

RAPPORT POUR LA MISSION A LONDRES:

Définitions de l'hiver sur  
le Saint-Laurent

Présenté à:

Hugues Morrissette

Directeur général

Secrétariat à la mise en valeur  
du Saint-Laurent

Par:

Daniel Marcotte  
Stagiaire  
Université de Sherbrooke  
Programme MBA

Avril 1990

CANQ  
TR  
SMVSL  
110

## TABLE DES MATIERES

	Page
Introduction .....	4
I- Genèse du Comité des assurances .....	6
II- But de l'étude .....	7
III- Méthodologie .....	7
IV- Tableau synthèse .....	11
Tableau 1: Définitions de l'hiver selon les Llyod's .....	11
Tableau 2: Définition de l'hiver selon les statistiques .....	15
Tableau 3: Définition de l'hiver selon le questionnaire .....	17
Conclusion .....	22
Références .....	24
<b>Annexes</b>	
<u>Llyod's</u>	
Annexe A-1: Définition de l'hiver (juillet 1976)	
Annexe A-2: Ancienne définition de l'hiver	
Annexe A-3: Ice Class notations	
<u>Région des Laurentides</u>	
Annexe B-1: Sinistres maritimes par période	
Annexe B-2: Rapport entre les sinistres maritimes et le trafic maritime par période	
Annexe B-3: Sinistres maritimes dus à la glace par section	

Section Baie Comeau au Golfe

- Annexe C-1: Sinistres maritimes dus à la glace par période
- Annexe C-2: Sinistres maritimes dus à la glace par mois
- Annexe C-3: Sinistres maritimes dus à la glace par date exacte de 1975 à 1989

Section Montréal à Baie Comeau

- Annexe D-1: Sinistres maritimes dus à la glace par période
- Annexe D-2: Sinistres maritimes dus à la glace par mois
- Annexe D-3: Sinistres maritimes dus à la glace par date exacte de 1975 à 1989

Corporation des pilotes

- Annexe E-1: St-Laurent Central, réponses au questionnaire
- Annexe E-2: Port de Montréal, réponses au questionnaire
- Annexe E-3: Bas St-Laurent, réponses au questionnaire
- Annexe E-4: Commentaires d'un pilote
- Annexe E-5: Questionnaire

Jours de fermeture du fleuve St-Laurent

- Annexe F-1: Nombre de jours où le chenal a été fermé par la glace entre Québec et Montréal
- Annexe F-2: Nombre de jours où le chenal a été fermé par la glace en aval de Québec

Pose et enlèvement des bouées lumineuses sur le fleuve St-Laurent

- Annexe G-1: Grondines à Beauharnois
- Annexe G-2: Grondines à Sept-Iles

## INTRODUCTION

L'ouverture officielle de la navigation d'hiver sur le Saint-Laurent remonte au début des années 1960. Cependant, il semble qu'une grande partie de la communauté maritime internationale ignore ce fait. Encore tout récemment, un ouvrage de géographie intitulé: "Le Canada, l'Amérique du Nord, les Etats-Unis" publié dans la collection "Beautés du monde" par Larousse, faisait l'affirmation suivante (en page 1)

"...le Saint-Laurent, malgré les efforts des brise-glaces, n'est navigable que huit mois sur douze".

Pourtant, nous savons que ce n'est qu'en amont du port de Montréal que la voie d'eau ferme durant quelques mois l'hiver.<sup>1</sup>

Comme nous pouvons le constater, il y a encore beaucoup de chemins à parcourir afin de promouvoir la navigation d'hiver sur le fleuve. Plusieurs gestes sont posés pour remédier à cette situation. Nous n'avons qu'à penser au " Colloque international sur le commerce et la navigation durant l'hiver sur le fleuve Saint-Laurent". Ce colloque était présenté à Québec au mois de février 1985 et présidé par monsieur Hugues Morrissette, directeur du Secrétariat à la mise en valeur du Saint-Laurent. Plusieurs personnalités importantes du domaine maritime s'y retrouvaient comme conférenciers. Et ce qui se dégage lors de ces exposés:

---

1 A cet effet, une lettre a été adressée à la Librairie Larousse en guise de commentaire par monsieur Léonce Naud, conseiller au Secrétariat à la mise en valeur du Saint-Laurent

l'hiver sur le Saint-Laurent ne représente plus de risques importants.

Alors, comment se fait-il que depuis quatorze (14) ans, i.e. 1976, la définition de l'hiver donnée par les Llyod's n'ait pas été modifiée?

C'est dans cette optique qu'une mission d'information auprès des assureurs londonniens (Llyod's) a été préparée en vue de connaître les raisons de ce statu quo.

Parallèlement à cette mission, une étude fut entreprise afin de vérifier si cette définition de l'hiver représentait la réalité du Saint-Laurent.

## I- GENESE DU COMITE DES ASSURANCES

Le Comité des assurances origine de la Société de développement économique du Saint-Laurent (SODES). Ce Comité qui a vu le jour en novembre 1986, avait pour mandat de:

- . monter un dossier sur les statistiques d'accidents sur le Saint-Laurent;
- . démontrer que l'hiver sur le Saint-Laurent suscite peu d'accidents;
- . entreprendre des démarches auprès des Lloyd's pour tenter d'influencer leurs décisions à l'égard du Saint-Laurent, entre autres de faire baisser les surprimes d'hiver.

La raison principale de la mise sur pied d'un tel Comité réside dans le fait que les assureurs londonniens qui contrôlent à toutes fins pratiques le marché de l'assurance maritime, émettent des restrictions sur la circulation des navires dans le Saint-Laurent, l'hiver. Ces restrictions ont pour effet de:

- . charger des surprimes aux navires empruntant le Saint-Laurent à certaines dates;
- . véhiculer une image négative et dangereuse du Saint-Laurent.

## II- BUT DE L'ETUDE

L'étude est demandée par monsieur Hugues Morrissette, président du Comité des assurances. Elle consiste à ré-évaluer la définition de l'hiver telle que donnée par les assureurs londonniens (Lloyd's).

Le principal objectif est de trouver des définitions autres que celle proposée par les assureurs londonniens.

D'autres sous-objectifs peuvent en découler tels que:

- . augmenter le trafic des navires sur le Saint-Laurent en hiver (objectif d'ordre économique);
- . créer une image plus positive du Saint-Laurent en hiver en informant le monde maritime (objectif de marketing);

Cette étude se rapporte uniquement à l'objectif principal qui est de définir différemment l'hiver sur le Saint-Laurent. Je crois que les sous-objectifs pourraient être étudiés plus à fond une fois que l'objectif principal aura été atteint.

## III- METHODOLOGIE

Plusieurs rencontres préliminaires ont eu lieu avec différents intervenants du domaine maritime afin de mieux saisir la complexité du sujet d'étude. Les

intervenants oeuvraient dans les secteurs d'activité suivants:

- . l'assurance maritime;
- . le droit maritime;
- . le pilotage;
- . les services d'aide à la navigation.

Les renseignements obtenus m'ont permis d'orienter l'étude en fonction de trois (3) sources d'information bien précises:

- . les données statistiques sur les accidents maritimes dans la région des Laurentides;<sup>1</sup>
- . les données statistiques sur les mouvements et les voyages des navires dans la région des Laurentides;<sup>2</sup>
- . les réponses à un questionnaire destiné aux pilotes de la région des Laurentides.<sup>3</sup>

- 
- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 1 | Source d'information: | Service aux enquêtes sur les accidents maritimes, Ottawa  |
| 2 | Source d'information: | Gestion des ressources, Garde côtière canadienne, Québec  |
| 3 | Source d'information: | Les membres des trois (3) Corporations de pilotes de la région des Laurentides ayant répondu dans une proportion de 50% à un questionnaire. |

Comme ce rapport se veut un outil pratique auquel on peut se référer rapidement pour obtenir les bonnes informations, je l'ai divisé de la façon suivante:

- . tableau synthèse;
- . annexes.

### Tableau synthèse

Le tableau synthèse regroupe trois (3) tableaux qui représentent les définitions de l'hiver sur le Saint-Laurent. Sous les définitions, des commentaires permettent de comprendre un peu mieux la signification de chacune d'elles.

Ce tableau synthèse permet de visualiser rapidement les dates de début et de fin pour chaque section selon les différentes définitions. Les définitions de l'hiver selon les statistiques et le questionnaire sont mises en parallèle avec la définition des Llyod's. Ceci donne l'avantage de pouvoir comparer les mêmes sections et voir ainsi le changement des dates.

Bien entendu, les définitions selon les statistiques et le questionnaire sont des interprétations de ma part. Je suis arrivé à la conclusion des dates en fonction des analyses effectuées et de mon jugement.

### Annexes

C'est à partir des annexes et des grilles de cotation (grilles non incluses dans ce rapport) que j'ai bâti les tableaux. Donc, il est important de s'y

référer afin de saisir tout le processus qui m'a amené à donner les définitions de l'hiver.

Il y a une série d'annexes pour les thèmes suivants:

- . Llyod's (annexes A-1, A-2, A-3)
  
- . Statistiques
  
- Région des Laurentides (annexes B-1, B-2, B-3)
  
- Section Baie Comeau au Golfe (annexes C-1, C-2, C-3)
  
- Section Montréal à Baie Comeau (annexes D-1, D-2, D-3)
  
- . Questionnaire
  
- Corporation des pilotes (annexes E-1, E-2, E-3, E-4, E-5)
  
- . Jours de fermeture du Saint-Laurent (annexes F-1, F-2)
  
- . Pose et enlèvement des bouées lumineuses sur le fleuve Saint-Laurent (annexes G-1, G-2).

IV- TABLEAU SYNTHESE

TABLEAU 1: Définitions de l'hiver selon les Llyod's

1) Définition en vigueur depuis le 1er juillet 1976

SECTIONS	DATES	
	Début	Fin
Baie Comeau au Golfe	21 décembre	30 avril
Montréal à Baie Comeau	1er décembre	30 avril

2) Définition précédente (avant 1976)

SECTIONS	DATES	
	Début	Fin
Baie Comeau au Golfe	1er décembre	30 avril
Montréal à Baie Comeau	16 novembre	15 mai

Commentaires:

- Comme nous pouvons le constater, il y a des gains avec la définition de 1976.

Section Baie Comeau au Golfe: il y a un gain de 20 jours pour le début;

Section Montréal à Baie Comeau: il y a un gain de 15 jours pour le début et de 15 jours pour la fin.

Gain total: 50 jours.

- Se référer à l'annexe A-1 pour les sections et les dates (Institute Warranties) ainsi que les primes d'assurance.
- Se référer à l'annexe A-2 pour l'ancienne définition.
- Informations à demander auprès des assureurs (questions types):

- 1) Comment établissez-vous les critères de définition de l'hiver?

Autrement dit, sur quoi vous basez-vous pour le choix des sections et des dates?

Est-ce le nombre d'accidents dans les zones, les réclamations, la glace, les conditions atmosphériques, autre(s)?

## 2) Au sujet des réclamations:

Connaissez-vous le % de réclamations faites par les navires non conçus pour la glace versus les navires conçus pour la glace (ex.: Ice class, systèmes de circulation interne adapté pour le refroidissement du moteur).

- . Le genre de dommage.
- . Le nombre de voyages des navires faisant des réclamations.

## 3) Comment assure-t-on les navires pour la période d'hiver?

- . Classe du navire (annexe A-3, Ice class, notations)
- . Grandeur du navire
- . Age du navire
- . Expérience de l'équipage
- . Valeur de la cargaison
- . Réputation de l'armateur

Essayer de distinguer ce qui est le plus important pour eux: la glace, le navire, le propriétaire, ...

## 4) Au sujet des sections:

Se référer à notre analyse sur les statistiques. Compte tenu que 90% des sinistres dus à la glace se retrouvent dans la zone comprise entre Montréal et Québec, et qu'un autre 70% se situent tout près de l'Ile

d'Anticosti, aurait-on intérêt à revoir les sections?

- 5) Le double pilotage obligatoire est-il pris en compte dans les primes? Probablement que non. Faire connaître l'Administration de pilotage des Laurentides à l'aide des trois (3) Corporations:

- . Port de Montréal
- . St-Laurent Central
- . Bas St-Laurent

Il ne faut pas oublier les pilotes de chacune des trois (3) Corporations qui peuvent naviguer dans le Golfe (service offert par l'Administration).

Ce pilotage obligatoire constitue une "police d'assurance".

- 6) Noter s'il y a lieu, que la glace n'est pas un facteur important.

Les principaux facteurs sont au niveau du navire:

- . Puissance du navire
- . Système de circulation interne
- . Vitres chauffantes

Ces facteurs sont énumérés par les pilotes dans le questionnaire.

TABLEAU 2: Définition de l'hiver selon les statistiques

SECTIONS	DATES	
	Début	Fin
Baie Comeau au Golfe	5 janvier	15 avril
Montréal à Baie Comeau	15 décembre	31 mars

Commentaires:

- Se référer aux annexes B-1 à D-3 pour la partie sur les statistiques.
- Section Baie Comeau au Golfe: je choisis le 5 janvier comme début parce qu'avant cette période, il y a eu 8 accidents dont 4 sont survenus durant la grève de la Garde côtière canadienne en 1989.

La date de fin est le 15 avril car il n'y a que 5 accidents après cette période.

## Gains

début: 15 jours                      fin: 15 jours

- Section Montréal à Baie Comeau: je choisis le 15 décembre comme début parce qu'avant cette période, il n'y a que 2 accidents.

La date de fin est le 31 mars car il n'y a que 5 accidents après cette période.

Gains:

début: 15 jours                      fin: 30 jours

- Gain total: 75 jours
- Il est important de mentionner que tous les accidents faisant partie de la liste informatique ne sont pas sujets à une enquête et que les causes enregistrées sur la base de données sont attribuées selon les rapports disponibles.
- Plusieurs des cas sont réglés par voie d'arbitrage confidentiel à Londres.
- La glace n'est pas le seul facteur d'explication de la cause de l'accident. Souvent, nous retrouvons des facteurs tels que: le navire est concerné, erreur humaine, compétence de l'équipage, etc... Mais à chaque fois que la glace faisait partie des causes d'accident, je le notais.
- Un très fort pourcentage d'accidents (environ 90%) est signalé dans la zone comprise entre Montréal et Québec. Et un autre pourcentage important près de l'Ile d'Anticosti (environ 75%).
- Rapport entre les sinistres et le trafic maritime (Annexe B-2):

Nous pouvons constater qu'il y a très peu de différence entre les sinistres maritimes et le

trafic maritime. En effet, selon les mouvements des navires (1er janvier 1976 au 31 décembre 1987), le rapport existant entre les sinistres et le trafic est de .003 pour la période du 1er décembre au 30 avril, et de .002 pour la période du 1er mai au 30 novembre.

Pour les voyages des navires (1er janvier 1988 au 31 décembre 1989), le rapport est de .011 pour la période du 1er décembre au 30 avril, et de .013 pour la période du 1er mai au 30 novembre.

Les surprimes ont-elles leur raison d'être pour la période d'hiver? Les données nous démontrent que le risque n'est pas plus important à une période qu'à une autre.

TABLEAU 3: Définition de l'hiver selon le questionnaire

SECTIONS	DATES		Nombre de répondants
	Début	Fin	
Baie Comeau au Golfe (1)	1er janvier	30 avril	16
Montréal à Baie Comeau (2)	5 décembre	5 avril	84

N.B. Parce que les pilotes ne naviguent pas selon les sections définies par les Llyod's, j'ai procédé de la façon suivante:

(1): Pour les dates de cette section, j'ai choisi seulement les pilotes qui naviguent dans le Golfe.

(2): Pour les dates de cette section, j'ai procédé de la façon suivante:

- Montréal à Québec: je choisis les pilotes du St-Laurent Central et du Port de Montréal.
- Québec aux Escoumins: je choisis les pilotes du Bas St-Laurent.
- Escoumins à Baie Comeau: je choisis les pilotes naviguant dans le Golfe.  
Voir les annexes E-1 à E-3.

Commentaires:

- Section Baie Comeau au Golfe: gain de 10 jours pour le début.
- Section Montréal à Baie Comeau: gain de 4 jours pour le début et de 25 jours pour la fin.
- Gain total: 39 jours
- Ce qu'il faut retenir au sujet des commentaires des pilotes:
  - 1) 90% des pilotes ont émis des commentaires: excellent
  - 2) La glace n'est pas un problème majeur même si plusieurs croient que le 30 avril (date de fin

dans le Golfe) est plus sécuritaire pour les assureurs.

- 3) Selon eux, les solutions aux principales difficultés:

Au niveau des navires:

- . Environ 85% des pilotes disent que le problème majeur est l'absence d'un système de circulation interne adapté pour le refroidissement du moteur. Les navires qui ne possèdent pas ce système font face à de sérieuses difficultés telles que: problèmes mécaniques, remorquage, échouement, etc... Il est mentionné que le système peut être installé assez facilement et que le coût est d'environ 10 000\$ tout dépendant de la construction du navire.
- . Les navires doivent être munis de vitres chauffantes à la timonerie afin de permettre une meilleure vision.
- . Le navire a intérêt à être classé pour la glace (Ice Class).
- . Posséder un équipement de navigation adéquat. Exemples: gyrocompas et radars en excellente condition.
- . Avantager les navires qui sont conçus pour la glace (ce commentaire s'adresse aux assureurs).

Au niveau de l'équipage:

- . Sur plusieurs navires, l'équipage devrait être plus compétent pour naviguer dans les glaces. Ce qui signifie: être sensibilisé à l'hiver (froid, vent, neige).  
Exemple: en décembre 1989, 3 navires ont coulé dans le Golfe dû à l'inexpérience des officiers. Durant la même période, d'autres bateaux qui sont des clients réguliers ont réussi à bien naviguer.
- . Ce manque de compétence est surtout ressenti au mois de décembre. On signale que ce mois est risqué à cause du nombre de navires circulant avec des équipages ne connaissant pas l'hiver.

Au niveau des zones:

- . Les zones du Lac St-Pierre et du Pont de Québec sont des endroits à surveiller.

Au niveau des pilotes:

- . Les pilotes sont importants à la navigation d'hiver. Le double pilotage obligatoire devient même une "police d'assurance" pour les navires.
- 4) Finalement, il y a des pilotes qui envisagent la possibilité d'avoir des dates flexibles. Ces dates dépendraient des saisons et des conditions climatiques. On s'appuie sur le fait qu'un mélange de différents éléments

comme le froid intense, la chute de neige et le vent de l'est viennent nuire à la navigation. La décision appartiendrait à la Garde côtière canadienne.

- 5) La Garde côtière canadienne devrait faire une plus grande inspection des navires.
- 6) Pour un bon résumé de la situation, vous pouvez vous référer à l'annexe E-4, commentaires d'un pilote.

## CONCLUSION

Les dates que je préfère sont celles définies à partir des statistiques. Je pense que le nombre d'accidents est un indice assez juste de la situation et ce, sans rien enlever à la crédibilité des pilotes. Il y a des pilotes tels que monsieur X (annexe E-4) qui définissent l'hiver sensiblement de la même façon que les statistiques.

Bien entendu, nous aurions tendance à affirmer: "Pourquoi payer des surprimes en hiver alors que le rapport existant entre les sinistres et le trafic des périodes (1er décembre au 30 avril et 1er mai au 30 novembre) est semblable". Il y a quand même des mois en hiver où nous retrouvons plus d'accidents et pour l'instant, il faut les considérer dans notre analyse.

De plus, avec les commentaires reçus, il demeure évident que la situation pourrait s'améliorer. Je pense au système de circulation interne pour le refroidissement du moteur. Si ce système était adopté par les navires (étrangers surtout), il y aurait moins d'accidents, moins de réclamations et les dates seraient encore à ré-évaluer en faveur du Saint-Laurent.

Advenant une modification des dates, il serait important de communiquer avec tous les intervenants impliqués dans nos démarches et ceux qui sont susceptibles de l'être. A part les noms déjà mentionnés dans les références, il y aurait lieu de communiquer avec les directeurs des ports situés sur le Saint-Laurent, les compagnies de navigation, les industries, les municipalités et les gouvernements.

Si nous voulons que le Saint-Laurent augmente en popularité et en importance, il faut que chaque organisme, oeuvrant dans le domaine maritime ou pouvant avoir une incidence directe sur celui-ci, soit informé et engagé dans la mission que nous nous sommes fixée.

## REFERENCES

Ouvrages consultés

- Actes du Colloque international sur le commerce et la navigation durant l'hiver sur le fleuve Saint-Laurent, Québec, février 1985.
- Revue l'Escale, No 32, décembre 1989.

Personnes-ressources

- . Jean Bernier, Avocat. "Gaudreau, Vaillancourt & St-Pierre", Québec.  
(Institute Warranties)
- . Jacques Chouinard, Directeur général. "Administration de pilotage des Laurentides", Montréal.  
(Informations générales)
- . Jacques E. Clavelle, Directeur général. "Garde côtière canadienne, région des Laurentides", Québec.  
(Statistiques sur les dates de pose et d'enlèvement des bouées, nombre de jours fermés à cause de la glace)
- . Gilles Denis, Président. "Corporation des pilotes du St-Laurent Central", Trois-Rivières.  
(Questionnaire)
- . Sylvie Dostie, Agent des données de programme. "Garde côtière canadienne, gestion des ressources", Québec.  
(Statistiques sur le trafic maritime)
- . Marc Gagnon, Directeur général. "Société de développement économique du Saint-Laurent", Québec.  
(Secrétaire du Comité des Assurances)
- . Jacques Lacasse, Pilote. "Corporation des pilotes du St-Laurent Central", Trois-Rivières.  
(Informations générales)

- . Louis Lapointe, Pilote. "Corporation des pilotes du St-Laurent Central", Trois-Rivières.  
(Informations générales)
- . Serge Lavoie, Agent de recherche. "Service aux enquêtes sur les accidents maritimes", Transports Canada, Ottawa.  
(Statistiques sur les sinistres maritimes)
- . Hugues Morrissette, Directeur général. "Secrétariat à la mise en valeur du Saint-Laurent", Québec.  
(Président du Comité des assurances)
- . Jacques Pouliot, Président. "Corporation des pilotes du Bas St-Laurent", Québec.  
(Questionnaire)
- . Michel Pouliot, Président. "Association des pilotes maritimes du Canada", Québec.  
(Questionnaire)
- . Robert Simpson, Vice-président. "Johnson & Higgins Willis Faber Ltée", Montréal.  
(Membre du Comité des assurances)
- . Brad Spence, "Llyod's Register of Shipping", Montréal.  
(Classes de glace)
- . B.D. Thorne, Directeur. "Service aux enquêtes sur les accidents maritimes", Ottawa.  
(Statistiques sur les sinistres maritimes)
- . Fidèle Tremblay, Président. "Corporation des pilotes du Port de Montréal", Montréal.  
(Questionnaire)

Définition de l'hiver (juillet 1976)

## INSTITUTE WARRANTIES

Warranted no:—

- (a) Atlantic Coast of North America, its rivers or adjacent islands.
- (i) north of 52° 10' N. Lat. and west of 50° W. Long.;
- (ii) south of 52° 10' N. Lat. in the area bounded by lines drawn between Battle Harbour/Pistolet Bay; Cape Ray/Cape North; Port Hawkesbury/Port Mulgrave and Baie Comeau/Matane, between 21st December and 30th April both days inclusive.
- (iii) west of Baie Comeau/Matane (but not west of Montreal) between 1st December and 30th April both days inclusive.
- (b) Great Lakes or St. Lawrence River west of Montreal.
- (c) Greenland Waters.
- (d) Pacific Coast of North America its rivers or adjacent islands north of 54° 30' N. Lat. or west of 130° 30' W. Long.

NORTH AMERICA (ATLANTIC)MINIMUM ADDITIONAL PREMIUMS FOR CANCELLING No. 1 (a) (ii) AND (iii) OF THE INSTITUTE WARRANTIES.

Warranted vessels properly fitted with and equipped for the use of wireless direction finding apparatus, radar, gyro compass and echo sounding device.

The rates set out in this scale are minimum rates applying to vessels not over 15 years old. For vessels over 15 years of age see Appendix 2.

Vessels intending to navigate in the Gulf of St. Lawrence between 15th December and 30th April b.d.i. must, at least 36 hours before entering the Gulf, request the Ice Information Officer at Sydney, N.S. or where appropriate the District Marine Agent at Quebec to supply information regarding weather and ice on the proposed route and must take into account any recommendations received in replies. Vessels are not to proceed if any reply advises that it is unsafe to do so. Vessels engaged in continuous local trading are to maintain close contact with the navigational authorities in the area and be guided by their recommendations.

Each In and Out Voyage or v.v.	Periods (b.d.i.)	Hulls Insured W.A. & F.P.A. Unless		Hulls Insured F.O.D. & F.P.A. Abs.		Interests Insured T.L.O.
		Per ton on G.R.T. plus US \$ †	Percentage on Insured Value	Per Ton on G.R.T. plus US \$ †	Percentage on Insured Value	Percentage on Insured Value
Area I(a)(ii) South of 52° 10' N. Lat. in the area bounded by lines drawn between Battle Harbour/Pistolet Bay; Cape Ray/Cape North; Port Hawkes- bury / Port Mulgrave and Baie Comeau/ Matane.	21st Dec.—15th Jan. & 16th Apl.—30th Apl.	.125	.0625%	.065	.0625%	.0625%
	16th Jan.—1th Apl. 5th Apl.—15th Apl.	.50 .25	.1875% .125%	.25 .125	.1875% .125%	.1875% .125%
	But Ice Class I vessels no A.P. prior to 16th Jan. & after 15th Apl.					
	1st Dec.—15th Dec., & 21st Apl.—30th Apl.	.125	.0625%	.065	.0625%	.0625%
Area I(a)(iii) West of Baie Comeau/ Matane (but not west of Montreal)	16th Dec.—31st Dec. & 1st Apl.—20th Apl.	.50 .75	.125% .1875%	.25 .375	.125% .1875%	.125% .1875%
	1st Jan.—31st Mar.	.75	.1875%	.375	.1875%	.1875%
	But Ice Class I vessels no A.P. prior to 1st Jan & after 20th Apl.					

OVERLAPPING AREAS AND/OR PERIODS. If an inward or outward passage overlaps two or more areas or periods, the highest area rate and/or period rate shall be charged. If an inward passage is made in one period and an outward passage in another or vice versa the rate to be charged is 50% of the in-and-out voyage rate for each period concerned.

Ancienne définition de l'hiver

The Gulf of St. Lawrence

Warranty:-

1. Warranted no:-

(a) Atlantic Coast of North America, its rivers or adjacent islands.

(ii) south of  $52^{\circ} 10'$  N. Lat. in the area bounded by lines drawn between Battle Harbour/Pistolet Bay; Cape Ray/Cape North; Port Hawkesbury/Port Mulgrave and Baie Comeau/Matane, between 1st December and 30th April b.d.i.

(iii) west of Baie Comeau/Matane (but not west of Montreal) between 16th. November and 15th. May b.d.i.

## Ice Class Notations (1)

6.2.1 Where the requirements of Section 7 are complied with, the ship will be eligible for a special features notation as follows:

- (a) 'Ice Class 1AS.' This strengthening is for ships intended to navigate in first year ice conditions equivalent to unbroken level ice with a thickness of 1,0 m.
- (b) 'Ice Class 1A.' This strengthening is for ships intended to navigate in first year ice conditions equivalent to unbroken level ice with a thickness of 0,8 m.
- (c) 'Ice Class 1B.' This strengthening is for ships intended to navigate in first year ice conditions equivalent to unbroken level ice with a thickness of 0,6 m.
- (d) 'Ice Class 1C.' This strengthening is for ships intended to navigate in first year ice conditions equivalent to unbroken level ice with a thickness of 0,4 m.
- (e) 'Ice Class 1D.' This strengthening is for ships intended to navigate in light first year ice conditions in areas other than the Northern Baltic. The standard of strengthening is equivalent to that for Ice Class 1C but only the requirements for strengthening the forward region, the rudder and steering arrangements are applicable.

(1) Source d'information : Llyod's Register of Shipping

## ANNEXE B-1

## Région des Laurentides

## Sinistres maritimes par période

ANNEE	PERIODES		Total
	1 <sup>er</sup> déc au 30 Avril	Autre Période	
1975	30 (37%) <sup>1</sup>	51 (63%)	81
1976	37 (29%)	91 (71%)	128
1977	46 (42%)	63 (58%)	109
1978	36 (29%)	89 (71%)	125
1979	22 (22%)	79 (78%)	101
1980	45 (31%)	102 (69%)	147
1981	51 (27%)	141 (73%)	192
1982	50 (31%)	113 (69%)	163
1983	62 (39%)	97 (61%)	159
1984	49 (29%)	118 (71%)	167
1985	50 (29%)	123 (71%)	173
1986	52 (31%)	118 (69%)	170
1987	57 (35%)	107 (65%)	164
1988	61 (31%)	135 (69%)	196
1989	57 (26%)	160 (74%)	217
<b>TOTAL</b>	<b>705 (32%)</b>	<b>1587 (68%)</b>	<b>2,292 (100%)</b>

1: entre parenthèse, figure le % par rapport au nombre total de sinistres maritimes.

~~Donc, moins de sinistres durant la période comprise entre le 1<sup>er</sup> décembre et le 30 avril.~~

## ANNEXE B-2

### Région des Laurentides

#### Rapport entre les sinistres maritimes et le trafic maritime par période

Les données sur le trafic maritime couvre toute la région des Laurentides sans faire la distinction entre les deux (2) sections qui nous concernent c'est-à-dire Baie Comeau au Golfe et Montréal à Baie Comeau.

Les données se rapportant aux sinistres maritimes vont de l'année 1975 jusqu'à 1989. Celles concernant le trafic maritime débutent en 1976 et se terminent en 1989. Pour fins de comparaison, nous choisissons les statistiques de 1976 à 1989 dans les deux (2) cas.

Pour désigner le trafic maritime, nous utilisons deux (2) termes différents. Il y a les mouvements des navires et les voyages des navires.

1) Les mouvements des navires: 1er janvier 1976 au 31 décembre 1987

Un mouvement est défini comme le passage d'un navire à un point de rapport, arrivée à un port, départ d'un port, arrivée à un ancrage, départ d'un ancrage.

Les informations reçues au sujet des mouvements se rapportent à la période comprise entre le 1er janvier 1976 et le 31 décembre 1987.

	PERIODE	
	1er décembre au 30 avril	1er mai au 30 novembre
Mouvements	168,522 <sup>1</sup>	538,628 <sup>2</sup>
Sinistres	557	1241
Rapport	.003 (557/168,522)	.002 (1241/538,628)

(1) Parmi ce nombre:

84,837 sont des navires battant pavillon canadien  
83,685 sont des navires battant pavillon étranger

(2) Parmi ce nombre:

276,050 sont des navires battant pavillon canadien  
262,578 sont des navires battant pavillon étranger

2) Les voyages des navires: 1er janvier 1988 au 31 décembre 1989

Un voyage est défini comme le passage d'un navire de son point de départ à sa destination. Il englobe donc plusieurs mouvements.

Pour cette raison, il est normal que les chiffres sur les voyages soient inférieurs à ceux des mouvements.

Les informations reçues sur les voyages se rapportent à la période comprise entre le 1er janvier 1988 et le 31 décembre 1989.

	PERIODE	
	1er décembre au 30 avril	1er mai au 30 novembre
Voyages	10,042 <sup>3</sup>	21,926 <sup>4</sup>
Sinistres	118	295
Rapport	.011 (118/10,042)	.013 (295/21,926)

(3) Parmi ce nombre:

5,195 sont des navires battant pavillon canadien  
4,847 sont des navires battant pavillon étranger

(4) Parmi ce nombre:

12,625 sont des navires battant pavillon canadien  
9,301 sont des navires battant pavillon étranger

## ANNEXE B-3

## Région des Laurentides

## Sinistres maritimes dus à la glace

par section (période du 1er décembre au 30 avril)

ANNEE	SECTIONS				TOTAL
	Baie-Comeau au Golfe		Montréal à Baie Comeau		
	Pavillon Canadien	Pavillon Etranger	Pavillon Canadien	Pavillon Etranger	
1975	2	4	2	2	10 (33%) <sup>1</sup>
1976	1	4	4	6	15 (41%)
1977	10	3	3	3	19 (41%)
1978	1	3	2	2	8 (22%)
1979	0	2	4	1	7 (32%)
1980	2	0	3	5	10 (22%)
1981	2	3	1	4	10 (20%)
1982	2	2	3	6	13 (26%)
1983	4	6	2	3	15 (24%)
1984	0	6	3	4	13 (26%)
1985	1	4	1	8	14 (28%)
1986	2	7	2	2	13 (25%)
1987	5	3	2	1	11 (19%)
1988	0	3	1	4	8 (13%)
1989	2	16	3	5	26 (46%)
Sous total	34	66	36	56	
<b>TOTAL</b>		100		92	192 (27%)

1: entre parenthèse, figure le % des sinistres dus à la glace par rapport au nombre de sinistres maritimes compris entre la période du 1er décembre au 30 avril (voir annexe B-1)

27% de tous les sinistres durant la période du 1er déc. au 30 avril sont dus à la glace.

## ANNEXE C-1

## Section Baie Comeau au Golfe

Sinistres maritimes dus à la glace par  
période (correspondant aux périodes de primes  
définies par Lloyd's i.e. du 21 décembre au 30 avril)

ANNEE	PERIODE (primes de Lloyd's)								Total
	21 déc — 15 janv		16 avr — 30 avr		16 jan — 4 avr		5 avr — 15 avr		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1975	0	0	0	0	2	4	0	0	6
1976	0	1	0	0	1	3	0	0	5
1977	0	0	0	0	10	3	0	0	13
1978	1	1	0	0	0	2	0	0	4
1979	0	0	0	1	0	1	0	0	2
1980	0	0	0	0	2	0	0	0	2
1981	1	0	0	0	1	3	0	0	5
1982	0	0	1	0	1	2	0	0	4
1983	0	0	1	2	1	4	2	0	10
1984	0	0	0	0	0	6	0	0	6
1985	1	0	0	0	0	4	0	0	5
1986	0	0	0	0	1	7	0	0	9
1987	0	1	0	0	5	2	0	0	8
1988	0	0	0	0	0	3	0	0	3
1989	0	4	0	0	1	10	1	2	18
Sous-total	3	7	2	3	25	54	3	2	
TOTAL	10		5		79		5		100

## Légende:

Pav C : Navire battant pavillon canadien

Pav E : Navire battant pavillon étranger

## Section Baie Comeau / Golfe

Sinistres maritimes dus à la glace  
par mois (période du 21 décembre au 30 avril)

ANNEE	MOIS										TOTAL
	Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1975	0	0	0	0	1	2	1	2	0	0	6
1976	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	5
1977	0	0	0	0	6	1	3	2	1	0	13
1978	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	4
1979	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
1980	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
1981	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	5
1982	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	4
1983	0	0	0	0	0	3	1	1	3	2	10
1984	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	6
1985	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	5
1986	1	0	0	1	0	5	0	1	1	0	9
1987	0	0	0	1	0	1	1	1	4	0	8
1988	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
1989	0	4	0	0	0	6	1	3	1	3	18
Sous-total	1	4	6	10	7	26	9	20	11	6	
TOTAL	5		16		33		29		17		100

## Légende:

Pav C : Navire battant pavillon canadien

Pav E : Navire battant pavillon étranger

## ANNEXE C-3

## Section Baie Comeau / Golfe

Sinistres maritimes dus à la glace  
par date exacte de 1975 à 1989  
(période du 21 décembre au 30 avril)

DATE	Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1								2			
2			1	1		2		1			
3					2	1			1	1	
4				1				1	1		
5				1		1					
6											1
7								1	2	1	
8					1			1			
9									1		
10			1			1	1	1			
11						1			1		
12						2	1	1		1	
13			1					4	1		
14						2		2	1		
15								1	1		
16						2			1		
17					2	1		1		1	
18	(1)			1	1	4					
19							2				
20			1	2		1					
21		2				1					
22						1				1	
23				1			1	1			
24						2	1	1			
25		2		1							
26					1	4					
27								2			
28			2								
29				1			1		1		
30				1			1				
31							1				
<b>SOUS-TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>		<b>16</b>		<b>33</b>		<b>29</b>		<b>17</b>		<b>100</b>

Légende :

Pav. C. : Navire battant pavillon canadien

Pav. E. : Navire battant pavillon étranger

## Section Montréal à Baie Comeau

Sinistres maritimes dus à la glace par  
période (correspondant aux périodes de primes  
définies par Llyod's i.e. du 1er décembre au 30 avril)

ANNEE	PERIODE (PRIMES DE Llyod's)										TOTAL
	1 déc.-15 déc		21 avril-30 avr		16 déc-31 déc		1 avr.-20 avr.		1 janv-31 mars		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1975	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	4
1976	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6	10
1977	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	6
1978	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	4
1979	0	0	0	0	2	1	0	0	2	0	5
1980	0	0	0	0	1	3	0	0	2	2	8
1981	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
1982	0	0	0	0	0	1	0	0	3	5	9
1983	0	0	1	0	0	1	0	0	1	2	5
1984	0	0	0	0	1	0	0	0	2	4	7
1985	0	0	0	0	0	4	0	0	1	4	9
1986	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
1987	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
1988	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3	5
1989	0	1	0	0	2	2	1	0	0	2	8
Sous-total	1	1	1	0	10	15	4	0	20	40	92
TOTAL	2		1		25		4		60		

Légende :

Pav. C. : Navire battant pavillon canadien

Pav. E. : Navire battant pavillon étranger

## Section Montréal à Baie Comeau

Sinistres maritimes dus à la glace  
par mois (période du 1er décembre au 30 avril)

ANNEE	MOIS										TOTAL
	Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1975	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4
1976	2	0	1	2	0	1	0	3	1	0	10
1977	1	1	0	2	0	0	2	0	0	0	6
1978	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	4
1979	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0	5
1980	1	3	1	1	0	0	1	1	0	0	8
1981	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5
1982	0	1	0	2	2	1	1	2	0	0	9
1983	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	5
1984	1	0	0	3	2	0	0	1	0	0	7
1985	0	4	1	1	0	3	0	0	0	0	9
1986	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	4
1987	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3
1988	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	5
1989	2	3	0	0	0	0	0	2	1	0	8
Sous-total	11	16	5	21	8	8	7	11	5	0	
TOTAL	27		26		16		18		5		92

## Légende :

Pav. C. : Navire battant pavillon canadien

Pav. E. : Navire battant pavillon étranger

## Section Montréal à Baie Comeau

Sinistres maritimes dus à la glace  
par date exacte de 1975 à 1989  
(période du 1er décembre au 30 avril)

DATE	Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		
	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	Pav.C	Pav.E	
1						1					
2								1			
3								1			
4				1	1			1	1		
5				1					1		
6				2		1	1	1			
7						1					
8						1				1	
9				1	1						
10		1		1	2				1		
11											
12											
13	1		1	4			1				
14			1		2						
15					1				1		
16		2	1						1		
17				1			1				
18		2							1		
19	1	1	1	2	1						
20	1	3		1		1					
21	3	1		1					2		
22		3									
23	1			3			2				
24		3		1		1	1	1			
25	1						1				
26			1	1		1					
27										1	
28						1			1		
29											
30	2			1							
31	1										
SOUS-TOTAL	11	16	5	21	8	8	7	11	5	0	
TOTAL		27		26		16		18		5	92

## Légende :

Pav. C. : Navire battant pavillon canadien

Pav. E. : Navire battant pavillon étranger

ANNEXE E-1

Corporation des pilotes du  
St-Laurent Central

Réponses au questionnaire

SECTIONS	DATES		Nombre de répondants
	Début	Fin	
Escoumins à North Sydney <sup>(1)</sup>	20 décembre	30 avril	5
Montréal à Québec	5 décembre	10 avril	44

(1) Pour les dates de cette section, j'ai choisi seulement les pilotes qui naviguent dans le Golfe.

ANNEXE E-2

Corporation des pilotes du  
Port de Montréal

Réponses au questionnaire

SECTIONS	DATES		Nombre de répondants
	Début	Fin	
Escoumins à North Sydney <sup>(1)</sup>	1er janvier	30 avril	4
Ecluses de St-Lambert à Sorel	15 décembre	1er avril	7

(1) Pour les dates de cette section, j'ai choisi seulement les pilotes qui naviguent dans le Golfe.

ANNEXE E-3

Corporation des pilotes du  
Bas St-Laurent

Réponses au questionnaire

SECTIONS	DATES		Nombre de répondants
	Début	Fin	
Escoumins à North Sydney <sup>(1)</sup>	1er janvier	20 avril	7
Québec aux Escoumins	1er décembre	5 avril	33

(1) Pour les dates de cette section, j'ai choisi seulement les pilotes qui naviguent dans le Golfe.

## Commentaires d'un pilote

La navigation d'hiver jusqu'à Montréal a déjà un quart de siècle d'existence et s'avère un succès quant à la sécurité et l'efficacité des transits. La performance des navires faisant régulièrement escale à Montréal témoigne de ce fait. Cette performance pourrait être accrue pour tous les navires en améliorant et en ajoutant quelques aides à la navigation ainsi que certains pré-requis tels: système assurant le refroidissement des moteurs en cas de blocage des conduits par la glace, puissance des moteurs en fonction du navire, gyrocompas et radars en excellente condition. Le radiotéléphone devrait toujours être à portée de main du radar. Tous les radars devraient être munis d'un dispositif de distance variable. Si nécessaire, un rideau devrait entourer le radar pour lecture immédiate durant le jour. Les vitres devraient être dégagées en tout temps pour permettre la vision avant et arrière à partir d'une passerelle de navigation chauffée. La plupart de ces pré-requis étant déjà existants, ils devraient être rigoureusement appliqués pour la navigation hivernale en eaux restreintes étant donné qu'ils font la différence entre un voyage performant et un voyage non performant.

Les navires doivent être construits de façon appropriée, avoir des équipages qualifiés et des officiers de pont qui parlent anglais ou français. Dans les chenaux étroits, les navires assujettis au pilotage obligatoire doivent avoir un pilote breveté ou un détenteur de certificat de pilotage bilingue (français et anglais) en fonction sur la passerelle de navigation. Ce détenteur de brevet ou de certificat doit avoir passé un examen sévère (surveillé par un observateur indépendant) devant un jury compétent pour démontrer ses connaissances des eaux desservies.

## ANNEXE E-5

### QUESTIONNAIRE

#### Description des trois (3) Corporations:

Il existe trois (3) Corporations qui assurent le service de pilotage entre Montréal et Les Escoumins: Corporation du Port de Montréal, Corporation du St-Laurent Central et Corporation du Bas St-Laurent.

Ce pilotage est obligatoire pour tous les navires (canadiens et étrangers) douze (12) mois par année. Un pilote est appelé à prendre en charge le navire pour la section comprise entre Montréal et Les Escoumins durant la période du 20 avril au 8 décembre approximativement. La période correspond à la pose et à l'enlèvement des bouées effectuées par la Garde côtière canadienne (voir annexes G-1 et G2).

Et pour la période d'hiver (environ du 8 décembre au 20 avril), deux (2) pilotes doivent obligatoirement prendre en charge le navire pour la section mentionnée ci-haut.

. **Corporation des pilotes du Port de Montréal**

Cette Corporation s'occupe exclusivement de la navigation dans la section comprise entre l'écluse de St-Lambert à Sorel.

. **Corporation des pilotes du St-Laurent Central**

Cette Corporation s'occupe exclusivement de la navigation dans la section comprise entre Sorel et le Bassin Louise.

. **Corporation des pilotes du Bas St-Laurent**

Cette Corporation s'occupe exclusivement de la navigation dans la section comprise entre le Bassin Louise et Les Escoumins.

#### La question C du questionnaire:

Les sections de cette question varient selon la Corporation. Sur la copie ci-jointe, il s'agit de la Corporation des pilotes du Bas St-Laurent.

• Pour la Corporation des pilotes du Saint-Laurent Central, nous remplaçons les sections suivantes:

Bassin Louise à Baie Ste-Catherine

Baie Ste-Catherine à Port Alfred

Baie Ste-Catherine aux Escoumins

par les sections:

Sorel à Trois-Rivières

Trois-Rivières au Bassin Louise

• Pour la Corporation des pilotes du Port de Montréal, nous remplaçons les mêmes sections par:

Ecluse de St-Lambert à Sorel

• A noter que les trois (3) dernières sections soit:

Escoumins à Sept-Iles

Sept-Iles à Ile Brion

Ile Brion à North Sydney

s'adressent aux trois (3) Corporations mais seulement aux membres qui peuvent naviguer dans le Golfe.



Question 2

Les dates (du 1<sup>er</sup> décembre au 30 avril) pour la section Montréal à Baie-Comeau vous semblent: (cochez la meilleure réponse)

Adéquates \_\_\_\_\_ ou A modifier \_\_\_\_\_

Si vous répondez "A modifier", donnez votre propre définition.

Dates Début (inscrire la date) Fin (inscrire la date)

Commentaires  
(s'il y a lieu)

---



---



---



---

- B) En vous basant sur les sections mentionnées ci-dessous, donner une date moyenne pour le début et la fin de l'hiver. Exemple: environ le 7 décembre (début), environ le 8 avril (fin) pour telle section.

Ne donner qu'une seule date de début et de fin pour chaque section.

DATES

	DEBUT DE L'HIVER (inscrire la date)	FIN DE L'HIVER (inscrire la date)
Section Montréal à Québec		
Section Québec aux Escoumins		
Section Escoumins à North Sydney		

- C) En vous basant sur la section mentionnée ci-dessous, donner une date moyenne pour le début et la fin de l'hiver.

Ne donner qu'une seule date de début et de fin pour chaque section.

DATES

	DEBUT DE L'HIVER (inscrire la date)	FIN DE L'HIVER (inscrire la date)
Section Bassin Louise à Baie Ste- Catherine		
Section Baie Ste- Catherine à Port Alfred		
Section Baie Ste- Catherine aux Escoumins		
Section Escoumins à Sept-Iles		
Section Sept-Iles à Ile Brion		
Section Ile Brion à North Sydney		

- D) Si vous le désirez, vous pouvez émettre tout commentaire susceptible de s'avérer utile au Comité des assurances:  
(exemples: construction des navires, compétence de l'équipage, sécurité, etc...)

---



---



---



---

IDENTIFICATION DU REpondant (cochez la case appropriée)Age

20-30 ans \_\_\_\_\_  
 31-40 ans \_\_\_\_\_  
 41-50 ans \_\_\_\_\_  
 51-60 ans \_\_\_\_\_  
 61 ans et plus \_\_\_\_\_

Nombre d'années d'expérience en navigation

0-5 ans \_\_\_\_\_  
 6-10 ans \_\_\_\_\_  
 11-15 ans \_\_\_\_\_  
 16-20 ans \_\_\_\_\_  
 21 ans et plus \_\_\_\_\_

Depuis combien de temps, avez-vous obtenu le brevet de pilote

0-5 ans \_\_\_\_\_  
 6-10 ans \_\_\_\_\_  
 11-15 ans \_\_\_\_\_  
 16-20 ans \_\_\_\_\_  
 21 ans et plus \_\_\_\_\_

Votre classé en tant que pilote

A \_\_\_\_\_  
 B \_\_\_\_\_  
 C \_\_\_\_\_

Si vous le jugez à propos, veuillez laisser votre nom, adresse et no. de téléphone. Encore une fois, merci de votre aide.

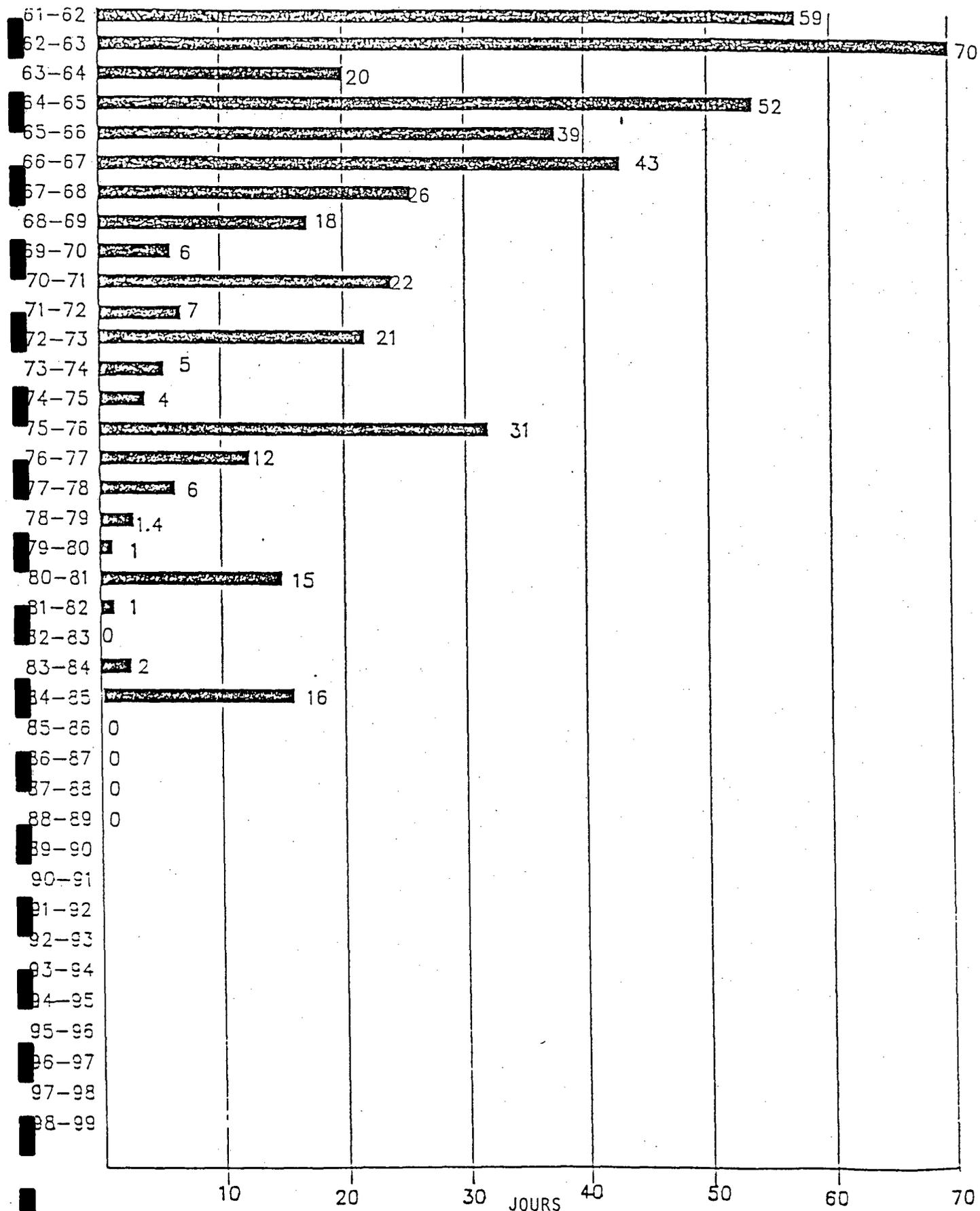
Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

No. tél. : \_\_\_\_\_

# FLEUVE ST-LAURENT

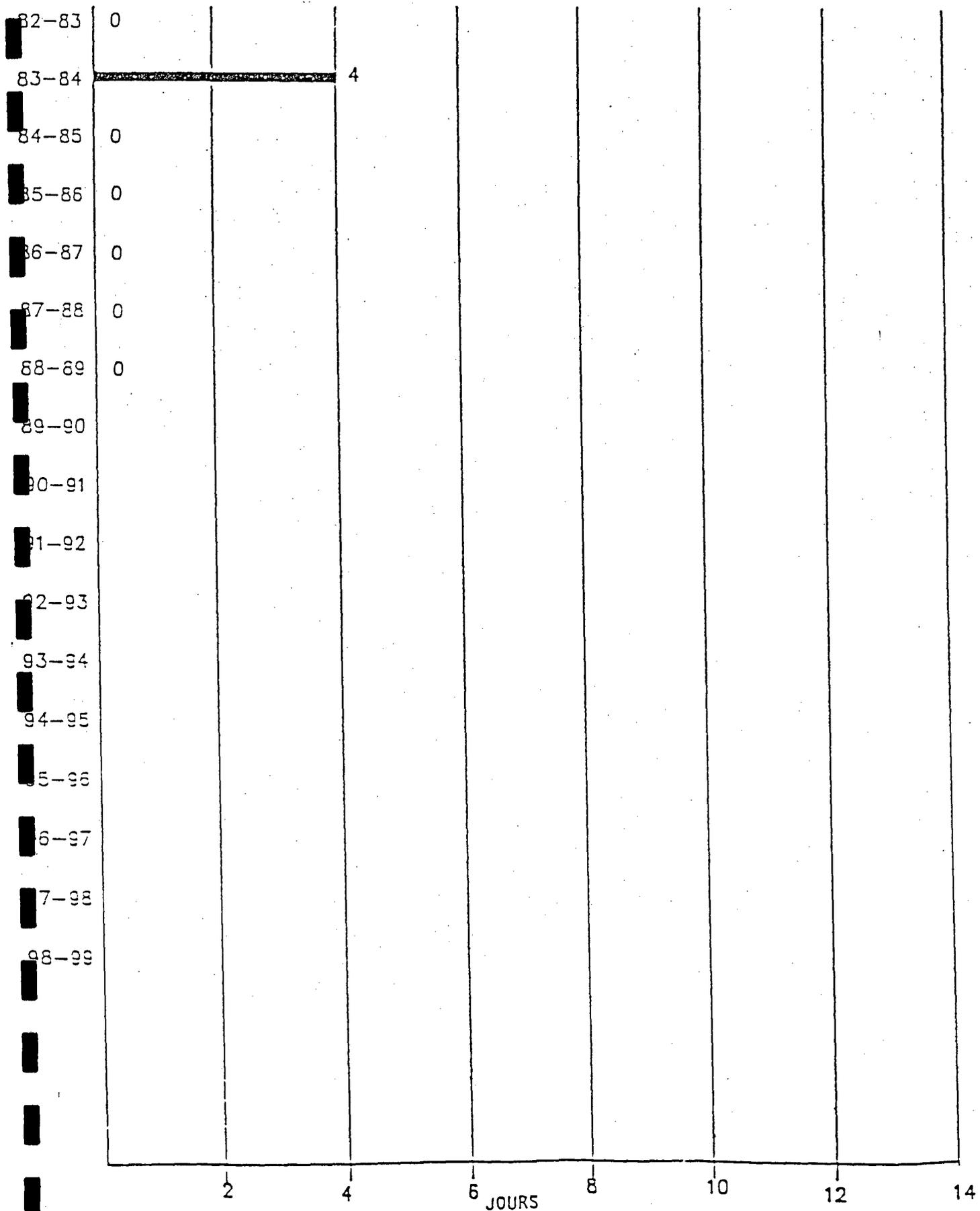
Nombre de jours ou le chenal a été fermé par la glace entre Québec et Montréal.



Source d'information : Garde Côtière canadienne, région des Laurentides

# FLEUVE ST-LAURENT

Nombre de jours ou le chenal a été fermé par la glace en aval de Québec.



## ANNEXE G-1

POSE ET ENLEVEMENT DES BOUEES LUMINEUSES  
POUR LE FLEUVE ST-LAURENT - SECTEUR DE MONTREAL  
 (Chenal Commercial)

## Grondines à Beauharnois

<u>ANNEE</u>	<u>DEBUT POSE</u>	<u>FIN POSE</u>	<u>DEBUT LEVEE</u>	<u>LEVEE COMPLETE</u>
1952	14 avril		10 décembre	
1953	19 avril		11 décembre	
1954	13 avril		9 décembre	
1955	13 avril		29 novembre	
1956	17 avril		1 décembre	
1957	19 avril		2 décembre	
1958	10 avril		1 décembre	7 décembre
1959	17 avril	25 avril	28 novembre	4 décembre
1960	18 avril	26 avril	2 décembre	9 décembre
1961	17 avril	25 avril	2 décembre	9 décembre
1962	12 avril	20 avril	10 décembre	14 décembre
1963	15 avril	20 avril	6 décembre	16 décembre
1964	15 avril	20 avril	4 décembre	10 décembre
1965	14 avril	24 avril	6 décembre	13 décembre
1966	5 avril	14 avril	6 décembre	21 décembre
1967	11 avril	22 avril	6 décembre	19 décembre
1968	7 avril	15 avril	9 décembre	16 décembre
1969	6 avril	21 avril	6 décembre	18 décembre
1970	8 avril	27 avril	7 décembre	16 décembre
1971	24 avril	29 avril	6 décembre	20 décembre
1972	19 avril	30 avril	4 décembre	18 décembre
1973	3 avril	9 avril	10 décembre	20 décembre
1974	17 avril	27 avril	5 décembre	20 décembre
1975	14 avril	25 avril	3 décembre	19 décembre
1976	8 avril	18 avril	26 novembre	5 décembre
1977	4 avril	21 avril	1 décembre	14 décembre
1978	17 avril	1 mai	29 novembre	11 décembre
1979	4 avril	24 avril	11 décembre	24 décembre
1980	1 avril	28 avril	1 décembre	15 décembre
1981	23 mars	11 avril	1 décembre	18 décembre
1982	15 avril	6 mai	1 décembre	18 décembre
1983	24 mars	20 avril	1 décembre	21 décembre
1984	9 avril	5 mai	3 décembre	31 décembre
1985	2 avril	7 mai	4 décembre	17 décembre
1986	3 avril	24 avril	27 novembre	23 décembre
1987	1 avril	16 avril	27 novembre	17 décembre
1988	30 mars	17 avril	3 décembre	19 décembre
1989	10 avril	20 avril	6 novembre	*

\* L'enlèvement des bouées n'est pas fait dû à la grève sur les navires de la GCC.

Mise à jour 90-02-08

Source d'information: Garde côtière canadienne, région des Laurentides.

## ANNEXE G-2

POSE ET ENLEVEMENT DES BOUEES LUMINEUSES  
POUR LE FLEUVE ST-LAURENT - SECTEUR DE QUEBEC

(Chenal Commercial)

Québec (Grondines) à Sept-Iles

<u>ANNEE</u>	<u>DEBUT POSE</u>	<u>FIN POSE</u>	<u>DEBUT LEVEE</u>	<u>LEVEE COMPLETE</u>
1967	17 avril	1 mai	16 novembre	6 décembre
1968	16 avril	11 mai	19 novembre	10 décembre
1969	5 avril	2 juin	30 octobre	6 décembre
1970	15 avril	8 mai	27 novembre	8 décembre
1971	26 avril	17 mai	29 novembre	5 décembre
1972	22 avril	20 mai	15 novembre	6 décembre
1973	7 avril	26 mai	20 novembre	16 décembre
1974	25 avril	10 juin	20 novembre	14 décembre
1975	15 avril	2 juin	7 novembre	11 décembre
1976	8 avril	10 mai	5 novembre	5 décembre
1977	13 avril	25 juin	6 novembre	5 décembre
1978	15 avril	31 mai	29 octobre	2 décembre
1979	11 avril	12 juin	14 novembre	13 décembre
1980	11 avril	11 mai	20 octobre	4 décembre
1981	6 avril	28 avril	30 novembre	4 décembre
1982	24 avril	10 mai	25 novembre	8 décembre
1983	6 avril	4 mai	9 novembre	2 décembre
1984	14 avril	24 mai	5 novembre	9 décembre
1985	22 avril	23 mai	1 novembre	6 décembre
1986	15 avril	30 mai	18 novembre	4 décembre
1987	1 avril	16 avril	17 novembre	1 décembre
1988	14 avril	4 mai	3 novembre	6 décembre
1989	19 avril	4 mai	17 octobre	*

\* L'enlèvement des bouées n'est pas fait dû à la grève sur les navires de la GCC

Mise à jour 90-02-08

Source d'information: Garde côtière canadienne, région des Laurentides.