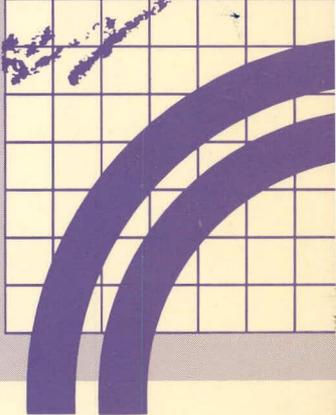


ÉTUDES ET  
RECHERCHES  
EN TRANSPORTS



# LE RECOUVREMENT DES COÛTS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE: IMPACTS SUR LES COÛTS DU TRANSPORT AUX PORTS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC

PIERRE BROCHU



SOCIO-ÉCONOMIE  
DES TRANSPORTS

CANQ  
TR  
BSM  
RE  
114

Québec 

187010

LE RECOUVREMENT DES COÛTS  
DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE:  
IMPACTS SUR LES COÛTS DU TRANSPORT  
AUX PORTS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC

Da-Cer-Man  
CANQ  
TR  
BSM  
RE  
114

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,  
21<sup>e</sup> ÉTAGE  
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA  
G1R 5H1

Dépôt légal, 4<sup>e</sup> trimestre 1988  
Bibliothèque nationale du Québec  
ISBN 2-550-19178-1



Titre et sous-titre du rapport <b>LE RECOUVREMENT DES COÛTS DE LA GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE:</b>				N° du rapport Transports Québec RTQ-88-20		
IMPACTS SUR LES COÛTS DU TRANSPORT AUX PORTS DE MONTREAL				Rapport d'étape	<input type="checkbox"/> An Mois Jour	
ET DE QUEBEC				Rapport final	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auteur(s) du rapport Pierre Brochu				N° du contrat		
				Date du début d'étude	Date de fin d'étude	
				Coût de l'étude		
Étude ou recherche réalisée par (nom et adresse de l'organisme) Pierre Brochu 123, Place Martin ST-EMILE (QUEBEC) GOA 3NO			Étude ou recherche financée par (nom et adresse de l'organisme) Ministère des Transports Direction de la recherche 700, boul. St-Cyrille Est (23e) Québec (Québec) G1R 5H1			
But de l'étude, recherche et renseignements supplémentaires Le but de cette étude est de mesurer l'impact du recouvrement des coûts de la Garde côtière canadienne sur les coûts du transport aux ports de Montréal et de Québec.						
Résumé de l'étude Les ports de Montréal et de Québec représentent des éléments majeurs du système portuaire québécois. Les retombées de l'activité de ces ports dépassent largement le cadre de l'économie régionale ou québécoise. Ils peuvent, plus que tout autre port, être affectés considérablement par l'imposition de frais ou tarifs aux usagers, car ils sont plus vulnérables à la concurrence nord-américaine qui prévaut depuis quelques années. Cette étude analyse les conséquences possibles et les effets sur les coûts de transport de l'imposition de frais ou tarifs aux usagers du Canada.  Cette étude a poursuivi quatre objectifs:  1) Evaluer les dépenses de la Garde côtière canadienne attribuables aux activités du transport maritime au Canada et au Québec;  2) Recueillir et rassembler l'information concernant les méthodes de recouvrement des coûts dans le secteur maritime;  3) Evaluer les coûts additionnels de transport qui pourraient résulter de la récupération des coûts de la GCC, selon différentes méthodes de recouvrement des coûts;  4) Fournir des éléments de comparaison concernant le recouvrement des coûts entre les modes de transport au Canada.						
Nbre de pages	Nbre de photos	Nbre de figures	Nbre de tableaux	Nbre de références bibliographiques	Langue du document <input checked="" type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Anglais	Autre (spécifier)
Mots-clés recouvrement des coûts, transport maritime, tarifs aux usagers, méthodes de recouvrement.				Autorisation de diffusion <input checked="" type="checkbox"/> Diffusion autorisée <input type="checkbox"/> Diffusion interdite		
				Signature du directeur général		
				Date		

## TABLE DES MATIERES

Page

### INTRODUCTION

La Garde côtière canadienne .....	3
CHAPITRE 1: ÉVALUATION DES COÛTS DE LA NAVIGATION SUR LE SAINT-LAURENT...	7
I- La portée de la politique du recouvrement des coûts du gouvernement fédéral .....	7
II- Les dépenses de la Garde côtière canadienne .....	13
III-Évaluation des dépenses aux fins du recouvrement des coûts dans le système Saint-Laurent/Grands Lacs.....	19
CHAPITRE 2: LE FINANCEMENT DES TRANSPORTS.....	25
I- Le rôle des pouvoirs publics dans les transports au Canada.....	25
A) Les dépenses du gouvernement fédéral .....	30
B) Le recouvrement des dépenses faites pour les transports .....	39
II- Le recouvrement des coûts dans le transport maritime .....	47
A) Particularités des méthodes .....	47
B) Effets du recouvrement des coûts .....	52
C) Études se rapportant au recouvrement des coûts dans le système Saint-Laurent/ Grands Lacs .....	55
D) Le recouvrement des coûts dans le transport maritime hors du Canada .....	61
E) La situation au Canada .....	69

## TABLE DES MATIERES (suite)

	Page
CHAPITRE 3: ANALYSE SOMMAIRE POUR LES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL.....	75
I- La complémentarité des trafics sur le Saint-Laurent et les Grands Lacs .....	76
II- Les données relatives aux trafics .....	77
A) Les tonnages portuaires .....	77
B) Les variations saisonnières .....	89
III- Les données relatives à la valeur des produits .....	92
IV- Les données relatives aux navires et à la jauge brute .....	102
CHAPITRE 4: EFFETS DU RECOUVREMENT DES COÛTS SUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES.....	107
I- Détermination des frais de base .....	108
A) Scénario 1: Méthode uniforme .....	109
B) Scénario 2: Méthode régionale .....	111
C) Scénario 3: Méthode régionale avec recouvrement des coûts de déglacage de décembre à mars .....	115
II- Comparaison entre les formes et les types de méthodes .....	120
CONCLUSIONS .....	127
ANNEXE 1 .....	131
ANNEXE 2 .....	147
ANNEXE 3 .....	151
BIBLIOGRAPHIE .....	157

AVANT-PROPOS

Nous aimerions remercier sincèrement les personnes suivantes pour leur aide précieuse lors de la réalisation de cette recherche.

M. Jacques Clavelle: Garde côtière canadienne,  
Région des Laurentides

M. Normand Fillion : Port de Montréal

M. Réjean Leclerc : Ministère des Transports du Québec

M. Jacques Rogala : Garde côtière canadienne,  
Région des Laurentides

Comité de suivi du projet:

M. Daniel Desmeules: Ministère des Transports du Québec

M. Marc Dulude : Port de Québec

M. Rachid Raffa : Ministère des Transports du Québec

Nous aimerions souligner l'importante participation financière du ministère des Transports du Québec, qui a subventionné 50 % des coûts de cette recherche, dans le cadre de son Programme d'aide à la recherche-développement en transport. L'auteur a financé l'autre partie et ses opinions n'engagent aucunement la responsabilité du Ministère.

## INTRODUCTION

Depuis la première présentation du projet de loi C-75 en 1985 à la Chambre des communes et particulièrement de son célèbre article 4, qui donnait le pouvoir au gouvernement fédéral d'imposer des frais ou tarifs afin de récupérer les dépenses de la Garde côtière canadienne (GCC), peu d'informations concernant les conséquences de cette politique ont été mises à la disposition des divers intervenants dans ce dossier. Par la suite, la décision du gouvernement fédéral de retirer l'article 4 du projet et de réaliser une consultation sur le sujet a sans doute apaisé les milieux maritimes qui, croyant la situation moins urgente, ont utilisé leur énergie à faire progresser d'autres dossiers importants.

Ce répit n'a cependant pas diminué la crainte des milieux maritimes de voir un jour des coûts additionnels s'ajouter à l'implantation d'une politique de recouvrement des coûts de la GCC. Au contraire, le document d'orientation préparé par Transports Canada en début d'année 1987 a reconfirmé les intentions du gouvernement fédéral de récupérer les dépenses de la GCC.

Les milieux québécois ont sans doute été ceux qui se sont montrés les plus inquiets devant cette politique de récupération des coûts de la GCC. On le comprend facilement. Malgré un contexte difficile, les ports du Saint-Laurent manutentionnent annuellement autour de 100 millions de tonnes de marchandises, en provenance et à destination de toutes les régions du monde. De plus, l'économie de nombreuses régions du Québec repose sur l'activité maritime ou s'appuie sur son infrastructure portuaire, soit pour expédier de la matière première, soit pour approvisionner les industries. Il ne faut pas s'étonner, dans ce contexte, des prises de positions fermes contre cette politique de la part de plusieurs Chambres de commerce régionales.

Les ports de Québec et de Montréal représentent des éléments majeurs du système portuaire québécois, comme nous le verrons plus tard. Les retombées de l'activité de ces ports dépassent largement le cadre de l'économie régionale ou québécoise. Ils sont susceptibles, plus que tout autre port, d'être affectés considérablement par l'imposition de frais ou tarifs aux usagers car

ils sont plus vulnérables à la concurrence nord-américaine qui prévaut depuis quelques années. D'où l'intérêt d'analyser les conséquences possibles et les effets sur les coûts de transport de l'imposition de frais ou tarifs aux usagers au Canada.

Cette étude poursuit quatre objectifs, soit:

- 1) Evaluer les dépenses de la Garde côtière canadienne attribuables aux activités du transport maritime au Canada et au Québec;
- 2) Recueillir et rassembler l'information concernant les méthodes de recouvrement des coûts dans le secteur maritime;
- 3) Évaluer les coûts additionnels de transport qui pourraient résulter de la récupération des coûts de la GCC, selon différentes méthodes de recouvrement des coûts;
- 4) Fournir des éléments de comparaison concernant le recouvrement des coûts entre les modes de transport au Canada.

Les éléments de cette recherche, nous l'espérons, devraient alimenter et appuyer les intervenants dans le secteur maritime au Québec, sinon au Canada, pour les aider à définir une position plus près de leurs besoins et de leurs intérêts. Ils devraient permettre également à plusieurs utilisateurs d'évaluer leur compétitivité advenant l'imposition de frais ou tarifs aux usagers.

#### **Notes méthodologiques**

Afin d'en arriver à déterminer les coûts additionnels résultant du recouvrement des coûts de la GCC pour les ports de Québec et de Montréal, nous avons défini:

- 1) Les dépenses de la GCC attribuables au secteur de la navigation maritime, au Canada et au Québec;

2) Les différentes méthodes de recouvrement des coûts qui sont les plus envisageables au Canada en fonction de l'expérience des pays étrangers et des pratiques existant au Canada;

3) Le profil des trafics et la situation des ports de Québec et de Montréal dans les ensembles canadien et québécois.

La moyenne des années 1983 à 1985 a servi de référence de base à l'étude. Il s'agissait des plus récentes données. Nous avons utilisé la moyenne de trois années afin d'obtenir la meilleure représentativité possible, tant au plan des dépenses qu'à celui des données portuaires.

Dans la mesure du possible, les données de Statistique Canada ont été utilisées. Nous avons cependant dû travailler avec les statistiques des organismes touchés (Garde côtière, ports, etc.) pour compléter la source principale de données.

Entre temps, nous aurons discuté du rôle des pouvoirs publics, en particulier du gouvernement fédéral, dans le secteur des transports au Canada. En effet, il nous semble important, à l'ère de la complémentarité autant que de la compétition entre les modes, d'évaluer la situation d'ensemble dans le transport des marchandises, du point de vue de la participation financière des gouvernements et du recouvrement des coûts dans les autres modes.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension du texte, nous précisons en cours de route les points méthodologiques se rapportant à l'étude des différents thèmes. Mais avant de passer à cette étape, il serait bon de faire un bref rappel du rôle de la Garde côtière canadienne, de ses objectifs et principales activités.

#### La Garde côtière canadienne

La Garde côtière canadienne est un organisme du gouvernement fédéral relevant de Transports Canada, par l'intermédiaire de l'Administration des transports maritimes. Son budget annuel s'est élevé à près de 767 millions de dollars en 1985-1986. Ses principaux objectifs sont:

- 1) Assurer une navigation maritime efficace et sécuritaire douze mois par année;
- 2) Protéger les biens et les vies humaines rattachées à l'environnement maritime<sup>1</sup>.

Ses activités sont multiples et se répartissent ainsi:

1) **Le secteur de l'aide à la navigation:** Cette activité vise à fournir aux navires le meilleur accès possible aux différents ports canadiens. Le sondage, le dragage, la mise en service, l'entretien et l'enlèvement des bouées, la construction, l'exploitation et l'entretien des phares et des feux de navigation constituent les principales activités de ce secteur.

2) **La gestion du trafic maritime:** Ce secteur a pour but d'offrir aux usagers des voies navigables le maximum de sécurité et d'assurer un écoulement efficace du trafic maritime, par le biais d'un système moderne d'information et de communication.

3) **Le déglacement et les opérations de la flotte:** La flotte soutient l'ensemble des opérations de la GCC. Le déglacement, l'escorte de navires et la prévention des inondations représentent ses principales activités hivernales. Pendant l'été, les navires effectuent des missions de recherche scientifique, du ravitaillement et de l'escorte dans l'Arctique ainsi que l'installation et l'entretien d'aides à la navigation.

4) **La sécurité des navires:** Ce service s'assure que les navires et leur équipement respectent les dispositions de la Loi sur la marine marchande du Canada.

5) **La recherche et le sauvetage:** Cette section doit répondre aux appels d'assistance maritime en provenance de tout navire transitant dans les eaux canadiennes.

---

<sup>1</sup>Garde côtière canadienne (1979). Regard sur la Garde côtière canadienne, région des Laurentides. p. 4.

6) **Le secteur des urgences maritimes:** Ce service intervient lors des situations d'urgence découlant d'accidents maritimes pouvant causer des dommages à la population et à l'environnement.

7) **Le secteur des télécommunications et électroniques:** Cette activité consiste à assurer un service de sécurité maritime par l'écoute des fréquences d'appels et de détresse. Ce secteur procède également à la conception, à l'installation et à l'entretien des équipements électroniques nécessaires aux opérations de la GCC.

L'ensemble de ces activités est appuyé par des services de planification, de personnel et de finances, qui jouent un rôle nécessaire à l'efficacité et au bon fonctionnement de la GCC.

Afin de mieux effectuer sa mission, la GCC est divisée en cinq régions, en plus des activités de l'administration centrale qui sont centralisées à Ottawa. Les directions régionales sont situées à Vancouver pour la région de l'Ouest, à Québec pour la région des Laurentides, à Toronto pour la région du Centre, à Dartmouth pour la région des Maritimes et à Saint-Jean pour la région de Terre-Neuve.

Ces secteurs d'activités constituent les principaux postes de dépenses de la Garde côtière canadienne. Nous allons maintenant voir combien il en coûte pour effectuer ces opérations et nous dégagerons les dépenses qui sont attribuables au secteur de la navigation commerciale.

## CHAPITRE 1: EVALUATION DES COÛTS DE LA NAVIGATION SUR LE SAINT-LAURENT

L'évaluation des dépenses de fonctionnement et de capital est d'une importance majeure car elle nous donne une idée des sommes en cause quand on parle de recouvrement des coûts de certains services de la Garde côtière canadienne. C'est ce qui intéresse le transporteur, les agents maritimes, les responsables portuaires du système Saint-Laurent/ Grands Lacs puisque ces sommes leur donneront une indication de leur compétitivité future.

L'évaluation de ces dépenses n'a pas été une tâche facile. Les données n'étaient pas toutes disponibles dans les rapports officiels. De plus, la nature litigieuse du dossier requérait une conduite prudente de la part des responsables de Transports Canada. Enfin, certaines compilations ou données n'étaient pas disponibles sous la forme que nous avons demandée à Transports Canada. Mais avant de discuter des dépenses de la Garde côtière canadienne, nous tracerons les grandes lignes et les orientations de la politique du gouvernement fédéral pour le recouvrement des coûts dans le domaine du transport maritime.

### I - La portée de la politique du recouvrement des coûts du gouvernement fédéral

L'article 4 du projet de loi C-75 constitue la première source d'information concernant les intentions réelles du gouvernement fédéral de récupérer en partie ou en totalité les dépenses de la Garde côtière canadienne. La présentation de ce projet de loi devant la Chambre des communes a par la suite ouvert le débat sur le sujet et a amené le gouvernement fédéral à préciser ses intentions dans un document intitulé Nouvelles politiques et lignes directrices proposées pour le recouvrement des coûts<sup>1</sup>.

Selon l'article 4, le gouvernement fédéral entendait récupérer le coût des services d'aide à la navigation, de sondage et de dragage, de gestion du

---

<sup>1</sup>Transports Canada (1987). Nouvelles politiques et lignes directrices proposées pour le recouvrement des coûts, 32 p.

trafic maritime, de brise-glace et d'assistance maritime<sup>2</sup>. Les propos de divers représentants de Transports Canada entourant le débat de l'article 4 ont confirmé cette volonté de recouvrer le coût des services énumérés plus haut<sup>3</sup>. Également, le libellé de l'article 4 était suffisamment large pour englober tant les dépenses de capital que de fonctionnement. Nous avons d'ailleurs jugé opportun de considérer ces deux types de dépenses.

Comme la mission de la Garde côtière canadienne déborde largement du seul soutien à la navigation commerciale, il a fallu isoler les dépenses reliées aux opérations des navires commerciaux et celles reliées aux autres activités de la GCC. En effet, il a été maintes fois répété par les responsables de Transports Canada que le recouvrement des coûts d'un service devait être réalisé auprès des utilisateurs de ce service<sup>4</sup>. Ainsi, les coûts liés au contrôle des inondations, à la recherche et au développement de l'Arctique, à la recherche et au sauvetage maritime n'étaient pas visés par l'article 4.

Les principaux éléments de l'article 4 ont été repris et développés dans un autre document de Transports Canada<sup>5</sup>. Ce document fait état des projets dont Transports Canada "compte s'inspirer pour récupérer davantage de coûts de ses services.":

---

<sup>2</sup>Ministère des Transports. Projet de loi C-75 présenté le 21 mars 1986, Chambre des communes du Canada, Première session, 33e législature, article 4, paragraphe 3.1(1).

<sup>3</sup>Ranald A. Quail, "Development of a Cost Recovery Program for the Canadian Coast Guard", in Seaports and the Shipping World. May 1986, p. 24-25. Aussi Jacques Clavelle, "Les interventions actuelles des pouvoirs publics", Actes du colloque sur l'importance du commerce maritime sur le Saint-Laurent et le rôle des pouvoirs publics, Sept-Iles, 16, 17, 18 juin 1986, p. 120-129.

<sup>4</sup>Voir Ranald A. Quail. May 1986, Op. cit., et Jacques Clavelle, 18 juin 1986, Op. cit.

<sup>5</sup>Transports Canada (1987). Op. cit.

"Le document est destiné en premier lieu aux consultations sur les politiques et les lignes directrices préparées. Celles-ci sont en harmonie avec l'engagement du gouvernement fédéral d'augmenter les coûts recouverts, mais elles ne représentent pas nécessairement la politique du ministre ou du gouvernement<sup>6</sup>."

Le document ajoute que des "changements importants sont possibles à la suite des consultations, recherches, analyses et de décisions gouvernementales futures".

Le document de Transports Canada est aussi plus développé que l'article 4 et il va beaucoup plus loin dans l'élaboration d'une politique de recouvrement des coûts.

D'abord, le document énumère les objectifs d'une politique de recouvrement des coûts:

- 1) Réduire le déficit du gouvernement;
- 2) Faire payer aux utilisateurs une part équitable des coûts des installations et des services mis à leur disposition;
- 3) Libérer le contribuable d'un fardeau qui revient davantage aux usagers du système de transport;
- 4) Imposer une plus grande discipline aux utilisateurs dans l'expression de leurs besoins;
- 5) Améliorer l'efficacité du système de transport, de sorte que les décisions d'investissement soient fondées davantage sur le coût du service<sup>7</sup>.

Également le document énonce neuf principes devant guider l'élaboration d'une politique de recouvrement des coûts:

---

<sup>6</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 1.

<sup>7</sup>Ibid, p. 1.

- 1) Répartir les coûts équitablement entre ceux à la charge des utilisateurs et ceux à la charge des contribuables. Les coûts attribuables correspondent aux coûts des utilisateurs et les coûts non attribuables à ceux des contribuables;
- 2) Préciser les coûts auxquels des droits devraient s'appliquer;
- 3) Justifier la façon dont seront fixés les droits d'utilisation;
- 4) Faciliter la décentralisation de la gestion des installations et services terminaux;
- 5) Prévoir des consultations avec les usagers concernant les installations et les services fournis ainsi que les droits imposés;
- 6) Simplifier le processus de recouvrement au maximum. Le document ajoute que:

... Si nous insistons trop sur la précision dans la répartition des coûts et sur l'équité nous pourrions nous retrouver avec un système d'imposition trop compliqué sur le plan administratif et trop difficile à expliquer ou à comprendre<sup>8</sup>.

- 7) Ne rien faire si la sécurité est pour diminuer. L'objectif de la sécurité doit primer avant tout;
- 8) Établir des droits pour les périodes de pointe tenant compte des coûts supplémentaires requis dans de tels cas;
- 9) Respecter les obligations internationales du Canada<sup>9</sup>.

C'est à partir de ces principes que le document présente des proposi-

---

<sup>8</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 7.

<sup>9</sup>Ibid., pp. 6-7.

tions pour une politique de recouvrement des coûts au Canada. Il importe de les énumérer et de résumer les principales propositions:

- 1) Aux fins de la récupération, les coûts devraient être calculés au moyen de méthodes comptables commerciales, prévoir l'amortissement de tous les éléments d'actifs (sauf les terrains) et inclure le coût ventilé du capital. Ces derniers devront être évalués en fonction de leur coût d'origine et non pas à leur valeur de remplacement<sup>10</sup>.
- 2) Transports Canada propose que seuls les coûts attribuables fassent l'objet d'une récupération et que celle-ci soit graduelle. Les principaux coûts attribuables identifiés sont:
  - a) Coûts de la mise en oeuvre des normes de sécurité et de sûreté;
  - b) Coûts des services de recherche et de sauvetage lorsque les vies sont en danger. Ces coûts devraient être cependant recouverts auprès des utilisateurs en général;
  - c) Coûts de direction et d'administration des administrations centrale et régionales, sauf ceux reliés à la prestation de services et d'installations autres qu'à des fins de transport;
  - d) Tous les autres coûts pour la prestation de services et d'installations à des fins de transport sauf:
    - Les coûts supérieurs aux exigences opérationnelles et aux normes de service du Ministère concourant à d'autres objectifs du gouvernement.
    - Les coûts supérieurs aux objectifs de récupération qui seront fixés pour toutes les parties terminales du système<sup>11</sup>.
- 3) Les droits devraient être calculés principalement sur la base du coût des services;

---

<sup>10</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 9.

<sup>11</sup>Ibid, pp. 16-17.

- 4) Les coûts des installations en route devront être récupérés au moyen de droits propres à l'ensemble du système et ceux des installations terminales au moyen de droits propres aux emplacements.
- 5) Les degrés de récupération peuvent varier d'un groupe à l'autre pourvu que:
  - a) l'incapacité de payer d'un groupe soit clairement démontrée;
  - b) l'aide à un groupe soit d'intérêt public;
  - c) les différences entre les droits puissent être justifiées par la présente politique<sup>12</sup>.

Voilà donc les éléments de base qui devraient guider le gouvernement fédéral s'il décide d'aller de l'avant avec l'établissement d'une politique de recouvrement des coûts. Même si le document n'a pas proposé de méthode d'imposition des droits, il sera possible de tracer le profil de celle-ci.

Ces éléments nous ont donc guidés pour le type de dépenses qu'il fallait, d'une part, obtenir de la GCC, mais aussi pour l'analyse qu'il était nécessaire de faire. Nous avons distingué les dépenses en capital et les dépenses d'opération. Nous avons aussi compilé ces dépenses par types d'activités selon les régions de la GCC. Cette opération était nécessaire afin d'évaluer les coûts attribuables. Enfin, il nous semblait essentiel de ventiler les dépenses par région. Dans son document, Transports Canada introduit la notion de centre de recettes, qu'il définit ainsi:

L'expression centre de recettes a trait aux installations et aux services étroitement reliés (en chemin ou en terminal) qui seront gérés à titre d'entité collective aux fins du recouvrement des coûts et pour lesquels les recettes et les coûts seront consolidés<sup>13</sup>.

Les régions de la GCC pourraient devenir des centres de recettes. C'est pourquoi nous avons compilé les dépenses par régions.

---

<sup>12</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 29.

<sup>13</sup>Ibid, p.18.

Enfin, nous aurions souhaité ventiler davantage les dépenses par activité dans la région des Laurentides. L'article 4 indiquait qu'aucun droit ne devait être imposé là où aucun service n'était généralement utilisable<sup>14</sup>. Dans ce sens, les coûts du chenal de navigation entre Québec et Montréal ne devraient pas être supportés par les utilisateurs des ports de Québec ou de Sept-Îles, par exemple. Cependant, le document de Transports Canada discuté précédemment ne va pas aussi loin. Comme nous l'avons vu auparavant, la définition de l'expression centre de recettes correspond davantage à une région de la GCC. Également les objectifs et surtout les principes définis par le document, en particulier le principe 6 (page 4), n'expriment pas l'objectif ferme de procéder à une telle fraction des coûts et à un recouvrement en conséquence.

Mais surtout, la région des Laurentides de la GCC ne possède pas de ventilation de ses dépenses à l'intérieur de son territoire. Nous avions espéré obtenir les coûts par activité en amont et en aval de Québec mais, malheureusement, une telle compilation n'existe pas parce que les procédés de gestion actuels ne le permettent pas. Les responsables régionaux de la GCC nous ont d'ailleurs affirmé qu'un recouvrement de ce type ne serait pas possible actuellement si on veut atteindre les objectifs de l'équité et de la justice parce qu'on ne peut pas évaluer précisément le coût des services pour chaque catégorie d'usagers.

## II - Les dépenses de la Garde côtière canadienne

Au tableau 1 apparaissent les dépenses totales de la GCC de 1983-1984 à 1985-1986. Pour la moyenne des années 1983/1984-1985/1986<sup>15</sup>, le budget total

---

<sup>14</sup>Projet de loi C-75. Op. cit., paragraphe 3.1(2)a.

<sup>15</sup>A moins d'indications contraires, les données seront toujours présentées pour la moyenne de ces trois années.

de la GCC s'élève à 694 millions de dollars<sup>16</sup>, dont 429 millions de dollars en dépenses d'exploitation (62 %) et 265 millions de dollars en dépenses de capital (38 %). Pour chacune des trois années étudiées, cette proportion a sensiblement varié en raison des fortes fluctuations des dépenses en capital qui, de 131 millions de dollars en 1983/84, sont passées à 349 millions en 1984/85 pour redescendre en 1985/86 à 315 millions de dollars. Cette situation par ailleurs, illustre bien l'argumentation du document de Transports Canada de ventiler le capital aux fins de la récupération et de proposer ainsi la méthode de comptabilité commerciale afin de récupérer toutes les dépenses et de mieux planifier la proportion des coûts à recouvrer<sup>17</sup>. Les dépenses d'exploitation ont progressé de 11 % en 1984/85 et de 3 % en 1985/86.

Si l'on examine maintenant la répartition des dépenses par activité au sein de l'ensemble de la GCC, on se rend compte de la prédominance du secteur de l'aide à la navigation. Les dépenses de ce secteur s'élèvent à 355 millions de dollars, soit 51 % des dépenses totales. Il faut souligner le montant élevé des dépenses en capital de ce secteur au cours des années étudiées, soit 185 millions de dollars ou 27 % du budget total de la GCC. Les dépenses d'exploitation de l'activité aide à la navigation sont de 170 millions de dollars, soit 24 % du budget total.

Le secteur du déglacage, de l'escorte et de la reconnaissance des glaces accapare 13 % du budget total, c'est-à-dire un montant de 89 millions de dollar. Les dépenses en capital ont progressé rapidement au cours des 3 années étudiées, passant de 5 millions de dollars en 1983/84 à 46 millions de dollars en 1985/86, une hausse de 820 %. Cependant, elles ne représentent que 3 % des dépenses du budget total. Les dépenses d'exploitation de cette activité accaparent 10 % du budget total. A noter que les dépenses reliées à la lutte contre les inondations et aux activités dans l'Arctique sont exclues de ces montants.

---

<sup>16</sup>Il s'agit toujours de dollars canadiens, sauf indication contraire.

<sup>17</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., pp. 8-9.

TABLEAU 1

DEPENSES TOTALES DE LA GARDE COTIERE CANADIENNE - 1983/84 - 1985/86  
(EN MILLIERS DE DOLLARS)

Activités de dépenses	(1)	1983-84	1984-85	1985-86	Moyenne 83-85	(%)
Aide à la navigation	F	156 622	170 821	182 271	169 905	(24)
	C	85 905	278 110	191 370	185 128	(27)
	T	242 527	448 931	373 641	355 033	
Systèmes et services de gestion du trafic maritime	F	51 307	58 076	56 792	55 392	(8)
	C	11 782	12 412	17 363	13 852	(2)
	T	63 089	70 488	74 155	69 244	
Déglçage, escorte et reconnaissance des glaces (2)	F	62 189	68 486	71 558	67 411	(10)
	C*	5 428	14 887	45 852	22 056	(3)
	T	67 617	83 373	117 410	89 467	
Recherche et sauvetage en mer	F	39 042	44 799	46 866	43 569	(6)
	C	16 385	14 366	17 576	16 109	(2)
	T	55 427	59 165	64 442	59 678	
Règlements	F	28 391	32 557	33 488	31 479	(5)
	C	3 304	6 178	3 587	4 356	(1)
	T	31 695	38 735	37 075	35 835	
Direction et administration	F	21 111	21 356	20 568	21 012	(3)
	C	5 218	13 596	13 038	10 617	(2)
	T	26 329	34 952	33 606	31 629	
Autres (3)	F	37 760	41 534	40 441	39 912	(6)
	C*	3 295	9 029	25 913	12 746	(2)
	T	41 055	50 563	66 354	52 658	
TOTAL	F	396 422	437 629	451 984	428 680	
	C	131 317	348 578	314 699	264 863	
	T	527 739	786 207	766 683	693 543	(100)

(1) Dépenses de fonctionnement (F), de capital (C) et totales (T).

(2) Nous avons isolé ces services qui sont inclus dans l'activité de dépenses Déglçage, Arctique et autres services maritimes dans la présentation de Transports Canada. Les coûts des services exclus apparaissent dans autres dépenses. Voir la note 3.

(3) Comprend les dépenses des services suivants; lutte contre les inondations, recherche et développement dans l'Arctique, ravitaillement de l'Arctique, opérations de la compagnie Canartic et services assurés pour le compte d'autres ministères et organismes gouvernementaux.

\* Estimation

SOURCE: Transports Canada. Budget des dépenses 1985-1986. Partie III, Plan des dépenses.

Le secteur des systèmes et services de gestion du trafic maritime, avec 69 millions de dollars (10 %), occupe le 3e rang au chapitre des dépenses. De ce montant, 55 millions sont consacrés à l'exploitation (8 % du budget total). Les dépenses en capital de ce service ont eu des fluctuations moins brusques avec les années, comparativement aux secteurs d'activités précédents.

Les autres activités de dépenses importantes à la GCC sont la recherche et le sauvetage en mer avec 60 millions de dollars et 8 % du budget total, les règlements, avec 36 millions de dollars et 6 % du budget, et les frais de direction et d'administration avec 32 millions de dépenses, soit 5 % du budget total.

Bref, il faut souligner les importantes fluctuations des dépenses de capital d'une année à l'autre, selon les besoins d'investissement et de remplacement des immobilisations. Ce phénomène explique les variations des dépenses totales de la GCC qui, de 528 millions de dollars qu'elles étaient en 1983/84, ont passé à 786 millions de dollars en 1984/85 pour redescendre à 767 millions de dollars en 1985/86.

La ventilation des dépenses de la GCC par région et par activité apparaît au tableau 2. Ces données ont été obtenues par relevé spécial auprès de Transports Canada Marine, sauf les dépenses de capital qui n'étaient pas disponibles. Les chiffres concernant ces dépenses du tableau 2 sont une estimation que nous avons faite, en appliquant la proportion des dépenses de fonctionnement de chaque région pour chaque activité aux dépenses de capital par activité (tableau 1). Il faut souligner cependant que les frais d'amortissement ne sont pas inclus dans les dépenses de fonctionnement que nous a fournies la section Marine de Transports Canada, ce qui explique l'écart des totaux entre les tableaux 1 et 2.

C'est la région des Provinces maritimes qui possède le plus gros budget à l'intérieur de la GCC avec 153 millions de dollars et 24 % des dépenses totales. La région des Laurentides vient au second rang avec 126 millions de dollars, soit 20 % du budget de la GCC. La région de l'Ouest suit de près, avec des frais de 121 millions de dollars et 19 % des dépenses de la GCC. Les régions de Terre-Neuve et du Centre ont des déboursés respectifs de 77 et 72 millions de dollars, soit 12 et 11 % du budget total de la GCC. Les dépenses

TABLEAU 2 (1)

DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT ET DE CAPITAL (2) PAR RÉGION ET PAR ACTIVITÉ - MOYENNE 1983/84 - 1985/86  
EN MILLIERS DE DOLLARS

Activités de dépenses	Types de dépenses (3)	Laurentides	Maritimes	Terre-Neuve	Ouest	Centre	Administration centrale	TOTAL
Aide à la navigation	F	26 276	34 564	13 527	30 640	19 193	8 473	132 673
	C	37 026	48 133	18 513	42 579	25 918	12 959	185 128
	T	63 302	82 697	32 040	73 219	45 111	21 432	317 801
(%)	(20)	(26)	(10)	(23)	(14)	(7)	(100)	
Systèmes et services de gestion du trafic maritime	F	9 890	9 968	6 623	11 750	4 715	13 455	56 401
	C	2 493	2 493	1 662	2 909	1 108	3 187	13 852
	T	12 383	12 461	8 285	14 659	5 823	16 642	70 253
(%)	(18)	(18)	(12)	(21)	(8)	(24)	(100)	
Déglacage et escorte	F	9 084	17 576	6 861	1 005	2 945	3 035	40 506
	C	4 852	9 484	3 750	441	1 544	1 985	22 056
	T	13 936	27 060	10 611	1 446	4 489	5 020	62 562
(%)	(22)	(43)	(17)	(2)	(7)	(8)	(99)	
Recherche et sauvetage en mer	F	5 954	9 483	6 492	14 388	4 448	4 378	45 143
	C	2 094	3 383	2 255	5 155	1 611	1 611	16 109
	T	8 048	12 866	8 747	19 543	6 059	5 989	61 252
(%)	(13)	(21)	(14)	(32)	(10)	(10)	(100)	
Règlements	F	4 347	3 837	1 958	3 202	3 113	9 053	25 510
	C	741	653	348	566	523	1 525	4 356
	T	5 088	4 490	2 306	3 768	3 636	10 578	29 866
(%)	(17)	(15)	(8)	(13)	(12)	(35)	(100)	
Direction et administration	F	6 702	5 082	2 719	4 368	3 208	4 742	26 821
	C	2 654	2 017	1 062	1 699	1 274	1 911	10 617
	T	9 356	7 099	3 781	6 067	4 482	6 653	37 438
(%)	(25)	(19)	(10)	(16)	(12)	(18)	(100)	
Autres dépenses (4)	F	10 854	5 084	9 070	1 531	1 865	19 069	47 473
	C	2 932	1 402	2 422	382	510	5 098	12 746
	T	13 786	6 486	11 492	1 913	2 375	24 167	60 219
(%)	(23)	(11)	(19)	(3)	(4)	(4)	(100)	
TOTAL	F	73 107	85 594	47 250	66 885	39 487	62 205	374 528
	C	52 792	67 565	30 012	53 731	32 488	28 276	264 864
	T	125 899	153 159	77 262	120 616	71 975	90 481	639 392
(%)	(20)	(24)	(12)	(19)	(11)	(14)	(100)	

(1) Les données de ce tableau ont été préparées selon les procédures normales du prix de revient à partir des dossiers de Transports Canada Marine. Elles ne peuvent être comparées aux chiffres du tableau 1 qui sont le résultat d'ajustements à partir d'une base des coûts pour arriver à la base des dépenses pour le budget principal. Ces ajustements sont faits à l'échelle nationale et ne sont pas disponibles par région. Précisions apportées dans une note de service de M. Ken Healy (Chef, comptabilité du prix de revient, Transports Canada Marine) à M. Jacques Rogala (gestionnaire, région des Laurentides) en date du 6 mai 1987.

(2) Il s'agit d'une estimation pour les dépenses en capital, car ces dernières ne sont pas connues par région. Nous avons estimé ces dépenses en appliquant la part de chaque région dans les dépenses de fonctionnement aux dépenses totales en capital par activité (tableau 1). A noter que les dépenses d'amortissement ne sont pas incluses dans ce tableau.

(3) (F) = Fonctionnement  
(C) = Capital  
(T) = Total

(4) Comprend les activités effectuées dans l'Arctique, le contrôle de la crue des eaux et le soutien à des navires pour d'autres organismes gouvernementaux non gérés par la GCC.

Sources: - Transports Canada, Budget des dépenses 1985/86, Partie III, Plan des dépenses.  
- Transports Canada Marine, Données non publiées sur les dépenses de fonctionnement.

de l'administration centrale s'élèvent à 90 millions de dollars, ce qui représente 14 % du budget de la GCC.

Si l'on examine quelque peu les dépenses par activité dans les régions, on se rend compte de l'importance des frais de déglacement et d'escorte dans la région des Provinces maritimes. Avec 27 millions de dépenses pour cette activité, cette région accapare 43 % des déboursés relatifs à cette activité au Canada, ce qui est largement supérieur à la part de 12 % de la région des Laurentides, région reconnue pour la présence des glaces. Il faut toutefois souligner le fait que la région des Provinces maritimes effectue des opérations dans une partie du Golfe Saint-Laurent, qui relève de sa compétence. Cependant, il nous a été impossible d'évaluer le coût de ces opérations. Quant à la région des Laurentides, elle dépense environ 14 millions de dollars par an pour assurer le service de déglacement et d'escorte. Terre-Neuve a des dépenses de 11 millions de dollars pour cette activité, soit 17 % du budget relié aux opérations de déglacement et d'escorte.

Au plan du service d'aide à la navigation, la part de chaque région est équivalente à sa part dans le budget total. C'est la région des Provinces maritimes qui accapare la plus grande part des dépenses à ce chapitre avec 83 millions de dollars. La région de l'Ouest suit avec 73 millions, suivie de la région des Laurentides avec 63 millions, du Centre avec 45 millions, et de Terre-Neuve avec 32 millions.

Le secteur des systèmes et services de gestion du trafic maritime est dominé par l'administration centrale au plan des dépenses. Cette dernière accapare 24 % des dépenses de cette activité, c'est-à-dire 17 millions de dollars. Les régions de l'Ouest (15 millions de dollars et 21 % du budget de l'activité), des Laurentides et des Maritimes (12 millions de dollars et 18 % du budget), Terre-Neuve (8 millions et 12 % du budget) et du Centre (6 millions et 8 %) suivent dans l'ordre.

### III - Évaluation des dépenses aux fins du recouvrement des coûts dans le système Saint-Laurent/Grands Lacs

Il s'agit ici d'évaluer les dépenses de la Garde côtière canadienne attribuables au soutien des activités servant le transport maritime. Par ce terme, nous entendons le mouvement des navires assurant l'embarquement et le débarquement des marchandises et des passagers, dans les limites d'une zone portuaire. Nous pourrions utiliser également le terme de navigation commerciale dans le même sens<sup>18</sup>.

Comme le trafic des ports de Québec et de Montréal est intimement lié à l'ensemble du système Saint-Laurent/Grands Lacs<sup>19</sup>, il nous est apparu nécessaire de regrouper les dépenses des régions effectuant des opérations de la tête des Grands Lacs jusqu'aux limites du Golfe Saint-Laurent. Les territoires des régions des Laurentides et du Centre couvrent entièrement la région du système Saint-Laurent/Grands Lacs. Cependant, les régions de Terre-Neuve et des Provinces maritimes accomplissent des opérations dans le Golfe Saint-Laurent et nous ne sommes pas en mesure d'évaluer les dépenses en cause.

Quant aux secteurs d'activité de dépenses qu'il faut inclure aux coûts attribuables, au sens du document de Transports Canada<sup>20</sup>, certains ne posent pas de problème. Il s'agit de l'aide à la navigation, des systèmes et servi-

---

<sup>18</sup>Ces notions sont développées par Ch. Verlaque (1975). Géographie des transports maritimes. Doin éditeur, Paris, pp. 82-83 et chapitre VI, et par André Vigarié (1968). Géographie de la circulation. Tome II, La circulation maritime, Éditions Genion, Paris, chapitre premier.

<sup>19</sup>Pour un exposé sur la notion du "système Saint-Laurent/Grands Lacs", voir entre autres:

- Lasserre, Jean-Claude (1980). Le Saint-Laurent, grande porte de l'Amérique. Cahier du Québec, collection Géographie, Hurtubise HMH, 755 p.
- Gouvernement du Québec (1985). Le Saint-Laurent, ressource nationale prioritaire. Ministère du Conseil exécutif, Secrétariat général, rapport du Projet Saint-Laurent, 191 p.

<sup>20</sup>Voir pp. 3 et 4 de ce texte.

ces de gestion du trafic maritime et du déglacage et de l'escorte. La presque totalité des coûts de ces opérations est attribuable aux activités du transport maritime. Les activités reliées au contrôle des inondations et aux opérations dans l'Arctique sont définies comme étant non attribuables par Transports Canada<sup>21</sup>. Ces dépenses font partie de la catégorie autres dépenses dans le tableau 2. Également Transports Canada considère comme attribuables les coûts de mise en oeuvre des règlements et des règles de sécurité. Mais comme il est difficile d'identifier ces coûts dans les données qui nous ont été fournies, nous excluons les dépenses liées à ce chapitre.

Restent les dépenses de direction et d'administration, de recherche et sauvetage. En ce qui concerne les premières, l'intention de Transports Canada est de récupérer une partie de ces coûts, en particulier les dépenses de l'administration centrale et toutes les dépenses de direction et d'administration des régions. Ces dernières sont connues. Quant aux frais reliés aux opérations de l'administration centrale, les données obtenues ne sont pas assez précises pour les évaluer correctement<sup>22</sup>.

Quant aux dépenses de recherche et sauvetage, il est proposé de les recouvrer par l'intermédiaire de droits imposés aux utilisateurs en général, comme une prime d'assurance<sup>23</sup>. Cependant, on ne définit pas les usagers de ce service. Puisque les exploitants de navires à des fins de transport maritime ne sont pas les plus grands utilisateurs de ce service, nous avons choisi d'exclure ces dépenses pour le moment. Mais il n'est pas dit que ces exploitants n'aient pas éventuellement à participer au financement des activités de recherche et sauvetage.

---

<sup>21</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 11.

<sup>22</sup>Le document de Transports Canada identifie certaines fonctions de cette catégorie de dépenses qui ne devraient pas être attribuées aux transporteurs, notamment la gestion générale, la planification stratégique et la direction, l'élaboration des politiques et la prestation de services conseils, la représentation et les négociations internationales, les services et contrôles généraux. L'information actuellement disponible ne nous permet pas de quantifier le coût de ces services. Op. cit., pp. 12-13.

<sup>23</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., pp. 12-17.

TABLEAU 3

EVALUATION DES DEPENSES ATTRIBUABLES A LA NAVIGATION COMMERCIALE  
 DANS LE SYSTEME SAINT-LAURENT/GRANDS LACS (1)  
 EN MILLIERS DE DOLLARS  
 MOYENNE DES ANNEES 1983/84-1985/86

Activités de dépenses	Types de dépenses	Région des Laurentides	Région du Centre	Sous-total	CANADA (2)
Aide à la navigation	F	26 276	19 193	45 469	124 200
	C	37 026	25 918	62 944	172 169
	T	63 302	45 113	108 413	296 369
Système de gestion du trafic maritime	F	9 890	4 715	14 605	42 946
	C	2 493	1 108	3 601	10 665
	T	12 383	5 823	18 206	53 611
Déglacage et escorte	F	9 084	2 945	12 029	37 471
	C	4 852	1 544	6 396	20 071
	T	13 936	4 489	18 425	57 542
Direction et administration	F	6 702	3 208	9 910	22 079
	C	2 654	1 274	3 928	8 706
	T	9 356	4 482	13 838	30 785
TOTAL	F	51 952	30 061	82 013	226 696
	C	47 025	29 844	76 869	211 611
	T	98 977	59 905	158 882	438 307

(1) Les dépenses effectuées par la région des Provinces maritimes dans le Golfe Saint-Laurent devraient être attribuées aux coûts de la navigation commerciale dans le système Saint-Laurent/Grands Lacs puisque les navires utilisant ce système se servent des infrastructures du Golfe, qui sont exploitées par la région des Provinces maritimes.

(2) Les frais de l'administration centrale sont exclus.

Source: Tableau 2.

Les dépenses de la GCC reliées aux activités du transport maritime apparaissent au tableau 3. Pour l'ensemble du Canada, le montant total des dépenses considérées comme étant attribuables s'élève à 438 millions de dollars pour la moyenne des années 1983/84-1985/86. Cela comprend les dépenses de fonctionnement et de capital, mais les dépenses d'amortissement ne sont pas incluses. En ce qui concerne les régions des Laurentides et du Centre, ces dépenses s'élèvent à 159 millions de dollars. Selon le contenu qui sera attribué à la notion de centre de recette, les dépenses effectuées par la région des Provinces maritimes dans le Golfe Saint-Laurent pourraient être défrayées par des navires en provenance ou à destination des ports du Saint-Laurent. Cependant les dépenses des régions ne sont pas ventilées à l'intérieur de celles-ci. Nous ne sommes donc pas en mesure de les évaluer en ce moment.

Le tableau 3 nous informe également que les dépenses attribuables sont concentrées dans la régions des Laurentides avec 99 millions de dollars: 52 millions en frais de fonctionnement et 47 millions en frais de capital. 64 % (63 millions de dollars) des dépenses de la région des Laurentides sont reliées à l'activité d'aide à la navigation, 14 % (14 millions de dollars) au déglçage et escorte, 12 % (12 millions de dollars) au système de gestion du trafic maritime et 9 % (9 millions de dollars) à la direction et à l'administration. Cette répartition pour la région du Centre est la suivante:

- Aide à la navigation (45 millions de dollars)	75 %
- Systèmes de gestion du trafic maritime (6 millions de dollars)	10 %
- Déglçage et escorte ( 4 millions de dollars)	7 %
- Direction et administration	7 %

Bref, les dépenses des aides à la navigation, des systèmes de gestion du trafic maritime, du déglçage et d'escorte et de direction et d'administration, sur le territoire des régions des Laurentides et du Centre, sont de l'ordre de 159 millions de dollars. Il est évident que la récupération de ce montant, en partie ou en totalité auprès des utilisateurs du mode maritime, augmentera les coûts de ce dernier et affectera la compétitivité de ce secteur de transport par rapport aux autres modes. D'autant plus que les différents gouvernements au Canada participent financièrement à tous les modes de trans-

port et que la politique exposée par Transports Canada ne réduira pas le nombre des interventions des gouvernements dans le secteur des transports.

La compétition intermodale est un des enjeux les plus importants de la politique de recouvrement des coûts du gouvernement fédéral. Il faut bien le dire, cette compétition est déjà faussée par les nombreuses interventions des pouvoirs publics, comme nous le verrons au chapitre suivant. Elle le sera davantage si la politique de recouvrement proposée ne vise pas l'ensemble des dépenses faites dans les divers modes de transports par le gouvernement fédéral. Il est donc important, dans ce contexte, d'agir de façon équitable puisqu'un mode pourrait voir sa compétitivité, à l'intérieur du Canada, se détériorer par rapport aux autres.

La même situation prévaut également sur la scène internationale. La plupart des pays avec lesquels le Canada a des échanges participent financièrement à leur réseau de transport, en particulier dans le mode maritime. Si ces pays ne s'orientent pas vers une récupération des sommes investies dans le mode maritime, la compétitivité du secteur maritime canadien se détériorera sur le plan international. Voilà pourquoi il est opportun, d'une part, de tracer le profil de la participation financière des pouvoirs publics dans le secteur des transports au Canada et, d'autre part, d'examiner les interventions de l'État dans le secteur maritime ailleurs dans le monde, en portant attention aux sommes qui sont récupérées, s'il y a lieu, et à la manière de les récupérer.

## CHAPITRE 2: LE FINANCEMENT DES TRANSPORTS

Ce chapitre se divise en deux parties. La première s'intéresse au rôle joué par les pouvoirs publics dans l'organisation des divers modes de transport, particulièrement à leur participation financière. La seconde est plus intimement liée au mode maritime et a pour but de faire un examen des méthodes de recouvrement des coûts, non seulement au Canada mais aussi aux États-Unis et en Europe.

### I - Le rôle des pouvoirs publics dans les transports au Canada

Il ne s'agit pas ici de chercher des justifications ou des arguments pour ou contre l'intervention des pouvoirs publics dans le domaine des transports. Les objectifs de l'étude ne visaient pas également à entreprendre des recherches pour établir la proportion du recouvrement des coûts pour chacun des modes. Ce travail préoccupe depuis quelques années déjà des chercheurs de la Commission canadienne des transports qui ont entrepris des recherches à ce sujet, non sans difficultés d'ailleurs<sup>1</sup>. Mais il semble opportun, afin de situer la problématique du recouvrement des coûts dans son contexte réel, de fournir une évaluation des sommes investies au Canada par les différents gouvernements dans l'organisation et le maintien du réseau de transport.

Le tableau 4 résume les dépenses publiques au Canada dans le domaine des transports pour l'année 1982, par mode et par palier de gouvernement. On constate que les dépenses dans le secteur des transports ont atteint les 10 milliards de dollars en 1982 (dernières données disponibles à Statistique Canada). On constate que ce sont les gouvernements provinciaux et les administrations locales qui dépensent le plus dans les transports, en raison de leur participation au secteur routier, avec 76 % des dépenses totales. C'est

---

<sup>1</sup>Voir entre autres, les études de:

- Haritos, Z. (1975). "Transport Costs and Revenues in Canada", in Journal of Transport Economics and Policy. Vol. 9, no. 1, p. 16-33.
- Transports Canada (1982). Coûts et recettes associés au transport au Canada. Direction générale de la politique stratégique, Ottawa-Hull, 87 p.

TABLEAU 4

DEPENSES PUBLIQUES CONSOLIDEES DANS LES TRANSPORTS  
 PAR TYPE DE GOUVERNEMENT ET PAR MODE (1)  
 EN MILLIERS DE DOLLARS - 1982

MODES	PROVINCIAL	FEDERAL	TOTAL (%)
	ET LOCAL		
Aérien	46 079	855 843	901 922 (9)
Routier (2)	7 500 119	137 733	7 637 852 (77)
Ferroviaire	288	851 870	852 158 (9)
Maritime	51 492	520 893	572 385 (6)
TOTAL	7 597 978	2 366 339	9 964 317 (101)

(1) Excluant les transactions entre les administrations.

(2) Excluant les dépenses faites pour le transport en commun.

Source: Statistique Canada, Les finances publiques consolidées, catalogue 68-202.

également le mode routier qui accapare la grande part des dépenses dans le secteur des transports avec 72 % du total au Canada (7,6 milliards de dollars). Les modes aérien et ferroviaire suivent avec 9 % (856 et 852 millions de dollars). Le mode maritime vient au dernier rang avec seulement 6 % des dépenses, soit 521 millions de dollars par année.

Le tableau 5 donne la répartition des dépenses selon les régions du Canada. Malheureusement, les données les plus récentes datent de 1979/80. Il faut davantage porter attention aux proportions des dépenses dans chacune des régions. On se rend compte que la région de l'Ouest domine largement, avec 36 % des dépenses totales. L'Ontario (24 %), le Québec (22 %) et les Provinces maritimes (17 %) suivent dans l'ordre. Si l'on isole les dépenses fédérales, le déséquilibre s'accroît. L'Ouest accapare 44 % des dépenses fédérales, suivi des Provinces maritimes avec 23 %, du Québec avec 18 % et de l'Ontario avec 15 %.

Si l'on établit le lien entre les dépenses et la population, on retrouve une autre signification des dépenses publiques dans le domaine des transports (tableau 6). L'on constate que les régions de l'Ouest et des Maritimes consacrent davantage de fonds au transport que le Québec et l'Ontario (dépenses provinciales seulement). Ces régions demeurent les grandes bénéficiaires des dépenses fédérales dans le domaine des transports. Pour l'année financière 1979/80, les Maritimes recevaient per capita 252 \$ des dépenses fédérales en matière de transport. C'est deux fois et demi supérieur à la région de l'Ouest, qui recueillait 104 \$ par habitant. Le Québec et l'Ontario sont loin derrière, avec respectivement 71 et 42 \$ per capita des dépenses du gouvernement fédéral.

Bref, on doit conclure que les gouvernements dépensent d'énormes montants d'argent dans le secteur des transports au Canada et que ces montants sont répartis inégalement entre les régions. Il faut également souligner que les administrations locales (provinces et municipalités) participent davantage au domaine routier. Le gouvernement fédéral subventionne davantage les autres modes, où 94 % de ses dépenses de transport sont concentrées.

TABLEAU 5

DEPENSES BRUTES DES GOUVERNEMENTS FEDERAL ET PROVINCIAL  
 POUR LES TRANSPORTS PAR REGION - 1978/80  
 EN MILLIONS DE DOLLARS

REGIONS	DEPENSES FEDERALES %	DEPENSES PROVINCIALES %	DEPENSES TOTALES %
Ontario	359 (15)	1 214 (31)	1 573 (24)
Québec	448 (18)	994 (25)	1 442 (22)
Maritimes	564 (23)	522 (13)	1 086 (17)
Ouest	1 070 (44)	1 250 (31)	2 320 (36)
TOTAL	2 441 (100)	3 980 (100)	6 421 (99)

Source: Transports Canada (1980). Dépenses du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux pour les transports, par province, 1974/75 - 1979/80. Direction de politique stratégique, Ottawa, p. 5.

TABLEAU 6

DEPENSES BRUTES PER CAPITA DES GOUVERNEMENTS FEDERAL ET PROVINCIAUX  
 POUR LES TRANSPORTS  
 1979/80 - EN DOLLARS

REGIONS	DEPENSES FEDERALES	DEPENSES PROVINCIALES	DEPENSES TOTALES
Ontario	42,25	143,06	185,39
Québec	71,13	157,90	229,14
Maritimes	251,53	233,14	484,67
Ouest	104,21	190,00	294,21
Moyenne (Canada)	103,29	168,47	271,82

Source: Transports Canada (1980). Op. cit., p. 9, 10 et 12.

## A) Les dépenses du gouvernement fédéral

Nous analyserons de plus près les dépenses du gouvernement fédéral puisqu'elles nous intéressent davantage. Les données disponibles pour cette section sont également plus récentes, ce qui nous permettra d'actualiser le rôle du gouvernement fédéral dans le domaine des transports.

La revue des programmes dans le domaine des transports effectuée par le Groupe Neilsen<sup>2</sup> indiquait, qu'en 1985/86, les dépenses brutes du gouvernement fédéral s'élevaient à 3,6 milliards de dollars. Si l'on soustrait les recettes retirées par le gouvernement (700 millions de dollars), les dépenses fédérales nettes s'établissent à 2,9 milliards de dollars (tableau 7). Cependant, cela exclut plusieurs versements effectués dans le cadre de divers programmes d'aide au transport, tels la politique sur le transport de grains de l'Ouest, les programmes MFRA et ARFAA<sup>3</sup>, les tarifs "At and East", etc. Si l'on ajoute les montants payés en vertu de ces programmes (2,5 milliards de dollars), les dépenses fédérales nettes s'élèvent à 5,4 milliards de dollars.

En somme, près de la moitié (40 % des dépenses brutes) des montants investis par le gouvernement fédéral est constituée de subventions versées à des fins de transport. Pour ainsi dire, ces sommes sont incompatibles avec la politique de recouvrement exposée dans le document de Transports Canada, puisqu'elles représentent des subventions faites pour aider des groupes ou des régions dont le soutien des activités de transport constitue une préoccupation majeure aux yeux de l'État. Par définition, les subsides n'ont pas à être inclus dans les sommes à recouvrer:

Subsidy is a payment made without expectation of a specific service or property being offered in return, or payment made for broad pu-

---

<sup>2</sup>Rapport du Groupe d'étude au Groupe de travail chargé de l'examen des programmes (1985). Programmes de transports. Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services, 433 p.

<sup>3</sup>Il s'agit de deux programmes d'aide aux transporteurs de la région de l'Atlantique; le Maritime Freight Rate Act (MFRA) et l'Atlantic Rate Freight Assistance Act (ARFAA).

TABLEAU 7

RESUME DES RESSOURCES AFFECTEES POUR L'EXERCICE 1985-1986  
 AUX PROGRAMMES DE TRANSPORTS EXAMINES  
 PAR LE GROUPE D'ETUDE SUR LES PROGRAMMES DE TRANSPORTS (1)

PROGRAMMES	COUT NET	
	(milliers \$)	%
1. Réglementation économique	29 840	1,0
2. Réglementation de la sécurité	135 360	4,7
3. Enquêtes sur les accidents	17 207	0,6
4. Opérations de transport aérien (2)	591 858	20,4
5. Garde côtière canadienne (3)	664 691	22,9
6. Ports (4)	82 800	2,8
7. Services ferroviaires voyageurs (5)	613 304	21,1
8. Transport du grain	237 718	8,2
9. Services ferroviaires marchandises	22 252	0,8
10. Dépenses de transport pour le développement économique	105 888	3,6
11. Aide au transport maritime	216 109	7,4
12. Routes, ponts, écluses et barrages du gouvernement fédéral	116 360	4,0
13. Recherche en transports	26 804	0,9
14. Autres (6)	45 737	1,6
TOTAUX	2 905 928	100,0

- (1) Ce tableau ne fait pas état des ressources affectées aux programmes relatifs à la Loi sur les taux de transport des marchandises dans les Provinces maritimes, à la Loi sur les subventions au transport des marchandises dans la région Atlantique, aux subventions au transport des marchandises à Buffalo et à l'est de cette ville, à la Loi sur le transport du grain de l'Ouest, à l'administration du pipe-line du Nord, ni aux programmes administratifs internes du Ministère. Dans certains cas, les chiffres ne sont qu'une approximation basée sur certains éléments pour lesquels on dispose des données pour 1984-1985.
- (2) Ces chiffres ne comprennent pas environ 50 millions de dollars de frais généraux de l'administration de l'Air, les coûts de la flotte d'avions de transport des dignitaires et l'acquisition d'avions qui ne sont pas destinés à Transports Canada.
- (3) Ces chiffres ne comprennent pas environ 30 millions de dollars de frais généraux de l'administration de la Marine.
- (4) Ces chiffres ne tiennent pas compte de Ports Canada.
- (5) Les paiements versés à Via Rail sont compris.
- (6) Le profil de programmes de formation, qui mobilise 413 années-personnes et 37,7 millions de dollars, est de loin l'élément le plus important.

Source: Rapport Nielsen (1985). Op. cit., p. 27.

blic objectives usually immeasurable in exact benefit or accomplishment<sup>4</sup>.

On voit donc les difficultés à inclure les sommes versées à titre de subsides dans une politique de recouvrement des coûts. Il va sans dire que ces montants, qui ne sont pas touchés par la récupération des coûts, ont des effets sur la compétition intermodale et sur le développement du réseau des transports.

Un document publié par Transports Canada en 1984 affirmait que les subventions et l'aide financière pour le transport "décourageaient les mesures visant à rationaliser le réseau et à en accroître l'efficacité."<sup>5</sup> De plus, le document ajoutait que la proportion des dépenses fédérales en subvention pour les transports augmentait à chaque année. Entre 1975 et 1980, cette proportion est passée de 30 % à 42 %.<sup>6</sup> Le tableau 8 montre la répartition des subventions versées aux transporteurs selon les modes de transports.

On constate à la lecture de ce tableau qu'en 1983, le transport ferroviaire accaparait 77 % des subventions directes aux transporteurs versées par le gouvernement fédéral, avec un total de 778,5 millions de dollars. Les transporteurs maritimes recevaient 186 millions de dollars, soit 18 % des subventions totales. Les transporteurs routiers et aériens touchaient respectivement 48 millions de dollars (5 %) et 1,6 millions de dollars (1 %).

Si l'on considère le seul secteur du transport du grain, on s'aperçoit rapidement de l'importance des interventions du gouvernement fédéral. De 1970 à 1981 par exemple, le gouvernement fédéral a dépensé 2,5 milliards de dollars dans le domaine du transport du grain, pour l'achat de wagon-trémies, pour des subventions "At and East" et l'exploitation d'embranchements secondaires, pour

---

<sup>4</sup>Hampton K. Snell (1962). "A System of User Charges for the Inland Waterways", in American Transportation Research Forum. Paper Third Annual Meeting, p. 13.

<sup>5</sup>Transports Canada (1984). Performance du transport des marchandises au Canada et questions d'actualité. Direction générale de la planification et des politiques, p. 79.

<sup>6</sup>Transports Canada (1984). Op. cit., p. 79.

TABLEAU 8

SUBVENTIONS DIRECTES DU GOUVERNEMENT FEDERAL AUX TRANSPORTEURS  
EN MILLIONS DE DOLLARS (1979-1983)

ANNEES	RAIL (%)	EAU (%)	ROUTE (%)	AIR (%)	TOTAL
1979	496,3 (72)	146,0 (21)	48,9 (7)	2,3 (1)	693,6
1980	615,4 (75)	150,7 (18)	50,7 (6)	2,0 (1)	818,9
1981	717,4 (76)	163,2 (17)	56,9 (6)	1,8 (1)	939,4
1982	784,3 (77)	177,8 (17)	55,9 (5)	1,6 (1)	1019,6
1983	778,5 (77)	185,7 (18)	48,3 (5)	1,6 (1)	1014,1

Source: Commission canadienne des transports (1985). Les transports. Tendances et questions particulières. Ottawa-Hull, Direction de la recherche, p. 57.

la réparation de wagons couverts et à la construction d'infrastructures aux ports de Churchill et de Prince-Rupert. Or, ces investissements, qui profitent à des groupes bien précis (compagnies ferroviaires et producteurs de grain), ne sont pas reflétés dans les taux de transport. De plus, en vertu de la Loi sur les transports de grain de l'Ouest, le gouvernement fédéral dépense 1 milliard de dollars par année pendant 10 ans, soit à titre de compensation aux compagnies ferroviaires, soit pour améliorer l'infrastructure de transport pour les mouvements de grain en direction du Pacifique. Actuellement, l'aide au transport des céréales de l'Ouest avantage considérablement les sorties de grain par le Pacifique au détriment des ports du Saint-Laurent, comme l'a démontré récemment la Dominion Marine Association (DMA).

Les représentants de cet organisme, qui regroupe des transporteurs des Grands Lacs, ont démontré de quelle façon la politique du transport des grains de l'Ouest et les interventions du gouvernement fédéral dans ce secteur faussent les règles du jeu économique et la compétition intermodale au Canada. Dans un témoignage devant le Comité permanent des transports de la Chambre des communes le 4 décembre 1986, la DMA affirmait que les mouvements de grain vers le Pacifique bénéficiaient d'avantages concurrentiels, en raison d'une part de la subvention totale dont bénéficient les mouvements vers l'Ouest (alors que les mouvements vers l'Est ne bénéficient que d'une aide jusqu'à Thunder Bay) et d'autre part, parce que les taux des compagnies ferroviaires ne correspondent pas aux frais réels assumés par ces dernières<sup>7</sup>. La DMA croit qu'il en coûte pour acheminer le grain 10,34 \$ de moins par le Pacifique que par le Saint-Laurent. Or actuellement, les tarifs imposés aux expéditeurs par la Commission canadienne des grains font augmenter cet écart à 20,84 \$. C'est ce qu'illustrent les tableaux 9 et 10. Dans le tableau 9, il s'agit des frais qu'assumaient les expéditeurs en 1986 pour exporter leur grain. Le tableau 10 apporte les correctifs au plan du transport ferroviaire et du transport sur les Grands Lacs afin d'établir ce qu'il en coûte effectivement pour déplacer la même tonne de grain. On remarque que la subvention du gouvernement fédéral au mode ferroviaire devrait être de 28,50 \$ vers l'Ouest plutôt que de 21,00 \$, pour refléter les coûts supérieurs du transport dans les Rocheuses. Égale-

---

<sup>7</sup>Chambre des communes, Comité permanent des transports concernant le rapport annuel de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent 1985/86. 4 Décembre 1986, fascicule no. 4, p. 4:7.

TABLEAU 9

FRAIS DE TRANSPORT DES CEREALES  
 ASSUMES PAR LES EXPEDITEURS D'UN POINT CENTRAL DES PRAIRIES  
 (DOLLARS/TONNE METRIQUE) - 1986

COUTS	PACIFIQUE	SAINT-LAURENT	AVANTAGE PACIFIQUE
Élévateurs primaires	14,54	14,54	
Transport ferroviaire	8,08	8,08	
Élévateurs terminus	6,69	6,62	
Transport par les Grands Lacs	-	18,32	
Élévateurs de transbordement	-	2,59	
TOTAL	29,31	50,15	20,84

Source: Comité permanent des transports (1986). Op. cit., p. 4-A:4.

TABLEAU 10

COÛTS REELS DU TRANSPORT DES CÉRÉALES  
D'UN POINT CENTRAL DES PRAIRIES  
(DOLLARS/TONNE MÉTRIQUE) - 1986

COÛTS	PACIFIQUE	SAINT-LAURENT	AVANTAGE PACIFIQUE
Élévateurs primaires	14,54	14,54	
Transport ferroviaire basé sur les coûts			
- expéditeur	8,08	8,08	
- gouvernement fédéral	28,50	21,00	
Élévateurs terminus	6,69	6,62	
Transport par les Grands Lacs	-	14,10	
Élévateurs de transbordement	-	3,81	
TOTAL	57,81	68,15	10,34

Source: Comité permanent des transports (1986). Op. cit., p. 4-A:6.

ment, les coûts sur les Grands Lacs sont inférieurs puisque certains coûts sont inclus dans cette catégorie par la Commission canadienne des grains (CCG) alors qu'ils ne devraient pas y apparaître. C'est le cas pour certains frais de manutention qui ont été attribués aux élévateurs de transbordement dans le tableau 10. Également, la DMA évalue les coûts de transport sur les Grands Lacs à 14,10 \$. Les coûts publiés par la CCG ne correspondent pas à la réalité dit la DMA, et elle affirme que cette situation a pour effet de fausser le processus décisionnel<sup>8</sup>.

En somme, cette courte analyse illustre la situation précaire des ports du Saint-Laurent face à la concurrence des ports de l'Ouest, en raison des effets causés par le jeu des subventions et des interventions du gouvernement fédéral dans le transport ferroviaire. Il serait donc injuste, à ce stade-ci, de surtaxer les transporteurs maritimes par le recouvrement des coûts de la Garde côtière canadienne alors que les transporteurs ferroviaires de l'Ouest bénéficient de subventions qui faussent déjà le jeu de la concurrence intermodale.

A cela, il faut ajouter la discrimination qui existe au plan de la structure des taux de chemin de fer au Canada. Dans une étude publiée en 1977, Clare Kirkland a démontré que le transport de certains produits et certains mouvements régionaux engendraient plus de revenus pour les compagnies ferroviaires afin de financer le transport d'autres produits. Surtout, l'étude concluait que cette discrimination n'était pas basée sur les conditions du marché mais bien sur les conditions créées par la Loi nationale sur les transports:

Cost recovery in Canadian Railways has been based on significant price discrimination between traffic that can be made to pay and that which cannot. This pattern of pricing cannot be explained on the basis of simple mature and immature regions in Canada<sup>9</sup>.

---

<sup>8</sup>Comité permanent des transports (1986). Op. cit., p. 4:9.

<sup>9</sup>Clare Kirkland (1977). "Fixed Cost Recovery in Canadian Class I Railway", in Transportation Research Forum, Vol. XVIII, no. 1, p. 29-30.

Cela démontre une fois de plus les accros à la compétition intermodale au Canada et les dangers qu'une politique incomplète de recouvrement des coûts vienne contribuer à détériorer cette situation. Analysant la question aux États-Unis, un spécialiste fait remarquer:

... Inland waterway user charge policy that does not recognize and take into account the character of railroad pricing runs serious risk of not achieving its efficiency and equity objectives. (...) Inland waterway user charge policy must explicitly consider the price and cost structure of competition modes if transportation, must particularly railroads<sup>10</sup>.

Certes, la problématique est complexe. Les dépenses fédérales dans le secteur maritime par l'intermédiaire de la GCC représentent des services qu'utilisent certains usagers. À ce titre, elles sont visées par les politiques de recouvrement des coûts. Les dépenses faites à titre de subventions ont pour objectif d'aider financièrement un groupe, une entreprise ou un produit de façon particulière. Dans ce cas, il n'y a pas de service comme tel qui est fourni par le gouvernement. Mais, comme nous venons de le voir, les subventions aux fins du transport des marchandises influencent tout de même la compétition entre les modes.

En 1984, un document de Transports Canada jugeait sévèrement l'efficacité des subventions dans le domaine du transport. Il mentionnait le danger que certains programmes de subvention soient appliqués même lorsque le besoin de départ est comblé. Il ajoutait que:

Les subventions offertes pendant de longues périodes finissent par être institutionnalisées et par perturber le cours normal des affaires<sup>11</sup>.

Le document va également plus loin en suggérant dans plusieurs cas, que l'argent provenant de ces subventions puisse être dépensé de façon plus efficace<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup>Edwin K. Isely (1980). "Inland Waterway User Charges: Policy Objectives, Criteria and Performance", in Transportation Research Forum, Proceedings Twenty-first annual meeting, Vol. XXI, no. 1, p. 331.

<sup>11</sup>Transports Canada (1984). Op. cit. p. 87.

<sup>12</sup>Transports Canada (1984). Op. cit., p. 86.

Nous l'avons déjà dit, le gouvernement perçoit environ 700 millions de dollars par année de sa participation au secteur des transports. Cela semble peu par rapport aux dépenses dont la majeure partie est payée par l'ensemble des Canadiens. A l'époque de l'établissement des services, il semblait normal de les financer à même les impôts de tous les contribuables. Aujourd'hui, pour des raisons de déficit budgétaire, il est injuste et inéquitable de faire payer à des personnes qui n'en profitent pas certains services de Transports Canada. Dans la logique du gouvernement canadien, il faudrait donc s'attendre à ce que les contribuables profitent, par la baisse immédiate des impôts levés dans le passé, de l'imposition des charges aux seuls usagers des activités de Transports Canada.

En fait, la réalité n'est pas si simple. Bien sûr, les idées, les opinions, les philosophies de gestion évoluent. Aussi, des décisions prises dans le passé doivent être ajustées aux besoins actuels. Mais l'idée du recouvrement de coûts n'est pas tout à fait nouvelle. On en parlait il y a quelques années.

#### B) Le recouvrement des dépenses faites pour les transports

De plus en plus, on parle au Canada du recouvrement minime des coûts des services publics, particulièrement dans le secteur des transports. Cependant, plusieurs motifs justifient toujours l'intervention des pouvoirs publics dans le processus économique de l'industrie des transports<sup>13</sup>. On peut dire, dans l'ensemble, que ces motifs ont prévalu dans le passé et, qu'encore aujourd'hui, malgré une opposition plus forte, ils influencent les décideurs publics. De façon générale, les interventions des gouvernements n'ont pas des objectifs purement économiques. Dans un vaste pays peu peuplé comme le Canada, les objectifs demeurent fortement inspirés par des motifs d'ordre politique. Dans le secteur des transports, plus que dans d'autres, ils ont joué un rôle déterminant.

---

<sup>13</sup>Voir John Heads, (1978). "Transport Subsidies: An Overview", in Transportation Research Forum. Vol. XIX, no. 1, p. 600-605.

Au cours des dernières années, à la suite de la croissance élevée des déficits budgétaires et de la difficulté de les contrôler, les gouvernements au Canada ont été critiqués, entre autres, pour la faible proportion de recouvrement des coûts de leurs services. D'autres ont même suggéré aux pouvoirs publics de se retirer de certains secteurs, puisque des services pouvaient être assurés par le secteur privé à meilleur coût et de manière plus efficace. Dans le domaine plus précis des transports, le Vérificateur général du Canada a formulé de sévères critiques concernant l'ensemble des activités et des dépenses de Transports Canada<sup>14</sup>. Le Groupe Neilsen, dans l'ensemble, a repris l'argumentation du Vérificateur général; le recouvrement des coûts de Transports Canada est trop minime et cela ne rencontre pas les objectifs de la Loi nationale sur les transports de 1967.

Cette loi dit que chaque mode de transport devrait assumer une partie des frais publics engagés dans leurs activités. Elle stipule notamment:

... que chaque moyen de transport supporte, autant que possible, une juste part du prix de revient réel des ressources, des facilités et des services fournis à ce moyen de transport grâce aux deniers publics;<sup>15</sup>

Mais que signifie une juste part? Et que doit-on inclure dans les installations et les services fournis? Voilà les questions auxquelles nous pouvons tous tenter de répondre. Mais la réponse de l'homme politique différera souvent des autres.

Les auteurs qui ont étudié le recouvrement des coûts dans le domaine des transports se sont butés à ces difficultés. Il n'est donc pas inutile d'ap-

---

<sup>14</sup>Voir notamment:

- a) Report of the Auditor General of Canada to the House of Commons (1985). Department of Transport - Air Transportation Program. Ottawa.
- b) Rapport du Vérificateur général du Canada à la chambre des communes (1983). Le ministère des Transports - programme des transports par eau, p. 425-429.

<sup>15</sup>Loi Nationale sur les Transports (1966-67). Paragraphe 3b.

porter quelques précisions et mises en garde concernant les études dont nous parlerons à ce sujet.

D'abord, les études ne tiennent pas compte des subventions versées par les gouvernements. Nous avons vu dans la section précédente que ces subventions représentaient plus de 40 % des dépenses fédérales engagées dans le secteur des transports. C'est donc un élément important dont l'omission nuit à la justesse des résultats.

Un autre facteur vient troubler l'interprétation des conclusions de ces études. Il concerne la nature des interventions du gouvernement fédéral dans les modes de transport. En effet, le gouvernement participe davantage à la construction des infrastructures et à l'achat de matériel roulant dans le secteur ferroviaire même si ces équipements sont exploités par les compagnies. Donc, certaines données ne sont pas accessibles facilement du fait qu'elles sont compilées avec l'ensemble des informations de ces compagnies. Bref, la base des données pour l'examen entre les modes est différente.

Enfin, plusieurs dépenses comptabilisées dans les études sont attribuables à des usagers hors du secteur des transports. C'est le cas des frais de la GCC engagés pour le contrôle de la crue des eaux, du ravitaillement de l'Arctique, etc.

Pour ces raisons, il faut se garder de tirer des conclusions trop hâtives des études faites sur le recouvrement des coûts des dépenses dans le domaine des transports.

L'étude la plus récente a été réalisée par Transports Canada<sup>16</sup>. L'année de référence est 1979. Les conclusions sont résumées au tableau 11.

Ces résultats montrent que Transports Canada ne parvient à recouvrer entièrement le coût de ses services à aucun mode de transport. Disons que depuis 1969, il y a eu nette amélioration pour les services offerts au mode aérien et détérioration pour ceux offerts au secteur routier. La situation a

---

<sup>16</sup>Transports Canada (1982). Coûts et recettes associés au transport au Canada. Direction générale de la politique stratégique, Ottawa-Hull, 87 p.

TABLEAU 11

EVOLUTION DU RECOUVREMENT DES COÛTS DES MODES DE TRANSPORT  
1969-1979 (EN %)

MODES	1969	1979
Ferroviaire	89	92
Aérien	36	63
Routier	74	62
Maritime	34	39

(1) L'étude utilise plusieurs voies d'analyse, tant sur le plan des coûts que des recettes. Nous présentons ici l'analyse des mouvements de fonds avec l'option des recettes brutes (qui inclut certaines taxes dont la prise en considération est discutable). Il s'agit de l'analyse la plus avantageuse, si l'on peut dire, du point de vue de l'utilisateur.

Source: Transports Canada (1982). Op. cit., pp. 13, 23, 33 et 49.

peu évolué pour le maritime et le ferroviaire. Si l'on regarde le taux de recouvrement de l'année 1979, on remarque que le mode maritime vient loin derrière les autres modes quant au recouvrement des dépenses (39 % contre 62 % pour le mode le précédent).

Une étude semblable effectuée en 1975 arrive à des conclusions quelque peu différentes<sup>17</sup>. Dans l'ensemble et pour chacun des modes, le taux de recouvrement est un peu plus bas. Ce qu'il y a d'intéressant dans cette étude, c'est que l'auteur a voulu rendre comparables avec les autres modes les données concernant le mode ferroviaire. Il a donc inclus, pour le mode ferroviaire, le coût des véhicules, comme c'est le cas pour les autres modes. Il a ensuite évalué les revenus attribuables au matériel roulant, qu'il a soustrait des revenus totaux. La différence représentait la part attribuable aux infrastructures. Il pouvait alors déterminer la proportion de recouvrement des coûts au chapitre des infrastructures, ce qui correspondait aux données des autres modes. Les résultats apparaissent au tableau 12.

On constate donc que le mode ferroviaire est celui dont le taux de recouvrement est le plus bas, avec seulement 16 %. Le maritime recueille un taux de 21 % et le mode aérien de 27 %. Le transport routier enregistre le meilleur taux avec 72 %.

Malheureusement, ces chiffres datent de presque vingt ans. Il serait étonnant cependant que le même examen avec des données plus récentes fournisse des résultats très différents. Loïn de diminuer, le soutien financier du gouvernement fédéral dans le secteur ferroviaire s'est accru constamment.

Avant de terminer cette section, nous aimerions mettre en évidence une lacune méthodologique qui ne rend pas justice aux interventions gouvernementales dans le secteur des transports. Il s'agit de l'absence des données concernant les revenus et les dépenses en provenance des douanes dans l'analyse du recouvrement des coûts. Par le fait même, on exclut un secteur dont le gouvernement retire des revenus par l'intermédiaire des droits d'importation, et qui sont directement attribuables à l'intervention gouvernementale dans le

---

<sup>17</sup>Haritos, Z. (1975). "Transport Costs and Revenues in Canada", in Journal of Transport Economics and Policy. Vol. 9, no. 1, p. 16-33.

## TABLEAU 12

PROPORTION DE RECOUVREMENT (EN %)  
DES COÛTS RELIÉS AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT - 1968

MODES	%
Aérien	27
Maritime	21
Routier	72
Ferroviaire	16

Source: Haritos, Z. (1975). Op. cit., p. 31.

domaine des transports. Nous considérons que les dépenses et les revenus reliés aux opérations douanières devraient être inclus dans l'analyse du recouvrement des coûts puisque des activités commerciales internationales sont ainsi rendues possibles et qu'elles produisent des revenus directs pour le gouvernement fédéral. C'est ce que nous avons fait au tableau 13, en ce qui concerne les activités reliées au commerce maritime.

On peut constater avec intérêt que les revenus perçus par le gouvernement fédéral en frais d'importation attribuables au commerce maritime au Canada s'élèvent à plus de 1 milliard de dollars. A l'opposé, les dépenses reliées à la perception des droits sont de 110 millions de dollars, ce qui se traduit par des recettes nettes de 946 millions de dollars. Si l'on inclut à ces revenus et dépenses ceux de Transports Canada Marine (incluant toutes les dépenses de la GCC et non seulement celles considérées comme attribuables), de Ports Canada, des commissions de port, de l'administration de la voie maritime du Saint-Laurent, des administrations de pilotage, on note un surplus de 207 millions de dollars, soit un taux de recouvrement de 117 %.

Certes, le processus apparaît peu commun. Le but de l'exercice est cependant de démontrer que la question du recouvrement des coûts dans le domaine des transports ne doit pas être traitée en vase clos. Elle a de vastes répercussions sur de nombreuses activités et l'imposition de tarifs aux usagers pourrait avoir des effets contraires à ceux recherchés. En effet, quelles seront les pertes en droits d'importation pour le Canada si son commerce maritime se trouve ralenti parce que ses ports sont moins concurrentiels? Également, quels seront les effets sur la compétitivité entre les modes de l'imposition de tarifs aux usagers? Voilà des questions qui n'ont pas été soulevées dans les discussions sur le recouvrement des coûts.

Enfin, le réseau portuaire canadien se situe dans un environnement nord-américain, voire international, très compétitif. Entre autres, la concurrence avec les ports américains de la Côte Est et de la Côte Ouest est féroce pour les ports de Montréal et de Vancouver dans le secteur des marchandises générales. Il s'agit d'une autre variable dont il faut tenir compte avant de décider d'imposer de nouveaux tarifs aux usagers. Dans ce contexte, il apparaît intéressant d'examiner ce qui se passe en matière de recouvrement

TABLEAU 13

DEPENSES ET RECETTES DU GOUVERNEMENT FEDERAL  
RELIEES AUX ACTIVITES MARITIMES - 1985/86  
EN MILLIERS DE DOLLARS

	Dépenses (1)	Recettes	Surplus (déficit)	% de récupération
Transports Canada Marine	766 300	37 300	(729 000)	5
Ports Canada	171 500	179 500	8 000	105
Commissions de port (2)	37 300	43 700	6 400	117
AVMSL	76 500	57 900	(18 600)	76
Pilotage	66 500	60 800	(5 700)	91
SOUS-TOTAL	1 118 100	379 200	(738 900)	34
Droits d'importation	110 200 (3)	1 056 746	946 276	959
TOTAL	1 228 300	1 435 676	207 376	117

Sources: - Transports Canada (1987). Nouvelles politiques et lignes directrices proposées pour le recouvrement des coûts, Ottawa, p. 5.  
 - Rapport du ministère du Revenu national - Douanes et Accise et Impôt. Exercice financier terminé le 31 mars 1986, p. 14.  
 - Ministère du Revenu national - Douanes et Accise et Impôt. Données non publiées des dépenses par province des opérations douanières, 1986/87.

- (1) Sauf pour les commissions de port, les dépenses sont données (transformées) en liquidités.  
 (2) Les commissions de port ne rendent pas de comptes au Parlement par l'entremise du ministre des Transports mais sont incluses parce qu'elles forment une partie importante de l'infrastructure du transport maritime.  
 (3) Estimation pour l'année 1986/87. Les recettes et les dépenses en provenance des douanes sur les biens importés ne sont pas disponibles par mode. Ce résultat est donc un estimé, obtenu en appliquant la proportion des exportations par eau au Canada (24 %) aux revenus et dépenses des opérations douanières.

des coûts dans le transport maritime dans d'autres pays du monde, particulièrement aux États-Unis. Mais avant, regardons de plus près comment peut se définir une méthode de recouvrement des coûts dans le domaine du transport maritime.

## II - Le recouvrement des coûts dans le transport maritime

Cette section vise à approfondir, d'une part, la notion de méthode de recouvrement de coûts et d'autre part, à présenter les diverses expériences dans ce domaine à travers le monde.

Une méthode de recouvrement des coûts pourrait être définie comme la façon dont sont perçues les dépenses d'un service gouvernemental. La méthode permet de déterminer l'unité de base qui servira aux fins du recouvrement. Cette unité peut être établie en fonction du tonnage des marchandises, de la valeur des produits ou selon les particularités du navire (jauge nette, etc.). Le droit ou péage retenu peut ensuite être imposé à un secteur de navigation donné ou à l'ensemble d'un pays. Les droits ou le péage permettront de récupérer en partie ou en totalité les frais engendrés par les services offerts à un secteur de la navigation.

### A) Particularités des méthodes

D'intéressantes recherches ont été produites sur le recouvrement des coûts dans le transport maritime aux États-Unis. Il y a d'autant plus d'intérêt pour le Canada d'examiner le contenu des recherches de ce pays frontalier, qu'il existe une forte concurrence entre les systèmes de navigation des deux pays. De plus, la question y est discutée depuis plusieurs années, de sorte que les États-Unis ont probablement acquis la plus solide compétence dans le domaine, du moins en Amérique.

Ces recherches ont permis d'analyser les différentes formes de mesures de recouvrement ainsi que les conséquences de leur application. En général, les mesures se caractérisent ainsi:

A user charge can vary according to the types of costs recovered, the level and the timing of cost recovery, and whether costs are

recovered by uniform systemwide fees or by a fee schedule designed for local recovery of local costs<sup>18</sup>.

D'abord, les mesures peuvent prendre deux formes, selon la façon qu'elles sont appliquées. Imposées de façon uniforme, elles touchent l'ensemble d'un pays, sans tenir compte de la provenance des dépenses. Cette forme d'application produit moins d'effets dans la mesure où tous les systèmes de navigation du pays sont touchés de la même façon. Cela ne veut pas dire cependant que les transporteurs maritimes maintiendront leur volume de trafic car des diversions modales demeurent possibles. Il en est de même pour la survie d'un système particulier. Si les tarifs imposés sont supérieurs à la marge permettant à un système de navigation d'être concurrentiel, ce dernier peut être éliminé.

Les méthodes peuvent aussi s'appliquer localement ou à un segment d'un réseau de navigation. Dans ce cas, on suppose une certaine intégration d'une partie d'une voie navigable et on considère que cette section doit assumer une part proportionnelle des coûts nécessaires à son fonctionnement. Appelée communément "segment-based tax" aux États-Unis, cette forme d'application a les caractéristiques d'amplifier les effets du recouvrement pour des sections bien précises du système de navigation national.

Parallèlement aux formes d'application, les méthodes peuvent aussi être définies selon leur type. Dans ce cas, nous faisons davantage référence à l'unité de base qui servira aux fins du recouvrement (tonnage, valeur des produits, navire, ...). À la limite, chaque type de méthode peut être implanté de façon uniforme ou régionale. Tout dépend des objectifs recherchés.

---

<sup>18</sup>Michael S. Bronzini, William E. Clark et Conrad W. Strack, (1977). "Inland Waterway User Charges: Preliminary Impact Estimates", in Transportation Research Forum. Proceedings 18e annual meeting, Vol. XVIII, no. 1, p. 255.

On peut regrouper autour de trois critères les divers types de méthode:<sup>19</sup>

1) **Le poids de la marchandise:** Les méthodes basées sur ce critère utilisent le tonnage des marchandises comme unité de référence aux fins du recouvrement. Parfois, la distance parcourue peut entrer en ligne de compte pour l'établissement du péage. Dans ce cas, il s'agit d'un droit par tonne-mille.

2) **La valeur de la marchandise:** L'unité de base utilisée se rapporte à la valeur des marchandises. Une taxe ad valorem ou des droits de douanes plus élevés sont des exemples de méthodes utilisant ce critère.

3) **Les particularités du navire:** Certaines méthodes sont basées sur les caractéristiques des navires. La jauge nette, la jauge brute, la consommation de carburants du navire sont les particularités les plus utilisées. Les taxes sur l'essence et les permis d'exploitation font partie de cette catégorie.

Le choix d'un de ces types de méthode varie encore en fonction des objectifs recherchés. Et, là encore, les effets varient d'un type de méthode à un autre. Par exemple, une méthode basée sur le tonnage affectera davantage un système spécialisé dans le trafic de marchandises en vrac, par nature lourd et de peu de valeur. A l'opposé, une méthode reposant sur la valeur des produits aura des effets beaucoup plus remarquables sur un système de transport de marchandises de grande valeur, par exemple le trafic des conteneurs. Par contre, une méthode basée sur la capacité des navires désavantagera les mouvements en ballast et pourra bénéficier davantage aux opérateurs les plus efficaces tout en pénalisant les transporteurs possédant de petites flottes. Le tableau 14 résume les caractéristiques et les effets des méthodes de recouvrement des coûts, selon les formes et les types qu'elles peuvent prendre.

---

<sup>19</sup>Par analogie avec les formes et les types de méthodes, le genre signifie directement la méthode de recouvrement, c'est-à-dire le droit de douanes, la taxe sur l'essence, la taxe ad valorem, le permis d'exploitation, etc. Des exemples de genres de méthodes apparaissent au tableau 15.

TABLEAU 14

## CARACTERISTIQUES DE DIVERSES METHODES DE RECOUVREMENT DES COUTS

TYPES	FORMES	
	Uniforme	Régionale
POIDS DE LA MARCHANDISE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plus le produit est lourd et de moindre valeur, plus il est désavantagé.</li> <li>- Relation faible avec les coûts d'exploitation d'un réseau.</li> <li>- En général peu efficace et peu équitable.</li> <li>- Facile et faible coût d'administration.</li> <li>- Désavantage les zones à faible trafic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflète davantage les coûts entre les réseaux (sections moins rentables seraient éliminées).</li> <li>- En général, effets sur l'industrie des transports plus grand (diversion modale, faillite de transporteurs...).</li> <li>- En général plus efficace et équitable.</li> <li>- Plus coûteux que l'application uniforme.</li> <li>- Peut être très difficile à administrer si appliqué par tonne-mille.</li> </ul>
VALEUR DE LA MARCHANDISE  (Ex.: Droits de douanes plus élevés, taxe ad valorem...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produit de grande valeur désavantagé (si imposé ad valorem).</li> <li>- Pénalise les usagers d'un réseau moins coûteux à exploiter.</li> <li>- Appliquée en pourcentage variable, les effets sur les produits de grande valeur peuvent être réduits.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effets plus importants sur l'ensemble de l'industrie des transports.</li> <li>- Peut affecter davantage la compétitivité de certains produits, les prix à la consommation et les marchés d'exportation.</li> <li>- Plus efficace et équitable.</li> <li>- Plus coûteux à administrer.</li> <li>- Produits de valeur pénalisés.</li> </ul>
PARTICULARITES DU NAVIRE  Ex.: Taxe sur l'essence, licence annuelle, péage à la jauge brute, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désavantage les mouvements en ballast.</li> <li>- Peut désavantager les navires de faible capacité.</li> <li>- Facile à appliquer et faible coût d'administration.</li> <li>- Favorise les opérateurs plus efficaces.</li> <li>- N'est pas reliée aux coûts d'exploitation d'un réseau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peut motiver certains transporteurs à délaissé des réseaux coûteux et non rentables.</li> <li>- Peut réduire la consommation d'essence et améliorer le rendement des navires.</li> <li>- Fardeau moins lourd pour les usagers des voies qui s'exploitent à faible coût.</li> </ul>

Source: Transportation Research Forum. Publications citées dans les notes en bas de page.

Les méthodes de recouvrement de coûts sont également évaluées à partir de trois critères, soit l'efficacité économique, l'équité et leur coût d'administration:

a) **Efficacité économique:** Les méthodes doivent permettre d'atteindre la meilleure allocation possible des ressources. Selon ce critère, le prix des transports doit refléter le mieux possible les coûts relatifs au transport du produit. Également, chaque produit doit engendrer des revenus comparables aux coûts défrayés par les transporteurs. Enfin, le transport doit être effectué au meilleur coût possible en fonction de la disponibilité des ressources.

b) **Équité:** La méthode choisie ne doit pas pénaliser des usagers par rapport à d'autres. La recherche de l'équité veut qu'un programme soit neutre au plan de la distribution des revenus parmi les groupes touchés. Une situation est inéquitable lorsqu'une industrie ou un groupe bénéficie de subventions qui ne sont pas offertes aux autres groupes ou industrie de même nature.

c) **Coût d'administration:** La méthode doit être simple, peu coûteuse et facile à appliquer. Elle doit produire au minimum des revenus équivalents à ses coûts de mise en oeuvre et d'administration<sup>20</sup>.

De façon générale, les méthodes appliquées localement sont considérées plus efficaces et équitables, mais plus complexes et coûteuses à administrer, peu importe le type de méthode dont il s'agit. La relation entre les dépenses d'exploitation d'un réseau et les revenus est plus étroite lorsqu'une méthode régionale est utilisée de sorte qu'un système dont l'exploitation est coûteuse devra produire plus de revenus.

---

<sup>20</sup>Pour approfondir ces notions, voir:

- Leland S. Case, (1976). "Inland Waterway Charge", in Transportation Research Forum. Vol. XVII, no. 1, p. 229-230.
- Edwin K. Isely (1980). "Inland Waterway User Charges: Policy Objectives, Criteria, and Performance". Op. cit., p. 328-329.
- Éric K. Wolfe (1981). "An Evaluation of Inland Waterway Tax Collection Mechanisms", in Transportation Research Forum. Vol. XXII, no. 1, p. 424.

Le tableau 15 résume divers genres de méthodes de recouvrement en fonction des critères d'efficacité, d'équité et de coût d'application. On remarquera qu'en raison des particularités des méthodes, certaines se combinent mieux avec une application uniforme que locale. En conséquence, ces méthodes ont davantage été identifiées à une forme d'application (uniforme ou régionale) plutôt qu'une autre. C'est le cas de la taxe sur l'essence qui est presque toujours présentée d'application uniforme.

Bref, les effets des diverses méthodes seront amplifiés pour les usagers si elles sont appliquées sous une forme régionale plutôt qu'uniforme. Les méthodes régionales ont pour principe de base de récupérer les dépenses d'un système de navigation donné auprès des usagers de ce système. Si l'on prend le cas de la Garde côtière canadienne par exemple, il s'agirait de faire recouvrer les coûts de la région des Laurentides par les usagers de cette région. Des droits seraient donc établis en fonction de la nature des dépenses faites dans cette région et selon les caractéristiques du trafic ou des navires particuliers à ce segment de navigation. Bref, une méthode régionale met davantage en évidence les particularités d'un système de navigation, et ses coûts d'exploitation.

#### B) Effets du recouvrement des coûts

Le type de méthodes de recouvrement des coûts n'est pas la seule variable concernant les effets occasionnés par l'implantation d'une méthode. On peut s'attendre à différents effets, selon l'état du système auquel une méthode est appliquée. Le degré de recouvrement est également une variable importante. En fait, il ne s'agit pas de définir dans le détail les effets des recouvrements des coûts, mais plutôt de déterminer la nature des effets et les groupes touchés par une politique de recouvrement des coûts:

1) **Les transporteurs:** ceux-ci verront leurs coûts augmenter et la structure de l'industrie pourrait être modifiée.

2) **L'industrie de remorquage et des services connexes:** dans le cas où les activités de transport diminueront, l'industrie de soutien au transport

TABLEAU 15

CLASSIFICATION DES GENRES DE METHODES DE RECOUVREMENT  
SELON LEUR EFFICACITE, LEUR EQUITE ET LEUR COUT D'ADMINISTRATION

GENRES DE METHODES	EFFICACITE ECONOMIQUE	EQUITE ECONOMIQUE	COUT D'ADMINISTRATION
Douanes plus élevées (uniforme)*	faible	faible	faible
Droits d'éclusage (uniforme)	faible	faible	faible
Taxe sur l'essence (uniforme)	faible	faible	faible
Taxe ad valorem (uniforme)	faible	faible	faible
Poste de péage (soit au tonnage, à la valeur ou autre)	élevée	élevée	élevé
Droit par tonne-mille			
1) uniforme	faible	faible	faible
2) régionale	élevée	élevée	élevé
Licence d'exploitation (uniforme)	faible	faible	faible

\* Cette référence indique la forme sous laquelle les genres ont le plus souvent été proposés. À la limite, chaque genre de méthodes pourrait être appliqué de façon uniforme ou régionale. Leur effet varie en conséquence; appliquées régionalement, les méthodes sont en général plus efficaces, plus équitables mais plus coûteuses à administrer.

maritime verra également baisser ses revenus. Certaines compagnies pourraient disparaître advenant une réduction importante du volume de trafic.

3) **Les ports comme maillon indispensable de la chaîne de transport:** une augmentation des coûts des transporteurs aura une influence sur l'activité portuaire. Les ports pourraient également voir leurs coûts augmenter si jamais de nouvelles responsabilités au plan des services et de l'entretien des canaux d'approche leur étaient confiées.

4) **Les expéditeurs:** d'une manière ou d'une autre, ces derniers verront leurs coûts d'expédition s'accroître. S'ils persistent à utiliser le transport maritime, ils devront subir des frais de transport plus élevés. S'ils vont vers un autre mode, ils devront également assumer l'écart équivalent au taux du nouveau transporteur moins le taux payé au transporteur maritime avant l'imposition des droits de recouvrement.

5) **Les consommateurs:** ultimement les consommateurs devront sans doute assumer les hausses découlant de l'imposition des frais aux usagers.

6) **Les marchés d'exportation:** dans le cas des produits exportés, la hausse conséquente du prix des marchandises à celle des frais de transport pourrait signifier une perte de compétitivité par rapport aux concurrents internationaux. Il s'ensuivrait une baisse des échanges commerciaux pour le pays exportateur et un changement négatif dans sa balance des paiements.

7) **Les transporteurs des modes autres que maritime:** un nouveau partage des trafics est probable à la suite de la mise en place des droits pour le recouvrement des coûts dans le secteur maritime<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup>Pour un exposé détaillé des impacts, voir:

- Michael S. Bronzini (1977). Op. cit.
- Hampton K. Snell (1962). Op. cit.
- University of Minnesota (1983). Maritime User Fees. Perspectives on the Upper Great Lakes. Sea Grant Extension Program, Conference Highlights, Superior, 46 pages.

A ces effets généraux se superposent toujours des conséquences particulières reliées aux caractéristiques propres d'un système de navigation. Il nous apparaît opportun de présenter ici des études qui se sont penchées précisément sur les effets du recouvrement des coûts sur le système Saint-Laurent/Grands Lacs.

C) **Études se rapportant au recouvrement des coûts sur le système Saint-Laurent/Grands Lacs**

Trois études importantes ont été produites à propos de l'imposition de droits aux usagers du système Saint-Laurent/Grands Lacs. Deux ont trait particulièrement aux effets d'un recouvrement des coûts pour la région des Grands Lacs<sup>22</sup>. L'autre analyse la sensibilité du trafic maritime canadien à une hausse générale des coûts de transport<sup>23</sup>.

Les deux premières études sont pertinentes en raison de la similarité et de la complémentarité des trafics sur les Grands Lacs et sur le Saint-Laurent. Ces aspects des trafics sont d'une importance capitale dans le contexte de la récupération des coûts de la Garde côtière canadienne. Nous y reviendrons au prochain chapitre, car il est essentiel de comprendre les liens structurels entre les trafics des ports des Grands Lacs et ceux des ports du Saint-Laurent. Non seulement sont-ils complémentaires en ce sens que les produits transportés en amont complètent le mouvement des produits transportés en aval mais, souvent, les trafics manutentionnés dans les ports des Grands Lacs le sont également dans les ports du Saint-Laurent, puisqu'ils y sont transbordés dans des navires de plus fort tonnage. D'où l'intérêt de porter attention aux études effectuées pour les Grands Lacs.

---

22. Minnesota Department of Transportation (1982). An Analysis of Probable Impacts on Users' Fees on Minnesota's Great Lakes Shipping. Planning Division, Modal Planning Section, 33 p.

- Data Resources, Inc. (1983). The Economic Impact of a Uniform, Deep-Draft User Charge on Great Lakes Shipping. Prepared for the Great Lakes Commission, Transportation and Logistics Service.

23 Econosult et Lavalin (1984). Marine Traffic Sensitivity Study. Prepared for Transport Canada, Marine Administration, 216 p.

L'étude du Minnesota of Department of Transport n'englobe que les trafics de l'État du Minnesota et évalue le degré des droits aux usagers associés à un recouvrement entier des coûts du U.S. Corps of Engineers pour cet État. Un recouvrement entier se traduirait par la récupération d'un montant de 22 millions de dollars. Cinq produits sont inclus dans l'étude: le grain, le fer, le charbon, le ciment et calcaire, ainsi que le poisson. Deux types de méthodes ont été utilisées pour mesurer le degré annuel des droits aux usagers; un péage par tonne de cargaison et un droit ad valorem, c'est-à-dire un pourcentage de la valeur des produits. Les conclusions en ce qui concerne le grain et le fer révèlent qu'il faudrait fixer un droit de 0,29 \$ la tonne métrique pour le grain et de 0,31 \$ la tonne pour le fer, afin de récupérer en totalité les coûts d'exploitation et d'entretien du U.S. Corps of Engineers. Une taxe ad valorem devrait s'établir à 0,10 \$ par 100 dollars de valeur pour un recouvrement total. Ramenée par tonne de marchandise, cette taxe signifie un droit de 0,15 \$/tonne pour le grain et 0,02 \$/tonne pour le fer. On constate donc les conséquences de l'utilisation d'une taxe ad valorem, qui confère des avantages aux produits de moindre valeur. Par l'exemple du fer et du grain, on se rend compte que le fer, un produit moins coûteux que le grain, bénéficie d'un réel avantage lorsque la taxe ad valorem est en application.

L'étude conclut que le grain sera le plus touché par le recouvrement des coûts. Même si elle croit que les producteurs canadiens de fer seront avantagés par rapport aux producteurs américains (dans la mesure où il n'y a pas de récupération dans les ports du Saint-Laurent)<sup>24</sup>, les effets les plus négatifs se feront sentir sur les mouvements de grain:

Transportation costs are a large component of the delivered price for grain and, as a result, factors that give one origin-destination combination a transportation cost advantage over another, strongly influence short term movements-route patterns and frequency<sup>25</sup>.

L'étude de Data Resources apporte un nouvel éclairage à l'imposition de droits aux usagers des Grands Lacs, soit celle d'évaluer simultanément le

---

<sup>24</sup>Minnesota Department of Transportation (1982). Op. cit., p. 15.

<sup>25</sup>Ibid., p. 29.

recouvrement des coûts sur les Grands Lacs et dans les autres ports des États-Unis. Cette étude tente d'évaluer l'effet du recouvrement des dépenses d'exploitation et d'entretien du U.S. Corps of Engineers sur les ports américains. Ces dépenses sont évaluées à 360 millions de dollars, dont 70 millions attribuables à la région des Grands Lacs. Sept catégories de produits sont retenues: le fer, le calcaire, le charbon, le grain, les produits pétroliers, le ciment et les minéraux non-métalliques. Ces produits représentent 94 % du trafic des Grands Lacs. Les retombées d'une taxe pour le recouvrement des coûts sont examinées autour de trois pôles: l'effet sur la compétitivité modale et intermodale, les coûts résultant de l'implantation de la taxe et les effets régionaux et industriels.

Deux hypothèses de méthode de recouvrement sont envisagées; un droit uniforme (applicable à tous les ports U.S.) de 0,16 \$ la tonne et une taxe ad valorem uniforme de 0,05 \$ par 100 dollars de valeur. Le droit au tonnage permettrait de recouvrer 60 % de coûts d'exploitation et d'entretien, alors que la taxe ad valorem seulement 42 %.

De façon globale, l'étude estime que les effets négatifs de ces droits seront faibles sur les Grands Lacs. Le droit au tonnage ferait augmenter les coûts de transport de 2 à 4 %, et ces derniers seraient inférieurs à 1 % avec une taxe ad valorem. Toujours pour la région des Grands Lacs, l'étude conclut que "the proposed user charge would have little or no impact on modal competition."<sup>26</sup> Elle justifie cette conclusion par le fait que les taux ferroviaires sont deux fois supérieurs au taux maritime et que la moitié de la flotte des Grands Lacs appartient aux aciéries.

Pour l'ensemble des États-Unis, deux industries seront davantage touchées: les aciéries, qui auront à assumer des coûts supplémentaires de 15 millions de dollars dans un contexte très difficile, et les centrales thermiques, qui verront les prix du charbon augmenter de 0,5 %. Les produits pétroliers verraient leur coût de transport augmenter de 3,9 %, avec un droit basé sur le tonnage, et de 3 % avec une taxe ad valorem. Par contre, ces hausses n'au-

---

<sup>26</sup>Data Resources, Inc. (1983). Op. cit., p. II-3.

raient pas d'effet sur les mouvements des produits pétroliers, les taux ferroviaires et le pipeline n'entrant pas en compétition avec le mode maritime.

En ce qui concerne les céréales, les frais de transport seraient majorés de 2 % avec un droit au tonnage et de 0,7 % avec une taxe ad valorem. Parce que les droits seront appliqués à tous les ports américains, l'auteur ne prévoit pas de diversion de route ni de changement de mode en raison des taux ferroviaires trop élevés par rapport au transport maritime<sup>27</sup>. L'auteur soutient de plus que les Grands Lacs pourraient bénéficier de l'imposition de droits sur le tonnage sur le Mississippi, lequel connaît des coûts d'exploitation et d'entretien élevés<sup>28</sup>.

Il est également intéressant de noter encore une fois l'importance du choix de la méthode de recouvrement. Les conclusions de cette étude révèlent aussi que les droits au tonnage auront plus d'effet que la taxe ad valorem. L'auteur évalue que la charge de 0,16 \$ la tonne permettra de récupérer 23 millions de dollars de plus que la taxe de 0,05 \$ par 100 dollars de valeur pour la région des Grands Lacs. Cela met en évidence la structure des trafics sur les Grands Lacs et sur le Saint-Laurent, qui reposent sur les produits en vrac, par nature de moindre valeur que les marchandises générales<sup>29</sup>.

Pour conclure, il faut se rappeler que cette étude n'envisage que l'utilisation de méthodes uniformes, c'est-à-dire applicables de la même façon à tous les ports américains. Il n'est pas étonnant dans ce contexte de constater que les effets, qu'ils soient régionaux, industriels ou sur la compétitivité modale, soient de peu d'importance.

L'application régionale des méthodes retenues par l'étude aurait pu apporter un éclairage nouveau, sans doute pertinent à la comparaison des méthodes et pour mieux évaluer leurs effets sur chacune des industries.

---

<sup>27</sup>Data Resources, Inc. (1983). Op. cit., p. VI-4.

<sup>28</sup>Ibid., p. VI-5 et VI-6.

<sup>29</sup>Ibid., p. III-6.

La dernière étude dont nous aimerions parler a été commandée par Transports Canada en vue de préparer une politique de recouvrement des coûts. Elle ne fait pas l'analyse de l'effet de l'application de différentes méthodes de recouvrement des coûts. Elle vise à mesurer les effets d'une augmentation générale des coûts de transport dans l'ensemble des ports canadiens. Elle est pertinente parce que, d'une part, elle se penche sur les mouvements de trafic sur le Saint-Laurent et, d'autre part, elle identifie les maillons et les secteurs faibles du système portuaire canadien.

Pour l'ensemble canadien, l'étude prévoit une réduction de 4,6 millions de tonnes, advenant une augmentation des coûts de transport de 0,01 \$ par tonne-mille. Il y aurait une diminution de 2,7 millions de tonnes au plan des exportations, 0,9 million pour les importations et 1 million pour les mouvements domestiques. Pour le trafic de 1981 (285 millions de tonnes), cela représente une baisse de 1,6 %<sup>30</sup>. Si l'on répartit ces baisses par région (exportations et importations), on remarque que les zones de Sept-Îles (63 %), Montréal (11 %) et Québec (8 %) sont les plus affectées par une hausse des frais de transport. Au total, le Québec subit 85 % des pertes prévues au plan des trafics maritimes, soit 4 millions de tonnes pour la hausse en question.

Le minerai de fer, avec une baisse de trafic prévue de 2,6 millions de tonnes, et les produits céréaliers, avec des pertes prévues de l'ordre de 1,3 million de tonnes, sont les produits les plus susceptibles de faire les frais d'une hausse des coûts de transport. Ces diminutions représentent 85 % des pertes totales au plan canadien.

Sur le plan des revenus de l'industrie des transports, ces baisses de trafic signifieraient des pertes annuelles de 167 millions de dollars, dont 75 millions seraient attribuables au secteur du fer et 54 millions au grain<sup>31</sup>.

En somme, cette étude montre clairement les secteurs névralgiques de la chaîne des transports au Canada. De plus, il est fort probable que les effets identifiés dans cette étude soient sous-évalués. En effet, l'étude ne tient

---

<sup>30</sup>Econosult et Lavallin (1984). Op. cit., p. 180.

<sup>31</sup>Ibid., p. 186.

pas compte de la compétition des ports américains dans les mouvements de céréales et de marchandises générales<sup>32</sup>. Cela nous semble une omission majeure considérant la structure compétitive actuelle dans le domaine des transports en Amérique du Nord. Pourtant, le rapport reconnaît cette situation pour le grain:

The truly important alternatives to marine transportation of grain in Canadian waters are the train paralleling the St-Lawrence System, or the barge system going out to the Gulf of Mexico<sup>33</sup>.

La situation pour le conteneur n'est pas moins difficile. L'étude fait état du grand nombre de routes possibles, ce qui explique le faible écart de coûts entre les diverses options<sup>34</sup>.

Le rapport ajoute:

This type of movement would therefore be very sensitive to an increase in cost the marine transportation cost. (...) This type of traffic is among the most sensitive for several reasons. The container traffic is generally related to high-value commodities, and many factors, in addition to the price, can play a role in the choice of a route or mode<sup>35</sup>.

Bref, l'inclusion de l'option de la Côte Est des États-Unis pour le conteneur aurait sans doute modifié les conclusions de cette étude et accentué les effets déjà identifiés.

Aucune de ces études ne traite particulièrement des effets du recouvrement des coûts sur le système Saint-Laurent/Grands Lacs. Cependant, mis ensemble, ces résultats nous instruisent des effets possibles du recouvrement des coûts, en particulier pour les ports du Saint-Laurent.

Les études citées s'appuient sur des hypothèses de méthodes de recouvrement des coûts. En effet, il existe peu d'exemples de méthodes de recouvre-

---

<sup>32</sup>Ibid., pp. 42, 43, 168, 170 et 171.

<sup>33</sup>Econosult et Lavallin (1984). Op. cit., p. 39.

<sup>34</sup>Ibid., p. 166.

<sup>35</sup>Ibid., pp. 166-167.

ment utilisées dans le monde pouvant inspirer des modèles se rapprochant davantage de la réalité. Voyons donc de plus près ce qui se passe dans ce domaine à travers le monde.

#### D) Le recouvrement des coûts dans le transport maritime hors du Canada

Il existe peu d'exemples de méthodes de recouvrement des coûts dans le transport maritime à travers le monde. Cependant, il y a des exceptions et, il faut le dire, l'idée a fait son chemin aux États-Unis où l'on a instauré une forme de recouvrement des coûts dans le domaine maritime.

Le Danemark, la Finlande et la Norvège imposent des droits pour les services de brise-glace. Au Danemark, ces droits s'appliquent du 15 décembre au 31 mars aux navires jaugeant plus de 150 tonnes, chargeant ou déchargeant dans un port danois. En Finlande, les droits s'appliquent du 1<sup>er</sup> décembre au 30 avril à l'entrée et à la sortie d'un port, et varient selon la catégorie des navires. Ces derniers sont classés en 3 catégories: ceux conçus pour la navigation dans les glaces, ceux répondant aux exigences de la navigation d'hiver mais non renforcés pour les glaces et ceux ne répondant pas aux exigences de la navigation d'hiver<sup>36</sup>.

En Norvège, les péages côtiers dits réguliers doivent en principe recouvrer 20 % des dépenses des aides à la navigation (phares et bouées) et la totalité des services de brise-glace. En 1985, ces droits ont rapporté à l'État norvégien environ 7 millions de dollars. Quant aux coûts des services, les aides à la navigation s'élevaient autour de 34 millions de dollars et le déglacage à 397 000 \$. Il existe donc une différence remarquable avec le coût des services au Canada et, pour cette raison, il est difficile de faire des comparaisons. D'autant plus que, géographiquement, l'espace maritime norvégien est beaucoup plus restreint et aussi différent de celui du Canada.

Mentionnons également que ces droits s'appliquent aux navires en provenance ou à destination d'un port étranger transitant dans les eaux norvégiennes. Les caboteurs en sont exemptés. Les droits pour les brise-glace s'ap-

---

<sup>36</sup>Lloyd's of London Press Ltd (1987). Lloyd's Ports of the World 1987. Colchester, United Kingdom, pp. 583, 596 et 612.

pliquent pendant la saison des glaces, qui s'étend du 1er décembre au 31 mars. Les droits sont fixés à partir de la jauge brute des navires<sup>37</sup>.

Ailleurs en Europe, l'État assume presque entièrement le coût des infrastructures de transport maritime. Le tableau 16 illustre ce propos. On remarque que pour les services de la GCC que Transports Canada entend récupérer (aides à la navigation et chenaux d'accès maritime), les Européens défraient en entier l'immobilisation et l'entretien de ces services à l'extérieur des limites portuaires. Dans les limites des ports, l'Allemagne de l'Ouest, la France (ports non-autonomes) et l'Italie assument également les coûts de ces services entièrement. Les auteurs d'une étude sur la position concurrentielle des ports de la Grande-Bretagne devant certains ports de l'Europe continentale ajoutaient:

The most striking feature of the European ports in their belief that the port is an integral part of the economy of the nation. They are all less concerned with profit and loss than in the free market U.K. port industry. The provision of national plans for ports and massive support for efficient infrastructures on roads, railways and river transport clearly dominate the continental port structure<sup>38</sup>.

Effectivement, la situation prévalant dans le système portuaire anglais est différente de la plupart des systèmes européens. Il existe dans ce pays des droits de feux (light dues) imposés aux navires transitant dans les ports britanniques. Le tableau 17 fait état des coûts assumés par certaines catégories de navires. On constate que les droits de feux varient de 488 \$ pour un navire transportant 2 200 tonnes de méthanol à 39 485 \$ pour le navire chargé de 140 000 tonnes de pétrole brut. Il n'y a pas d'indication concernant l'application des droits. Cependant, il ne semble pas y avoir de relation entre les droits de feux et le tonnage transporté (le "Heriot" paie plus de droits que le "Batisaan Broere" pour un tonnage moindre, par exemple). Il est probable que les droits sont calculés selon la jauge (nette ou brute) des navires.

Il est également intéressant de noter que plus le navire est gros (plus sa charge est lourde), plus la part des droits de feux dans le coût total des

---

<sup>37</sup>Voir l'annexe 1.

<sup>38</sup>Hulse and Speed (s.d.). Op. cit., p. 11.

TABLEAU 16

PART (EN %) DES COÛTS ASSUMÉS PAR L'ÉTAT POUR LES INSTALLATIONS PORTUAIRES DANS CERTAINS PAYS D'EUROPE

PAYS	IMMOBILISATIONS						ENTRETIEN					
	Chenaux d'accès maritime	Phares, bouées, et aides à la navigation		Écluses	Brise- lames	Bassins, quais, terrains ...	Chenaux d'accès maritime	Phares, bouées, et aides à la navigation		Écluses	Brise- lames	Bassins, quais, terrains ...
		Extérieur du port	Intérieur du port					Extérieur du port	Intérieur du port			
Belgique	100	100	Variable	100	10	60-100	100	100	Variable	Variable	-	Variable
Danemark	-	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
Allemagne de l'Ouest	100	100	100	100	10	100	100	100	100	100	100	100
France												
- ports autonomes	80	100	60-80	80	8	60	80	100	100	100	100	-
- ports non- autonomes	100	100	100	100	10	100	100	100	100	100	100	Variable
Italie												
- ports autonomes	Variable	100	100	-	Variable	Variable	Variable	100	100	-	Variable	Variable
- ports d'État	100	100	100	-	Plus de 30	100	100	100	100	-	100	100
Pays-Bas												
- Havenbedrijven	Plus de 65	100	Variable	Plus de 65	Plus de 65	-	100	100	Variable	100	100	-
- Havenschoppen	100	100	Variable	Variable	Variable	Variable	100	100	Variable	Variable	Variable	Variable
Grèce	Variable	100	Variable	-	10	Variable	Variable	100	Variable	-	100	Variable

Source: Hulse and Speed (s.d.). European Port Study. Prepared for Tees Wharf Operators Association, Table X.

TABLEAU 17

COUTS ASSUMÉS PAR CERTAINS NAVIRES TRANSITANT AU PORT D'IMMINGHAM - \$ CAN. (1)

NAVIRE	Bastiaan Broere	Heriot	London Victory	Pegny	Sir John	Western Express	Abbey
QUANTITÉ	2200 T/M	1250 T/M	60000 T/M	90000 T/M	140000 T/M	25000 T/M	110000 T/M
MARCHANDISE	Méthanol (%)	Propylène (%)	Pétrole brut (%)	Pétrole brut (%)	Pétrole brut (%)	Acier (%)	Minerai de fer (%)
ITEMS							
Droits de port	5 158	6 402	4 038	7 235	15 218	64 757	12 022
Droits de feux	488 (3)	601 (4)	10 475 (23)	18 775 (25)	39 485 (33)	6 651 (7)	31 567 (35)
Pilotage	543	616	10 060	13 788	21 500	2 897	16 861
Arrimage	130	130	1 790	2 131	3 045	1 424	1 454
Remorquage	---	---	17 134	30 844	36 959	9 066	24 729
Agences	705	1 059	2 626	2 626	3 418	3 700	4 015
Autres (droits de quai)	---	---	---	---	---	775	---
Droits sur marchandises	8 684	4 720	---	---	---	---	---
TOTAL	15 708	13 528	46 123	75 399	119 625	89 270	90 648

items énumérés au tableau 17 est élevée. Voilà sans doute un indice que la taille du navire joue un rôle important dans la détermination des droits de feux. Mais, surtout, le montant des droits prend une importance non négligeable dans les coûts d'exploitation des navires. Pour les navires de fort tonnage, tels le "Sir John" et le "Abbey", les frais pour les droits de feux s'élèvent à 39 485 \$ et à 31 567 \$ respectivement. Cela est donc plus élevé que les frais liés aux activités de remorquage, aux droits de ports, aux coûts des agences, etc. pour ces navires. Il s'agit donc d'un élément de première importance dans les coûts d'exploitation de ces navires.

Dans une allocution lors du colloque sur le commerce maritime sur le Saint-Laurent tenu à Sept-Îles en juin 1986, un représentant de la compagnie Louis Dreyfus, M. Raf Hirtz, affirmait que les frais de péage et d'éclusage pour le chargement d'un navire de 100 000 tonnes coûtaient 93 399 \$ (frais des laquiers inclus). À cela, il fallait ajouter 25 300 \$ en frais de pesée<sup>39</sup>. Et qu'en est-il des frais de port, de quayage, de pilotage, de remorquage, etc. En 1983 ces coûts étaient évalués à 36 805 \$ pour un océanique allant prendre une cargaison de 35 000 tonnes de grain au port de Montréal. Et les coûts assumés par les laquiers pour entreposer le grain à Montréal sont exclus<sup>40</sup>.

Bref, les navires en transit sur le Saint-Laurent assument des coûts importants. Des droits supplémentaires auraient pour effet d'accroître ces coûts et peut-être de menacer la viabilité de plusieurs ports, si l'on se base sur les droits de feux imposés en Angleterre. Il est cependant difficile d'évaluer l'ensemble des coûts assumés par les navires naviguant dans différents ports du monde. Souvent les comparaisons sont injustes et seule une étude complète des droits imposés aux navires transitant dans les ports canadiens et étrangers serait en mesure d'évaluer la position des ports canadiens dans l'ensemble mondial. Il nous semble que la réalisation d'une telle étude serait d'un intérêt certain.

---

<sup>39</sup>Raf Hirtz (1986). "Les problèmes des entreprises impliquées dans le commerce maritime sur le Saint-Laurent", dans les Actes du colloque sur l'importance du commerce maritime sur le Saint-Laurent et le rôle des pouvoirs publics. Sept-Îles, Sodes, 16, 17 et 18 juin 1986, pp. 47-48.

<sup>40</sup>Pierre Brochu et Serge Léveillé (1985). La navigation à longueur d'année sur le Saint-Laurent. Québec, ministère du Conseil exécutif, Projet Saint-Laurent, p. 34.

Quant à la situation qui prévaut aux États-Unis, il y a lieu de s'y intéresser de près. D'une part, la question du recouvrement des coûts dans le secteur maritime y est étudiée et discutée depuis plusieurs années. D'autre part, les principaux ports canadiens sont en compétition directe avec les ports américains. Une décision prise par un pays peut avoir une influence déterminante sur le détournement des marchandises vers le pays voisin. Les infrastructures terrestres de transport des deux pays étant bien intégrées, un expéditeur peut aisément exporter ses marchandises d'un port situé dans le pays voisin si la route qu'il utilise devient plus coûteuse.

Il y a lieu de préciser ici que la réflexion qui s'est faite aux États-Unis sur les droits imposés aux usagers se rapportait davantage au système de navigation intérieure (communément appelé Inland Waterway). Au cours des dernières années cependant, la question du recouvrement de certains coûts de construction et d'exploitation des installations maritimes s'est étendue aux ports côtiers. Il est bon de se rappeler qu'aux États-Unis, les dépenses fédérales dans le secteur maritime sont surtout faites par l'intermédiaire du "U.S. Corps of Engineers (COE)". Le "U.S. Coast Guard" est également touché, mais beaucoup moins. En 1975, les coûts du COE, incluant l'exploitation, l'entretien et la réfection, ainsi que la rénovation des infrastructures maritimes s'élevaient à 1,7 milliards de dollars<sup>41</sup>.

Une partie de cette somme est récupérée par le biais d'une taxe de 0,10 \$ le gallon de carburant imposée depuis 1980 aux usagers du système de navigation intérieure (Inland Waterway). Cette taxe sera augmentée progressivement à partir du 1er janvier 1990 (0,11 \$ le gallon) jusqu'au 1er janvier 1995 (0,20 \$ le gallon). Ces fonds serviront à financer de nouveaux travaux d'écluses et de barrages, afin de résoudre les problèmes d'engorgement de certains segments du système de navigation intérieure.

En ce qui concerne les dépenses des infrastructures côtières, un nombre incalculable de projets de loi ont été présentés au Congrès américain au cours des dernières années. En octobre 1986, une proposition était acceptée, qui

---

<sup>41</sup>Edwin Isely (1980). "Inland Waterway User Charges: Policy Objectives, Criteria, and Performance." Op. cit., vol. 21, no. 1, p. 329.

limitait les investissements fédéraux dans les travaux portuaires, accordait le pouvoir aux autorités portuaires d'imposer des droits pour financer de nouveaux travaux et une taxe ad valorem pour la création d'un fonds national pour l'entretien des ports ("Harbor Maintenance Trust Fund")<sup>42</sup>.

Dans un premier temps, la nouvelle loi américaine limite la part des fonds fédéraux dans la construction et l'amélioration des installations portuaires et des chenaux. Pour les installations d'un tirant d'eau de 20 pieds ou moins, la limite est de 90 %. Pour celles entre 20 et 45 pieds, la limite fédérale est de 90 % pour la portion inférieure à 20 pieds, et de 75 % pour la section entre 21 et 45 pieds. Pour les ports en eau profonde, le maximum des dépenses fédérales est de 90 % pour les premiers 20 pieds, 75 % pour la portion de 21 à 45 pieds et 50 % pour la partie supérieure à 45 pieds.

En second lieu, cette nouvelle politique stipule que les ports peuvent imposer des droits spéciaux afin de financer la part des ressources qu'ils ont investies dans la construction et l'entretien de nouveaux services portuaires. Il est précisé que:

The dues may be levied only in conjunction with a harbor navigation project that is completed, and only in order to finance the non-federal share of construction and operations and maintenance costs...<sup>43</sup>

A l'origine, le projet de la Chambre prévoyait que les droits pouvaient seulement être levés sur les navires de fort tirant d'eau (45 pieds et plus). Cette section fût très controversée. Certains ont prétendu que cette mesure encouragerait l'utilisation de navires plus petits. Aussi, on avançait que ce projet ne tenait pas compte des bénéfices accrus produits par l'amélioration des installations de navigation, comme l'usage de plus grands navires. A l'opposé, les opérateurs de barges étaient plutôt favorables à la mesure,

---

<sup>42</sup>Cette politique de recouvrement des coûts émane de deux projets de loi approuvés par le Congrès. Le premier l'a été par la Chambre des Représentants et porte le numéro H.R.6. Le second, adopté par le Sénat, porte le code S.1567. Voir Canamco, DMA, Washington Report No. 9, October 28, 1986, Washington, 25 pages.

<sup>43</sup>Cité par DMA Report No. 9, Op. cit., p. 5.

puisque'ils n'avaient pas à participer au financement des nouveaux travaux portuaires.

Finalement, un compromis du "U.S. Corps of Engineers" a été accepté. Il accorde plus de flexibilité aux autorités portuaires afin d'établir les droits imposés aux usagers:

... user fees may not be levied in conjunction with a "deepening feature" of a navigation improvement project on vessels that could have used the port before construction of the project<sup>44</sup>.

Des exemptions sont prévues pour l'imposition des droits. C'est le cas des navires utilisés pour des activités de remorquage, de dragage et de mouvements "intra-portuaires", ainsi que de tous les navires d'un tirant d'eau inférieur à 20 pieds.

En dernier lieu, une taxe ad valorem équivalant à 0,04 \$ par 100 \$ de la valeur de la marchandise, est imposée à tout navire commercial chargeant ou déchargeant dans un port des États-Unis. Les revenus de cette taxe sont versés au "Harbor Maintenance Trust Fund" et servent à l'entretien des installations portuaires aux États-Unis. Des exemptions sont prévues, notamment dans les ports où l'on n'a pas utilisé de fonds fédéraux depuis 1977, pour les activités des traversiers entre les États-Unis et le Canada, pour les marchandises déjà sujettes à la taxe sur l'essence, ainsi que les marchandises en provenance d'un autre pays et exportées par les États-Unis ("Diversion cargo").

Les projets de loi prévoient que le péage sera aboli sur la section américaine de la voie maritime du Saint-Laurent (une entente est intervenue entre le Canada et les États-Unis, conformément au traité entre les deux pays concernant l'exploitation de la voie maritime). La nouvelle politique est en vigueur depuis le 1er avril 1987.

Il est certes encore trop tôt pour mesurer les effets de cette politique de recouvrement de certains coûts dans l'industrie maritime aux États-Unis. Mais, après plusieurs années de débat, il faut souligner la décision des

---

<sup>44</sup>Ibid., p. 6. Le souligné est de l'auteur.

États-Unis d'avoir opté pour une taxe ad valorem uniforme. Le gouvernement canadien et l'industrie maritime au Canada devront suivre de près l'application des taxes aux États-Unis, non seulement pour évaluer la compétitivité de l'industrie canadienne mais surtout pour voir les conséquences de ce choix.

#### E) La situation au Canada

Le recouvrement des coûts dans le transport maritime existe au Canada. Depuis son ouverture en 1959, la voie maritime du Saint-Laurent recouvre ses frais d'exploitation et une partie de ses dépenses d'immobilisation. La plupart des ports de la Société canadienne des ports enregistrent des profits<sup>45</sup>. Les administrations de pilotage produisent également des revenus importants.

Le recouvrement de ces coûts se fait par diverses méthodes. En ce qui concerne les revenus de l'administration de la voie maritime du Saint-Laurent, ils sont perçus par des droits imposés aux usagers de trois manières: des droits fixés selon la jauge brute des navires, selon le tonnage de la marchandise (tarif différencié selon le produit) et des droits d'éclusage dans le canal Welland. Ces droits sont uniquement imposés aux navires transitant dans la voie maritime du Saint-Laurent. Malgré ces droits, la voie maritime a pu maintenir une part importante de trafic dans l'ensemble canadien et Nord-américain depuis 1959, dans un contexte où ses concurrents (le Mississippi entre autres) n'avaient pas à faire assumer leurs coûts d'exploitation par leurs usagers.

Quant aux droits de port et aux droits de pilotage, ils sont basés sur la dimension des navires. Les tarifications demeurent complexes et variées et il ne fait aucun doute que les mêmes méthodes ne répondraient pas aux principes du document de Transports Canada. Les droits de pilotage, par exemple, sont fixés selon la durée de l'utilisation (facteur temps) du pilote et selon un produit résultant de la longueur, de la largeur et du creux du navire (unité de pilotage). Des taux de base qu'il faut multiplier à ces unités

---

<sup>45</sup>Rapport du projet Saint-Laurent (1985). Op. cit., pp. 110-111 et 107.

viennent déterminer le montant final à déboursier pour l'utilisation d'un pilote<sup>46</sup>.

Quant aux études canadiennes faites sur le recouvrement des coûts, elles n'ont pas porté, à notre connaissance, sur la nature des méthodes ni sur leurs conséquences éventuelles sur le transport maritime. Cependant, selon des informations obtenues auprès de Transports Canada et de la Commission canadienne des transports, une étude concernant l'application et les effets de différentes méthodes de recouvrement au Canada serait actuellement en cours<sup>47</sup>.

Bref, il est probable que les expériences passées du Canada dans le domaine du recouvrement des coûts dans le secteur maritime, notamment pour la voie maritime du Saint-Laurent, inspirent les responsables qui auront à déterminer une méthode de recouvrement des coûts de la Garde côtière canadienne. Cependant, et nous l'avons signalé au chapitre 1, il existe encore des points obscurs de grande importance, notamment le type de méthode (régionale ou uniforme) et les catégories d'usagers touchées par le recouvrement.

En ce qui concerne le type, tout indique que la méthode régionale sera le choix de Transports Canada. Le document de Transports Canada ne trompe personne lorsqu'il définit un centre de recettes ainsi:

L'expression "centre de recettes" a trait aux installations et aux services étroitement reliés (en chemin ou terminal) qui seront gérés à titre d'entité collective aux fins du recouvrement des coûts et pour lesquels les recettes et les coûts seront consolidés<sup>48</sup>.

---

<sup>46</sup>Loi sur le pilotage: Règlement de 1986 sur les tarifs de l'Administration de pilotage des Laurentides (1986). Ottawa, Gazette du Canada, Partie II, vol. 120, no. 21, Imprimeur de la Reine.

<sup>47</sup>Lettre de J.A.A. Lovink, Directeur général, Recouvrement des coûts et évaluations économiques, 1er avril 1987 (annexe 2).

<sup>48</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 18. Le souligné est de nous.

L'article 4 du projet de loi C-75 ajoutait:

Lorsqu'un navire est appelé à transiter dans des eaux où un service n'est généralement pas utilisable, aucun droit ne peut lui être imposé à cet égard<sup>49</sup>.

Par exemple, un navire dans le port de Vancouver n'aura pas à payer pour le service de brise-glace puisque ce service n'est pas offert dans cette région. Cette interprétation est confirmée par le Ministre des Transports, M. John C. Crosbie:

... that not all regions need or have the same marine services. As an example, ice-breaker services are not required on the West Coast, and fairness would not allow us to impose associated charges upon the shipping communities in that region<sup>50</sup>.

Enfin, il est permis de croire qu'un centre de recettes et, conséquemment, un centre de coûts, correspondra à la délimitation actuelle ou future des régions de la Garde côtière canadienne. D'abord, il y a ce principe de "simplifier dans la mesure du possible" le processus de recouvrement des coûts<sup>51</sup>. Surtout, sauf en utilisant des méthodes arbitraires, il est très difficile de répartir les coûts par service à l'intérieur des régions de la Garde côtière canadienne, pour le moment du moins. Des responsables de la GCC, région des Laurentides, nous l'ont affirmé, alors que le Vérificateur général du Canada s'en est rendu compte. Dans son rapport de 1983, il affirmait:

La Garde côtière ne possède pas de données précises sur le coût de bon nombre de ses opérations. Par exemple, son système actuel de prix de revient ne distingue pas les aides fixes et les aides flottantes. Elle possède des données incomplètes sur les coûts de la vérification et de l'entretien des balises et ne possède aucun détail des coûts pour les phares avec et sans gardien. Sans ces renseignements, la Garde côtière ne peut évaluer la rentabilité

---

<sup>49</sup>Chambre des communes du Canada. Projet de loi C-75. Première session, trente-troisième législature, 25 mars 1986, article 4, section 3.1 (2) a.

<sup>50</sup>Lettre de John C. Crosbie à James Fish, Executive Director, Great Lakes Commission, 2 août 1986.

<sup>51</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 7.

d'une aide donnée ou des opérations d'un certain district. Cette lacune et l'absence d'analyse des besoins des usagers font qu'il est d'autant plus difficile de déceler, au fur et à mesure, les aides qui ne sont plus rentables<sup>52</sup>.

Un autre point nous semble important à propos d'une méthode de recouvrement des coûts de la GCC. Les droits seraient imposés à toute une catégorie d'usagers, que le service soit utilisé ou non. Bref, les transporteurs maritimes paieront pour la prestation du service, pas nécessairement son utilisation. Cette règle apparaissait dans le libellé de l'article 4 du projet de loi C-75<sup>53</sup>. On retrouve la même orientation dans le document de politique de Transports Canada:

On supposera également, dans le cas des services et installations en route, que l'utilisation sur laquelle les droits sont prélevés représente la possibilité d'utilisation et non nécessairement l'utilisation réelle. C'est-à-dire que les droits seront établis en fonction des coûts des installations et services offerts aux utilisateurs au cours de leurs activités, sans que le Ministère n'ait à montrer qu'il y a eu véritablement utilisation<sup>54</sup>.

A certains égards, ce principe apparaît injuste. Prenons le cas d'un navire, renforcé et conçu pour la navigation dans les glaces, se dirigeant vers Montréal en février, sans appeler l'assistance d'un brise-glace. Au départ, l'armateur a déjà défrayé des coûts supplémentaires pour permettre à son navire de naviguer dans les glaces (prise d'eau spéciale, renforcement des équipements, comme la coque, les hélices, les machines, etc.). Il est possible, et c'est le cas de plusieurs navires actuellement en service sur le Saint-Laurent, que ce navire n'ait jamais besoin d'assistance de brise-glace, ses propriétés lui permettant d'ouvrir à lui seul sa route. Mais il se verra quand même imposer des droits parce qu'il vient sur le Saint-Laurent à un moment où les services de déglacage sont offerts.

---

<sup>52</sup>Rapport du Vérificateur général du Canada (1983). Op. cit., p. 436-437. Voir aussi la page 441.

<sup>53</sup>Projet de loi C-75, article 4, paragraphe 3.1 (2).

<sup>54</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 17. Les passages soulignés sont de l'auteur.

Le dernier élément important se rapportant à l'imposition des droits aux usagers concerne la période de l'année où les droits seront imposés. Puisque, d'une part, il en est mention dans l'ancien article 4 et dans la proposition de politique de Transports Canada et que, d'autre part, certains services de la GCC identifiés au chapitre 1 sont offerts et utilisables pendant une partie de l'année seulement, il convient de préciser cette modalité.

Au paragraphe 3.1(2)b de l'article 4 on mentionnait que:

Lorsqu'un navire est appelé à transiter dans des eaux à une période de l'année où un service n'est généralement pas utilisable à cette période, aucun droit ne peut lui être imposé à cet égard<sup>55</sup>.

Ce paragraphe suppose donc que la méthode pourrait prévoir des droits en fonction des périodes de l'année, lorsque les services sont offerts. Concrètement, le coût des services de déglacage pourrait être récupéré de décembre à mars, par exemple. Considérant le fait que les usagers sont moins nombreux à cette période de l'année, le fardeau serait d'autant plus lourd à assumer pour eux.

La proposition de politique de Transports Canada est moins explicite à ce sujet. On peut y lire quand même que:

Les coûts des services attribuables en toute équité à un groupe particulier devraient être un facteur principal dans le calcul des droits d'utilisation imposés à ce groupe<sup>56</sup>.

Donc nous considérons comme sérieuse la possibilité de récupérer les coûts de déglacage pendant la période d'hiver seulement. Conséquemment, nous en tiendrons compte lorsque viendra le temps de déterminer les droits qu'il faudra fixer pour certains degrés de recouvrement des coûts.

Ces éléments nous seront utiles au chapitre 4, lorsque viendra le temps de tracer des scénarios concernant le recouvrement des coûts de la GCC.

---

<sup>55</sup>Projet de loi C-75. Op. cit., section 3.1 (2) b.

<sup>56</sup>Transports Canada (1987). Op. cit., p. 23.

Cependant, avant d'en arriver là, il faut déterminer quelles données serviront de base au recouvrement des coûts. Comme nous ignorons encore quel type de méthode sera retenu, nous avons relevé l'ensemble des données pertinentes pour le Canada concernant le tonnage des marchandises, leur valeur ainsi que la jauge brute enregistrée des navires. L'expérience du recouvrement des coûts aux États-Unis et au Canada révèle que ce sont les bases les plus communes utilisées pour le recouvrement des coûts dans le secteur maritime.

### CHAPITRE 3: ANALYSE SOMMAIRE POUR LES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL

Les conclusions des chapitres précédents ont orienté la collecte et l'analyse des données portuaires. Il est apparu pertinent, par exemple, non seulement d'établir les données pour Québec et Montréal, mais aussi d'obtenir certaines informations pour l'ensemble des ports du Saint-Laurent et du Canada, pour tenir compte de la possibilité de choix entre une application uniforme ou une application régionale. Également, puisqu'il est admis que certains frais pourraient être récupérés pendant certaines périodes de l'année (frais de déglacement), il est apparu opportun de compiler certaines données mensuellement. Bref, nous avons adapté la collecte des données portuaires en fonction des renseignements obtenus aux chapitres précédents.

Il va sans dire aussi qu'on a dû tenir compte dans l'organisation des données de l'hétérogénéité des sources. Afin d'avoir la meilleure uniformité possible, nous avons utilisé les données de Statistique Canada lorsque c'était possible. Au besoin, nous avons complété avec les renseignements en provenance des autorités portuaires. En d'autres occasions, nous avons été contraints de faire des évaluations à partir de plusieurs sources. Les précisions en ce sens seront faites au moment approprié.

Les statistiques portuaires ont été regroupées autour de trois axes correspondant aux trois types de méthodes de recouvrement identifiés au chapitre 2: selon le tonnage, la valeur des marchandises et la jauge brute des navires. Cette dernière a été choisie comme base pour le type "caractéristiques des navires" parce que c'est la plus utilisée dans le transport maritime. Au Canada, il y a des précédents en ce sens. Les droits de pilotage et une partie des tarifs dans le canal Welland sont calculés en fonction de la jauge brute des navires. Nous avons vu que les Norvégiens utilisent la jauge brute et que ce serait la même situation en Suède et en Finlande.

Mais avant d'aborder l'étude de ces statistiques, il importe de faire ressortir le rapport entre le trafic des ports du Saint-Laurent et celui de la voie maritime du Saint-Laurent et, conséquemment, celui des ports des Grands Lacs.

## I - La complémentarité des trafics sur le Saint-Laurent et les Grands Lacs

Nous n'insisterons jamais assez sur l'importance de la complémentarité des trafics sur le Saint-Laurent et les Grands Lacs. Ces liens sont réels et, depuis quelques années, le développement de la notion de système Saint-Laurent/Grands Lacs pour définir le phénomène, exprime parfaitement cette réalité.<sup>1</sup>

En fait, tous reconnaissent que la présence de la voie maritime du Saint-Laurent et son système moderne de canalisation et d'écluses ont largement contribué au développement du trafic des céréales et du fer dans les ports du Saint-Laurent. Le développement rapide de ces tonnages a été soutenu dans le secteur des transports par la complémentarité des mouvements des deux produits. En effet, dans les meilleurs moments de l'industrie sidérurgique nord-américaine, le fer du Labrador constituait la cargaison de retour des laquiers qui acheminaient les grains des ports des Grands Lacs vers les ports du Saint-Laurent. Ces chargements de retour permettent de réduire les coûts des transporteurs et, de là, d'accroître sinon de consolider leur compétitivité, cela dans un environnement très concurrentiel. Il est reconnu que les chargements de retour peuvent faire baisser les prix du transport de 25 % sur le système Saint-Laurent/Grands Lacs. En parlant de la crise du fer des années 1980, le rapport du Projet Saint-Laurent concluait que:

Ce choc pourrait toucher plusieurs fronts du transport maritime laurentien: le trafic du minerai de fer - c'est déjà fait pour l'essentiel - et le trafic vital des grains. (...) Au delà de cet effet premier d'une crise d'un autre ordre, il se pourrait que soit profondément modifié un équilibre important entre le transport vers l'amont et le transport vers l'aval. Entre autres choses, la disponibilité des charges de retour si utiles au transport du

---

<sup>1</sup> Voir les ouvrages de:

- Lasserre, Jean-Claude (1980). Le Saint-Laurent, grande porte de l'Amérique. Op. cit., 255 p.
- Projet Saint-Laurent (1985). Le Saint-Laurent, ressource nationale prioritaire. Op. cit., 191 p.

grain par la voie laurentienne pourrait en être affectée de façon importante.<sup>2</sup>

Le tableau 18 donne l'évolution d'une partie des trafics de la voie maritime. Si l'on regarde de près les trafics vers l'amont et vers l'aval de la section Montréal - Lac Ontario (qui reflète davantage la structure des trafics du Saint-Laurent et des Grands Lacs), on peut remarquer que les trafics vers l'aval (des Grands Lacs vers le Saint-Laurent) se sont accrus régulièrement de 1959 à 1983. Ce fut la même chose pour les trafics vers l'amont mais seulement jusqu'en 1979. La crise du fer a suivi et ces trafics ont subi une baisse jamais récupérée de 10 millions de tonnes par année. De 1959 à 1979, les trafics amont/aval ont connu de façon générale un bel équilibre, le mouvement le plus bas représentant toujours près de 80 % du mouvement le plus haut (tableau 18, coefficient d'équilibre). Seules les années 1961 (50 %), 1967 (67 %) et 1968 (57 %) font exception à cette règle. Or, depuis 1980, ce rapport d'équilibre a chuté profondément. Au mieux, le mouvement le plus bas a atteint 59 % du mouvement le plus haut en 1981. En 1982, la proportion a été de 35 %. Ce n'est donc pas une coïncidence si l'on parle de plus en plus des problèmes de compétitivité de la voie maritime du Saint-Laurent depuis le début des années 80.

Il n'y a pas de doute que l'imposition d'un type de droits aux usagers qui pénaliserait indûment un produit pourrait affecter l'ensemble des trafics. Il s'agit d'un autre enjeu, d'une autre dimension qu'il ne faut pas perdre de vue avant d'imposer de nouveaux droits aux usagers.

## II - Les données relatives aux trafics

### A) Les tonnages portuaires

Les données ont été compilées en fonction de l'origine (national/international) et du type de mouvement (chargé/déchargé) pour les années 1983, 1984 et 1985. Il ressort de cette cueillette de données que Québec et Montréal représentent un fort pourcentage du trafic portuaire du Saint-Laurent, soit 15 % pour Québec et 20 % pour Montréal. Aussi, le trafic international est

<sup>2</sup> Rapport du Projet Saint-Laurent (1985). Op. cit., p. 55.

TABLEAU 18

ÉVOLUTION DU TRAFIC DES MARCHANDISES DANS LA SECTION MONTRÉAL - LAC ONTARIO,  
1956 A 1983  
(EN TONNES MÉTRIQUES)

ANNÉES	VERS L'AMONT	VERS L'AVAL (1)	TOTAL
1956			12 246 926
1957			11 059 804
1958	4 236 848	6 433 892 66	10 670 740
1959	9 859 396	603 676 87	18 463 072
1960	7 966 686	10 458 859 76	18 425 545
1961	7 470 330	13 774 225 50	21 244 555
1962	9 869 878	13 348 635 77	23 218 514
1963	12 283 527	15 787 862 75	28 071 389
1964	16 807 010	18 854 140 89	35 661 150
1965	20 063 218	19 293 715 95	39 356 933
1966	23 381 932	21 297 085 91	44 679 017
1967	24 261 386	15 681 393 67	39 942 779
1968	27 567 040	15 936 692 57	43 503 732
1969	20 362 424	16 845 512 85	37 207 936
1970	22 873 273	23 523 808 96	46 397 081
1971	23 611 105	24 423 612 97	48 034 717
1972	23 120 793	25 486 927 91	48 607 720
1973	25 066 189	27 219 499 92	52 285 688
1974	20 870 763	19 178 890 92	40 049 653
1975	19 900 223	23 654 814 84	43 555 037
1976	26 143 555	23 205 716 89	49 349 271
1977	31 764 812	25 692 497 81	57 457 309
1978	24 854 039	32 088 641 78	56 942 680
1979	24 382 965	30 939 128 79	55 322 093
1980	14 925 615	34 528 494 43	49 454 109
1981	18 822 201	31 747 056 59	50 569 251
1982	11 149 898	31 665 416 35	42 815 314
1983	15 579 017	29 481 964 53	45 060 981

(1) Coefficient d'équilibre (en %). Il s'agit du mouvement le plus petit sur le plus grand, multiplié par 100. Un coefficient de 100 % représenterait un équilibre parfait, puisque les mouvements en aval seraient les mêmes que les mouvements en amont.

Source: Rapport du Projet Saint-Laurent (1985). Op. cit., p. 10.

plus important que le trafic national, et davantage pour Québec que Montréal. Pour la moyenne des années 1983-1985, 59 % du tonnage est international à Québec et 53 % à Montréal. Les deux ports enregistrent une progression constante du trafic international de 1983 à 1985.

Le tableau 19 illustre ces résultats. En outre, il permet de situer Montréal et Québec dans les ensembles portuaires québécois et canadien. Québec et Montréal reçoivent le tiers du tonnage québécois et le dixième du tonnage canadien.

Au plan du type des marchandises manutentionnées, on constate que très peu de produits composent le trafic des deux ports. Cinq types de produits englobent 80 % du trafic portuaire de Montréal.<sup>3</sup> Pour Québec, les cinq principaux produits représentent 88 % du trafic total. À part les conteneurs pour Montréal et le fer pour Québec, ces produits sont les mêmes pour les deux ports. On retrouve donc les céréales et les produits pétroliers (pétrole brut, mazout et essence) pour chacun des ports. À cela, s'ajoutent les conteneurs à Montréal et le minerai de fer à Québec (tableaux 20 et 21).

Le grain est un trafic dominant pour les deux ports, avec respectivement 45 % et 28 % du trafic total à Québec et Montréal (moyenne 1983-1985). Ce trafic est à la baisse partout et de façon considérable. De 1983 à 1985, le tonnage à Québec est passé de 8,5 à 5 millions de tonnes. À Montréal, de 6,6 à 4,6 millions de tonnes. Cependant, les deux ports ont maintenu leur part de trafic pour ce produit parmi les ports du Saint-Laurent.

Après les céréales, les conteneurs (20 %), le mazout (14 %), le pétrole brut (12 %) et l'essence (6 %) constituent les principaux produits manutentionnés à Montréal. À Québec, le pétrole brut (20 %), le mazout (11 %), le minerai de fer (7 %) et l'essence (5 %) suivent le grain.

Pour l'ensemble des trafics du port de Québec, seuls les céréales et le fer ont subi de fortes fluctuations de 1983 à 1985. Le trafic des céréales a fortement chuté, passant de 8,5 millions en 1983 à 5 millions en 1985. La

---

3

Pour Montréal, les trafics conteneurisés sont regroupés.

TABLEAU 19

TONNAGE MANUTENTIONNÉ DANS LES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL  
 EN MILLIERS DE TONNES  
 MOYENNE 1983 - 1985

RÉGIONS	NATIONAL		INTERNATIONAL		TOTAL				
	‰ Saint- Laurent	‰ Canada	‰ Saint- Laurent	‰ Canada	‰ Saint- Laurent	‰ Canada			
Québec	6 430	(18)	(5)	9 465	(14)	(5)	15 895	(15)	(5)
Montréal	9 755	(27)	(7)	10 986	(16)	(6)	20 741	(20)	(6)
Saint-Laurent	36 270	(100)	(27)	68 501	(100)	(35)	104 771	(100)	(32)
CANADA	133 804			195 963			329 767		

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

TABLEAU 20

PRINCIPALES MARCHANDISES MANUTENTIONNÉES AU PORT DE QUÉBEC - 1983 - 1985  
EN MILLIERS DE TONNES

MARCHANDISES	1983		1984		1985		Moyenne 83-85	
		(%)		(%)		(%)		(%)
Céréales	8 456	(55)	7 943	(45)	5 060	(34)	7 153	(45)
Pétrole brut	2 855	(19)	3 655	(21)	3 178	(22)	3 229	(20)
Mazout	1 313	(9)	2 184	(12)	1 610	(11)	1 702	(11)
Essence	604	(4)	845	(5)	903	(6)	784	(5)
Minerai de fer	333	(2)	1 110	(6)	1 785	(12)	1 076	(7)
Autres	1 854	(12)	1 826	(10)	2 170	(15)	1 950	(12)
<b>TOTAL</b>	<b>15 415</b>	<b>(101)</b>	<b>17 563</b>	<b>(99)</b>	<b>14 706</b>	<b>(100)</b>	<b>15 894</b>	<b>(100)</b>

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

TABLEAU 21

PRINCIPALES MARCHANDISES MANUTENTIONNÉES AU PORT DE MONTRÉAL - 1983 - 1985  
EN MILLIERS DE TONNES

MARCHANDISÉS	1983		1984		1985		Moyenne 83-85	
		(%)		(%)		(%)		(%)
Céréales	6 597	(31)	5 977	(27)	4 638	(24)	5 737	(28)
Conteneurs	3 820	(18)	4 195	(19)	4 370	(23)	4 128	(20)
Mazout	3 158	(15)	3 339	(15)	2 500	(13)	2 999	(14)
Pétrole brut	2 744	(13)	2 828	(13)	1 632	(9)	2 401	(12)
Essence	1 444	(7)	1 068	(5)	1 198	(6)	1 237	(6)
Autres	3 331	(16)	4 538	(21)	4 848	(25)	4 239	(20)
<b>TOTAL</b>	<b>21 094</b>	<b>(100)</b>	<b>21 945</b>	<b>(100)</b>	<b>19 186</b>	<b>(100)</b>	<b>20 741</b>	<b>(100)</b>

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

part des céréales dans le trafic du port est donc passée de 55 % à 34 %. Disons que le port a souffert de la conjoncture en ce qui concerne ce trafic, comme les autres ports céréaliers du Saint-Laurent d'ailleurs. De mauvaises récoltes au Canada, jumelées à de bonnes dans les pays importateurs, une concurrence internationale accrue et des obstacles temporaires à la navigation dans la voie maritime (canal Welland, pont de Valleyfield), ont contribué à la baisse de ce trafic. Sur le plan du transport comme tel, les ports du Pacifique se sont avérés des concurrents féroces pour les marchés traditionnellement réservés aux ports de l'Est du Canada. On peut se rapporter au chapitre précédent pour connaître les raisons de cette situation.

Quant au fer, c'est un trafic en pleine croissance. Son tonnage s'est accru de 333 000 à 1,8 million de tonnes de 1983 à 1985, et sa part dans le trafic total est passée de 2 à 12 %. C'est un produit important pour le port de Québec actuellement, puisqu'on espère qu'il viendra compléter les mouvements en aval des céréales. Mais le trafic du fer demeure un marché fragile, la compétition internationale s'alliant au déclin des aciéries nord-américaines pour rendre de plus en plus difficile la manutention de ce produit dans le système Saint-Laurent/Grands Lacs.

Le tableau 22 donne l'origine et la destination des principales marchandises transitées au port de Québec. Dans l'ensemble, le trafic du port est international, 60 % du trafic étant en provenance ou destiné à l'étranger. Principalement, il ressort du tableau 22 que:

- 1) Les céréales, qui sont d'origine canadienne sont acheminées à Québec surtout par cabotage et exportées en entier vers l'étranger;
- 2) Le pétrole brut est essentiellement un mouvement d'importation;
- 3) Les mouvements de mazout et d'essence sont majoritairement nationaux, les chargements étant supérieurs aux déchargements;
- 4) Le trafic de minerai de fer est uniquement international, avec des chargements légèrement supérieurs aux déchargements.

TABLEAU 22

ORIGINE/DESTINATION DES PRINCIPALES MARCHANDISES AU PORT DE QUÉBEC

MOYENNE 1983-1985

EN % DU TRAFIC TOTAL

PRODUITS	TRAFIC NATIONAL		TRAFIC INTERNATIONAL	
	CHARGÉ	DÉCHARGÉ	CHARGÉ	DÉCHARGÉ
Céréales	0	50	49	1
Pétrole brut	0	8	0	92
Mazout	53	17	8	22
Essence	45	34	16	5
Minerai de fer	0	0	56	44
TOTAL	8	32	32	28

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

Il faut souligner la complémentarité des trafics du port de Québec avec ceux des Grands Lacs. Le port de Québec a une vocation de port de transbordement, d'abord pour les céréales mais aussi pour le fer qui, arrivant par navires océaniques des pays étrangers, est rechargé sur des laquiers vers les ports américains des Grands Lacs. Les mouvements des produits pétroliers, sans être identiques aux précédents, s'en approchent. On importe le pétrole brut de l'étranger; après qu'il ait été transformé dans les raffineries de Saint-Romuald, il est redistribué sous forme de mazout et d'essence au Canada.

La structure du trafic portuaire de Montréal est quelque peu différente. Le tableau 23 illustre l'origine et la destination des trafics à Montréal. D'abord, on remarque un meilleur équilibre qu'à Québec entre le trafic national (47 %) et le trafic international (53 %). D'autre part, les chargements rejoignent les déchargements (49 % contre 51 %) alors qu'à Québec les déchargements représentent 60 % du trafic. On retrouve la fonction de transbordement pour les céréales au port de Montréal. C'est différent cependant pour les autres trafics. Le lucratif marché des conteneurs, regroupés ici en raison de leur importance, est un marché presque uniquement international. Les déchargements y sont supérieurs aux chargements puisqu'ils représentent 56 % du trafic international.

Le port de Montréal dessert autant les États-Unis que l'Est du Canada pour ce marché. Plus que la fonction de transbordement, Montréal représente la plaque tournante de la chaîne de transport intermodal dans l'Est du Canada pour les conteneurs. En effet, ce commerce est caractérisé justement par l'intervention et l'intégration de divers modes de transport (ferroviaire, routier et maritime). A ce titre, le port de Montréal a un rôle bien particulier au Canada, puisqu'aucun autre port canadien ne réussit mieux que lui dans ce domaine. Montréal accapare 60 % du trafic conteneurisé au Canada et il constitue maintenant le troisième port d'importance en Amérique du Nord pour le trafic de conteneurs.<sup>4</sup>

Quant aux mouvements des produits pétroliers, ils sont surtout nationaux au port de Montréal, y compris le pétrole brut. En particulier, ce sont les

---

4

Rapport du Projet Saint-Laurent (1985). Op. cit., p. 73-75.

chargements vers d'autres ports canadiens qui dominent largement avec 82 % pour le pétrole brut, 49 % pour le mazout et 47 % pour l'essence.

Bref, il ressort de l'analyse du tableau 23 que:

- 1) Les mouvements de céréales sont semblables à ceux du port de Québec;
- 2) Le trafic des conteneurs est presque entièrement international, avec des importations supérieures aux exportations;
- 3) Contrairement à la situation du port de Québec, le pétrole brut est un trafic national à Montréal, composé uniquement de chargements;
- 4) Le trafic du mazout est majoritairement national, où les sorties doublent les entrées. Les importations sont importantes avec 20 % du trafic du mazout;
- 5) Les mouvements d'essence sont similaires à ceux du mazout. Les sorties nationales doublent les entrées et les importations représentent 32 % du trafic de l'essence.

Il est intéressant de noter que les principaux produits manutentionnés aux ports de Montréal et de Québec sont relativement peu importants dans les autres ports du Saint-Laurent. En effet, la part des trafics de ces produits dans le tonnage total des ports du Saint-Laurent est supérieure à la part du port lui-même. C'est ce que révèle le tableau 24, où l'on peut constater que le trafic de grain réuni de Montréal et Québec constitue 44 % de tout le grain manutentionné sur le Saint-Laurent. La part de Montréal dans le trafic laurentien étant de 20 % et celle de Québec de 15 %. Il n'est pas étonnant de constater le même phénomène pour les conteneurs, mais là Montréal fait cavalier seul, avec 99 % du trafic du Québec. La même observation est valable pour le mazout, le pétrole brut et l'essence, où le trafic de Montréal et celui de Québec pour ces produits représentent respectivement 76 %, 99 % et 80 % du trafic portuaire québécois. Seul le minerai de fer fait exception à cette règle, où la majorité du trafic du Québec se fait par les ports de la Côte-

TABLEAU 23

ORIGINE ET DESTINATION DES PRINCIPALES MARCHANDISES AU PORT DE MONTRÉAL  
 MOYENNE 1983-1985  
 EN % DU TRAFIC TOTAL

PRODUITS	TRAFIC NATIONAL		TRAFIC INTERNATIONAL	
	CHARGÉ	DÉCHARGÉ	CHARGÉ	DÉCHARGÉ
Céréales	0	55	43	2
Conteneurs	4	0	40	56
Mazout	49	24	7	20
Pétrole brut	82	0	6	11
Essence	47	20	1	32
TOTAL	21	26	28	25

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

TABLEAU 24

PART DES PRINCIPALES MARCHANDISES MANUTENTIONNÉES À QUÉBEC ET À MONTRÉAL DANS LE TRAFIC QUÉBÉCOIS  
(MOYENNE 1983-1985)  
EN MILLIERS DE TONNES MÉTRIQUES

PORTS	CÉRÉALES		CONTENEURS		MAZOUT		PÉTROLE BRUT		ESSENCE		MINÉRAI DE FER		TOTAL	
		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
Montréal	5 737	(20)	4 128	(99)	2 999	(49)	2 401	(42)	1 237	(49)	119	(--)	20 741	(20)
Québec	7 153	(24)	---	(--)	1 702	(28)	3 229	(57)	784	(31)	1 076	(3)	15 894	(15)
TOTAL Saint-Laurent	29 299		4 171		6 067		5 678		2 519		36 130		104 771	

88

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

Nord. C'est donc dire que les activités des ports de Québec et Montréal diffèrent des autres ports du Québec. La place de ces deux ports dans le commerce international, leur fonction de plaque tournante pour le transport des produits pétroliers, leurs infrastructures pour la manutention des produits céréaliers et leurs avantages géographiques et physiques leur confèrent un statut de premier plan dans l'industrie portuaire québécoise.

## B) Les variations saisonnières

Afin d'évaluer les fluctuations saisonnières des trafics portuaires, nous avons déterminé la moyenne mensuelle des tonnages pour différentes périodes de l'année.

Un résumé de la compilation des résultats des variations saisonnières est présenté aux tableaux 25 et 26. Précisons bien qu'il s'agit de moyenne mensuelle, et non de trafic total pour une période donnée.

Ces deux tableaux montrent qu'il existe d'importantes variations annuelles de trafic mais que les produits sont affectés très différemment. A titre indicatif, nous avons inclus les deux périodes d'hiver pour tenir compte du manque d'uniformité de la période de la navigation d'hiver.<sup>5</sup> On constate des baisses de trafic considérables pour les céréales et les concentrés pendant l'hiver. Cela peut s'expliquer par la fermeture de la voie maritime du Saint-Laurent de la fin décembre au début avril puisque ces trafics utilisent soit à l'amont, soit à l'aval, ces infrastructures. En ce qui concerne les autres produits, il y a une baisse notable de l'essence pendant l'hiver. Cependant, les conteneurs, le pétrole brut et le mazout ne semblent pas touchés par la présence des glaces sur le Saint-Laurent. De plus, en raison de l'importance des céréales dans le trafic total des ports de Montréal et de Québec, une méthode de recouvrement des coûts prévoyant seulement la

---

<sup>5</sup> En effet, la Garde côtière étend la période d'hiver de décembre à mars environ. Certaines entreprises oeuvrant dans les services maritimes chargent leurs taux d'hiver du 1er janvier au 31 mars. Les assureurs font aussi varier l'étendue de la période des glaces dans l'application de leur surprime d'hiver.

TABLEAU 25

MOYENNE MENSUELLE SAISONNIERE DES PRINCIPAUX TRAFICS AU PORT DE QUÉBEC  
 MOYENNE 1983-1985  
 EN MILLIERS DE TONNES

PÉRIODES	CÉRÉALES	PÉTROLE BRUT	CONCENTRÉ (1)	MAZOUT	ESSENCE
Décembre - Mars	163	277	11	134	59
Autres mois	823	273	154	143	80
Janvier - Mars	96	272	10	111	53
Autres mois	772	275	138	150	90
Moyenne mensuelle annuelle	603	275	106	140	73
Trafic total	7 237	3 294	1 274	1 679	877

(1) Les données pour le fer ne sont pas disponibles séparément. Si l'on se base sur les compilations de Statistique Canada, le fer représenterait 84 % du trafic de cette catégorie.

Source: Port de Québec, Rapport du tonnage des cargaisons.

TABLEAU 26

MOYENNE MENSUELLE SAISONNIERE DES PRINCIPAUX TRAFICS AU PORT DE MONTRÉAL  
 MOYENNE 1983-1985  
 EN MILLIERS DE TONNES

PÉRIODES	CÉRÉALES	CONTENEURS	PÉTROLE BRUT	MAZOUT	ESSENCE
Décembre - Mars	179	319	268	287	65
Autres mois	611	358	175	269	124
Janvier - Mars	85	310	278	263	59
Autres mois	594	356	182	279	120
Moyenne mensuelle annuelle	467	345	206	275	105
Trafic total	5 602	4 137	2 474	3 301	1 255

Source: Garde côtière canadienne, Région des Laurentides. Rapport du tonnage cumulatif annuel.

récupération des frais de déglacement en hiver accroîtrait considérablement le fardeau des produits pétroliers et des conteneurs.

Le tableau 27 présente le tonnage total de la période décembre à mars pour les ports de Québec et de Montréal, du Saint-Laurent et du Canada. On y constate que la part du trafic de Québec pendant cette période est semblable à celle de l'ensemble des ports du Saint-Laurent, soit autour de 20 %. Cela est de beaucoup inférieur à la proportion de cette période dans l'année qui est de 33 %. La part du trafic de Montréal s'y rapproche davantage avec 27 %. Ce pourcentage est supérieur à la part de l'ensemble des ports canadiens dont le trafic de décembre à mars constitue 24 % du tonnage annuel.

### III - Les données relatives à la valeur des produits

Nous voulions établir dans cette section la valeur des tonnages dont nous avons fait mention dans la partie précédente. Or, les statistiques portuaires disponibles au Canada ne sont pas compilées à partir de la valeur des cargaisons. Il a donc fallu estimer en entier la valeur des trafics portuaires, y compris celle du cabotage à partir de données de base fournies par la Division du commerce extérieur de Statistique Canada (données sur les exportations et les importations). Cette tâche a été rendue difficile par le fait que la source même des données (Division de commerce extérieur) compilait ses chiffres de manières différentes pour les exportations et pour les importations. Dans certains cas, aucune donnée de base n'existait (marchandises conteneurisées).

Dans un premier temps, nous avons évalué la valeur des principaux produits manutentionnés à Montréal et à Québec. Nous avons déterminé la valeur moyenne par tonne pour chacun des produits retenus, en divisant sa valeur totale exportée ou importée, selon le cas, par son tonnage. Le tableau 28 donne les résultats obtenus.

Les marchandises conteneurisées n'apparaissent pas au tableau 28, les compilations de la Division du commerce extérieur ne les rassemblant pas ensemble. Nous avons donc utilisé une étude de la Commission canadienne des transports pour évaluer la valeur de la marchandise conteneurisée au port de Montréal.

TABLEAU 27

TRAFIC SAISONNIER DES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL  
 MOYENNE 1983-1985  
 EN MILLIERS DE TONNES

	DÉCEMBRE / MARS		AVRIL / NOVEMBRE		TOTAL	
Québec	3 274	(21)	12 621	(79)	15 895	(100)
Montréal	5 577	(27)	15 164	(73)	20 741	(100)
Saint-Laurent	20 812	(20)	83 959	(80)	104 771	(100)
Canada	78 078	(24)	251 689	(76)	329 767	(100)

Source: Statistique Canada, données non publiées, tables F01 et 6.

TABLEAU 28

VALEUR DE CERTAINS PRODUITS MANUTENTIONNÉS AU CANADA AU TITRE DU TRANSPORT INTERNATIONAL  
(1) \$ CAN.

MOYENNE 1983 - 1985

PRODUITS (MOUVEMENT)	VALEUR TOTALE (000 \$)	TONNAGE TOTAL (000 T.M.)	VALEUR MOYENNE (\$ la tonne)
Pétrole brut (importation)	3 465 075	15 105	229,40
Céréales (exportation) (2)	2 727 220	15 998	170,47
Essence (importation)	182 566	470	388,44
Mázout (importation)	428 393	1 683	254,54
Minerai de fer (importation)	291 683	4 920	59,29

(1) Les données sur les importations excluent les frais de transport, sauf certaines marchandises en provenance des USA qui sont basées sur la livraison.

(2) Exportations faites du Québec seulement.

Source: Statistique Canada, catalogues 65-202 et 65-203.

Il s'agit de la valeur moyenne pour les années 1979 à 1982 établie à partir des données de la marchandise conteneurisée en provenance des États-Unis et acheminée par le Canada. Selon ces données, la cargaison d'un conteneur équivalent vingt pieds (E.V.P.) vaut en moyenne 42 500 \$ (tableau 29). Ce résultat nous a permis d'une part, d'évaluer la marchandise conteneurisée à Montréal et, d'autre part, la valeur par tonne de la marchandise générale à ce port. Le tableau 30 illustre ces résultats.

Pour estimer la valeur du trafic international des ports canadiens, nous avons utilisé les données de la Division du commerce extérieur de Statistique Canada, puisqu'elle compile des données concernant la valeur des exportations par mode de transport. Nous avons ajouté à ces exportations les marchandises en provenance des États-Unis exportées par des ports canadiens. D'autre part, puisque les mêmes données n'étaient pas disponibles pour les importations, nous avons appliqué la part des exportations par eau (24 %) aux importations totales du Canada. A cela, nous avons ajouté la valeur des marchandises destinées aux États-Unis par l'intermédiaire des ports canadiens. Les résultats apparaissent au tableau 31. Quant au trafic international du Québec, il a été estimé à partir de la valeur des produits les plus représentatifs de son tonnage. Les résultats obtenus apparaissent au tableau 32.

En ce qui concerne la valeur du trafic national (cabotage), il a fallu utiliser une autre méthode puisqu'aucune compilation concernant la valeur du cabotage n'est produite par Statistique Canada. Pour y arriver, nous avons relevé le tonnage des principales marchandises manutentionnées par cabotage au Canada et au Québec. Puis, à partir du prix moyen à la tonne des produits à l'exportation, nous avons calculé la valeur du tonnage manutentionné (prix/tonne x tonnes). A l'aide des données obtenues il a été possible d'établir la valeur moyenne de chaque tonne manutentionnée, ce qui a permis d'estimer le trafic résiduel.

Il est à noter que les dix principales marchandises, qui constituent la base de l'évaluation, représentent 79 % du trafic national canadien et 94 % du trafic national québécois. Nous avons procédé sensiblement de la même façon pour évaluer les trafics portuaires des ports de Montréal et de Québec. A

TABLEAU 29

ÉVALUATION DE LA VALEUR D'UN CONTENEUR DES ÉTATS-UNIS TRANSITANT PAR LA COTE-EST DU CANADA  
 MOYENNE 1979 - 1982  
 EN \$ CAN.

ORIGINE ET DESTINATION	VALEUR DES MARCHANDISES GÉNÉRALES DÉTOURNÉES (000 \$)	NOMBRE DE CONTENEURS	VALEUR D'UN CONTENEUR (1)
Exportation	2 095 948	50 896	41 181
Importation	2 531 245	57 948	43 681
Total	4 627 193	108 844	42 512

(1) En faisant l'hypothèse que toute la marchandise américaine qui transite par le Canada est conteneurisée.

Sources: - Commission canadienne des transports (1985). Étude détaillée des acheminements trans-frontaliers des commerces outre-mer canadiens et américains. Direction de la recherche, Ottawa-Hull, p. 8.

- Revenu Canada. Douanes et accises.

TABLEAU 30

ESTIMATION DE LA MARCHANDISE GÉNÉRALE CONTENEURISÉE À MONTRÉAL  
MOYENNE 1983 - 1985

I - VALEUR TOTALE DES CONTENEURS		
Nombre de conteneurs	Valeur d'un conteneur (\$)	Total (000 \$)
353 767	42 512 (1)	15 039 342

II - VALEUR D'UNE TONNE DE MARCHANDISE CONTENEURISÉE		
Valeur totale de la marchandise conteneurisée (000 \$)	Tonnage (000)	Prix / tonne
15 039 342	4 128	3 643

(1) Moyenne 1979 - 1982.

Sources: - Tableau 21 et tableau 29  
- Port de Montréal, Division des études économiques.

TABLEAU 31

ÉVALUATION DE LA VALEUR DU TRAFIC PORTUAIRE INTERNATIONAL CANADIEN  
1983 - 1985  
(EN MILLIERS DE \$ CAN.)

ORIGINE / DESTINATION	VALEUR
Exportations par eau	24 833 852
Marchandises en provenance des U.S.A.*	2 430 437
Importations par eau	22 071 542 (1)
Marchandises destinées aux U.S.A.*	2 614 071
TOTAL	51 949 902

(1) La Division du commerce extérieur ne fournissant pas la valeur des importations par mode, nous avons obtenu ce résultat en appliquant la part des exportations par eau au Canada (24 %) aux importations totales du Canada.

\* Données de 1982.

Sources: - Statistique Canada, catalogues 65-202 et 65-203.  
- Commission canadienne des transports (1985). Étude détaillée des acheminements trans-frontaliers des commerces outre-mer canadiens et américains. Direction de la recherche, Ottawa-Hull, p. 8.

TABLEAU 32

ÉVALUATION DU TRAFIC INTERNATIONAL DU SAINT-LAURENT  
MOYENNE 1983 - 1985

PRODUITS	TONNAGE (000)	PRIX/TONNE	TOTAL (000 \$)
Céréales	15 998	170	2 719 660
Mazout	1 336	255	340 680
Pétrole brut	3 419	229	782 951
Essence	575	388	223 100
Minerai de fer (exportation)	30 798	38	1 170 324
Conteneurs (1)	4 128	3 643	15 038 304
Sous-total	56 707	358	20 275 019
Autres	13 693	358	4 902 094
TOTAL	68 501	---	25 177 113

(1) Il s'agit de tout le trafic conteneurisé à Montréal.

Sources: - Statistique Canada, catalogue 54-209.

- Tableau 28 et tableaux de l'annexe 3.

partir d'un échantillon des produits les plus représentatifs de chaque port, nous avons estimé séparément la valeur du trafic national et international. Pour Québec, les produits retenus représentaient 91 % du trafic national et 88 % du trafic international. Pour Montréal, les produits choisis constituaient 95 % du trafic national et 80 % du trafic international. La moyenne de la valeur de ces produits a servi à calculer la valeur du trafic résiduel. L'annexe 3 donne en détail le résultat de ces calculs.

Le tableau 33 résume l'ensemble des données obtenues concernant la valeur du tonnage canadien et québécois, ainsi que celle des ports de Québec et de Montréal. On aura sans doute remarqué la prédominance de la valeur du trafic portuaire québécois dans l'ensemble canadien. En effet, près de la moitié (47 %) de la valeur du trafic portuaire canadien est manutentionnée au Québec. Cette portion supérieure par rapport au tonnage s'explique par la concentration du trafic de marchandise générale conteneurisée au Québec, particulièrement au port de Montréal. Par ailleurs, la position des ports de Québec et de Montréal dans l'ensemble portuaire québécois est sensiblement modifiée par la présence du très lucratif marché des conteneurs à Montréal. Alors que Québec constituait 15 % du tonnage québécois, la valeur de ses produits n'en représente plus que 10 %. Montréal, dont le tonnage représentait 20 % du trafic québécois, voit cette part passer à 63 % quand il s'agit de la valeur des marchandises.

L'on doit reconnaître d'emblée l'importance et le rôle immense que représente le trafic de la marchandise conteneurisée à Montréal, non seulement au Québec mais dans l'ensemble du Canada. En effet, la valeur du trafic du port de Montréal constitue 29 % de la valeur du trafic canadien (tableau 33). En chiffres absolus, le trafic du port de Montréal est évalué à plus de 22 milliards de \$. Celui de Québec s'élève à 3,6 milliards de \$. Ces chiffres parlent d'eux-mêmes. Montréal apporte une contribution sans aucune mesure avec celle des autres ports au système portuaire canadien et québécois. Sa place est tout à fait prédominante. L'on doit s'inquiéter, non seulement pour Montréal, mais pour l'ensemble du système portuaire canadien, de toutes mesures susceptibles d'affaiblir la position de Montréal. Il faut s'interroger sur la capacité d'une autre composante du système canadien de se substituer ou de remplacer le port de Montréal, si jamais ce dernier n'est plus en mesure,

TABLEAU 33

ÉVALUATION DU TRAFIC NATIONAL ET INTERNATIONAL DES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL  
 MOYENNE 1983 - 1985  
 EN MILLIERS DE \$ CAN.

PORTS/RÉGIONS	TRAFIC NATIONAL		TRAFIC INTERNATIONAL		TOTAL (000 \$)	
		(%)		(%)		
Québec	1 573 495	(15)	1 983 592	(8)	3 557 087	(10)
Montréal	2 244 630	(21)	20 119 020	(80)	22 363 650	(63)
Saint-Laurent	10 546 189	(44)	25 177 113	(48)	35 723 302	(47)
Canada	24 223 915		51 949 902		76 173 817	

Sources: - Tableaux 31 et 32.

- Tableaux 3C et 3D (annexe 3).

d'une manière ou d'une autre, d'affronter la concurrence pour le marché des conteneurs.

#### IV - Les données relatives aux navires et à la jauge brute

Le tableau 34 présente la jauge brute (exprimée en tonneau) et le nombre de navires ayant transité sur le Saint-Laurent et au Canada (moyenne 1983 - 1985). On remarque que le port de Québec obtient les mêmes proportions (nombre et jauge brute des navires) que sa part de tonnage parmi les ports du Saint-Laurent, soit près de 15 %. Cependant, le port de Montréal accapare 37 % des navires et 34 % de la jauge brute totale alors que sa part de marché au tonnage est de 20 %. Cela montre encore une fois la place différente occupée par le port de Montréal dans l'ensemble laurentien. Malgré un achalandage supérieur, son tonnage n'augmente pas dans les mêmes proportions. Le trafic des conteneurs explique le phénomène. Il est régulier et, toute proportion gardée, il est moins lourd que le trafic des marchandises en vrac. On aura également remarqué que la taille moyenne des navires fréquentant le port de Québec est à peine plus élevée que celle de ceux mouillant au port de Montréal (12 882 T.J.B. contre 12 842 T.J.B.). Par ailleurs, la taille moyenne des navires navigant sur le Saint-Laurent est supérieure dans ces deux ports, atteignant 13 947 T.J.B. C'est presque le double de la moyenne canadienne, qui est de 7 280 T.J.B. par navire. Cela correspond, dans l'ensemble, à la caractéristique des ports du Saint-Laurent d'accueillir des navires de gabarit supérieur aux autres ports canadiens. Cela est également attesté par le fait qu'avec un trafic représentant 32 % du tonnage canadien, les ports du Saint-Laurent reçoivent seulement 15 % du nombre des navires.

Le tableau 35 donne la répartition saisonnière du nombre et de la jauge brute des navires. On constatera encore que les ports du Saint-Laurent, y compris Montréal et Québec, ont une part inférieure aux ports canadiens par rapport au nombre et à la jauge brute des navires pendant la période de décembre à mars, comparativement à ce que représente cette période dans l'année. Le phénomène demeure attribuable à la fermeture de la voie maritime du Saint-Laurent de janvier à mars qui entraîne une baisse importante des trafics de fer et de grain.

TABLEAU 34

JAUGE BRUTE ET NOMBRE DE NAVIRES TRANSITANT DANS LES PORTS DE QUÉBEC ET DE MONTRÉAL  
MOYENNE 1983 - 1985

PORTS/RÉGIONS	NOMBRE DE NAVIRES				JAUGE BRUTE (1) (000)			
	SUR LEST	AVEC CARGAISON	TOTAL	(%)	SUR LEST	AVEC CARGAISON	TOTAL	(%)
Québec	1 234	944	2 178	(14)	14 812	13 244	28 056	(13)
Montréal	3 656	2 208	5 864	(37)	42 421	32 884	75 305	(34)
Saint-Laurent	8 650	7 268	15 918	(15)	116 030	105 982	222 012	(29)
Canada	50 690	56 238	106 928		348 572	429 843	778 415	

(1) La jauge brute au registre correspond à la capacité en pieds cubes de la coque et de l'espace fermé au-dessus du pont (1 tonneau de jauge brute = 100 pieds cubes).

Source: Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

TABLEAU 35

JAUGE BRUTE ET NOMBRE DE NAVIRES TRANSITANT AUX PORTS DE MONTRÉAL ET DE QUÉBEC SELON LA PÉRIODE DE L'ANNÉE MOYENNE 1983 - 1985

PORTS/RÉGIONS	NOMBRE DE NAVIRES			JAUGE BRUTE (1) (000 tonneaux)		
	DÉCEMBRE/MARS (%)	AVRIL/NOVEMBRE (%)	TOTAL	DÉCEMBRE/MARS (%)	AVRIL/NOVEMBRE (%)	TOTAL
Québec	406 (19)	1 772 (81)	2 178	5 591 (20)	22 465 (80)	28 056
Montréal	1 028 (18)	4 836 (82)	5 864	14 527 (19)	60 778 (81)	75 305
Saint-Laurent	2 748 (17)	13 170 (83)	15 918	38 432 (17)	183 580 (83)	222 012
Canada	23 165 (22)	83 763 (78)	106 928	178 242 (23)	600 173 (77)	778 415

Sources: - Statistique Canada, catalogues 54-209, 54-210 et 54-211.

Ce chapitre visait surtout à fournir les éléments de base afin d'envisager et de mettre en oeuvre des scénarios relatifs aux effets du recouvrement des dépenses de la Garde côtière canadienne par les usagers du transport maritime. Mais il aura également permis de constater la place prédominante occupée par le port de Montréal dans l'ensemble québécois et le rôle vital qu'il joue dans l'économie maritime du Québec et du Canada. Le trafic des conteneurs distingue le port de Montréal du port de Québec et de l'ensemble des ports du Québec. Il confère au port de Montréal une position enviable dans l'ensemble portuaire nord-américain. Il génère une activité portuaire lucrative dans la région de Montréal et il déborde largement l'ensemble de l'économie québécoise, voire canadienne. Comme nous avons également pu le voir au début de ce chapitre (tableau 21), c'est le seul trafic d'importance au port de Montréal qui a connu une croissance constante entre 1983 et 1985. Si nous avions inclus les années qui précèdent et qui suivent cette période, nous aurions sans doute constaté le même phénomène.

Nous considérons qu'il y a deux éléments qui méritent d'être soulignés dans la perspective du recouvrement des coûts de la Garde côtière canadienne, tel que nous l'avons envisagé à la fin du chapitre 2. D'abord, la valeur du trafic conteneurisé du port de Montréal est trop importante et dominante dans l'ensemble portuaire québécois et canadien pour qu'on ne mette pas en garde les principaux intéressés quant à une baisse de sa compétitivité.

On doit d'ores et déjà envisager des effets néfastes et lourds de conséquences pour le port de Montréal si jamais on choisit de récupérer les frais de la GCC selon la valeur de la marchandise. En fait, à la limite, on ne récupérerait plus rien puisque la disparition de ce trafic signifierait une perte de 63 % de la valeur du trafic portuaire québécois et 80 % de son trafic international (tableau 33).

Le second élément va dans le même sens. On a vu que le port de Montréal est moins affecté par une baisse de son trafic pendant la période de décembre à mars, en raison de la régularité du trafic conteneurisé et du fait que ce dernier n'est pas touché par la fermeture de la voie maritime. Dans cette perspective, une récupération des coûts de déglacage pendant la période de

décembre à mars nuirait davantage au port de Montréal qu'aux autres ports du Québec. Une baisse de compétitivité, ne serait-ce que pendant quatre mois, pourrait avoir des conséquences beaucoup plus étendues pour les conteneurs, en raison de la nécessité d'assurer des liaisons et des services réguliers pour ce type de marchandises.

Ceci dit, nous sommes donc en mesure d'évaluer les coûts additionnels que pourraient assumer les utilisateurs des ports du Saint-Laurent, selon trois méthodes de recouvrement des coûts, advenant la récupération d'une partie (les coûts attribuables) des dépenses de la GCC.

#### CHAPITRE 4: CONSEQUENCES DU RECOUVREMENT DES COUTS SUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES

Il ne s'agit pas ici de déterminer les effets directs et indirects d'une hausse des coûts de transport sur l'industrie portuaire canadienne, encore moins sur son environnement économique en général. Nous sommes cependant en mesure, à partir des données compilées dans les chapitres précédents, de déterminer les coûts additionnels que pourraient avoir à défrayer les transporteurs maritimes advenant l'imposition de frais aux usagers pour récupérer les coûts attribuables de la GCC. Nous disons les transporteurs maritimes car ils seront sans doute les premiers à qui des droits seront imposés. Cela ne veut pas dire qu'ils les assumeront. Ils les reporteront sans doute, selon le cas, aux expéditeurs qui, à leur tour, les transmettront aux consommateurs. Dans certaines situations, les producteurs devront peut-être assumer la hausse pour conserver leur marché. Cela peut dépendre de la situation du marché et de la conjoncture de chaque produit.

Il s'agit là d'une question importante à débattre. Cependant, ce n'est pas l'objet de cette recherche. Des études futures devraient examiner cette question afin d'établir la situation concurrentielle de chaque produit et de déterminer dans chacun des cas qui assumera la hausse des coûts du transport.

Nous croyons utile de déterminer les coûts supplémentaires que pourraient engendrer les droits imposés aux usagers même si nous aurions souhaité jumeler à ce chapitre une analyse de la compétitivité de la route du Saint-Laurent pour l'expédition des principaux produits des ports de Montréal et de Québec. En effet, les transporteurs et les usagers du Saint-Laurent connaissent mieux que quiconque leur marge concurrentielle avec leurs compétiteurs des autres routes de transport. Ils seront capables d'affirmer, en constatant les hausses probables, s'ils peuvent assumer ces frais sans nuire à leur situation financière. Dans cette perspective, ce chapitre leur sera utile.

## I - Détermination des tarifs de base

Nous avons envisagé deux méthodes (uniforme et régionale), auxquelles se greffent pour chacune d'elle trois types (au tonnage, ad valorem et à la jauge brute). A cela, nous avons ajouté un scénario prévoyant la récupération des frais de déglacement pendant la période d'hiver seulement, pour chaque combinaison de méthode. Bref, trois scénarios résument la situation:

Scénario 1: Recouvrement uniforme (ensemble du Canada).

Scénario 2: Recouvrement régional (selon chaque région de la Garde côtière canadienne).

Scénario 3: Recouvrement régional selon deux tarifs;

Scénario 3A: Récupération des frais de déglacement de décembre à mars.

Scénario 3B: Récupération des autres coûts pendant toute l'année.

Chaque scénario expose les résultats pour divers degrés de recouvrement; à 100 %, c'est-à-dire la récupération entière des coûts attribuables de la GCC, à 50 %, à 25 % et à 4,6 %. Les trois premiers degrés représentent des hypothèses de travail. Le dernier constitue le pourcentage requis pour récupérer 20 millions de \$, un objectif que s'est fixé le gouvernement fédéral pour les premières années du programme de récupération.

Nous voulons préciser une fois de plus que les coûts que nous avons attribués aux fins du recouvrement constituent les mouvements de fonds des dépenses de la GCC pour la moyenne des années 1983 - 1985. Nous rappelons le désir de Transports Canada de ventiler les coûts de capital pour les fins du recouvrement. Nous avons estimé qu'il nous manquait trop d'informations pour définir des scénarios en conséquence.

## A) SCÉNARIO 1: MÉTHODE UNIFORME

Dans ce cas, l'ensemble canadien sert de référence de base pour déterminer le degré des droits imposés aux usagers pour chaque type de méthode. Ces droits seraient par la suite imposés à tous les mouvements de navires ayant lieu dans un port canadien.

TABLEAU 36

COUTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT POUR LE RECOUVREMENT ENTIER DES DÉPENSES DE LA GCC (MÉTHODE UNIFORME)

EN \$ CAN.

TYPE DE MÉTHODE	COUTS ATTRIBUABLES DE LA GCC (CANADA) (000 \$)	UNITÉ DE BASE (000)	COUT
Tonnage	438 307	329 767	1.33 (1)
Ad valorem	438 307	76 173 817	.58 (2)
Jauge brute	438 307	778 415	.56 (3)

(1) Par tonne de marchandise

(2) Par 100 \$ d'évaluation

(3) Par tonneau de jauge brute.

TABLEAU 37

COUTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT SELON DIVERS POURCENTAGES DE RECOUVREMENT  
(MÉTHODE UNIFORME)

EN \$ CAN.

TYPE DE MÉTHODE	TONNAGE (1)	AD VALOREM (2)	JAUGE BRUTE (3)
% DE RECOUVREMENT			
100	1,33	,58	,56
50	,67	,29	,28
25	,33	,15	,14
4,6	,06	,03	,03

(1) Par tonne.

(2) Par 100 \$ d'évaluation.

(3) Par tonneau de jauge brute.

## B) SCÉNARIO 2: MÉTHODE RÉGIONALE

Dans ce cas, les données pour la région des Laurentides et des ports du Saint-Laurent servent de base à la détermination des droits imposés aux usagers.

TABLEAU 38

COUTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT POUR LE RECOUVREMENT ENTIER DES DÉPENSES DE LA GCC, RÉGION DES LAURENTIDES  
EN \$ CAN.

TYPE DE MÉTHODE	COUTS ATTRIBUABLES DE LA RÉGION DES LAURENTIDES (000 \$)	UNITÉ DE BASE (000)	COUT
Tonnage	98 977	100 771	.94 (1)
Ad valorem	98 977	35 723 302	.28 (2)
Jauge brute	98 977	222 012	.45 (3)

(1) Par tonne.

(2) Par 100 \$ d'évaluation.

(3) Par tonneau de jauge brute.

TABLEAU 39

COUTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT SELON DIVERS POURCENTAGES DE RECOUVREMENT  
(RÉGION DES LAURENTIDES)

EN \$ CAN.

TYPE DE MÉTHODE	TONNAGE (1)	AD VALOREM (2)	JAUGE BRUTE (3)
% DE RECOUVREMENT			
100	,94	,28	,45
50	,47	,14	,23
25	,24	,07	,11
4,6	,04	,01	,02

(1) Par tonne.

(2) Par 100 \$ d'évaluation.

(3) Par tonneau de jauge brute.

TABLEAU 40

COUTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT POUR LE RECOUVREMENT ENTIER DES DÉPENSES DE LA  
GCC (RÉGION DU CENTRE)  
EN \$ CAN.

TYPES DE MÉTHODE	COUTS ATTRIBUABLES DE LA RÉGION DU CENTRE (000 \$)	UNITÉ DE BASE (000)	COUT
Tonnage	59 905	73 836	.81 (1)
Ad valorem	59 905	10 100 578	.59 (2)
Jauge brute	59 905	145 487	.41 (3)

(1) Par tonne.

(2) Par 100 \$ d'évaluation.

(3) Par tonneau de jauge brute.

TABLEAU 41

COÛTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT POUR DIVERS POURCENTAGES DE RECOUVREMENT  
(RÉGION DU CENTRE)

EN \$ CAN.

TYPES DE MÉTHODE	TONNAGE (1)	AD VALOREM (2)	JAUGE BRUTE (3)
% DE RECOUVREMENT			
100	,81	,59	,41
50	,41	,30	,21
25	,20	,15	,10
4,6	,04	,03	,02

(1) Par tonne.

(2) Par 100 \$ d'évaluation.

(3) Par tonneau de jauge brute.

C) SCÉNARIO 3: MÉTHODE RÉGIONALE AVEC RECOUVREMENT DES COÛTS DE DÉGLAÇAGE DE DÉCEMBRE A MARS

Dans ce cas, les données de la région des Laurentides et des ports du Saint-Laurent servent de base pour la détermination des droits. De plus, les dépenses de déglacement ont été isolées des autres coûts afin d'être récupérées uniquement par les utilisateurs du réseau pendant les mois d'hiver. Les coûts résiduels seraient recouverts auprès de tous les usagers pendant toute l'année. Les frais additionnels engendrés par la récupération des coûts résiduels seraient imposés à tous les usagers. Les usagers de la période de décembre à mars se verraient imposer les frais reliés au recouvrement des coûts de déglacement.

TABLEAU 42

COÛTS ADDITIONNELS DE TRANSPORT POUR UN RECOUVREMENT ENTIER DES DÉPENSES DE LA GCC, AVEC UNE RÉCUPÉRATION DES COÛTS DE DÉGLAÇAGE PENDANT L'HIVER (RÉGION DES LAURENTIDES)  
EN \$ CAN.

TYPE DE MÉTHODE	COÛTS ATTRIBUABLES (000)		UNITÉ DE BASE (000)		COÛT		TOTAL
	DÉGLAÇAGE	AUTRES	DÉCEMBRE/MARS	12 MOIS	(1) DÉGLAÇAGE	(2) AUTRES	
Tonnage	13 936	85 041	20 812	104 771	,67	,81	1,48 (4)
Ad valorem	13 936	85 041	9 645 292 (3)	35 723 302	,14	,24	,38 (5)
Jauge brute	13 936	85 041	38 432	222 012	,36	,38	,74 (6)

(1) Frais imposés aux navires transitant dans un port de décembre à mars seulement.

(2) Frais imposés pendant toute l'année.

(3) Estimation à partir de la part de la période de décembre à mars dans le trafic total du port de Montréal, soit 27 % (tableau 27).

(4) Par tonne.

(5) Par 100 \$ d'évaluation.

(6) Par tonneau de jauge brute.

Il faut souligner ici un aspect important que ne révèlent pas les tableaux du scénario 2. Les produits manutentionnés à la fois sur le Saint-Laurent et sur les Grands Lacs feront l'objet de droits destinés à assumer également une partie des frais de la région du Centre puisqu'ils constituent un trafic pour les ports des Grands Lacs.

C'est le cas par exemple des céréales et du fer. Donc, aux coûts du tableau 38, il faut ajouter pour les trafics du Saint-Laurent, pour chaque mouvement d'entrée ou de sortie dans un port des Grands Lacs, les coûts du tableau 40, qui représentent les droits nécessaires au recouvrement des dépenses de la région du Centre de la GCC.

Tout comme les produits manutentionnés à la fois sur les Grands Lacs et sur le Saint-Laurent, les marchandises qui entrent et qui sortent feront l'objet de droits à l'entrée et à la sortie. C'est le cas des trafics transbordés sur le Saint-Laurent, comme les céréales et le fer au port de Québec. Par exemple, une tonne de céréales chargée à Thunder Bay, transbordée à Québec et exportée à l'étranger, ferait l'objet de droits s'élevant à 3,99 \$ la tonne, soit 1,33 \$ au chargement sur les Grands Lacs, 1,33 \$ à l'entrée à Québec et 1,33 \$ à la sortie à Québec (dans l'hypothèse d'un recouvrement total par une méthode uniforme au tonnage).

Le tableau 43 montre qu'un navire venant entre décembre et mars pourrait faire l'objet de droits s'élevant à 1,48 \$ la tonne. Le même navire transitant dans un port du Saint-Laurent entre avril et novembre ferait l'objet de droits s'élevant à 0,81 \$ la tonne. Si l'on compare le scénario 3A avec les scénarios 1 et 2, pour un recouvrement total des frais de la GCC, on constate que la différence pour le navire navigant durant la période d'hiver est importante. Par rapport au scénario 1, le coût est de 11 % plus élevé et il est de 57 % plus élevé que le scénario 2, pour la méthode au tonnage. Les coûts sont également plus élevés avec la méthode de la jauge brute, de l'ordre de 33 % par rapport au scénario 1 et de 66 % par rapport au scénario 2. En ce qui concerne la méthode ad valorem, le navire qui est dans le scénario 3A serait avantagé par rapport au scénario 1, puisque ses droits seraient inférieurs de 35 %. Par contre, par rapport au scénario 2, ils seraient de 36 % plus élevés. Le tableau 43 permet de mieux voir ces différences.

TABLEAU 43

COUTS ADDITIONNELS POUR UN CONTENEUR EXPÉDIÉ VIA MONTRÉAL SELON LES TYPES DE MÉTHODES ET LES SCÉNARIOS  
\$ CAN PAR TONNE  
(HYPOTHÈSE D'UN RECOUVREMENT ENTIER)

Données de base:

Valeur d'une tonne  
de marchandise conteneurisée: 3643 \$ (tableau 3D, annexe 3).  
Poids moyen d'un conteneur  
à Montréal : 11,7 tonnes.

	TONNAGE	AD VALOREM	JAUGE BRUTE (1)
Scénario 1	1,33	21,13	,76
Scénario 2	,94	10,20	,61
Scénario 3A	1,48	13,84	1,01
Scénario 3B	,81	8,74	,52

(1) Pour convertir le coût de la méthode de la jauge brute en tonne, nous avons pris le cas du porte-conteneur "American Lancer", dont les caractéristiques sont les suivantes:

- a) Tonnage de jauge brute : 18 764
- b) Capacité de transport en équivalent 20 pieds: 1 178
- c) Tirant d'eau : 9,8 mètres

Source: Ch. Verlaque (1975). Géographie des transports maritimes.  
Paris, Éditeurs, p. 205.

Nous avons appliqué la formule suivante:  $JN \times C = CT$

T

où CT = Coût converti en tonne de la formule de la jauge brute  
JN = Jauge brute du navire  
C = Coût de base établi par tonneau de jauge brute selon la région concernée  
T = Tonnage de la marchandise transportée par le navire, établi à partir du poids moyen d'un conteneur transporté à Montréal (11,7 tonnes).

Exemple (scénario 2):  
 $\frac{18\ 764 \times ,45\ \$}{(11,7 \times 1\ 178)} = \frac{8\ 444\ \$}{13\ 783} = ,61\ \$$

TABLEAU 44

COUTS ADDITIONNELS POUR LE BLÉ SELON LES TYPES DE MÉTHODE ET LES SCÉNARIOS  
 \$ CAN. PAR TONNE  
 (hypothèse d'un recouvrement entier)

Données de base:

Valeur du blé: 224 \$/tonne (tableau 3-A, annexe 3).

	(1)	TONNAGE	AD VALOREM	JAUGE BRUTE (3)
Scénario 1	CGL	1,33	1,30	,70
	DSL	1,33	1,30	,70
	CSL	1,33	1,30	,70
	TOTAL	3,99	3,90	2,10
Scénario 2	CGL	,81	1,32	,24
	DSL	,94	,63	,45
	CSL	,94	,63	,45
	TOTAL	2,69	2,58	1,14
Scénario 3A	(2)	1,48	,85	,74
Scénario 3B	CGL	,81	1,32	,24
	DSL	,81	,54	,38
	CSL	,81	,54	,38
	TOTAL	2,43	2,40	1,00

(1) Légende: CGL: Chargement sur les Grands Lacs  
 DSL: Déchargement sur le Saint-Laurent  
 CSL: Chargement sur le Saint-Laurent

(2) Nous n'avons indiqué qu'un seul montant pour ce scénario, puisque pendant la période de décembre à mars, il n'y a qu'un mouvement portuaire pour le blé (chargement vers l'étranger). Le mois de décembre fait exception, la voie maritime demeurant généralement ouverte jusqu'à la fin décembre.

(3) La formule de conversion en tonnage a été la suivante:  $JN \times C = CT$

T

où CT = Coût converti en tonne de la méthode de la jauge brute  
 JN = Jauge brute moyenne d'un navire fréquentant la région en question  
 C = Coût de base établi par tonneau de jauge brute  
 T = Tonnage moyen transporté par navire pour la région en question

Exemple pour le scénario 1

$$\frac{JB (7280) \times C (.56)}{T (5864)} = ,695 \$$$

Bref, dans tous les cas, sauf un, le recouvrement des frais de déglacement pendant la seule période d'hiver pénaliserait davantage les navires transitant sur le Saint-Laurent pendant cette période.

## II - Comparaison entre les formes et les types de méthodes

Afin de comparer les effets entre les formes et les types de méthodes, il faut ramener à une même unité (par tonne par exemple) le coût estimé selon la valeur du trafic et de la jauge brute. On peut y arriver, soit en utilisant la valeur par tonne d'un produit, soit en simulant le transport du produit par un navire type. Nous utiliserons les deux manières, en prenant les exemples marquants et représentatifs des mouvements du blé et des conteneurs. Les tableaux 43 et 44 illustrent le cheminement suivi.

Si l'on examine les effets d'une méthode uniforme ou régionale, indépendamment du type choisi (nous y reviendrons plus tard), on se rend compte qu'une méthode régionale serait moins désavantageuse pour les ports du Saint-Laurent qu'une méthode uniforme.

Prenons en premier lieu l'exemple d'un conteneur expédié via Montréal. Pour ce produit, Montréal est le seul port d'escale au Canada et il n'y a qu'un seul mouvement portuaire. Le tableau 43 montre que le scénario 2 est toujours moins coûteux que le scénario 1.

De même, pour un type ad valorem, le scénario 3A (récupération des coûts de déglacement pendant décembre à mars) serait beaucoup plus avantageux que la méthode uniforme. On obtient les mêmes conclusions dans le cas du grain (tableau 44). On peut expliquer cette situation par le fait que les coûts dans les régions des Laurentides et du Centre représentent une portion inférieure à leur importance portuaire dans l'ensemble canadien. Le tableau 3 montre que les coûts des régions des Laurentides et du Centre constituent 36 % des coûts attribuables de la GCC au Canada. Par contre, le tonnage, la valeur du trafic et la jauge brute réunis des ports du Saint-Laurent et des Grands Lacs représentent respectivement 53, 60 et 47 % de l'ensemble canadien (tableau 45). On comprend mieux ainsi les raisons qui font qu'une méthode régionale

TABLEAU 45

## LE SAINT-LAURENT ET LES GRANDS LACS DANS L'ENSEMBLE CANADIEN.

	TONNAGE (000)	(%)	VALEUR DU TRAFIC (000 \$)	(%)	JAUGE BRUTE (000)	(%)
Saint-Laurent	100 771	(31)	35 723 302	(47)	222 012	(29)
Grands Lacs	73 836	(22)	10 100 578	(13)	145 487	(19)
Sous-total	174 607	(53)	45 823 880	(60)	367 499	(48)
CANADA	329 767		76 173 817		778 415	

serait préférable à une méthode uniforme pour les ports du Saint-Laurent, et conséquemment pour les ports de Montréal et de Québec.

Les tableaux 43 et 44 permettent également de comparer les types de méthode. En ce qui a trait au blé, l'on doit constater que c'est la méthode de la jauge brute, indépendamment des scénarios, qui occasionneraient les droits les moins élevés. La méthode ad valorem et au tonnage donnent sensiblement les mêmes résultats, quoique la méthode au tonnage semble occasionner les droits les plus élevés.

En supposant un recouvrement entier des coûts attribuables de la GCC au Canada, il faudrait ajouter au coût de transport actuel du blé par la route du Saint-Laurent un montant de 1,14 \$ la tonne selon la méthode de la jauge brute, de 2,58 \$ la tonne selon la formule ad valorem et de 2,69 \$ selon le tonnage. Ces coûts proviennent du scénario 2, c'est-à-dire selon l'application régionale des méthodes. Rappelons-le, ce scénario produirait des droits inférieurs à ceux d'une application uniforme (à l'échelle du Canada) et ce, pour tous les types de méthode. Si on prend l'hypothèse d'un recouvrement de 20 millions de \$ à l'échelle canadienne des coûts de la GCC (environ 4,6 % des coûts attribuables actuels), il faudrait prévoir des droits minimaux pour le transport du blé de l'ordre de 0,05 \$, suivant une méthode régionale. Au pire, des droits de 0,18 \$ sont à prévoir, selon la méthode au tonnage appliquée uniformément.

Il faut souligner dans le cas du blé que le scénario 3A (fort plausible par ailleurs), aurait des avantages bien particuliers. En effet, pendant la période d'hiver, le blé est chargé uniquement vers l'étranger à partir du Saint-Laurent. Les réceptions se font généralement par le mode ferroviaire. Comme nous l'avons vu dans l'analyse des trafics portuaires, les exportations chutent considérablement pendant cette période à Québec et à Montréal. Donc, le trafic du blé participerait peu au recouvrement des coûts de décembre à mars. L'on sait que pendant ce temps, les droits seraient plus élevés en raison des dépenses de déglacement qui, selon le scénario 3A, seraient recouvrées entièrement de décembre à mars. Cela a cependant pour effet de diminuer les droits des navires transitant pendant les huit autres mois (scénario 3B), puisqu'ils n'ont pas à défrayer les dépenses du déglacement. Cette situation ne

désavantagerait pas tellement le trafic des céréales, une grande partie de cette marchandise étant acheminée pendant cette période.

On peut voir au tableau 44 que selon le scénario 3B, les droits du transport du blé d'avril à novembre, selon la méthode de la jauge brute, seraient d'environ 1,00 \$ la tonne, ce qui est 0,14 \$ de moins que dans le scénario 2. Bref, nous pouvons conclure que le recouvrement des coûts de déglacage de décembre à mars seulement ne désavantagerait pas le transport du blé, comparativement aux autres scénarios.

Le tableau 43 traite du cas de la marchandise conteneurisée. La problématique est différente de celle du blé, le trafic des conteneurs à Montréal ne dépendant pas de la voie maritime du Saint-Laurent (sections Montréal - Lac Ontario et canal Welland). Comme la marchandise n'est pas transbordée d'un laquier à un océanique (et vice-versa), il n'apparaît donc qu'une seule fois dans le trafic du port. De plus, nous avons vu que les conteneurs étaient acheminés de façon assez régulière pendant toute l'année.

Les résultats du tableau 43 révèlent qu'une méthode selon la jauge brute serait celle qui occasionneraient les droits les plus bas. La différence avec la méthode au tonnage varie de 0,29 \$ selon le meilleur scénario (scénario 3B) à 0,57 \$ selon le pire (scénario 1). La méthode ad valorem montre des différences remarquablement élevées quand on la compare aux autres méthodes. Éventuellement, cette méthode pourrait signifier la fin du transport des conteneurs à Montréal et, conséquemment, sur le Saint-Laurent.

En effet, peu importe le scénario, la décision de recouvrer en entier les coûts de la GCC et le choix d'une méthode ad valorem se traduiraient par des droits variant de 8,74 \$ la tonne à 21,13 \$ la tonne pour le transport des conteneurs à Montréal. Si on calcule qu'un conteneur manutentionné à Montréal pèse en moyenne 11,7 tonnes, cela veut dire qu'il pourrait en coûter de 102 \$ à 247 \$ de plus en frais de transport pour acheminer un conteneur via Montréal. Par exemple, ces droits représentent une hausse de 22 % à 53 % sur le coût de 1983 du transport maritime d'un conteneur de spiritueux (E.V.P.) entre Montréal

et Anvers, qui était de 467 \$ Can. (taux de Cast).<sup>1</sup> Une analyse de la compétitivité du port de Montréal pour les conteneurs est nécessaire afin d'établir sa position sur le marché nord-américain. Il serait cependant étonnant de constater que la marge de Montréal soit aussi élevée que les hausses envisagées par une méthode ad valorem.

Bref, il est aisé de comprendre qu'une méthode ad valorem affecterait davantage le trafic des conteneurs que tout autre trafic du Saint-Laurent, en raison de la valeur très élevée de ce trafic portuaire. Le tableau 43 l'illustre éloquemment.

Si l'on examine encore les effets selon la forme d'application, on constate que le scénario 1 (méthode uniforme) est moins avantageux que les divers genres de méthode régionale. Une méthode au tonnage appliquée uniformément occasionnerait une hausse des droits de transport de 1,33 \$ la tonne alors que la même méthode appliquée régionalement produirait une hausse de 0,94 \$, soit un écart de 29 %. Dans le cas d'une méthode ad valorem, l'écart serait plus important, de l'ordre de 52 % (21,13 \$ la tonne pour le scénario 1 contre 10,20 \$ dans le scénario 2). Selon la méthode de la jauge brute, l'application uniforme se traduirait par des hausses de 0,76 \$ la tonne, la méthode régionale par une hausse de 0,61 \$ la tonne, un écart de 20 %.

La récupération des frais de déglacage pendant la période de décembre à mars aurait des effets plus néfastes pour le transport des conteneurs que pour le transport du grain. Considérant le fait que les conteneurs subissent une faible baisse de trafic en hiver, ce trafic fera l'objet de droits de 1,01 \$ la tonne selon la méthode de la jauge brute (la plus avantageuse) pendant la période de décembre à mars. Par contre, le trafic transporté pendant les autres mois, selon le même scénario et la même méthode, ferait l'objet de droits s'élevant à 0,52 \$ la tonne. L'écart est significatif et, dans le cas des conteneurs, les conséquences pourraient être d'une toute autre nature que celles prévues pour le grain, par exemple.

---

<sup>1</sup> Commission canadienne des transports (1985). Analyse économique du marché du transport maritime de ligne régulière et des taux de fret. Ottawa-Hull, Direction de la recherche, Rapport de recherche no° 1985/05F, p. 95.

Effectivement, le trafic des conteneurs est un trafic régulier, fonctionnant par le biais de lignes qui assurent un service continu toute l'année. La notion de service est très importante pour ce type de mouvement et sa qualité est souvent déterminante dans le choix d'une route. Or, une baisse de compétitivité très forte pendant l'hiver, qui ne serait pas compensée par des coûts plus bas pendant le reste de l'année, pourrait signifier des pertes pendant toute l'année. En effet, les transporteurs de lignes voudront s'assurer d'une liaison continue pendant douze mois. S'ils ne peuvent le faire à un bon prix, ils utiliseront d'autres ports, même si pendant la période d'avril à novembre, ils pourraient utiliser le Saint-Laurent à meilleur prix. En un mot, il s'agit là d'un enjeu fondamental pour le trafic des conteneurs.

Un point ressort de cette courte analyse du trafic conteneurisé. Une méthode ad valorem, qu'elle soit appliquée uniformément ou régionalement, aurait des conséquences sans commune mesure avec celles des autres méthodes. Dans le cas du port de Montréal, elle pourrait lui faire perdre son trafic le plus lucratif, qui est en croissance depuis plusieurs années.

## CONCLUSIONS

Les principales conclusions de ce rapport, celles reliées avec les objectifs de l'étude, apparaissent au chapitre 4. Nous aimerions utiliser cette partie afin de faire quelques propositions que nous jugeons importantes et de faire ressortir certains éléments qui sont apparus au cours de cette recherche.

### 1) Réalisation de l'analyse de compétitivité des routes

Pour des motifs hors de notre contrôle, il n'a pas été possible de réaliser l'analyse de compétitivité des routes. Elle nous semble indispensable, non seulement pour les ports de Québec et de Montréal, mais pour ceux de l'ensemble du Saint-Laurent. Une attention spéciale devrait être accordée au trafic conteneurisé en raison de la valeur qu'il représente pour le Saint-Laurent. Il est bien évident que cette analyse devrait englober non seulement les routes canadiennes mais aussi les routes américaines. De plus, une vaste étude des droits imposés par nos ports, comparativement aux ports américains et européens, devrait être réalisée dans le même cadre.

### 2) Conséquence du recouvrement des coûts sur les autres régions du Canada

Il semble que les ports du système Saint-Laurent/Grands Lacs ne seraient pas nécessairement les plus touchés dans l'ensemble canadien par l'implantation d'une politique de recouvrement des coûts dans le secteur maritime. Par l'étendue de leur trafic et l'importance relativement moindre de leurs dépenses, les ports de ce système sont en meilleure position pour absorber l'imposition de droits aux usagers. D'un point de vue canadien, il serait bon de se pencher sur ce qu'il adviendra des coûts occasionnés par l'imposition de droits aux usagers dans les ports de l'Atlantique et du Pacifique. En somme, l'étude que nous avons effectuée dans ce rapport pour les ports du Saint-Laurent devrait être réalisée pour toutes les régions desservies par la Garde côtière canadienne.

### 3) Les dépenses de la Garde côtière canadienne

Beaucoup de choses ont été dites sur les dépenses de la GCC depuis quelques temps et sur son faible taux de recouvrement des coûts. En 1983, le rapport du Vérificateur général du Canada analysait le programme des Transports par eau et faisait des observations intéressantes sur certains aspects de la gestion de ce programme.

La première remarque touche la qualité de la gestion de la GCC. Il est dit que:

"Nous avons relevé de graves faiblesses dans la planification, les opérations et les systèmes d'information de gestion. Si la Garde côtière corrigeait ces faiblesses, elle pourrait rehausser la qualité de ses services sans utiliser de ressources supplémentaires, ou maintenir les mêmes services tout en réduisant ses dépenses." (...)

Si on améliorait l'exploitation des aides à la navigation, on pourrait réaliser des économies annuelles de l'ordre de 10 à 20 millions de dollars.<sup>1</sup>

La deuxième remarque concerne le niveau des services de la GCC. Plusieurs croient qu'actuellement, certains services sont superflus en regard de la navigation, par exemple le déglacage. En effet, la taille et le renforcement des navires transitant sur le Saint-Laurent de nos jours n'exigent peut-être plus le nombre actuel de brise-glace. Le rapport note à ce sujet:

"Nous estimons que la définition des niveaux de service constitue une étape importante dans la planification des achats de navires (...)."

La Garde côtière n'a pas déterminé de niveau de service ni pour l'ensemble de ses activités ni pour les systèmes particuliers comme les balises. Par exemple, elle n'a pas défini à quel point une balise devrait être fiable (c'est-à-dire si elle est à la bonne place et si elle fonctionne) ni quelle combinaison d'aides pourrait offrir un niveau de service déterminé.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Rapport du Vérificateur général du Canada à la Chambre des communes (1983). Exercice financier terminé le 31 mars 1983. p. 436.

<sup>2</sup> Ibid. p. 428 et 436.

Il nous semble opportun qu'un débat se tienne sur ces points avant que toute décision soit prise concernant l'imposition de droits aux usagers. En effet, de la façon dont on aborde cette question, il n'est pas certain que le paiement des frais par les usagers fera baisser le niveau des services, si ce dernier est supérieur à la demande. Quelle conséquence y aura-t-il sur l'offre de service si le navire n'utilisant pas de brise-glace paie des droits quand même? En outre, il faudra examiner avec soin les coûts d'application et d'administration en fonction des montants qui seront récupérés.

La question du niveau des services est fondamentale à ce stade du débat. L'évaluation des coûts attribuables, dans les circonstances actuelles, ne semble pas un bon indicateur du niveau de service recherché par les utilisateurs. Cette question devrait être discutée avec les usagers afin de définir clairement le coût des services réellement nécessaires au commerce maritime.

#### 4) Conséquence sur le commerce extérieur

Nous avons donné une idée de la relation entre l'activité maritime et le commerce canadien sur le marché international et des revenus directs qu'en retirait le gouvernement fédéral par le biais des douanes. Considérant l'importance d'un réseau de transport efficace et compétitif pour le développement du commerce extérieur, une étude sur les conséquences d'une hausse des coûts de transport maritime sur le commerce extérieur du Canada devrait être envisagée. Cette étude devrait également se pencher sur les groupes qui devront défrayer d'éventuelles hausses dans le secteur du transport maritime (producteurs, expéditeurs, transporteurs, etc.).

#### 5) La compétition intermodale

Le chapitre 2 a montré les actions souvent contradictoires et inéquitables des gouvernements dans le domaine des transports. Avant d'entreprendre toute action de nature à recouvrer des coûts, dont les objectifs premiers ne sont pas nécessairement d'améliorer le système de transport, il apparaît opportun d'examiner de plus près la situation de la compétition intermodale dans

le transport des marchandises au Canada, en y incluant l'ensemble des subventions versées par les gouvernements. Dans le contexte actuel, le recouvrement des coûts dans le transport maritime n'apparaît pas équitable en regard des sommes versées dans le secteur ferroviaire.

**ANNEXE 1**

## CONSULAT GÉNÉRAL DE NORVÈGE

13 October 1987.

407 RUE MCGILL - SUITE 802  
 MONTREAL, QUEBEC, H2Y 2G3  
 (514) 842-8833

Mr. Pierre Brochu,  
 123 Place Martin,  
 St-Emile (Québec)  
 G0A 3N0

Déar Sir,

Please be advised that your letter of 25 June 1987 asking for information regarding the financing of the lighthouse system and ice breaker services in Norway has been sent on to the Norwegian authorities concerned for a reply. I apologize for the fact that this letter comes forward in the English language. However, the enclosed regulations concerning rates for coastal fees etc., which entered into effect on 1 February 1986, have not been translated into any other language.

In addition, the Coast Directorate informs that, in principle, the special coastal fee is supposed to cover 100% of the pilotage costs and the regular coastal fee is supposed to cover 20% of the lighthouse system as well as 100% of the icebreaker service in the sea lanes. Icebreaker service in the different harbours is the responsibility of the local harbour administration. The coastal fee structure is at the moment under revision with a view to streamlining the system.

In the sea lanes of Grenland (Southern Norway) an additional fee is levied, a safety fee, to cover the Vessel Traffic Service which has been established in that area.

In 1985 the revenue from coastal fees amounted to the following:

Special Coastal Fee .....	abt. 139	million	NOK
Regular Coastal Fee .....	35	"	"
Safety Fee .....	4	"	"

Total expenditures in 1985 were as follows:

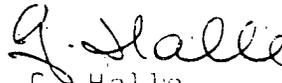
Coastal Administration .....	abt. 65	million	NOK
Harbour Services .....	117	"	"
Lighthouse and Buoy Services .	171	"	"
Pilotage Services .....	142	"	"

The expenditures towards icebreaker service are in-

cluded in the amounts mentioned and would amount to about 2 million NOK (Norwegian Kroner) a year, the bulk of which would go towards the rental of ice breakers to carry out contractual obligations.

I hope that the information provided will prove satisfactory for your study.

Yours truly,



G. Halle  
Vice Consul

/geh  
Encl.

COAST DIRECTORATE

ENCLOSURE

COMMENTS CONCERNING THE REGULATIONS RELATING TO  
RATES FOR COASTAL FEES, ETC. DATED 20 JANUARY 1986

In connection with the application of Regulations concerning Rates for Coastal Fees etc. the Coast Directorate draws attention to the following:

1. With the exception contained in § 3, subsection 2 of the Pilotage Act, defined below under Item 2 b, vessels using Norwegian sheltered waters are liable for pilotage and shall pay coastal fees in accordance with the rates laid down pursuant to § 2 of the Act.

Pursuant to the Pilotage Act, further regulations concerning the boundaries between open waters and sheltered waters are laid down by the Royal Decree of 14 July 1950

2. Vessels not liable for pilotage are: -
  - a. Vessels employed in domestic trade.
  - b. Vessels less than 100 gross register tons.
  - c. Vessels employed in fishing or other hunting, when under 300 gross register tons, or employed in such activities, except pelagic whaling, from a base in Norway.
  - d. Warships and transport vessels under military command.

Re: item 2 a

A vessel is in domestic trade as long as it only hauls cargo and/or passengers taken on board in one Norwegian port for conveyance to another.

If the vessel hauls all or part of its cargo (partial cargo) and/or passengers from a foreign port or is scheduled to haul the above to a foreign port, such vessels shall not be said to be in domestic trade.

A ballast tour from one Norwegian port to another is considered to be domestic trade if the tour which follows is domestic.

Vessels sailing between the area lying within the boundaries of Norwegian sheltered waters and Svalbard are considered to be in domestic trade. Vessels which come to Svalbard from abroad and which sail on to Norway are not considered to be in domestic trade.

3. Combined domestic and foreign traffic, cf. § 5 b, is traffic where, on one and the same trip, a vessel conveys cargo (and/or passengers) from Norwegian ports to abroad or vice versa and conveys cargo (and or passengers) between Norwegian ports.

4. In restricted waters it is prohibited for foreign non-military vessels over 50 GRT to sail without a state pilot (compulsory pilotage), cf. Regulations relating to the Admittance of Non-military Vessels into Norwegian Territory in time of Peace, subsection 11 and Regulations relating to Restricted Waters in Norwegian Territory, subsection b, as laid down in Royal Decree of 9. February 1968 in pursuance of the Defence Secrets Act of 18. August 1914.
5. Any sailing in Norwegian territorial waters using drilling vessels (mobile drilling units), with the exception of drilling ships, is subject to the Regulations of 1 December 1971 concerning Compulsory Pilotage, cf. § 5 of the Pilotage Act and Royal Decree of 29 April 1977.
6. Regarding the Grenland area, the regulations of 21. June 1978 with subsequent amendments apply stipulating that vessels exceeding 100 GRT shall employ a state pilot (compulsory pilotage), cf. § 5 of the Pilotage Act and the Royal Decree of 29 April 1977.
7. When applying § 16 of the Regulations concerning Rates for Coastal Fees etc., see § 7, subsection 5 of the Pilotage Act and Regulations concerning the Issuing and Checking of Pilotage the Invoices and the Keeping of Accounts of Payment to Pilots, § 1, subsection c, as laid down by the Ministry of Fisheries most recently on 21. February 1983 in pursuance of § 7, subsection 6 of the Pilotage Act.
8. Drilling platforms on the Norwegian continental shelf in the North Sea are not to be considered Norwegian ports in accordance with the provisions of the regulations concerning "Vessels en route from one Norwegian port to another", cf. § 4 d.

9. When one and the same state pilot has performed any one of the pilotage services mentioned in § 7 a, b and c of the Regulations concerning Rates for Coastal Fees etc., only one invoice for pilotage services (one Masters receipt) shall be issued. This shall apply even where the vessel has called at ports en route.
  
10. When placing a new order for pilotage after stops en route or when two orders for pilotage have been placed in advance, two invoices for pilotage (2 Masters receipts) shall be issued even if the same state pilot is used. The rules that apply to the issuing of invoices for pilotage also apply in respect of the calculation of mileage moneys in accordance with § 5.
  
11. In accordance with the Regulations concerning the Reporting and Issuing of Ship's Certificates - entered in the "Detailed Handbook for the Customs Administration", cf. Volume III, Section S 2, Page 4, subsection D, the green copy (Form RG 103) of "Prior Notice of Ship's Arrival" shall be duly filled in by the Customs Administration and forwarded to the Master Pilot concerned.

COAST DIRECTORATE  
20.1.86 RK/EL

REGULATIONS CONCERNING RATES FOR COASTAL FEES ETC.  
VALID FROM 1 FEBRUARY 1986.

Prescribed by Royal Decree of 17 January 1986 in pursuance of § 2 of the Norwegian Pilotage Act of 9 April 1948 with subsequent amendments. ( For comments to the regulations, see the enclosure dated 20 January 1986).

§ 1

Coastal fees comprise:

1. The regular coastal fee calculated on the basis of the vessel's gross register tonnage, cf. § 2, 2.
2. The special coastal fee calculated on the basis of the vessel's gross register tonnage and distance sailed.

The special coastal fee includes entrance fees, departure fees, mileage moneys, transit fees and waiting moneys.

§ 2 —

1. In these Regulations, as in § 1, first paragraph of the Pilotage Act of 9 April 1948, vessel also refers to lighters, cargo-barges, pontoons, drilling platforms and similar mobile, floating-docks and dredgers.

Liability for pilotage means, as in § 1, final paragraph of the Pilotage Act, liability to pay coastal fees whether a state pilot is used or not.

When a vessel not liable for pilotage employs a state pilot, a coastal fee shall be paid in accordance with the provisions of these Regulations pursuant to § 6 of the Pilotage Act.

2. GRI means gross register tons based on the International Convention on Tonnage Measurement of 1947. Vessels measured according to the International Convention on Tonnage Measurement of 1969, which possess an International Tonnage Certificate and are over 24 metres L.O.A. (length over all) and under 4000 gross tons, shall have gross tons converted into gross register tons by the following factor:

$$F = \left( \frac{4d}{3D} \right)^3 - \left( \frac{d}{D} - 0.44 \right)$$

where  $d$  equals the vessel's draught at the summer load line and  $D$  equals the vessel's moulded depth and on condition that  $d$  does not exceed 70 per cent of  $D$ , in which case tonnage specified in the International Tonnage Certificate shall apply (Convention of 1969).

When vessels in possession of an International Tonnage Certificate (Convention of 1947) indicate two different gross register tonnages, the fee shall be based on the larger tonnage.

Regarding transitional regulations and supplementary tonnage certificates, see the Regulation of 14 June 1982 concerning Tonnage Measurement.

Regarding Norwegian or foreign warships under military command and where GRT is not indicated on the Tonnage Certificate, GRT shall be set at two-thirds of the displacement at the construction waterline level when calculating mileage moneys and regular coastal fees and at one-third when calculating entrance fees and departure fees.

3. By entrance is meant navigation from abroad when a vessel crosses the boundary of Norwegian sheltered waters to call at a Norwegian port. Further, by entrance is meant navigation from drilling fields located outside the boundary, in open water, even though customs clearance is not carried out.
4. By departure is meant navigation to abroad when a vessel crosses the boundary of Norwegian sheltered waters following departure from a Norwegian port. Further, by departure is meant navigation to drilling fields located outside the boundary, in open waters, even though customs clearance is not carried out.

### § 3

Vessels liable for pilotage, except vessels subject to the annual charge, cf. § 9 b, shall upon entrance and departure pay a regular coastal fee of

NOK 0.31 per GRT

Exempt from paying the regular coastal fee are vessels mentioned under the exemption provisions in § 4, a, b, c and d.

## § 4

Entrance and departure fees shall be paid at the rate of:

NOK 0.86 per GRT for the first 1000 GRT and  
 NOK 0.49 per GRT for tonnage in excess thereof.

Vessels calling at Norwegian ports exclusively for repairs, docking or laying-up purposes, shall pay entrance and departure fees at 50 per cent of the above-mentioned rates.

Vessels liable for pilotage and vessels not liable for pilotage are exempt from paying in respect of:

- a. Vessels which do not call at Norwegian ports.
- b. Vessels calling at a Norwegian port exclusively because of unfavourable weather conditions or for the purpose of landing sick or dead persons or for taking on board a state pilot or setting him ashore.
- c. Training ships sailing in Norwegian sheltered waters for training purposes only and not engaged in any activity for gain.
- d. Vessels en route from one Norwegian port to another.

## § 5

Mileage moneys shall be paid per nautical mile according to the following rates irrespective of whether a state pilot is used or not:

Ships up to and including		—	100 GRT	NOK	9.98
-	from	-	up to and including	-	-
-	-	-	101 GRT	300 GRT	11.04
-	-	-	301 GRT	500 GRT	12.15
-	-	-	501 GRT	1000 GRT	13.31
-	-	-	1001 GRT	1500 GRT	14.27
-	-	-	1501 GRT	2000 GRT	15.01
-	-	-	2001 GRT	3000 GRT	16.61
-	-	-	3001 GRT	4000 GRT	18.14
-	-	-	4001 GRT	5000 GRT	19.46
-	-	-	5001 GRT	8000 GRT	20.64
-	-	-	8001 GRT	12000 GRT	22.18
-	-	-	12001 GRT	20000 GRT	24.88
-	-	-	20001 GRT	30000 GRT	27.58
-	-	-	30001 GRT	40000 GRT	30.07
-	-	-	40001 GRT	50000 GRT	33.20
-	-	-	50001 GRT	100000 GRT	36.65
-	-	-	100001 GRT	200000 GRT	40.31
Ships over			200000 GRT		44.34

Cf., however, § 7 with regard to minimum rates.

Exempt from paying mileage moneys between Norwegian ports when a state pilot has not been used are:

- a. Vessels liable for pilotage under 500 GRT
- b. Vessels liable for pilotage exceeding 500 GRT in combined domestic and foreign scheduled traffic as decided by the Ministry concerned, cf. § 13, paragraph 2, of the Pilotage Act.

#### § 6

If two state pilots are used, the mileage moneys shall be calculated according to § 5 for each of the pilots, but the mileage moneys shall be reduced by 20 per cent.

#### § 7

When a state pilot has been used, mileage moneys at the minimum rates shall be paid for:

- a. Coasting trade, that is sailing from one Norwegian port to another or sailing along the coast without calling at a Norwegian port, inside and outside the boundary of Norwegian sheltered waters.
- b. Entrance into the realm, cf. § 2.3.
- c. Departure from the realm, cf. § 2.4.

according to the following rates: —

Ships up to and including		2500 GRT	NOK	1.336,-
- from -	up to and			
- " -	2501 GRT including	5000 GRT	"	1.560,-
- " -	5001 GRT	8000 GRT	"	1.729,-
- " -	8001 GRT	12000 GRT	"	1.952,-
- " -	12001 GRT	20000 GRT	"	2.344,-
- " -	20001 GRT	30000 GRT	"	2.737,-
- " -	30001 GRT	40000 GRT	"	3.288,-
- " -	40001 GRT	50000 GRT	"	3.840,-
- " -	50001 GRT	100000 GRT	"	4.233,-
- " -	100001 GRT	200000 GRT	"	4.678,-
Ships over	200000 GRT		"	5.123,-

When ordering a state pilot in advance, it must be made absolutely clear whether the order applies to only one or to more than one of the three types of pilotage services.

In the event of a vessel making calls en route, waiting moneys shall be paid according to the lowest hourly rate mentioned in § 13 a. Each hour commenced shall count as a whole hour.

## § 8

Ships in transit which do not call at a Norwegian port and are thus not charged entrance or departure fees shall pay a transit fee of 20 per cent of the mileage moneys.

## § 9

- a. Passenger ships shall pay both the regular coastal fee and the special coastal fee for the first 100 tours, that is 50 entrances and 50 departures per calendar year. For tours in excess of this limit no fee shall be paid unless a state pilot is used.

If a state pilot is used for tours in excess of this limit, the vessel shall be charged mileage moneys in each individual case in accordance with § § 5, 6 and 7 of these regulations.

- b. Vessels up to 2000 GRT liable for pilotage may, when the use of a state pilot is not expected, pay the regular coastal fee as well as the special coastal fee in the form of a total charge per calendar year - the annual fee - at NOK 38,- per GRT.

If the vessel nevertheless uses a state pilot, a special coastal fee shall be paid according to the current rates - although not the regular coastal fee - in each individual case in addition to the annual fee paid.

- c. If several vessels are piloted by the same state pilot, the vessel, having the pilot on board shall pay the coastal fee in full, while the remainder shall have their rates under these regulations reduced by 50 per cent.
- d. For towing vessels which measure a less than 1600 GRT, the special coastal fee shall, when a state pilot is used, be calculated on the basis of the sum total of the tugboat and towing operations.

If the sum total of the gross tonnage exceeds the above mentioned limit, fees shall be charged for each individual tugboat and for the towing operations.

## § 10

If a state pilot is on duty on board a vessel, mileage moneys shall also be paid for the distance outside Norwegian sheltered waters.

## § 11

- a. If a state pilot has been ordered by anyone, acting on behalf of the ship, to report to a certain place at a certain time, but has to wait for the ship, a waiting fee shall be paid per hour, but not for the first hour. If the pilot has to wait for more than one hour, waiting money shall be paid for the first hour as well. If pilotage does not take place, waiting money shall, in addition, be paid per hour for travelling time to and from the appointed rendezvous.
- b. If the state pilot, at the request of the ship's master, waits in a port to which a call is paid for loading, unloading or awaiting orders, a waiting fee per hour shall be paid, but not for the first 5 hours in each individual case and it shall not exceed 12 hours in a 24-hour period.
- c. If the state pilot has to remain on board in pursuance of the provision concerning restricted areas on Norwegian territory, waiting money shall be paid from and including the first hour.
- d. Waiting money shall be paid according to the lowest hourly rate mentioned in § 13 a.

## § 12

For drilling units, production units and other mobile units for exploration, exploitation, storage or transportation of submarine natural resources as well as mobile units designed to aid such operations, coastal fees shall be paid in accordance with the rates given below.

To The Coast Directorate can grant dispensation to the provisions contained in this section, cf. § 2, in respect of vessels whose manoeuvrability and speed are comparable to those of a conventional vessel.

Fees are calculated in accordance with a factor (F) which is arrived at by the following formula:

F = maximum length x maximum width x maximum height from the bottom edge of a pontoon to the top edge of the main deck (all measured in feet) divided by 100, although minimum 100,000.

Coastal fees in respect of entrance to or departure from the realm shall be calculated on the basis of the following rates:

Up to F	=	100 000	:	NOK	74,988,-
" "	F	=	130 000	:	NOK 96,914,-
" "	F	=	160 000	:	NOK 117,961,-
Over F	=	160 000	:	NOK	146,041,-

Vessels calling at a Norwegian port exclusively for repairs, docking or laying-up shall pay entrance and departure fees as follows:

Up to F	=	100 000	:	NOK	37.494,-
"	"	F	=	130 000	: NOK 48.457,-
"	"	F	=	160 000	: NOK 58.981,-
Over F	=	160 000	:	NOK	73.021,-

### § 13

- a. If pilotage takes place within a harbour district the service shall be performed according to the following hourly rates:

Ships up to and including	2000 GRT	NOK	265,-
"	up to and		
" from "	2001 GRT including	20000 GRT	403,-
Ships over	20000 GRT		536,-

For small coasting trade from one Norwegian port to another, mileage moneys shall be paid in accordance with §§ 5, 6 and 7. When this section is applied, the hourly rates mentioned in § 13 shall normally not be used.

In place of GRT the factor (F) shall be used.

A minimum of 3 hours shall be charged.

- b. If the pilot has performed a special service or the pilotage has proved to be particularly difficult, the Master-Pilot may on behalf of the State request extra payment owing to the special nature of the service and the time used according to the same rates as mentioned in subsection a.

### § 14

Apart from boarding and disembarking by means of a pilot vessel, the outward journey and return from or to the station for a requisitioned state pilot shall be charged to the ship.

### § 15

The state pilot shall, for as long as he remains on board, have free meals provided by the vessel. If the vessel has no pilot's cabin, the state pilot shall be allotted a cabin of good standard. In cases where pilot relief takes place because the allotted cabin is unsatisfactory, additional expenses shall be charged to the vessel. If the vessel uses two state pilots, these shall, if at all possible, be allotted one cabin each.

## § 16

When a vessel liable for pilotage has not used a state pilot, the Master shall without under delay inform the Master-Pilot concerned.

## § 17

These provisions shall enter into force at 0000 hours on 1 February 1986 and shall apply to vessels which, after this point in time, enter Norwegian sheltered waters or depart from a Norwegian port or have a Norwegian state pilot on board outside Norwegian sheltered waters. At the same time, the earlier regulations prescribed by the Royal Decree of 11 January 1985 with later amendments shall be repealed.

**ANNEXE 2**



APR  
AVR 1 1987

Your file    Votre référence

Our file    Notre référence

M. Pierre Brochu  
123 Place Martin  
St-Emile (Québec)  
GOA 3N0

Monsieur,

J'ai bien reçu votre lettre du 11 mars 1987 dans laquelle vous me demandiez de vous fournir les études et les recherches effectuées par ou pour le compte de Transports Canada concernant la mise en oeuvre d'une politique de recouvrement des coûts de la Garde côtière canadienne.

Malheureusement, nous n'avons pas effectué des études du type dont vous avez besoin pour votre étude. Toutefois, la compagnie Econosult effectue présentement une étude sur les effets probables de certaines méthodes envisagées pour recouvrer les coûts des services aux usagers. Je vous enverrai une copie de cette étude qui devrait être complétée cette année.

Nous nous proposons de commencer sous peu des consultations auprès des usagers des services de la Garde côtière canadienne au sujet d'une politique de recouvrement des coûts. Je pourrai vous envoyer une copie du document, Nouvelles politiques et lignes directrices proposées pour le recouvrement des coûts, dès qu'il sera disponible au public.

Je vous prie d'accepter, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

J.A.A. Lovink  
Directeur général  
Recouvrement des coûts  
et Evaluations économiques

**ANNEXE 3**

## ANNEXE 3

TABLEAU 3A

ÉVALUATION DE LA VALEUR DU TRAFIC INTERIEUR DES PORTS CANADIENS  
 \$ CAN.  
 MOYENNE 1983-1985

MARCHANDISES	TONNAGE ANNUEL MOYEN (1983-1985) (000 TONNES)	\$ / TONNE (1) (MOYENNE 1983-1985)	TOTAL (000 \$)
Blé	25 753	224	5 768 672
Billes et billots (2)	19 221	68	1 307 028
Mazout	13 788	277	3 819 276
Minerai de fer	11 731	38	445 778
Bois à pâte	8 231	68	559 708
Calcaire	6 622	6	39 732
Essence	6 516	377	2 456 532
Houille (3)	5 071	73	370 183
Sel	4 684	13	60 892
Autres métaux, concentrés et déchets	4 071	1 058	4 307 118
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>105 688</b>	<b>181 (4)</b>	<b>19 134 919</b>
Autres produits	28 116	181	5 088 996
<b>TOTAL</b>	<b>133 804</b>	<b>-----</b>	<b>24 233 915</b>

(1) Selon la valeur des produits à l'exportation.

(2) Prix du bois à pâte.

(3) Prix du charbon.

(4) Prix moyen de la valeur des dix principaux produits.

Source: Statistique Canada, catalogues 54-210 et 65-202.

ANNEXE 3  
TABLEAU 3B

ÉVALUATION DE LA VALEUR DU TRAFIC INTERIEUR DES PORTS DU QUÉBEC  
\$ CAN.  
MOYENNE 1983-1985

MARCHANDISES	TONNAGE ANNUEL MOYEN (1983-1985) (000 TONNES)	\$ / TONNE (1) (MOYENNE 1983-1985)	TOTAL (000 \$)
Blé	11 103	224	2 487 072
Fer, concentrés, ferrailles	5 332	38	202 616
Mazout	4 731	277	1 310 487
Autres métaux, minerais, concentrés, déchets	4 061	1 058	4 296 538
Pétrole brut	2 259	235	530 865
Essence	1 944	377	732 888
Orge	1 761	149	262 389
Sel	1 387	13	18 031
Bois à pâte	938	68	63 784
Gypse	565	8	4 520
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>34 081</b>	<b>291 (2)</b>	<b>9 909 190</b>
Autres produits	2 189	291	636 999
<b>TOTAL</b>	<b>36 270</b>	<b>-----</b>	<b>10 546 189</b>

(1) Selon la valeur des produits à l'exportation.

(2) Prix moyen de la valeur des dix principaux produits.

Source: Statistique Canada, catalogues 54-210 et 65-202.

## ANNEXE 3

TABLEAU 3C

ÉVALUATION DE LA VALEUR DU TRAFIC DU PORT DE QUÉBEC  
EN MILLIERS DE \$ CAN.  
MOYENNE 1983-1985

PRODUITS	INTERIEUR			EXTERIEUR		
	TONNAGE	\$ / TONNE	TOTAL	TONNAGE	\$ / TONNE	TOTAL
Céréales	3 559	224	797 216	3 594	224	805 056
Mazout	1 193	277	330 461	509	225 (1)	129 795
Essence	621	377	234 117	163	388 (1)	63 244
Pétrole brut	272	235	63 920	2 957	229 (1)	677 153
Fer	-----	-----	-----	1 076	59 (1)	63 484
Sel	192	13	2 496	-----	-----	-----
Sous-total	5 837	245	1 428 210	8 299	210	1 738 732
Autres	593	245	145 285	1 166	210	244 860
Total	6 430	-----	1 573 495	9 465	-----	1 983 592

(1) Prix des marchandises à l'importation.

## ANNEXE 3

## TABLEAU 3D

ÉVALUATION DE LA VALEUR DU TRAFIC DU PORT DE MONTRÉAL  
EN MILLIERS DE \$ CAN.  
MOYENNE 1983-1985

PRODUITS	INTERIEUR			EXTERIEUR		
	TONNAGE	\$ / TONNE	TOTAL	TONNAGE	\$ / TONNE	TOTAL
Céréales	3 321	224	743 904	2 567	224	575 008
Pétrole brut	1 983	235	466 005	418	229 (1)	95 722
Mazout	2 199	277	609 123	800	255 (1)	204 000
Essence	827	377	311 779	410	388 (1)	159 080
Conteneur	-----	---	-----	4 128	3 643	15 038 304
Gypse	341	8	2 728	-----	-----	-----
Sel	637	13	8 281	-----	-----	-----
Sous-total	9 308	230	2 141 820	8 776	1 831	16 072 114
Autres	447	230	102 810	2 210	1 831	4 046 510
Total	9 755	---	2 244 630	10 986	1 831	20 119 020

(1) Prix des marchandises à l'importation.

## BIBLIOGRAPHIE

- BROCHU, Pierre et LÉVEILLÉ, Serge (1985). La navigation à longueur d'année sur le Saint-Laurent. Québec, Ministère du Conseil exécutif, Projet Saint-Laurent, 42 p.
- BRONZINI, Michael S., CLARK, William E. et STRACK, Conrad W. (1977). "Inland Waterway User Charges: Preliminary Impact Estimates", in Transportation Research Forum. Proceedings 18e annual meeting, Vol. XVIII, no. 1, p. 255-265.
- CANAMCO, DMA (1986). Washington Report No. 9. Washington, 25 p.
- CASE, Leland S. (1976). "Inland Waterway Charge", in Transportation Research Forum. Vol. XVIII, no. 1 p. 266-235.
- CHAMBRE DES COMMUNES. Comité permanent des transports concernant le rapport annuel de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent 1985/86. 4 décembre 1986, fascicule no. 4, 44 p.
- CHAMBRE DES COMMUNES (1986). Projet de loi C-75 présenté le 21 mars 1986, Première session, 33e législature.
- CHAMBRE DES COMMUNES. Loi nationale sur les transports, 1966-1967.
- COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS (1985). Analyse économique du marché du transport maritime de ligne régulière et des taux de fret. Ottawa-Hull, Direction de la recherche, Rapport de recherche no. 1985/05F, 136 p.
- COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS (1985). Étude détaillée des acheminements trans-frontaliers des commerces outre-mer canadiens et américains. Ottawa-Hull, Direction de la recherche, 175 p.
- COMMISSION CANADIENNE DES TRANSPORTS (1985). Les transports. Tendances et questions particulières. Ottawa-Hull, Direction de la recherche, 107 p.
- DATA RESOURCES, INC. (1983). The Economic Impact of a Uniform, Deep-Draft User Charge on Great Lakes Shipping. Prepared for the Great Lakes Commission, Transportation and Logistics Service.
- ECONOSULT ET LAVALIN (1984). Marine Traffic Sensitivity Study. Prepared for Transport Canada, Marine Administration, 216 p.
- GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE. Rapport du tonnage cumulatif annuel. Québec, région des Laurentides.
- GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE (1979). Regard sur la Garde côtière canadienne. Région des Laurentides, 14 p.
- GAZETTE DU CANADA (1986). Loi sur le pilotage: Règlement de 1986 sur les tarifs de l'Administration de pilotage des Laurentides. Ottawa, Partie II, vol. 120, no. 21, Imprimeur de la Reine.

- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1985). Le Saint-Laurent, ressource nationale prioritaire. Québec, Ministère du Conseil exécutif, Rapport du Projet Saint-Laurent, 191 p.
- HARITOS, Z. (1975). "Transport Costs and Revenues in Canada", in Journal of Transport Economics and Policy. Vol. 9, no. 1, p. 16-33.
- HEADS, John (1978). "Transport Subsidies: An Overview", in Transportation Research Forum. Vol. XIX, no. 1, p. 600-605.
- HULSE and SPEED (s.d.). European Port Study. Prepared for Tees Wharf Operators Association, 34 p.
- ISELY, Edwin K. (1980). "Inland Waterway User Charges: Policy, Objectives, Criteria and Performance", in Transportation Research Forum. Proceedings Twenty-first annual meeting, Vol. XXI, no. 1, p. 328-333.
- KIRKLAND, Clare (1977). "Fixed Cost Recovery in Canadian Class I Railway", in Transportation Research Forum. Vol. XVIII, no. 1, p. 25-31.
- LASSERRE, Jean-Claude (1980). Le Saint-Laurent, grande porte de l'Amérique. Montréal, Hurtubise HMH, Cahier du Québec, Collection géographie, 755 p.
- LLOYD'S OF LONDON PRESS LTD (1987). Lloyd's Ports of the World 1987. Colchester, United Kingdom.
- MINISTÈRE DU REVENU NATIONAL-DOUANES ET ACCISE ET IMPÔT. Données non publiées des dépenses par province des opérations douanières, 1986/87.
- MINNESOTA DEPARTMENT OF TRANSPORTATION (1982). An Analysis of Probable Impacts on Users' Fees on Minnesota's Great Lakes Shipping. Planning Division, Modal Planning Section, 33 p.
- PORT DE QUÉBEC. Rapport du tonnage des cargaisons.
- QUAIL, Ranald A. "Development of a Cost Recovery Program for the Canadian Coast Guard", in Seaports and the Shipping World. May 1986, p. 24-25.
- RAPPORT DU GROUPE D'ÉTUDE AU GROUPE DE TRAVAIL CHARGÉ DE L'EXAMEN DES PROGRAMMES (1985). Programmes de transports. Ottawa, Ministère des Approvisionnements et Services, 433 p.
- RAPPORT DU MINISTÈRE DU REVENU NATIONAL, DOUANES ET ACCISE ET IMPÔT. Exercice financier terminé le 31 mars 1986.
- RAPPORT DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU CANADA À LA CHAMBRE DES COMMUNES (1983). Exercice financier terminé le 31 mars 1983. 664 p.
- REPORT OF THE AUDITOR GENERAL OF CANADA TO THE HOUSE OF COMMONS (1985). Department of Transport - Air Transportation Program, Ottawa.

- SNELL, Hampton K. (1962). "A System of User Charges for the Inland Water", in American Transportation Research Forum. Paper Third Annual Meeting, p. 12-24.
- SODES. Actes du colloque sur l'importance du commerce maritime sur le Saint-Laurent et le rôle des pouvoirs publics. Sept-Iles, 16, 17, 18 juin 1986, 172 p.
- STATISTIQUE CANADA. Catalogues 54-209, 54-210, 54-211, 65-202 et 65-203. Données non publiées, Tables F01 et 6.
- STATISTIQUE CANADA. Les finances publiques consolidées. Catalogue 68-202.
- TRANSPORTS CANADA. Budget des dépenses 1985-1986. Partie III, Plan des dépenses.
- TRANSPORTS CANADA (1982). Coûts et recettes associés au transport au Canada. Ottawa-Hull, Direction générale de la politique stratégique, 87 p.
- TRANSPORTS CANADA (1980). Dépenses du gouvernement fédéral et des gouvernements provinciaux pour les transports, par province, 1975/75-1979/80. Ottawa, Direction de politique stratégique, 92 p.
- TRANSPORTS CANADA (1987). Nouvelles politiques et lignes directrices proposées pour le recouvrement des coûts, 32 p.
- TRANSPORTS CANADA (1984). Performance du transport des marchandises au Canada et questions d'actualité. Ottawa, Direction générale de la planification et des politiques, 103 p.
- UNIVERSITY OF MINNESOTA (1983). Maritime User Fees. Perspectives on the Upper Great Lakes. Superior, Sea Grant Extension Program, Conference Highlights, 46 p.
- VERLAQUE, Ch. (1975). Géographie des transports maritimes. Paris, Doin éditeur, 437 p.
- VIGARIÉ, André (1968). Géographie de la circulation. Paris, Éditions Genion, Tome II, La circulation maritime, 492 p.
- WOLFE, Eric K. (1981). "An Evaluation of Inland Waterway Tax Collection Mechanisms", in Transportation Research Forum, Vol. XXII, no. 1, p. 423-440.



Gouvernement du Québec  
**Ministère  
des Transports**

