commencera la construction des barrages le plus tôt possible après la date de ratification.

ARTICLE III

Ouvrages hydro-électriques aux États-Unis d'Amérique

- (1) Les États-Unis d'Amérique entretiendront et exploiteront les aménagements hydro-électriques faisant partie du réseau de base, ainsi que tous autres aménagements hydro-électriques du cours principal du fleuve Columbia dans le territoire des États-Unis d'Amérique, de la manière assurant la meilleure utilisation possible de l'amélioration apportée au débit du fleuve par l'emmagasinement d'eaux au Canada lorsque ces eaux serviront au réseau d'énergie des États-Unis d'Amérique pour la production d'énergie hydro-électrique.
- (2) Pour s'acquitter de l'obligation que comporte le paragraphe (1), les États-Unis d'Amérique devront apprécier les avantages énergétiques d'aval dus au Canada en partant de la supposition que les aménagements visés au paragraphe (1) auront été entretenus et

ARTICLE IV

Utilisation par le Canada

(1) Afin d'accroître la production d'énergie hydro-électrique au Canada et aux États-Unis d'Amérique, le Canada utilisera les eaux emmagasinées sur son territoire en conformité de l'Annexe A et des plans d'utilisation établis d'après cette Annexe. Tout plan d'utilisation établi à cet égard, qu'il s'agisse du premier plan ou que, de l'avis soit du Canada, soit des États-Unis d'Amérique, il s'agisse d'un plan sensiblement différent du plan l'ayant précédé immédiatement, devra, avant d'être mis en oeuvre, être confirmé par un échange de notes entre le Canada et les États-Unis d'Amérique.

(2) Pour les fins de la lutte contre les inondations, pendant soixante ans à compter de la date de la ratification, le Canada devra:

a) utiliser conformément à l'Annexe A et aux plans de lutte contre les inondations établis d'après cette Annexe:

- (i) 80,000 pieds-acre des eaux emmagasinées au Canada conformément à l'Article II(2)a),
- (ii) 7,100,000 pieds-acre des eaux emmagasinées au Canada conformément à l'Article II(2)b),
- (iii) 1,270,000 pieds-acre des eaux emmagasinées au Canada conformément à l'Article II(2)c),

étant entendu que l'organisme canadien pourra échanger des eaux emmagasinées pour la lutte contre les inondations aux termes du sous-paragraphe (ii) contre des eaux emmagasinées pour la lutte contre les inondations en supplément de celles visées au sous-paragraphe (i), à l'emploi...

b) utiliser toute capacité supplémentaire d'emmagasinement d'eau dans le bassin du Columbia au Canada, sur demande d'un organisme désigné par les États-Unis d'Amérique à cet effet, selon les possibilités des aménagements existants et selon que l'organisme en aura besoin pour contenir les inondations pendant la durée de chaque crue dont il s'agira.

(3) Pour les fins de la lutte contre les inondations après qu'il se sera écoulé soixante ans depuis la date de la ratification, et aussi longtemps que les débits du cours canadien du Columbia continueront à contribuer aux menaces d'inondation sur le territoire des États-Unis d'Amérique, le Canada devra, sur demande d'un organisme désigné par les États-Unis d'Amérique à cet effet, utiliser, selon les possibilités des aménagements existants, toute capacité d'emmagasinement d'eaux au Canada dans le bassin du Columbia dont l'organisme aura besoin pour contenir les inondations pendant la durée de chaque crue dont il s'agira.

(4) L'indemnité accordée au Canada pour l'utilisation hydro-électrique des eaux de même que pour leur utilisation aux fins de la lutte contre l'inondation sera conforme aux articles V et VI.

(5) Toute mise en valeur des eaux, s'ajoutant à leur emmagasinement au Canada, qui pourra être entreprise au Canada après la date de la ratification devra se faire sans nuire à la régularisation du débit du Columbia au Canada, en diminuant soit les avantages attribuables à la lutte contre les inondations, soit les avantages énergétiques, attendus d'une utilisation conforme aux plans en vigueur de la capacité canadienne d'emmagasinement des eaux.

(6) Le Canada mettra ses ouvrages d'emmagasinement en service au fur et à mesure de leur achèvement, conformément au présent

ARTICLE V

Avantages énergétiques d'aval auxquels le Canada aura droit

- (1) Le Canada aura droit à la moitié des avantages énergétiques d'aval appréciés conformément à l'Article VII.
- (2) Les États-Unis d'Amérique devront livrer au Canada, à un point de la frontière voisin d'Oliver (Colombie-Britannique) ou en tout autre endroit dont conviendront les organismes, les avantages énergétiques auxquels le Canada aura droit, moins
 - a) les pertes en cours de transport,
 - b) la part des avantages déjà cédée aux termes de l'Article VIII(1), et
 - c) la composante énergie visée à l'Article VIII(4).
- (3) Le droit du Canada à des avantages énergétiques d'aval pour toute fraction de la capacité d'emmagasinement d'eau du Canada naît au moment où commence l'utilisation de cette fraction de la capacité, conforme à l'Annexe A ainsi qu'à un plan d'exploitation hydro-électrique établi d'après cette Annexe.

ARTICLE VI

Indemnités au Canada pour la lutte contre les inondations

- (1) Pour la protection contre les inondations assurée par le Canada aux termes de l'Article IV(2)a), les États-Unis d'Amérique paieront au Canada en devises des États-Unis:
 - a) 1,200,000 dollars à la mise en utilisation de la capacité d'emmagasinement visée à l'alinéa a) (i) dudit article,
 - b) 52,100,000 dollars à la mise en utilisation de la

(2) Si une partie quelconque de la capacité d'emmagasinement n'est pas mise en utilisation dans le délai fixé à l'Article IV, le montant fixé au paragraphe (1) du présent Article pour cette partie de la capacité sera diminué de la façon suivante:

- a) dans le cadre de l'alinéa (1)a), de 4,500 dollars par mois, passé le délai,
- b) dans le cadre de l'alinéa (1)b), de 192,100 dollars par mois, passé le délai, et
- c) dans le cadre de l'alinéa (1)c), de 40,800 dollars par mois, passé le délai.

(3) Pour la protection contre les inondations assurée par le Canada aux termes de l'Article IV(2)b), les États-Unis d'Amérique paieront au Canada en devises des États-Unis, à l'égard des quatre premières périodes d'inondation faisant l'objet d'une demande, 1,875,000 dollars; ils livreront au Canada, à l'égard de toutes et chacune des demandes, une quantité d'énergie électrique égale à l'énergie hydro-électrique perdue par le Canada du fait de l'utilisation de sa capacité d'emmagasinement à la lutte contre l'inondation ayant fait l'objet d'une demande, la livraison devant s'effectuer au même moment que la perte d'énergie hydro-électrique.

(4) Pour chacune des périodes d'inondation faisant l'objet d'une utilisation des ouvrages d'emmagasinement d'eau du Canada aux termes de l'Article IV(3), les États-Unis d'Amérique paieront au Canada en devises des États-Unis:

- a) les frais imposés au Canada par ladite utilisation des ouvrages contre les inondations, et
- b) une indemnité pour la perte économique directe subie par le Canada du fait qu'il aura renoncé à utiliser

ARTICLE VII

Appréciation des avantages énergétiques d'aval

- (1) Les avantages énergétiques d'aval seront constitués par la différence entre l'énergie hydro-électrique pouvant être produite aux États-Unis d'Amérique avec le concours des ouvrages canadiens d'emmagasinement d'eau déterminé à l'avance, et celle pouvant l'être sans ce concours. Cette différence s'appelle, dans le présent Traité, les avantages énergétiques d'aval.
- (2) Pour l'appréciation des avantages énergétiques d'aval:
- a) les règles et méthodes exposées à l'Annexe B seront observées;
 - b) la capacité canadienne d'emmagasinement sera considérée comme ajoutée immédiatement à 13,000,000 de pieds-acre de l'eau emmagasinée utilisable figurant à la colonne 4 du tableau de l'Annexe B;
 - c) les aménagements hydro-électriques faisant partie du réseau de base seront considérés comme étant utilisés de manière à faire profiter le plus possible la production d'énergie hydro-électrique de l'amélioration de débit résultant du fonctionnement des ouvrages canadiens.
- (3) Les avantages énergétiques d'aval auxquels le Canada aura droit lui seront livrés ainsi qu'il suit:
- a) une capacité hydro-électrique sûre selon le programme établi par l'organisme canadien, et
 - b) une quantité annuelle moyenne d'énergie hydro-électrique

(4) Les organismes pourront d'un commun accord modifier l'obligation que comporte le paragraphe (3)b):

ARTICLE VIII

Cession sur place des avantages énergétiques d'aval

- (1) Avec l'autorisation du Canada et celle des États-Unis, établies par échange de notes, le Canada pourra céder sur place, aux États-Unis d'Amérique, une partie des avantages énergétiques d'aval auxquels il a droit. Un échange de notes qui interviendra le plus tôt possible après la ratification énoncera de part et d'autre les conditions et limites générales que devront respecter les organismes lorsqu'ils arrêteront les modalités des premières cessions.
- (2) Les organismes pourront décider d'un commun accord et effectuer des échanges de capacité hydro-électrique assurée et d'énergie hydro-électrique annuelle moyenne utilisable à laquelle le Canada aura droit, contre une énergie hydro-électrique annuelle moyenne utilisable et une capacité hydro-électrique assurée, respectivement.
- (3) L'énergie à laquelle le Canada a droit ne pourra être utilisée aux États-Unis d'Amérique, si ce n'est en conformité des paragraphes (1) et (2).
- (4) Le passage sans être utilisée, aux barrages du cours principal du fleuve Columbia aux États-Unis d'Amérique, d'une quantité d'eau capable de produire une énergie utilisable égale à la composante énergie des avantages énergétiques d'aval auxquels le Canada aura droit mais non livrée au Canada aux termes de l'Article V ni cédée en conformité des paragraphes (1) et (2) au moment où ladite composante énergie n'aura pas été livrée ou cédée de la

ARTICLE IX

Modification du droit à certains avantages énergétiques d'aval

(1) Si les États-Unis d'Amérique estiment, en ce qui concerne tout projet d'aménagement hydro-électrique du cours principal du fleuve Columbia entre le barrage de Priest-Rapids et le barrage McNary, que l'accroissement des avantages énergétiques d'aval dus au Canada qui résulterait de l'exécution dudit projet ferait que les États-Unis n'auraient plus de justification pour assumer les frais de la construction et du fonctionnement des ouvrages projetés, le Canada et les États-Unis d'Amérique, à la diligence des États-Unis d'Amérique, envisageront de modifier ledit accroissement des avantages dus au Canada.

(2) Tout accord conclu aux fins du présent Article devra être incorporé dans un échange de notes qui fera foi.

ARTICLE X

Transport de secours est-ouest

(1) Les États-Unis d'Amérique, conformément aux bonnes méthodes du génie, fourniront pour le transport de secours est-ouest un service permettant d'assurer, d'Oliver à Vancouver, en Colombie-Britannique, le transport de l'énergie obtenue en aval revenant au Canada, et d'accroître la stabilité des circuits est-ouest de la Colombie-Britannique.

(2) En retour de ce service de transport de secours, le Canada versera aux États-Unis d'Amérique, en devises canadiennes, l'équivalent de 1.50 dollar des États-Unis par année pour chaque kilowatt de capacité hydro-électrique sûre faisant partie de l'énergie obtenue en aval à laquelle le Canada aura droit.

- 1 -

ARTICLE XI

Utilisation du débit normalisé

(1) Le débit excédentaire qui résultera dans l'un des deux pays de l'aménagement de réserve réalisé dans l'autre en vertu du Traité ne pourra servir directement ou indirectement à la production d'énergie hydro-électrique que si,

- a) dans le cas des États-Unis d'Amérique, l'organisme d'exploitation donne son approbation préalable,
- b) et, dans le cas du Canada, l'autorité compétente donne son approbation préalable.

(2) L'approbation prévue par le présent Article ne sera donnée qu'à des conditions compatibles avec le Traité et jugées convenables par les organismes d'exploitation des États-Unis et du Canada.

ARTICLE XII

Aménagement de la Kootenai

(1) Durant les cinq années qui suivront la date de la ratification, les États-Unis jouiront de l'option de commencer à construire un barrage sur la Kootenai, tout près de Libby au Montana, dans le dessein d'assurer des retenues d'eau propres à combattre les inondations, et pour d'autres fins. La retenue du barrage ne devra pas élever le niveau de la Kootenai, à la frontière des États-Unis et du Canada, au delà d'une cote en accord avec la cote normale de 2,459 pieds pour la retenue du barrage, d'après la carte côtière et géodésique des États-Unis, soumise en 1929 à une mise au point générale et en 1947 à une mise au point "internationale".

(2) Tous les avantages découlant dans l'un ou l'autre pays de la construction ou de l'exploitation de l'ouvrage de retenue reviendront au pays où ils se produiront.

(4) Si les États-Unis exercent cette option, le Canada, en retour des avantages que lui confère le paragraphe (2), mettra à leur disposition, après les y avoir préparées en conséquence, les terres canadiennes qu'il faudra submerger pour créer la retenue d'eau, et cela dans les délais conformes au calendrier des travaux.

(5) Si un changement dans l'exploitation des eaux emmagasinées paraît avantageux au Canada, les États-Unis accepteront de conférer avec lui, à sa demande. Alors le Canada effectuera le changement, si les États-Unis concluent qu'il ne leur portera pas préjudice.

(6) Les États-Unis d'Amérique exploiteront la retenue d'eau conformément aux arrêtés d'approbation relatifs aux cotes de niveau du lac Kootenay, promulguées par la Commission mixte internationale en vertu du Traité de 1909 sur les eaux limitrophes.

(7) Toute obligation contractée par le Canada en vertu du présent Article prendra fin, si les États-Unis d'Amérique, s'étant prévalus de leur privilège d'option, ne commencent pas la construction du barrage selon le calendrier des travaux.

(8) Si les États-Unis d'Amérique se prévalent de leur droit d'option, ils devront commencer à exploiter intégralement la retenue dans les sept années qui suivront la date fixée dans le calendrier des travaux pour le début de la construction.

(9) Si le Canada estime qu'une partie quelconque des terres mentionnées au paragraphe (4) n'est plus nécessaire à l'objet du présent Article, le Canada et les États-Unis pourront, à la demande du premier, envisager une modification à l'engagement contracté par le Canada en vertu du paragraphe (4).

(10) Si le Traité prend fin avant la durée utile du barrage, le

- 3 -

ARTICLE XIII

Dérivations

(1) Sauf autres dispositions du présent Article, ni le Canada ni les Etats-Unis ne pourront, sans un consentement de l'autre attesté par un échange de notes, détourner des eaux de leurs cours naturel, pour des usages autres que la consommation, d'une façon qui modifie le débit des eaux là où elles traversent la frontière du Canada et des États-Unis d'Amérique, à l'intérieur du bassin du Columbia.

(2) Au terme de vingt années après la date de la ratification, le Canada pourra détourner de la Kootenay 1,500,000 pieds-acre d'eau par année au maximum, dans le voisinage de Canal Flats, en Colombie-Britannique, vers les eaux d'amont du Columbia, pourvu qu'immédiatement en aval du point de dérivation le débit de la Kootenay ne soit pas réduit à moins de la quantité la plus faible entre 200 pieds cubes par seconde et son volume naturel.

(3) Le Canada aura le droit - et pourra l'exercer en tout temps entre soixante et cent ans après la date de la ratification - de détourner vers les eaux d'amont du Columbia, toutes les eaux qui naturellement se déverseraient dans la Kootenay en traversant la frontière du Canada et des États-Unis d'Amérique, pourvu qu'à cette frontière, près de Newgate, en Colombie-Britannique, le débit de la Kootenay ne soit pas réduit à moins que la quantité la plus faible entre le volume naturel et 2,500 pieds cubes d'eau par seconde.

(4) Pendant les vingt dernières années où le Canada pourra se prévaloir du droit de dérivation prévu au paragraphe (3), celle-ci ne devra pas excéder la quantité la plus faible entre le débit

b) S'il est établi que, les États-Unis d'Amérique ayant exercé ce droit, n'ont pas commencé la construction du barrage dont il est fait mention à l'Article XII, et en conformité de celui-ci, ou qu'ils ont violé l'engagement de commencer l'exploitation intégrale de la retenue découlant de cet Article,

de détourner vers les eaux d'amont du Columbia toutes les eaux qui naturellement couleraient vers la Kootenay à travers la frontière du Canada et des États-Unis d'Amérique, pourvu qu'à ladite frontière, tout près de Newgate en Colombie-Britannique, le débit de la Kootenay n'en soit pas réduit à moins de la quantité la plus faible entre le volume naturel et 1,000 pieds cubes par seconde.

(6) Si un changement dans l'utilisation des eaux détournées conformément au paragraphe (2) paraît avantageux aux États-Unis d'Amérique, le Canada acceptera de conférer avec eux, à leur demande, Alors le changement sera effectué, si le Canada établit qu'il ne lui portera pas préjudice.

ARTICLE XIV

Dispositions en vue de la mise en oeuvre

(1) Aussitôt que possible après la date de la ratification, le Canada et les États-Unis d'Amérique désigneront les organismes d'exploitation; et ceux-ci, une fois désignés, seront investis des pouvoirs nécessaires et chargés de formuler les dispositions relatives à l'exploitation qu'exigera l'application du Traité. L'un et l'autre pays pourront désigner un ou plusieurs organismes.

- a) coordonner les plans et échanger des renseignements en ce qui concerne les installations qui seront utilisées pour la production et pour la réalisation des avantages prévus par le Traité,
- b) effectuer les calculs et les préparatifs qu'exigera la livraison au Canada de l'énergie hydro-électrique à laquelle il a droit pour combattre les inondations,
- c) calculer les montants à verser aux États-Unis pour les services de transport ~~et~~ de secours,
- d) procéder, sur demande, aux consultations relatives aux changements conformes aux Articles XII (p.5) et XIII (p.6),
- e) veiller à la création et au fonctionnement du système ~~hydro-météorologique~~ hydro-météorologique prévu par l'Annexe A,
- f) aider la Commission d'ingénieurs permanente à accomplir ses fonctions, et coopérer avec elle,
- g) régler périodiquement les comptes,
- h) établir les plans de l'exploitation hydro-électrique et ceux de ^{la} lutte contre les inondations en vue de la retenue d'eau au Canada et calculer les avantages énergétiques d'aval auquel le Canada aura droit,
- i) mettre au point les propositions relatives à l'application de l'Article VIII et exécuter toute cession autorisée ou tout échange prévu par cet Article,
- j) prendre les dispositions qui conviennent pour que soient livrées au Canada les quantités d'énergie auxquelles il a droit, ce qui a trait notamment au coefficient de charge, aux points et aux moments des livraisons, ainsi qu'aux

(3) Les organismes d'exploitation sont autorisés à procéder à des réductions de charge aux fins de l'entretien. Sauf en cas d'urgence, l'organisme qui en prendra la décision devra ^{la}notifier en conséquence à son homologue du Canada ou des Etats-Unis, en en indiquant la raison et la durée probable; ils devront tous deux choisir pour ces réductions les moments où elles auront le moins de conséquences et rétablir le service complet avec toute la diligence possible.

(4) Le Canada et les Etats-Unis d'Amérique pourront, par un échange de notes, conférer aux organismes les pouvoirs et les charges touchant toute question qui relève du Traité.

ARTICLE XV

Commission d'ingénieurs permanente

(1) Une Commission d'ingénieurs permanente sera créée; elle se composera de quatre membres, dont deux seront nommés par le Canada et deux par les Etats-Unis d'Amérique. Les premières nominations seront faites dans un délai de trois mois après la date de ratification.

(2) La Commission d'ingénieurs permanente devra:

- a) recueillir les données relatives aux débits du fleuve Columbia et de la rivière Kootenay à la frontière entre le Canada et les Etats-Unis d'Amérique;
- b) présenter un rapport au Canada et aux Etats-Unis d'Amérique chaque fois qu'il y aura une déviation considérable des programmes de production hydro-électrique et de lutte contre les inondations et, si cela convient, formuler dans le rapport des recommandations relatives à des mesures correctives

- d) procéder à des inspections périodiques et demander des rapports, au besoin, aux organismes pour s'assurer que les buts du Traité sont en voie de réalisation;
- e) présenter des rapports au Canada et aux États-Unis d'Amérique au moins une fois par an sur les résultats qui sont en voie de réalisation aux termes du Traité et soumettre des rapports spéciaux sur toute question qui, de l'avis de la Commission, mérite leur attention;
- f) procéder à une enquête et présenter un rapport sur la demande du Canada ou des États-Unis d'Amérique, au sujet de toute autre question régie par les dispositions du Traité.

(3) Les rapports de la Commission d'ingénieurs permanente présentés pendant l'accomplissement de ses fonctions telles que définies par le présent Article devront constituer un commencement de preuve des faits contenus là-dedans et devront être acceptés à moins d'être réfutés par d'autres preuves.

(4) La Commission d'ingénieurs permanente devra se conformer, en ce qui concerne son administration et ses modes de procédure, aux directives approuvées par le Canada et les États-Unis d'Amérique et consacrées par un échange de notes.

ARTICLE XVI

Règlement des différends

(1) Les différends qui surgiront dans l'application du Traité et que le Canada et les États-Unis d'Amérique ne pourront pas régler pourront être soumis par l'un ou l'autre pays à la Commission mixte internationale, qui prendra une décision.

(2) Si la Commission mixte internationale ne se prononce pas

- (3) L'arbitrage devra être effectué par un tribunal composé d'un membre désigné par le Canada, d'un membre désigné par les États-Unis d'Amérique et d'un membre désigné conjointement par le Canada et les États-Unis d'Amérique; ce dernier membre devra présider le tribunal. Si, dans un délai de six semaines après la remise d'un avis tel que défini par l'alinéa (2), le Canada ou xx les États-Unis d'Amérique n'ont pas désigné leur membre, ou s'ils ne peuvent se mettre d'accord sur le membre qui doit être président, le Canada ou les États-Unis d'Amérique pourront demander au président de la Cour internationale de justice de désigner ce membre ou ces membres. La décision d'un tribunal d'arbitrage sera celle que rendra la majorité de ses membres.
- (4) Le Canada et les États-Unis d'Amérique devront accepter comme définitive et obligatoire et devront exécuter toute décision de la Commission mixte internationale ou d'un tribunal d'arbitrage.
- (5) Les dispositions nécessaires pour assurer le recrutement du personnel administratif d'un tribunal et la rémunération et les frais de ses membres seront établies par un échange de notes entre le Canada et les États-Unis d'Amérique.
- (6) Le Canada et les États-Unis d'Amérique pourront convenir par un échange de notes d'autres façons de procéder pour le règlement des différends qui surgiraient dans l'application du Traité, y compris le renvoi de tout différend devant la Cour internationale de justice, en vue d'une décision.

ARTICLE XVII

Rétablissement du statut juridique existant avant le Traité

- (1) Rien dans le présent Traité ni aucune mesure qui aurait été prise ou à laquelle il aurait été renoncé en conformité de ses dispositions ne devra être considéré, après la dénonciation

(2) A l'expiration du présent Traité, le Traité de 1909 sur les eaux limitrophes s'appliquera, s'il n'a pas été dénoncé au bassin du fleuve Columbia, sauf dans la mesure où les dispositions de ce Traité pourraient être incompatibles avec toute disposition du présent Traité qui resterait en vigueur.

(3) A l'expiration du présent Traité, si le Traité de 1909 sur les eaux limitrophes a été dénoncé d'après l'Article XIV de ce Traité, les dispositions de l'Article II de ce Traité devront continuer de s'appliquer aux eaux du bassin du fleuve Columbia.

(4) Si, à l'expiration du présent Traité, l'Article II du Traité 1909 sur les eaux limitrophes reste en vigueur aux termes de l'alinéa (3) du présent Article, l'Article II de ce Traité au sujet du bassin du fleuve Columbia pourra être dénoncé si le Canada ou les États-Unis d'Amérique signifient à l'autre par écrit un délai d'un an à cet effet, à condition toutefois que cet avis ne soit remis qu'après l'expiration du présent Traité.

(5) Si, avant l'expiration du présent Traité, le Canada entreprend des ouvrages pouvant servir à la dérivation des eaux du bassin du fleuve Columbia et se rapportant à une telle dérivation, autres que les ouvrages autorisés par un droit défini par l'Article XIII ou par toute autre disposition du présent Traité, ou des ouvrages entrepris dans le but d'exercer ce droit, l'alinéa (3) du présent Article devra cesser d'être applicable un an après que le Canada ou les États-Unis d'Amérique se seront remis un avis écrit à cet effet.

ARTICLE XVIII

Responsabilité en matière de dommages-intérêts

(1) Le Canada et les États-Unis d'Amérique seront tenus/de responsables

omission ou un retard causés par une guerre, une grève, une grande catastrophe, un cas de force majeure, une circonstance indépendante de la volonté ou une interruption aux fins d'entretien.

(2) Sauf comme il est prévu à l'alinéa (1), ni le Canada ni les Etats-Unis d'Amérique ne seront tenus/de dommages-intérêts l'un envers l'autre ni envers personne en ce qui concerne tout préjudice, tout dommage ou toute perte qui/produirait sur le territoire de l'autre et qui serait causé par toute action, toute omission ou tout retard aux termes du Traité, que le préjudice, le dommage ou la perte résulte de la négligence ou d'autre chose.

(3) Le Canada et les Etats-Unis d'Amérique, chacun dans la mesure qui sera possible à l'intérieur de son territoire, devront apporter tout le soin requis à enlever la cause et atténuer les effets de tout préjudice, tout dommage ou toute perte qui se produirait sur le territoire de l'autre à cause de toute action, toute omission ou tout retard aux termes du Traité.

(4) Au cas où l'un ou l'autre pays ne commencerait pas l'exploitation comme il est requis aux termes des Articles IV et XII, cela ne constituerait pas une infraction au Traité et n'aurait pas pour résultat la perte des droits définis par le Traité si l'omission est causée par un retard qui n'est pas délibéré ou que raisonnablement il n'aurait pas été possible d'éviter.

(5) L'indemnité payable aux termes de l'alinéa (1):

- a) en ce qui concerne une infraction par le Canada à l'obligation de commencer la pleine exploitation d'un réservoir, sera la perte des droits aux avantages énergétiques d'aval découlant de l'exploitation de ce réservoir, après que l'exploitation aura commencé, pour une période égale à la période entre le jour du

- b) en ce qui concerne toute autre infraction par le Canada ou les États-Unis d'Amérique, entraînant la perte des avantages énergétiques, ne devra pas dépasser la perte réelle de revenus provenant de la vente d'énergie hydro-électrique.

ARTICLE XIX

Durée du Traité

- (1) Le Traité entrera en vigueur le jour de sa ratification.
- (2) Le Canada ou les États-Unis d'Amérique pourront dénoncer le Traité sauf l'Article XIII (à l'exception de l'alinéa (1) de cet Article), l'Article XVII et le présent Article en tout temps après que le Traité aura été en vigueur pour soixante ans si l'un ou l'autre pays a signifié son intention à l'autre par écrit au moins dix ans avant la dénonciation.
- (3) Si le Traité est dénoncé avant la fin de la durée utile d'un barrage construit aux termes de l'Article XII, ~~en~~ l'Article XII restera en vigueur, malgré la dénonciation, jusqu'à la fin de la durée utile du barrage.
- (4) Si le Traité est dénoncé avant la fin de la durée utile des installations qui assurent la capacité de retenue décrite à l'Article IV(3) et si les conditions y décrites existent à ce moment-là, nonobstant la dénonciation, les Articles IV(3) et VI(4) et (5) resteront en vigueur soit jusqu'à la fin de la durée utile de ces installations soit jusqu'à ce que ces conditions cessent d'exister, quelle que soit la première situation qui se produira.

ARTICLE XXI

Enregistrement auprès des Nations Unies

En conformité de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, le Traité sera enregistré par le Canada auprès du Secrétariat des Nations Unies.

Le présent Traité a été fait en double exemplaire établi en langue anglaise.

En foi de quoi les soussignés, dûment autorisés par leurs Gouvernements respectifs, ont signé le présent Traité à Washington (District de Columbia), États-Unis d'Amérique, le 17 janvier 1961.

Pour le Canada:

John G. Diefenbaker
Premier ministre du Canada

E.D. Fulton
Ministre de la Justice

A.D.P. Heeney
Ambassadeur extraordinaire et plénipotentiaire
du Canada dans les États-Unis d'Amérique

Pour les États-Unis d'Amérique:

Dwight D. Eisenhower
Président
des États-Unis d'Amérique.

Christian A. Herter
Secrétaire d'État

Elmer F. Bennett
Sous-Secrétaire à l'Intérieur

RÈGLES D'APPLICATION

Énoncé général

1. La capacité de retenue dont il est question à l'Article II sera utilisée selon les méthodes suivantes:
2. Un système hydrométéorologique, comprenant des zones nivométriques, des stations pluviométriques et des débitmètres, sera établi et utilisé avec l'accord des organismes désignés et de concert avec la Commission d'ingénieurs permanente, de façon à recueillir les données de programmes détaillés de maîtrise des crues et de production d'énergie hydro-électrique. Les renseignements hydrométéorologiques seront communiqués aux organismes en question dans les deux pays pour qu'ils puissent en bénéficier sans retard et constamment.
3. A chaque barrage, le débit suffisant pour assurer la régularisation nécessaire à la production d'énergie et à la maîtrise des crues sera réalisé au moyen d'ouvrages de vidange et de turbines, conformément aux ententes entre les organismes. Les pertuis de vidange servant à la maîtrise des crues seront assez grands pour permettre le passage des eaux d'arrivée et de l'eau de retenue relâchée pendant la période d'évacuation pour assurer l'espace d'emmagasinement voulue. Le coefficient de débit sera calculé en tenant compte de la capacité totale des conduits appropriés et de 50 p. 100 de la capacité hydraulique des turbines au moment où commenceront les opérations de stockage conformément aux dispositions du Traité.
4. L'écoulement des eaux s'effectuera conformément aux graphiques de retenue et aux diverses normes établies aux fins de maîtrise des crues, et en tenant compte de l'équilibre à

pour le barrage décrit à l'Article II(2)a), de 5,000 pieds-cubes par seconde au minimum pour le barrage décrit à l'Article II(2)b), et de 1,000 pieds-cubes par seconde au minimum pour le barrage décrit à l'Article II(2)c). Ces écoulements hebdomadaires minimums pourront être employés par les organismes d'exploitation du Canada à des fins de production énergétique ou autres.

Lutte contre les inondations

5. L'organisme d'exploitation des États-Unis soumettra un programme de maîtrise des crues qui pourra comprendre exclusivement, et ou entre autres choses, des graphiques de retenues des eaux/^{et}de diverses caractéristiques s'appliquant à chacun des barrages. L'organisme canadien tiendra compte de ces graphiques, et pourra adopter des variations qui, du commun accord des intéressés, ne nuiraient pas au programme de lutte contre les inondations. Ces graphiques seront employés en tenant compte des renseignements recueillis suivant les dispositions du paragraphe 2. Lesdits graphiques reposeront sur des coordonnées qui indiqueront les quantités de retenues nécessaires, à tel ou tel moment de l'année, au contrôle des inondations que pourraient causer les ruissellements prévus. Après avoir consulté l'organisme canadien, l'organisme des États-Unis pourra au besoin modifier les graphiques de retenues des eaux, dans les cadres généraux du programme de lutte contre les inondations. L'évacuation des réserves énumérées ci-dessous se fera conformément aux graphiques d'emmagasinement; les remplissages s'effectueront sur la demande de l'organisme des États-Unis après consultation avec l'organisme canadien. Le contrôle des inondations s'effectuera conformément aux dispositions spécifiques suivantes:

- a) Barrage décrit dans l'Article II(2)a) - En cas de besoin,

et avant la mise en service de ce barrage.

- b) Barrage décrit dans l'Article II(2)b - En cas de besoin et avant le 1^{er} mai de chaque année, le réservoir fournira jusqu'à 7,100,000 pieds-acre d'eaux de retenue, pour la maîtrise des crues.
- c) Barrage décrit dans l'Article II(2)c - En cas de besoin et avant le 1^{er} ~~mai~~^{avril} de chaque année, le réservoir fournira jusqu'à 700,000 piods-acre d'eaux de retenue pour la maîtrise des crues et s'il le faut, avant le 1^{er} mai de chaque année, 1,270,000 piods-acre supplémentaires.
- d) L'organisme d'exploitation canadien peut échanger les réserves constituées aux fins de lutte contre les inondations, dans le réservoir mentionné à l'alinéa b), contre les réserves supplémentaires contenues dans le réservoir mentionnée à l'alinéa a), si les organismes intéressés estiment que cet échange n'entrevera pas la lutte contre les inondations sur le Columbia aux Dalles, dans l'Orégon.

Énergie hydro-électrique

6. A des fins de production énergétique, les 15,500,000 piods-acre des réserves canadiennes seront exploités conformément aux programmes visant à une production énergétique optimum en aval, dans les États-Unis d'Amérique, jusqu'à ce que les stations génératrices soient aménagées sur l'emplacement dont il est question au paragraphe 5a), ou sur des emplacements en aval de celui-ci, et situés en territoire canadien.

7. Une fois que le barrage mentionné au paragraphe 5a) pourra

programmes visant à une production énergétique optimum au barrage même et dans les centrales situées en aval, sur le territoire du Canada et celui des États-Unis d'Amérique, en tenant compte des accords des deux pays sur la coordination de leurs réseaux électriques. Si les avantages retirés par les États-Unis d'Amérique de la production énergétique d'aval sont réduits par suite des modifications dans les procédés d'emmagasinement des eaux en territoire canadien, cette réduction ne pourra dépasser, pour une année donnée, la réduction comparable qui résulterait de la soustraction de 500,000 pieds-acre des réserves canadiennes destinées à obtenir une production énergétique optimum aux États-Unis d'Amérique. Elle ne pourra non plus dépasser, tant que le Traité demeurera valide, la réduction comparable qui toucherait les États-Unis d'Amérique si les réserves canadiennes étaient diminuées de 3,000,000 pieds-acre.

8. Une fois que le barrage mentionné au paragraphe 5a) pourra produire de l'énergie sur place ou encore que les stations génératrices fonctionneront en aval, en territoire canadien, l'emmagasinement des eaux pourra se faire en vue d'une production énergétique optimum aux États-Unis d'Amérique seulement, si les organismes intéressés sont d'accord. Dans ce cas, les États-Unis d'Amérique fourniront au Canada de l'énergie qui compensera les réductions résultant de cette modification au programme visant à produire une puissance énergétique optimum sur l'emplacement^{des} centrales, ou en aval, en territoire du Canada comme en territoire des États-Unis d'Amérique. Inversement, l'emmagasinement pourra s'effectuer en vue d'une production énergétique optimum au Canada seulement, si les organismes intéressés sont d'accord. Dans ce cas, le Canada fournira aux États-Unis d'Amérique de

9. Avant que le premier emmagasinement soit effectué, les organismes intéressés s'entendront sur les programmes d'exploitation et sur les avantages en énergie d'aval accordés aux intéressés chaque année, jusqu'au moment où commencera l'utilisation des réserves canadiennes de 15,500,000 de pieds-acre. En outre, pendant les cinq années qui précéderont l'utilisation totale des dites réserves, les organismes s'entendront chaque année sur les programmes d'exploitation et les avantages en énergie d'aval pour la sixième année qui suivra. Cette méthode sera adoptée pendant toute la durée du Traité, permettant ainsi aux organismes intéressés de connaître d'avance le programme d'utilisation des réserves canadiennes, et de calculer les avantages retirés pour la période quinquennale ultérieure de la production énergétique en aval.

APPRECIATION DES AVANTAGES ÉNERGÉTIQUES
DÉRIVANT DES INSTALLATIONS D'AVAL

1. La quantité des avantages hydro-électriques résultant aux États-Unis d'Amérique de l'utilisation des eaux emmagasinées au Canada conformément à l'Article II et exploitées aux termes de l'Annexe A, sera calculée d'avance. Elle équivaudra à l'augmentation de la capacité hydro-électrique en kilowatts qui peut être assurée dans les conditions critiques de débit déterminées et à l'augmentation en kilowatts-heure de la production annuelle moyenne d'énergie hydro-électrique utilisable, sur la base d'une période convenue de débit antérieur.
2. La capacité que l'on attribuera aux barrages canadiens sera la différence entre les taux moyens de production en kilowatts pendant certaines périodes critiques de débit pour le réseau de base des États-Unis d'Amérique, qui consiste dans les ouvrages énumérés au tableau, avant et après l'adjonction des réservoirs canadiens, cette différence étant divisée par le coefficient de charge moyen estimatif. La capacité ainsi attribuée ne doit pas dépasser la différence entre la capacité du réseau de base ~~XXXXX~~ sans les réservoirs canadiens, et la capacité maximum possible de ce réseau avec ces réservoirs, visant à assurer une charge constante pendant les périodes critiques de débit.
3. L'augmentation de l'énergie annuelle moyenne utilisable sera calculée d'après la différence dans l'énergie disponible du réseau de base des États-Unis avant et après l'adjonction des réservoirs canadiens. Les organismes pourront alors s'entendre sur les quantités d'énergie disponibles avec les réservoirs canadiens et sans eux. L'écart entre les quantités respectives ainsi convenues représentera l'augmentation de l'énergie annuelle moyenne utilisable. Le calcul de l'énergie utilisable tiendra
existantes

- a) l'énergie assurée
- b) l'énergie de substitution à l'énergie thermique dans la région Pacifique Nord-Ouest, définie au paragraphe 7
- c) la fraction du reste de l'énergie disponible qui, selon les organismes intéressés, peut être utilisée. Cette fraction ne pourra jamais dépasser 40 p. 100 de ladite énergie.

4. Un premier calcul des avantages hydro-électriques estimatifs que les États-Unis retireront des réserves d'eau canadiennes ajoutées au réseau de base des États-Unis, sera fait avant que les premiers barrages canadiens commencent à fonctionner. Il comprendra les estimations des avantages hydro-électriques que l'on retirera chaque année en aval, jusqu'à ce que les 15.5 millions de pieds-acre de réserves d'eau canadiennes commencent à être exploités.

5. Cinq ans avant que ces réserves de 15.5 millions de pieds-acre soient utilisées, on ~~procédera~~ ^{procédera la sixième année,} sur une base annuelle, ~~pour~~ ~~la sixième année~~ au calcul des avantages hydro-électriques d'aval. Ce calcul s'effectuera sur la base du plan assuré d'exploitation pour cette sixième année.

6. La période de débit critique et les détails du plan assuré d'exploitation seront fixés par les organismes lors de chacun de ces calculs. Sauf convention contraire entre les organismes intéressés, le calcul des avantages hydro-électriques sera fondé sur les débits de la période de 20 années commençant en juillet 1928 et relevés dans le rapport de juin 1957, intitulé "Débits modifiés de diverses centrales du Bassin du Columbia". Les avantages hydro-électriques ne donneront lieu à aucun ajustement pendant la durée du traité. Aucune réduction des avantages attribués aux réservoirs canadiens ne sera faite par suite d'une estimation établissant qu'aux États-Unis d'Amérique la charge sera moindre que l'année précédente pendant l'année à l'étude.

l'ouest de la ligne continentale de partage des eaux, mais ne comprendra pas les régions desservies, au moment de la ratification du Traité, par la California Oregon Power Company et l'Utah Power and Light Company.

Première étape

La base des calculs, pendant la période d'estimation, englobera les eaux emmagasinées au Canada, le réseau de base des États-Unis, toutes les installations thermiques reliées au réseau de base et les ouvrages hydro-électriques supplémentaires qui restitueront une partie des réserves nécessaires au réseau de base, ou qui absorberont les réserves utiles à ce réseau. Les installations englobées dans le réseau seront celles dont on aura besoin, compte tenu de réserves suffisantes, pour fournir la charge ferme estimative nécessaire aux États-Unis d'Amérique, y compris le débit estimatif d'énergie aux points d'interconnexion avec les régions avoisinantes conformément au paragraphe 3, y compris également la part canadienne des avantages d'aval, qui doivent être utilisés en territoire canadien. On déterminera l'aptitude de ce réseau à fournir cette charge, en partant du principe que le réseau sera exploité en conformité des méthodes établies.

Deuxième étape

Un calcul du potentiel énergétique englobera la même installation thermique que pour la première étape, le réseau de base des États-Unis avec la même capacité installée, et les eaux emmagasinées au Canada.

Troisième étape

Un calcul semblable de la capacité énergétique portera sur la même installation thermique que dans la première étape, et sur le réseau de base des États-Unis comprenant la même capacité installée.

8. La différence entre la capacité hydro-électrique et la

ANNEXE B - TABLEAU - RESEAU DE BASE

Cours d'eau	Milles en amont de l'embouchure	Stockage utile Fieds-acre	Cote normale Retenue Pieds	Chute brute		Première installation Nombre de groupes	Puissance garantie en kilo-watts	Installation finale estimative Nombre de groupes	Puissance garantie en kilo-watts
				Eau d'aval Pieds	Pieds				
Lathead bifurcation (sud)	5	3,161,000 (4)	3560	3083	477	4	285,000	4	285,000
Lathead	73	1,219,000	2893	2706	187	3	168,000	3	168,000
Clark-Fork	209	Retenue	2396	2336	60	6	30,000	3	30,000
Clark-Fork	170	Retenue	2331	2179	152	4	336,000	5	420,000
Clark-Fork	150	Retenue	2175	2078	97	4	200,000	6	300,000
end-Creille	90	1,155,000	2062	2034	28	3	42,600	3	42,600
end-Creille	34	Retenue	2031	1989	42	4	60,000	4	60,000
Columbia	597	5,232,000 (4)	1290 (3)	947 (4)	343	18	1,944,000	34	3,620,000
Columbia	546	Retenue	946	775	171	16	1,024,000	27	1,728,000
Columbia	516	Retenue	775	707	68	6	400,000	10	600,000
Columbia	474	Retenue	707	614	93	7	711,550	11	1,118,000
Columbia	453	Retenue	608 (3)	570	38	10	212,100	10	212,000
Columbia	415	Retenue	570	486	84	10	631,250	16	1,330,000
Columbia	397	Retenue	436	406	80	10	788,500	16	1,330,000
Snake	285	974,000	2077	1805	272	4	360,400	6	540,000
Snake	273	Retenue	1805	1683	122	4	190,000	5	237,000
Snake	10	Retenue	440	343	97	3	270,000	6	540,000
Columbia	292	Retenue	340	265	75	14	980,000	20	1,400,000
Columbia	216	Retenue	265	161	104	8	1,080,000	20	2,700,000
Columbia	192	Retenue	160	74	86	16 (2)	1,119,000	24 (2)	1,743,000
Columbia	145	Retenue	74	15	59	10	518,400	16	480,000
ootenay	16	673,000	1745	707	393	2	48,000	4	96,000
Shelan	0	676,000	1100	-	-	-	-	-	-
oeur d'Alène	102	223,000	2128	-	-	-	-	-	-
		13,313,000 (4)	3128	166	11,593,300	258	19,475,850		

ouvrage de Wells n'est pas actuellement en construction. Cependant, lorsque cet ouvrage ou tout autre ouvrage situé sur la branche principale du fleuve Columbia sera achevé, ils feront partie intégrante du réseau de base.

Cette offre comprend deux groupes de 13,500 kilowatts pour les eaux destinées à attirer le poisson.

hausses.

Pour déterminer la capacité du réseau de base avec ou sans les eaux emmagasinées au Canada, il y aura lieu de limiter la capacité de retenue à Hungry-Horse à 3,008,000 pieds-acre (cote normale de la retenue: 1,288 pieds) et, pour l'ouvrage de Grand-Coulée, d'omettre l'effet qu'aurait l'addition de hausses, ce qui donnerait le stockage à 5,072,000 pieds-acre (cote normale de la retenue: 1,288 pieds). La retenue utile du réseau de base ainsi calculée sera de 13,000,000 de pieds-acre.

