



Garde côtière
canadienne

Canadian
Coast Guard

Région des
Laurentides

Laurentian
Region

DFO - Library / MPO - Bibliothèque



14034295

REVUE DU PROGRAMME OPERATIONNEL
SYSTEMES DE LA FLOTTE

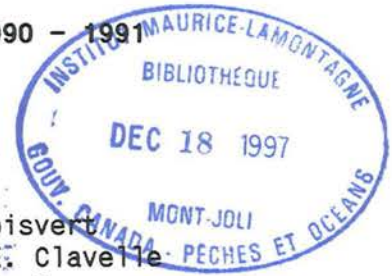
SAISON HIVERNALE 1990 - 1991

VK
1299.6
.S24
R48
1990-91

Garde côtière canadienne - Région des Laurentides

Revue des opérations hivernales - saison 1990 - 1991

LISTE DE DISTRIBUTION



AMF	- Ottawa	- M. Pierre Boisvert
DM	- Laurentides	- M. Jacques E. Clavelle
DMA	- Laurentides	- M. Claude Duval
DMD	- Laurentides	- M. Raymond Thériault
DMF	- Laurentides	- M. Denis Latrémouille
DMG	- Laurentides	- M. André Audet
DMH	- Laurentides	- M. Denis Galarneau
DMR	- Laurentides	- M. Réjean Giasson
DMEA-Q	- Québec	- M. René Paré
DMFBB-Q	- Québec	- Capt. Claude Langis
DMFBC-Q	- Québec	- Capt. Jean Du Sablon
DHFBH-Q	- Québec	- M. Jean-Hugues Roy
DMTB	- Laurentides	- M. Marc Demonceaux
Environnement Canada, Toronto		- M. Don Champ
Centre des Glaces, Halifax		- Capt. Tim Hall
Administration de la Voie maritime		- M. J.P. Patoine
Autorité du pilotage "Région Centrale"		- M. Gilles Denis
Autorité du pilotage "Bas St-Laurent"		- M. Jacques Pouliot
Commandant - NGCC "Des Groseilliers"		- Capt. Claude Guimond
Commandant - NGCC "Pierre Radisson"		- Capt. Patrick Toomey
Commandant - NGCC "N.M. Rogers"		- Capt. Paul Pelland
Commandant - NGCC "S. W. Laurier"		- Capt. Gilles Savard
Commandant - NGCC "J.E. Bernier"		- Capt. Marcel J.E. Bouchard
Commandant - NGCC "Simon Fraser"		- Capt. Sylvain Bertrand
Commandant - NGCC "Tracy"		- Capt. Richard Dubois
Commandant - VCA "Waban-Aki"		- Capt. Germain Tremblay
		- Capt. Herman Goulet
		- Capt. Daniel L'Heureux

VK
1299.6
.S24
R48
1990-91

ACTIVITES DES NAVIRES

1990 - 1991

REGION DES LAURENTIDES

TABLE DES MATIERES

	PAGE
PREAMBULE	1
OBJECTIFS DU PROGRAMME OPERATIONNEL	1
INTROSPECTION SUR LES PATROUILLES EN HELICOPTERE	2
INTROSPECTION SUR L'ESCORTE DES NAVIRES DE COMMERCE	2
RAPPORT SUR LES CONDITIONS GLACIELLES SUR LE FLEUVE ST-LAURENT HIVER 1990 - 1991	3
SECTEURS OPERATIONNELS DES NAVIRES DE LA REGION DES LAURENTIDES	6
FICHE TECHNIQUE DES BRISE-GLACE	7
COMPILATION DES STATISTIQUES PAR PROGRAMME	8
PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS	9
PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE	10
PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS	11
PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE	12
PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES	13
L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT	15
EPILOGUES ET TABLEAUX DES ACTIVITES PAR NAVIRE	16
NGCC "DES GROSEILLIERS"	16
NGCC "PIERRE RADISSON"	23
NGCC "NORMAN McLEOD ROGERS"	29
NGCC "SIR WILFRID LAURIER"	37
NGCC "J.E. BERNIER"	44
NGCC "TRACY"	50
VCA "WABAN - AKI"	56
NGCC "SIMON FRASER"	63

TABLE DES MATIERES
(suite)

PAGE

Nombre de jours où le chenal a été fermé par la glace en aval de Québec .	68
Nombre de jours où le chenal a été fermé par la glace entre Québec et Montréal	69
NAVIRES ESCORTES	70
RAPPORT HIVERNAL 1990 / 1991	71
POSITION ET ACTIVITES DES NAVIRES MENSUELS	72
CODE DU SYSTEME DE RAPPORT D'ACTIVITE DES NAVIRES	76
CONDITIONS METEOROLOGIQUES MENSUELLES DANS NOTRE REGION - HIVER 90/91 . .	77

PREAMBULE

Les énoncés de missions dans les niveaux de service servent dorénavant de directives pour la gestion des activités de la Flotte. La revue du programme opérationnel hivernal s'ajuste progressivement en énonçant les objectifs de performance par programme.

Etant donné que le système informatique des données quantitatives obtenues par le "Système d'information de données - Opération de déglacage" (SIDOD)" a été implanté cette année sans que le personnel, devant rentrer les intrants, soit formé, il ressort que la base de données sert de façon limitée pour la fourniture des renseignements, par rapport aux besoins de la région.

OBJECTIFS DU PROGRAMME OPERATIONNEL

Les objectifs du programme opérationnel étaient principalement de fournir les services d'assistance à la navigation dans les eaux encombrées de glace, l'entretien de certaines installations maritimes et portuaires, les services de prévention et contrôle des inondations et des urgences, le service d'entretien des aides flottantes et fixes, les services de recherche et de sauvetage ainsi que l'assistance de la Flotte à l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent.

Afin de maintenir à un minimum l'assistance fournie par la Garde côtière pour s'acquitter des programmes sous sa responsabilité, plusieurs mesures ont été mises en place. Cependant ces décisions impliquent dans une certaine mesure, une diminution de la fiabilité du réseau d'information des glaces et un temps de réponse potentiel qui sera plus long étant donné que les informations arrivent moins fréquemment.

INTROSPECTION SUR LES PATROUILLES EN HELICOPTERE

Dans le secteur de Montréal à Grondines, les patrouilles de glace en hélicoptère ont été réduites de 260 en 1989-90 à 118 cette année, ce qui représente une diminution du temps de vol de 54% (1990-91 / 170,4 heures).

Dans le secteur de Grondines à île Blanche, les patrouilles de glace en hélicoptère ont été réduites de 244 à 169 cette année, ce qui représente une diminution du temps de vol de 40% (1990-91 / 214,7 heures).

INTROSPECTION SUR L'ESCORTE DES NAVIRES DE COMMERCE

Dans le secteur entre l'île Blanche et 66°W, les patrouilles de glace en hélicoptère ont augmenté de 85 à 87, cependant le temps de vol total a diminué de 38% (1990-91 / 135,8 heures).

Les escortes ont diminué dramatiquement si nous les comparons avec celles de l'an dernier à cause de la sévérité des températures basses qui ont affecté notre région au début de l'hiver 89 et de la forte concentration des glaces dans le golfe St-Laurent à la fin de l'hiver 90. Cependant, le nombre d'escorte reste sensiblement à la hausse, si on le compare avec les années antérieures.

263 escortes en 1990 - 91

402 escortes en 1989 - 90

241 escortes en 1988 - 89

190 escortes en 1987 - 88

RAPPORT SUR LES CONDITIONS GLACIELLES SUR LE FLEUVE ST-LAURENT
HIVER 1990 - 1991

L'hiver 1990 - 1991 a surtout été marqué par des grandes variations de température durant presque toute la saison. On n'a signalé aucune période prolongée de temps froid, plus particulièrement dans le haut du fleuve. Les températures ont donc été très supérieures à la normale à Montréal, près de la normale entre Québec et le fjord du Saguenay, et très inférieures à la normale dans le bas du fleuve et l'estuaire.

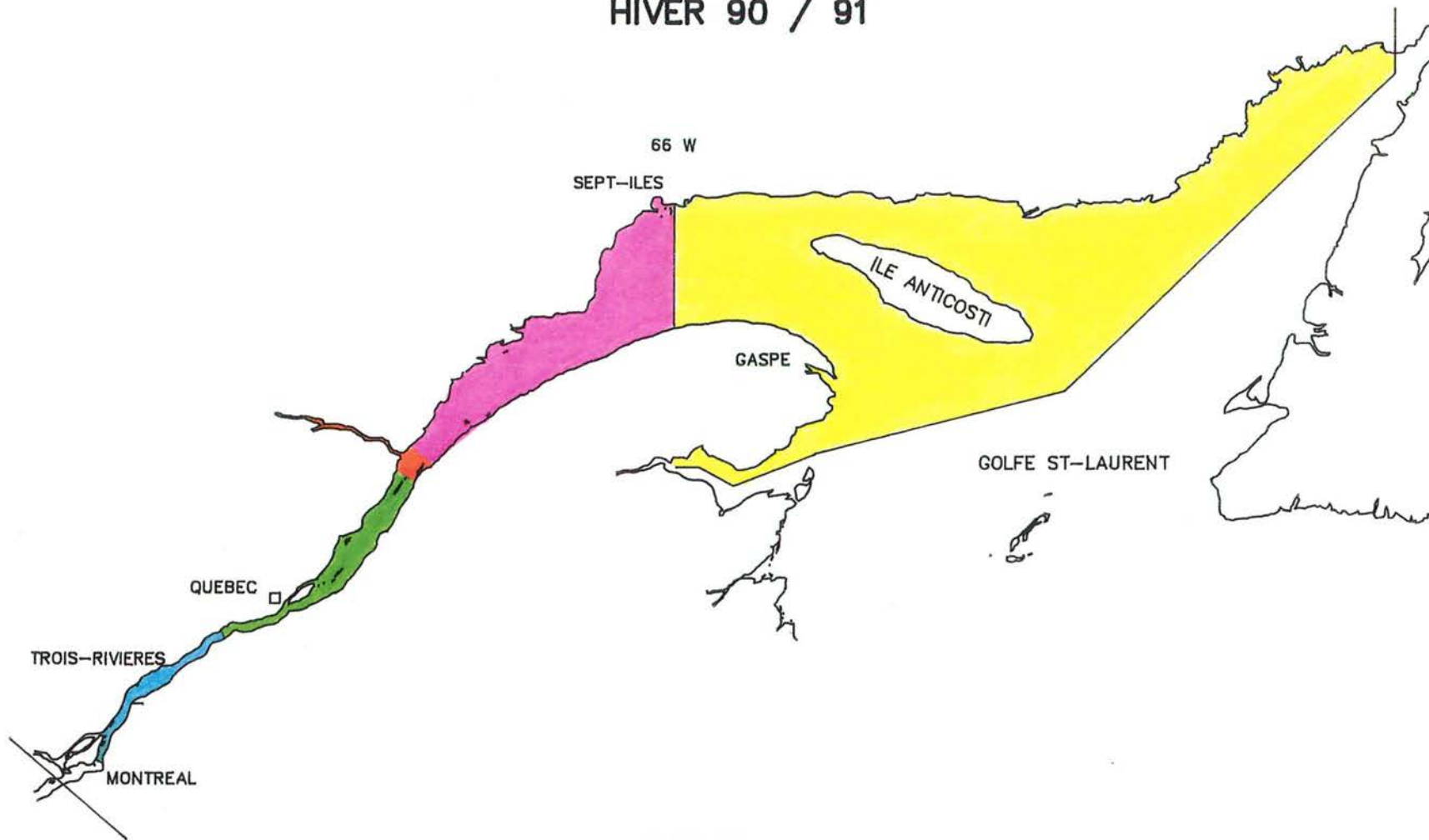
Le temps relativement doux qui a prévalu en novembre et décembre a retardé la formation des glaces. En de nombreuses occasions, les températures ont même grimpé bien au-dessus du point de congélation. Les glaces qui se sont formées lors des brèves périodes de temps froid se sont ensuite fragmentées, puis elles ont fondu avec la hausse des températures.

Le mercure est descendu près ou légèrement au-dessous de la normale au début janvier, et il en a été ainsi durant tout le mois. De plus, on a signalé plusieurs nuits très froides qui ont entraîné une croissance rapide des glaces. Au cours de cette période, les zones de banquise côtière sont devenues très répandues, et l'épaisseur des glaces était presque normale. La vague de froid a été plus marquée dans le bas du fleuve, et surtout dans l'estuaire.

En février, les températures sont remontées au-dessus de la normale, surtout dans le haut du fleuve. Encore une fois, on a signalé de grandes variations dans les températures, alors que le mercure a fréquemment dépassé le point de congélation. De plus, le maximum a souvent atteint les 5 degrés entre le Saguenay et Montréal, plus particulièrement dans ce dernier secteur. Toute croissance de glace a alors été freinée, et partout entre Québec et Montréal, il n'est resté qu'une couverture de glace côtière, dont l'épaisseur ne correspondait qu'à environ 70% de la normale pour cette période de l'année. Entre temps, dans le bas du fleuve et l'estuaire, les températures sont demeurées inférieures à la normale. Ce temps froid a entraîné une croissance rapide des glaces, mais sous l'effet des vents forts d'ouest, les glaces ont dérivé rapidement hors de l'estuaire, améliorant ainsi les conditions de navigation dans ce secteur.

Les températures sont demeurées élevées au début mars sur tout le fleuve, puis elles sont descendues bien au-dessous de la normale au cours de la deuxième semaine. La débâcle a donc été interrompue, pour ne reprendre qu'avec la seconde vague de temps doux au milieu du mois. Des vastes zones d'eau libre sont alors apparues le long du fleuve, et la débâcle des lisières des banquises côtières s'est effectuée rapidement, surtout en raison du peu d'épaisseur des glaces. La débâcle s'est poursuivie jusqu'à la fin du mois, mais la fonte des glaces a été ralentie par une vague de temps froid qui a sévi dans tous les secteurs jusqu'à la fin de mois.

SECTEURS OPERATIONNELS DES NAVIRES DE LA REGION DES LAURENTIDES HIVER 90 / 91



LEGENDE

■ MONTREAL A GRONDINES	■ BIC A 66w
■ GRONDINES A L'ILE BLANCHE	■ 66w AU GOLFE ST-LAURENT (REG. DES LAURENTIDES)
■ ILE BLANCHE AU BIC *	■ * INCLUANT GROS CACOUNA ET LE FIORI DU SAGUENAY

FICHE TECHNIQUE DES BRISE-GLACE

De la classe D,E,G, en opération durant l'hiver 90/91

Caracteristiques Navires	Longueur	Largeur	Puissance	Tonnage (tonne metrique)	Vitesse maximum	Vitesse de croisiere	Equipage	Construction	Parachevement
PIERRE RADISSON	98.17 m	19.51 m	12 400 kw	8 311 t	16.0 n	13.5 n	54	Burrard Drydock Vancouver	1978
DES GROSEILLERS	98.33 m	19.50 m	12 400 kw	8 550 t	16.0 n	13.5 n	55	Port Weller Drydock	1982
N. M. ROGERS	89.92 m	19.05 m	10 400 kw	6 506.8 t	15.0 n	12.0 n	55	Canadian Vickers Montreal	1969
S. W. LAURIER	83 m	16.2 m	5 222 kw	3 812 t	15.0 n	12.0 n	45	Collingwood Shipyard	1986
J. E. BERNIER	70.48 m	14.94 m	3 800 kw	3 149.7 t	13.5 n	11.0 n	41	Davie Ship- building Lauzon	1967
SIMON FRASER	62.33 m	12.80 m	2 640 kw	1 897.8 t	13.0 n	10.0 n	24	Burrard Drydock Vancouver Westland	1960
V.C.A. WABAN-AKI	24.5 m	11.2 m	1 764 kw	47.6 t	50.0 n	35.0 n	7	Aerospace East coves Angleterre	1987
TRACY	52.32 m	11.58 m	1 820 kw	1 320.9 t	13.0 n	11.8 n	33	Port Weller Drydock	1967

COMPILATION DES STATISTIQUES PAR PROGRAMME

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec	qte	63
	hres	34,08
Pont de Trois-Rivières	qte	41
	hres	25,34

HELICOPTERES:

Reconnaissance	qte	245
Temps de vol	hres	365,60
Cartes de glace	qte	1127

Alerte	hres	6466,70
Déglacement/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres	1341,20
Durée totale	hres	7807,90

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	130
Temps de vol	hres	194,80
Cartes de glace	qte	193

Demande d'assistance	qte	263
Alerte	hres	208,20
Transit	mm	3352,60
	hres	450,20
Déglçage - ouverture du chenal	qte	75
	hres	425,20
Escortes rapprochées	qte	263
Distance et temps cumulatif par navire de commerce dans un convoi ou non	mm	5808,40
	hres	1187,00
Transit	mm	4255,20
Temps de réponse cumulatif	hres	1205,34
Temps de réponse moyen	hres	4,58
Durée totale	hres	2270,66

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS
--

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

Demande d'assistance		78
Transit	mm	1497,00
	hres	359,77
Temps de réponse cumulatif	hres	543,44
Temps de réponse moyen	hres	6,97
Déglçage - ports et havres	qte	78
	hres	235,56
Durée totale	hres	595,33

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

Alerte	hres	3492,40
Transit incidents	hres	42,50
Transit autres	hres	285,50
Incidents / R&S	qte	12
	hres	376,30
Formation	hres	0,40
Indicents / Urgences	qte	2
	hres	159,20
Durée totale	hres	4356,30

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	ILE BLANCHE / 66 OUEST	V M S L
Vérifié	6	4	-----	10
Déglacé	8	-----	-----	12
Replacé	7	1	3	1
Remplacé	16	18	2	99
Enlevé	-----	11	11	-----
Entretien	1	-----	-----	2
Récupéré	-----	-----	1	-----
TOTAL	38	34	17	124

Alerte	hres	2990,10
Transit	hres	317,20
Chargement	hres	58,90
Vérification	hres	3,90
Remplacement	hres	68,30
Mise en place	hres	0,70
Déglaçage	hres	1,50
Enlèvement	hres	33,30
Entretien	hres	4,60
Replacé	hres	1,00
Entretien aides fixes	hres	0,50
Durée totale	hres	3480,00

L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT
--

TOTAL POUR TOUS LES NAVIRES

Alerte	hres	1213,60
Transit	mm	450,00
	hres	37,40
Déglçage/ouverture du chenal	mm	550,00
	hres	54,90
Escortes rapprochées	qte	-----
	mm	-----
	hres	-----
Alerte	hres	56,90
Transit	hres	39,30
Chargement	hres	13,50
Vérification	hres	2,50
Remplacement	hres	31,90
Mise en place	hres	-----
Déglçage	hres	2,00
Replacement	hres	3,70
Réparation	hres	1,70
Entretien	hres	0,50
Enlèvement	hres	0,40
Durée totale	hres	1458,30

EPILOGUES ET TABLEAUX DES ACTIVITES PAR NAVIRE**NGCC "DES GROSEILLIERS"**

A partir du 21 novembre 1990, le brise-glace est en alerte pour être affecté au programme de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent. Etant donné les conditions glaciales, le brise-glace ne fut pas affecté par l'officier de liaison, Capt. Lucien Lafleur, pour assister les navires de commerce transitant dans la Voie maritime du Saint-Laurent.

A partir du 27 décembre 1990, le brise-glace est mis en alerte sur une heure d'avis pour le programme de prévention et contrôle des inondations, à Québec.

Le 21 janvier 1991, le brise-glace appareille de Québec pour relever le NGCC Sir Wilfrid Laurier et escorter des navires de commerce dans le havre de Gros-Cacouna, où il en a profité pour déglacer l'installation portuaire de Gros-Cacouna. Le 24 janvier 1991, il fait route pour l'estuaire du Saint-Laurent où il est affecté aux programmes des services de déglaçage ainsi que ceux de Recherche et sauvetage comme navire primaire, relevant le NGCC Pierre Radisson.

A noter que durant la période du 1er au 23 février 1991, le brise-glace tout en couvrant le secteur traditionnel à l'ouest du méridien 66°W a aussi effectué des escortes pour le compte du programme d'assistance à la navigation de la Région des Maritimes, tout en demeurant à l'intérieur des limites de la région des Laurentides, c'est-à-dire, jusqu'à l'est de l'Ile Anticosti.

Le 23 février 1991, le brise-glace s'est pointé dans la baie de Sept-Iles où il effectue le déglacage de la baie jusqu'au 26 février 1991, pour ensuite faire route vers Québec, en faisant escale deux jours à Matane afin de coordonner son transit avec les autres brise-glace. Il accoste à Québec le 3 mars 1991.

A partir du 3 mars 1991, le brise-glace demeure en alerte sur une heure d'avis, affecté au programme de prévention et contrôle des inondations jusqu'au 15 mars 1991. A partir du 15, le brise-glace est demeuré en alerte sur douze heures d'avis jusqu'à la fin du mois.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : DES GROSEILLIERS

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec	qte	21
	hres	10,39
Pont de Trois-Rivières	qte	-----
	hres	-----

HELICOPTERES:

Reconnaissance	qte	78
Temps de vol	hres	102,20

Alerte	hres	1066,50
Déglçage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres	267,50
Durée totale	hres	1334,00

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : DES GROSEILLIERS

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	24
Temps de vol	hres	20,40

Demande d'assistance	qte	90
Alerte	hres	-----
Transit	mm	629,30
	hres	67,05
Déglçage - ouverture du chenal	qte	3
	hres	8,10
Escortes rapprochées	qte	90
Distance et temps cumulatif par navire de commerce dans un convoi ou non	mm	1976,10
	hres	446,58
Transit	mm	447,00
Temps de réponse cumulatif	hres	503,85
Temps de réponse moyen	hres	5,60
Durée totale	hres	521,73

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET, DES PORTS

NGCC : DES GROSEILLIERS

Demande d'assistance		12
Transit	mm	108,00
	hres	72,75
Temps de réponse cumulatif	hres	150,42
Temps de réponse moyen	hres	12,54
Déglaçage - ports et havres	qte	12
	hres	18,26
Durée totale	hres	91,01

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : DES GROSEILLIERS

Alerte	hres	357,20
Transit incidents	hres	-----
Transit autres	hres	75,40
Incidents / R&S	qte	-----
	hres	-----
Durée totale	hres	432,60

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT

NGCC : DES GROSEILLIERS

Alerte	hres	632,00
Transit	mm	-----
	hres	-----
Déglacage/ouverture du chenal	mm	-----
	hres	-----
Escortes rapprochées	qte	-----
	mm	-----
	hres	-----
Durée totale	hres	632,00

NGCC "PIERRE RADISSON"

A partir du 26 novembre 1990, le brise-glace est en alerte pour le programme de prévention et contrôle des inondations, à Québec. Les conditions de glaces requèrent qu'il soit en alerte sur 1 heure d'avis seulement qu'à partir du 13 décembre 1990.

Profitant de la clémence des glaces sur le fleuve, le brise-glace a été retiré de la consigne d'alerte sur une heure d'avis à partir du 27 décembre 1990, tout en demeurant paré à appareiller sous bref avis au besoin. Il appareille le 6 janvier 1991 pour relever le NGCC Simon Fraser dans l'estuaire du Saint-Laurent comme navire primaire pour le programme de Recherche et sauvetage ainsi que pour assurer les services du programme de déglacage.

Le 23 janvier 1991, le brise-glace appareille vers Québec où il relève le NGCC Norman McLeod Rogers. Il demeure en alerte sur une heure d'avis pour le programme de prévention et contrôle des inondations jusqu'au 3 mars 1991.

Suivant une entente intervenue entre les deux régions, le brise-glace est assigné à la Région des Maritimes du 3 au 9 mars 1991. Profitant de son transit au retour vers notre région, le brise-glace est affecté au déglacage de la baie de Gaspé les 8 et 9 mars 1991 pour ensuite compléter le déglacage de la baie de Sept-Iles les 10 et 11 mars 1991.

Le 12 mars 1991, il relève le NGCC Sir Wilfrid Laurier dans la région de l'île Blanche au Bic et a effectué le déglacage du chenal dans le fjord du Saguenay entre le 14 et 20 mars 1991, tout en assurant l'assistance des navires de commerce en route pour Port-Alfred / Grande Anse ou appareillant de ces ports.

Le brise-glace accosta dans le port de Québec le 21 mars 1991 et demeura en alerte sur douze heures d'avis jusqu'à la fin du mois de mars 1991.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : PIERRE RADISSON

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec	qte	39
	hres	22,09
Pont de Trois-Rivières	qte	-----
	hres	-----

HELICOPTERES:

Reconnaissance	qte	57
Temps de vol	hres	78,70

Alerte	hres	1447,60
--------	------	---------

Déglçage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres	287,40
--	------	--------

Durée totale	hres	1735,00
--------------	------	---------

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : PIERRE RADISSON

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	40
Temps de vol	hres	51,00

Demande d'assistance	qte	105
Alerte	hres	208,20
Transit	mm	705,90
	hres	85,10
Déglçage - ouverture du chenal	qte	12
	hres	86,30
Escortes rapprochées	qte	105
Distance et temps cumulatif par navire de commerce escorté dans un convoi ou non	mm	2199,60
	hres	416,77
Transit	mm	1894,80
Temps de réponse cumulatif	hres	325,96
Temps de réponse moyen	hres	3,10
Durée totale	hres	796,37

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS

NGCC : PIERRE RADISSON

Demande d'assistance		9
Transit	mm	294,00
	hres	99,60
Temps de réponse cumulatif	hres	98,72
Temps de réponse moyen	hres	10,97
Déglçage - ports et havres	qte	9
	hres	2,93
Durée totale	hres	102,53

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : PIERRE RADISSON

Alerte	hres	312,00
Transit incidents	hres	3,20
Transit autres	hres	34,70
Incidents / R&S	qte	3
	hres	21,30
Durée totale	hres	371,20

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

NGCC "NORMAN McLEOD ROGERS"

A partir du 3 décembre 1990, le brise-glace est en alerte pour le programme d'assistance de la navigation dans le secteur île Blanche au Bic. Le 21 décembre 1990, dû à une croissance plus rapide que prévue de la glace dans le fjord du Saguenay, le brise-glace appareille pour ce secteur, afin d'assister les navires de commerces dans le fjord du Saguenay.

Le 27 décembre 1990, le brise-glace appareille de Gros-Cacouna pour relever le NGCC Sir Wilfrid Laurier en alerte à Trois-Rivieres, assurant le programme de prévention et contrôle des inondations de ce secteur.

Le 22 janvier 1991, il appareille pour Québec et y demeure en alerte à une heure d'avis pour le programme de prévention et contrôle des inondations. Durant cette brève escale à Québec, la gestion en profita pour rencontrer l'équipage, suivant une entente prévue à cet effet.

Le 24 janvier 1991, il appareille pour être affecté au programme d'assistance à la navigation dans le secteur de l'île Blanche au Bic. Durant cette assignation, le brise-glace a dû aussi couvrir la partie ouest de l'estuaire du Saint-Laurent lorsque le NGCC Des Groseilliers devait se rendre plus à l'est pour escorter des navires de commerce.

Le 27 février 1991, il appareille de La Baie pour relever le NGCC Sir Wilfrid Laurier à Trois-Rivières, le 28 février 1991. Le brise-glace assure le programme de prévention et contrôle des inondations dans ce secteur jusqu'au 18 mars 1991.

Le 18 mars 1991, le brise-glace appareille de Trois-Rivières pour une escale à Sorel. Il prend un chargement de bouées d'été pour le lac Saint-Louis, et ensuite se rend à l'écluse St-Lambert où il est affecté au programme de déglacage pour l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent. Le brise-glace fit escale au quai Baillargeon afin d'y décharger les bouées. Il compléta le déchargement le 19 mars 1991 puis déglaca le chenal de la Voie maritime entre le 19 et le 21 mars 1991.

Le 22 mars 1991, le brise-glace appareille de l'écluse Saint-Lambert vers Québec, où il demeura en alerte à douze heures d'avis jusqu'à la fin du mois.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec	qte	2
	hres	1,35
Pont de Trois-Rivières	qte	9
	hres	6,82

HELICOPTERES:

Reconnaissance	qte	57
Temps de vol	hres	105,10

Alerte	hres	1481,60
--------	------	---------

Déglçage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres	308,40
--	------	--------

Durée totale	hres	1790,00
--------------	------	---------

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	18
Temps de vol	hres	52,00

Demande d'assistance	qte	27
Alerte	hres	-----
Transit	mm	324,00
	hres	131,91
Déglçage - ouverture du chenal	qte	27
	hres	89,80
Escortes rapprochées	qte	27
Distance et temps cumulatif pour chaque navire de commerce dans un convoi ou non	mm	651,00
	hres	133,67
Transit	mm	324,00
Temps de réponse cumulatif	hres	211,72
Temps de réponse moyen	hres	7,84
Durée totale	hres	355,38

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS
--

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

Demande d'assistance		20
Transit	mm	302,00
	hres	126,28
Temps de réponse cumulatif	hres	161,95
Temps de réponse moyen	hres	8,10
Déglçage - ports et havres	qte	20
	hres	95,08
Durée totale	hres	221,36

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	ILE BLANCHE / 66 OUEST
Vérifié	-----	-----	-----
Déglacé	-----	-----	-----
Replacé	-----	-----	-----
Remplacé	1	-----	-----
TOTAL	1	-----	-----

Alerte	hres	-----
Transit	hres	-----
Chargement	hres	-----
Vérification	hres	-----
Remplacement	hres	0,20
Mise en place	hres	-----
Déglaçage	hres	-----
Durée totale	hres	0,20

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

Alerte	hres	567,90
Transit incidents	hres	-----
Transit autres	hres	113,00
Incidents / R&S	qte	-----
Patrouilles	hres	-----
Durée totale	hres	680,90

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT
--

NGCC : NORMAN McLEOD ROGERS

Alerte	hres	60,70
Transit	mm	250,00
	hres	20,30
Déglaçage/ouverture du chenal	mm	65,00
	hres	13,10
Escortes rapprochées	qte	-----
	mm	-----
	hres	-----
Durée totale	hres	94,10

NGCC "SIR WILFRID LAURIER"

A partir du 5 décembre 1991, le baliseur est assigné au programme de Recherche et sauvetage, étant donné que les petites embarcations sont mises en rade pour la saison hivernale. Le baliseur continue cependant son affectation au programme de l'enlèvement des bouées.

Le 17 décembre 1990, profitant qu'il soit déjà dans le secteur de Montréal à Grondines, le baliseur se rend à Trois-Rivières. Il est affecté au programme de prévention et contrôle des inondations jusqu'au 27 décembre 1990.

Le 27 décembre 1990, le baliseur appareille de Trois-Rivières pour relever le NGCC Norman McLeod Rogers, où il est affecté au programme d'assistance à la navigation dans le secteur de l'île Blanche au Bic. Il ira aussi escorter un navire dans le port de Rimouski.

Le 21 janvier 1991, il appareille vers Trois-Rivières, en faisant une escale à Québec où il relèvera brièvement le NGCC Des Groseilliers jusqu'à l'arrivée du NGCC Norman McLeod Rogers le 22 janvier 1991. Le 22 janvier 1991, le baliseur assure les services du programme de prévention et contrôle des inondations jusqu'au 28 février 1991.

Le 28 février 1991, le baliseur appareille pour relever le NGCC Norman McLeod Rogers dans le secteur île Blanche au Bic jusqu'au 12 mars 1991.

Le 12 mars 1991, il appareille pour le port de Québec où il restera en alerte sur douze heures d'avis jusqu'à ce qu'il relève le NGCC Des Groseilliers le 15 mars 1991. Il est alors en alerte sur une heure d'avis jusqu'au mois d'avril où il sera assigné au programme de Recherche et sauvetage, jusqu'à l'arrivée du NGCC Ile Saint-Ours en avril 1991.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : SIR WILFRID LAURIER

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

<u>VEHICULES:</u>	
Pont de Québec	qte 1
	hres 0,25
Pont de Trois-Rivières	qte 18
	hres 12,87
<u>HELICOPTERES:</u>	
Reconnaissance	qte 47
Temps de vol	hres 70,60

Alerte	hres 1500,80
Déglçage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres 95,20
Durée totale	hres 1596,00

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : SIR WILFRID LAURIER

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	48
Temps de vol	hres	71,40

Demande d'assistance	qte	39
Alerte	hres	-----
Transit	mm	1352,40
	hres	133,30
Déglçage - ouverture du chenal	qte	28
	hres	163,90
Escortes rapprochées	qte	39
Distance et temps cumulatif par navire de commerce dans un convoi ou non	mm	965,70
	hres	183,81
Transit	mm	1352,40
Temps de réponse cumulatif	hres	142,48
Temps de réponse moyen	hres	3,65
Durée totale	hres	481,01

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS

NGCC : SIR WILFRID LAURIER

Demande d'assistance		31
Transit	mm	793,00
	hres	61,14
Temps de réponse cumulatif	hres	29,88
Temps de réponse moyen	hres	0,96
Déglçage - ports et havres	qte	31
	hres	64,19
Durée totale	hres	125,33

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

NGCC : SIR WILFRID LAURIER

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	ILE BLANCHE / 66 OUEST
Vérifié	2	-----	-----
Déglacé	-----	-----	-----
Replacé	1	-----	-----
Remplacé	-----	-----	-----
TOTAL	3	-----	-----

Alerte	hres	96,00
Transit	hres	32,90
Chargement	hres	15,50
Vérification	hres	2,00
Remplacement	hres	34,80
Enlèvement	hres	6,70
Déglaçage	hres	-----
Durée totale	hres	187,90

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : SIR WILFRID LAURIER

Alerte	hres	747,10
Transit incidents	hres	-----
Transit autres	hres	1,50
Incidents / R&S	qte	-----
Patrouilles	hres	-----
Durée totale	hres	748,60

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

NGCC "J.E. BERNIER"

Le baliseur est pour la première partie du mois de décembre affecté aux programmes de Recherche et sauvetage et des Aides à la navigation.

A partir du 14 décembre 1990, le baliseur étant à Trois-Rivières, est affecté au programme de prévention et contrôle des inondations, en alerte sur une heure d'avis.

Le 17 décembre, le baliseur fut dépêché sur le site du M/T RIO ORINOCO dans les parages de Port Menier, Ile Anticosti jusqu'au 21 décembre 1990, pour le bénéfice du programme des Urgences maritimes. Ensuite, profitant de ce que le baliseur était dans les parages, il est affecté au programme de Recherche et sauvetage jusqu'au 22 décembre 1990. (Relevant ainsi le NGCC Simon Fraser étant à Gaspé pour se ravitailler, revenant d'un incident aux Iles de la Madeleine.)

Le 22 décembre 1990, il appareille pour Québec, où il est affecté au programme de prévention et contrôle des inondations.

Le 6 janvier 1991, le baliseur est en radoub jusqu'au 3 mars 1991. Il ira durant cette période en cale sèche à Les Méchins du 7 janvier au 2 février 1991.

Entre le 2 et 3 février 1991, durant cette courte période, afin de permettre au NGCC Des Groseilliers de rendre assistance à des navires de commerce à l'est de l'Ile Anticosti, le baliseur est affecté au programme de Recherche et sauvetage, étant sorti de la cale sèche.

Le 13 mars 1991, le baliseur fait route pour assister le NGCC Pierre Radisson au déglacage du fjord du Saguenay, où il y travaille jusqu'au 17 mars 1991.

Le 17 mars 1991, le baliseur fait route pour Trois-Rivières, afin de relever le NGCC Norman McLeod Rogers. Il tombe en alerte, sur une heure d'avis, pour le programme de prévention et contrôle des inondations, jusqu'au 27 mars 1991. Durant cette période, le baliseur a aussi été affecté comme tâche secondaire au programme des Aides à la navigation.

A partir du 27 mars 1991, le baliseur sera affecté au programme de Recherche et sauvetage et à celui des Aides à la navigation.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : J.E. BERNIER

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec	qte	-----
	hres	-----
Pont de Trois-Rivières	qte	13
	hres	4,98

HELICOPTERES:

Reconnaissance	qte	6
Temps de vol	hres	9,00

Alerte	hres	433,20
Déglçage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres	195,10
Durée totale	hres	628,30

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : J.E. BERNIER

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	-----
Temps de vol	hres	-----

Demande d'assistance	qte	-----
Alerte	hres	-----
Transit	mm	104,00
	hres	12,50
Déglçage - ouverture du chenal	qte	5
	hres	77,10
Escortes rapprochées	qte	-----
Distance et temps cumulatif par navire de commerce dans un convoi ou non	mm	-----
	hres	-----
Transit	mm	-----
Temps de réponse cumulatif	hres	-----
	hres	-----
Temps de réponse moyen		
Durée totale	hres	89,60

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

NGCC : J.E. BERNIER

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	ILE BLANCHE / 66 OUEST
Vérifié	-----	1	-----
Déglacé	-----	-----	-----
Replacé	-----	1	-----
Remplacé	1	15	2
Enlevé	-----	11	11
TOTAL	1	28	13

Alerte	hres	281,60
Transit	hres	91,10
Chargement	hres	14,30
Vérification	hres	-----
Remplacement	hres	5,90
Mise en place	hres	0,50
Déglaçage	hres	-----
Enlèvement	hres	6,00
Enlèvement - service et entretien	hres	4,40
Entretien et réparations aides fixes	hres	0,50
Durée totale	hres	404,30

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : J.E. BERNIER

Alerte	hres	299,30
Transit incidents	hres	8,00
Transit autres	hres	57,20
Incidents / R&S	qte	2
	hres	36,30
Incidents / Urgences	qte	1
	hres	103,20
Durée totale	hres	504,00

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

NGCC "TRACY"

Le baliseur est affecté au programme des Aides à la navigation jusqu'au 20 décembre 1990. Ensuite, il est affecté au programme de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent jusqu'au 27 décembre 1990.

A partir du 28 décembre 1990, le baliseur est affecté principalement dans le district de Montréal pour le programme des Aides à la navigation, tout en étant un soutien au programme de prévention et contrôle des inondations.

A cette fin, il ira déglacer le fleuve entre les piliers du pont Laviolette et en amont, ainsi qu'être en alerte sur une heure d'avis lors du ravitaillement des soutes du brise-glace à Trois-Rivières. Il vérifie, déglace et repositionne les espars d'hiver entre Montréal et Québec. Il fera une brève excursion au Cap Gribane les 21 et 22 janvier 1991 pour sonder une partie bien précise du chenal, où un haut-fond est signalé.

Le 22 mars 1991, le baliseur est affecté au programme des Aides à la navigation de la Région Centrale, jusqu'au 27 mars 1991.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

NGCC : TRACY

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

VEHICULES:

Pont de Québec

qte

hres

Pont de Trois-Rivières

qte

hres

HELICOPTERES:

Reconnaissance

qte

Temps de vol

hres

Alerte

hres

70,00

Déglacage/prévention des inondations et
patrouille de prévention

hres

7,50

Durée totale

hres

77,50

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS
--

NGCC : TRACY

Demande d'assistance		2
Transit	mm	----
	hres	----
Temps de réponse cumulatif	hres	----
Temps de réponse moyen	hres	----
Déglacage - ports et havres	qte	2
	hres	1,20
Durée totale	hres	1,20

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

NGCC : TRACY

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	V M S L
Vérifié	3	3	5
Déglacé	8	-----	-----
Replacé	6	-----	1
Remplacé	14	3	97
TOTAL	31	6	103

Alerte	hres	2340,50
Transit	hres	180,40
Chargement	hres	28,40
Vérification	hres	1,60
Remplacement	hres	27,40
Mise en place	hres	0,20
Déglaçage	hres	1,50
Enlèvement	hres	15,80
Remplacement	hres	1,00
Durée totale	hres	2596,80

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

NGCC : TRACY

Alerte	hres	<input type="text" value="-----"/>
Transit incidents	hres	<input type="text" value="-----"/>
Transit autres	hres	<input type="text" value="-----"/>
Incidents / R&S	qte	<input type="text" value="-----"/>
Patrouilles	hres	<input type="text" value="-----"/>
Formation	hres	<input type="text" value="0,40"/>
Incidents / Urgences	qte	<input type="text" value="-----"/>
	hres	<input type="text" value="-----"/>
Durée totale	hres	<input type="text" value="0,40"/>

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT
--

NGCC : TRACY

Alerte	hres	107,20
Transit	mm	-----
	hres	-----
Déglaçage/ouverture du chenal	mm	-----
	hres	-----
Escortes rapprochées	qte	-----
	mm	-----
	hres	-----
Alerte	hres	3,90
Transit	hres	27,60
Chargement	hres	13,50
Vérification	hres	0,70
Remplacement	hres	28,10
Mise en place	hres	-----
Déglaçage	hres	-----
Enlèvement	hres	0,40
Remplacement	hres	3,70
Durée totale	hres	185,10

VCA "WABAN - AKI"

A partir du 12 décembre 1990, l'aéroglisser est affecté au programme des Aides à la navigation. A cette fin, il est en alerte à l'hoverport de Montréal.

Le 22 décembre 1990, il est assigné à un cas de Recherche et sauvetage sur le lac des Deux Montagnes.

Le 24 décembre 1990, il est assigné au programme de prévention et contrôle des inondations pour le compte d'Environnement Québec, sur la rivière Yamaska et sur la rivière St-François.

Le 26 décembre 1990, l'aéroglisser est en radoub à l'hoverport de Montréal jusqu'au 28 janvier 1991.

A partir du 28 janvier 1991, l'aéroglisser est assigné au programme de prévention et contrôle des inondations. A cette fin, il se rend à Trois-Rivières afin d'être au meilleur endroit stratégique. Durant cette période, l'aéroglisser est aussi assigné comme tâche secondaire au programme des Aides à la navigation.

L'aéroglisser est aussi assigné au programme de prévention et contrôle des inondations d'Environnement Québec durant la période suivante : 20 au 31 mars 1991.

Les 17, 20, 23 au 27 mars 1991, il est aussi assigné au programme de l'Administration de la Voie maritime du Saint-Laurent.

PROGRAMME DE PREVENTION ET CONTROLE DES INONDATIONS

VCA: WABAN AKI

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES
--

<u>VEHICULES:</u>	
Pont de Québec	qte -----
	hres -----
Pont de Trois-Rivières	qte 1
	hres 0,67
<u>HELICOPTERES:</u>	
Reconnaissance	qte -----
Temps de vol	hres -----

Alerte	hres 467,00
Déglacage/prévention des inondations et patrouille de prévention	hres 180,10
Durée totale	hres 647,10

NOTE: La durée du temps en alerte, inclut celle où le navire est aussi disponible pour R & S et pour un cas d'urgence maritime (pollution).

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

VCA: WABAN AKI

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	V M S L
Vérifié	1	-----	5
Déglacé	-----	-----	12
Replacé	-----	-----	-----
Remplacé	-----	-----	2
Entretien	1	-----	2
TOTAL	2	-----	21

Alerte	hres	272,00
Transit	hres	12,80
Chargement	hres	-----
Vérification	hres	0,30
Remplacement	hres	-----
Mise en place	hres	-----
Déglaçage	hres	-----
Entretien	hres	0,20
Durée totale	hres	285,30

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

VCA: WABAN AKI

Alerte	hres	15,00
Transit incidents	hres	1,40
Transit autres	hres	-----
Incidents / R&S	qte	2
	hres	-----
Incidents / Urgences	qte	1
	hres	56,00
Durée totale	hres	72,40

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

L'ADMINISTRATION DE LA VOIE MARITIME DU ST-LAURENT

VCA: WABAN AKI

Alerte	hres	413,70
Transit	mm	200,00
	hres	17,10
Déglçage/ouverture du chenal	mm	485,00
	hres	41,80
Escortes rapprochées	qte	-----
	mm	-----
	hres	-----
Alerte	hres	53,00
Transit	hres	11,70
Chargement	hres	-----
Vérification	hres	1,80
Remplacement	hres	3,80
Mise en place	hres	-----
Déglçage	hres	2,00
Réparation	hres	1,70
Entretien	hres	0,50
Durée totale	hres	547,10

DEGLACAGE DES RIVIERES / SAISON 1990 - 1991

VCA : WABAN AKI

<u>ENDROITS:</u>	<u>HEURES:</u>
Rivière Yamaska	10.5
Rivière St-François	35.5
Rivière Bécancour	7.0
Rivière Nicolet	4.3
Rivière Maskinongé	3.2
Rivière du Loup	5.7
Entrée écluse St-Lambert (Voie maritime)	1.3
Rivière Des Prairies	6.6
Rivière Chateauguay	4.1
Lac St-Pierre	61.6
Lac St-Louis (Voie maritime)	30.7
Pont Trois-Rivières	1.1
DUREE TOTALE	<u>171.6</u>

NGCC "SIMON FRASER"

Le baliseur est une unité primaire du programme de Recherche et sauvetage. Il a cependant participé au programme de déglacage en déglacant le port de Matane entre le 1er et 3 janvier 1991 et en assistant un pétrolier dans le havre de Gaspé le 5 janvier 1991.

Il est au radoud du 6 janvier 1991 au 1er mars 1991.

Il a ensuite participé au programme de déglacage en déglacant la baie de Sept-Iles lorsque les conditions étaient favorables dans la période du 8 au 18 mars 1991.

PROGRAMME D'ASSISTANCE A LA NAVIGATION DANS LA GLACE
--

NGCC : SIMON FRASER

PATROUILLES DE RECONNAISSANCE DES GLACES EN HELICOPTERE
--

Reconnaissance	qte	-----
Temps de vol	hres	-----

Demande d'assistance	qte	2
Alerte	hres	-----
Transit	mm	237,00
	hres	20,40
Déglçage - ouverture du chenal	qte	-----
	hres	-----
Escortes rapprochées	qte	2
Distance et temps cumulatif pour chacun des navires de commerce dans un convoi ou non	mm	16,00
	hres	6,17
Transit	mm	237,00
Temps de réponse cumulatif	hres	21,33
Temps de réponse moyen	hres	10,66
Durée totale	hres	26,57

NOTE: La durée du temps en alerte est comptabilisée dans ce tableau lorsqu'il y a un autre navire dans les parages sur R&S, sinon le navire comptabilise son temps en alerte R&S.

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS MARITIMES ET DES PORTS

NGCC : SIMON FRASER

Demande d'assistance		4
Transit	mm	-----
	hres	-----
Temps de réponse cumulatif	hres	102,47
Temps de réponse moyen	hres	25,62
Déglçage - ports et havres	qte	4
	hres	53,90
Durée totale	hres	53,90

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES AIDES FLOTTANTES
--

NGCC : SIMON FRASER

BOUEES ESPARS	MONTREAL / GRONDINES	GRONDINES / ILE BLANCHE	ILE BLANCHE / 66 OUEST
Vérifié	-----	-----	-----
Déglacé	-----	-----	-----
Replacé	-----	-----	3
Remplacé	-----	-----	-----
Récupéré	-----	-----	1
TOTAL	-----	-----	4

Alerte	hres	-----
Transit	hres	-----
Chargement	hres	0,70
Vérification	hres	-----
Remplacement	hres	-----
Enlèvement	hres	4,80
Déglaçage	hres	-----
Durée totale	hres	5,50

PROGRAMME DE SERVICE DE RECHERCHE & SAUVETAGE

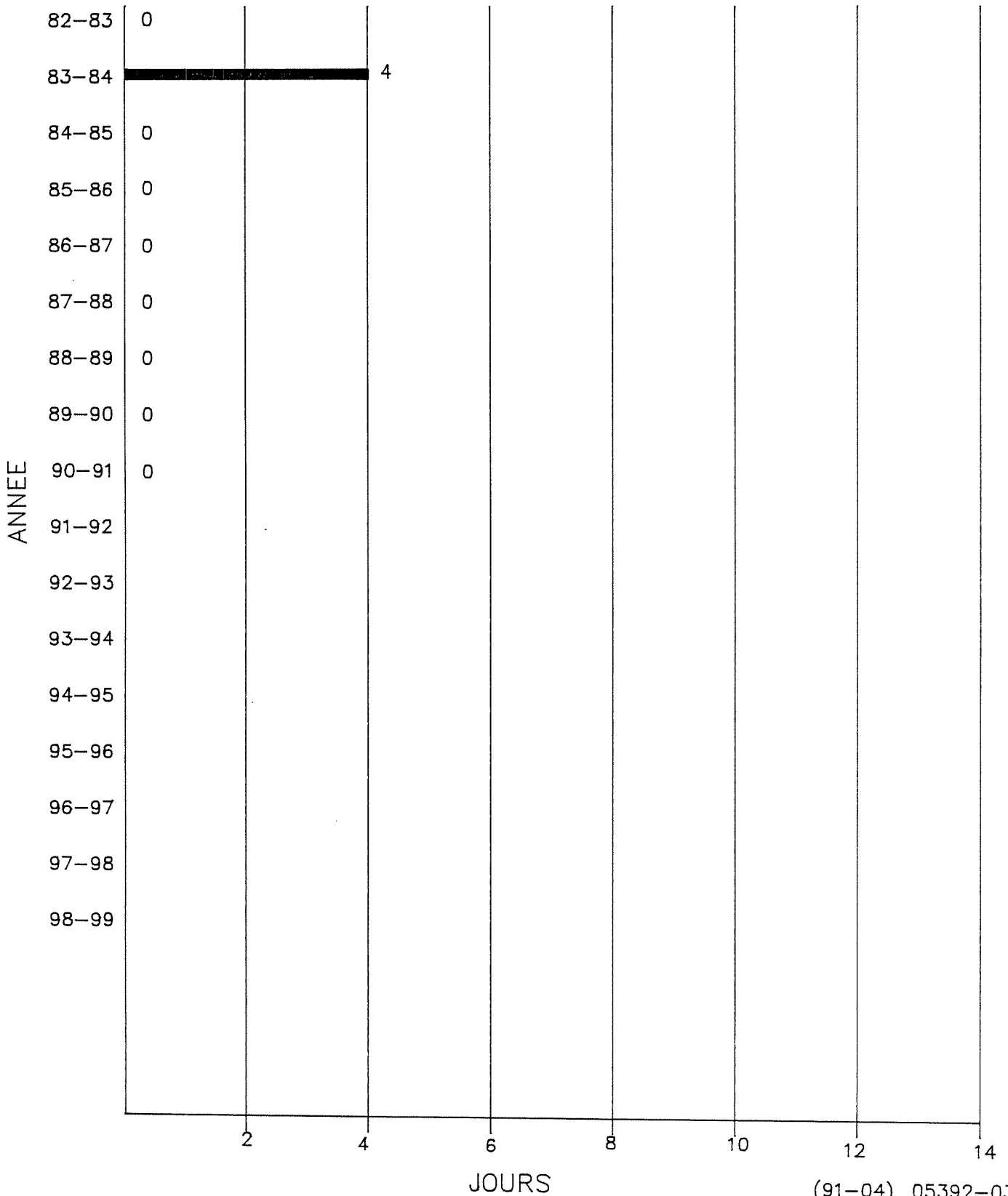
NGCC : SIMON FRASER

Alerte	hres	1193,90
Transit incidents	hres	29,90
Transit autres	hres	3,70
Incidents / R&S	qte	5
	hres	318,70
Incidents / Urgences	qte	-----
	hres	-----
Durée totale	hres	1546,20

NOTE: La durée du temps en alerte inclut celle où le navire est aussi disponible pour prêter assistance à la navigation dans les glaces ou pour un cas d'urgence maritime (pollution).

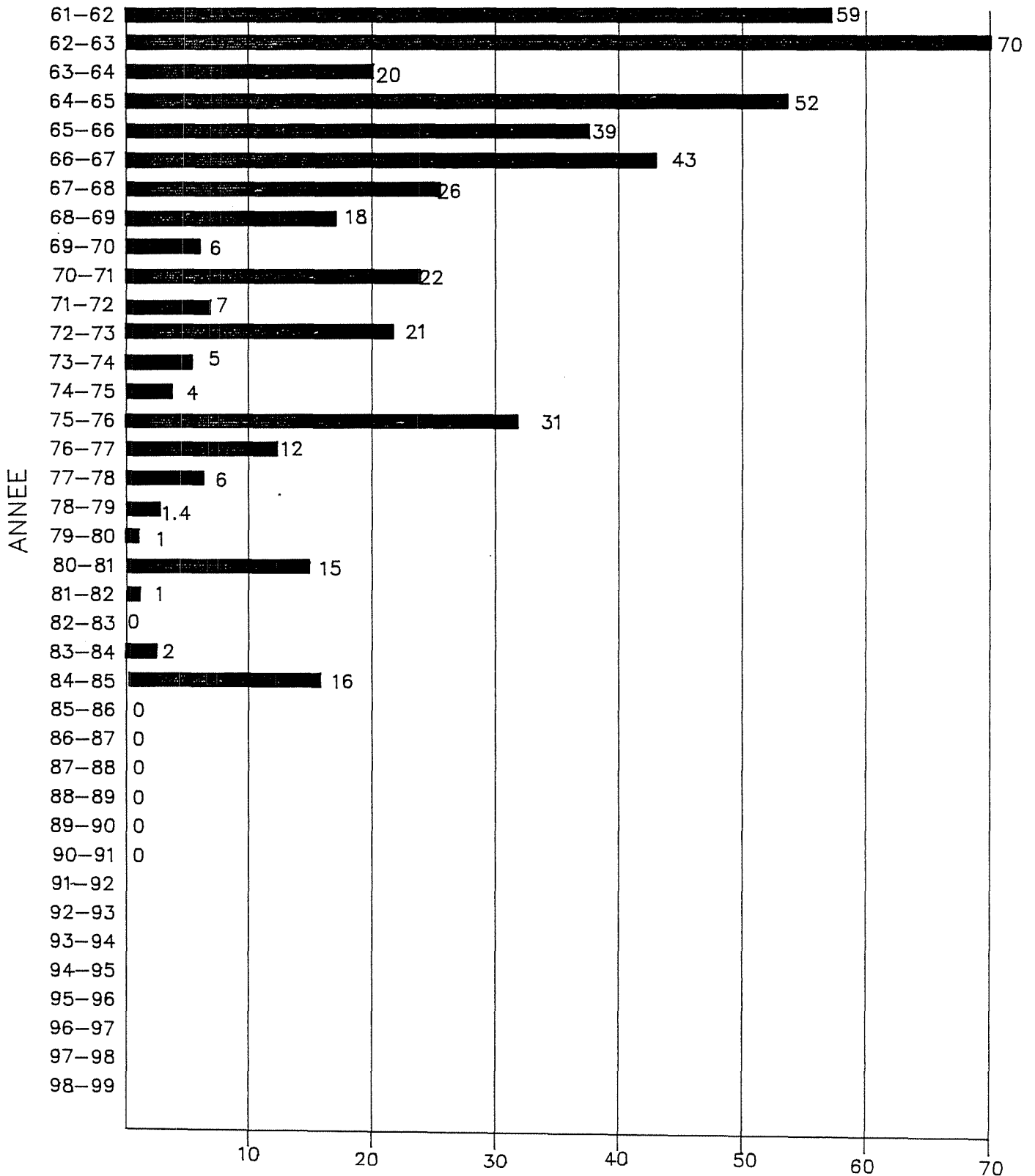
FLEUVE ST-LAURENT

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



FLEUVE ST-LAURENT

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



NAVIRES ESCORTES REGION DES LAURENTIDES
 PAR NOS BRISE-GLACE ET CEUX DE TERRE-NEUVE ET DES MARITIMES
 NAVIRES ESCORTES SECTEUR DU GOLFE ST-LAURENT
 PAR NOS BRISE-GLACE

ANNEES	MOIS	Pierre Radisson	N. M. Rogers *John A. McDonald	Des Groseilliers *Henry Larsen	J.E. Bernier	Sir Wilfrid Laurier * Ann Harvey	Simon Fraser * Sir John Franklin	Tracy	Total
1990 - 1991	DECEMBRE	4	2	3	0	5	1	0	15
	JANVIER	70	10	39	0	19	1	0	139
	FEVRIER	4	15	48	0	1	0	0	68
	MARS	27	0	0	0	14	0	0	41
	AVRIL	0	0	0	0	0	0	0	0
1989 - 1990	DECEMBRE	42	8-7*	47	15	0-2*	1-6*	0	128
	JANVIER	27	0	17-14*	0	0	0-17*	0	75
	FEVRIER	38	8	8-5*	0	13	0	0	72
	MARS	35	7	64	0	13	0	0	119
	AVRIL	7	0	0	0	0	0	0	7
1988 - 1989	DECEMBRE	14	18	2	4	11	0	0	49
	JANVIER	26	5	27	1	19	0	0	79
	FEVRIER	26	16	16	1	4	0	0	63
	MARS	29	0	7	4	10	0	0	50
	AVRIL	0	0	0	0	0	0	0	00
1987 - 1988	DECEMBRE	0	0	0	1	0	0	0	1
	JANVIER	24	3	14	2	10	5	0	58
	FEVRIER	31	12	33	1	20	7	0	104
	MARS	0	7	7	0	10	0	0	24
	AVRIL	0	3	0	0	0	0	0	3

POSITIONS ET ACTIVITES DES NAVIRES MENSUELS

MOIS

DEC. 90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POSITIONS

DES GROSEILLIERS																																		
RADISSON																																		
ROGERS																																		
LAURIER																																		
BERNIER																																		
TRACY																						B												
MONTMAGNY																				HIVERNAGE – SOREL														
WABAN – AKI																																RADOUB		
FRASER															I																			

MOIS

DEC. 90	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ACTIVITES (voir page 75 pour définition des codes)

DES GROSEILLIERS	6388															6500/6100																
RADISSON	6500															6100																
ROGERS	6100															5200/6100							6100									
LAURIER	2100			5200/2100												6500/2100							5200/6100									
BERNIER	5200/2100												6500						5200							6500						
TRACY	2100															6388							2100									
MONTMAGNY	2100															9182																
WABAN – AKI	4600			9151						2100												9171										
FRASER	5200																															

SECTEURS:

[A] REGION CENTRALE	[D] GRONDINES A L'ILE BLANCHE	[C] 66w AU GOLFE ST-LAURENT (REG. DES LAURENTIDES)
[B] ADMINISTRATION VMSL	[E] ILE BLANCHE AU BIC *	[H] REGION DE TERRE-NEUVE
[G] MONTREAL A GRONDINES	[F] BIC A 66w	[I] REGION DES MARITIMES

* INCLUANT GROS CACOUNA ET LE FIORD DU SAGUENAY

POSITIONS ET ACTIVITES DES NAVIRES MENSUELS

MOIS

JANV. 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POSITIONS

DES GROSELLIERS																																	
RADISSON																																	
ROGERS																																	
LAURIER																																	
BERNIER							RADOUB - LES MECHINS																										
TRACY																																	
MONTMAGNY	HIVERNAGE - SOREL																																
WABAN-AKI	RADOUB - MONTREAL																																
FRASER									RADOUB - QUEBEC																								

MOIS

JANV. 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ACTIVITES (voir page 75 pour définition des codes)

DES GROSELLIERS	6500/6100														5200/6100													
RADISSON	6500				5200/6100																6500/6100							
ROGERS	6100																		5200/6100									
LAURIER	5200/6100														6500													
BERNIER	6500				9172																							
TRACY	2100																		2300			2100/6500/6100						
MONTMAGNY	9182																											
WABAN-AKI	9171																		6500/2100									
FRASER	5200/6100				9171																							

SECTEURS:

A REGION CENTRALE	D GRONDINES A L'ILE BLANCHE	G 66w AU GOLFE ST-LAURENT (REG. DES LAURENTIDES)
B ADMINISTRATION VMSL	E ILE BLANCHE AU BIC *	H REGION DE TERRE-NEUVE
C MONTREAL A GRONDINES	F BIC A 66w	I REGION DES MARITIMES

* INCLUANT GROS CACOUNA ET LE FIORD DU SAGUENAY

POSITIONS ET ACTIVITES DES NAVIRES MENSUELS

MOIS

FEV. 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POSITIONS

DES GROSEILLIERS																												
RADISSON																												
ROGERS																												
LAURIER																												
BERNIER	RADOUB – QUEBEC																											
TRACY																												
MONTMAGNY	HIVERNAGE – SOREL																											
WABAN–AKI																												
FRASER	RADOUB – QUEBEC																											

MOIS

FEV. 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ACTIVITES (voir page 75 pour définition des codes)

DES GROSEILLIERS	5200/6100																											
RADISSON	6500/6100																											
ROGERS	5200/6100																											
LAURIER	6500																											
BERNIER	5200																											9171
TRACY	2100										6500	2100																
MONTMAGNY	9182																											
WABAN–AKI	6500							9151							6500													
FRASER	9171																											

SECTEURS:

<input type="checkbox"/> A REGION CENTRALE	<input type="checkbox"/> D GRONDINES A L'ILE BLANCHE	<input type="checkbox"/> G 66w AU GOLFE ST-LAURENT (REG. DES LAURENTIDES)
<input type="checkbox"/> B ADMINISTRATION VMSL	<input type="checkbox"/> E ILE BLANCHE AU BIC *	<input type="checkbox"/> H REGION DE TERRE-NEUVE
<input type="checkbox"/> C MONTREAL A GRONDINES	<input type="checkbox"/> F BIC A 66w	<input type="checkbox"/> I REGION DES MARITIMES

* INCLUANT GROS CACOUNA ET LE FIORO DU SAGUENAY

POSITIONS ET ACTIVITES DES NAVIRES MENSUELS

MOIS

MARS 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

POSITIONS

DES GROSEILLIERS																																				
RADISSON																																				
ROGERS																																				
LAURIER																																				
BERNIER																																				
TRACY																																				
MONTMAGNY																																				
WABAN-AKI																																				
FRASER																																				

MOIS

MARS 91	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ACTIVITES (voir page 75 pour définition des codes)

DES GROSEILLIERS	6500																														
RADISSON	5200/6100																	6500													
ROGERS	6500																	6388			9149										
LAURIER	5200/6100													6500																	
BERNIER	9171			2100						5200/6100						6500/2100															
TRACY	2100																														
MONTMAGNY	9183																	2100						6388/2100							
WABAN-AKI	6500/6100									9151			6500/2100			9151			6500												
FRASER	5200																														

SECTEURS:

<p>[A] REGION CENTRALE</p> <p>[B] ADMINISTRATION VMSL</p> <p>[C] MONTREAL A GRONDINES</p>	<p>[D] GRONDINES A L'ILE BLANCHE</p> <p>[E] ILE BLANCHE AU BIC *</p> <p>[F] BIC A 66w</p>	<p>[G] 66w AU GOLFE ST-LAURENT (REG. DES LAURENTIDES)</p> <p>[H] REGION DE TERRE-NEUVE</p> <p>[I] REGION DES MARITIMES</p>
---	---	--

* INCLUANT GROS CACOUNA ET LE FIORD DU SAGUENAY

CODE DU SYSTEME DE RAPPORT D'ACTIVITE DES NAVIRES
--

9149	Sans assignation
9151	Réparations imprévues
9171	Remise en état par la Garde côtière canadienne
9172	Remise en état contractuelle
9182	Mise en rade avec quart de sécurité
9183	Mise en rade avec entretien et réparations
2100	Aides conventionnelles
2300	Sondage et dragage
4600	Urgences
5200	Recherche et sauvetage
6100	Déglaçage et escorte
6388	Administration de la Voie maritime du St-Laurent
6500	Gestion des glaces et contrôle des inondations

CONDITIONS METEOROLOGIQUES MENSUELLES DANS NOTRE REGION - HIVER 90/91

Vous trouverez ci-après une description détaillée des conditions glacielles le long du fleuve St-Laurent, pour chaque mois de la saison 1990 - 1991.

NOVEMBRE

Les températures sur le fleuve St-Laurent ont été très basses au début novembre, surtout dans la vallée du Haut St-Laurent: elles se sont situées près de la normale dans le bas du fleuve et l'estuaire. Cette vague de temps froid s'est poursuivie jusqu'au milieu du mois, puis les températures ont connu une forte hausse. Au début du mois, les températures de l'eau se sont situées près de la normale, soit 10 degrés Celsius à Montréal et 8 à Québec. En raison de la vague de temps froid du début du mois, les températures de l'eau ont rapidement chuté, pour se situer, au milieu du mois, aux environs de 3 degrés Celsius tout au long du Haut St-Laurent. De plus, le total des degrés-jours de gel nous laissait entrevoir la formation de glace nouvelle le long du fleuve: en fait, les prévisions préliminaires envisageaient une formation hâtive des glaces. La première patrouille des glaces a eu lieu le 14 novembre, et quelques cordons de glace nouvelle ont été observés aux environs de Québec et dans le fjord du Saguenay. Les températures ont connu une forte hausse vers le milieu du mois, ce qui a entraîné la fonte de toute glace nouvelle qui s'était formée le long du fleuve; de plus, les températures de l'eau se situaient entre 4 et 5 degrés Celsius, soit un à deux degrés au-dessus de la normale. Les degrés-jours de gel ont disparu à Montréal, se sont stabilisés à Québec et ont légèrement augmenté le long du fjord du Saguenay. En raison de ces importants changements

dans la formation des glaces, les dates prévues pour l'englacement ont donc été modifiées comme suit: le 7 décembre 1990 pour Québec et le 14 décembre 1990 pour Montréal.

DECEMBRE

Les températures sont demeurées près de la normale dans le Haut St-Laurent et le fjord du Saguenay au cours des deux premières semaines de décembre. Par contre, elles se sont situées bien au-dessus de la normale dans le Bas St-Laurent et l'estuaire. Les températures de l'eau ont recommencé à baisser, surtout à la suite des abondantes chutes de neige le 4 décembre 1990. Au fil des années, on a observé que, lorsque les températures de l'eau atteignent 1.5 degrés Celsius, il se forme de la glace nouvelle le long du fleuve. Ce point a été atteint le 7 décembre 1990 à Québec, et le 14 décembre 1990 à Montréal, soit exactement les dates prévues pour la formation de la glace nouvelle.

Les patrouilles hélicoptérées ont débuté à Québec le 6 décembre 1990, et on a signalé la formation de glace nouvelle et de nilas le long du fleuve, entre le lac St-Pierre et Québec. Une banquise côtière s'était déjà formée dans les baies abritées, plus particulièrement sur les côtés sud et nord du lac St-Pierre. La croissance des glaces était alors sporadique, et il se formait de vastes zones d'eau libre dans les périodes de temps doux.

Les patrouilles hélicoptérées ont débuté à Trois-Rivières vers le milieu du mois, et on a signalé de la glace nouvelle et du nilas jusqu'à Montréal. Les températures de l'eau se situaient alors à zéro le long du fleuve, entre Montréal et Québec.

Dans la deuxième moitié de décembre, les températures ont grimpé bien au-dessus de la normale à Montréal, sont demeurées près de la normale à Québec et le long du fjord du Saguenay, et sont descendues bien au-dessous de la normale dans le bas du fleuve et dans l'estuaire. Le total des degrés-jours de gel était inférieur à la normale à Montréal, et près de la normale partout ailleurs.

La croissance des glaces s'est poursuivie le long du fleuve, mais de façon moins rapide entre Montréal et Sorel, où on signalait surtout de la glace nouvelle et du nilas. À l'est de ce secteur, les glaces dans le chenal étaient devenues grises ou nilas, en direction est jusqu'à Québec, et on signalait de vastes zones de brash mince, surtout dans le secteur de Québec. De la glace nouvelle et du nilas s'étendaient également vers l'est, jusqu'à l'entrée du fjord du Saguenay, au milieu du mois, et ont atteint le secteur de Baie Comeau à la fin du mois. L'estuaire demeurait en eau libre. Entre temps, les glaces s'étaient rapidement formées le long du fjord du Saguenay, et on signalait de vastes zones de glace grise et de nilas; à la fin du mois, ces zones s'étaient rapidement transformées en une banquise côtière entre Ville La Baie et Pointe-au-Boeuf, composée surtout de glace blanchâtre. L'épaisseur des glaces atteignait alors 25 centimètres. Entre temps, il s'était rapidement formé des lisières de banquise côtière, entre le lac St-Pierre et Québec, et l'étendue de la couverture glacielle dépassait la normale à la fin du mois. Une telle situation peut avoir été causée par quelques nuits très froides et des vents de plus faible intensité que la normale.

JANVIER

En janvier, les températures de l'air se sont maintenues près de la normale entre Montréal et Québec, ainsi que dans le fjord du Saguenay. Par contre elles se sont situées à 5 degrés au-dessous de la normale dans le bas du fleuve, et 10 degrés au-dessous dans l'estuaire. Tout au long du mois, dans tous les secteurs, on a signalé trois brèves périodes durant lesquelles les températures ont grimpé bien au-dessus de la normale (le maximum se situait alors près ou légèrement au-dessus de zéro). Le total des degrés-jours de gel était à peu près normal, mais il avait été atteint très rapidement dans le bas du fleuve et dans l'estuaire.

Le temps froid qui a sévi en janvier, combiné aux chutes de neige quasi quotidiennes, ont entraîné une croissance rapide des glaces. Dans la première moitié du mois, on signalait surtout du brash mince, de la glace grise et du nilas entre Montréal et Sorel, mais surtout du brash mince et des glaces blanchâtres, grises et nouvelles entre Sorel et la rivière Saguenay. Le brash est devenu moyen dans les chenaux restreints, surtout à l'ouest des ponts de Trois-Rivières et de Québec, et aux environs de Yamachiche. A la même période, les lisières des banquises côtières se sont étendues au-delà de leur normale. L'un des faits saillants de l'hiver a certes été la vaste étendue des zones de banquise côtière, en dépit de leur épaisseur inférieure à la normale.

A l'est du fjord du Saguenay, on signalait surtout du nilas et de la glace nouvelle le long du chenal de navigation, près du littoral nord. Sous les vents du nord-ouest, les glaces se sont rapidement formées le long du littoral sud, et dans une bande de 5 à 10 milles de largeur, on signalait surtout du brash

moyen et mince, avec des floes de glace mince de première année, de glace blanchâtre et de glace grise. Dans les brèves périodes où les vents soufflaient du sud, ces glaces plus lourdes dérivait dans le chenal de navigation, le long du littoral nord, ce qui nuisait à la navigation commerciale.

Le temps froid qui s'est poursuivi dans la deuxième moitié de janvier a occasionné une formation rapide des glaces. Dans le chenal, entre Montréal et Sorel, on signalait surtout du brash mince, de la glace grise et du nilas. Plus à l'est, jusqu'à la rivière Saguenay, on signalait surtout du brash mince, de la glace mince de première année, de la glace blanchâtre et du nilas. Le brash est devenu moyen dans les chenaux restreints sur le lac St-Pierre, et aux environs du pont de Trois-Rivières. Le déplacement des glaces était souvent interrompu à l'ouest du pont de Trois-Rivières par des morceaux de batture qui restaient emprisonnés entre les îles artificielles qui protègent les pylônes du pont. Ces embâcles ont rapidement été défaites, et elles n'ont pas nui à la navigation des navires. Entre temps, le brash près de Québec était devenu épais et moyen, et subissait une pression forte à modérée lors de la marée descendante. Les brefs vents du sud ont également entraîné de fortes accumulations de brash, de glace mince de première année et de glace blanchâtre le long du littoral nord, entre le cap Maillard et l'île Blanche.

Plus à l'est, on signalait même une plus grande formation de glace, soit de lourdes concentrations de brash moyen et de floes moyens et gros de glace mince de première année et de glace blanchâtre dans la moitié sud du bas St-Laurent et dans l'estuaire. A cause de ces glaces, il était très difficile d'entrer

dans les ports de Gros Cacouna, Rimouski et Matane, sur la rive sud, dans la troisième semaine de janvier, les vents du sud ont réussi à faire dériver ces lourds floes de glace vers le nord et dans la route de navigation recommandée. On a donc éprouvé de sérieux problèmes de navigation dans ce secteur pendant plusieurs jours ... jusqu'à ce que des vents forts d'ouest, qui ont prévalu pendant plusieurs jours en fin de mois, ne poussent cette lourde glace dans le golfe St-Laurent. Par conséquent, vers la fin du mois, on signalait surtout du nilas et de la glace nouvelle le long de la rive nord dans le bas du fleuve et dans l'estuaire, et un étroit cordon de brash et de glace mince de première année le long de la rive sud.

Entre temps, on signalait toujours une banquise côtière dans le fjord du Saguenay, entre Ville La Baie et l'île St-Louis. A la fin janvier, l'épaisseur des glaces atteignait 65 centimètres à Ville La Baie et 45 centimètres partout ailleurs dans la rivière Saguenay.

L'épaisseur des glaces a atteint son maximum à la fin du mois entre Montréal et Grondines. Elle atteignait 50 centimètres à Montréal, 45 centimètres près de Sorel, généralement 35 centimètres sur le lac St-Pierre et 45 centimètres à Gentilly. Elle atteignait 40 centimètres entre Grondines et Portneuf, et 35 centimètres à Québec; toutefois, contrairement aux secteurs situés plus à l'ouest, la formation des glaces s'est poursuivie et n'a atteint son maximum qu'à la fin février.

FEVRIER

Le mois de février a débuté avec une vague de temps chaud, plus particulièrement entre Montréal et le fjord du Saguenay. Les températures ont alors atteint une moyenne d'environ zéro, et le maximum se situait aux environs de 5 degrés Celsius. Cette vague de temps doux s'est poursuivie jusqu'au milieu du mois. En fait, cette vague de temps chaud a été perçue comme un retour à des valeurs saisonnières dans l'estuaire, suite à un mois de janvier très froid. Dans la deuxième moitié du mois, les températures sont revenues à la normale, sauf dans la région de Montréal, où elles sont demeurées au-dessus de la normale, et dans l'estuaire, où elles sont redescendues sous la normale.

En raison de la vague de temps doux du début du mois, les concentrations de glaces ont rapidement diminué. Entre Montréal et Trois-Rivières, les eaux étaient généralement libres dans le chenal au milieu du mois, et on signalait une nette diminution dans les concentrations de glaces entre Trois-Rivières et Québec, ainsi que plus à l'est jusque dans le fjord du Saguenay. Comme dans toute période de fonte, on signalait surtout du brash mince et des floes de glace mince de première année et de glace blanchâtre, ceci en raison d'une faible débâcle des lisières de banquise côtière. Le retour des eaux libres dans le chenal sur le lac St-Pierre a permis aux vagues d'effriter les lisières de glace, lesquelles ont donc diminué rapidement au nord et au sud du chenal. Le plus gros changement est survenu sur le lac St-Pierre, les 15 et 16 février, alors que des vents forts du nord-est, puis du sud-ouest, ont entraîné la débâcle de la banquise côtière dans la partie sud du lac, entre l'île aux

Raisins et la courbe Yamachiche. En raison de cette débâcle, bon nombre de gros floes ont dérivé dans le chenal. Ceux-ci ont rapidement été brisés par le brise-glace et l'aérogliasseur.

Entre temps, dans le bas St-Laurent et dans l'estuaire, les glaces ont subi peu de changement, car les températures se sont maintenues près de la normale; des vents forts du sud-ouest, qui ont prévalu les 9 et 10, ont fait dériver les champs de glace vers l'est. Par conséquent, les eaux étaient généralement libres entre le fjord du Saguenay et Pointe-des-Monts, et on signalait surtout du nilas et de la glace nouvelle dans l'estuaire, vers le milieu du mois.

Le retour à des valeurs presque saisonnières dans les deux dernières semaines de février, et surtout plusieurs nuits où le minimum se situait entre moins 20 et moins 30, ont entraîné une formation rapide de glace nouvelle et de nilas, tout au long du fleuve. Des zones de banquise côtière, qui avaient été précédemment brisées, surtout sur le lac St-Pierre, se sont reformées en glace blanchâtre et en glace grise. A l'est de Trois-Rivières, jusqu'au fjord du Saguenay, on signalait surtout du brash mince, de la glace grise et du nilas, avec les floes dispersés de glace mince de première année. De plus lourdes concentrations de glaces se sont parfois formées près de Québec, l'île-aux-Coudres et l'île Blanche.

La baisse des températures sur le bas St-Laurent a entraîné la formation de glaces, mais les vents forts d'ouest ont vite fait de les faire dériver à l'extérieur de l'estuaire: il ne s'est donc pas formé de quantités importantes de glaces le long de la rive sud avant la fin du mois. On a alors signalé une mince bande de glace blanchâtre et de glace grise le long de la rive sud.

Tout au long de février, on a signalé une banquise côtière dans le fjord du Saguenay, entre Ville La Baie et Pointe-au-Boeuf. L'épaisseur des glaces a atteint 55 centimètres dans le fjord du Saguenay, et 70 centimètres à Ville La Baie.

L'épaisseur des glaces a rapidement diminué partout entre Montréal et Gentilly, après avoir atteint leur maximum à la fin janvier. Elle a continué de s'accroître entre Grondines et Portneuf, pour atteindre un maximum de 50 centimètres, ainsi que dans le secteur de Québec, avec un maximum de 45 centimètres. Ces données se situent à 20 centimètres au-dessous de la normale.

MARS

Dans la première moitié de mars, les températures se sont situées près de la normale dans tous les secteurs, et on a signalé une longue vague de temps chaud vers le milieu du mois. Par la suite, les températures sont descendues sous la normale partout, sauf à Montréal.

Avec l'arrivée du temps doux, les conditions glacielles se sont améliorées rapidement entre Montréal et Grondines. Les eaux sont devenues libres dans le chenal au début du mois, et les zones de banquise côtière ont commencé à se briser. Il en a été ainsi surtout dans les secteurs de l'île St-Ours, le lac St-Pierre et près de Gentilly. Une brève vague de froid est venue interrompre ce processus dans la deuxième semaine de mars, mais vers le milieu du mois, les eaux étaient généralement libres et on signalait une décomposition et une débâcle rapide des zones de banquise côtière.

Entre Grondines et l'île d'Orléans, il restait passablement de brash mince et de petits floes de glace mince de première année dans le chenal. Les lisières des banquises côtières ont commencé à se détériorer, mais la débâcle s'est effectuée beaucoup plus lentement. Il a fallu attendre le milieu du mois pour voir apparaître d'importantes zones d'eau libre.

En mars, diverses concentrations de brash et de glace mince de première année ont persisté entre l'île d'Orléans et le fjord du Saguenay. En raison d'une longue période durant laquelle les vents ont soufflé de l'est vers le milieu du mois, de plus lourdes concentrations de glace se sont accumulées entre Cap-aux-Oies et Cap-au-Saumon, et plusieurs navires ont éprouvé de brefs problèmes de navigation dans ce secteur.

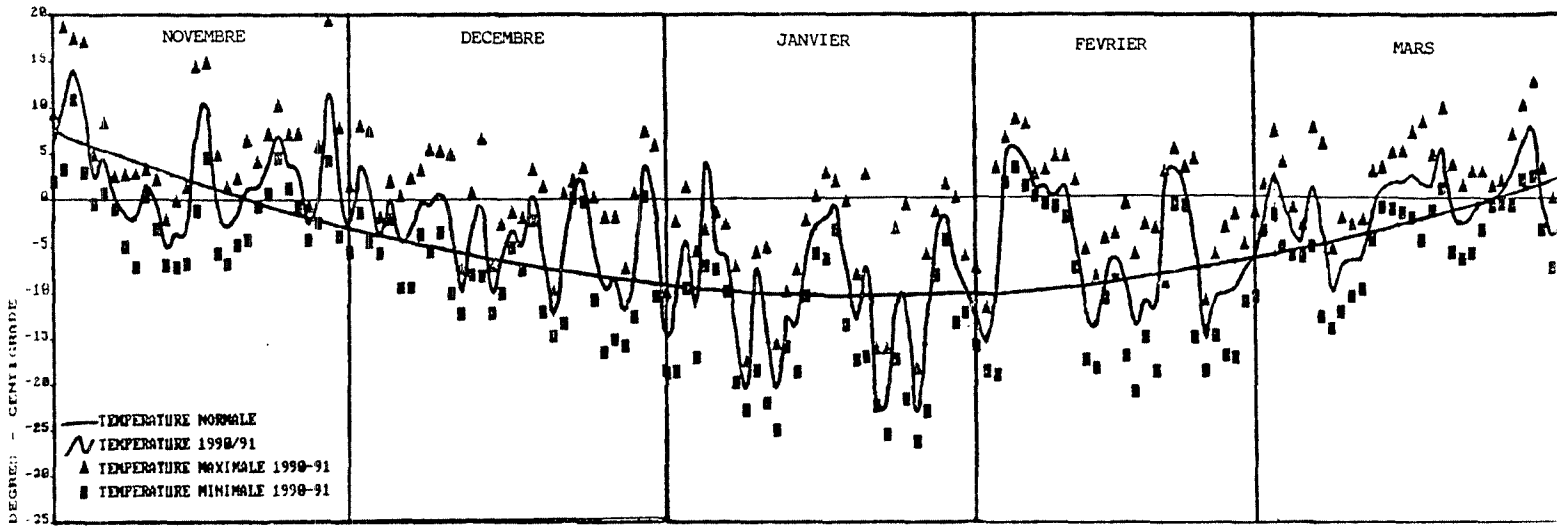
Entre temps, les eaux sont devenues libres le long de la rive nord, dans le bas St-Laurent et l'estuaire, avec un mince cordon de glace blanchâtre le long de la rive sud. Ce secteur est devenu complètement libre vers la troisième semaine de mars.

Dans la deuxième moitié de mars, en dépit d'un temps plus frais, la débâcle des zones de banquise côtière s'est poursuivie. Dans la troisième semaine du mois, tout le fleuve était généralement libre, sauf pour des cordons dispersés de glace mince de première année qui dérivait au-delà de Québec. Les lisières de banquise côtière avaient leur minimum, et ce qui restait de glace fondait sur place.

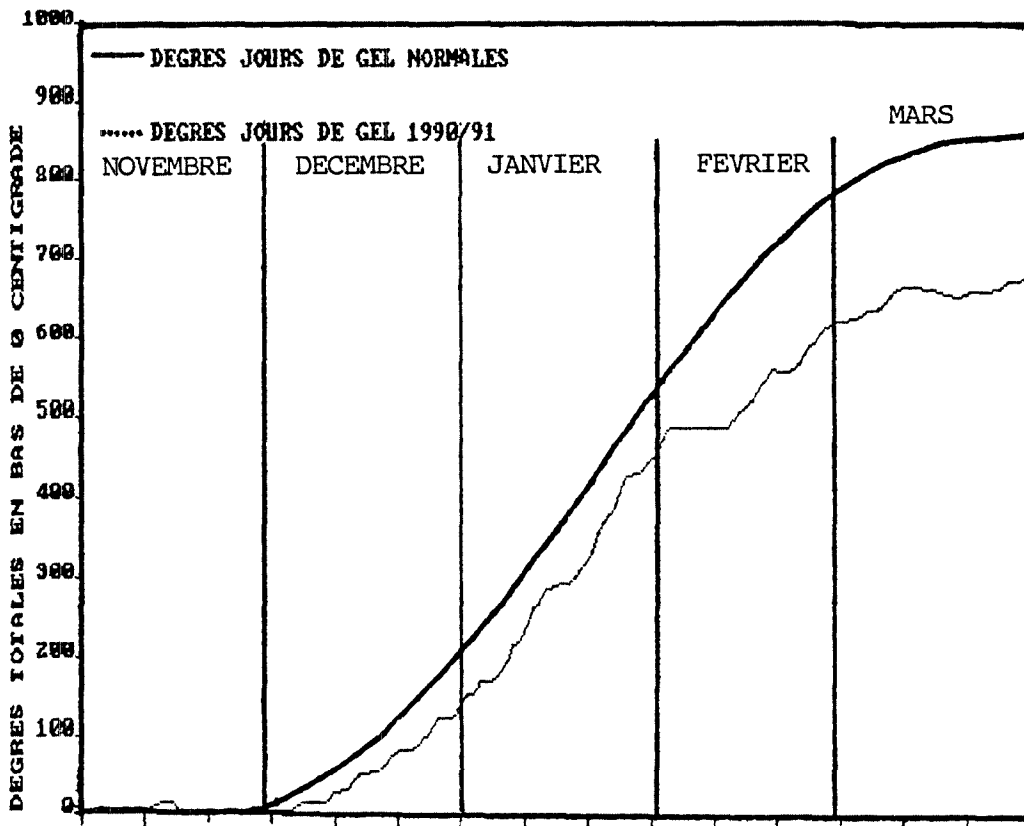
Dans le fjord du Saguenay, les glaces ont atteint leur épaisseur maximale au début mars, soit 65 centimètres le long du fjord et 75 centimètres à Ville La Baie. Le brise-glace a commencé son travail dans le fjord du Saguenay le 13 mars, et a terminé le 20. Les opérations ont été retardées par des vents forts d'est, et les glaces n'ont quitté le fjord qu'à l'arrivée des vents forts d'ouest le 20 mars. Le fjord était pratiquement libre à partir du 25 mars.

En résumé, l'hiver 1990-1991 a été exceptionnel, en ce sens qu'on a signalé une grande variation dans les températures tout au long de la saison, et que le froid intense ne s'est jamais maintenu pendant une longue période. L'étendue des banquises côtières a été supérieure à la normale, mais elles n'ont atteint que 70% de leur épaisseur normale. La durée de la saison des glaces se situe près de la normale.

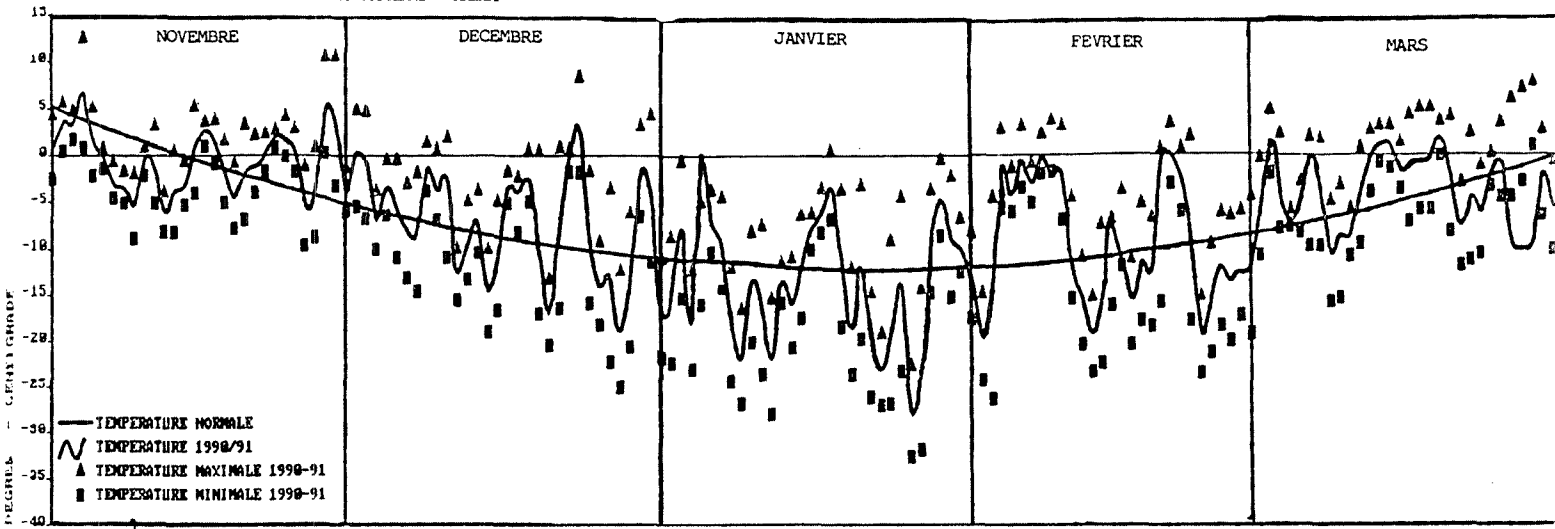
TEMPERATURE MOYENNE QUOTIDIENNE - MONTREAL



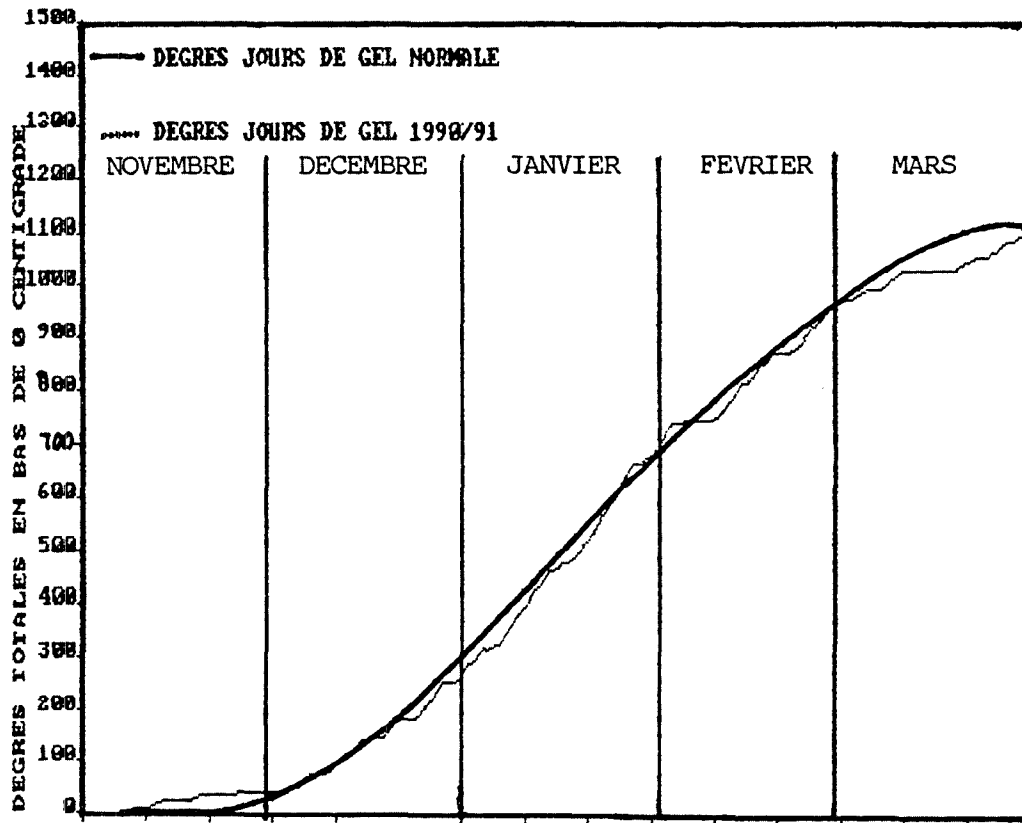
DEGRES JOURS DE GEL - MONTREAL



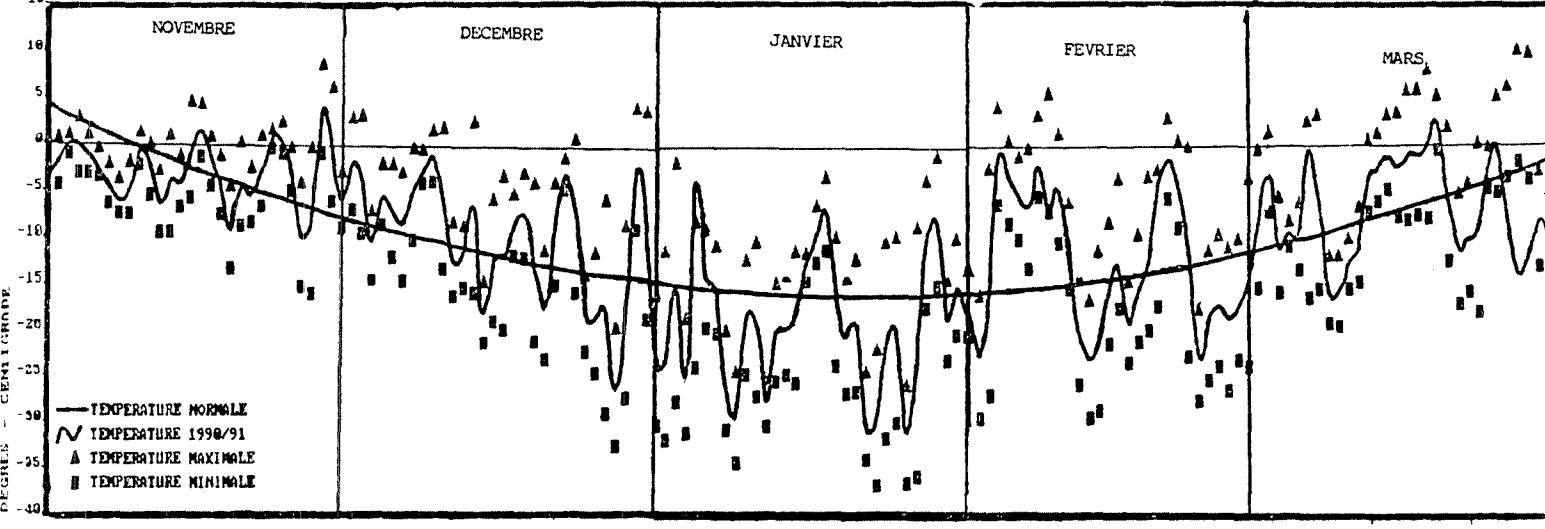
TEMPERATURE MOYENNE QUOTIDIENNE - QUEBEC



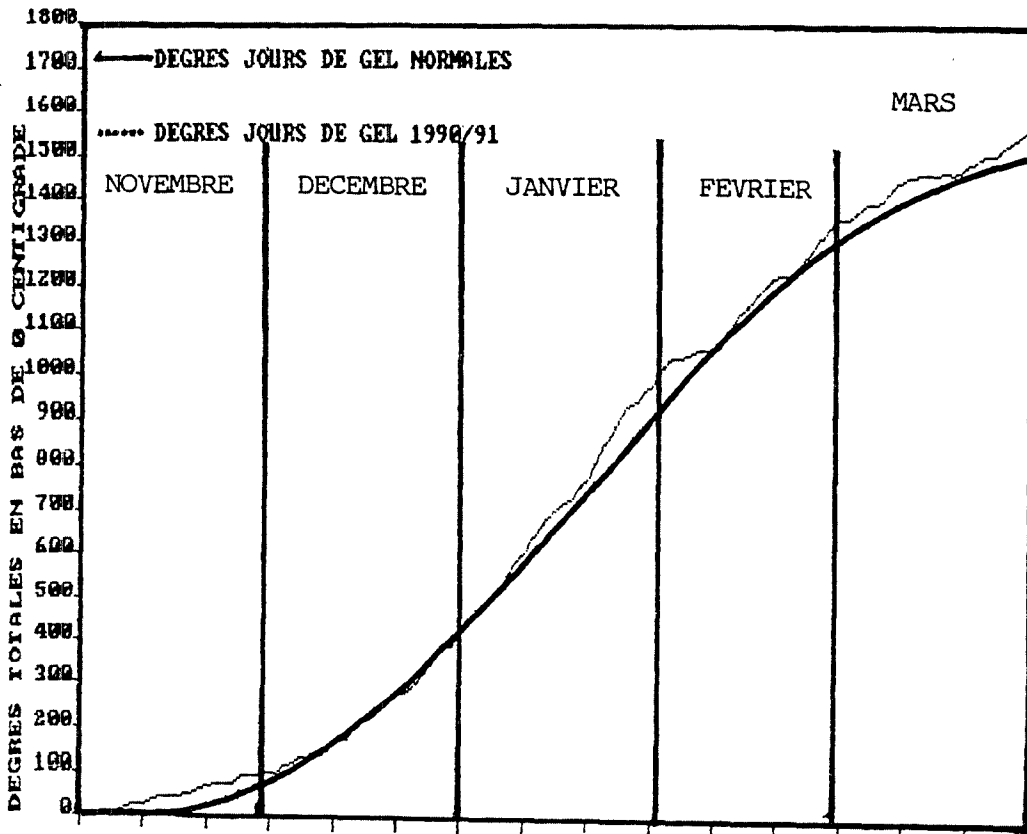
DEGRES JOURS DE GEL - QUEBEC



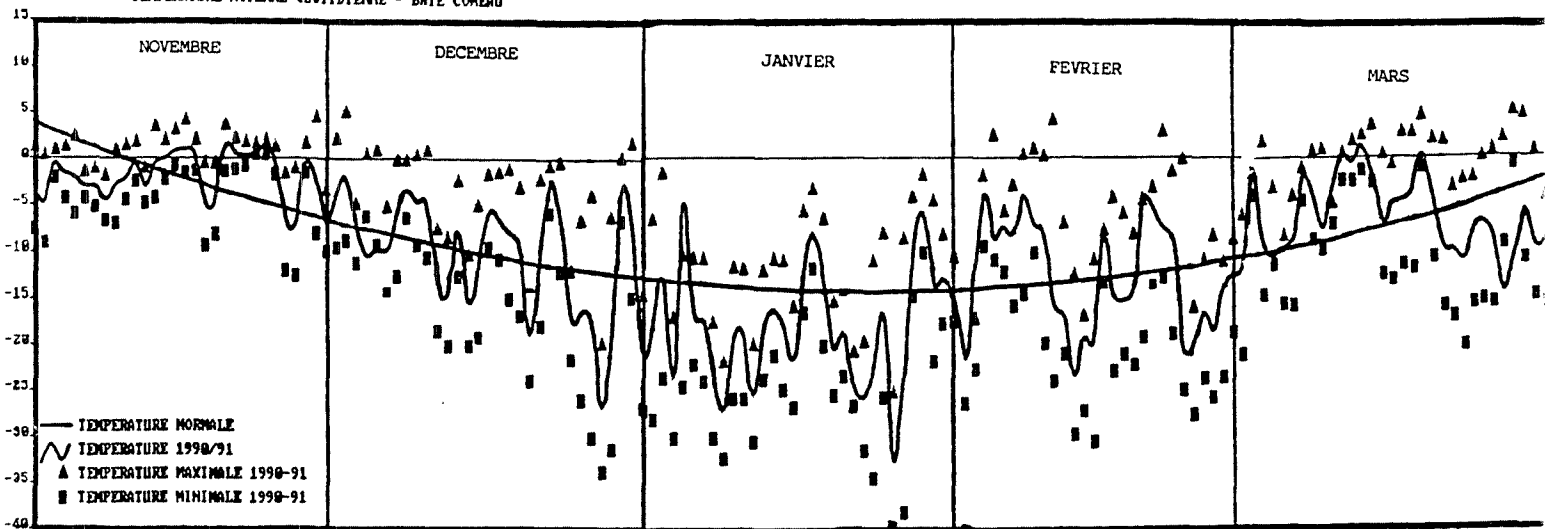
TEMPERATURE MOYENNE QUOTIDIENNE - BAGOTVILLE



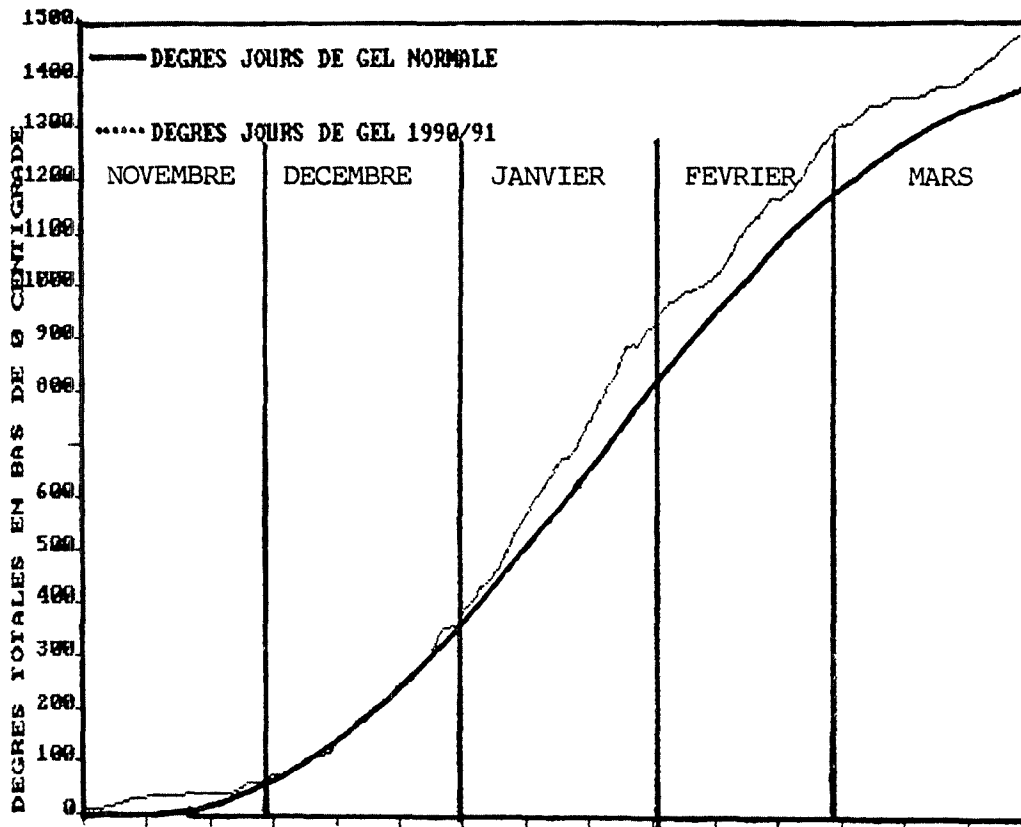
DEGRES JOURS DE GEL - BAGOTVILLE



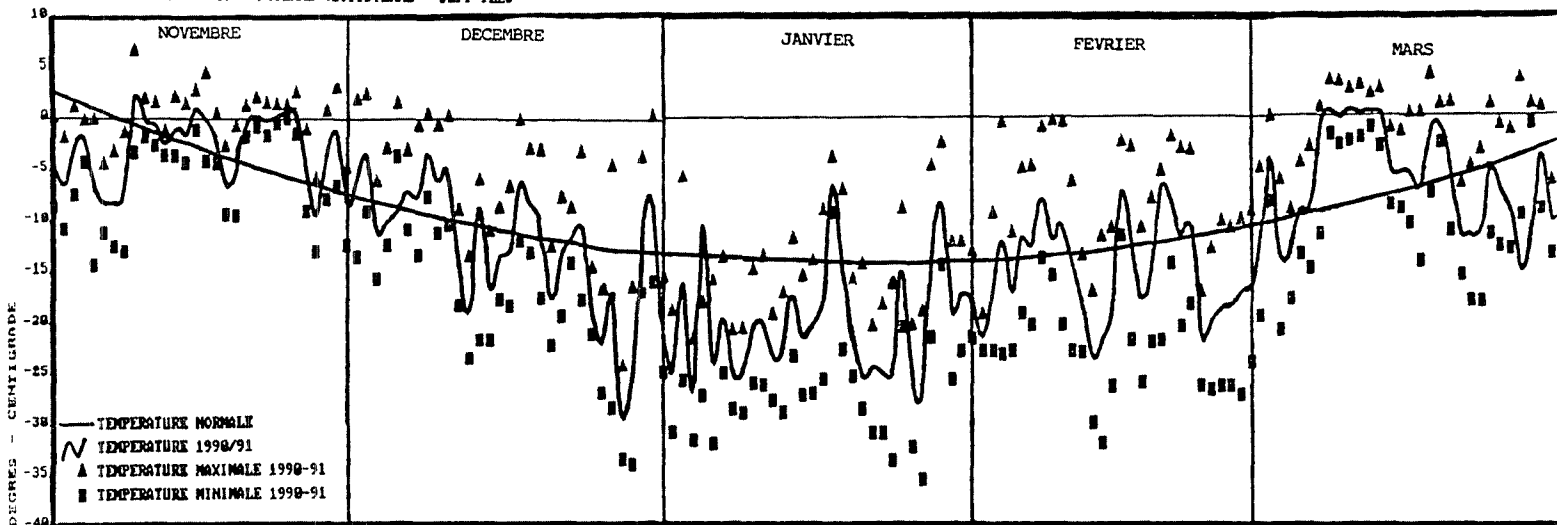
TEMPERATURE MOYENNE QUOTIDIENNE - BAIE COMEAU



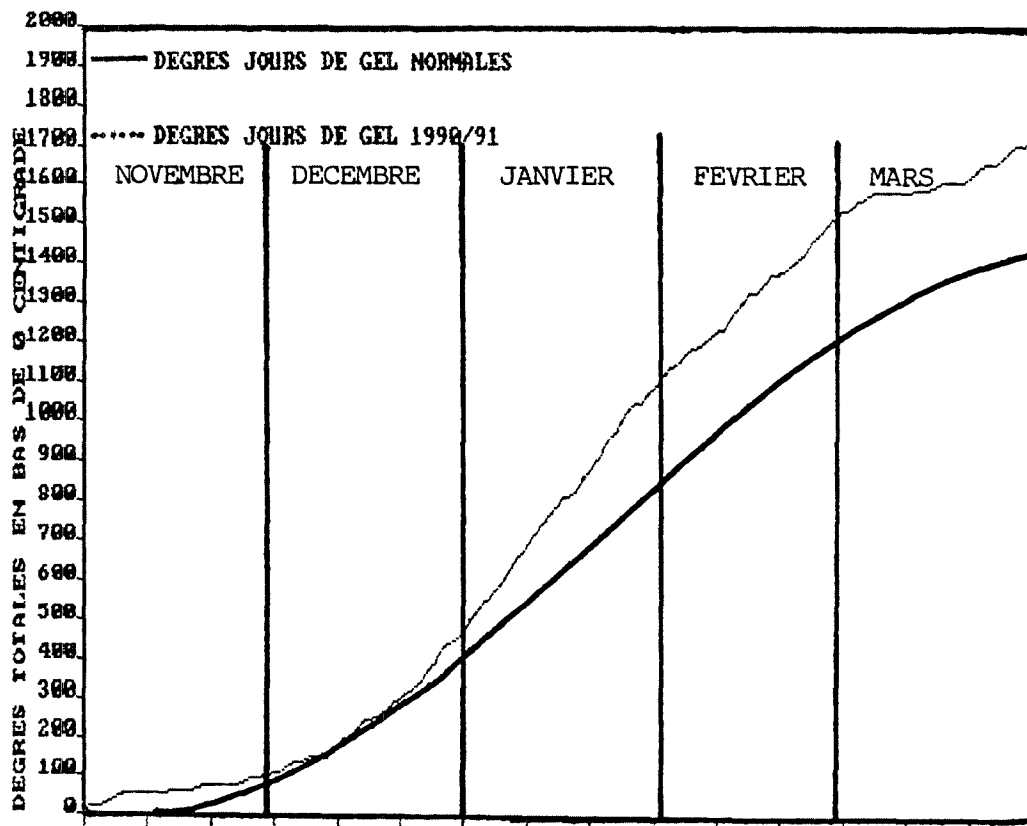
DEGRES JOURS DE GEL - BAIE COMEAU



TEMPERATURE MOYENNE QUOTIDIENNE - SEPT ILES



DEGRES JOURS DE GEL - SEPT ILES



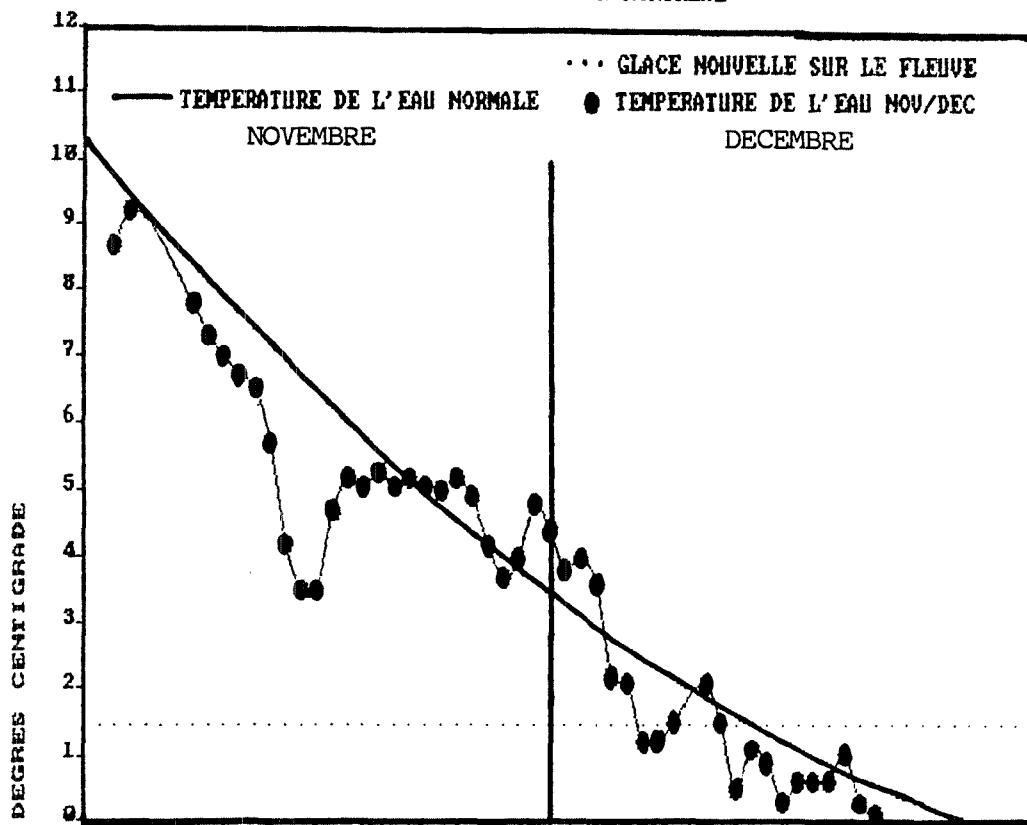
SOREL
TEMPERATURE DE L'EAU

DATE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	MOYENNE
NOV 01										-	-	
NOV 02										11.0	-	
NOV 03										10.6	-	
NOV 04										-	-	
NOV 05										-	-	
NOV 06										8.8	-	
NOV 07										8.5	8.0	
NOV 08										8.0	7.0	
NOV 09										8.0	7.0	
NOV 10										7.8	-	
NOV 11										-	-	
NOV 12										-	-	
NOV 13										-	4.2	
NOV 14										-	3.2	
NOV 15										5.5	3.1	
NOV 16	-	-	4.0	7.0	-	-	3.1	5.5	5.5	5.5	3.5	4.8
NOV 17	5.5	6.7	3.0	-	-	3.0	3.5	5.7	4.5	-	-	4.6
NOV 18	5.5	7.5	3.0	-	5.5	3.0	4.5	5.5	-	-	-	4.9
NOV 19	6.0	5.4	-	4.5	4.5	-	5.0	-	-	-	3.5	4.8
NOV 20	5.4	-	-	3.5	4.7	-	5.5	-	-	4.5	3.5	4.5
NOV 21	-	-	3.0	3.0	5.0	-	-	-	4.5	-	3.5	3.8
NOV 22	-	6.5	3.0	2.5	4.7	-	-	3.8	2.5	3.75	-	3.8
NOV 23	5.0	6.5	3.0	2.5	-	-	3.0	-	2.0	4.25	-	3.8
NOV 24	4.5	6.0	3.2	-	-	1.5	3.0	3.4	1.0	-	-	3.2
NOV 25	4.0	6.0	3.5	-	3.5	1.0	2.5	2.6	2.1	-	-	3.2
NOV 26	4.0	5.0	-	3.0	3.0	1.5	1.5	-	2.1	4.3	-	3.1
NOV 27	3.5	-	-	3.0	2.0	1.7	0.8	-	0.6	3.6	-	2.2
NOV 28	-	-	3.0	3.2	1.7	2.0	-	3.5	0.4	4.0	-	2.5
NOV 29	-	4.0	3.0	3.5	1.0	-	-	3.0	0.1	4.7	-	2.8
NOV 30	4.3	5.5	2.7	3.5	-	-	1.0	3.0	0.0	4.8	-	3.1
DEC 01	3.0	3.3	3.0	-	-	1.0	1.0	3.0	0.0	-	-	2.0
DEC 02	3.0	2.5	2.8	-	2.0	0.5	1.2	2.8	0.0	-	-	1.9
DEC 03	-	-	-	3.5	1.4	0.5	1.1	-	0.0	4.2	-	1.8
DEC 04	4.0	-	-	3.2	0.6	1.0	1.0	-	0.0	2.7	-	1.8
DEC 05	-	-	2.3	3.0	0.7	1.0	-	1.0	0.0	2.0	-	1.4
DEC 06	-	-	2.5	2.8	0.5	-	-	1.0	0.0	2.0	-	1.3
DEC 07	3.5	5.4	2.3	1.8	-	-	1.1	2.0	0.0	1.5	-	2.2
DEC 08	2.0	5.0	1.7	-	-	-	1.1	0.5	0.0	-	-	1.7
DEC 09	1.5	4.2	0.8	-	0.5	-	1.5	0.8	0.0	-	-	1.3
DEC 10	1.5	3.0	0.0	2.0	0.5	-	1.7	0.0	0.0	3.0	-	1.3
DEC 11	2.0	-	-	2.0	0.8	0.0	1.7	0.0	0.0	1.5	-	1.0
DEC 12	-	-	0.0	2.5	0.5	0.0	1.8	0.0	0.0	1.2	-	0.8
DEC 13	-	-	0.0	2.0	0.6	0.0	-	0.0	0.0	2.0	-	0.7
DEC 14	0.5	0.5	-	1.0	-	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	-	0.6
DEC 15	-	0.5	-	1.0	-	0.0	2.0	0.0	0.0	-	-	0.6
DEC 16	-	0.8	0.0	1.0	0.2	0.0	1.4	0.0	0.0	-	-	0.4
DEC 17	-	0.2	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	-	0.3
DEC 18	0.5	-	-	1.0	-	-	0.5	0.0	0.0	0.5	-	0.4
DEC 19	-	-	-	0.3	-	-	-	0.0	0.0	0.3	-	0.2
DEC 20	-	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0	-	0.0	0.0	0.0	-	0.1
DEC 21	0.0	0.4	0.0	-	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	-	0.1

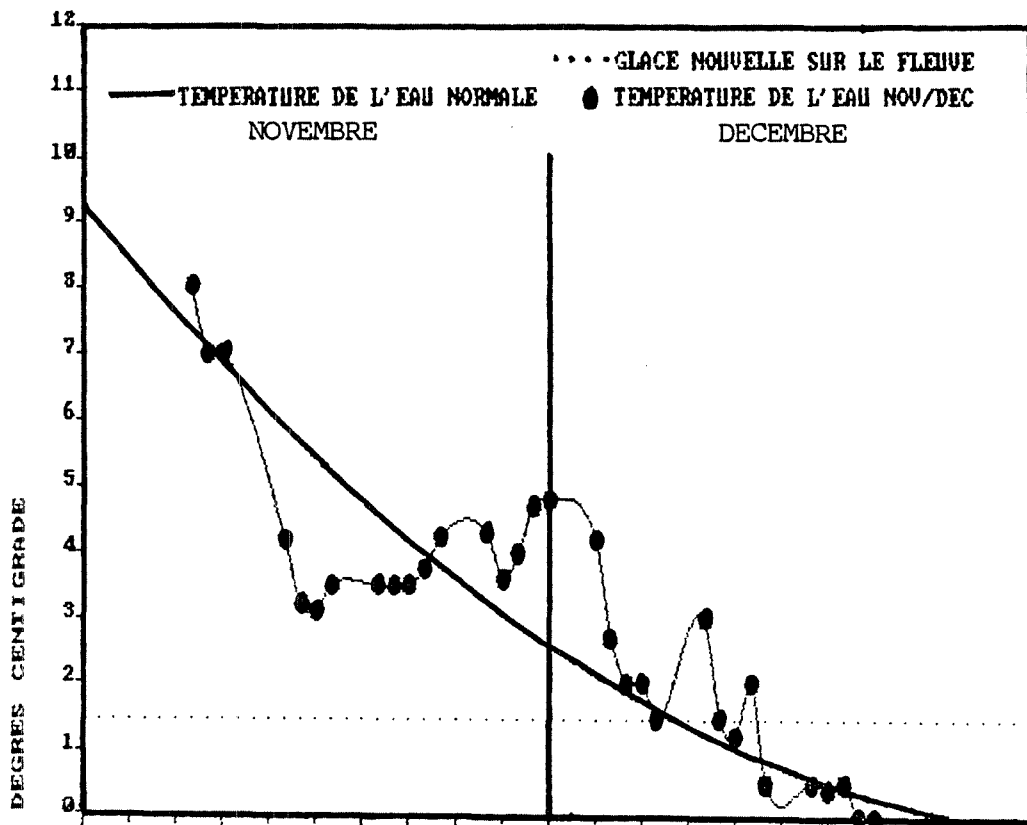
QUEBEC
TEMPERATURE DE L'EAU

DATE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	MOYENNE
NOV 01										10.3	-	
NOV 02										10.2	7.4	
NOV 03										9.7	7.5	
NOV 04										9.5	-	
NOV 05										8.5	-	
NOV 06										8.5	-	
NOV 07										7.8	6.0	
NOV 08										7.3	5.4	
NOV 09										7.0	5.5	
NOV 10										6.8	5.5	
NOV 11										6.5	5.4	
NOV 12										7.0	4.5	
NOV 13										5.0	-	
NOV 14										5.0	3.0	
NOV 15										5.0	2.5	
NOV 16	5.5	-	-	3.3	2.8	-	4.3	6.5	6.8	5.0	3.7	4.8
NOV 17	5.5	3.3	3.8	3.3	-	-	3.8	6.4	7.3	4.5	4.0	4.7
NOV 18	5.0	3.3	3.8	3.3	-	2.0	3.8	6.5	4.9	3.0	4.5	4.0
NOV 19	5.0	3.0	3.8	-	1.1	2.0	3.5	6.0	5.1	2.8	3.8	3.6
NOV 20	-	3.0	3.3	-	1.1	-	3.3	6.2	4.7	2.0	3.2	3.4
NOV 21	5.0	-	-	2.7	-	2.2	2.6	6.4	4.1	0.6	3.5	3.4
NOV 22	5.0	-	3.8	2.7	1.0	2.2	1.6	5.7	4.2	0.2	3.2	3.0
NOV 23	5.0	2.2	3.8	2.8	-	-	2.0	3.0	3.4	0.0	3.5	2.9
NOV 24	4.5	-	3.8	2.2	-	-	1.6	3.7	3.1	0.3	4.0	2.9
NOV 25	4.0	-	3.8	2.2	-	1.0	1.2	3.5	3.0	2.0	4.2	2.8
NOV 26	3.5	-	2.0	1.6	-	0.6	1.9	2.7	-	0.4	4.1	2.1
NOV 27	2.0	1.7	2.0	1.6	-	0.5	2.3	2.5	-	0.2	4.0	1.9
NOV 28	1.8	-	1.7	1.1	0.5	0.5	2.5	2.9	3.0	0.0	4.0	1.8
NOV 29	1.5	-	1.5	1.1	-	-	2.8	2.9	2.9	0.1	3.8	2.0
NOV 30	1.0	-	1.0	1.1	-	-	2.7	2.8	2.8	0.0	3.5	1.9
DEC 01	1.5	2.6	3.3	3.0	4.2	2.0	2.4	2.8	3.0	0.0	3.0	2.5
DEC 02	1.5	2.5	2.5	2.7	4.4	1.7	2.1	2.7	2.8	0.0	-	2.3
DEC 03	1.4	-	-	2.6	4.2	0.9	1.7	2.1	3.5	0.0	2.8	2.1
DEC 04	0.8	2.7	3.0	2.3	4.2	0.5	1.7	1.9	2.5	0.0	-	2.0
DEC 05	0.3	2.9	3.3	1.9	3.5	0.2	1.8	2.1	1.7	0.0	2.2	1.8
DEC 06	0.2	3.1	3.6	1.4	3.0	0.4	1.6	1.6	1.0	0.1	1.1	1.6
DEC 07	0.0	2.8	4.1	0.9	1.4	0.2	1.6	1.4	1.1	-	1.2	1.5
DEC 08	0.0	2.8	4.2	0.2	1.2	0.3	1.5	1.3	0.4	-	1.0	1.3
DEC 09	0.0	2.5	3.9	0.0	0.6	0.2	1.2	1.2	0.2	-	-	1.1
DEC 10	0.0	2.5	2.5	0.0	0.3	0.0	-	1.3	0.0	-	1.5	0.9
DEC 11	0.0	2.5	2.8	-	0.3	0.0	0.6	1.4	0.0	-	0.0	0.8
DEC 12	0.0	2.3	2.0	0.0	0.5	0.0	0.4	1.4	0.0	-	0.0	0.6
DEC 13	0.0	1.7	1.2	0.0	0.7	0.0	0.0	1.5	0.0	-	0.0	0.5
DEC 14	0.0	1.3	0.8	0.0	0.8	0.0	-	1.9	0.0	-	0.0	0.5
DEC 15	0.0	-	0.7	0.0	0.8	0.0	-	2.6	0.0	-	0.0	0.5
DEC 16	0.0	-	-	0.0	0.8	0.3	-	2.2	0.0	-	0.0	0.5
DEC 17	0.0	-	0.4	0.0	0.5	0.0	-	1.6	0.0	-	0.0	0.3
DEC 18	0.0	0.7	0.4	0.0	0.6	-	-	1.1	0.0	-	0.0	0.4
DEC 19	0.0	0.7	0.4	-	0.5	-	-	0.5	0.0	-	0.0	0.3
DEC 20	0.0	0.6	0.3	-	0.5	-	-	0.0	0.0	-	0.0	0.2
DEC 21	0.0	0.0	0.3	-	-	-	-	0.3	0.0	-	0.0	0.1

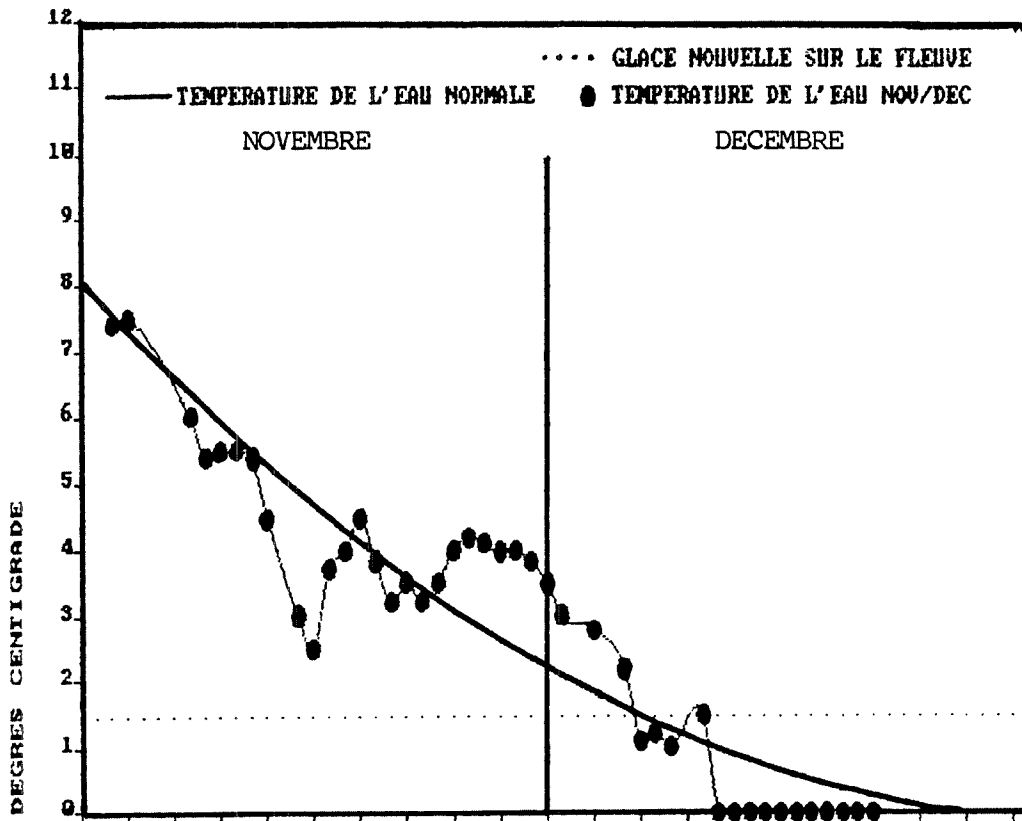
TEMPERATURE DE L'EAU A MONTREAL



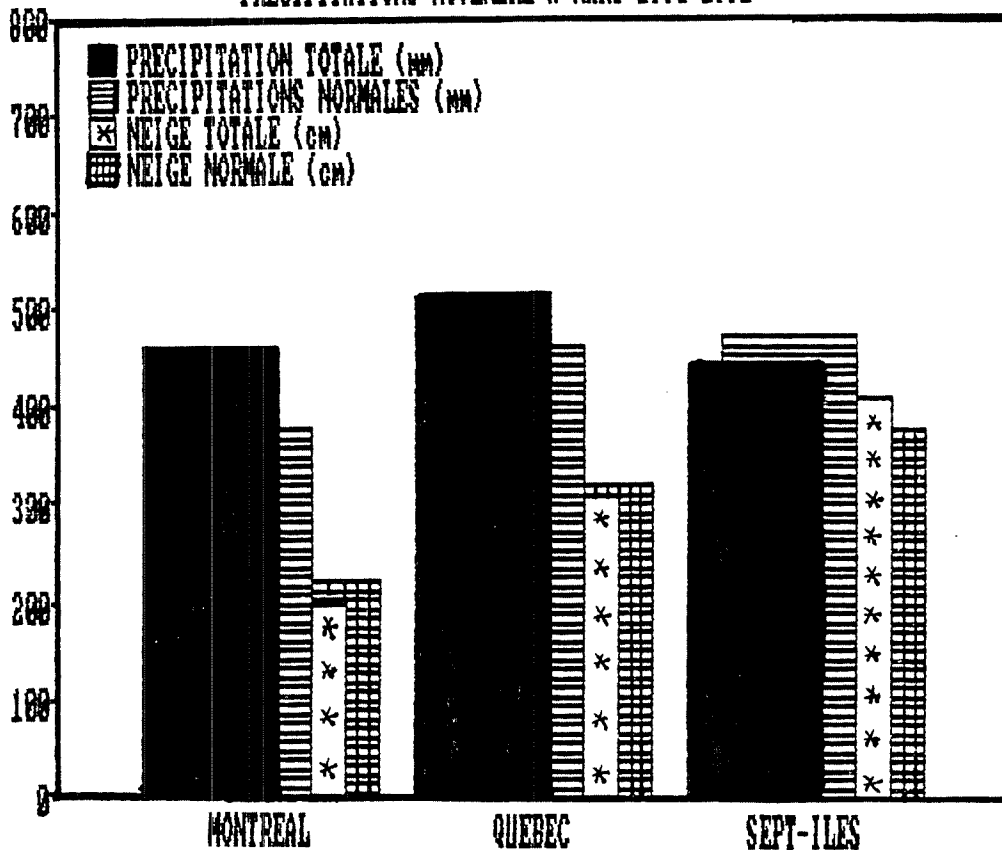
TEMPERATURE DE L'EAU A SOREL



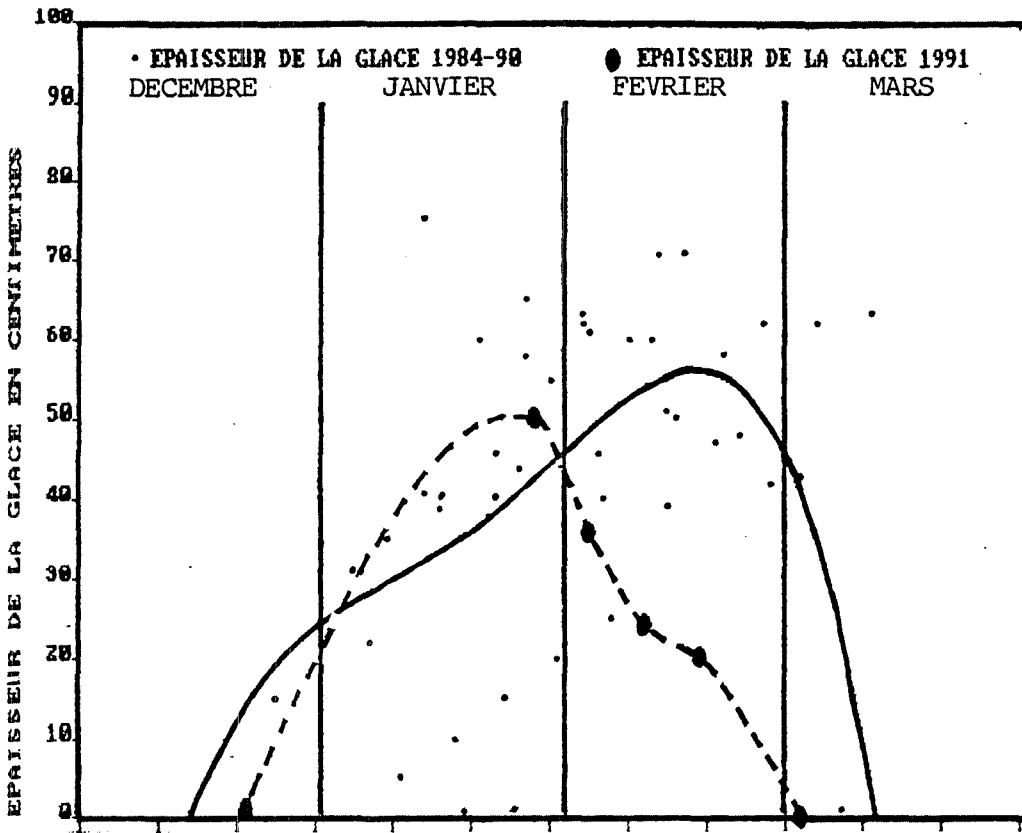
TEMPERATURE DE L'EAU A QUEBEC



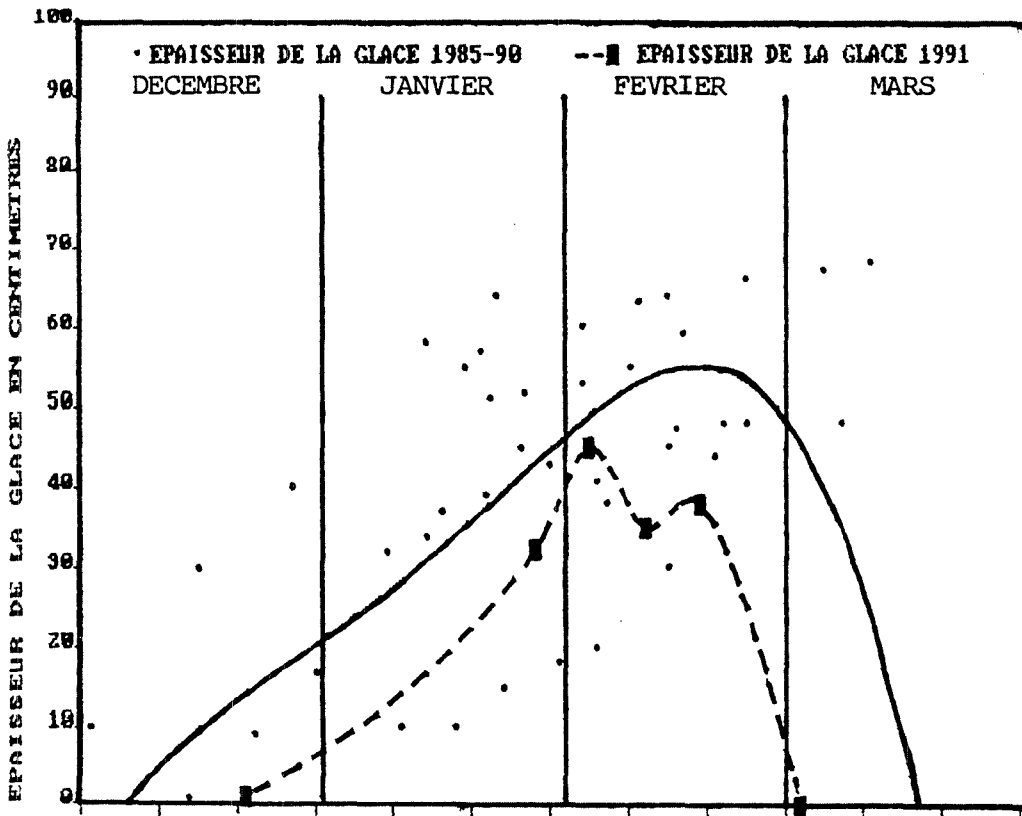
PRECIPITATIONS NOVEMBRE A MARS 1990-1991



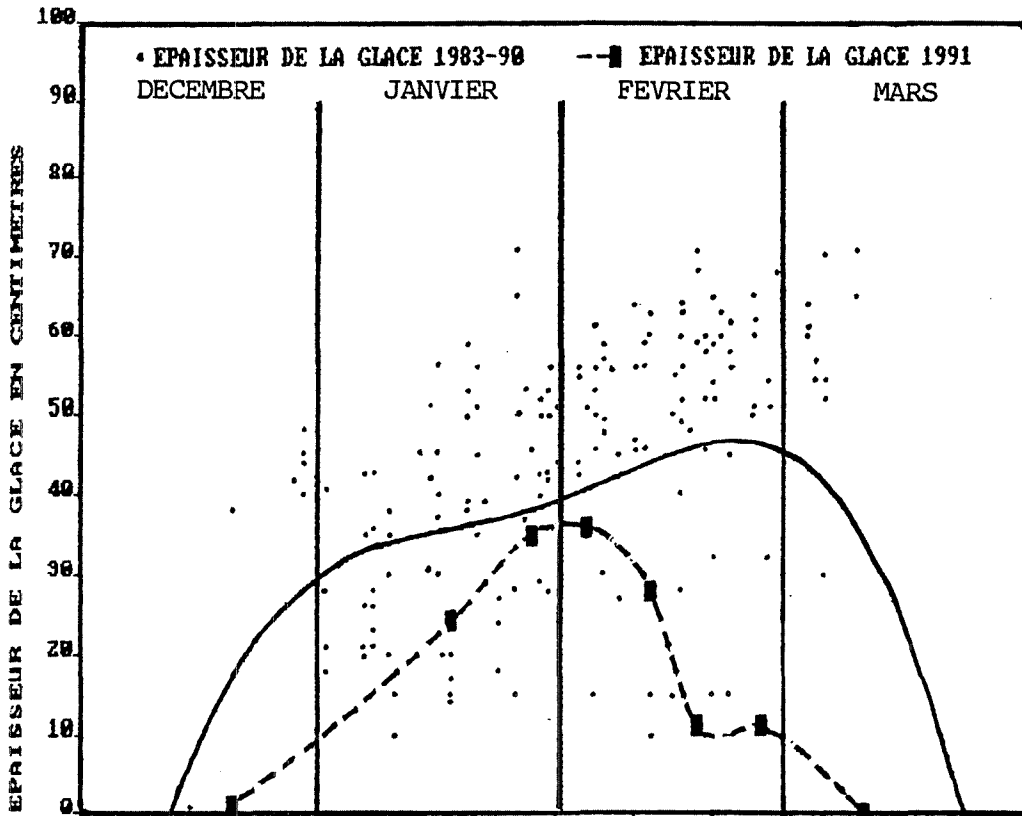
EPAISSEUR DE LA GLACE, MONTREAL, PSN 2



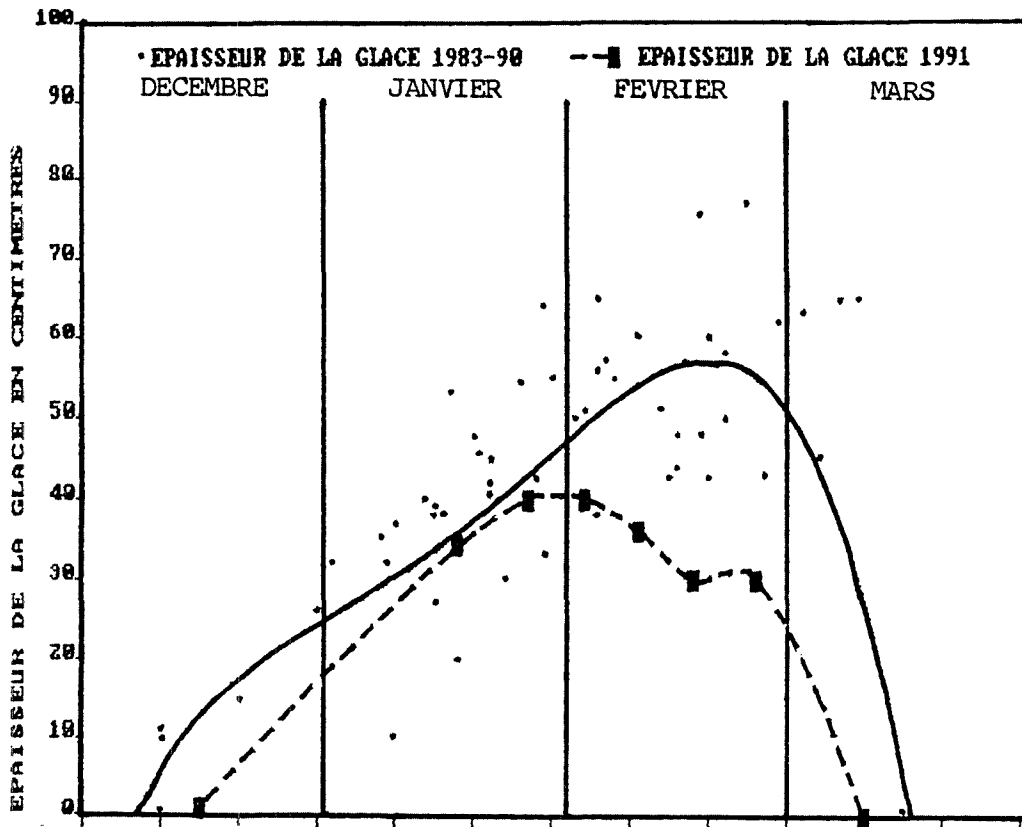
EPAISSEUR DE LA GLACE, ILE ST OURS, PSN 5



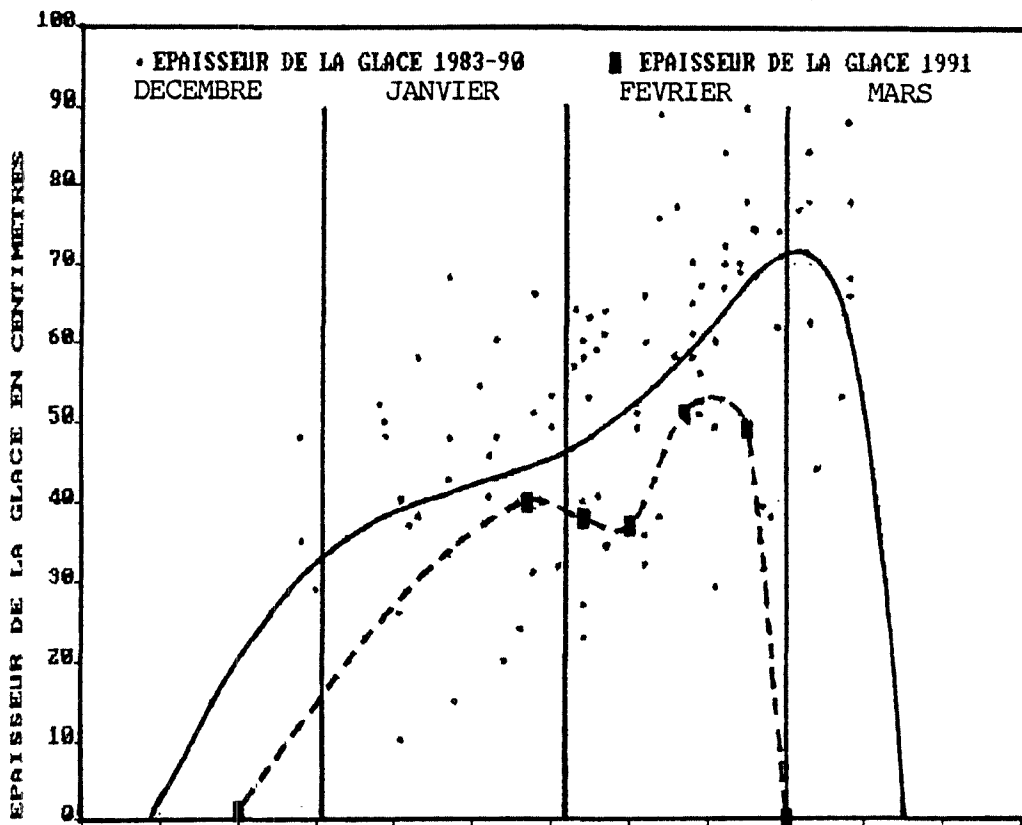
EPAISSEUR DE LA GLACE-LAC ST PIERRE PSN 6-9-18-11.



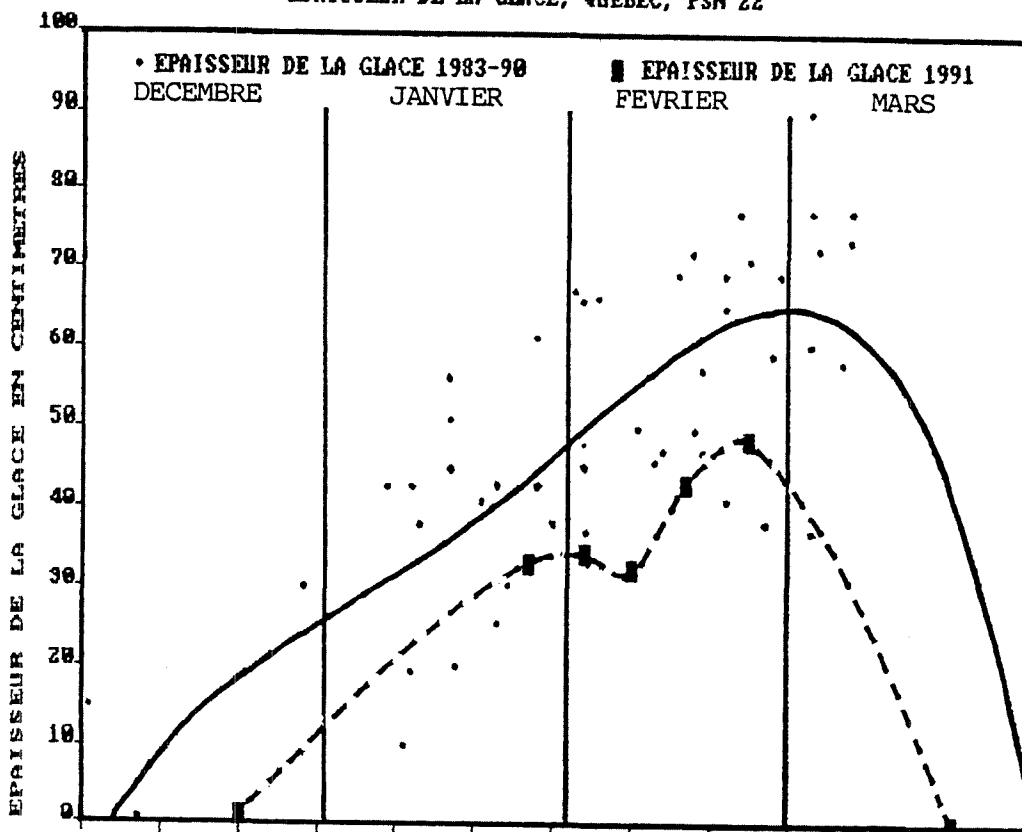
EPAISSEUR DE LA GLACE, GENTILLY, PSN 15



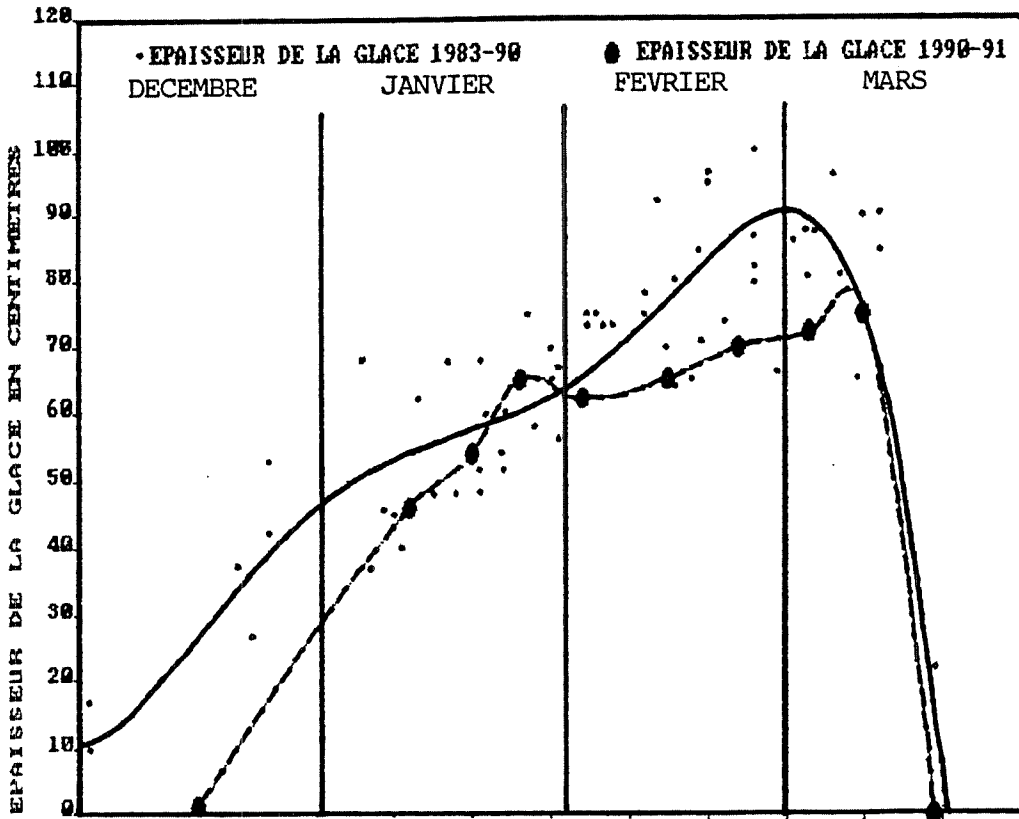
EPAISSEUR DE LA GLACE, GRONDINES-PORTNEUF PSN16,18



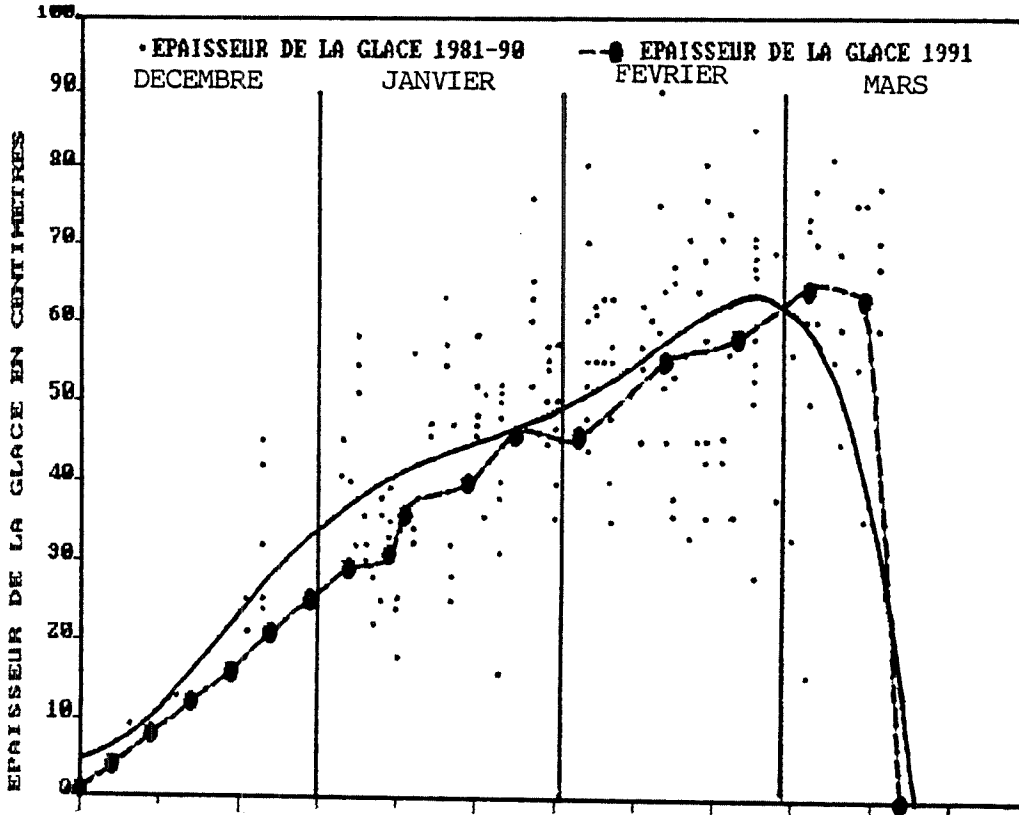
EPAISSEUR DE LA GLACE, QUEBEC, PSN 22



EPAISSEUR DE LA GLACE, VILLE LA BAIE, PSM 23



EPAISSEUR DE LA GLACE, FJORD SAGUENAY PSM 25,26,28



MAXIMUMS DE LA COUVERTURE
DE LA BANQUISE COTIERE,
HIVER 1990-91

EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE, 1983-91

ILE ST OURS
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	45 CM
1990	68 CM
1989	64 CM
1988	50 CM
1987	48 CM
1986	55 CM
1985	63 CM

LAC ST PIERRE (NORD-OUEST)
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	30 CM
1990	65 CM
1989	51 CM
1988	68 CM
1987	60 CM
1986	56 CM
1985	62 CM
1984	50 CM
1983	70 CM

LAC ST PIERRE (YAMACHICHE)
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	40 CM
1990	42 CM
1989	62 CM
1988	65 CM
1987	65 CM
1986	-
1985	68 CM
1984	63 CM
1983	52 CM

LAC ST PIERRE (SUD-OUEST)
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	35 CM
1990	71 CM
1989	58 CM
1988	65 CM
1987	57 CM
1986	58 CM
1985	71 CM
1984	64 CM
1983	32 CM

LAC ST PIERRE (SUD-EST)
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	45 CM
1990	63 CM
1989	64 CM
1988	50 CM
1987	71 CM
1986	-
1985	56 CM
1984	61 CM
1983	56 CM

GRONDINES
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	51 CM
1990	88 CM
1989	74 CM
1988	78 CM
1987	53 CM
1986	70 CM
1985	78 CM
1984	58 CM
1983	44 CM

PORTNEUF
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	43 CM
1990	70 CM
1989	68 CM
1988	78 CM
1987	49 CM
1986	72 CM
1985	90 CM
1984	51 CM
1983	54 CM

MONTREAL
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	50 CM
1990	75 CM
1989	60 CM
1988	50 CM
1987	47 CM
1986	58 CM
1985	71 CM
1984	61 CM

GENTILLY
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	91 CM
1990	90 CM
1989	89 CM
1988	88 CM
1987	87 CM
1986	86 CM
1985	85 CM
1984	84 CM
1983	83 CM

BATISCAN
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

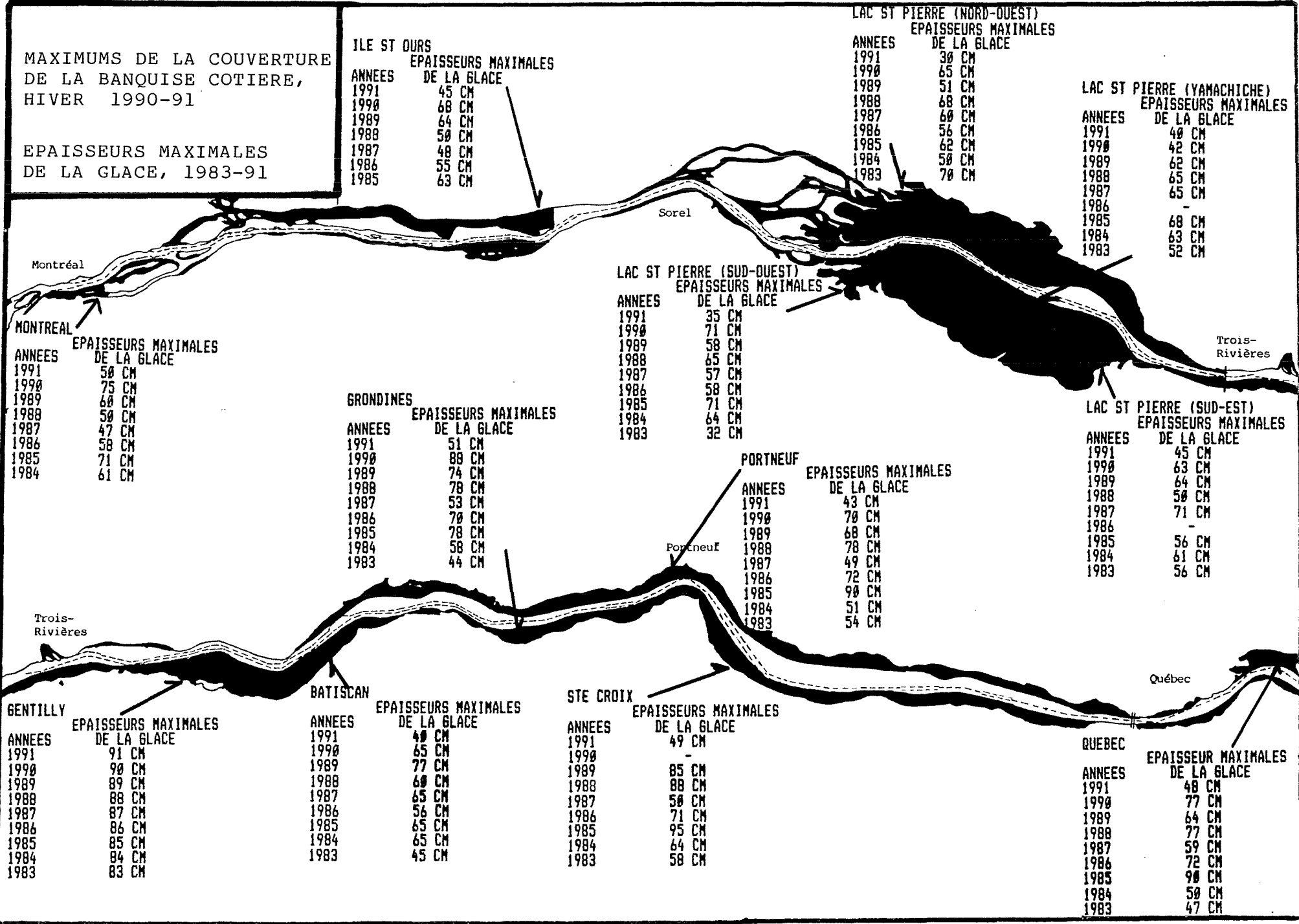
ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	40 CM
1990	65 CM
1989	77 CM
1988	60 CM
1987	65 CM
1986	56 CM
1985	65 CM
1984	65 CM
1983	45 CM

STE CROIX
EPAISSEURS MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEURS MAXIMALES DE LA GLACE
1991	49 CM
1990	-
1989	85 CM
1988	88 CM
1987	50 CM
1986	71 CM
1985	95 CM
1984	64 CM
1983	58 CM

QUEBEC
EPAISSEUR MAXIMALES
DE LA GLACE

ANNEES	EPAISSEUR MAXIMALES DE LA GLACE
1991	48 CM
1990	77 CM
1989	64 CM
1988	77 CM
1987	59 CM
1986	72 CM
1985	90 CM
1984	50 CM
1983	47 CM



RAPPORT DES AIDES CONVENTIONNELLES

SAISON HIVERNALE 19 ____ - ____

HGCC _____

LEGENDE

V: vérifié RR: remplacé
D: déglacé R: remplacé
E: enlevé M: mouillé

SEC TEUR		Région centrale	Administration VMSL	Montréal à Grondines	Grondines à l'Île Blanche	l'Île Blanche au Bic*	Bic à 66 ouest	66 ouest au golfe**	autre région	TOTAL MOIS
DECEMBRE	V									
	D									
	R									
	RR									
	E									
	M									
JANVIER	V									
	D									
	R									
	RR									
	E									
	M									
FEVRIER	V									
	D									
	R									
	RR									
	E									
	M									
MARS	V									
	D									
	R									
	RR									
	E									
	M									
TOTAL SEC TEUR	V									
	D									
	R									
	RR									
	E									
	M									
										TOTAL PERIODE

* Inclus Gros Caouana et le Fiord du Saguenay.

** Golfe région des Laurentides.