



CANADA

TREATY SERIES **1983 No. 22** RECUEIL DES TRAITÉS

---

## POLLUTION

Supplementary Agreement between CANADA and  
the UNITED STATES OF AMERICA

Halifax, October 16, 1983

In force October 16, 1983

---

## POLLUTION

Accord supplémentaire entre le CANADA et  
les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Halifax, le 16 octobre 1983

En vigueur le 16 octobre 1983

---

LEGAL LIBRARY  
DEPT. OF EXTERNAL AFFAIRS  
BIBLIOTHEQUE IUP' QUE  
MIN. DES AFFAIRES EXTERIEURES





CANADA

TREATY SERIES 1983 No. 22 RECUEIL DES TRAITÉS

# POLLUTION

Supplementary Agreement between CANADA and  
the UNITED STATES OF AMERICA

Halifax, October 16, 1983

In force October 16, 1983

# POLLUTION

Accord supplémentaire entre le CANADA et  
les ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

Halifax, le 16 octobre 1983

En vigueur le 16 octobre 1983

43 268 972  
b 2619180

43 268 971  
b 2619167

QUEEN'S PRINTER FOR CANADA  
IMPRIMEUR DE LA REINE POUR LE CANADA  
OTTAWA

**SUPPLEMENTARY AGREEMENT AMENDING THE AGREEMENT  
BETWEEN CANADA AND THE UNITED STATES OF AMERICA ON  
GREAT LAKES WATER QUALITY<sup>(1)</sup>, 1978**

The Government of Canada and the Government of the United States of America,

DESIRING to amend the Agreement on Great Lakes Water Quality, 1978 to incorporate a Supplement on Phosphorus Load Reduction,

HAVE AGREED as follows:

**ARTICLE I**

Annex 3 of the Great Lakes Water Quality Agreement, 1978 is amended by adding to that Annex the Supplement on Phosphorus Load Reduction in the Great Lakes attached hereto. This Supplement shall be regarded as an integral part of the Great Lakes Water Quality Agreement, 1978.

**ARTICLE II**

This Supplementary Agreement shall enter into force on signature.

**PHOSPHORUS LOAD REDUCTION SUPPLEMENT TO ANNEX 3 OF THE  
1978 AGREEMENT BETWEEN CANADA AND THE UNITED STATES  
OF AMERICA ON GREAT LAKES WATER QUALITY**

1. The purpose of this Supplement is to outline measures to fulfill the commitments undertaken pursuant to paragraph 3 of Annex 3 of the 1978 Great Lakes Water Quality Agreement which requires that:

“...The Parties, in cooperation with the State and Provincial Governments, shall within eighteen months after the date of entry into force of this Agreement confirm the future phosphorus loads, and based on these establish load allocations and compliance schedules, taking into account the recommendations of the International Joint Commission arising from the Pollution from Land Use Activities Reference...”

*Phosphorus Target Loads*

2. Table 1 establishes the recommended phosphorus target loads which represent planning guides for the Parties. Table 1 replaces the table contained in paragraph 3 of Annexe 3 of the 1978 Great Lakes Water Quality Agreement (GLWQA).

<sup>(1)</sup> Treaty Section 1978 No. 20

# ACCORD SUPPLÉMENTAIRE MODIFIANT L'ACCORD DE<sup>(1)</sup> 1978 ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE RELATIF À LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS

Le Gouvernement du Canada et le Gouvernement des États-Unis d'Amérique,

DÉSIRANT modifier l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands lacs, afin d'y incorporer un Supplément sur la réduction de la charge en phosphore;

SONT CONVENUS de ce qui suit:

## ARTICLE I

L'Annexe 3 de l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands lacs est modifiée par l'ajout d'un Supplément sur la réduction de la charge en phosphore, annexé au présent document. Ce Supplément fait partie intégrale de l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands lacs.

## ARTICLE II

Le présent Accord supplémentaire entre en vigueur au moment de sa signature.

### RÉDUCTION DES APPORIS DE PHOSPHORE SUPPLÉMENT À L'ANNEXE 3 DE L'ACCORD DE 1978 ENTRE LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE RELATIF À LA QUALITÉ DE L'EAU DANS LES GRANDS LACS

1. L'objet de ce supplément est d'exposer les mesures destinées à remplir les engagements pris conformément au paragraphe 3 de l'annexe 3 de l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (l'Accord de 1978), selon lequel,

«...Les Parties, en collaboration avec le gouvernement des États et de la Province doivent, dans les dix-huit mois suivant la date d'entrée en vigueur du présent Accord, confirmer quels seront les apports futurs de phosphore, et, d'après ces derniers, établir des limites d'apport et des calendriers d'application, en tenant compte des recommandations de la Commission mixte internationale découlant de son étude de la pollution due à l'utilisation des terres...»

#### *Apports visés de phosphore*

2. Le tableau 1 énumère les apports visés de phosphore, recommandés pour que les Parties orientent leur planification. Le tableau 1 remplace celui du paragraphe 3 de l'annexe 3 de l'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands lacs (l'Accord de 1978).

<sup>(1)</sup> Recueil des traités 1978 n° 20.

Table 1

Basin	Phosphorus Target Loads (metric tonnes per year)
Lake Superior	(See Section 3 (b) page 6)
Lake Michigan	"
Main Lake Huron	"
Georgian Bay	"
North Channel	"
Saginaw Bay	440 (Note 1)
Lake Erie	11000 (Note 2)
Lake Ontario	7000 (Note 2)

Note 1 Target load designed to alleviate drinking water taste and odour problems.

Note 2 Target loads proposed to meet ecosystem objectives in Annex 3. The allocation of the phosphorus target loads between the two countries shall be consistent with the equal rights of both Parties in the use of their boundary waters.

### 3. Phosphorus Load Reductions

#### (a) Lower Lakes:

Table 2 summarizes the estimated phosphorus loadings that will be discharged to the Lower Lakes basins when all municipal waste treatment facilities over one million gallons per day achieve compliance with the 1 milligram per litre (1 mg/l) effluent concentration (on a monthly average basis) as required by Article VI, 1(a) of the 1978 GLWQA. The table also shows the further reductions required to meet the Phosphorus Target Loads.

Table 2

Phosphorus Load Reduction Targets — metric tonnes per year

Basin	Estimated Loadings at 1 mg/l (Note 1)	Phosphorus Target Load	Estimates of Further Reductions Required
Lake Erie	13,000	11,000	2,000
Lake Ontario	8,210	7,000	1,210

Note 1 Estimated loading when all municipal waste treatment facilities over one million gallons/day achieve 1 mg/l phosphorus effluent target levels.

Tableau 1

Bassin	Apports visés de phosphore (tonnes métriques par an)
Lac Supérieur	(V. art. 3 b) page 7)
Lac Michigan	"
Lac Huron, cuvette principale	"
Baie Georgienne	"
Chenal nord	"
Baie Saginaw	440 (Note 1)
Lac Érié	11000 (Note 2)
Lac Ontario	7000 (Note 2)

Note 1 Pour améliorer le goût et l'odeur de l'eau potable.

Note 2 Pour atteindre les objectifs concernant l'écosystème, énumérés à l'annexe 3. La répartition des apports entre les deux pays doit être compatible avec les droits égaux des deux Parties à utiliser leurs eaux limitrophes.

### 3. Réduction des apports de phosphore

#### (a) Pour les lacs de la partie inférieure du bassin des Grands Lacs:

Le Tableau 2 donne les rejets estimatifs de phosphore quand les effluents de toutes les installations municipales de traitement des eaux usées produisant plus d'un million de gallons par jour respecteront la limite de 1 milligramme le litre (1 mg/l), moyenne mensuelle, prescrite à l'article VI, 1a) de l'Accord de 1978. Le tableau donne également les réductions supplémentaires nécessaires pour atteindre les objectifs.

Tableau 2

#### Réduction visée des apports de phosphore (en tonnes métriques par an)

Bassin	Apport estimatif à 1 mg/l (Note 1)	Apport visé de phosphore	Réduction supplémentaire
Lac Érié	13,000	11,000	2,000
Lac Ontario	8,210	7,000	1,210

Note 1 Apport estimatif quand les effluents de toutes les installations municipales de traitement des eaux usées qui en produisent plus d'un million de gallons par jour atteindront le niveau cible de 1 mg/l de phosphore.

(b) Upper Lakes:

Load reductions for the Upper Lakes will be accomplished by achieving the 1 mg/l phosphorus effluent concentration (on a monthly average) at municipal waste treatment facilities discharging more than one million gallons per day. The Parties further agree to maintain the present oligotrophic state of the open waters and relative algal biomass of Lakes Superior and Huron. In addition, the United States agrees to undertake efforts to achieve the substantial elimination of algal nuisance growths in Lake Michigan. Further measures will be implemented as required for Saginaw Bay, various localized nearshore problem areas and Green Bay.

- (c) Table 3 presents the distribution of further reductions in phosphorus loading required for lake Erie (in metric tonnes/year) in order to achieve the estimated target loads. These figures will be used by the Parties in the development of detailed plans for achieving further phosphorus reductions as described in 4(a) and (b) below.

Table 3  
Allocation of reductions to meet target loads  
for Lake Erie as shown in Table 1

Canada	U.S.	Total
300	1700	2000

- (d) For Lake Ontario, the Parties, in cooperation and full consultation with State and Provincial governments, agree to review the measures to achieve further phosphorus reductions in this Basin and will, within one year, meet to allocate the further phosphorus reductions between the Parties. Plans to achieve the required reductions set out in Table 2 will be developed using these figures in accordance with the procedures described in 4(a) and (b) below.

4. *Phosphorus Load Reduction Plans*

- (a) Phosphorus load reduction plans will be developed and implemented by the Parties in cooperation and full consultation with State and Provincial governments to achieve the phosphorus reductions for Lakes Erie and Ontario described in Table 2. The plans will include phosphorus control programs and other measures as outlined in Section 5 and will describe any additional measures which will be undertaken to evaluate and review progress in achieving the phosphorus load reductions. A staged approach, incorporating target dates for achieving further reductions, will be included in the plans to provide the Parties and State and Provincial governments with a framework for implementing and evaluating the effectiveness of controls.
- (b) These detailed plans shall be tabled by the Parties with the International Joint Commission 18 months after agreement on this Supplement to Annex 3. The Parties will provide the Commission with progress reports and annual updates of these plans.



## (b) Pour les lacs de la partie supérieure du bassin:

Les apports seront réduits quand la concentration en phosphore des effluents des installations municipales de traitement des eaux usées qui en produisent plus d'un million de gallons par jour sera de 1 mg/l, moyenne mensuelle. De plus, les Parties conviennent de maintenir l'oligotrophie actuelle des eaux libres et la biomasse relative des algues dans les lacs Supérieur et Huron. Les États-Unis conviennent également d'entreprendre des efforts pour réduire considérablement la prolifération des algues dans le lac Michigan. D'autres mesures seront mises en vigueur, au besoin, dans la baie Saginaw, en divers endroits problèmes localisés près des rives et dans la baie Green.

## (c) Le tableau 3 répartit les réductions supplémentaires (en tonnes métriques/an) afin d'atteindre les apports visés de phosphore dans le lac Érié. Les Parties s'inspireront des chiffres dudit tableau pour élaborer les plans détaillés décrits aux alinéas 4 a) et b) ci-dessous.

Tableau 3

Répartition des réductions des apports pour atteindre les apports visés du tableau 1, relatifs au lac Érié

Canada	États-Unis	Total
300	1700	2000

## (d) De concert et d'accord avec les gouvernements des États et de la Province, les Parties conviennent de revoir les mesures destinées à réduire davantage les apports de phosphore dans le lac Ontario et se rencontreront, dans moins d'un an, pour se répartir la tâche entre elles. Les plans pour réaliser les réductions supplémentaires exposées au tableau 2 seront élaborés à partir de ces chiffres, conformément aux modalités des alinéas 4a) et b) ci-dessous.

4. *Plans pour réduire les apports de phosphore*

## (a) Ils seront élaborés et mis en œuvre par les Parties, de concert et d'accord avec les gouvernements des États et de la Province, à l'égard des lacs Érié et Ontario et conformément au tableau 2. Ils incluront des programmes et d'autres mesures, décrits à l'article 5, et décriront toutes les mesures supplémentaires qui seront mises en œuvre pour contrôler et évaluer les progrès réalisés. Un calendrier de réalisation des réductions supplémentaires sera joint aux plans pour guider les Parties et les gouvernements des États et de la Province dans l'exécution des mesures et l'évaluation de leur efficacité.

## (b) Les Parties doivent déposer ces plans détaillés devant la Commission mixte internationale, 18 mois après qu'elles se seront entendues sur le présent supplément. Elles feront périodiquement rapport à la Commission sur la réalisation et la mise à jour annuelle de ces plans.

### 5. *Programs and Other Measures*

The following phosphorus control programs and measures will be developed and implemented by the Parties in cooperation and full consultation with State and Provincial governments to achieve the required reductions in accordance with the plans developed pursuant to Section 4. The Parties recognize that the responsibility for the control of nonpoint sources is shared between the Parties and the State and Provincial governments.

#### (a) *Municipal Waste Treatment Facilities*

- (i) Priority will be given to the continuation and intensification of efforts to ensure that municipal waste treatment facilities discharging more than one million gallons per day achieve an effluent concentration of 1 mg/l total phosphorus on a monthly average.
- (ii) Where necessary, consideration will be given to operating facilities capable of greater phosphorus reduction at higher levels of phosphorus removal than that required in 5(a)(i).
- (iii) Where necessary, municipal waste treatment facilities designed, built, expanded or modified after October 1, 1983 should allow for later modification to provide for greater removal of phosphorus than that required under 5(a)(i).

#### (b) *Detergent Phosphorus Limitation*

Priority will be given to continuing efforts to limit phosphorus in household detergents.

#### (c) *Industrial Discharges*

Reasonable and practical measures will be undertaken to control industrial sources of phosphorus.

#### (d) *Nonpoint Source Programs and Measures*

Priority management areas will be identified and designated for application of urban and agricultural programs and measures which include:

- (i) Urban drainage management control programs where feasible consisting of level 1 measures throughout the Great Lakes Basin; and level 2 measures where necessary to achieve reductions or where local environmental conditions dictate (Note 1); and
- (ii) Agricultural nonpoint source management programs where feasible consisting of level 1 measures throughout the Basin and level 2 measures where necessary to achieve reductions or where local environmental conditions dictate (Note 1).

---

Note 1 *Level 1 nonpoint source control options include:*

Agricultural: adoption of management practices such as: animal husbandry control measures, crop residue management, conservation tillage, no-till, winter cover-crops, crop rotation, strip cropping, vegetated buffer strips along stream and ditch banks, and improved fertilizer management practices.

## 5. Programmes et autres mesures

Les Parties élaboreront et mettront en œuvre les programmes et les mesures de déphosphatation qui suivent, de concert et d'accord avec les gouvernements des États et de la Province pour aboutir aux réductions conformes aux plans établis en vertu de l'article 4. Elles reconnaissent que la responsabilité de la déphosphatation aux sources non ponctuelles est partagée entre les Parties et les gouvernements des États et de la Province.

### (a) Installations municipales de traitement de déchets

- (i) La priorité sera accordée à la poursuite et à l'intensification des efforts pour s'assurer que les installations qui rejettent plus d'un million de gallons par jour d'effluents, en abaissent la concentration de phosphore total à 1 mg/l, moyenne mensuelle.
- (ii) S'il y a lieu, l'attention portera sur les installations capables d'éliminer davantage de phosphore à des taux de déphosphatation supérieurs à celui qui est exigé au sous-alinéa 5a)(i).
- (iii) S'il y a lieu, les installations conçues, construites, agrandies ou modifiées après le 1<sup>er</sup> octobre 1983, devraient pouvoir être ultérieurement modifiées de façon à éliminer plus de phosphore que ce qui est exigé au sous-alinéa 5a)(i).

### (b) Limitation du phosphore dans les détergents

La priorité sera accordée aux efforts soutenus pour limiter la quantité de phosphore dans les détergents ménagers.

### (c) Rejets industriels

Des mesures raisonnables et pratiques seront prises pour neutraliser les sources industrielles de phosphore.

### (d) Programmes et mesures pour les sources non ponctuelles

Les secteurs prioritaires de gestion seront déterminés et désignés pour l'application de programmes et de mesures urbains et ruraux qui comprennent:

- (i) En milieu urbain, des programmes de correction de l'évacuation des eaux comportant des mesures de niveau 1, pour l'ensemble du bassin des Grands Lacs, et des mesures de niveau 2, là où il faut réduire les apports ou là où les conditions d'environnement local l'exigent (Note 1);
- (ii) En milieu rural, des programmes de neutralisation des sources agricoles non ponctuelles, là où c'est faisable, comportant des mesures de niveau 1 pour l'ensemble du bassin et des mesures de niveau 2, là où il faut réduire les apports et là où les conditions d'environnement local l'exigent (Note 1).

---

#### Note 1 Les mesures de niveau 1 comprennent:

En milieu rural: adoption de techniques de gestion telles que: réglementation des élevages, gestion des résidus de récolte, labours de conservation, travail nul du sol, cultures de couverture d'hiver, assolement, culture en bande, lisières tampons de végétation le long des cours d'eau et des fossés, et emploi à meilleur escient des amendements, par exemple.

Urban: adoption of management practices such as: erosion controls, use of natural storage capacities and street cleaning.

*Level 2 nonpoint source controls include Level 1 plus:*

Agricultural: adoption of intensive practices such as: contour plowing, contour strip cropping, contour diversions, tile outlet-terraces, flow control structures, grassed waterways, sedimentation basins and livestock manure storage facilities.

Urban: adoption of practices such as: artificial detention and sedimentation of stormwater and runoff, and reduction of phosphorus in combined sewer overflows.

(e) *Research*

Pursuant to the provisions of paragraph 2(e) of Annexe 3, the Parties will make special efforts to assure that their research activities will be responsive to the Programs and Other Measures described herein.

(f) *Monitoring and Surveillance*

The Parties will develop and implement surveillance and monitoring measures to determine the progress of the Phosphorus Load Reduction Plans for the Lower Lakes as called for under Section 4 above, and to evaluate efforts taken by the Parties to reduce phosphorus in the Great Lakes Basin. These measures will include an inventory of areas treated, watershed modelling and improved measurement of tributary loadings to the Lower Lakes for the purpose of providing improved nonpoint source loading estimates and the monitoring of mass loadings to the Upper Lakes to maintain or improve the environmental conditions described in Section 3(b).

6. *Review*

The Parties shall meet no later than December 31, 1988, to review the effectiveness of the programs and measures described herein, and any remaining load reduction measures required to achieved the target loads.

En milieu urbain: adoption de techniques de gestion telles que: défense contre l'érosion, utilisation de moyens naturels de stockage et nettoyage des rues.

*Les mesures de niveau 2 comprennent celles du niveau 1 plus:*

En milieu rural: adoption de techniques intensives telles que: le labour suivant les courbes de niveau et la dérivation des eaux, la culture en bandes suivant les courbes de niveau, le stockage de l'eau sur les terrasses dotées de conduits de trop-plein, des ouvrages pour régulariser l'écoulement, le gazonnement des chenaux, des bassins de sédimentation et des installations pour emmagasiner le fumier, par exemple.

En milieu urbain: adoption de techniques telles que: retenue et décantation des eaux de pluie dans des ouvrages à cette fin et de ruissellement, déphostation du trop-plein des égouts unitaires.

(e) *Recherche*

Conformément aux clauses de l'alinéa 2e) de l'annexe 3, les Parties feront des efforts particuliers pour s'assurer que leur recherche correspondra aux programmes et aux autres mesures décrits dans le présent supplément.

(f) *Contrôle et surveillance*

Les Parties mettront au point et appliqueront des mesures de surveillance et de contrôle pour mesurer les progrès des plans de réduction des apports de phosphore dans les lacs de la partie inférieure du bassin des Grands Lacs, prévus à l'article 4 ci-dessus et pour évaluer leurs efforts en vue de réduire le phosphore dans tout le bassin. Ces mesures comprendront un inventaire des régions affectées, la modélisation de la ligne de partage des eaux et des déterminations plus exactes des apports des affluents des lacs de la partie inférieure du bassin pour mieux estimer les apports des sources non ponctuelles et la surveillance des apports massiques dans les lacs de la partie supérieure afin de maintenir ou d'améliorer les conditions environnementales décrites à l'article 3b).

6. *Examen*

Les Parties doivent se rencontrer pas plus tard que le 31 décembre 1988 pour examiner l'efficacité des programmes et des mesures décrits ci-dessus et toute réduction qui restera à réaliser pour atteindre les apports visés.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, duly authorized to that effect, have signed this Supplementary Agreement.

DONE in duplicate at Halifax this 16th day of October 1983, in the English and French languages, each version being equally authentic.

EN FOI DE QUOI les soussignés, dûment autorisés à cet effet, ont signé le présent Accord supplémentaire.

FAIT en double exemplaire à Halifax, ce 16<sup>ième</sup> jour d'octobre 1983, dans les langues française et anglaise, chaque version faisant également foi.

CHARLES CACCIA

ALLAN MacEACHEN

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

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

WILLIAM RUCKLESHAVS

GEORGE P. SHULTZ

*For the Government of the United  
States of America  
Pour le Gouvernement des États-Unis  
d'Amérique*

*For the Government of the United  
States of America  
Pour le Gouvernement des États-Unis  
d'Amérique*









LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20092664 3

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

En vente au Canada par l'entremise des

Librairies associées  
et autres libraires

ou par la poste auprès du

Centre d'édition du gouvernement du Canada  
Approvisionnement et Services Canada  
Ottawa, (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue E3-1983/22  
ISBN 0-660-53751-6

au Canada: \$2.75  
à l'étranger: \$3.30

Prix sujet à changement sans préavis

© Minister of Supply and Services Canada 1987

Available in Canada through

Associated Bookstores  
and other booksellers

or by mail from

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

Catalogue No. E3-1983/22  
ISBN 0-660-53751-6

Canada: \$2.75  
Other countries: \$3.30

Price subject to change without notice

Tous droits réservés. On ne peut reproduire aucune partie du présent ouvrage, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit (électronique, mécanique, photographique) ni en faire un enregistrement sur support magnétique ou autre pour fins de dépistage ou après diffusion, sans autorisation écrite préalable du Centre d'édition du gouvernement du Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of the Publishing Services, Canadian Government Publishing Centre, Ottawa, Canada K1A 0S9.



