

PÊCHES ET OCÉANS

FISHERIES AND OCEANS

GARDE COTIÈRE
CANADIENNE

CANADIAN COAST
GUARD

RÉGION
DU QUÉBEC

QUEBEC
REGION

**REVUE DU PROGRAMME
OPÉRATIONNEL**

**OPERATIONAL PROGRAM
REVIEW**

DÉGLAÇAGE, ESCORTES ET
CONTRÔLE DES INONDATIONS

ICEBREAKING, ESCORTS
AND FLOOD CONTROL

SAISON HIVERNALE
2001 - 2002

WINTER
2001 - 2002

Préparé par:

Prepared by:

Réginald Corriveau

Surintendant – Déglçage, escortes
et contrôle des inondations

Réginald Corriveau

Regional Superintendent
Icebreaking, Escorts and Flood Control

Approuvé par:

Approved by:

Marc Demonceaux

Directeur – Programmes maritimes
Garde côtière – Région Laurentienne

Marc Demonceaux

Director - Marine Programs
Coast Guard - Laurentian Region

REVUE DES OPÉRATIONS HIVERNALES – SAISON 2001-2002
WINTER OPERATIONS REVIEW 2001-2002

LISTE DE DISTRIBUTION / DISTRIBUTION LIST

Ottawa

- (1) Commissaire, Garde côtière..... John Adams
- (1) Commissaire adjoint Ursula Menke
- (1) Directeur général, Flotte Ian Marr
- (1) Directeur, Programmes et soutien opérationnel..... Peter Ballard
- (1) Directeur général, Programmes maritimes Debra Normoyle
- (3) Gestionnaire déglaceage Dave Jackson
- (4) Environnement Canada / Division des glaces
..... Wayne Lumsden
- Ottawa Robert Zacharuk
..... Guy Stogaitis
Service à la G.C.C. Marie-France Gauthier

Région Laurentienne

- (1) Directeur général régional, MPO..... Jean-Guy Beaudoin
- (1) Directeur régional, Communications..... Marcel Thérien
- (1) Directeur régional GC Jean-Claude Boivin
- (1) Directeur - Politique et économique..... Gaétan Côté
- (1) Gestionnaire régional, coordination et planification..... Pierre Cloutier
- (1) Directeur (int.), Programmes maritimes..... André Audet
- (1) Surintendant (int.), SCTM..... René Paré
- (1) Surintendant, Aides à la navigation..... Sylvie Pelletier
- (1) Surintendant, Voies navigables..... Pierre Rouleau
- (1) Surintendant, Programme de déglaceage Réginald Corriveau
- (1) Surveillant (int.), SCTM – Québec Mario Bouchard
- (2) Surveillant, SCTM – Longueuil Jean-François Gravel
- (1) Surveillant, SCTM – Les Escoumins..... Claude Paquette
- (1) Surveillant, SCTM – Rivière-au-Renard..... Jean Bourque
- (1) Surintendant (int.), SSIE..... André Bégin
- (1) Directeur, Services opérationnels..... René Grenier
- (1) Surintendant, Planification opérationnelle..... Jean Du Sablon
- (1) Surintendant, Marine..... Claude Langis
- (4) Surintendant, COR..... Johnny Leclair
- (1) Surintendant, Soutien aux navires..... Jacques Mondy
- (1) Surveillant, Radoubs Ghislain Aubut
- (1) Directeur int., Services hydrographiques - Mont-Joli..... Richard Sanfaçon
- (1) Surveillant, Hydraulique et relevés..... Stéphane Dumont
- (1) Chef pilote..... Jean-Hugues Roy
- (1) Superviseur régional entretien..... Yvon Bourassa
- (1) Directeur, Sécurité maritime..... Denis Galarneau
- (1) Gestionnaire, Communications, Transports Canada..... Denis Bastien

Clients

- (1) COGEMA – Matane Georges Gagnon
- (1) Autorité du port de Chicoutimi et Grande Anse..... Richard Brabant
- (1) Autorité du port de Gros Cacouna Guy Daigle
- (1) Autorité du port de La Baie / Alcan Louis Bruneau
- (1) Autorité du port de Montréal..... Capt. Jean-Luc Bédard
- (1) Autorité du port de Trois-Rivières..... Robert Masson
- (1) Autorité du port de Québec..... Ghislaine Collard
- (3) Autorité de la Société des traversiers du Québec
Québec..... Jean Cantin
Coordonnateur en gestion François Gauthier
Tadoussac Thérèse Dufour
- (1) Autorité de la Voie maritime du Saint-Laurent Raynald Dallaire
- (1) Corporation des pilotes "Bas Saint-Laurent" Louis Rhéaume
- (1) Corporation des pilotes "Région Centrale"..... Gilles Giroux
- (1) Administration du pilotage des Laurentides Jean-Claude Michaud
- (1) Association des armateurs canadiens..... Réjean Lanteigne
- (1) Association des armateurs du Saint-Laurent..... Nicole Trépanier

Ottawa

- (1) Coast Guard Commissioner John Adams
- (1) Deputy Commissioner..... Ursula Menke
- (1) Director General - Fleet..... Ian Marr
- (1) Director, Program and Operational Support Peter Ballard
- (1) Director General – Marine Programs..... Debra Normoyle
- (3) Manager, Icebreaking..... Dave Jackson
- (4) Environment Canada / Ice Branch
..... Wayne Lumsden
- Ottawa..... Robert Zacharuk
..... Guy Stogaitis
Coast Guard Services..... Marie-France Gauthier

Laurentian Region

- (1) Regional Director General, DFO..... Jean-Guy Beaudoin
- (1) Regional Director, Communications..... Marcel Thérien
- (1) Regional Director, CG Jean-Claude Boivin
- (1) Regional Director, Politics and economics..... Gaétan Côté
- (1) Regional Administrator, Coordination and Planification... Pierre Cloutier
- (1) A/Director, Marine Programs..... André Audet
- (1) A/Superintendent, MCTS..... René Paré
- (1) Superintendent, Aids to Navigation..... Sylvie Pelletier
- (1) Superintendent, Waterways..... Pierre Rouleau
- (1) Superintendent, Icebreaking Program..... Réginald Corriveau
- (1) A/Supervisor, MCTS – Québec..... Mario Bouchard
- (2) Supervisor, MCTS – Longueuil..... Jean-François Gravel
- (1) Supervisor, MCTS – Les Escoumins..... Claude Paquette
- (1) Supervisor, MCTS – Rivière-au-Renard..... Jean Bourque
- (1) A/Superintendent, SRER..... André Bégin
- (1) Director, Operational Services..... René Grenier
- (1) Superintendent, Operational Planning..... Jean Du Sablon
- (1) Superintendent, Marine Claude Langis
- (4) Superintendent, ROC..... Johnny Leclair
- (1) Superintendent, Ships Support..... Jacques Mondy
- (1) Supervisor, Graving Ghislain Aubut
- (1) A/Director, Hydrographic Services - Mont-Joli..... Richard Sanfaçon
- (1) Supervisor, Hydrological Services..... Stéphane Dumont
- (1) Chief Pilot..... Jean-Hugues Roy
- (1) Regional Supervisor - Maintenance..... Yvon Bourassa
- (1) Director, Marine Safety Denis Galarneau
- (1) Communications manager, Transport Canada..... Denis Bastien

Clients

- (1) COGEMA – Matane..... Georges Gagnon
- (1) Chicoutimi and Grande Anse Port Authority Richard Brabant
- (1) Gros Cacouna Port Authority Guy Daigle
- (1) La Baie / Alcan Port Authority Louis Bruneau
- (1) Montréal Port Authority Capt. Jean-Luc Bédard
- (1) Trois-Rivières Port Authority..... Robert Masson
- (1) Québec Port Authority..... Ghislaine Collard
- (3) Director - Société des traversiers du Québec
Québec City..... Jean Cantin
Management Coordinator François Gauthier
Tadoussac Thérèse Dufour
- (1) St. Lawrence Seaway Authority..... Raynald Dallaire
- (1) Pilot Corporation - Lower St. Lawrence Louis Rhéaume
- (1) Pilot Corporation - Central Region Gilles Giroux
- (1) Laurentian Pilotage Authority Canada Jean-Claude Michaud
- (1) Canadian Shipowners Association..... Réjean Lanteigne
- (1) St. Lawrence Shipoperators Association Nicole Trépanier

(1) Fédération maritime du Saint-Laurent Ivan Lantz
 (1) Agence de pétroliers océaniques limitée..... Yvon Meilleur
 (1) OCEANEX Michel Parent
 (2) Fednav International Limitée.....Paul Gourdeau
 (2) Fednav International Limitée..... Stephen Chan
 (1) I.C.E. Inc. Capt. Richard Tremblay
 (1) Pilote de glace Yvon Dufour

Région de Terre-Neuve

(1) Directeur, Programmes maritimes Ray Browne
 (1) Directeur, Services opérationnels.....
 (1) Surintendant, COR et programme de déglçage.....Brian Penny

Région des Maritimes

(1) Directeur, Services opérationnels John McCann
 (1) Directeur, Programmes maritimes Nancy McNeil
 (1) Surintendant, COR.....David G. Smith

Région du Centre et de l'Arctique

(1) Directeur régional, GC Julian Goodyear
 (1) Directeur, Services opérationnels Garry B. Sidock
 (1) Directeur (int.), Programmes maritimes..... Mike Hecimovich
 (1) Surintendant, Programme de déglçage André Maillet
 (1) Surintendant, COR..... David Fowler

Commandants NGCC/CCGS

Région Laurentienne

(1) Commandant – *NGCC/CCGS Pierre Radisson*
 (1) Commandant – *NGCC/CCGS Des Groseilliers*
 (1) Commandant – *NGCC/CCGS Martha L. Black*
 (1) Commandant – *NGCC/CCGS George R. Pearkes*
 (1) Commandant – *NGCC/CCGS Tracy*
 (1) Commandant – *VCA Sipu Muin*
 (1) Commandant – *VCA Waban-Aki*

(1) Shipping Federation of Canada..... Ivan Lantz
 (1) Oceanic Tankers Agency Limited..... Yvon Meilleur
 (1) OCEANEX..... Michel Parent
 (2) Fednav International Limited.....Paul Gourdeau
 (2) Fednav International Limited..... Stephen Chan
 (1) I.C.E. Inc. Capt. Richard Tremblay
 (1) Ice Pilot Yvon Dufour

Newfoundland Region

(1) Director, Marine Programs..... Ray Browne
 (1) Director, Operational Services.....
 (1) Superintendent, ROC and Icebreaking Program.....Brian P enney

Maritimes Region

(1) A/Director, Operational Services John McCann
 (1) Director, Marine Programs Nancy McNeil
 (1) Superintendent, ROC.....David G. Smith

Central and Arctic Region

(1) Regional Director, CG Julian Goodyear
 (1) Director, Operational Services..... Garry B. Sidock
 (1) A/Director, Marine Programs..... Mike Hecimovich
 (1) Superintendent, Icebreaking Program..... André Maillet
 (1) Superintendent, ROC. David Fowler

Commanding Officers CCGS

Laurentian Region

(1) Commanding Officer – *CCGS Pierre Radisson*
 (1) Commanding Officer – *CCGS Des Groseilliers*
 (1) Commanding Officer – *CCGS Martha L. Black*
 (1) Commanding Officer – *CCGS George R. Pearkes*
 (1) Commanding Officer – *CCGS Tracy*
 (1) Commanding Officer – *ACV Sipu Muin*
 (1) Commanding Officer – *ACV Waban-Aki*

TABLE DES MATIÈRES / TABLE OF CONTENTS

RÉGION DU QUÉBEC: SECTEURS DE DÉGLAÇAGE.....	1
<i>QUÉBEC REGION: ICEBREAKER SECTORS</i>	
FICHE TECHNIQUE DES BRISE-GLACE.....	3
<i>ICEBREAKERS SPECIFICATIONS</i>	
REVUE DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL.....	5
<i>OPERATIONAL PROGRAM REVIEW</i>	
Objectifs du programme opérationnel	
<i>Operational program objectives.....</i>	<i>5</i>
Patrouilles par hélicoptères	
<i>Helicopter patrols.....</i>	<i>5</i>
Escortes de navires de commerce	
<i>Commercial vessels escorts.....</i>	<i>5</i>
COMPILATION DES STATISTIQUES PAR PROGRAMME.....	7
<i>PROGRAM STATISTICS</i>	
Répartition des opérations hivernales	
<i>Breakdown of winter operations.....</i>	<i>9</i>
Synthèse des opérations	
<i>Summary of operations.....</i>	<i>9</i>
Opérations hivernales pour tous les navires - Région du Québec	
<i>Winter operations - All ships - Quebec Region.....</i>	<i>10</i>
Opérations hivernales par navire - autres régions	
<i>Winter operations by ships - other regions.....</i>	<i>11</i>
Patrouilles en hélicoptère par secteur et par activité	
<i>Helicopter patrols by sector and by activity.....</i>	<i>12</i>
Escortes par secteur	
<i>Escort by sector.....</i>	<i>13</i>
Contrôle des inondations par secteur	
<i>Flood control by sector.....</i>	<i>14</i>
ACTIVITÉS DÉTAILLÉES DES NAVIRES	
<i>SHIPS' ACTIVITIES IN DETAILS</i>	
NGCC/CCGS Pierre Radisson.....	17
NGCC/CCGS Des Groseillers.	21
NGCC/CCGS Martha L. Black.....	27
NGCC/CCGS George R. Pearkes.....	31
NGCC/CCGS Tracy.....	37
VCA/ACV Waban Aki.....	41
VCA/ACV Sipu Muin.....	45
Déglaçage des rivières et ports de pêche	
<i>Breakup of rivers and fishing harbours.....</i>	<i>48</i>
NGCC/CCGS Terry Fox.....	49
RAPPORT SUR LES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIELLES	
<i>WEATHER AND ICE CONDITIONS REPORT.....</i>	<i>51</i>

TEMPÉRATURE MOYENNE JOURNALIÈRE ET DEGRÉ-JOURS DE GEL <i>DAILY MEAN TEMPERATURES AND FREEZING DEGREE-DAYS</i>	63
DIRECTION DES VENTS DOMINANTS - MONTRÉAL À CABOT <i>PREVAILING WINDS DIRECTION - MONTREAL TO CABOT</i>	87
ÉPAISSEUR DES BATTURES ET TEMPÉRATURES DE L'EAU <i>FAST ICE THICKNES AND WATER TEMPERATURES</i>	101
CONCLUSION <i>CONCLUSION</i>	114

FICHE TECHNIQUE DES BRISE-GLACE

SPECIFICATIONS OF THE D, E AND G CLASS ICEBREAKERS IN OPERATION - WINTER 1999-2000

De la classe D, E, G en opération durant l'hiver 1999-2000

CARACTÉRISTIQUES NAME	LONGUEUR LENGTH	LARGEUR BEAM	PUISSANCE POWER	TONNAGE (TONNE MÉTRIQUE) METRIC TONNAGE	VITESSE MAXIMUM MAX. SPEED (nœuds knots)	VITESSE DE CROISIÈRE CRUISING SPEED (nœuds knots)	ÉQUIPAGE SHIP'S COMPLE- MENT	CONSTRUCTION PLACE OF CONSTRUCTION	PARACHÈ- VEMENT COMPLETION
PIERRE RADISSON	98.17 m	19.51 m	12 400 kw	8 311.0	16.0	13.5	48	Burrard Drydock, Vancouver	1978
DES GROSEILLIERS	98.33 m	19.50 m	12 400 kw	8 550.0	16.0	13.5	48	Port Weller Drydock	1982
G. R. PEARKES	83.01 m	16.24 m	5 222 kw	3 809.0	15.5	12.0	28	Versatile Pacific Shipyard	1986
MARTHA L. BLACK	83.01 m	16.26 m	5 222 kw	3 818.0	15.5	12.0	28	Versatile Pacific Shipyard	1986
VCA WABAN-AKI	24.50 m	11.20 m	1 764 kw	47.6	50.0	35.0	7	Aerospace, East Cowes, Angleterre / England	1987
VCA SIPU MUIN	28.5 m	12.0 m	2 818 kw	69.7	50.0	45.0	8	GNK Westland Aerospace Wheatley Ont.	1998
TRACY	52.32 m	11.58 m	1 820 kw	1 320.9	13.0	11.8	23	Port Weller Drydock	1967

REVUE DU PROGRAMME

La revue du programme opérationnel hivernal énonce les objectifs de performance par programme.

La base de données des opérations de déglacage (SIDOD) servira pour la fourniture des renseignements par rapport aux besoins de la région.

OBJECTIFS DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL

Les objectifs du programme opérationnel sont 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, des urgences maritimes ainsi que l'assistance de la flotte à l'administration de la Voie maritime du Saint-Laurent.

PATROUILLES PAR HÉLICOPTÈRES

Dans les secteurs compris entre Montréal et le détroit de Cabot, il y a eu 276 patrouilles pour un total de 344.18 heures de vol, soit une réduction de 42 patrouilles totalisant 166.45 heures de vol de moins que la saison dernière

ESCORTE DES NAVIRES DE COMMERCE (Corridor principal de navigation)

Dans le secteur compris entre Cabot et Pointe-des-Monts, huit escortes. Dans les secteurs compris entre Pointe-des-Monts et Beauharnois incluant la rivière Saguenay, escortes 140.

2001-2002	148 escortes
2000-2001	221 escortes
1999-2000	174 escortes
1998-1999	160 escortes
1997-1998	145 escortes
1996-1997	211 escortes
1995-1996	310 escortes
1994-1995	499 escortes
1993-1994	435 escortes

PROGRAM REVIEW

The winter operational program review sets out performance objectives for each program.

The Icebreaking Operations Data Information System (IODIS) will be used to provide information on the region's requirements.

OPERATIONAL PROGRAM OBJECTIVES

The main objectives of the operational program are to provide assistance to shipping in ice-infested waters, maintain specific marine and port facilities and furnish services for flood prevention and control, environmental response and emergency planning in addition to providing the St. Lawrence Seaway Authority with support.

HELICOPTER PATROLS

A total of 276 patrols were made between Montréal and Cabot Strait, for a total of 344.18 hours of flying, thus a reduction of 42 patrols for a total of 166.45 hours less than the last ice season.

COMMERCIAL VESSEL ESCORTS (main shipping channel)

Eight escorts were made in the Cabot Strait to Pointe-des-Monts sector. A total of 140 escorts were carried out in the sectors between Pointe-des-Monts and Beauharnois, including the Saguenay River.

2001-2002	148 escorts
2000-2001	221 escorts
1999-2000	174 escorts
1998-1999	160 escorts
1997-1998	145 escorts
1996-1997	211 escorts
1995-1996	310 escorts
1994-1995	499 escorts
1993-1994	435 escorts

1992-1993	317 escortes
1991-1992	354 escortes
1990-1991	263 escortes
1989-1990	402 escortes

1992-1993	317 escorts
1991-1992	354 escorts
1990-1991	263 escorts
1989-1990	402 escorts

RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

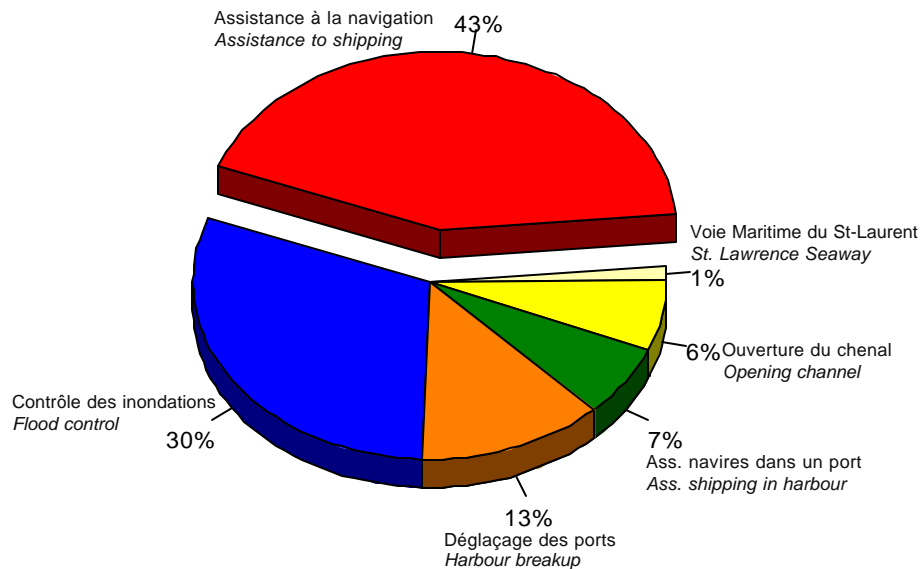
**COMPILATION DES STATISTIQUES
PAR PROGRAMME**

PROGRAM STATISTICS

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

***WINTER
2001-2002***

RÉPARTITION DES OPÉRATIONS HIVERNALES Breakdown of winter operations



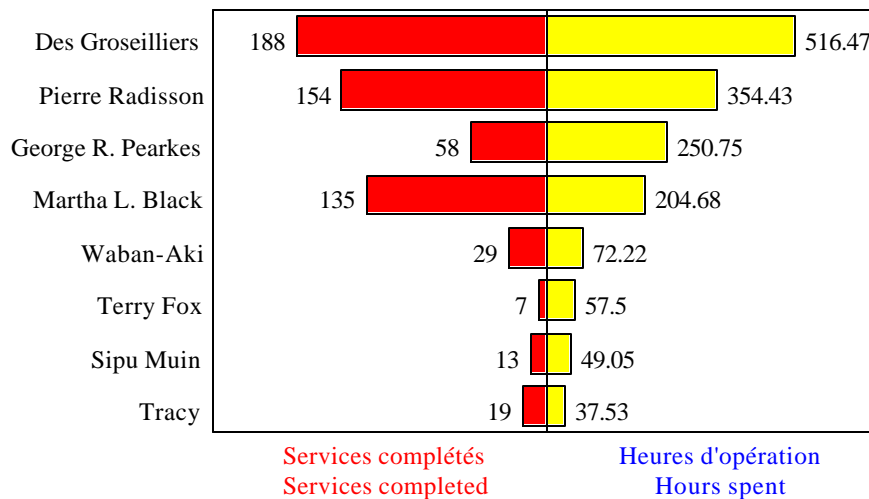
Assistance à la navigation inclut les patrouilles en hélicoptère.

Assistance to shipping includes helicopters patrols.

Contrôle des inondations inclut les patrouilles en hélicoptère et en voiture.

Flood control includes helicopter and vehicle patrols.

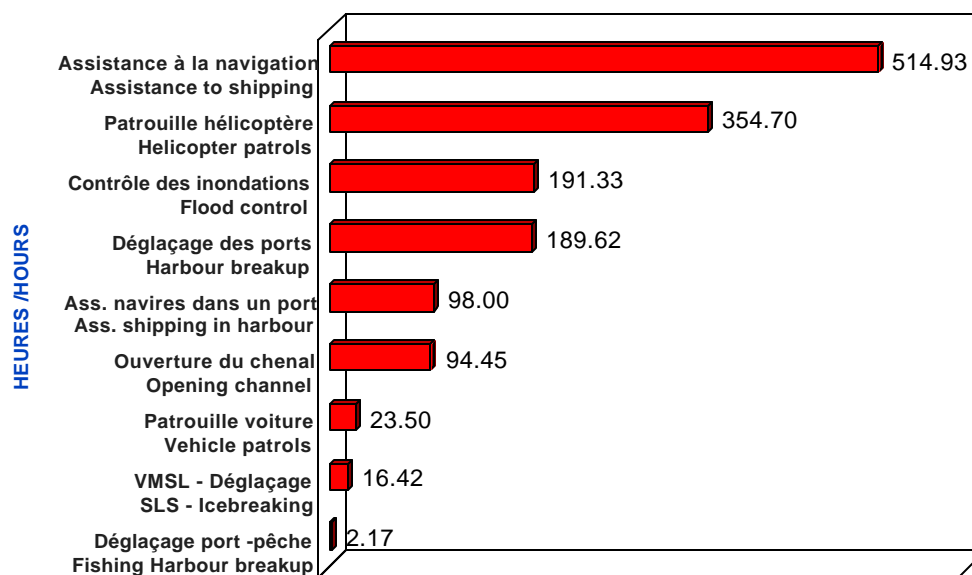
SYNTHÈSE DES OPÉRATIONS SUMMARY OF OPERATIONS



OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS
POUR TOUS LES NAVIRES / ALL SHIPS
RÉGION DU QUÉBEC / QUÉBEC REGION

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Patrouille hélicoptère <i>Helicopter patrols</i>		229			354.70		354.70	
Patrouille voiture <i>Vehicle patrols</i>		37			23.5		23.5	
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	14	70	27.36	532.4	163.98	1695	191.33	2227.4
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	153	143	191	1916.1	304	2747.7	514.93	4663.8
Ouverture du chenal <i>Opening channel</i>		19	11.23	132	83.22	670.5	94.45	802.5
Déglaçage des ports <i>Harbour breakup</i>	17	54	131.42	1632.4	58.2	188.6	189.62	1821
Déglaçage port -pêche <i>Fishing Harbour breakup</i>		1	1.92	72	.25	3	2.17	75
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	20	36	41.35	386	56.65	164.4	98.00	550.4
VMSL – Déglaçage <i>SLS - Icebreaking</i>		7	9.25	158.5	7.17	73	16.42	231.5
Total	204	596	413.53	4829.4	1051.67	5542.2	1485.12	10371.6

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

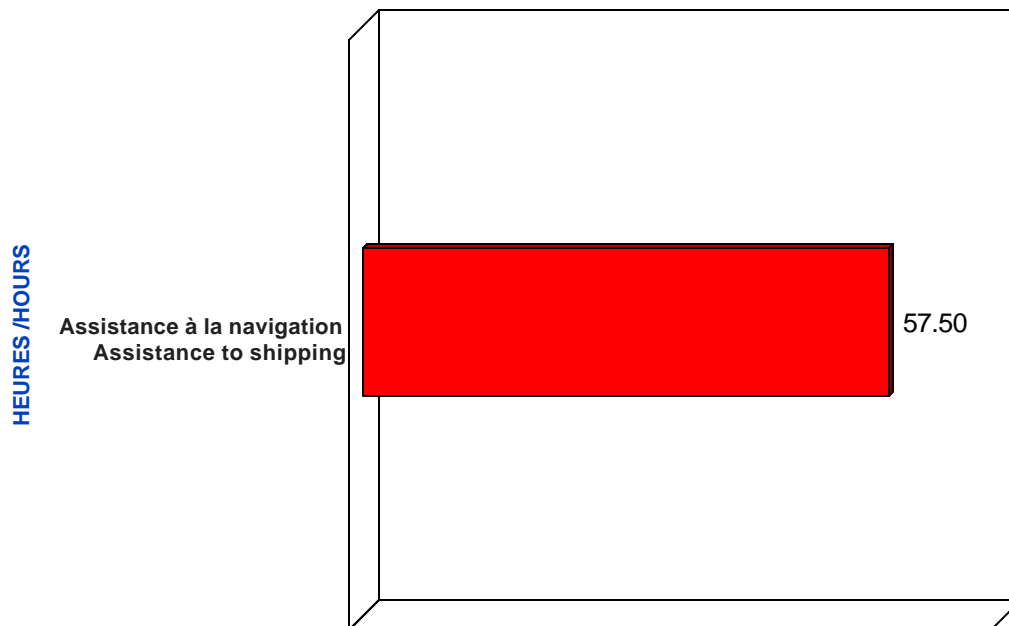


OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS
PAR LES NAVIRES/BY SHIPS
AUTRES RÉGIONS/OTHER REGIONS

NGCC / CCGS TERRY FOX

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	12	7	42.67	568	14.83	150	57.50	718
Total	12	7	42.67	568	14.83	150	57.50	718

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS
NGCC / CCGS TERRY FOX

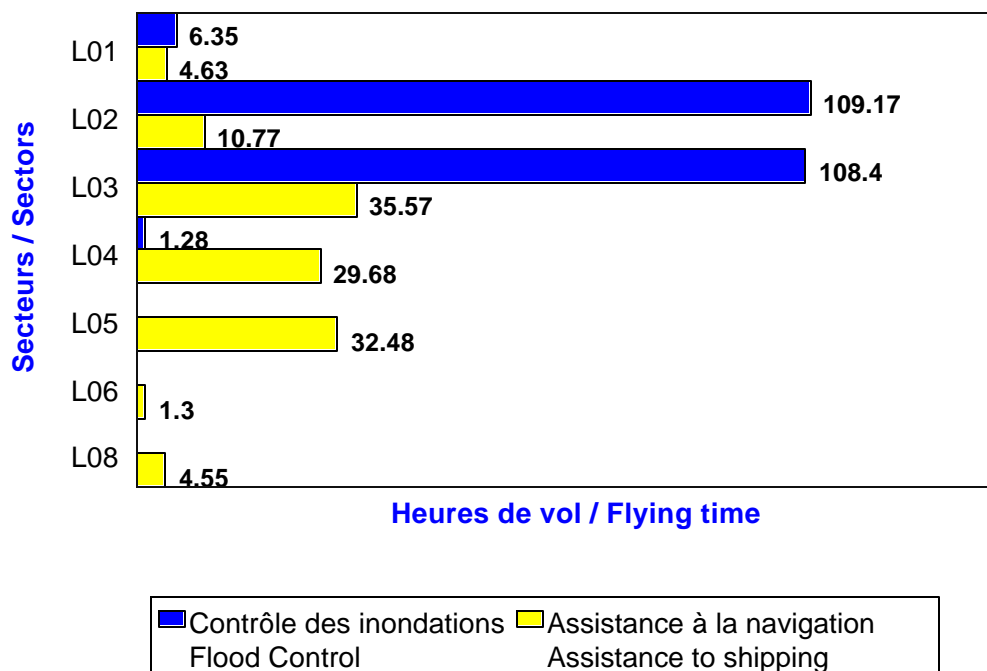


PATROUILLES EN HÉLICOPTÈRE / HELICOPTER PATROLS

PAR SECTEUR ET PAR ACTIVITÉ / BY SECTOR AND BY ACTIVITY

Secteur	Nombre de patrouilles <i>Number of patrols</i>	Heures de vol / <i>Flying time</i>	
		Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>
L01	13	6.35	4.63
L02	115	109.17	10.77
L03	101	108.40	35.57
L04	24	1.28	29.68
L05	17		32.48
L06	2		1.30
L08	4		4.55
Total	276	225.20	118.98

HEURES DE VOL PAR SECTEUR ET PAR ACTIVITÉ FLYING TIME BY SECTOR AND BY ACTIVITY



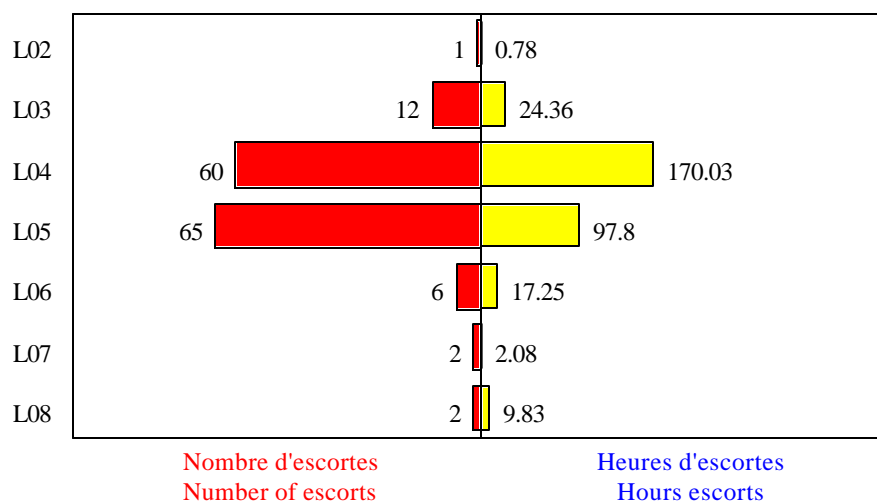
ESCORTES PAR SECTEUR / ESCORTS BY SECTOR

Secteur	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
L02	1	1	-	-	0.78	4	0.78	4
L03	16	12	21.48	237	24.36	237	45.84	474
L04	58	60	74.03	726	170.03	1553	264.00	2279
L05	78	65	91.98	926.1	97.80	883.2	189.53	1809.3
L06	11	6	47.68	569	17.25	172	64.93	741
L07	2	2	9.33	142	2.08	18	11.41	160
L08	1	2	2.83	14	9.83	68	12.66	82
L10	1	-	1.42	23	-	-	1.42	23
Total	168	148	248.75	2637.1	322.13	2935.2	590.57	5572.3

Nombre total d'escortes et d'heures pour tous les brise-glaces dans chaque secteur. N'inclut pas le temps de transit.

Sectorial breakdown of the total of escorts and escort time (all ships). Icebreaker transit times are not included.

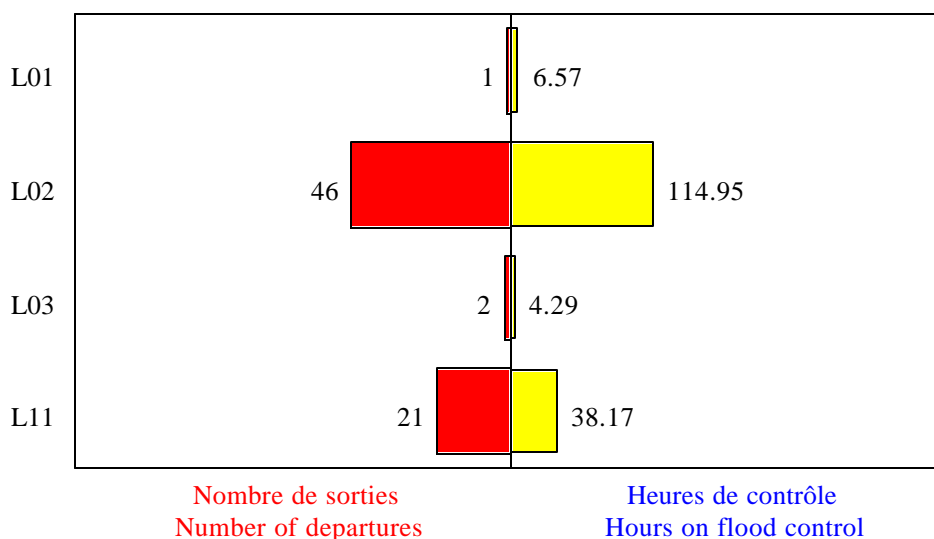
SYNTHÈSE DES ESCORTES SUMMARY OF ESCORTS



CONTRÔLE DES INONDATIONS PAR SECTEUR
FLOOD CONTROL BY SECTOR

Secteur	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures de contrôle <i>Hours on flood control</i>	Distance de contrôle <i>Control istance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
L01		1			6.57	136	6.57	136
L02	13	46	13.15	162.4	114.95	1317	128.1	1479.4
L03		2	1.08	10	4.29	39	5.37	49
L11		21	13.13	360	38.17	203	51.30	563
Total	13	70	27.36	532.4	163.98	1695	191.34	2227.4

SYNTHÈSE DES CONTRÔLES DES INONDATIONS
SUMMARY OF FLOOD CONTROL



Nombre total de sorties et d'heures pour tous les brise-glace dans chaque secteur. N'inclut pas le temps de transit.

Sectorial breakdown of the total time spent on flood control (all ships). Icebreaker transit times are not included.

RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

ACTIVITÉ DÉTAILLÉE DES NAVIRES

SHIPS' ACTIVITIES IN DETAILS

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

***WINTER
2001-2002***

NGCC/CCGS PIERRE RADISSON

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR DE QUÉBEC / QUÉBEC CITY SECTOR				
03/01/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Base Québec <i>Quebec base</i>		Le brise glace est mis en alerte à une heure d'avis CCGS Pierre Radisson is put on one-hour standby
22/01/2002	M/V Golden Eye	Base Québec <i>Quebec base</i>	Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	1 ^{ère} escorte <i>1st escort</i>
02/02/2002	M/V Nanticoke	Base Québec <i>Quebec base</i>	Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte - montant <i>Escort - upbound</i>
02/02/2002	M/V Golden Eye	Base Québec <i>Quebec base</i>	Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte - descendant <i>Escort - downbound</i>
07/02/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Base Québec <i>Quebec base</i>	St- Antoine de Tilly	Déglaçage du chenal à St-Antoine de Tilly <i>Channel Icebreaking in St-Antoine de Tilly</i>
07/02/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	St Antoine de Tilly	Québec	Déglaçage du quai des traversiers <i>Icebreaking at ferry wharf</i>
08/02/2002	M/T Cap Romuald	Base Québec <i>Quebec base</i>	St-Romuald	Escorte <i>Escort</i>
09/02/2002	M/V Tzarevtz		Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte <i>Escort</i>
11/02/2002	Capmar	Base Québec <i>Quebec base</i>	Région Sault au Cochon	Escorte <i>Escort</i>
12/02/2002	M/V Panama Luck		Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte descendant <i>Escort downbound</i>
13/02/2002	M/V Melide		Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte montant <i>Escort upbound</i>
14/02/2002	M/V Federal Fuji		Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte montant <i>Escort upbound</i>
15/02/2002	M/V Lia C	Quebec Quebec City	Pointe Descnambeau	Escorte montant <i>Escort upbound</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
19/02/2002	M/V Malika		Ponts de Québec <i>Quebec bridges</i>	Escorte descendant <i>Escort downbound</i>
20-02-2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Québec Québec city	Matane	Transit / Transit
SECTEUR ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
21/02/2002	M/V Federal Progress		Estuaire Estuary	Escorte montant <i>Escort upbound</i>
21/02/2002	M/V Federal St-Laurent		Estuaire <i>Estuary</i>	Escorte descendant <i>Escort downbound</i>
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA/ SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
21/02 /2002	M/V Fingergracht		Grande Anse	Escorte entrant <i>Escort inbound</i>
23/02/2002	M/V Fingergracht	Grande Anse		Éscorte sortant <i>Escort outbound</i>
24/02/2002	M/V Pegasus		Port Alfred	Escorte entrant <i>Escort inbbound</i>
24/02/2002	M/V Spring Breese			Escort sortant <i>Escort outbound</i>
27/02/2002	M/V Lake Carlin M/V Lowlands			Escort sortant <i>Escort outbound</i>
27/02/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson		Port Alfred	Transit <i>Transit</i>
SECTEUR ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
02/03/2002	M/V George Alexandre Lebel	Baie Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
08/03/2002	M/V Wellington Kent		Matane	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
08/03/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Matane	Saguenay	Transit <i>Transit</i>
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA/ SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
09/03/2002	M/V Kapetan Rudnov			Escorte <i>Escort</i>
10/03/2002	M/V Federal Polaris		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
11/03/2002	M/V Maria Desgagnés		Port Alfred	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
11/03/2002	M/V Lowlands		Anse St-Jean	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
12/03/2002	M/V Maria Desgagnés		Anse St-Jean	Escorte <i>Escort</i>
12/03/2002	Maineborg		Anse St-Jean	Escorte/ <i>Escort</i>
13/03/2002	M/V Federal Venture		Anse St-Jean	Escorte <i>Escort</i>
13/03/2002	M/V Federal Polaris		Anse St-Jean	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
13/03/2002	M/V Alex D		Anse St-Jean	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
13/03/2002	M/V Lake Cralin		Grande Anse	Escorte <i>Escort</i>
14/03/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Pte au Bœuf	La Miche	Déglaçage de la rivière <i>River breakout</i>
14/03/2002	M/V Paleisgracht M/V Federal Progress			Escorte <i>Escort</i>
15/03/2002	M/V Samanac Progress		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
15/03/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Saguenay	Québec	Transit
SECTEUR QUÉBEC / QUEBEC SECTOR				
16/03/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Québec Québec city		Amariné Anse au Foulon <i>Moored Anse au Foulon</i>
28/03/2002	NGCC/CCGS Pierre Radisson	Québec Québec city	Ste Petronille	Pour batture à la dérive <i>For ice floe adrift</i>
Fin des opérations pour le programme de déglacement End of Icebreaking program operations 02/04/2002				

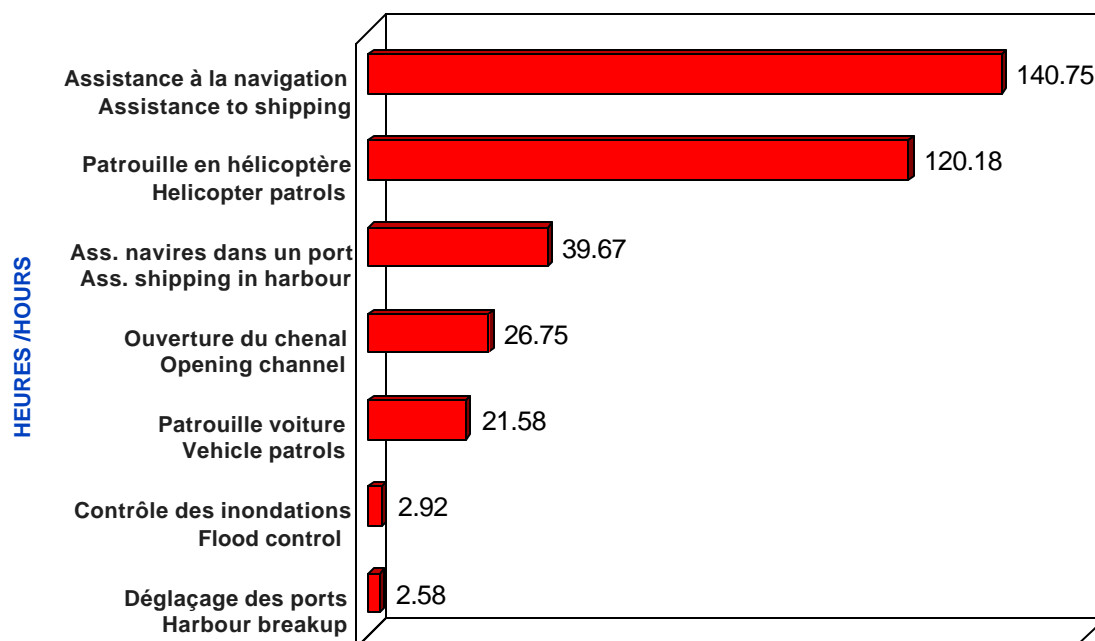
OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

NGCC / CCGS PIERRE RADISSON

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Patrouille hélicoptère <i>Helicopter patrols</i>		65			120.18		120.18	
Patrouille voiture <i>Vehicle patrols</i>		33			21.58		21.58	
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>		1			2.92	28	2.92	28
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	36	33	55.00	516	85.75	823	140.75	1339
Ouverture du chenal <i>Opening channel</i>		6	4.67	56	22.08	233	26.75	289
Déglacement des ports <i>Harbour breakup</i>		1			2.58	14	2.58	14
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	6	15	6.50	72	33.17	120	39.67	192
Total	42	154	66.17	644	288.27	1218	354.43	1862

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

NGCC / CCGS PIERRE RADISSON



NGCC/CCGS DES GROSEILLERS

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
03/12/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Québec <i>Quebec City</i>		Délais clients <i>Clients delays</i>
03/01/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Québec <i>Quebec City</i>	Cacouna	En opérations (Transit) <i>In operations (Transit)</i>
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA/ SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
04/01/2002	M/V Serves		Cacouna	Escorte et déglaçage du port <i>Escort and harbour breakout</i>
04/01/2002	M/V Stadingracht	Saguenay		Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
05/01/2002	M/V Magdalena Green	Saguenay		Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
07/01/2002	M/V Great Laker	Ile St-Louis	La Baie	Escorte Entrant <i>Escort inbound</i>
08/01/2002	M/V St Nicolas	Ile St-Louis	La Baie	Escorte Entrant <i>Escort inbound</i>
10/01/2002	M/V St Nicolas	La Baie	Ile St-Louis	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
13/01/2002	M/V Great Laker	La Baie	Ile St-Louis	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
14/01/2002	M/V Northern Venture	Ile St-Louis	La Baie	Escorte Entrant <i>Escort inbound</i>
16/01/2002				Changement d'équipage <i>Crew relief</i>
20/01/2002	M/V Northern Entreprise		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
22/01/2002	M/V Northern Venture		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
22/01/2002	M/V Lake Charles		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
22/01/2002	M/V Soroft Star		Port Alfred	Escorte et déglaçage du quai <i>Escort and harbour breakout</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
22/01/2002	M/V Northern Venture			Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
23/01/2002	M/V Northern Progress			Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
23/01/2002	M/V Northern Enterprise			Assistance glace <i>Ice Assistance</i>
24/01/2002	M/V Soroft Star		Grande Anse	Escorte <i>Escort</i>
25/01/2002	M/V Kim Voyageur		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
26/01/2002	M/V Jaeger Arrow		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
27/01/2002	M/V Jaeger Arrow	Saguenay	La mer Sea	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
28/01/2002	M/V Lake Charles		Quai Duncan <i>Duncan wharf</i>	Assistance glace <i>Ice assistance</i>
28/01/2002	M/V Lowland	Saguenay	La mer Sea	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
29/01/2002	M/V Star Ruby		Gros Cacouna	Assistance glace <i>Ice assistance</i>
30/01/2002	M/V Star Ruby	Gros Cacouna		Assistance glace <i>Ice assistance</i>
31/01/2002	M/V Kapetan Rudnov		Port Alfred	Escorte <i>Escort</i>
02/02/2002	M/V Kapetan Rudnov	Port Alfred	Grande Anse	Escorte <i>Escort</i>
02/02/2002	M/V Kapetan Rudnov	Grande Anse	La mer Sea	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
SECTEUR ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
05/02/2002	M/V Towliang			Escorte <i>Escort</i>
06/02/2002	M/V Cedar		Les Méchins	Escorte <i>Escort</i>
07/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
08/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
08/02/2002	M/V Cape Mar			Escorte <i>Escort</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
08/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
09/02/2002	M/V CTMA Voyageur		Matane	Escorte <i>Escort</i>
10/02/2002	M/V Wellington Kent			Escorte <i>Escort</i>
11/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
11/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
12/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
12/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
13/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
15/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
15/02/2002	M/V CTMA Voyageur		Matane	Escorte <i>Escort</i>
15/02/2002	M/V Camille Marcoux	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
15/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
15/02/2002	M/V Camille Marcoux	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
16/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
16/02/2002	M/V Camille Marcoux	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
17/02/2002	M/V LMZ Vick		Matane	Escorte <i>Escort</i>
17/02/2002	M/V Sea Beassen		Matane	Escorte <i>Escort</i>
17/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
17/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
18/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
19/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
19/02/2002	M/V George. Alexandre Lebel	Baie-Comeau	Matane	Escorte (traversier) <i>Escort (ferry)</i>
20/02/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Estuaire <i>Estuary</i>	Québec <i>Quebec</i>	Transit
SECTEUR QUÉBEC / QUEBEC SECTOR				
20/02/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers		Québec Sct 27 <i>Quebec Sct 27</i>	Attente 1 heure d'avis <i>Standby 1 hour notice</i>
07/03/2002	M/V Spring Breeze	Cap Brulé	Québec	Assistance glace <i>Ice assistance</i>
15/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Québec <i>Quebec</i>	Saguenay <i>Saguenay</i>	Transit
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA/ SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
16/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Pte au Bœuf	Cap Éternité	Déglaçage rivière <i>River breakout</i>
16/03/2002	M/V Adamgracht			Escorte <i>Escort</i>
17/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers		Région Cap Rouge <i>Cap Rouge region</i>	Déglaçage rivière <i>River breakout</i>
18/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers		Région Cap Rouge <i>Cap Rouge region</i>	Déglaçage rivière <i>River breakout</i>
19/03/2002	M/V Porthos	Grande Anse		Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
20/03/2002	M/V Alex Den			Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
21/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Cap de l'Est	Ste Rose du Nord	Déglaçage rivière <i>River breakout</i>
22/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Baie des Ha! Ha!		Déglaçage terminé <i>Harbour breakout completed</i>
22/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Grande Anse		Déglaçage terminé <i>Harbour breakout completed</i>
22/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Grande Anse	Sept-I les	Transit

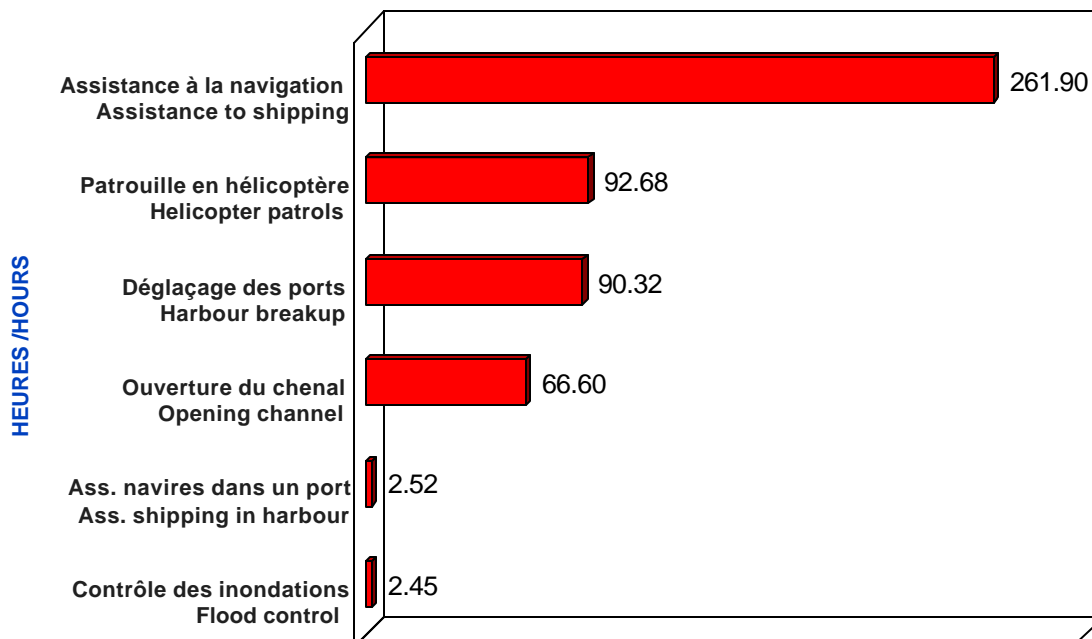
Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
25/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Sept-Iles	Basse Côte Nord <i>Lower North Shore</i>	Transit
26/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Tête à la Baleine		Déglaçage du port terminé Harbour breakout completed
26/03/2002	NGCC/CCGS Des Groseillers	Basse Côte Nord <i>Lower North Shore</i>		Déglaçage des ports terminé Harbour breakout completed
Fin des opérations pour le programme de déglçage End of Icebreaking program operations 29/03/2002				

OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

NGCC / CCGS DESGROSEILLIERS

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Patrouille hélicoptère <i>Helicopter patrols</i>		53			92.68		92.68	
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>		1	1.08	10	1.37	11	2.45	21
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	85	83	91.83	957.1	150.97	1392.2	261.90	2349.3
Ouverture du chenal <i>Opening channel</i>		12	6.33	74	60.27	431.5	66.60	505.5
Déglçage des ports <i>Harbour breakup</i>	11	35	61.67	836.7	28.65	91.8	90.32	928.5
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	2	4	0.57	9	1.95	5	2.52	14
Total	98	188	161.48	1886.8	335.89	1931.5	516.47	3818.3

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS NGCC / CCGS DES GROSEILLIERS



NGCC/CCGS MARTHA L. BLACK

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
03/01/2002	NGCC Martha L Black		Trois-Rivières	Amarré Trois-Rivières <i>Moored Trois-Rivières</i>
06/01/2002	NGCC Martha L Black	Trois-Rivières	Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Déglaçage des piliers <i>Icebreaking at piles</i>
15/01/2002	NGCC Martha L Black	Trois-Rivières	Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Déglaçage des piliers <i>Icebreaking at piles</i>
17/01/2002	NGCC Martha L Black		Trois-Rivières	Changement d'équipage <i>Crew relief</i>
01/02/2002	NGCC Martha L Black	Trois-Rivières	Courbe no 2 <i>Curve no 2</i>	Arrêt de glace <i>Ice stopped</i>
02/02/2002	M/V Malurie		Yamachiche	Escorte <i>Escort</i>
02/02/2002	NGCC Martha L Black	Pointe du Lac	Yamachiche	Arrêt de glace <i>Ice stopped</i>
03/02/2002	M/V Lake Charles		Lac St-Pierre <i>Lake St-Pierre</i>	Escorte <i>Escort</i>
05/02/2002	NGCC Martha L Black	Yamachiche	Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Arrêt de glace <i>Ice stopped</i>
10/02/2002	NGCC Martha L Black		Becancour	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
11/02/2002	M/V Spar Jade		Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Escorte <i>Escort</i>
13/02/2002	M/V Lake Superior		Becancour	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
26/02/2002	NGCC Martha L Black		Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Briser un floe de glace <i>To break an ice floe</i>
26/02/2002	NGCC Martha L Black		Lac St-Pierre <i>Lake St-Pierre</i>	Batture à la dérive côté sud (14 X 2 M) <i>Batture adrift South side (14 X 2 M)</i>
03/03/2002	NGCC Martha L Black		Lac St-Pierre <i>Lake St-Pierre</i>	

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
05/03/2002	NGCC Martha L Black	Trois- Rivières	Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Arrêt de glace <i>Ice stopped</i>
10/03/2002	NGCC Martha L Black	Trois- Rivières	Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Arrêt de glace <i>Ice stopped</i>
Fin des opérations pour le programme de déglacage End of Icebreaking program operations 20/03/2002				

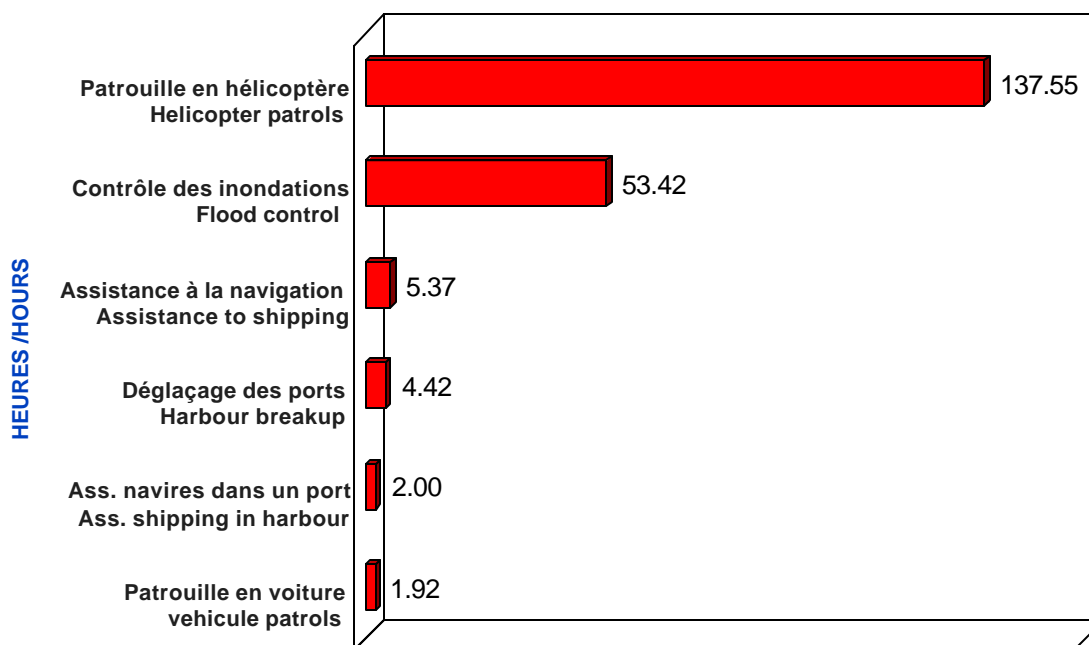
OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

NGCC / CCGS MARTHA L. BLACK

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Patrouille hélicoptère <i>Helicopter patrols</i>		107			137.55		137.55	
Patrouille voiture <i>Vehicle patrols</i>		4			1.92		1.92	
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	6	19	8.65	105	44.77	509	53.42	614
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	1	2	2.92	47	2.45	27	5.37	74
Déglçage des ports <i>Harbour breakup</i>	2	2	1.67	16	2.75	5.5	4.42	21.5
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	1	1	0.58	8	1.42	2	2	10
Total	10	135	13.82	176	190.86	543.5	204.68	719.5

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

NGCC / CCGS MARTHA L. BLACK



NGCC/CCGS GEORGE R. PEARKES

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
16/12/2001	NGCC George R. Pearkes		Matane	Navire mis en alerte pour programme de déglacage <i>Vessel put on standby for icebreaking program</i>
17/12/2001	NGCC George R. Pearkes	Matane	Gaspé	Transit - Assistance secteur des Maritimes <i>Transit - Ice assistance in Maritimes sector</i>
SECTEUR DU GOLFE / GULF SECTOR				
17/12/2001	M/V North Defiance		Gaie de Gaspé	Assistance glace <i>Ice assistance</i>
20/01/2002	NGCC George R. Pearkes	Gaspé	Matane	Transit
SECTEUR DE L'ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
24/01/2002	NGCC George R. Pearkes	Matane	Gaspé	Transit
SECTEUR DU GOLFE / GULF SECTOR				
24/01/2002	M/V Diamond Star		Gaspé	Escorte <i>Escort</i>
25/01/2002	NGCC George R. Pearkes		Gaspé	Déglaçage du port <i>Harbour Breakout</i>
25/01/2002	NGCC George R. Pearkes	Gaspé	Matane	Transit
SECTEUR DE L'ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
26/01/2002	NGCC George R. Pearkes		Matane	En alerte pour assistance <i>On standby for assistance</i>
31/01/2002	M/V Diamond Star	Matane	Rimouski	Déglaçage du port <i>Harbour Breakout</i>
01/02/2002	M/V Nanticoke		Pte à Michel	Assistance glace <i>Ice assistance</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR DE L'ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
01/02/2002	M/V CTMA Voyageur		Pte à Michel	Assistance glace <i>Ice assistance</i>
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA / SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
03/02/2002	M/V Lake Charles		La Baie	Escorte <i>Escort</i>
03/02/2002	M/V Kim Voyageur		Quai Powell	Déglaçage du port <i>Harbour Breakout</i>
06/02/2002	M/V Kim Voyageur		Quai Powell	Déglaçage du port <i>Harbour Breakout</i>
07/02/2002	M/V Looeirsgracht		Cacouna	Escorte <i>Escort</i>
08/02/2002	M/V Kent Voyageur		Saguenay	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
09/02/2002	M/V Capemar		Secteur Gergeronnes	Escorte <i>Escort</i>
11/02/2002	M/V St-Nicolas		La Baie	Escorte <i>Escort</i>
12/02/2002	M/V Looeirsgracht		Cacouna	Escorte <i>Escort</i>
13/02/2002	M/V Spring Breeze		Cacouna	Escorte <i>Escort</i>
16/02/2002	M/V St-Nicolas		La Baie	Escorte <i>Escort</i>
16/02/2002	M/V Federal St- Laurent		Saguenay	Escorte <i>Escort</i>
20/02/2002	NGCC George R. Pearkes		Cacouna	Déglaçage du port <i>Harbour Breakout</i>
SECTEUR DE L'ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
20/02/2002	M/V Sea Beasen		Matane	Escorte <i>Escort</i>
27/02/2002	M/V Mesta Sea		Région Sept-I les <i>Sept-I les region</i>	Escorte <i>Escort</i>
01/03/2002	NGCC George R. Pearkes	Sept-I les <i>Sept-I les</i>	Saguenay <i>Saguenay</i>	Transit

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR SAGUENAY - CACOUNA / SAGUENAY - CACOUNA SECTOR				
03/03/2002	M/V Pel J Sac		Saguenay <i>Saguenay</i>	Escorte sortant <i>Escort outbound</i>
08/03/2002	M/V Moresburg	Saguenay	Port Alfred	Escorte entrant <i>Escort inbound</i>
09/03/2002	NGCC George R. Pearkes	Saguenay	Matane	Transit <i>Transit</i>
SECTEUR DE L'ESTUAIRE / ESTUARY SECTOR				
14/03/2002	NGCC George R. Pearkes	Matane	Iles de la Madeleine	Transit <i>Transit</i>
SECTEUR DU GOLFE / GULF SECTOR				
16/03/2002	NGCC George R. Pearkes		Cap aux Meules Grindstone	Gestion des pêches Fisheries management
19/03/2002	NGCC George R. Pearkes		Golfe <i>Gulf</i>	Urgence M/V Lake Carlin SI TREP NO 7 <i>Emergency M/V Lake Carlin</i>
19/03/2002	NGCC George R. Pearkes		Golfe <i>Gulf</i>	Fin du cas Lake Carlin, retour à gestion des pêches <i>Lake Carlin case closed, return to fisheries management</i>
03/04/2002	NGCC George R. Pearkes	Golfe <i>Gulf</i>	Basse Côte Nord <i>Lower North Shore</i>	Transit
SECTEUR BASSE CÔTE NORD / LOWER NORTH SHORE SECTOR				
04/04/2002	NGCC George R. Pearkes		Tête à la Baleine	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
05/04/2002	NGCC George R. Pearkes		St-Augustin	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
06/04/2002	NGCC George R. Pearkes	St-Augustin	Matane	Transit - Attente du Nordic Express <i>Transit - Standby for Nordic Express</i>
11/04/2002	NGCC George R. Pearkes		St-Augustin	Fin du déglacement du port <i>Completion of harbour breakout</i>

<p>Fin des opérations pour le programme de déglçage End of Icebreaking program operations 13/04/2002</p>

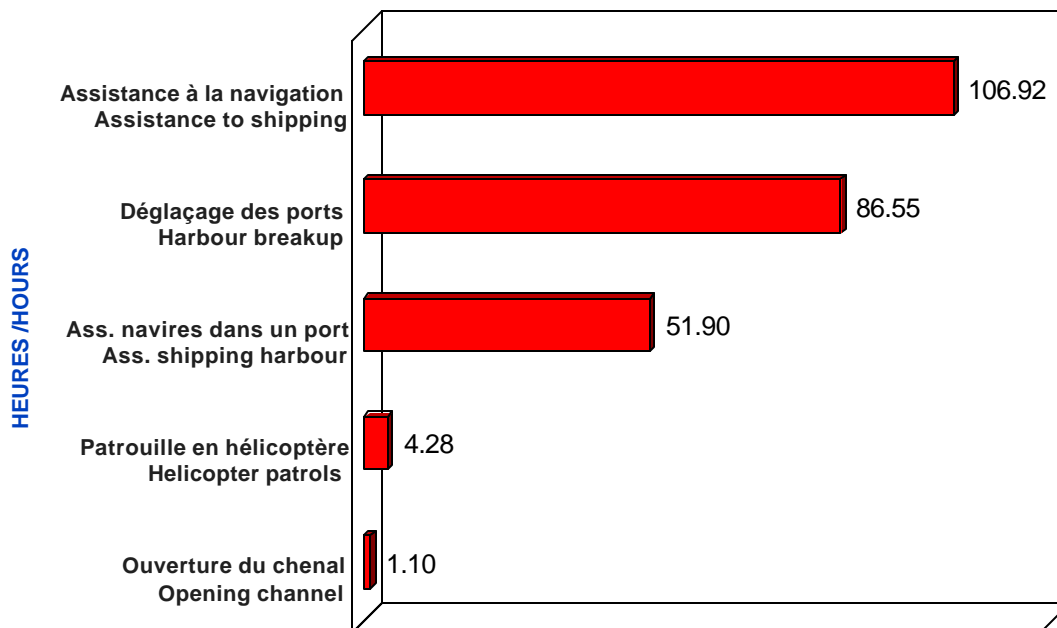
OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

NGCC / CCGS GEORGE R. PEARKES

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Patrouille hélicoptère <i>Helicopter patrols</i>		4			4.28		4.28	
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	31	25	41.25	396	64.83	505.5	106.92	901.5
Ouverture du chenal <i>Opening channel</i>		1	0.23	2	.87	6	1.10	8
Déglaçage des ports <i>Harbour breakup</i>	2	13	65.83	740	20.72	64.5	86.55	804.5
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	10	15	32.87	290	19.03	32.4	51.90	322.4
Total	43	58	140.18	1428	109.73	608.4	250.75	2036.4

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

NGCC / CCGS GEORGE R. PEARKES



NGCC/CCGS TRACY

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
03/01/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Trois-Rivières	Navire en alerte 1 hre d'avis <i>Vessel on standby 1 hr notice</i>
17/01/2002	M/V Vola	Trois- Rivières	Becancour	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
23/01/2002	M/V Federal Rideau	Trois- Rivières	Becancour	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
29/01/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St-Pierre</i>	Batture à la dérive Batture adrift
02/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	Pont Lavolette Lavolette bridge	Contrôle des inondations <i>Flood control</i>
05/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	Pont Lavolette Lavolette bridge	Déglaçage aux piliers <i>Icebreaking at piles</i>
06/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	Québec <i>Quebec</i>	Transit pour balisage <i>Transit for buoy tending</i>
09/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Québec <i>Quebec</i>	Ile St-Ours	Transit pour balisage <i>Transit for buoy tending</i>
13/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Ile St-Ours	Portneuf	Transit pour balisage <i>Transit for buoy tending</i>
18/02/2002	MV Ursula		Becancour	Déglaçage du port <i>Harbour breakout</i>
SECTEUR QUÉBEC / QUEBEC SECTOR				
22/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	Cap Tourmente	Balisage K-108 <i>Buoy tending K-108</i>
SECTEUR MONTRÉAL / MONTREAL SECTOR				
24/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Montréal <i>Montreal</i>	Balisage M-167 <i>Buoy tending M-167</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIERES SECTOR				
28/02/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Déglaçage piliers <i>Icebreaking at piles</i>
03/03/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Déglaçage piliers <i>Icebreaking at piles</i>
06/03/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Pont Laviolette <i>Laviolette bridge</i>	Déglaçage piliers <i>Icebreaking at piles</i>
16/03/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Secteur St Nicolas <i>Sector St Nicolas</i>	Balisage <i>Buoy tending</i>
21/03/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY	Trois- Rivières	St-Lambert	Transit pour ouverture de la Voie Maritime <i>Transit for opening of the Seaway</i>
25/03/2002	NGCC TRACY CCGS TRACY		Côte Ste Catherine	Déglaçage de l'approche <i>Icebreaking at the approach</i>
Fin des opérations pour le programme de déglçage End of Icebreaking program operations 25/03/2002				

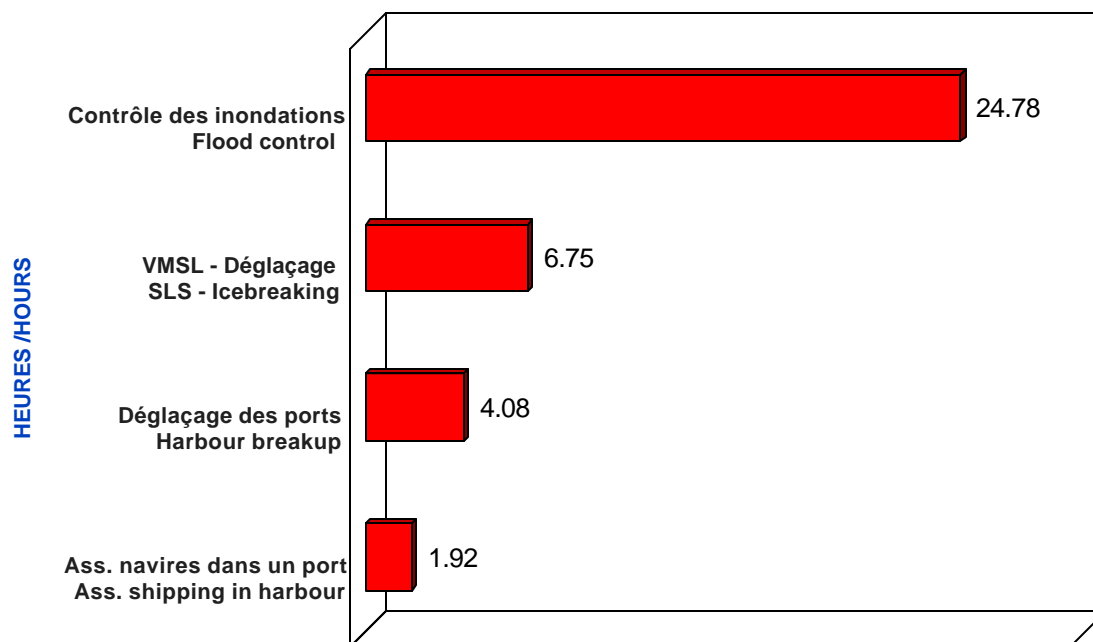
OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

NGCC / CCGS TRACY

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	6	13	2.83	22.4	21.95	181.0	24.78	203.4
Déglaçage des ports <i>Harbour breakup</i>	2	2	0.83	9.7	3.25	11.8	4.08	21.5
Assistance aux navires dans un port <i>Assistance shipping in harbour</i>	1	1	0.83	7.0	1.08	5.0	1.92	12.0
VMSL – Déglaçage <i>SLS - Icebreaking</i>	-	3	4.75	18.5	2.00	6.0	6.75	24.5
Total	9	19	9.25	57.6	28.28	203.8	37.53	261.4

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

NGCC / CCGS TRACY



NGCC/CCGS WABAN AKI

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
04/01/2002	VCA Waban Aki		Trois-Rivières	En attente à une heure d'avis <i>On standby one hour notice</i>
08/01/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Courbe no 2 <i>Curve no 2</i>	Réparation d'équipement <i>Equipment repairs</i>
04/02/2002	VCA Waban Aki			En attente à une heure d'avis <i>On standby one hour notice</i>
06/02/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Travaille avec le Martha L Black pour briser une batture <i>Works with Martha L Black to break a batture</i>
19/02/2002	VCA Waban Aki		Trois-Rivières	En réparation <i>In repairs</i>
27/02/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Procède au déglçage du Lac et batture Lac St-Pierre et Sorel <i>Proceeds to icebreaking on the Lake and fast ice Lake St-Pierre and Sorel</i>
03/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Déglçage côté sud du Lac St-Pierre <i>Icebreaking on the South side of Lake St-Pierre</i>
07/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Déglçage Rivière St. François, Rivière Nicolet et Yamachiche

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
				<i>Icebreaking Rivière St. François, Rivière Nicolet and Yamachiche completede</i>
09/03/2002 au / to 14/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Pierre affluents <i>Lake St. Pierre tributaries</i>	Déglaçage complété <i>Icebreaking completed for</i> Rivières Nicolet, Becancour, Yamaska, Maskinongé, Rivière du Loup
15/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Secteur Montréal <i>Sector Montreal</i>	Transit
SECTEUR MONTRÉAL / MONTREAL SECTOR				
15/03/2002	VCA Waban Aki		Sorel	Déglaçage du Bassin Lanctot <i>Icebreaking in Bassin Lanctot</i>
16/03/2002	VCA Waban Aki			Déglaçage Ile St. Louis et Iles aux Plaines <i>Icebreaking at Ile St. Louis and Iles aux Plaines</i>
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
18/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières		En réparations <i>In repairs</i>
28/03/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>	Reprise des opérations - Transit <i>Resumed operations - Transit</i>
SECTEUR MONTRÉAL / MONTREAL SECTOR				
28/03/2002	VCA Waban Aki		Montréal	Déglaçage Rivière L'Assomption complété <i>Icebreaking Rivière L'Assomption completed</i>

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
02/04/2002	VCA Waban Aki	Trois-Rivières	Région Maritimes Maritimes Region	Transit
RÉGION DES MARITIMES / MARITIMES REGION				
04/04/2002	VCA Waban Aki			En transit vers Gaspé <i>In transit to Gaspé</i>
06/04/2002	VCA Waban Aki	Gaspé	Gaspé	Déglaçage de Sandy Beach <i>Icebreaking in Sandy Beach</i>
06/04/2002		Gaspé	Rivière Restigouche <i>River</i>	Transit <i>Transit</i>
14/04/2002	VCA Waban Aki	Rivière Restigouche <i>River</i>		Déglaçage de Rivière Restigouche complété <i>Icebreaking in Restigouche river completed</i>
Fin des opérations pour le programme de déglçage End of Icebreaking program operations 27/04/2002				

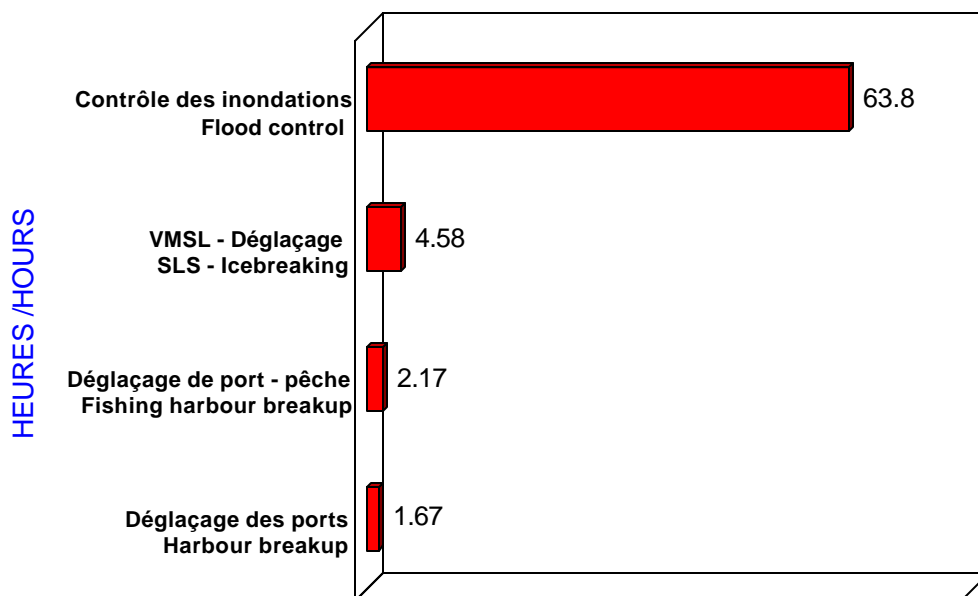
OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

VCA / ACV WABAN-AKI

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	1	25	12.63	335	51.17	432.5	63.80	767.5
Déglaçage des ports <i>Harbour breakup</i>		1	1.42	30	.25	1.0	1.67	31
Déglaçage port -pêche <i>Fishing Harbour breakup</i>		1	1.92	72	.25	3	2.17	75
VMSL – Déglaçage <i>SLS - Icebreaking</i>		2	1.58	53	3	41	4.58	94
Total	1	29	17.55	490	54.67	477.5	72.22	967.5

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS

VCA / ACV WABAN-AKI



NGCC/CCGS SIPU MUIN

Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR TROIS-RIVIÈRES / TROIS-RIVIÈRES SECTOR				
23/12/2001	VCA Sipu Muin		Trois-Rivières	En attente à une heure d'avis <i>On standby one hour notice</i>
03/01/2002	VCA Sipu Muin		Trois-Rivières	En réparations <i>In repairs</i>
07/02/2002	VCA Sipu Muin		Trois-Rivières	Retour en opérations En attente pour contrôle des inondations <i>Resumed operations Standby for flood control</i>
20/02/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Cap Levrard	Bris d'une batture <i>Batture breakout</i>
21/02/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Gentilly	Bris d'une batture <i>Batture breakout</i>
27/02/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Lac St-Pierre (sud) <i>Lake St. Pierre (South)</i>	Bris d'une batture <i>Batture breakout</i>
01/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Pont Laviolette <i>Bridge</i>	Déglaçage batture St-Angele et amont du Pont Laviolette <i>Icbreaking batture St. Angele and upstream from Laviolette bridge</i>
03/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Déglaçage côtés nord et sud du Lac Icbreaking North and South sides
05/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières		En réparation <i>In repairs</i>

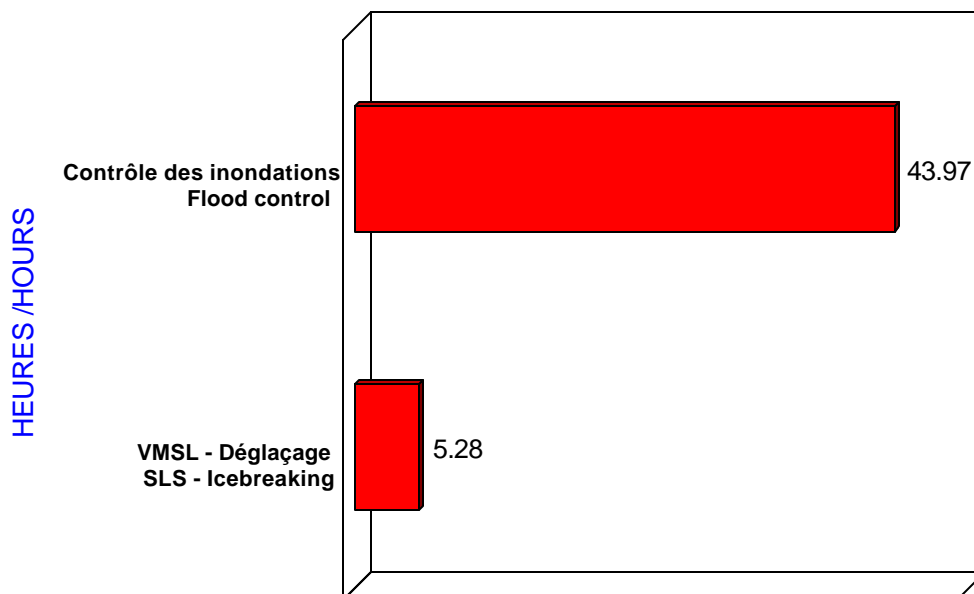
Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
11/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Déglaçage Rivière St-François <i>Icebreaking Rivière St. François</i>
13/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Lac St-Pierre <i>Lake St. Pierre</i>	Déglaçage Rivière Ste Anne <i>Icebreaking Rivière Ste Anne.</i>
15/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>	Transit
SECTEUR MONTRÉAL-MONTREAL SECTOR				
15/03/2002	VCA Sipu Muin	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>		Déglaçage Baie des Cascades <i>Icebreaking Baie des Cascades</i>
17/03/2002	VCA Sipu Muin	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>		Déglaçage Baie des Cascades complété <i>Icebreaking Baie des Cascades completed</i>
17/03/2002	VCA Sipu Muin	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>		Déglaçage de La Grande Anse <i>Icebreaking La Grande Anse</i>
19/03/2002	VCA Sipu Muin	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>		Déglaçage de La Grande Anse complété <i>Icebreaking La Grande Anse completed</i>
20/03/2002	VCA Sipu Muin	Lac St-Louis <i>Lake St. Louis</i>	Trois-Rivières	Transit
21/03/2002	VCA Sipu Muin	Trois-Rivières		Mise en place de la grue <i>Boom installation on board</i>
Fin des opérations pour le programme de déglçage End of Icebreaking program operations 27/03/2002				

OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS

VCA / ACV SIPU MUIN

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Contrôle des inondations <i>Flood control</i>	1	11	2.17	60	41.80	533.5	43.97	593.5
VMSL – Déglçage <i>SLS - Icebreaking</i>		2	2.92	87.0	2.17	26.0	5.08	113.0
Total	1	13	5.09	147.0	43.97	559.5	49.05	706.5

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS VCA / ACV SIPU MUIN



DÉGLAÇAGE DES RIVIÈRES / BREAKUP OF RIVERS

VCA / ACV WABAN-AKI – SIPU MUIN

Endroits / Location	WABAN-AKI Durée / time	SIPU MUIN Durée / time
RIV. DES PRAIRIES		
RIV. DES MILLES-ILES		
RIV. CHATEAUGUAY	2.58	
RIV. L'ASSOMPTION	1.50	
RIV. MASKINONGÉ	1.17	
RIV. NICOLET	6	
RIV. BÉCANCOUR	3.33	
RIV. ST-FRANCOIS	2.75	3.33
RIV. YAMASKA	7.68	1.50
RIV. STE-ANNE		1.83
RIV. RESTIGOUCHE	15.30	
PETITE RIVIÈRE DU LOUP	4.33	
RIV. ILE VERTE		
Total	44.64	6.66

DÉGLAÇAGE DES PORTS DE PÊCHE / FISHING HARBOUR BREAKOUT

GASPÉ	2.17	
Total	2.17	

NGCC/CCGS TERRY FOX

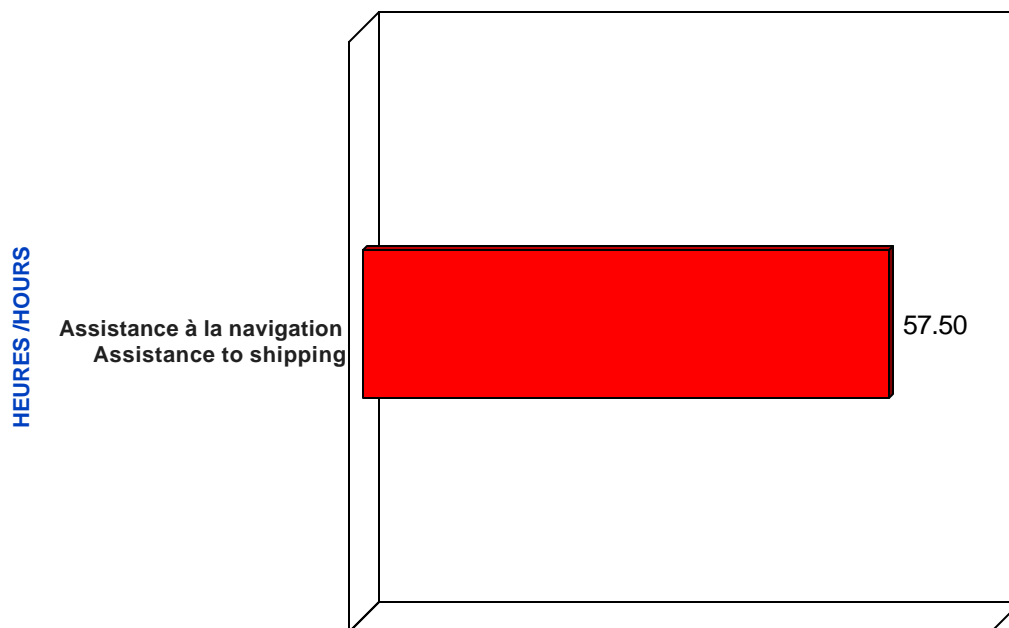
Date / Date	Nom / Name	De / From	Vers/ Towards	Remarque/ Comment
SECTEUR DU GOLFE / GULF SECTOR				
15/02/2002	M/V Sea Basen		Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
19/02/2002	M/V Pintail	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
20/02/2002	M/V Sunsuma	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
22/02/2002	M/V Pintail	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
23/02/2002	M/V Konavle M/V Federal Gergen	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
25/02/2002	M/V Gladiator	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>
25/02/2002	NGCC/CCGS Terry Fox			Retour pour Maritimes Assistance Région de Gaspé <i>Return to Maritimes Assistance in Gaspé region</i>
10/03/2002	Enegy Ranger	Sud-ouest Anticosti <i>South-West Anticosti</i>	Inbound	Assistance dans le Golfe <i>Ice assistance in the Gulf</i>

OPÉRATIONS HIVERNALES / WINTER OPERATIONS
PAR LES NAVIRES/BY SHIPS
AUTRES RÉGIONS/OTHER REGIONS

NGCC / CCGS TERRY FOX

	Demandes <i>Requests</i>	Services complétés <i>Services completed</i>	Heures transit <i>Transit hours</i>	Distance transit <i>Transit distance</i>	Heures d'assistance <i>Transit hours</i>	Distance d'assistance <i>Transit distance</i>	Heures d'opération <i>Hours spent on operations</i>	Distance totale <i>Distance covered</i>
Assistance à la navigation <i>Assistance to shipping</i>	12	7	42.67	568	14.83	150	57.50	718
Total	12	7	42.67	568	14.83	150	57.50	718

HEURES D'OPÉRATION / HOURS SPENT ON OPERATIONS
NGCC / CCGS TERRY FOX



RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

**RAPPORT SUR LES CONDITIONS
MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIELLES
WEATHER AND ICE CONDITIONS REPORT**

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

**WINTER
2001-2002**

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIELLES DE MONTRÉAL À LES ESCOUMINS

NOVEMBRE

Météo

Les températures moyennes ont tous été au dessus des normales: de 2.9°C à Montréal, de 3.6°C à Trois-Rivières, de 2.7°C à Québec et de 3.0°C à Bagotville.

À partir de la mi-novembre, les températures ont été beaucoup plus chaudes que les normales.

Glaces

Le programme des températures de l'eau pour Montréal, Sorel, Trois-Rivières et Québec a débuté le 1 novembre. Pour ces 4 localités, la température a suivi les normales en baissant graduellement durant la première moitié du mois puis s'est stabilisée pour le restant du mois.

Aucune formation de glace n'a été observée en novembre.

DÉCEMBRE

Météo

En décembre, les températures moyennes se sont maintenues très au-dessus des normales: 6.0°C à Montréal, 6.9°C à Trois-Rivières, 6.2°C à Québec et 7.1°C à Bagotville.

Les vents dominants ont été du SW pour Montréal et Trois-Rivières, du WSW pour Québec alors qu'ils étaient du WNW pour Bagotville.

Le fait marquant en décembre fût les températures nettement supérieures à la normale et très peu de chute de neige.

Glaces

La cueillette des températures de l'eau s'est terminée le 21 décembre à cause de l'enlèvement des bouées.

Malgré qu'il n'aie pas eu de patrouille de glace au mois de décembre, on peut estimer que la glace a probablement commencé à se former dans les baies peu profondes autour du 19 décembre, date à laquelle les températures de

WEATHER AND ICE CONDITIONS FROM MONTRÉAL TO LES ESCOUMINS

NOVEMBER

Weather

Mean temperatures were all above normals: 2.9°C in Montreal, 3.6°C in Trois-Rivieres, 2.7°C, in Quebec City and 3.0°C in Bagotville.

Temperatures were warmer than normals for the second half of November.

Ice

The water temperature program for Montreal, Sorel, Trois-Rivieres and Quebec began November 1st. For those 4 areas, the temperature was dropping normally for the first two weeks of November and then they stabilised for the rest of the month.

No ice formation was observed in November.

DECEMBER

Weather

In December, mean temperatures stayed well above normals: 6.0°C in Montreal, 6.9°C in Trois-Rivieres, 6.2°C in Quebec City and 7.1°C in Bagotville.

Prevailing winds were from SW for Montreal and Trois-Rivieres, WSW for Quebec while they were from WNW for Bagotville.

December was marked by well above normal temperatures and a few snow precipitation.

Ice

Even though there was no ice, the water temperature program ended December 21st because the summer buoys were removed.

Despite no ice reconnaissance was done in December, the freeze-up date for the shallower bays can be estimated around December 19th, when the 2.5°C water temperature benchmark for Quebec City was crossed.

l'eau à Québec sont passées sous la barre critique de 2,5°C.

JANVIER

Météo

Les températures ont encore été très clémentes en janvier avec quelques excursions au dessus du point de congélation.

Les températures moyennes ont été supérieures aux normales: 5.9°C à Montréal, 6.5°C à Trois-Rivières, 4.6°C à Québec et 3.1°C à Bagotville.

Côté vents, rien de spécial à signaler pour Trois-Rivières. Par contre Montréal et Québec ont eu des vents prédominants de l'ouest-sud-ouest, tandis qu'à Bagotville, ils étaient de l'ouest.

Glaces

La première patrouille de glace a eu lieu le 3 janvier et a couvert le secteur entre Montréal et Québec. La formation de la glace s'est poursuivie durant tout le mois mais lentement étant donné les températures au-dessus des normales.

Sur le lac St-Pierre, il a fallu attendre jusqu'au 19 janvier avant que la banquise côtière recouvre la majorité de sa surface. Puis le 31 janvier, un morceau de batture de 6 milles de long par 1.5 milles de large s'est détaché de la banquise côtière Sud, entre la bouée S-102 et l'ancrage de Yamachiche.

La première patrouille dans le Saguenay a été effectuée le 4 janvier et déjà une mince banquise côtière, composée principalement de glace grise et de nilas, s'étendait de Ville la Baie jusqu'à l'Anse St-Jean.

La limite de la banquise côtière a été relativement stable tout au long du mois. À partir du 20 janvier, elle s'est étendue jusqu'à l'Île St-Louis.

FÉVRIER

Météo

Les deux premières semaines ont été nettement plus froides que les normales pour Québec et Bagotville et quelques fois sous les normales pour Montréal et Trois-Rivières.

JANUARY

Weather

Again, temperatures stayed warmer than normals in January with some maxima above the freezing point.

Mean temperature were still higher than normals: 5.9°C in Montreal, 6.5°C in Trois-Rivieres, 4.6°C à Quebec City and 3.1°C in Bagotville.

As winds are concerned, nothing special to mention for Trois-Rivieres. For Montreal and Quebec, Prevailing winds were from West-South-Westerly, while Westerlies were prevailing for Bagotville.

Ice

The first Ice Patrol was done January 3^d and covered the area between Montreal and Quebec. The freeze-up continued all month but at a slow pace due to the above normal temperatures.

On St-Pierre Lake, the fast ice finally covered most of the lake surface by January 19th. Then on January 31st, a large piece of batture, 6 miles in length by 1.5 miles in width, broke loose from the southern fast ice, between buoy S-102 and the Yamachiche anchorage.

The first ice Patrol in the Saguenay was done January 4th. A thin fast ice layer, mainly composed of grey ice and nilas, was already present between Ville la Baie and Anse St-Jean.

The fast ice limit was quite stable all month. January 20th, that limit was extending up to Ile St-Louis.

FEBRUARY

Weather

The two first weeks were a lot colder than normals for Quebec City and Bagotville while for Montreal and Trois-Rivieres, only a few days were below normals.

Malgré cela, la tendance depuis le début de la saison s'est poursuivie en février puisque les températures des deux dernières semaines ont été suffisamment chaudes pour terminer le mois avec des moyennes légèrement au-dessus des normales : 3.5°C à Montréal, 3.6°C à Trois-Rivières, 2.0°C à Québec et 1.5°C à Bagotville.

Les vents prédominants ont été de l'ouest pour Montréal et Trois-Rivières, du nord-est pour Québec et de l'est pour Bagotville.

Glaces

Les températures froides des deux premières semaines ont permis de revenir à des conditions glacielles plus proches des normales sur tout le territoire de Montréal à Les Escoumins.

La banquise côtière s'est finalement formée sur la lac St-Louis durant la première semaine, diminuant ainsi l'apport de nouvelle glace en aval.

La banquise côtière du lac St-Pierre a brisé à deux reprises durant le mois. Le 2 février, des vents forts du nord-est suivis par des vents modérés de l'ouest ont fait décoller toute la partie nord et une partie du sud, entre la courbe no 2 et Yamachiche. Puis le 27 février, des vents modérés à forts du sud ont réussi à détacher la partie sud et la briser en une multitude de grands morceaux de batture entre la bouée S-110 et Nicolet.

Ce dernier événement a précipité le déglacage du lac St-Pierre de quelques jours.

Dans le Saguenay, la limite de la banquise côtière s'est maintenue autour de l'île St-Louis. Les deux semaines froides ont aidé à l'accroissement de l'épaisseur de la banquise côtière.

MARS

Météo

Les températures moyennes au début du mois ont été douces et au-dessus des normales alors que la deuxième moitié du mois a été largement plus froide que les normales et ce pour tout le secteur.

Il en a donc résulté des températures moyennes tout à fait similaires aux normales

In spite of this, the season's tendency persist in February because temperatures during the last two weeks were warmer enough to end the month with mean temperatures slightly above normals: 3.5°C in Montreal, 3.6°C in Trois-Rivières, 2.0°C in Quebec and 1.5°C in Bagotville.

Prevailing winds were Westerlies for Montreal and Trois-Rivières, North-Easterlies for Quebec City and Easterlies for Bagotville.

Ice

Normal ice conditions were almost reached everywhere from Montreal to Les Escoumins due to the cold temperatures prevailing during the first two weeks.

By the end of the first week, the fast ice finally froze up on St-Louis Lake, diminishing the feeding of new ice Eastward.

On St-Pierre Lake, the fast ice broke off loose twice. On February 2nd, strong North-Easterly winds followed by moderate Westerly winds broke the entire northern part and a portion of the southern part of the fast ice, between curve no 2 and Yamachiche. Then, February 27th, moderate to strong Southerly winds broke the southern section of the fast ice into numerous large pieces of batture between buoy S-110 and Nicolet.

That last event speeded up by a few days the break out of St-Pierre Lake.

In the Saguenay, the fast ice limit stayed quite around Ile St-Louis. The cold two first weeks speeded up the thickening of the fast ice.

MARCH

Weather

Early in the month, mean temperatures were mild and above normals while for the second half of March, they were much colder than normals.

As a net result for the whole area, mean temperatures were much closer to normals in

du mois de mars.

Mars a été très venteux. Les vents dominants pour Montréal, Québec et Bagotville ont été du secteur ouest alors que pour Trois-Rivières, ils étaient du sud-ouest.

Glaces

La couverture des glaces a diminué lentement et graduellement pour tout le secteur. La fonte a été accélérée durant la dernière semaine du mois par des heures d'ensoleillement plus longues.

Dans le Fjord Saguenay le déglacage a débuté le 13 mars et, sous l'action de la prédominance des vents ouest, il s'est déroulé promptement et sans problème.

AVRIL

Glaces

La dernière patrouille de glace a été faite le 2 avril entre le lac St-Pierre et Cap Brûlé.

Elle a révélé qu'il ne restait plus que de la banquise côtière qu'à quelques endroits en amont de Québec, tandis que quelques rares cordons de glace étaient toujours présent en aval.

RÉSUMÉ

Les températures très au-dessus des normales durant tout l'hiver ont écourté la saison hivernale 2001-2002 d'environ un mois.

Les degrés-jours de gel pour Montréal et Trois-Rivières sont presque de moitié sous la normale alors que ceux de Québec et de Bagotville sont significativement sous la normale.

L'englacement tardive combiné avec les brisures multiples de la banquise côtière ont contribué à garder un couvert de glace mince sur le lac St-Pierre.

Tout au long de la saison, les vents de dominance ouest ont aidé à l'écoulement et au dégagement des glaces.

Un total de 124 bulletins de glace dans chacune des langues officielles ont été produits et émis cette saison.

March.

March was a windy month. Prevailing Westerly winds for Montreal, Quebec City and Bagotville were observed while they were South-Westerly for Trois-Rivieres.

Ice

The ice cover diminished slowly and gradually over the entire area. The melting was faster during the last week due to longer hours of sunshine.

The breakout of the Saguenay Fjord started on March 13th and under predominant Westerly winds, the breakout was carried out quickly and without problem.

APRIL

Ice

The last ice reconnaissance took place April 2nd between St-Pierre Lake and Cap Brûlé.

Some fast ice was observed here and there upstream Quebec City, while a few strips still remained Eastward.

SUMMARY

Well above normal temperatures have shortened by approximately a month the 2001-2002 winter season.

Freezing degree-days for Montreal and Trois-Rivieres are by 50% below normal, while they are also significantly below normal for Quebec City and Bagotville.

The late freeze-up combined to numerous fast ice brake off have contributed in keeping a thin ice cover on St-Pierre Lake.

Prevailing westerly winds helped the ice circulation and flushing all along the season.

This season, a total of 124 ice bulletins were produced and issued in both official languages.

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES ET GLACIELLES DE LES ESCOUMINS AU DÉTROIT DE CABOT

DÉCEMBRE

Météo

Partout dans la Golfe, la température moyenne a été au-dessus des normales, allant de 5.5°C pour Mont-Joli à 2.3°C pour Sydney.

Les vents dominants ont été du secteur ouest pour tout le secteur.

Glaces

Tout au long du mois, les routes normales de navigation ont été en vigueur entre les Escoumins et le détroit de Cabot.

Aucune formation de glace n'a été observée ou rapportée étant donné les températures relativement chaudes.

JANVIER

Météo

Les températures moyennes ont été proches des normales à l'exception de Mont-Joli et Charlottetown où la température a été 2.0°C au-dessus de la normale et de Baie-Comeau et Cap-aux-Meules alors qu'elle était de 1.7°C au-dessus de la normale.

Les vents ont soufflé de l'ouest partout dans le golfe, sauf à Sept-Iles où ils étaient du nord-ouest.

Janvier a connu plusieurs journées avec des vents forts, principalement de l'ouest. À Cap-Aux-Meules, la moyenne des vents pour la journée du 14 janvier a été de 53 nœuds.

Glaces

La première carte d'analyse des glaces a été produite le 2 janvier. Elle indiquait de la jeune et nouvelle glace que dans les baies de la Côte-Nord, de la Basse Côte-Nord et du détroit de Northumberland.

L'englacement a progressé lentement durant le mois avec l'estuaire, la Basse Côte-Nord et le détroit de Northumberland. Cet englacement lent a été le produit des températures douces de décembre et des vents forts en janvier.

WEATHER AND ICE CONDITIONS FROM LES ESCOUMINS TO CABOT STRAIT

DECEMBER

Weather

Mean temperatures were above normals everywhere in the Gulf, ranging from 5.5°C for Mont-Joli to 2.3°C for Sydney.

Prevailing winds were Westerly for the whole area.

Ice

Throughout the month, normal shipping routes were in effect between Les Escoumins and Cabot Strait.

Due to warmer than normal temperatures, no ice formation was observed or reported.

JANUARY

Weather

Very little temperature variation compared with normals, exception made for Mont-Joli and Charlottetown where temperature was 2.0°C above normal and for Baie-Comeau and Grindstone where it was 1.7°C above normal.

Winds were blowing from the West in the Gulf, while they were from the North-West for Sept-Iles.

Strong Westerly winds were recorded in January. In Grindstone on January the 14th, the average wind speed for that day was 53 knots.

Ice

The first ice analysis chart was produced January 2nd. It was indicating some new and young ice only in bays along the North Shore, the Lower North Shore and the Northumberland Strait.

During the month., the freeze up slowly continued for the Estuary, the Lower North Shore and Northumberland Strait. Warm temperatures in December and strong winds in January contributed in that slow freeze-up.

La première route recommandée a été émise le 31 janvier.

The first recommended route was issued on January 31st.

FÉVRIER

Météo

À l'ouest de 65° W, toutes les nuits des deux premières semaines de février ont été très froides avec des températures se situant entre -20°C et -33°C. Pour la deuxième moitié du mois, les températures se sont suffisamment réchauffées de telle sorte que le bilan du mois s'est terminé avec des températures moyennes similaires aux normales.

Quand à elle, la partie est du golfe a eu des températures moyennes allant jusqu'à 2 degrés au-dessus des normales.

Dans l'estuaire, les vents dominants ont été de l'ouest et aussi du nord-est alors qu'ils étaient généralement de l'ouest pour la partie centrale du golfe. À Sydney, ils étaient de l'ouest et du nord.

Glaces

Les froids dans l'estuaire ont formé beaucoup de glace de première année. Les vents du nord-est ont retenu ces glaces un *bouchon* de glace épaisse s'est retrouvé entre Pointe à Michel et Pointe des Monts. Ce bouchon a nécessité de déplacer à plusieurs reprises la route recommandée.

Dans le golfe, les glaces ont progressé lentement vers l'est étant donné le brassage de l'eau causé par les forts vents. À la toute fin du mois, les conditions de glace ont nécessité de déplacer pour deux jours la route recommandée au nord de l'île d'Anticosti.

Les premières glaces sont apparues dans le sud du détroit de Cabot le 10 février.

Dans le détroit de Belle-Isle, une timide intrusion de glace provenant de la côte du Labrador a débuté dès le début du mois.

FEBRUARY

Weather

West of 65° W, every nights of the two first weeks were very cold with temperatures between -20°C et -33°C. For the second half of the month, temperatures were warmer enough the end the month with mean temperatures very close to normals.

The Eastern part of the Gulf had mean temperature up to 2 degrees above normals.

Prevailing Westerly and North-easterly winds were observed along the Estuary, while it was mainly Westerly in the central Gulf. For Sydney, winds were from the West and the North.

Ice

In the Estuary, first year ice had developed because of the cold air. North-easterly winds maintained, between Pte à Michel and Pte des Monts, a *plug* mainly composed of first year ice. The recommended route had to be shifted a few times because that plug was drifting.

In the Gulf, the ice progressed eastward slowly because the strong winds caused a water mixing. At the end of the month, the recommended route was North of Anticosti Island where the ice conditions were lighter.

The first ice appeared in Cabot Strait by February 10th.

A slight intrusion of ice coming from the Labrador coast showed up in Belle Isle Strait at the beginning of the month.

MARS

Météo

Dans l'ensemble, très peu de variation de températures par rapport aux normales. À Baie-Comeau et Sept-Iles, les températures ont été sous les normales de -2.2°C et -2.7°C respectivement.

Sur tout le secteur, les vents dominants ont été de l'ouest.

Mars aura été le mois le plus venteux de l'hiver. Cap-aux-Meules a enregistré deux fois de vents ayant une vitesse moyenne sur 24 heures au-dessus de 50 nœuds.

Glaces

Dans l'estuaire, le bouchon de glace s'est finalement défait dans les premiers jours de mars puis s'est déplacé vers l'est, le long de la péninsule gaspésienne.

Les vents forts et réguliers du mois de mars ont accéléré la disparition et la fonte de la glace, surtout dans le golfe. Un peu partout, des surfaces d'eau libre ont fait leur apparition, plus particulièrement dans la moitié sud du golfe et l'estuaire.

Du 4 au 10 mars, la route recommandée passait au nord de l'île d'Anticosti puisqu'il y avait beaucoup plus de nouvelle et jeune glace.

La glace du Labrador a poursuivi sa timide intrusion via le détroit de Belle-Isle. La glace épaisse de première année et la vieille glace a fait son apparition dans la deuxième moitié de mars. Au plus fort de l'intrusion, ces glaces ont à peine dépassé Vieux-Fort.

AVRIL

Météo

En général pour le mois, les températures ont été sous les normales.

Glaces

Au tout début du mois, il ne restait plus de la glace qu'autour des Iles de la Madeleine, à l'entrée de la Baie des Chaleurs et un peu dans le détroit de Northumberland.

Cette glace a fondu rapidement à cause des vents modérés et forts qui soufflaient à ces endroits. Le 10 avril, il n'y avait plus présence de glace.

MARCH

Weather

Overall, mean temperatures were close to normals. For Baie-Comeau and Sept-Iles, temperatures were below normals by -2.2°C et -2.7°C.

Prevailing westerly winds were blowing over the whole area.

Marsh was the windiest month of the winter season. Grindstone recorded twice wind speed of over 50 knots, speed averaged over a 24 hour period.

Ice

Early in the month, the ice plug broke off at last in the Estuary. The floes that were left drifted eastward along the Gaspé peninsula.

Strong and persistent winds speeded up the ice decay, especially in the Gulf. Throughout the region, some open water areas appeared, more specifically in the Estuary and in the southern part of the Gulf.

Between March 4th and 10th, the recommended route was North of Anticosti island where there was more new and young ice.

The Labrador sea ice kept coming from Belle Isle Strait. Thick first year ice and old ice first appeared during the second half of March. That sea ice did not go any further than Old Fort.

APRIL

Weather

In general, temperatures were below normals during the whole month.

Ice

At the beginning of the month, the ice left was around the Magdalen Islands, at the entrance of Chaleur Bay and some in Northumberland Strait.

The ice melted away rapidly due to the moderate and strong winds blowing over these regions. No ice was left by April 10th.

Les routes normales de navigation furent de nouveau en vigueur le 7 avril.

Au début du mois sur la Basse Côte-Nord, la glace était présente entre La Romaine et Blanc Sablon. Ces glaces n'ont pas représentés de problèmes pour le navire de ravitaillement.

L'apport de glace du Labrador à arrêter vers la deuxième semaine d'avril et déjà le 21 avril, toute la glace avait fondu à l'exception d'un peu de banquise côtière entre Natashquan et Vieux-Fort.

RÉSUMÉ

Le temps doux de décembre a retardé d'environ deux à trois semaines la formation de la glace. Puis les vents modérés et forts qui ont soufflés dans le golfe tout au long de l'hiver ont contribué à la fonte et à la désintégration rapide de la glace, celle-ci ayant disparu trois semaines plutôt par rapport à l'année dernière.

Les conditions générales ont été relativement facile tout au long de l'hiver. La couverture de glace dans le golfe a atteint son maximum autour du 22 février avec 90% de la surface recouverte de glace.

Le Centre des glaces de Québec a émis 41 routes recommandées le long du corridor principal de navigation et fait 116 routes spécifiques.

Un total de 155 bulletins de glace dans chacune des langues officielles ont été produits et émis cette saison.

Normal shipping routes were back in effect April 7th.

Early April on the Lower North Shore, the only ice present was between La Romaine and Blanc Sablon. These conditions were of no real problem to the supplying ship.

The Labrador sea ice stopped drifting in during the second week of the month. Already by April 21st, all ice had melted except for some fast ice left between Natashquan and Old Fort.

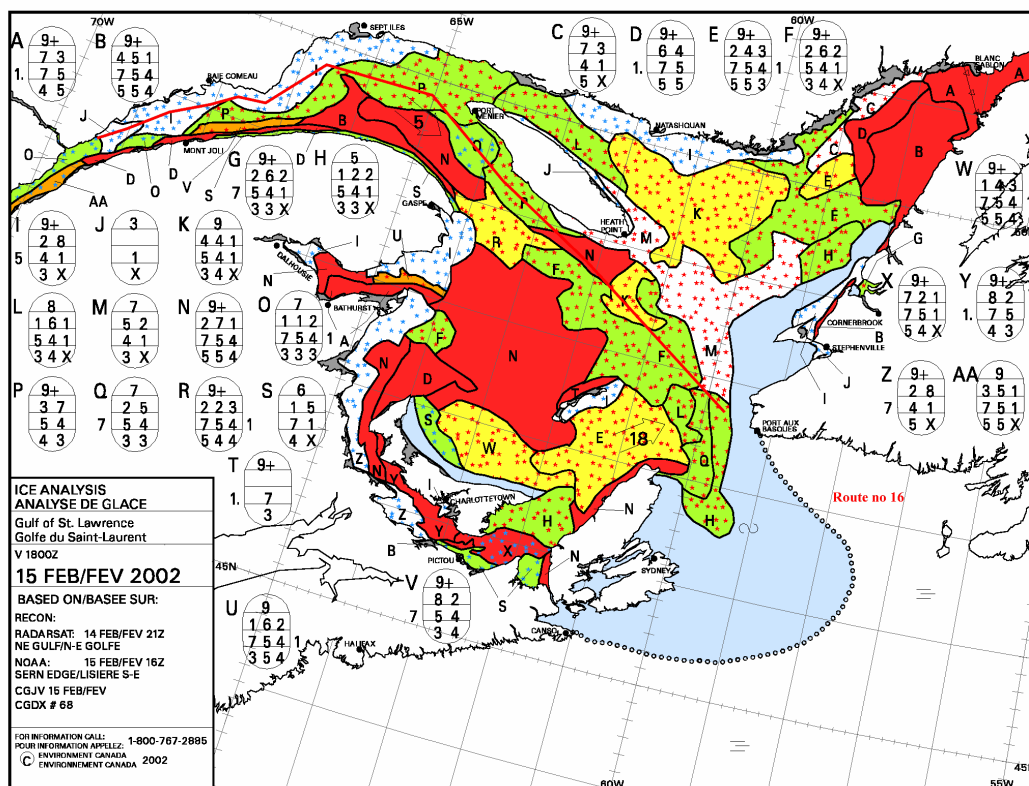
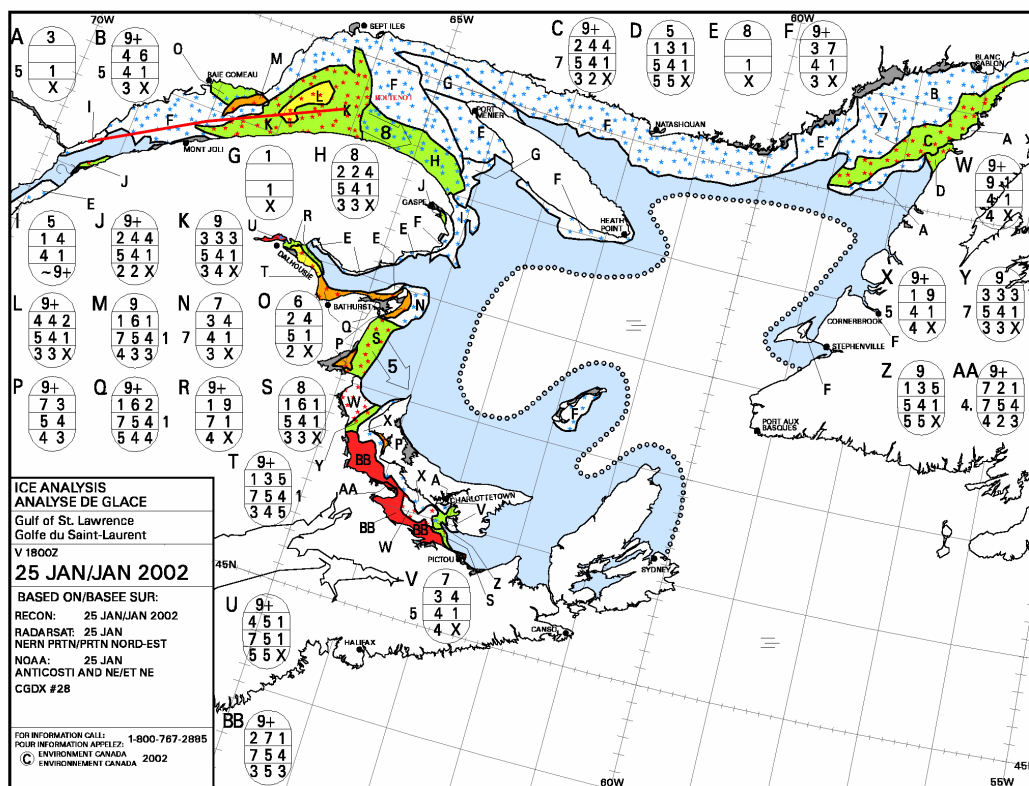
SUMMARY

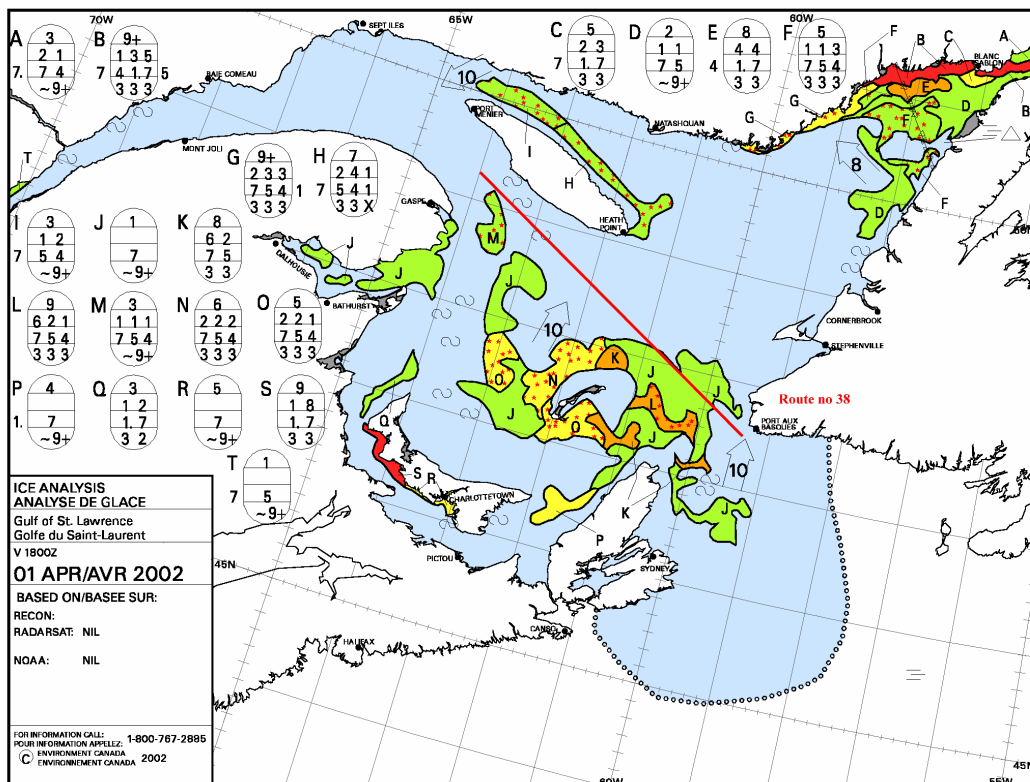
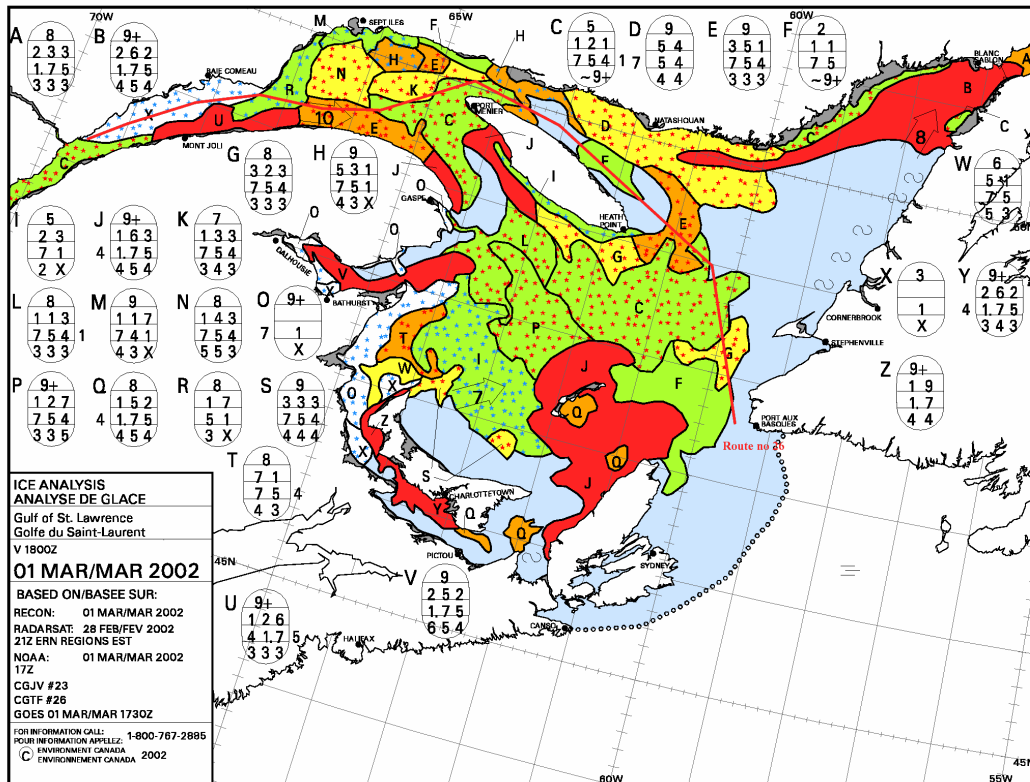
In December, the warm climate delayed the freeze up by two to three weeks. Then moderate to strong winds blowing over the Gulf have contributed in the acceleration of the ice melting and decayed, which happened three weeks earlier than last year.

General ice conditions were quite easy all along the winter. The maximum ice cover of the gulf was reached around February 22nd where 90% of the surface was ice covered.

Quebec Ice Centre issued 41 recommended routes along the main shipping corridor and did 116 specific routes.

This season, a total of 155 ice bulletins were produced and issued in both official languages.





RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

**TEMPÉRATURES MOYENNES JOURNALIÈRES
ET DEGRÉS-JOURS DE GEL**

***DAILY MEAN TEMPERATURES AND
FREEZING DEGREE-DAYS***

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

***WINTER
2001-2002***

• **Explication des degrés-jours de gel.**

(voir graphique des degrés-jours de gel)

Total, en valeur absolue, des températures moyennes journalières négatives (sous zéro).

La température moyenne journalière, est la somme de la température maximale et minimale de la journée que l'on divise par 2.

Exemple 1. Si le maximum était 1.0°C et le minimum de -3.4°C la moyenne est de $\{1 + (-3.4)\} \div 2 = -1.2^\circ\text{C}$. Étant donné que cette valeur est négative, on l'additionne en valeur absolue (1.2) aux degrés-jours de gel annuels.

Exemple 2. Si le maximum est de 3.6°C et le minimum -1.2°C la moyenne est de $\{3.6 + (-1.2)\} \div 2 = +1.2^\circ\text{C}$. Étant donné que la moyenne dans ce cas-ci est positive, on l'ignore et on ne la rajoute pas aux degrés-jours de gel annuels.

Donc les degrés-jours de gel sont l'accumulation, au cours de l'hiver, des températures moyennes journalières sous 0°C.

***Explanation of freezing degree-days.**

(see freezing degree-days graphic)

Sum of absolute value of mean daily temperatures below zero.

Mean daily temperature is the sum of daily maximum and minimum temperature divided by 2.

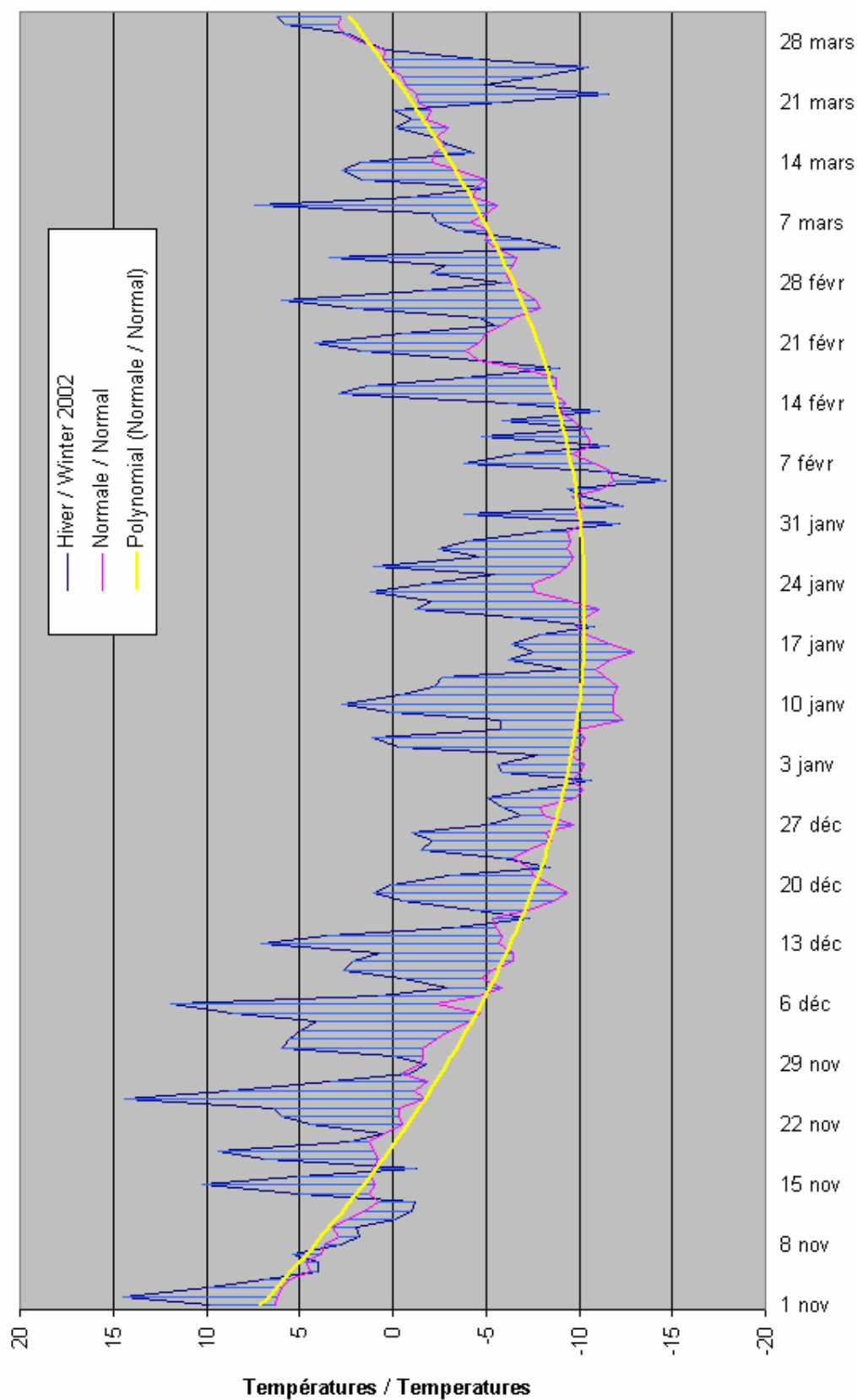
Example 1. If for a certain day the maximum is 1.0°C and the minimum -3.4°C the mean temperature is $\{1 + (-3.4)\} \div 2 = -1.2^\circ\text{C}$. Since it is negative, we add its absolute value (1.2) to the annual freezing degree-days.

Example 2. If for a certain day the maximum is 3.6°C and the minimum -1.2°C the mean temperature is $\{3.6 + (-1.2)\} \div 2 = +1.2^\circ\text{C}$. Since it is positive, we ignore it and we don't add it to the annual freezing degree-days.

So freezing degree-days are the accumulation, during the winter, of mean daily temperatures below 0°C.

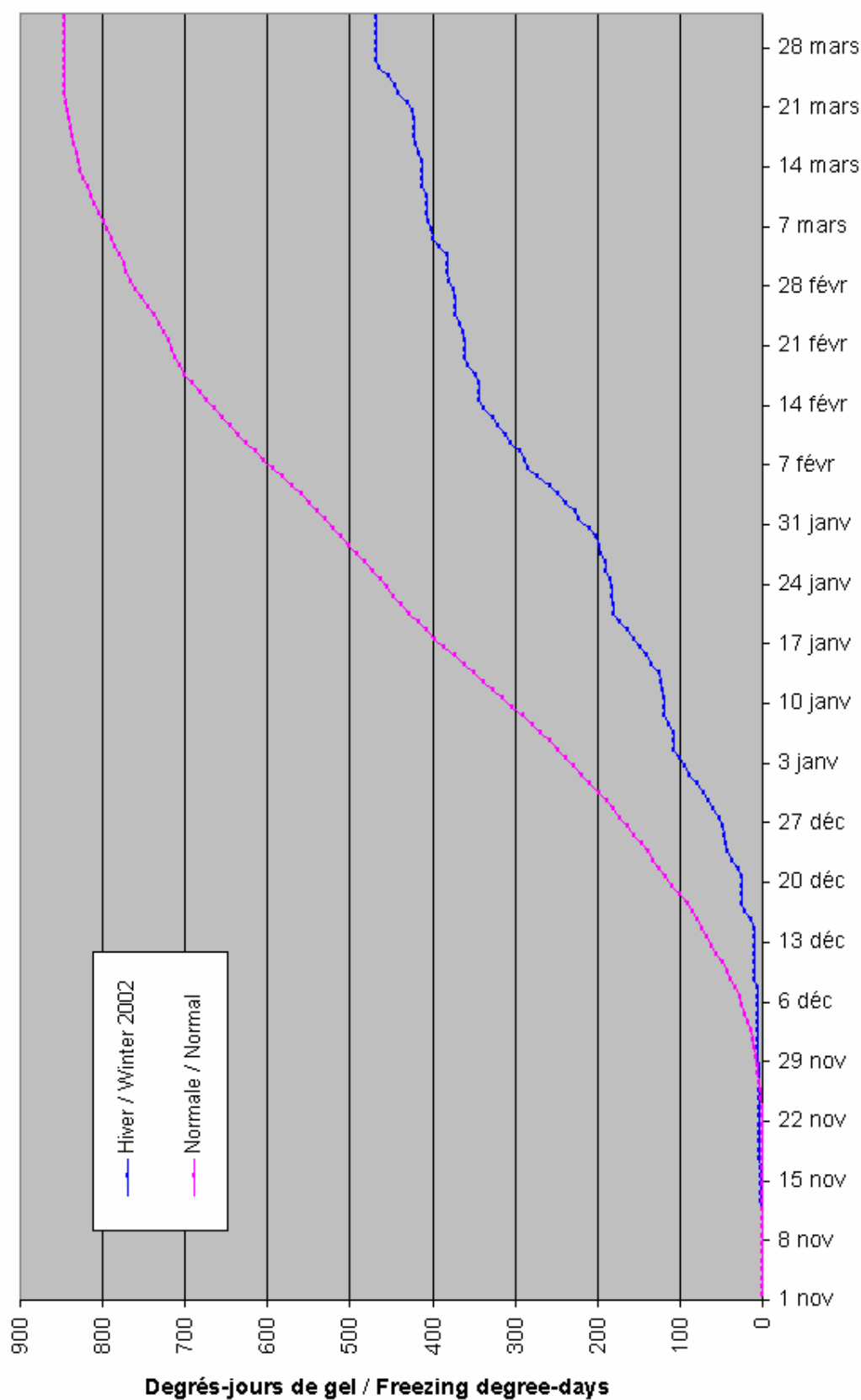
Montréal

Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures



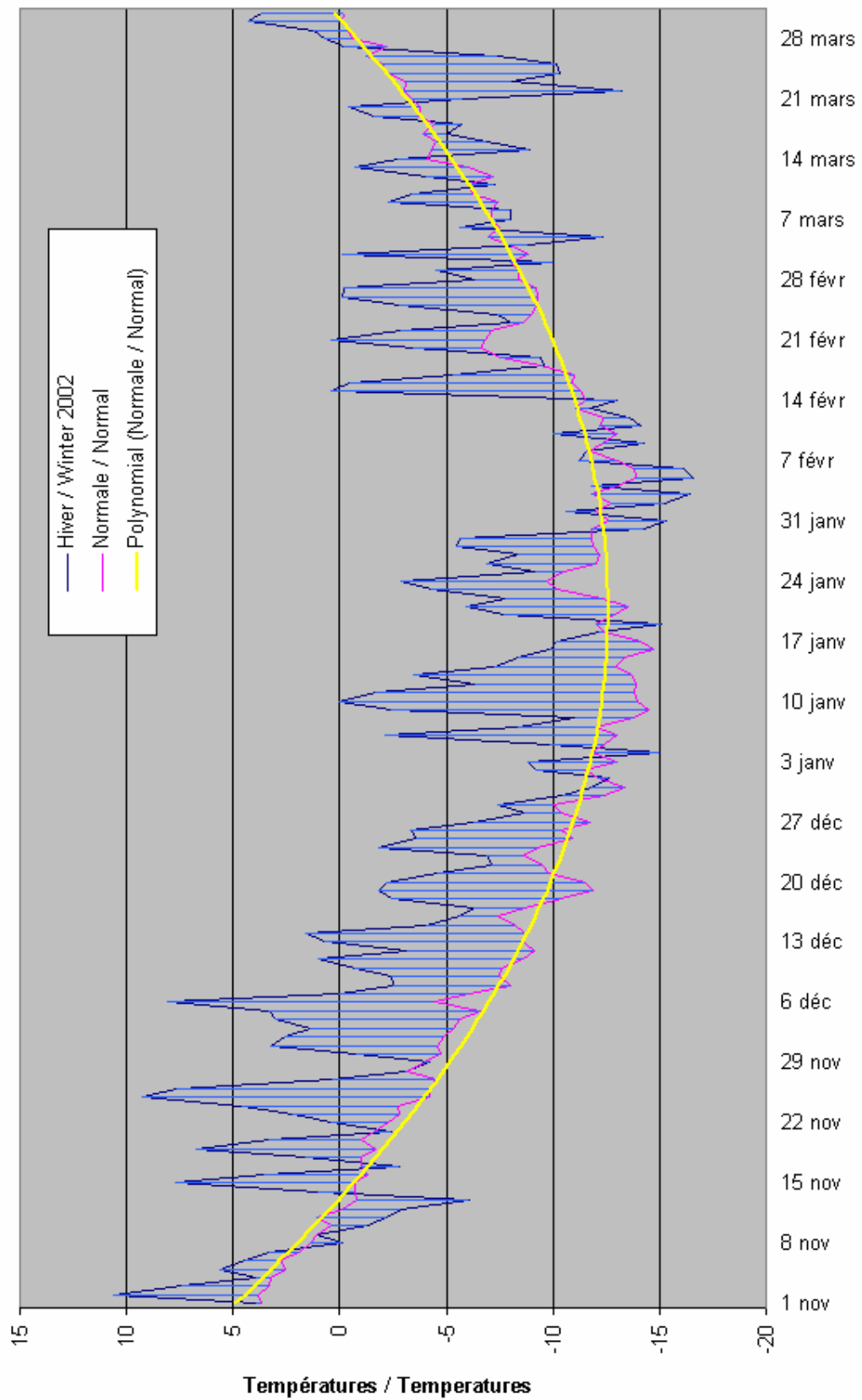
Montréal

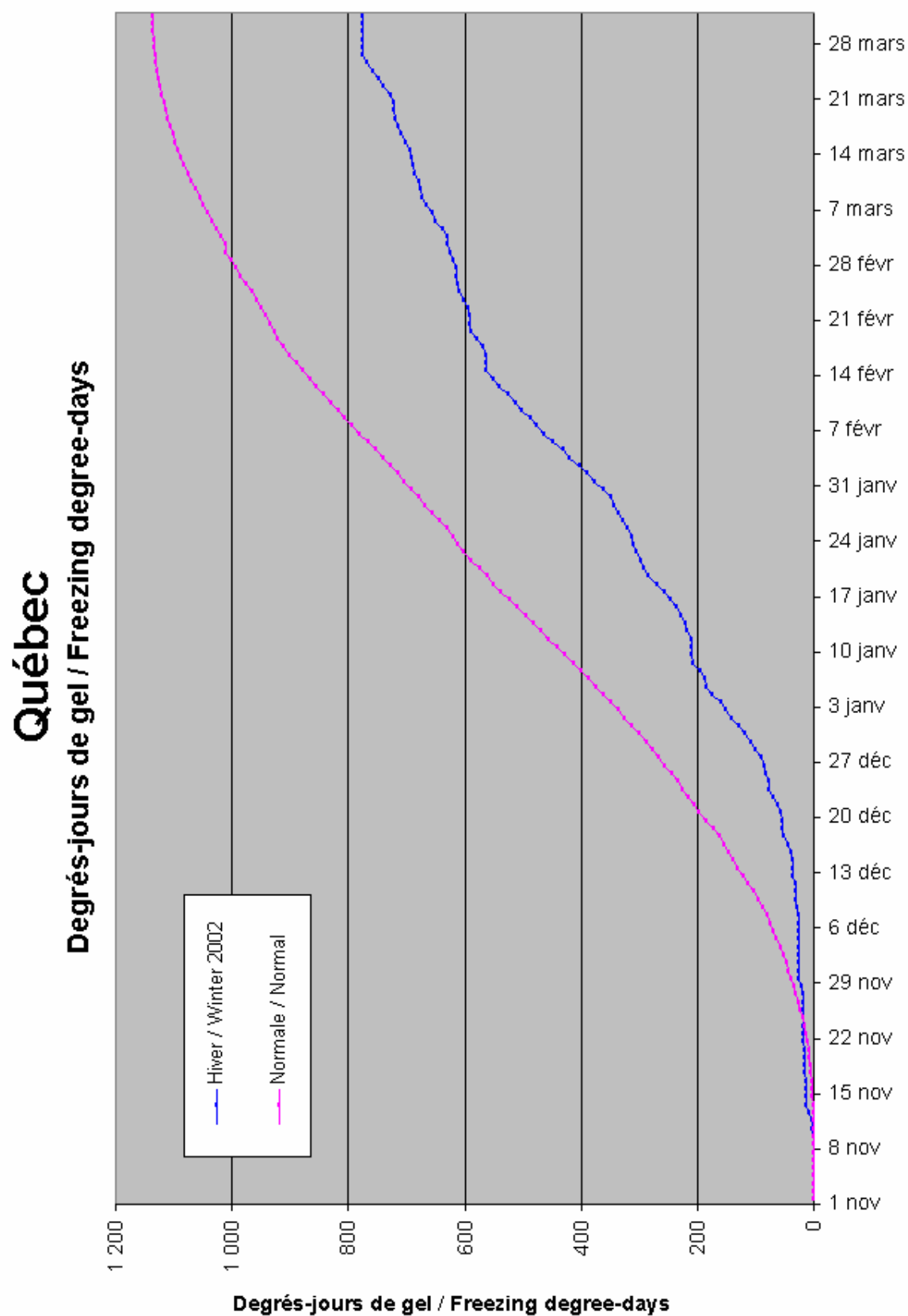
Degrés-jours de gel / Freezing degree-days



Québec

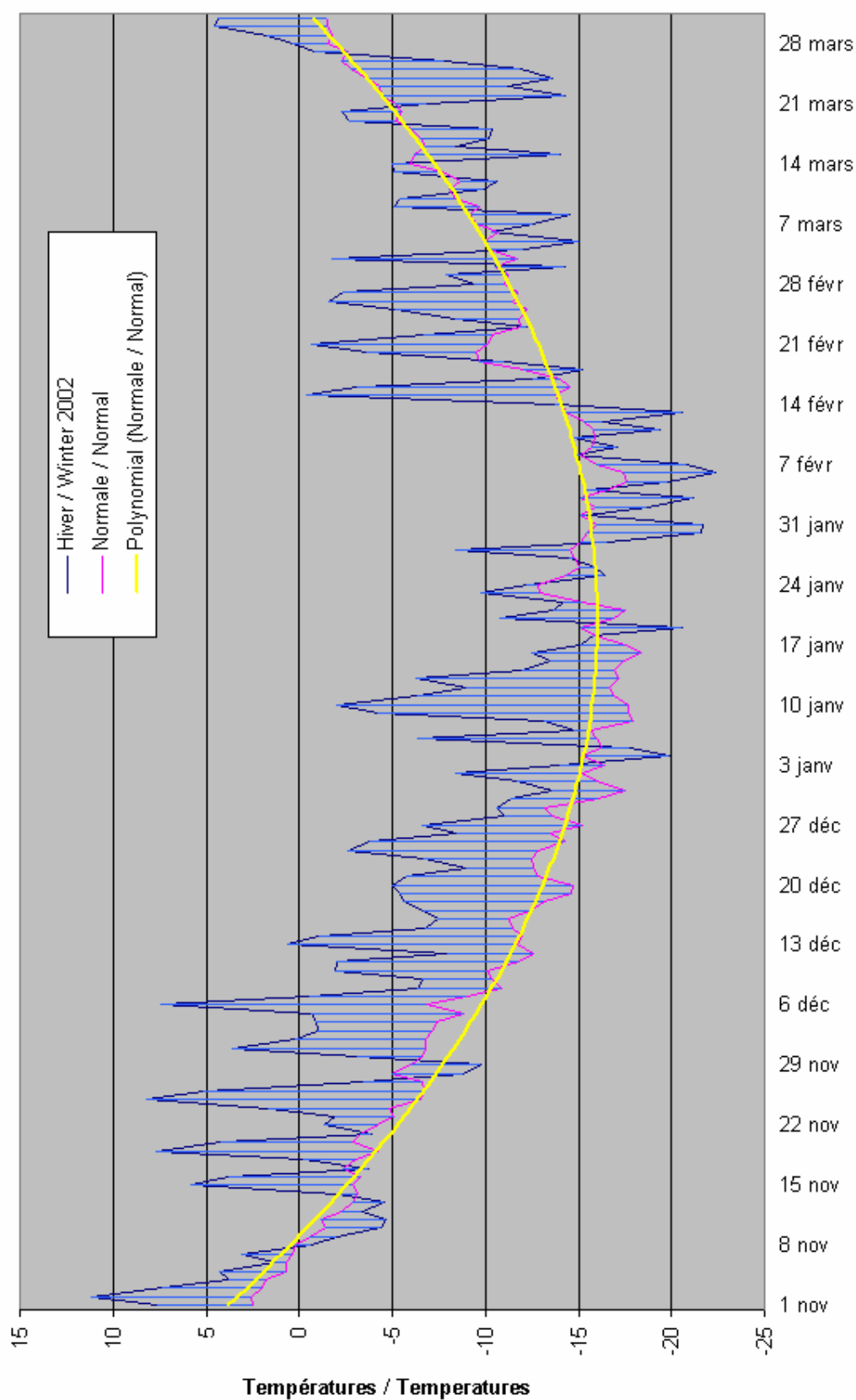
Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures





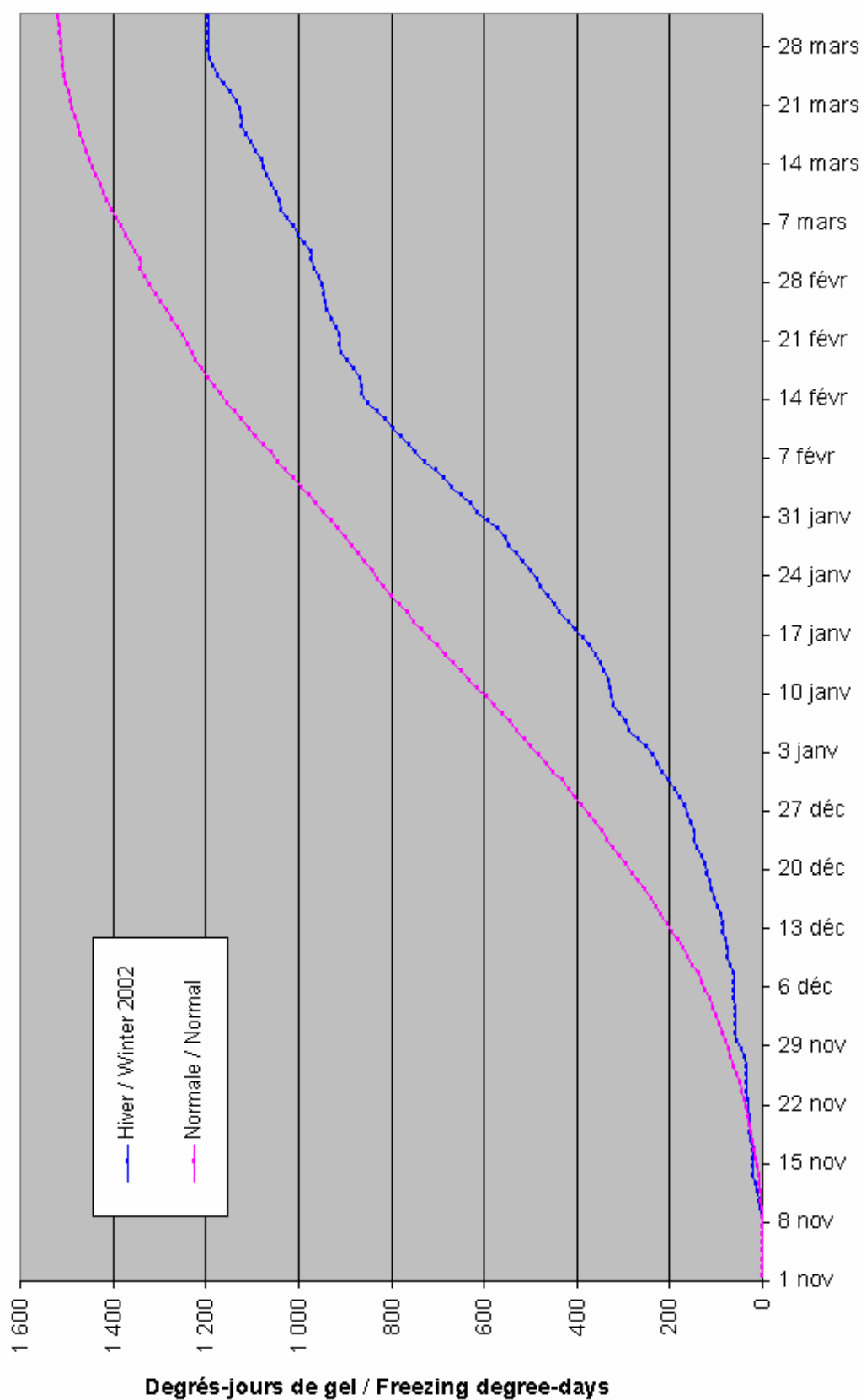
Bagotville

Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures



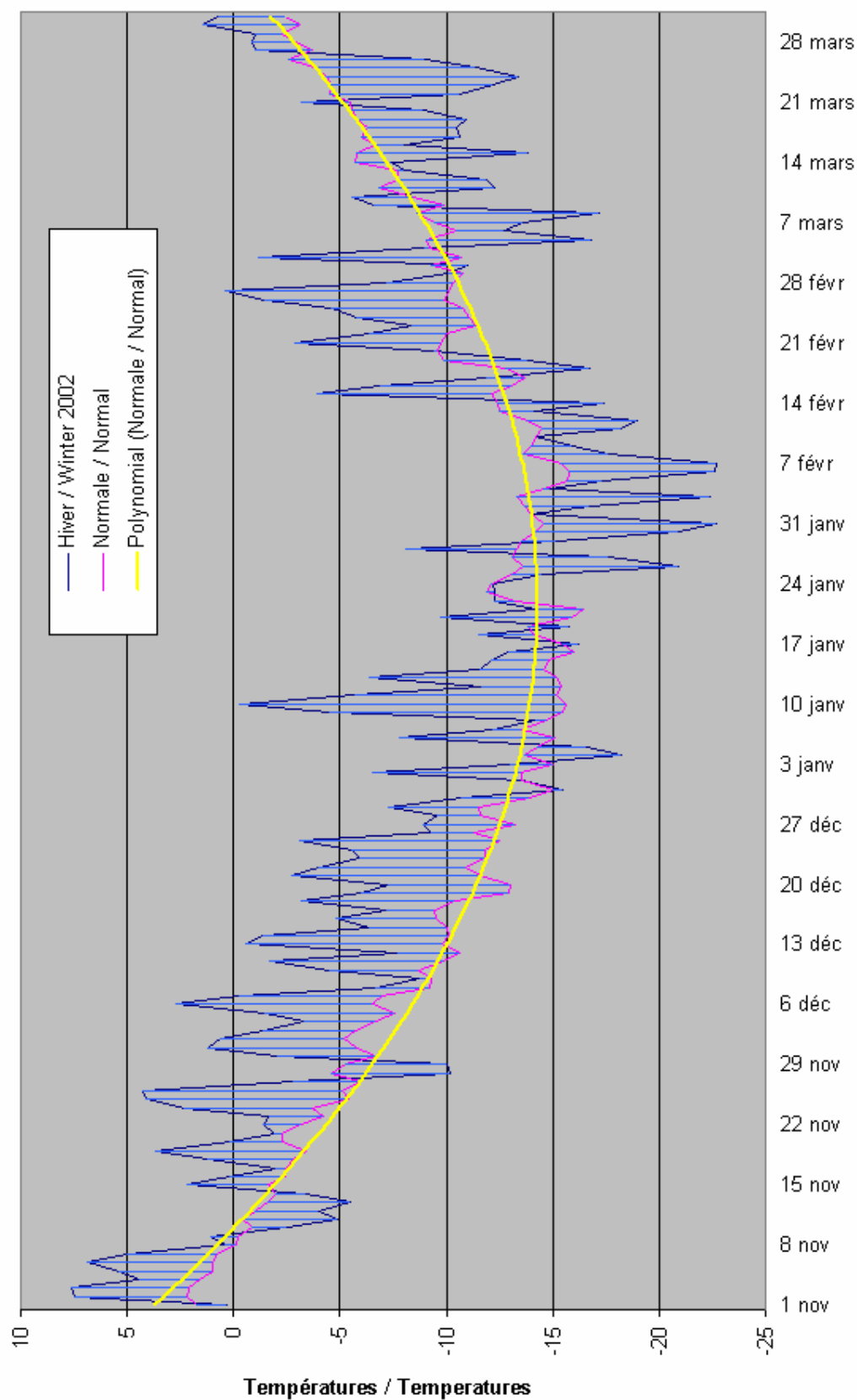
Bagotville

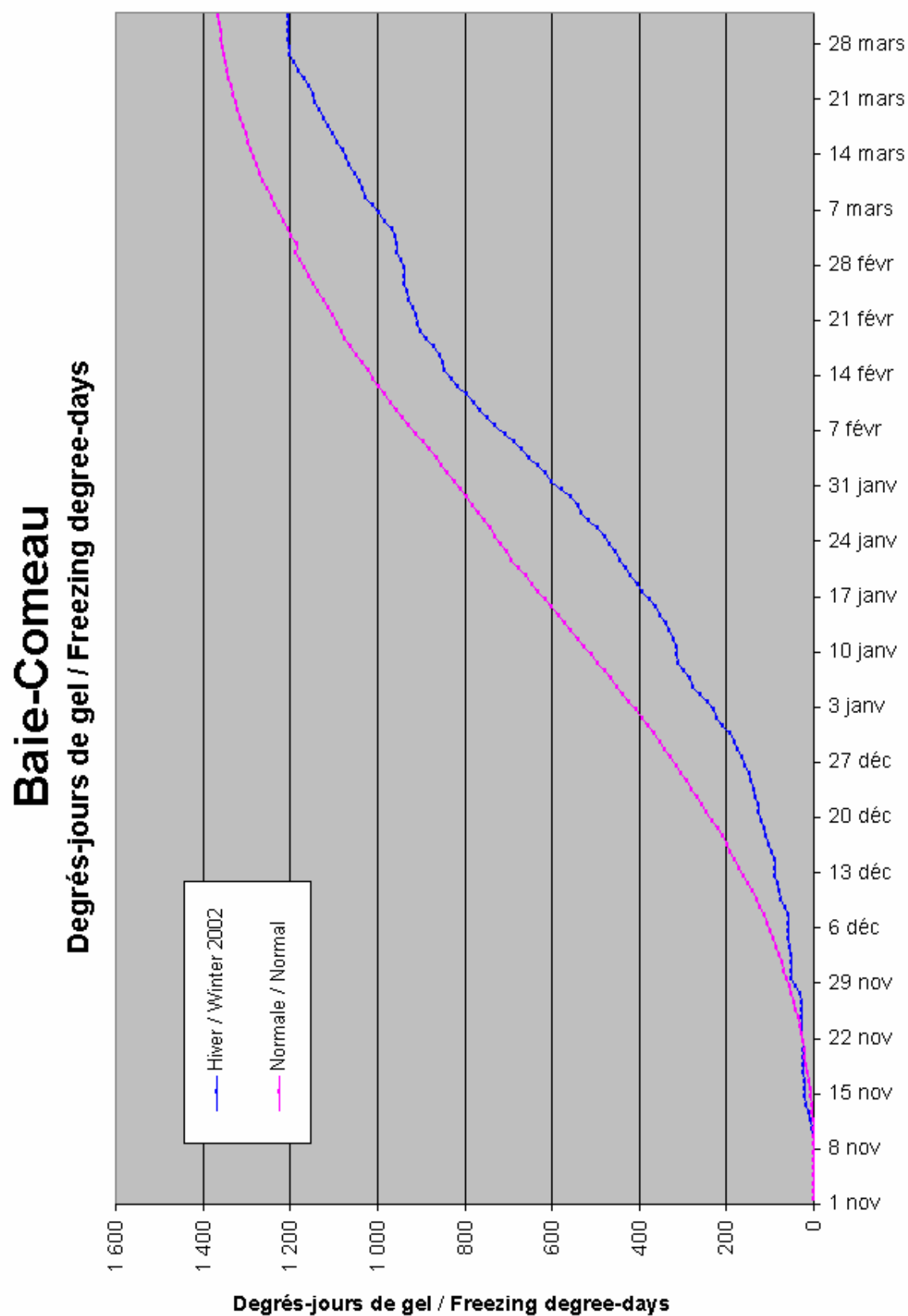
Degrés-jours de gel / Freezing degree-days



Baie-Comeau

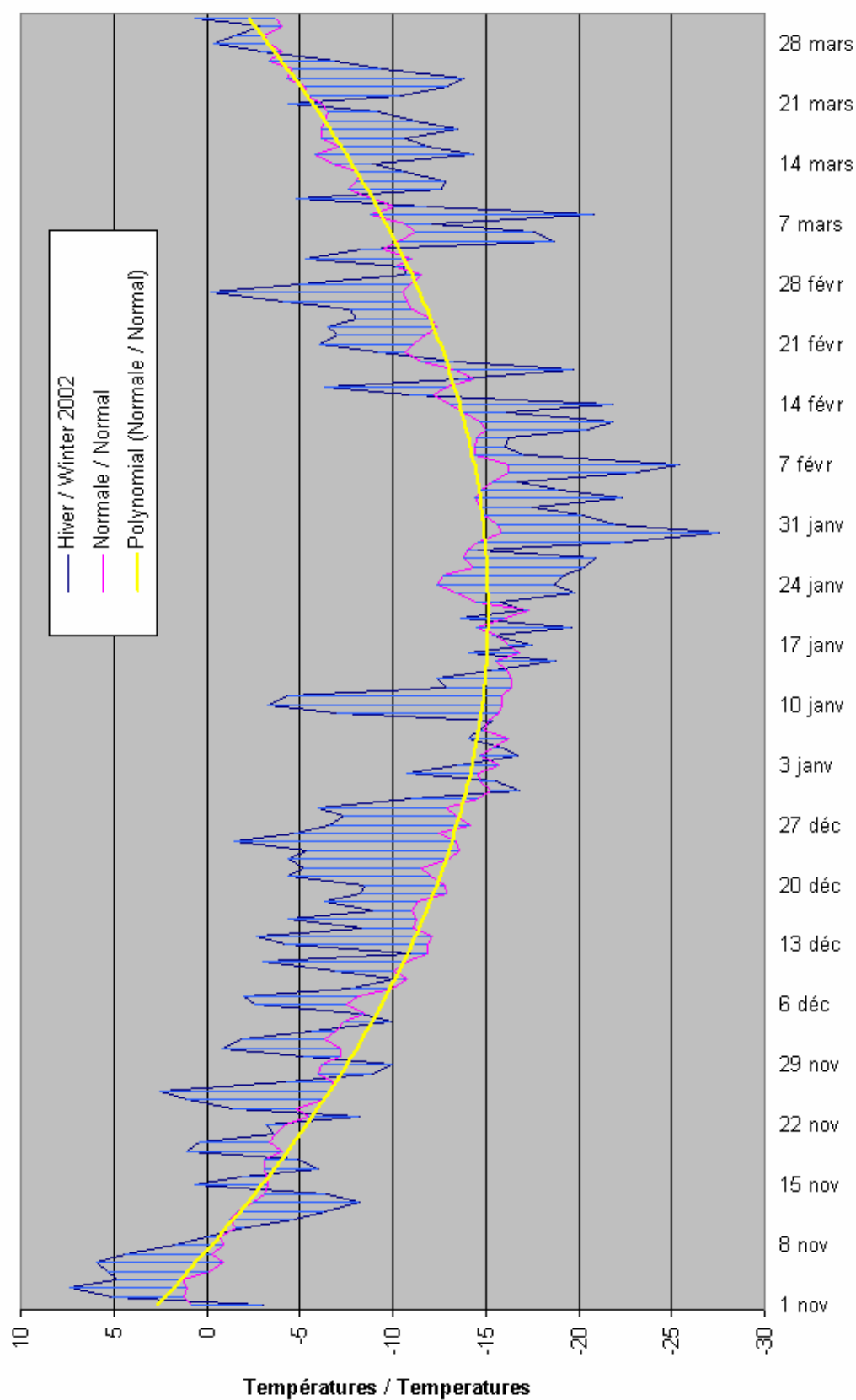
Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures

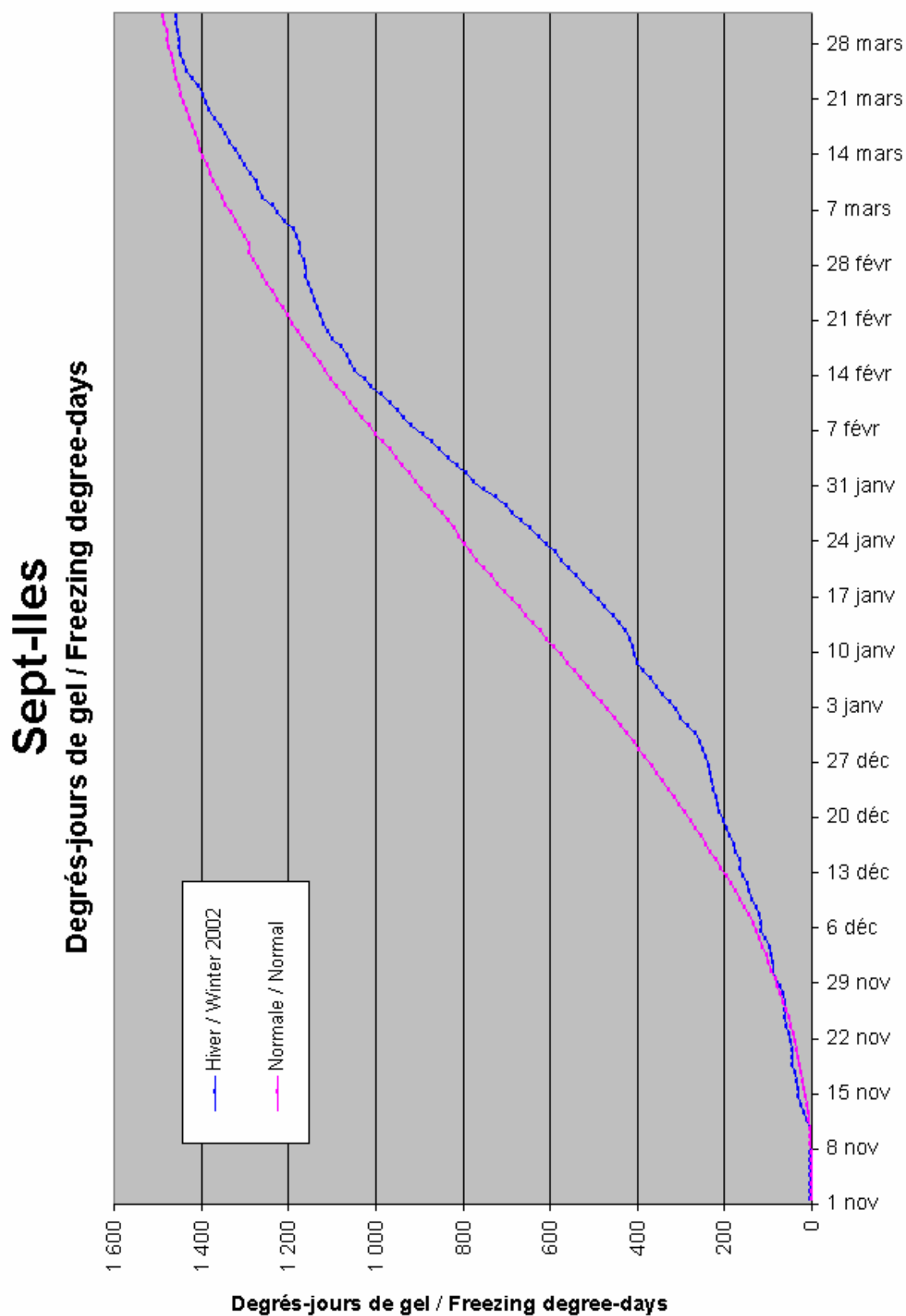




Sept-Iles

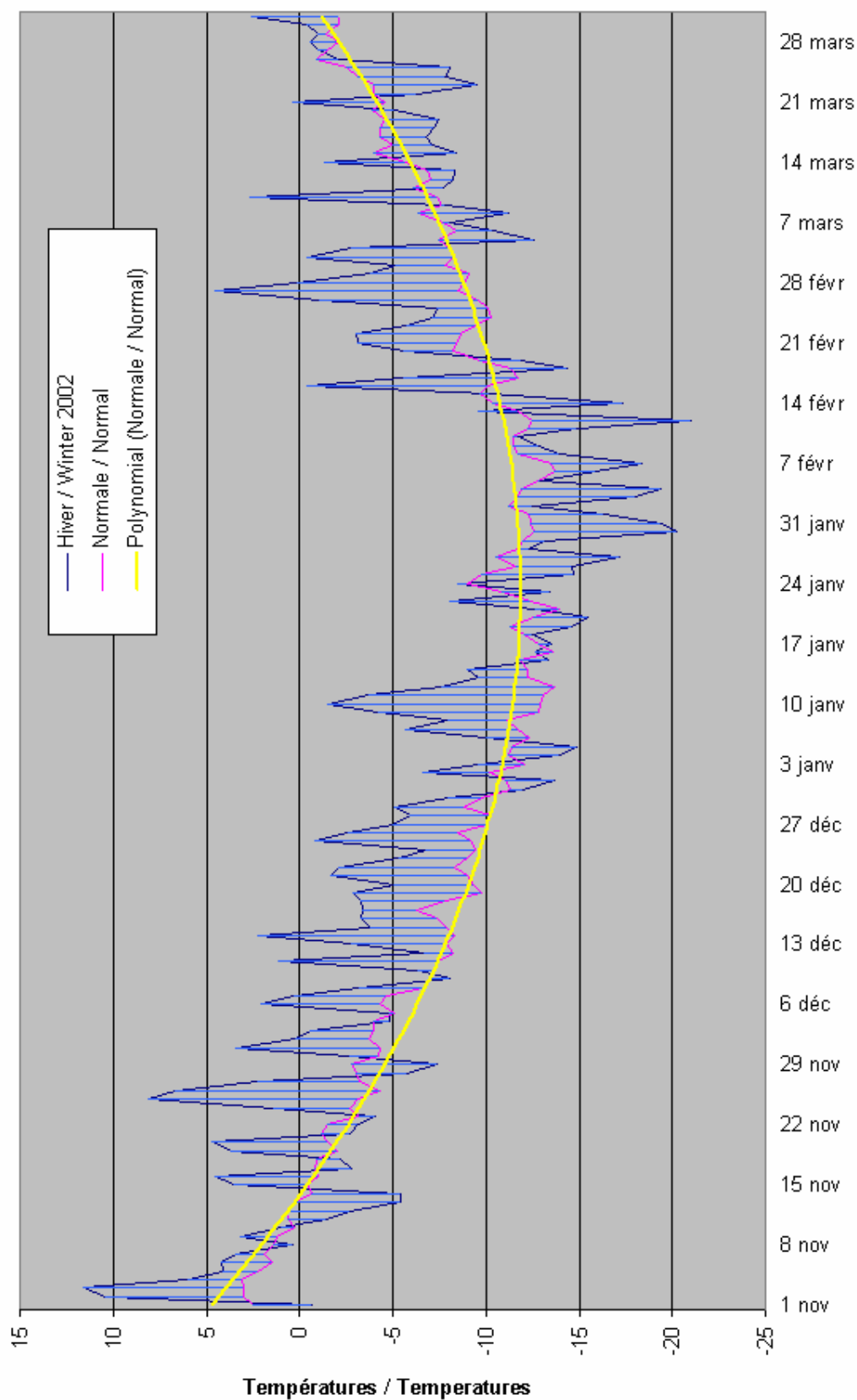
Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures

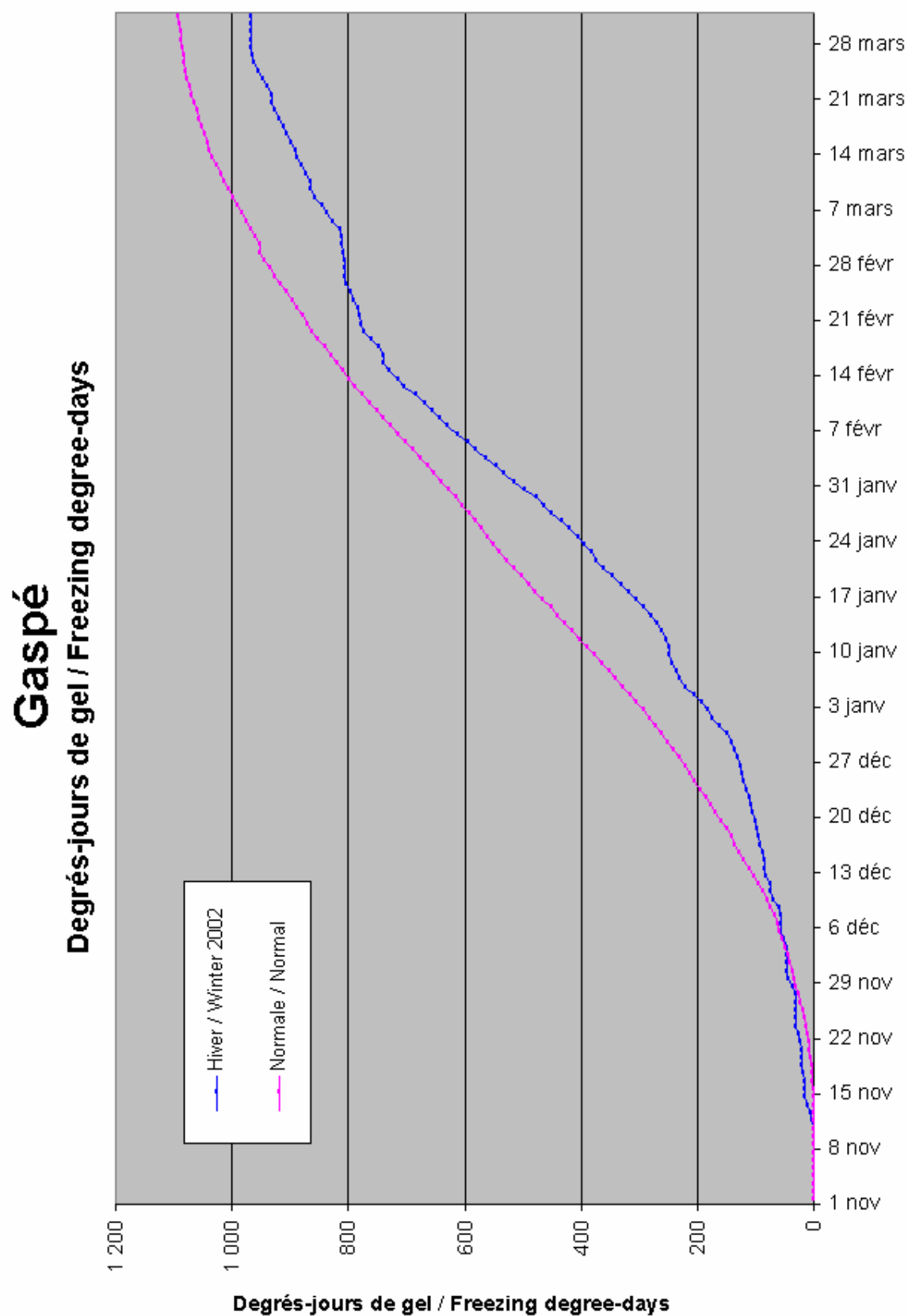




Gaspé

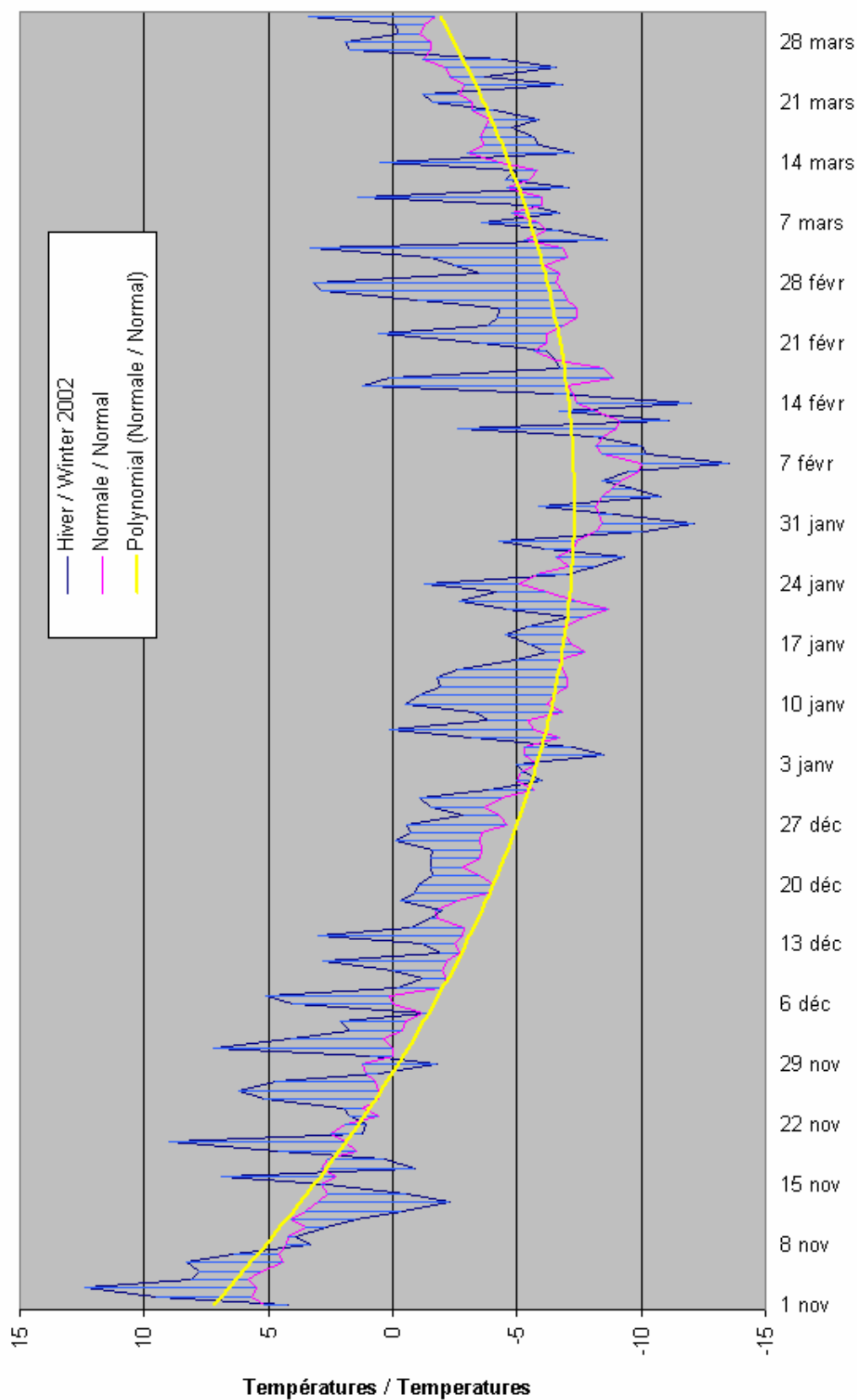
Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures





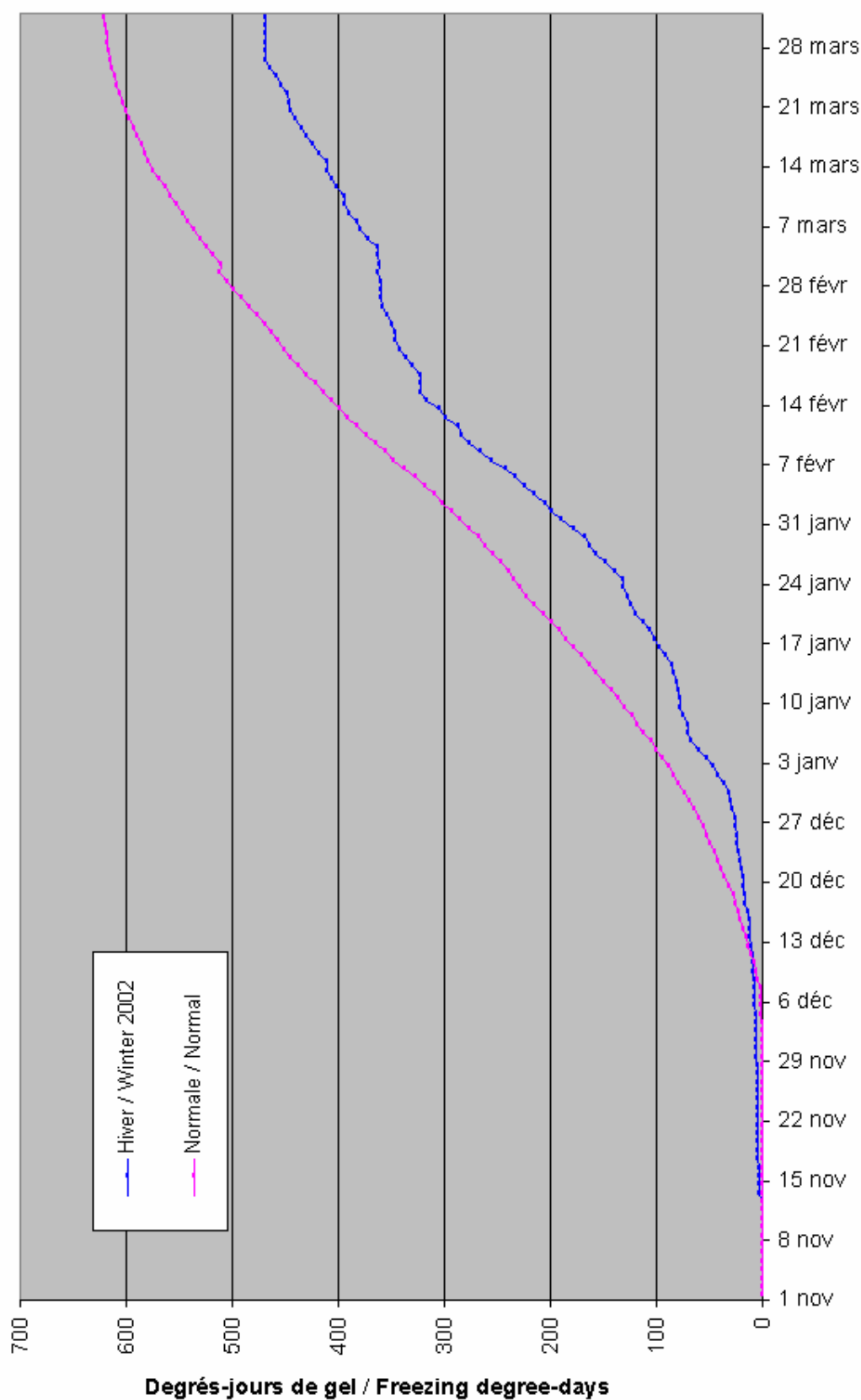
Cap-aux-Meules

Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures



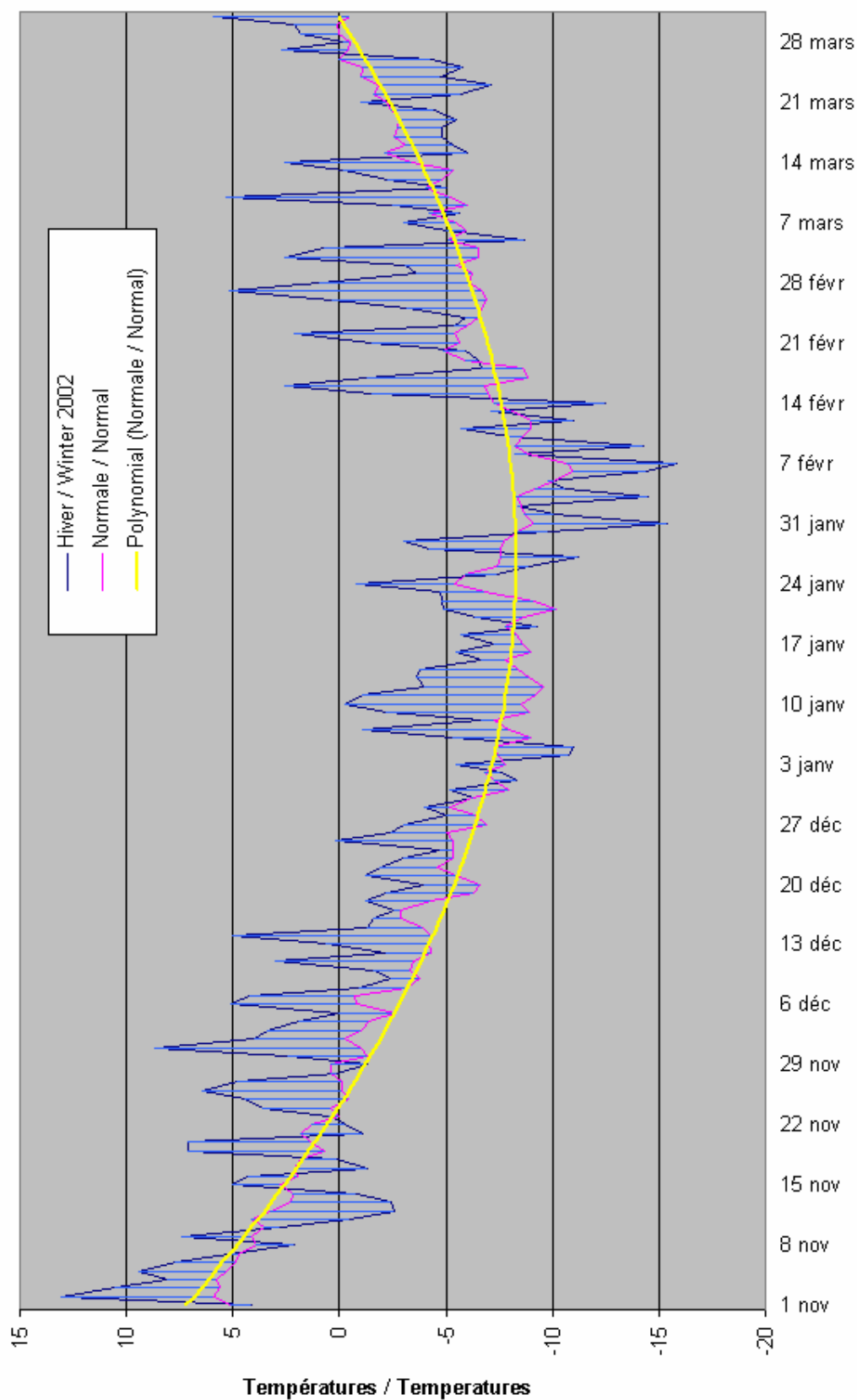
Cap-aux-Meules

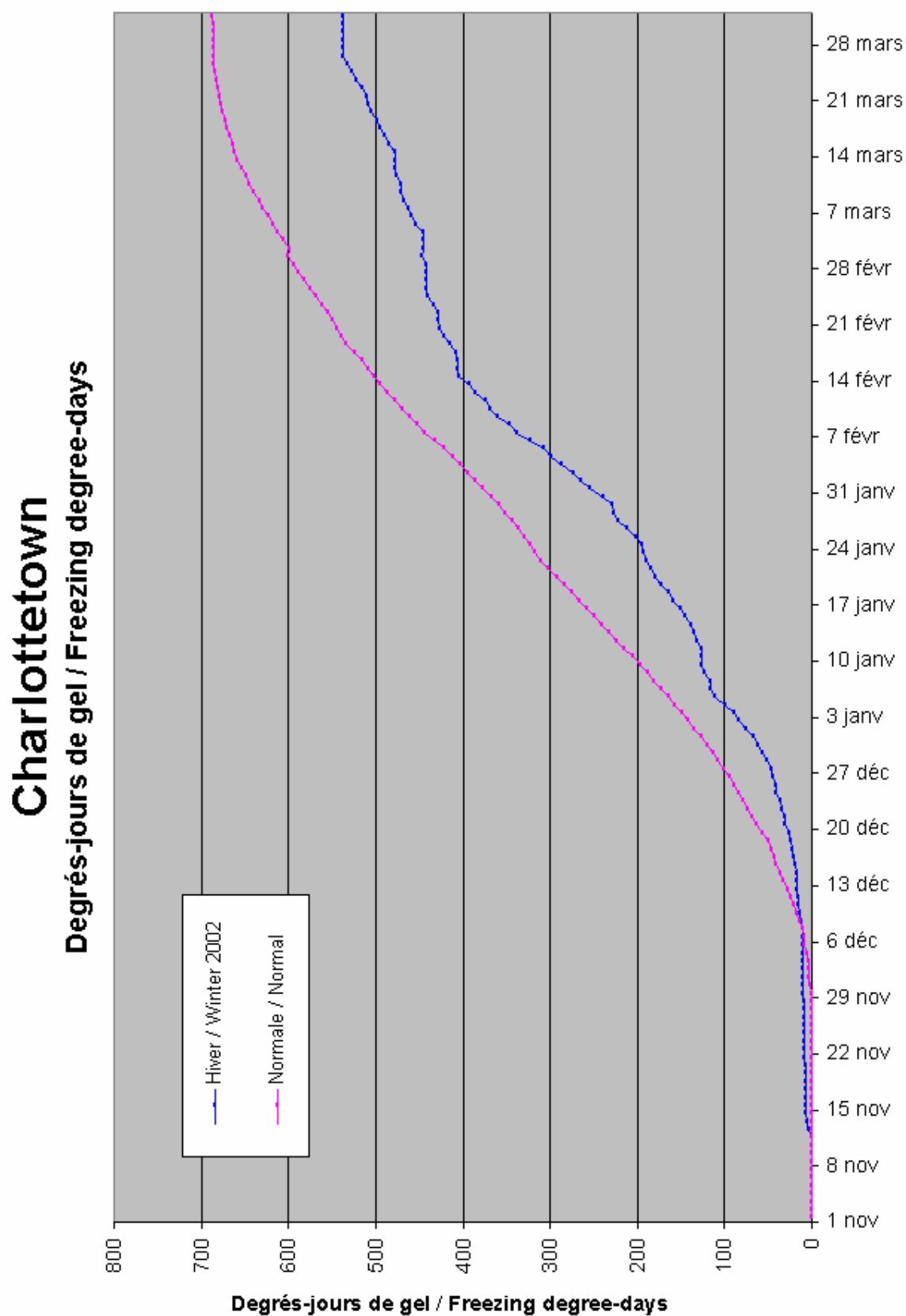
Degrés-jours de gel / Freezing degree-days



Charlottetown

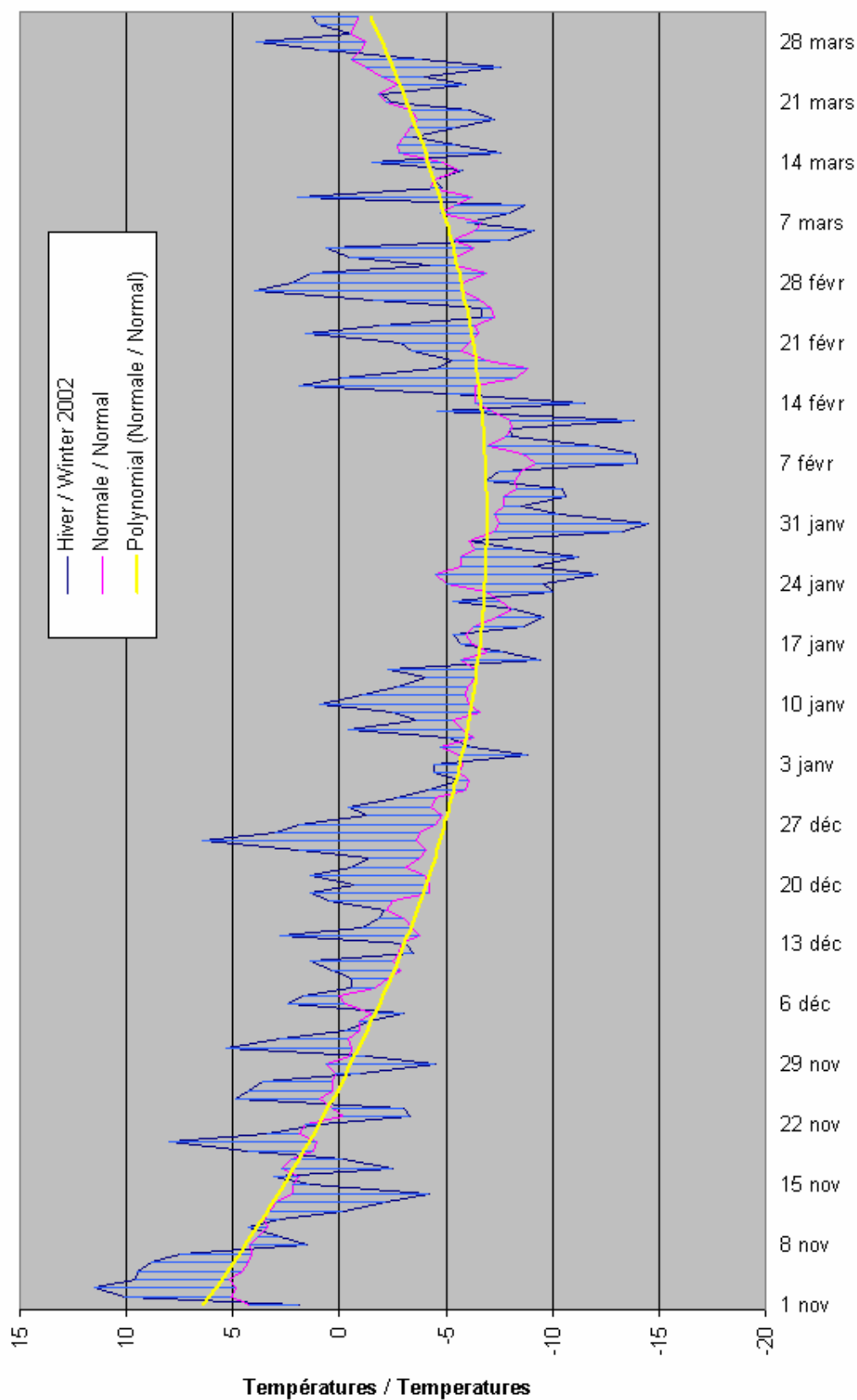
Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures





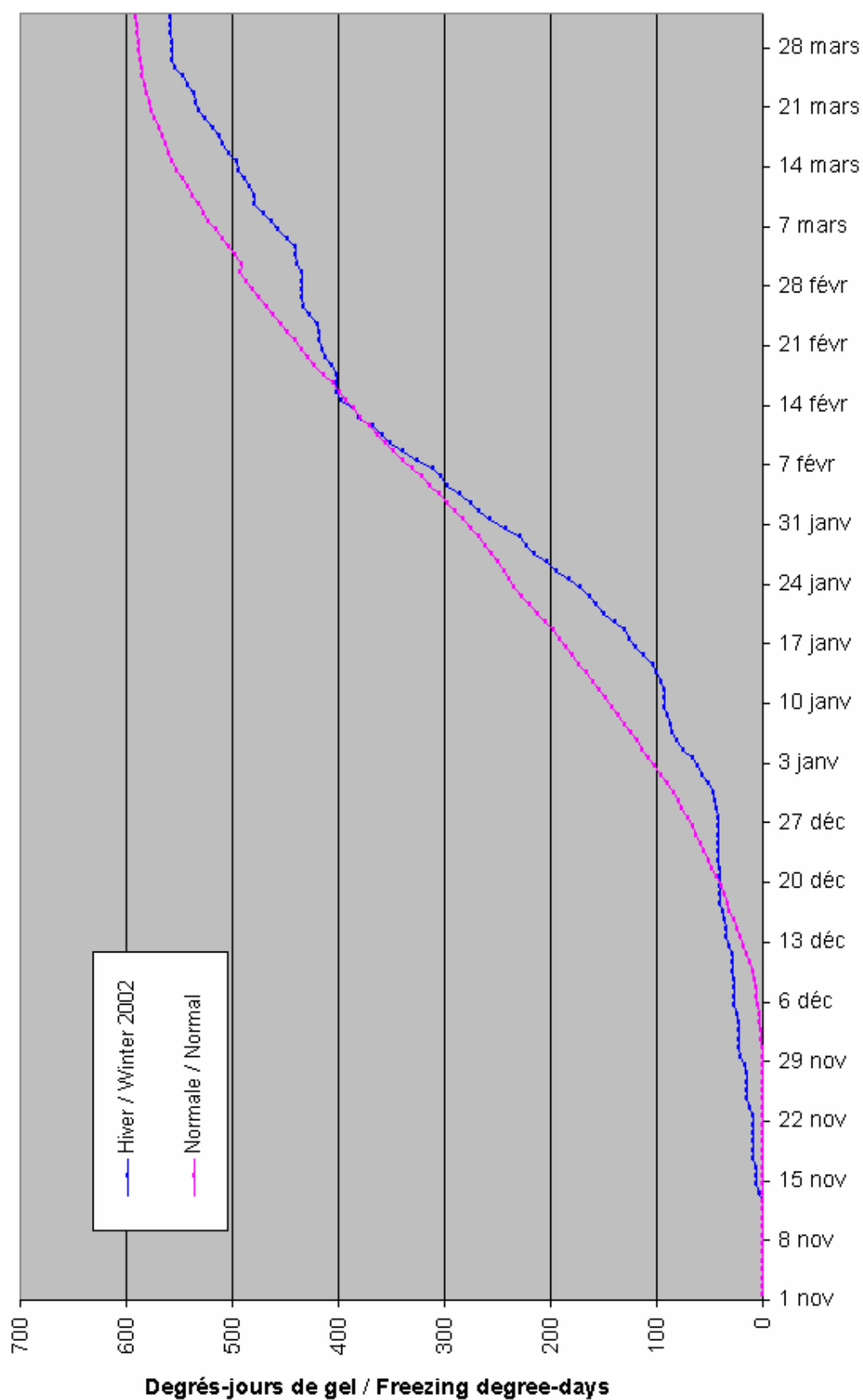
Stephenville

Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures



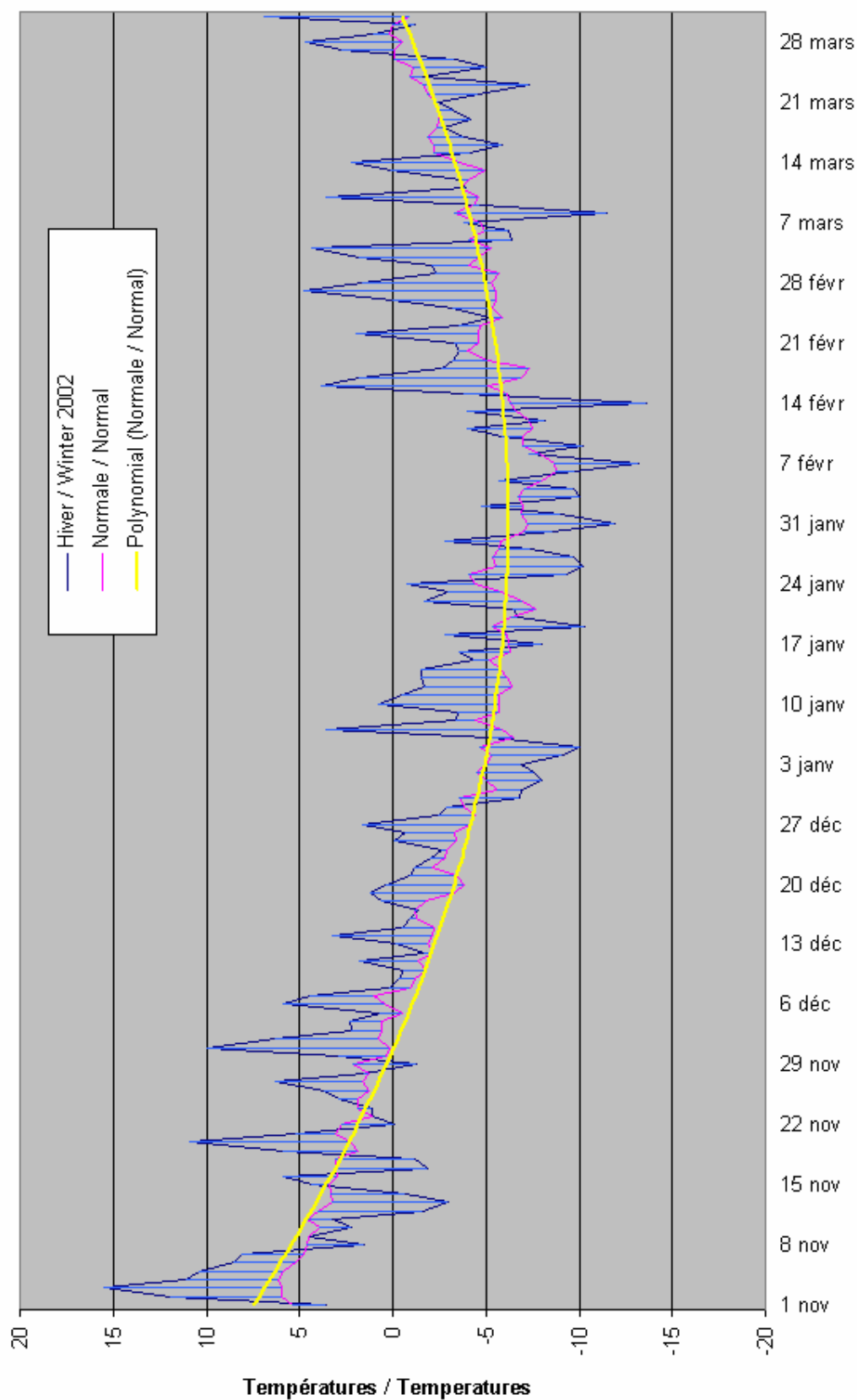
Stephenville

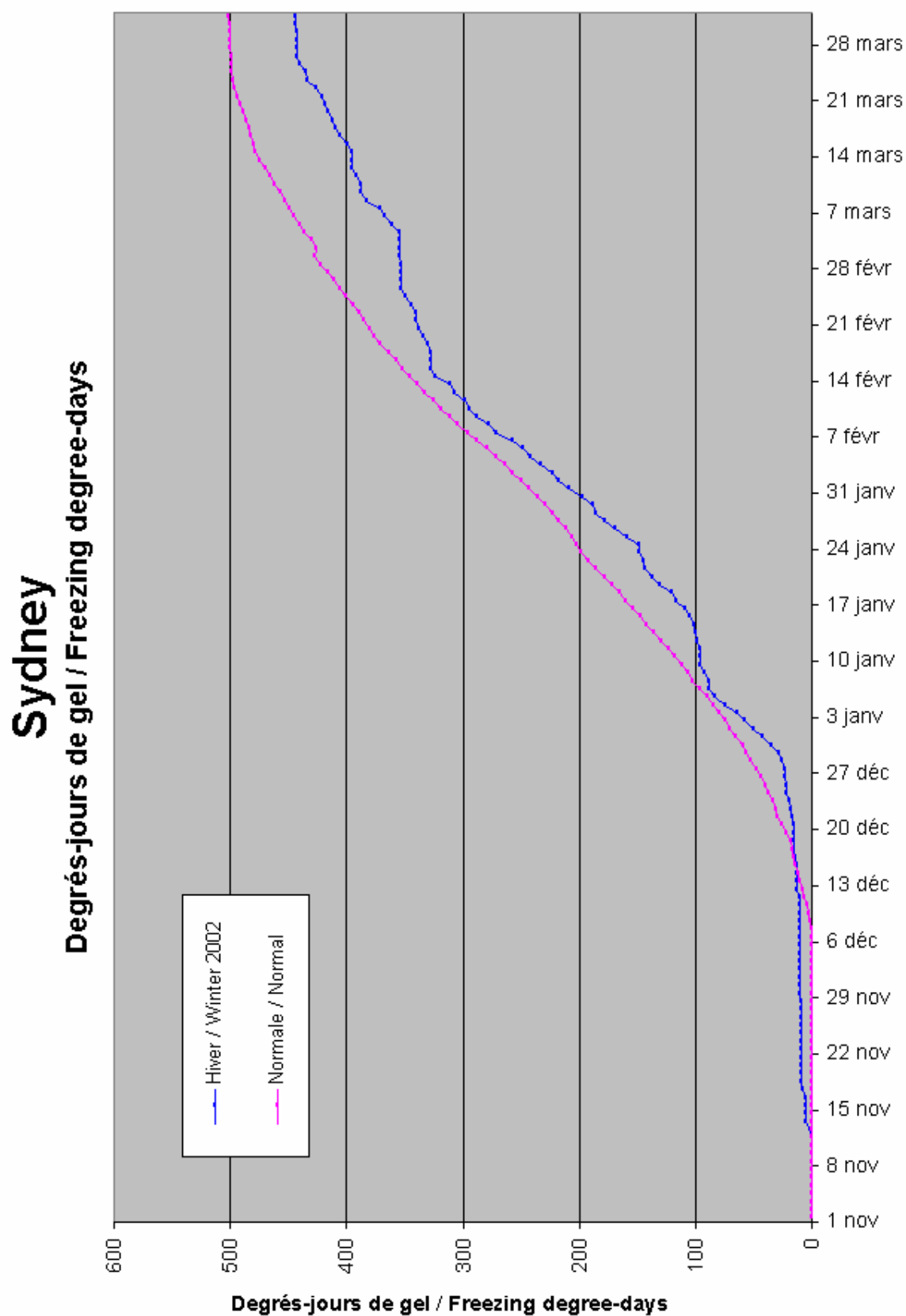
Degrés-jours de gel / Freezing degree-days



Sydney

Températures moyennes journalières / Daily mean temperatures





RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

**DIRECTION DES VENTS DOMINANTS
DE MONTRÉAL À CABOT**

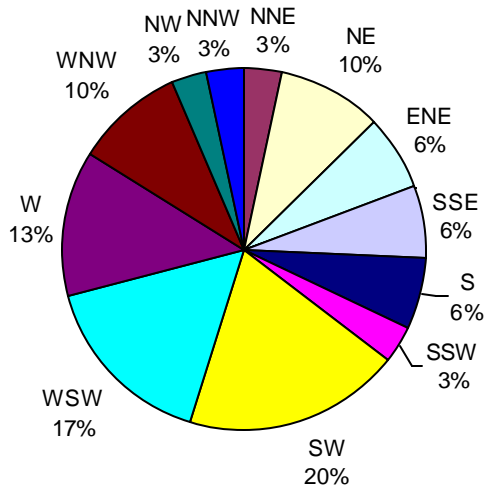
***PREVAILING WINDS DIRECTION
MONTREAL TO CABOT STRAIT***

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

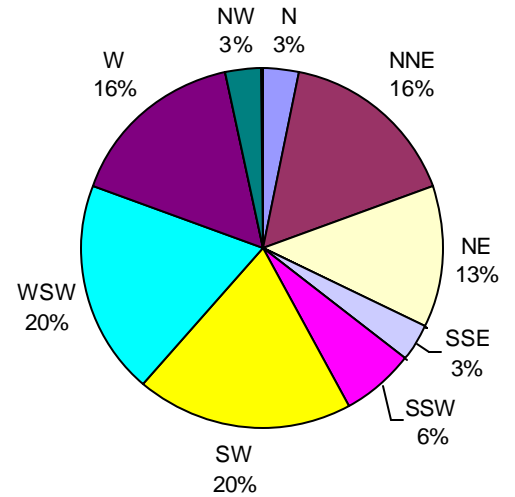
***WINTER
2001-2002***

Wind - Direction - des Vents **Montréal 2001-2002**

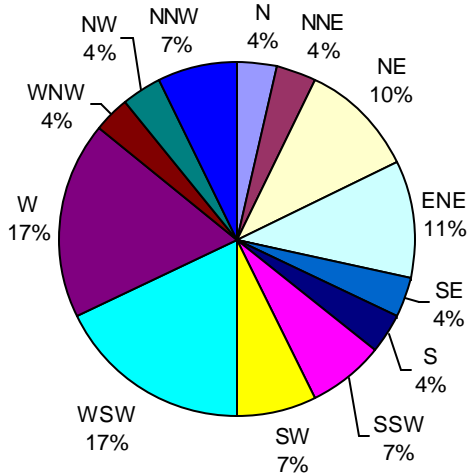
Décembre



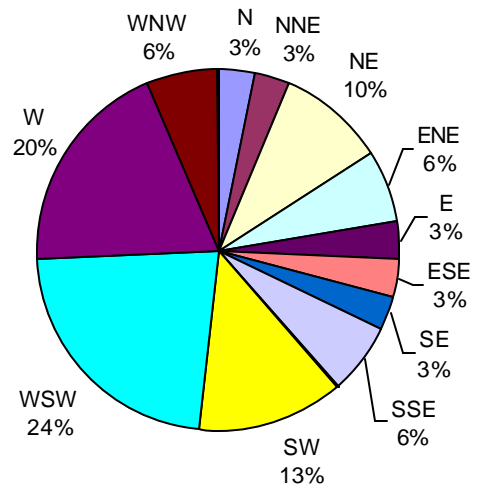
Janvier



Février

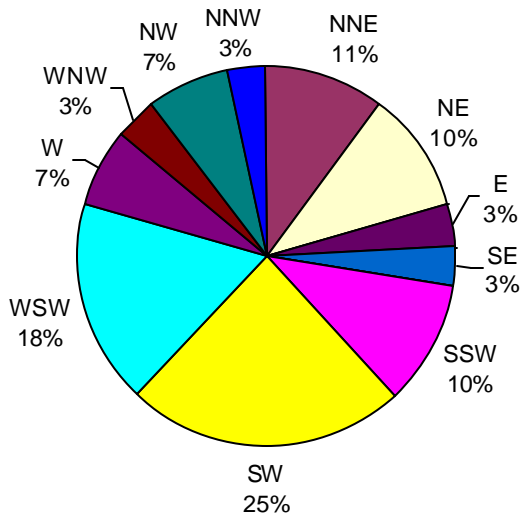


Mars

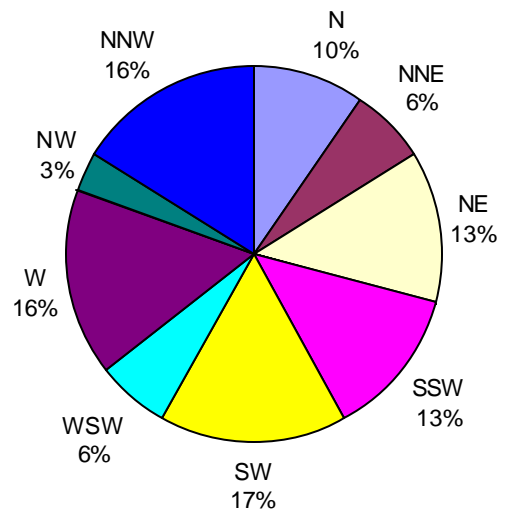


Wind - Direction - des Vents **Trois-Rivières 2001-2002**

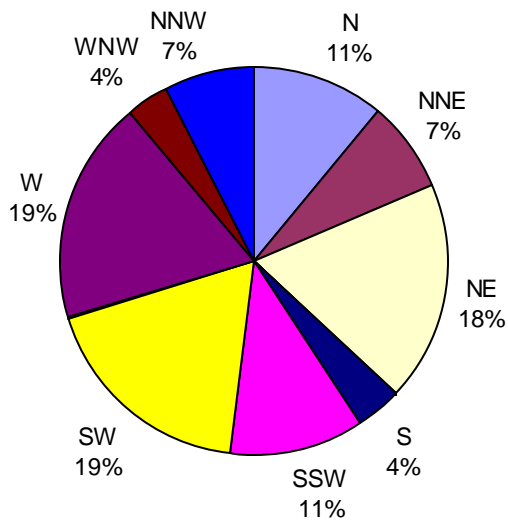
Décembre



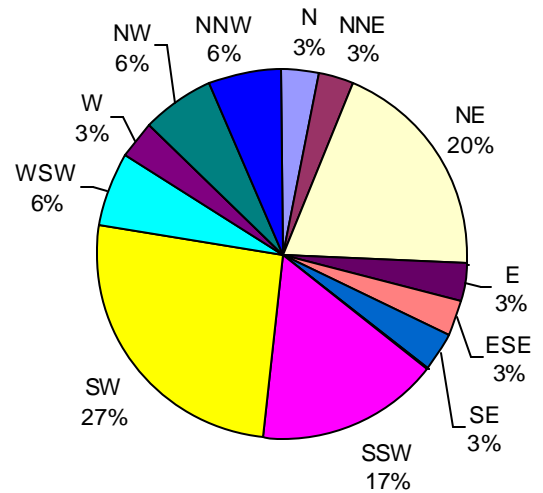
Janvier



Février

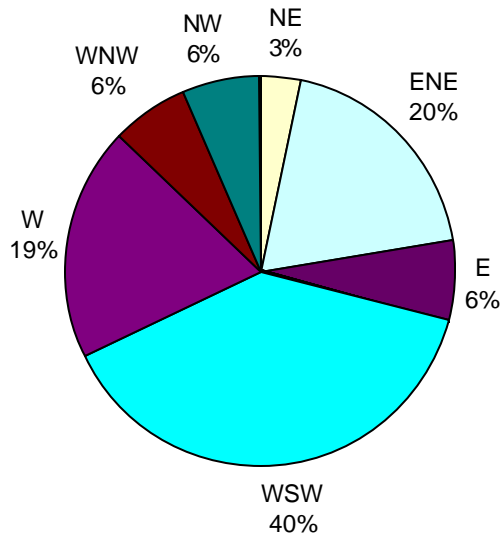


Mars

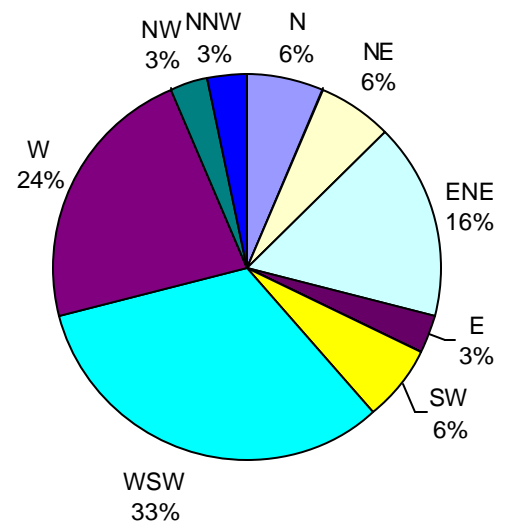


Wind - Direction - des Vents
Québec 2001-2002

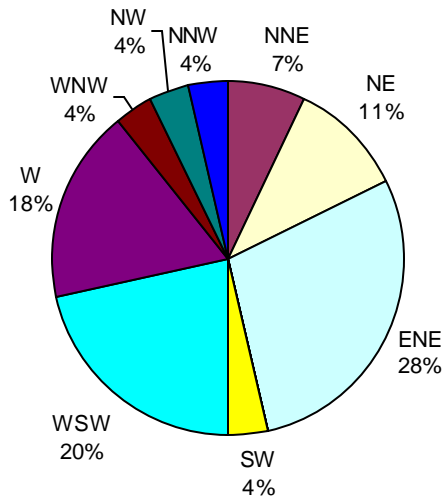
Décembre



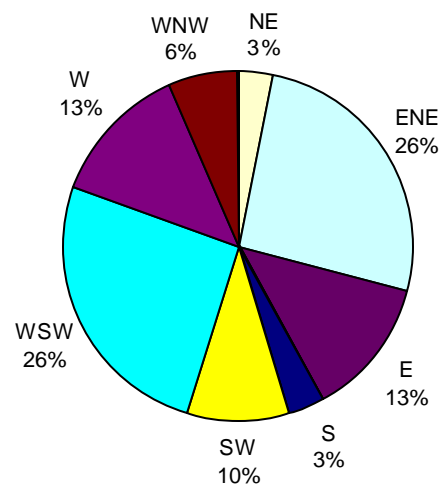
Janvier



Février

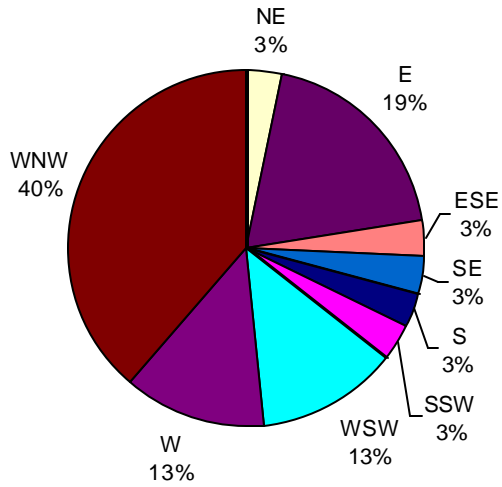


Mars

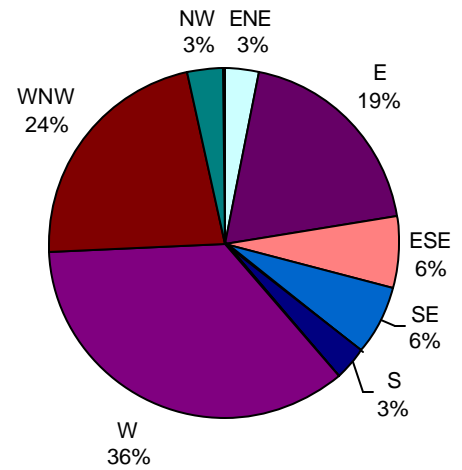


Wind - Direction - des Vents
Bagotville 2001-2002

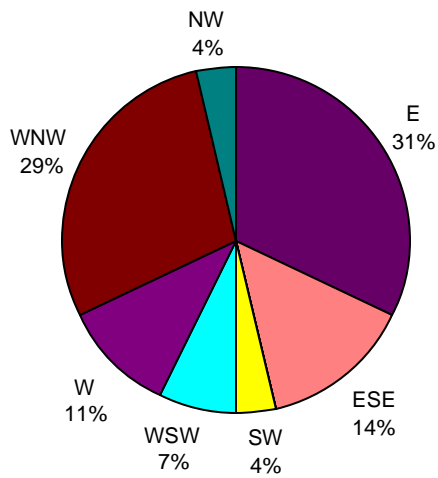
Décembre



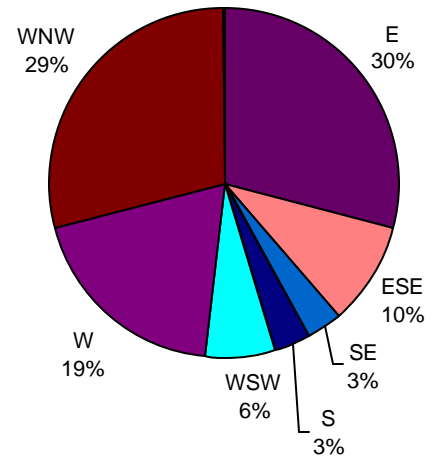
Janvier



Février

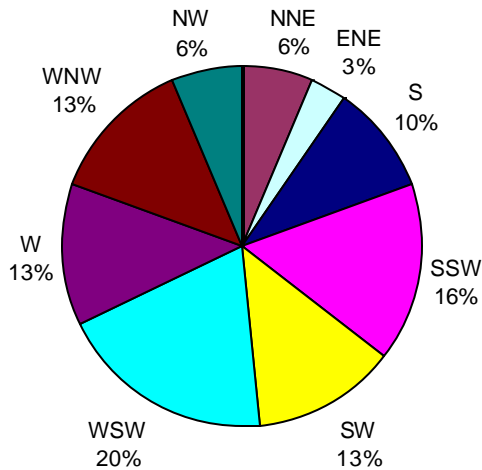


Mars

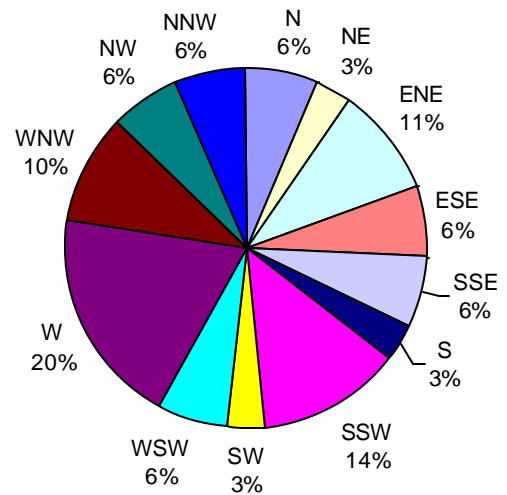


Wind - Direction - des Vents
Mont-Joli 2001-2002

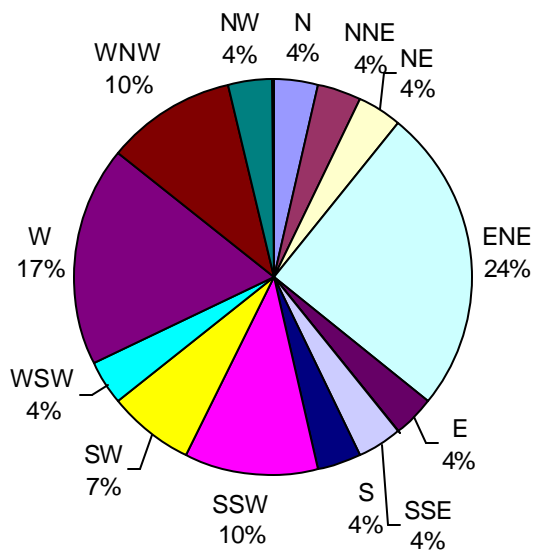
Décembre



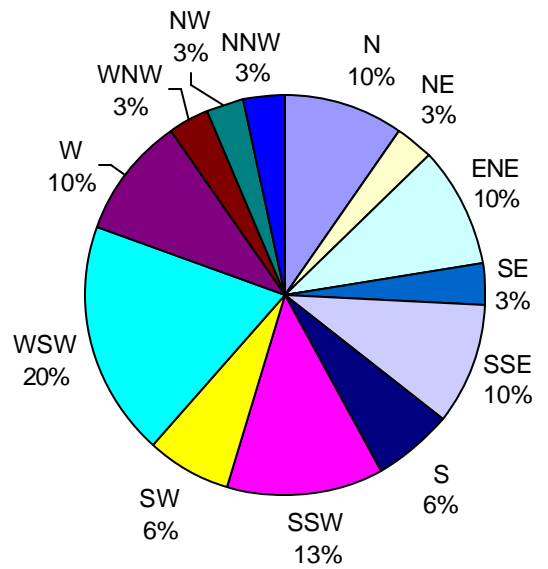
Janvier



Février

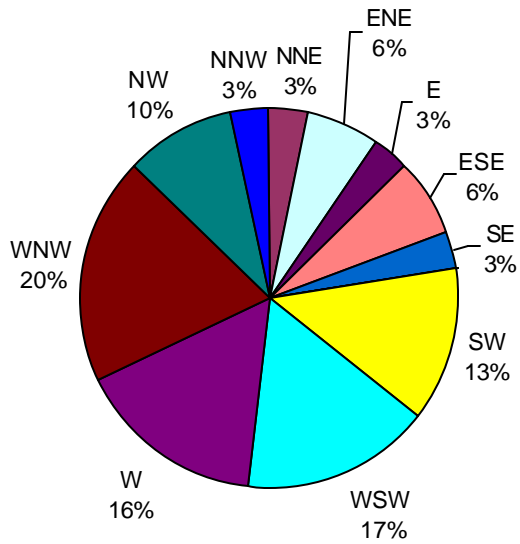


Mars

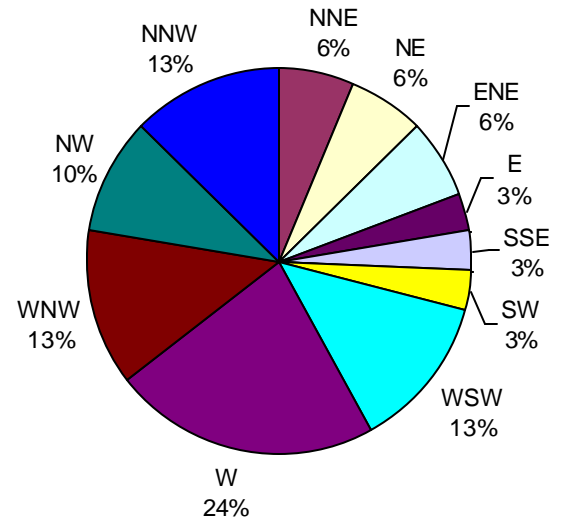


Wind - Direction - des Vents
Baie-Comeau 2001-2002

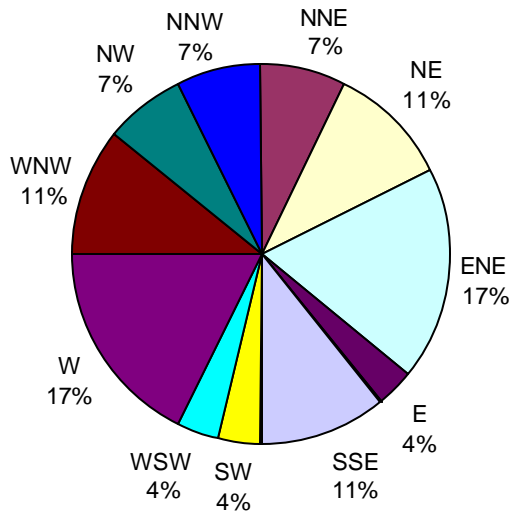
Décembre



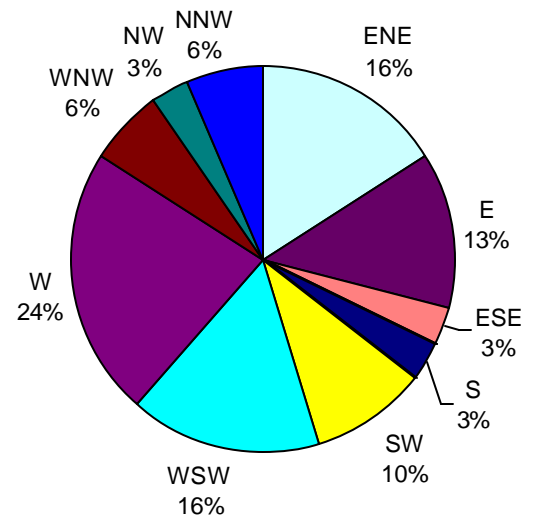
Janvier



Février

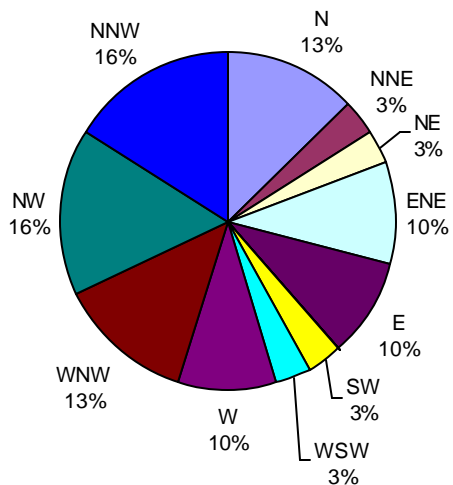


Mars

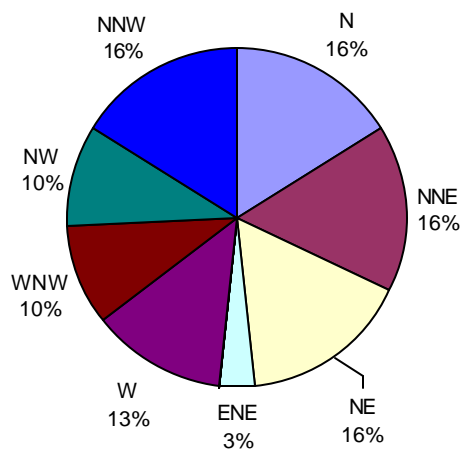


Wind - Direction - des Vents Sept-Iles 2001-2002

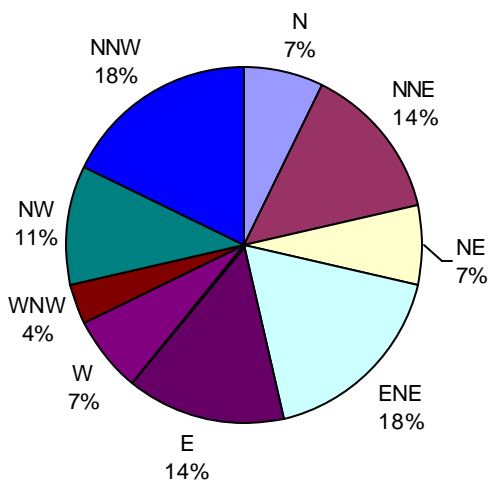
Décembre



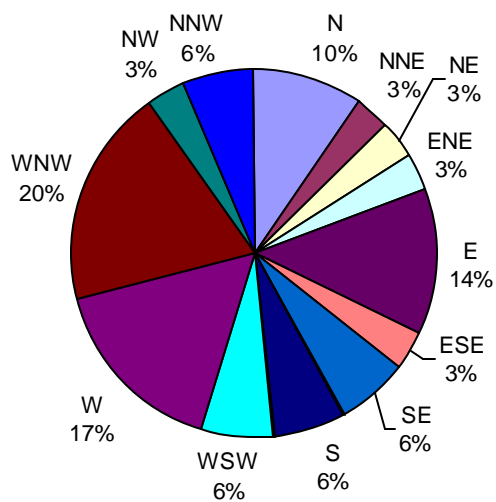
Janvier



Février

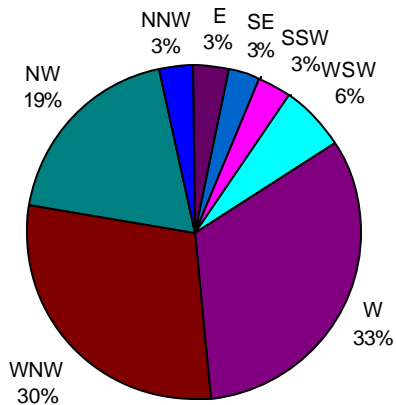


Mars

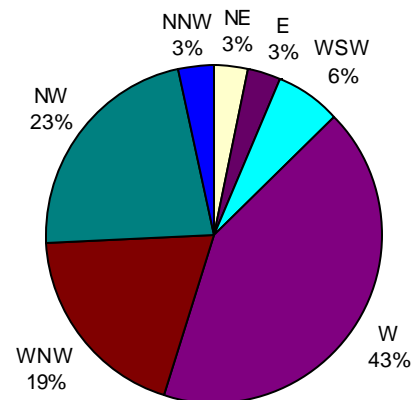


Wind - Direction - des Vents
Gaspé 2001-2002

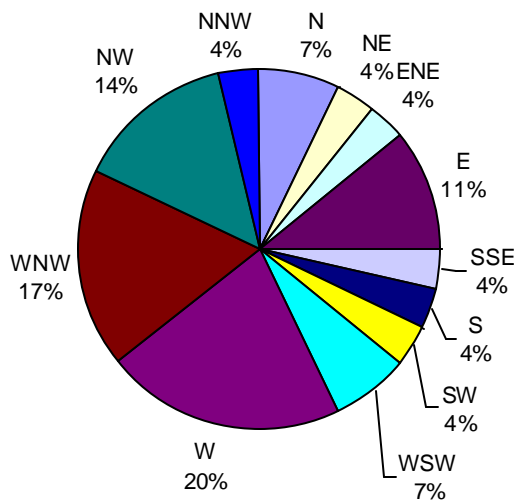
Décembre



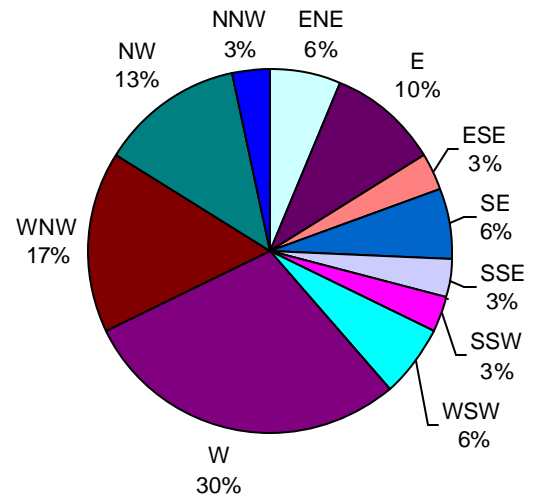
Janvier



Février

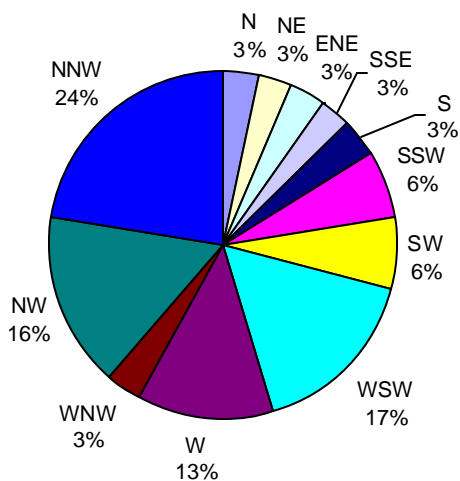


Mars

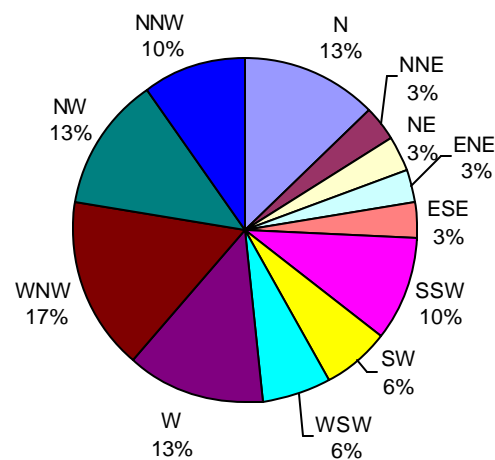


Wind - Direction - des Vents **Cap-aux-Meules 2001-2002**

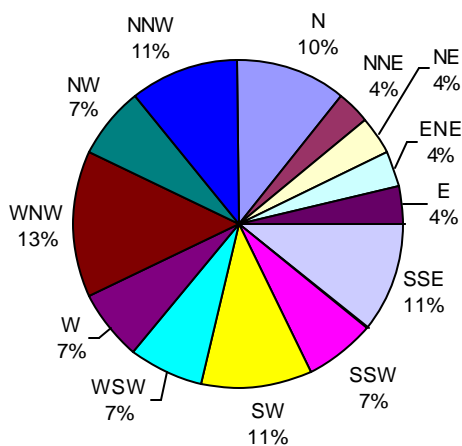
Décembre



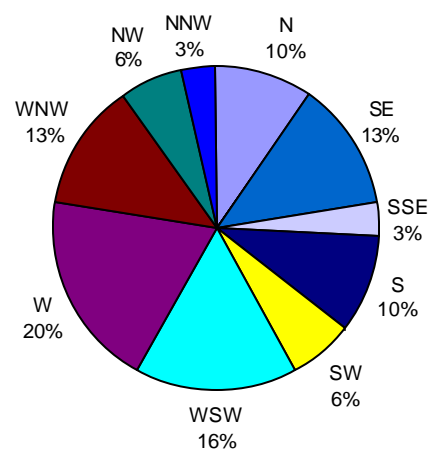
Janvier



Février

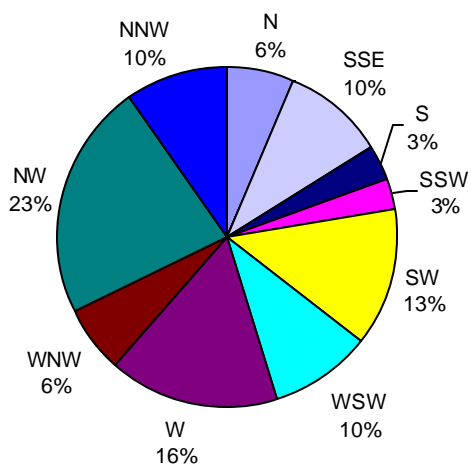


Mars

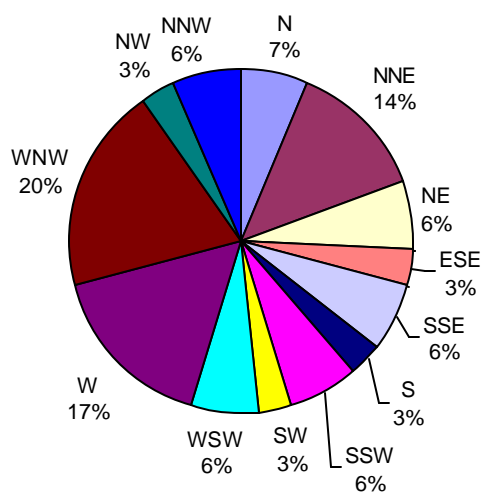


Wind - Direction - des Vents **Charlottetown 2001-2002**

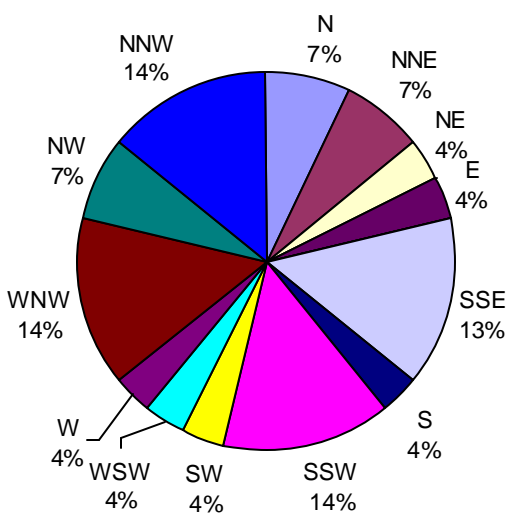
Décembre



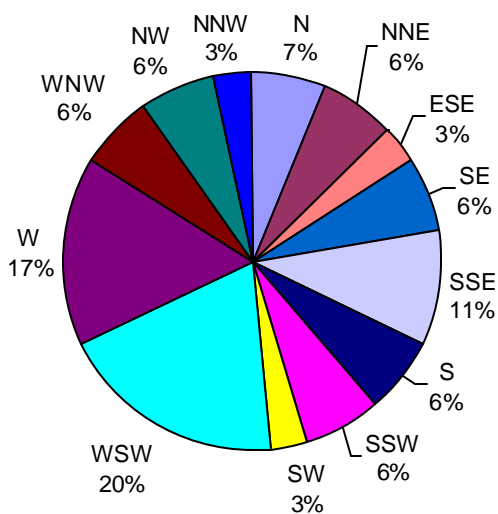
Janvier



Février

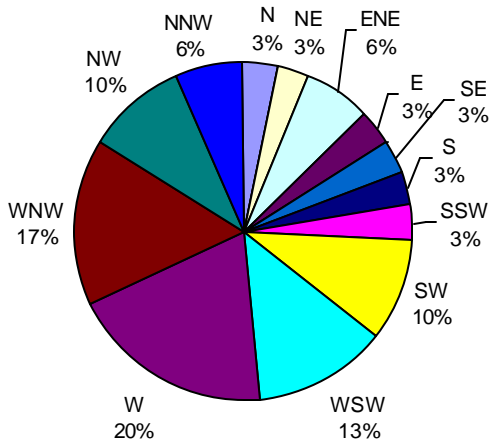


Mars

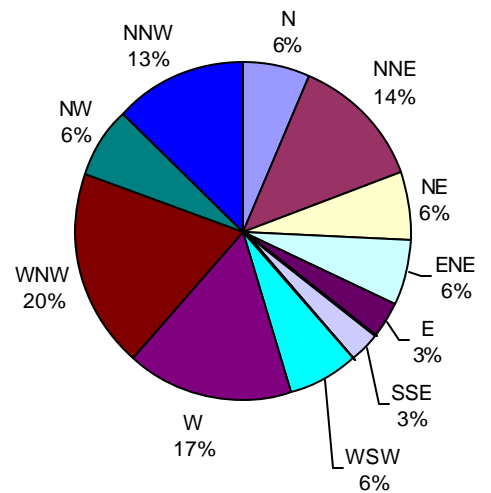


Wind - Direction - des Vents **Stephenville 2001-2002**

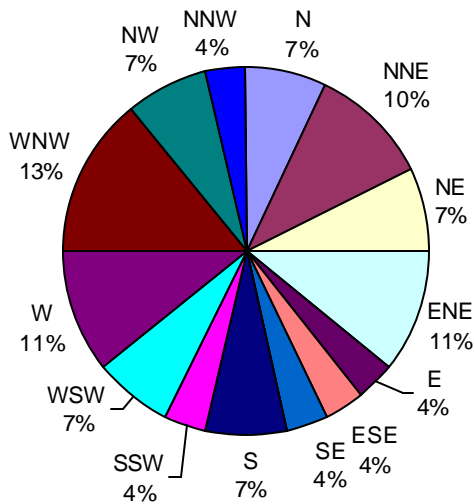
Décembre



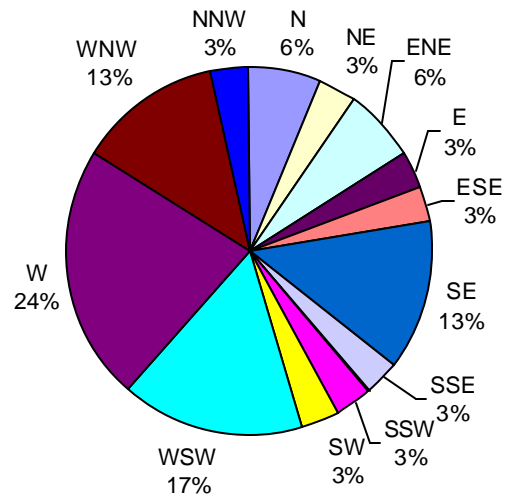
Janvier



Février

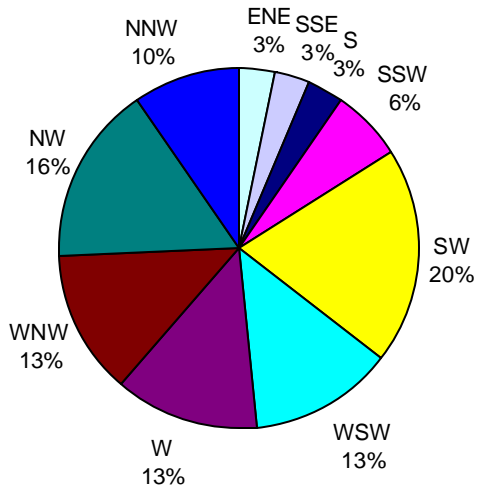


Mars

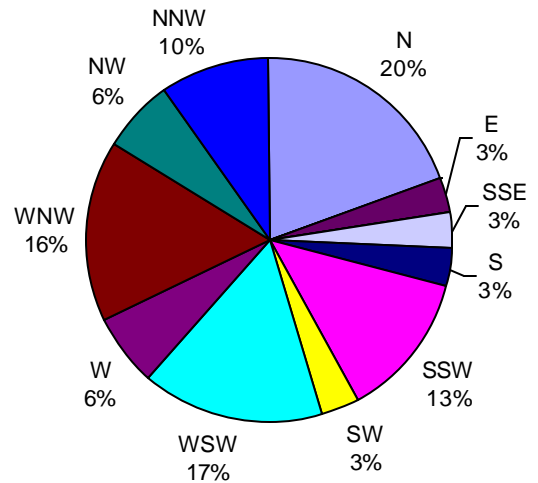


Wind - Direction - des Vents
Sydney 2001-2002

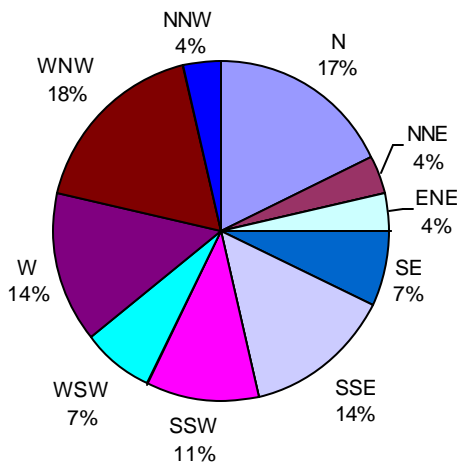
Décembre



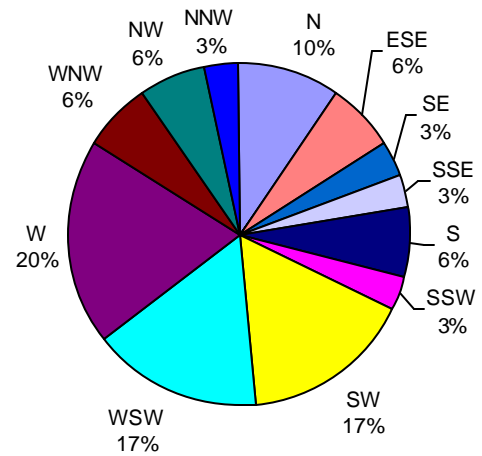
Janvier



Février



Mars



RÉGION DU QUÉBEC

QUEBEC REGION

**ÉPAISSEUR DES BATTURES ET
TEMPÉRATURE DE L'EAU**

***FAST ICE THICKNESS AND
WATER TEMPERATURES***

**SAISON HIVERNALE
2001-2002**

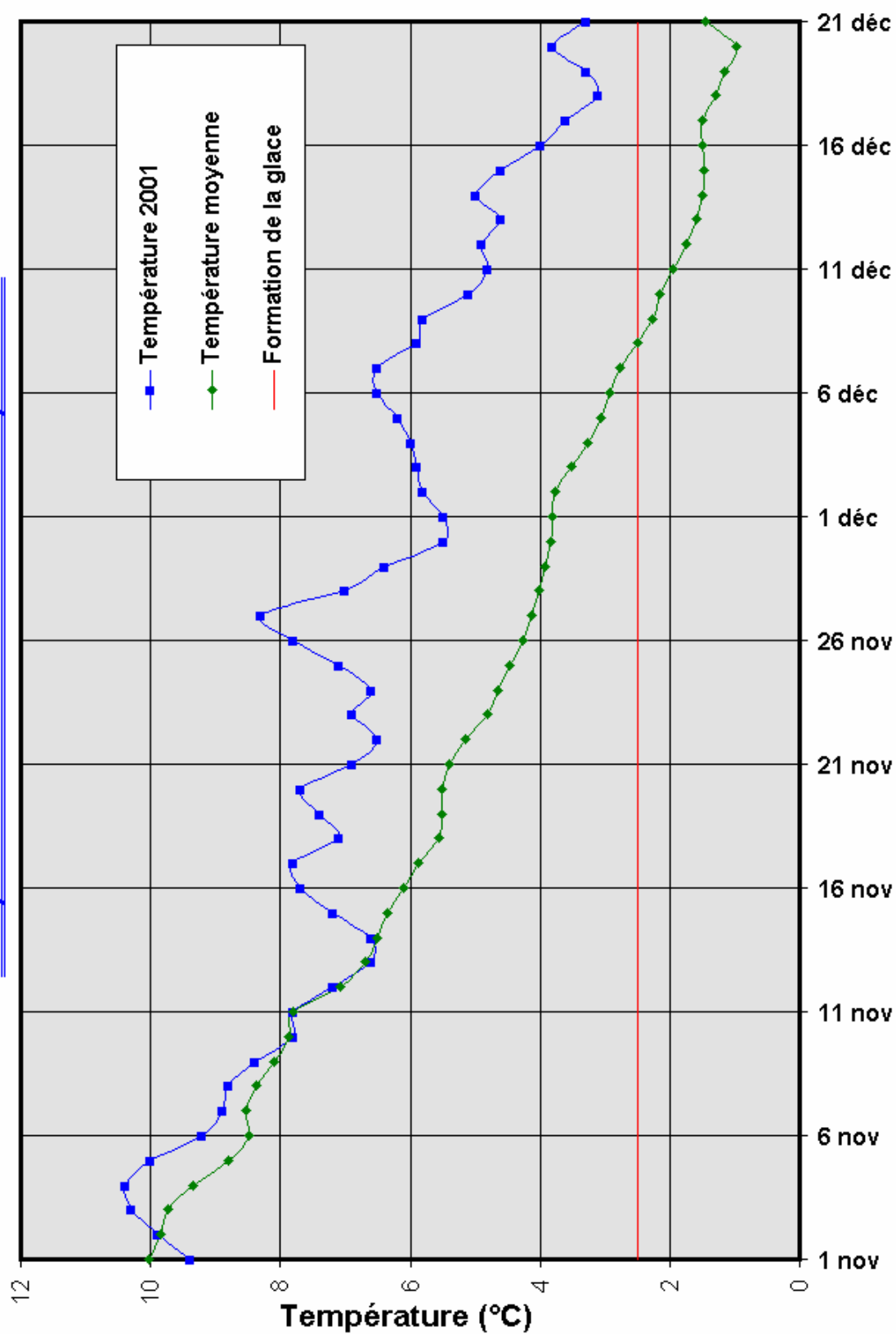
***WINTER
2001-2002***

Hiver 2002 Winter

Épaisseur en centimètres - thickness in centimeters

= aucune donnée / no data
 = eau libre ou glace en mouvement / open water or ice moving
 = non-sécuritaire pour mesure / not safe for measurement
 = glace échouée / grounded ice
 = moyenne des maximum depuis 1981 / maximum average since 1981
 (seulement les années où les battures sont mesurables)

Montréal - Automne - 2001 - Autumn
Température de l'eau - Water Temperature

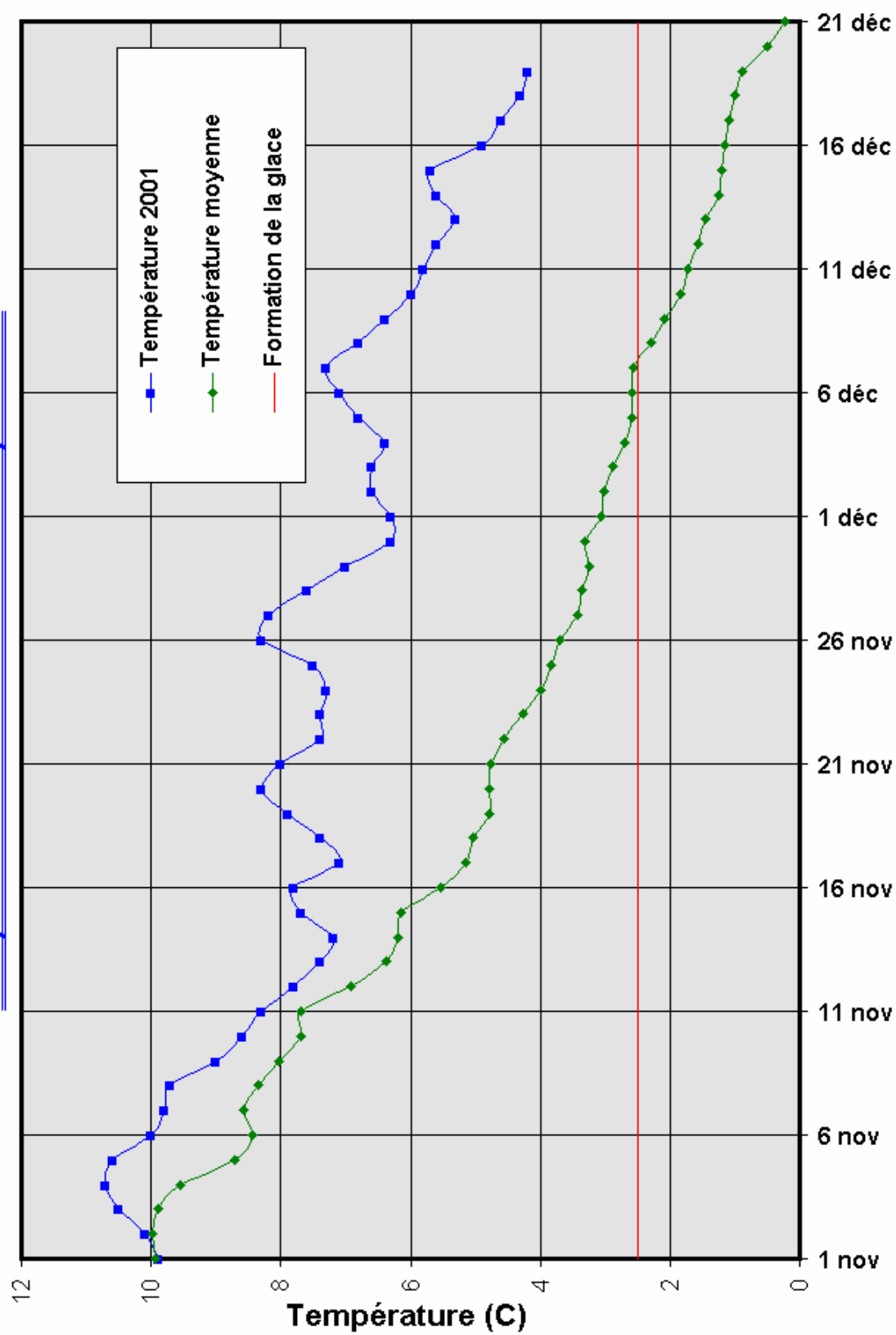


Montréal

TEMPÉRATURE DE L'EAU - WATER TEMPERATURE °C

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MOY/ AVG
nov-01	-	-	-	-	8,5	9,3	11,1	10,2	10,4	9,4	9,8
nov-02	-	-	-	-	8,1	9,9	10,8	10,4	10,9	9,9	10,0
nov-03	-	-	-	-	7,5	10	10	11,1	10,7	10,3	9,9
nov-04	-	-	-	-	7,3	10	9,2	9,7	10,5	10,4	9,5
nov-05	7,2	-	-	-	7,3	9,5	8,5	8,5	10,4	10,0	8,8
nov-06	6,9	-	-	-	7,2	9,5	8,7	8,7	10	9,2	8,6
nov-07	-	-	-	-	7,5	9,2	8,4	8,3	10	8,9	8,7
nov-08	-	-	-	-	9,2	8,9	8,3	7,4	10,1	8,8	8,8
nov-09	5,6	-	9,6	-	8,8	8,7	8,2	7,2	10,3	8,4	8,4
nov-10	4,9	-	9,6	-	8,5	8,4	8,1	7,6	10,5	7,8	8,2
nov-11	-	6,2	8,7	-	8,3	8	8,7	7,2	10,3	7,8	8,2
nov-12	5,4	6,2	8,4	-	7,3	7,4	7,9	6,8	9,6	7,2	7,4
nov-13	5,9	5,7	8,4	-	6,7	6,7	7,7	6,8	9,6	6,6	7,1
nov-14	-	5,3	8,5	-	5,8	6,3	7,3	7,2	9,3	6,6	7,0
nov-15	-	5,9	9,1	4,9	5,1	5,4	7,4	7,1	8,5	7,2	6,7
nov-16	3,7	5,8	9,6	4,7	4,8	5,2	7	6,2	7,9	7,7	6,3
nov-17	3,9	5,7	8,5	4,6	4,8	5	6,7	5,2	7,6	7,8	6,0
nov-18	3,5	6	8,7	4,1	4,8	4,7	5,9	4,5	6,9	7,1	5,6
nov-19	3,1	5,7	8,5	3,8	4,9	4,6	5,9	4,7	6,3	7,4	5,5
nov-20	3,1	5,6	8,9	3,8	5,1	4,9	6,1	5,2	6,5	7,7	5,7
nov-21	-	4,6	8,1	4,2	4,7	5	6,2	5,7	6,2	6,9	5,7
nov-22	-	4,6	8,3	4,2	4,4	4,8	6	6,2	5,5	6,5	5,6
nov-23	4,1	4,7	7,4	3,7	4,2	4,1	5,9	6,7	4,6	6,9	5,2
nov-24	4	4,3	5,3	3,2	3,5	3,7	6,3	7,0	3,9	6,6	4,8
nov-25	4,5	3,3	4,7	2,6	3,3	3,3	6,2	6,8	3,5	7,1	4,5
nov-26	4,8	2,7	4,9	2,6	3,1	3,1	5,9	6,6	3,7	7,8	4,5
nov-27	5	2,7	4,6	2,8	2,7	3,3	5,9	7,2	4	8,3	4,7
nov-28	-	3,2	3,9	-	2,7	2,9	5,9	7,0	4,4	7,0	4,6
nov-29	-	3,2	3,9	-	2,6	2,7	5,7	6,1	4,8	6,4	4,4
nov-30	4,3	3,2	4,4	-	2,7	3	5,7	5,5	4,7	5,5	4,3
déc-01	4,3	2,5	3,9	-	3,1	2,9	6,3	4,5	4,4	5,5	4,2
déc-02	4,6	2,3	4,1	-	4	2,6	6,1	4,2	3,6	5,8	4,1
déc-03	4,5	2,5	4,4	-	3,5	2,2	6,4	4,2	2,7	5,9	4,0
déc-04	3,5	2,7	4,8	-	3,3	1,8	6,2	4,7	2,5	6,0	3,9
déc-05	-	2,8	5	-	3,2	2	5,9	4,8	2,4	6,2	4,0
déc-06	-	2,9	5,2	-	3,2	2,3	5,8	5,5	1,7	6,5	4,1
déc-07	1,8	2,8	5,1	-	2,9	2,4	5,9	5,4	0,7	6,5	3,7
déc-08	0,8	3,1	4,2	-	2,9	2,5	5,4	5,0	-	5,9	3,7
déc-09	0,3	2,8	3,3	-	3,1	2,1	5	4,5	-	5,8	3,4
déc-10	0,2	2,8	3,1	-	3,1	-	4,7	4,5	-	5,1	3,4
déc-11	0,3	3	2,5	-	3	-	4,7	4,3	-	4,8	3,2
déc-12	-	2	1,5	-	2,7	-	4,5	3,9	-	4,9	3,3
déc-13	-	0,9	0,6	-	2,6	-	4,5	3,2	-	4,6	2,7
déc-14	0,2	0,9	0,3	-	2,6	-	4,4	3,2	-	5,0	2,4
déc-15	-	1,2	0,5	-	2,8	-	4,1	3,0	-	4,6	2,7
déc-16	-	1,4	-	-	2,9	-	4,6	3,0	-	4,0	3,2
déc-17	-	0,8	-	-	3,2	-	4,5	3,1	-	3,6	3,0
déc-18	-	1	-	-	3,5	-	3,9	2,2	-	3,1	2,7
déc-19	-	1,2	-	-	3,4	-	3,2	1,5	-	3,3	2,5
déc-20	-	1,3	-	-	2,9	-	2,6	1,3	-	3,8	2,4
déc-21	-	1,7	-	-	1,9	-	-	1,7	-	3,3	2,2

Sorel - Automne - 2001 - Autumn
Température de l'eau - Water Temperature

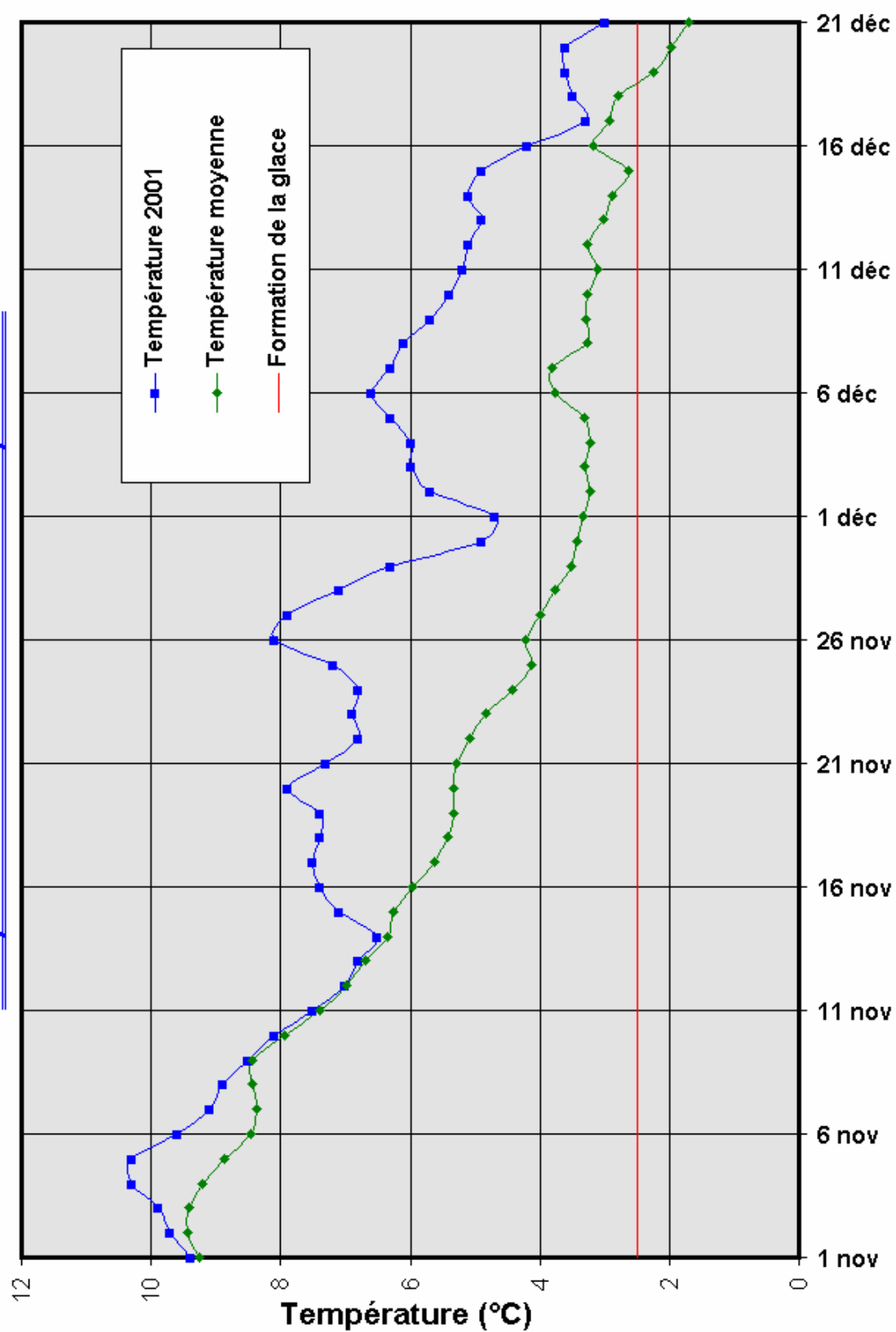


Sorel

TEMPÉRATURE DE L'EAU - WATER TEMPERATURE °C

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MOY/ AVG
nov-01	-	-	-	8,8	9,8	9,3	11,1	10,5	10,2	9,9	9,9
nov-02	-	-	-	8,1	9	9,8	10,8	10,7	10,4	10,1	9,8
nov-03	-	-	-	7,8	8,5	10,3	10	11,0	10,5	10,5	9,8
nov-04	-	-	-	7,7	7,7	10,1	9,2	10,7	10,7	10,7	9,5
nov-05	5,9	-	-	6,8	7,7	10,1	8,5	9,5	10,6	10,6	8,7
nov-06	5,9	-	-	6	7,5	9,8	8,2	9,5	10,3	10,0	8,4
nov-07	-	-	-	5,7	7,7	9,7	8,4	9,1	10,2	9,8	8,7
nov-08	-	-	-	5,8	8,5	9,3	8,3	8,2	10,3	9,7	8,6
nov-09	5,5	-	8,4	5,8	9,1	9,1	8,4	7,9	10,1	9,0	8,1
nov-10	5	-	7,9	5,1	9,1	8,7	8,1	7,9	10,1	8,6	7,8
nov-11	-	-	7,3	4,7	8,7	8,5	8,4	7,7	10,1	8,3	8,0
nov-12	4,5	4,9	7,1	5,5	8,1	7,9	8,4	7,2	9,7	7,8	7,1
nov-13	4,5	4,6	6,8	4,8	7,3	7,3	8,2	7,4	9,3	7,4	6,8
nov-14	-	4,6	6,3	4,3	6,7	6,8	7,7	7,8	9,1	7,2	6,7
nov-15	-	-	6,9	3,5	6	6,2	7,7	7,7	8,9	7,7	6,8
nov-16	4	4,6	7,4	3,2	5,4	5,8	7,5	7,0	8,4	7,8	6,1
nov-17	3,8	4,6	6,4	3,2	5,4	5,5	7	6,3	8,1	7,1	5,7
nov-18	3	4,6	6,3	2,7	5,2	5,1	6,6	5,7	7,5	7,4	5,4
nov-19	2,3	4,6	6,7	2,5	5,3	4,9	6,4	5,5	6,9	7,9	5,3
nov-20	2,3	4,3	6,8	2,5	5,3	5,2	6,3	5,5	6,7	8,3	5,3
nov-21	-	3,1	6,4	2,6	5,4	5,4	6,5	6,1	6,6	8,0	5,6
nov-22	-	3,1	6,3	2,9	5	5,3	6,4	6,5	6,2	7,4	5,5
nov-23	3,2	2,7	5,3	2,5	4,8	4,5	6,2	6,9	5,4	7,4	4,9
nov-24	3	2,6	3,8	2,1	4,1	4,2	6,5	7,3	4,6	7,3	4,6
nov-25	3,5	1,8	2,9	1,5	3,8	4,1	6,5	7,5	4,2	7,5	4,3
nov-26	4,5	0,8	2,4	1,2	3,7	3,5	6,3	7,4	4,1	8,3	4,2
nov-27	4,8	0,8	2,2	1,1	3,2	3,7	6,2	7,4	4,2	8,2	4,2
nov-28	-	1,2	1,6	1,4	3	3,4	6,2	7,7	4,6	7,6	4,1
nov-29	-	1,5	1,5	1,1	3	3,2	6,1	7,1	4,9	7,0	3,9
nov-30	4,5	1,2	1,9	0,7	3,1	3,2	6,1	6,5	4,9	6,3	3,8
déc-01	4	1,2	1,8	0,4	3,2	3,3	6,4	5,6	4,7	6,3	3,7
déc-02	4,5	0,9	1,9	0,3	3,8	3,1	6,6	5,1	4,2	6,6	3,7
déc-03	4,2	0,9	2,1	0,3	3,9	3	6,5	5,1	3,4	6,6	3,6
déc-04	3,8	1,2	2,7	0,3	3,7	2,5	6,5	5,0	3	6,4	3,5
déc-05	-	1,5	3	0,3	3,8	2,4	6,4	5,2	2,9	6,8	3,6
déc-06	-	1,5	3,2	0,3	3,6	2,7	6,2	5,6	-	7,1	3,8
déc-07	2	1,5	3,2	0,3	3,1	2,9	6,1	6,1	-	7,3	3,6
déc-08	1,3	1,5	2,4	0,3	3,3	3	6,2	5,9	-	6,8	3,4
déc-09	0,5	1,3	1,7	0,2	3,4	2,9	5,5	5,6	-	6,4	3,1
déc-10	0,4	1,3	1,1	0,2	3,3	-	5,4	5,6	-	6,0	2,9
déc-11	0,4	1,3	0,5	0,2	3,4	-	5,4	5,4	-	5,8	2,8
déc-12	0	1,2	0,2	0,2	3,3	-	5,3	4,8	-	5,6	2,6
déc-13	0	0,7	0,1	0,2	3	-	5	4,5	-	5,3	2,4
déc-14	0	0,3	0	0,2	3,1	-	5,1	4,2	-	5,6	2,3
déc-15	0	0,2	0,1	0,2	3,3	-	4,6	4,0	-	5,7	2,3
déc-16	0	0,5	0	0,2	3,3	-	4,7	3,8	-	4,9	2,2
déc-17	0	0,3	0	0	3,6	-	4,9	3,9	-	4,6	2,2
déc-18	0	0,1	0	0	3,8	-	4,3	3,5	-	4,3	2,0
déc-19	0	0,1	0	0	3,9	-	4	2,7	-	4,2	1,9
déc-20	0	0,2	0	0	-	-	4,5	2,4	-	-	1,2
déc-21	0	0,5	0	0	-	-	-	2,3	-	-	0,6

Trois-Rivières - Automne - 2001 - Autumn
Température de l'eau - Water Temperature

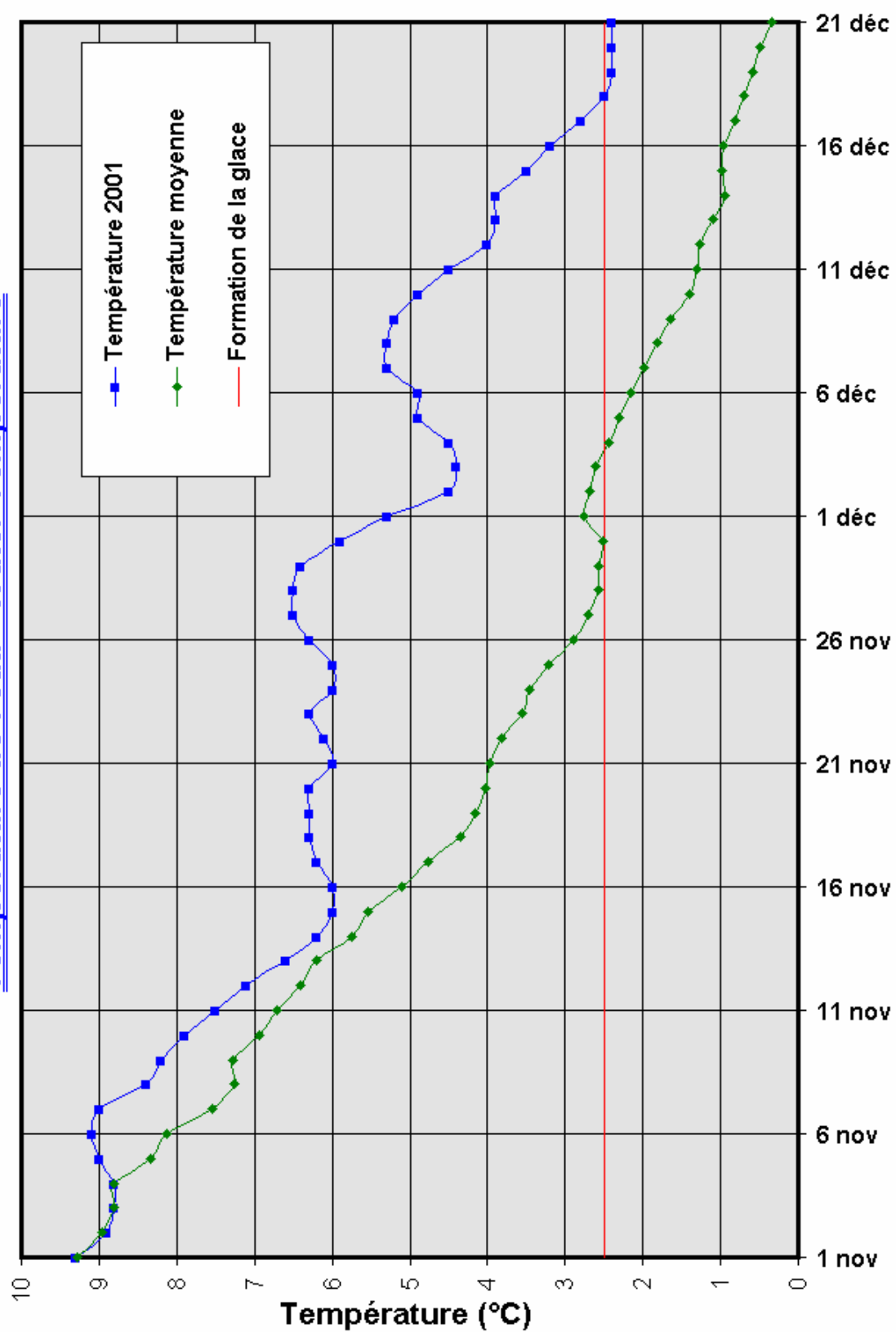


Trois-Rivières

TEMPÉRATURE DE L'EAU - WATER TEMPERATURE °C

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MOY/ AVG
nov-01	-	-	-	8,8	8,9	9,2	-	9,6	9,6	9,4	9,3
nov-02	-	-	-	8,7	8,4	9,6	-	10,5	9,7	9,7	9,4
nov-03	-	-	-	8,2	7,7	9,9	-	10,8	10,0	9,9	9,4
nov-04	-	-	-	7,6	7,2	9,9	-	9,9	10,4	10,3	9,2
nov-05	-	-	-	6,7	7,2	10,1	-	8,9	10,0	10,3	8,9
nov-06	-	-	-	5,3	7,3	9,9	-	8,9	9,8	9,6	8,5
nov-07	-	-	-	5,8	7,3	9,7	-	8,4	9,9	9,1	8,4
nov-08	-	-	-	6,2	8,6	9,2	-	7,9	9,8	8,9	8,4
nov-09	-	-	8,7	5,8	9,2	9	-	7,9	9,9	8,5	8,4
nov-10	-	-	8,2	4,5	8,6	8,6	8,1	7,6	9,8	8,1	7,9
nov-11	-	-	6,7	4	8,7	8	7,6	7,1	9,5	7,5	7,4
nov-12	-	4,4	7	5,4	8	7,4	7,8	6,6	9,3	7,0	7,0
nov-13	-	4,6	7,2	4,9	7,4	7,3	7,4	5,7	9,0	6,8	6,7
nov-14	-	4,2	6,7	4	6,2	6,3	7,4	7,1	8,8	6,5	6,4
nov-15	-	4,7	7,1	3,6	5,8	5,8	6,9	6,9	8,4	7,1	6,3
nov-16	-	4,7	7,1	2,9	5,2	5,6	6,4	6,3	8,0	7,4	6,0
nov-17	-	4,1	6,6	3	5	4,7	6,6	5,4	7,8	7,5	5,6
nov-18	-	4,7	6,6	2,9	5	4,5	6	5,2	6,5	7,4	5,4
nov-19	-	4,4	7,1	2,6	5	4	5,8	5,3	6,4	7,4	5,3
nov-20	-	4,3	7,4	2,1	4,8	4,8	5,5	4,9	6,3	7,9	5,3
nov-21	-	4	7	2,3	5,1	4,9	5,5	5,3	6,1	7,3	5,3
nov-22	-	2,9	6,8	2,7	4,9	4,5	5,7	5,9	5,6	6,8	5,1
nov-23	-	3,6	5,7	2,5	4,7	3,8	5,7	6,1	4,5	6,9	4,8
nov-24	-	2,9	4,3	2,2	3,9	2,9	5,9	6,5	4,5	6,8	4,4
nov-25	-	2,2	3,5	2,1	2,9	3,1	5,8	7,1	3,2	7,2	4,1
nov-26	-	1,5	3,9	1,9	3,1	3	6,1	6,9	3,4	8,1	4,2
nov-27	-	1,9	3,2	1,8	2,6	2,9	5,4	7,0	3,2	7,9	4,0
nov-28	-	1,8	3,1	1	2,2	2,3	5,7	7,2	3,5	7,1	3,8
nov-29	-	1,6	1,6	0,8	2,4	2,2	5,8	6,8	4,2	6,3	3,5
nov-30	-	1,7	2,4	0,6	2,7	2,6	5,6	6,3	4,1	4,9	3,4
déc-01	-	1,5	2,5	0,7	2,9	2,6	5,9	5,3	4,0	4,7	3,3
déc-02	-	1,5	1,9	0,7	3,2	2,2	5,6	4,9	3,3	5,7	3,2
déc-03	-	1,4	2,9	0,4	3,4	2,6	6,2	4,4	2,5	6,0	3,3
déc-04	-	1,7	3,5	0,4	2,3	2,4	5,8	4,8	2,0	6,0	3,2
déc-05	-	1,9	3,7	0,3	3,2	1,9	5,9	4,7	2,0	6,3	3,3
déc-06	-	1,8	3,7	0,2	3,2	-	5,7	5,2	-	6,6	3,8
déc-07	-	2,2	4	0,2	2,8	-	5,8	5,3	-	6,3	3,8
déc-08	-	1,9	3,2	0,2	2,7	1,5	5,2	5,4	-	6,1	3,3
déc-09	-	1,8	2,8	0,2	2,8	-	4,9	4,9	-	5,7	3,3
déc-10	-	1,7	2,4	0,2	3,1	-	4,8	5,3	-	5,4	3,3
déc-11	-	1,9	1,9	0,1	2,9	-	4,6	5,1	-	5,2	3,1
déc-12	-	1,4	1,1	-	2,7	-	4,9	4,4	-	5,1	3,3
déc-13	-	1,2	0,6	-	2,8	-	4,3	4,3	-	4,9	3,0
déc-14	-	1,2	0,3	-	2,3	-	4,3	4,1	-	5,1	2,9
déc-15	-	0,9	0,2	-	2,4	-	4,1	3,3	-	4,9	2,6
déc-16	-	0,9	-	-	3,2	-	4,5	3,1	-	4,2	3,2
déc-17	-	0,7	-	-	3,3	-	4,1	3,2	-	3,3	2,9
déc-18	-	0,5	-	-	3,6	-	3,9	2,5	-	3,5	2,8
déc-19	-	0,5	-	-	-	-	2,7	2,2	-	3,6	2,3
déc-20	-	0,5	-	-	-	-	2,1	1,7	-	3,6	2,0
déc-21	-	0,8	-	-	-	-	-	1,3	-	3	1,7

Québec - Automne - 2001 - Autumn
Température de l'eau - Water Temperature

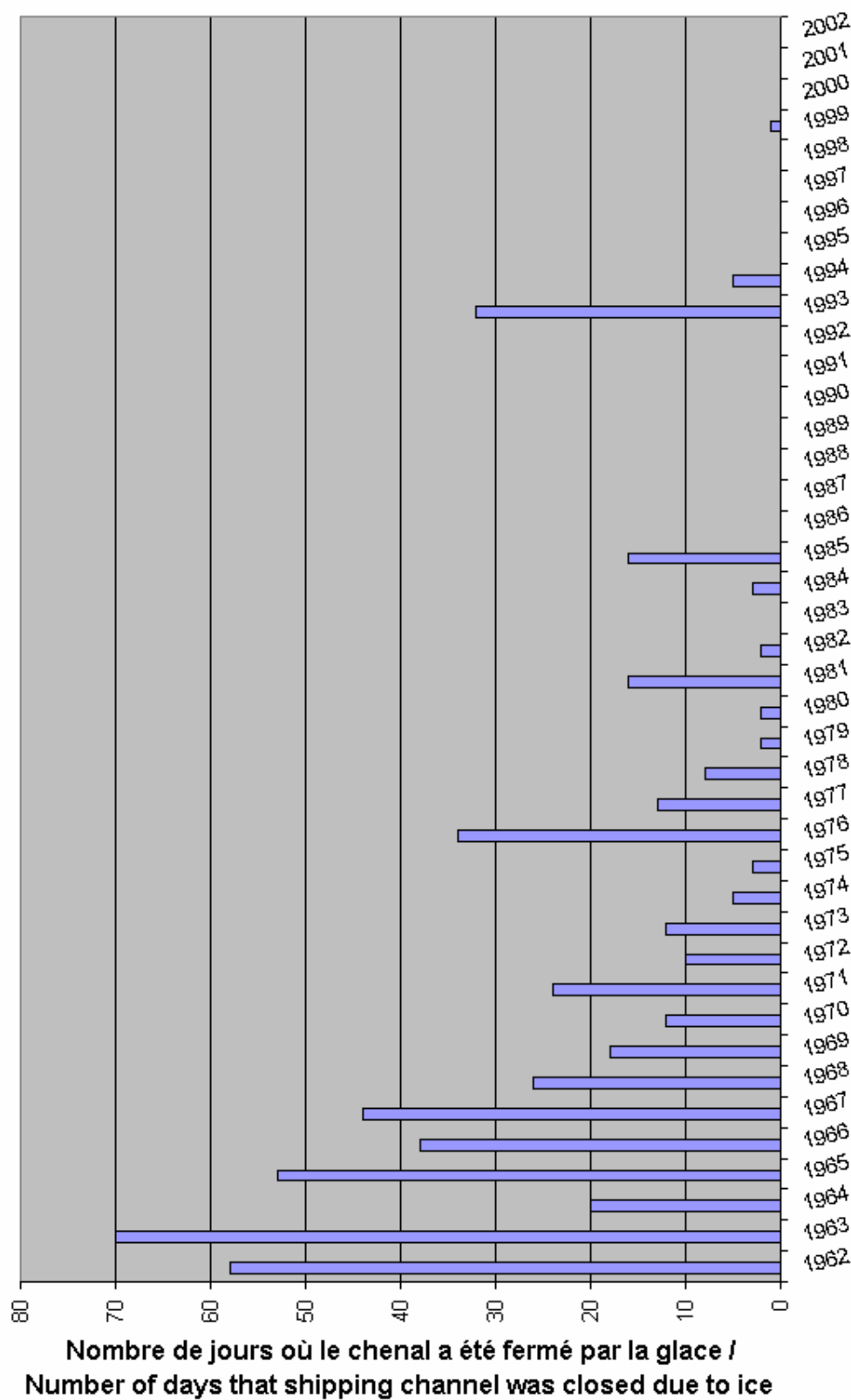


Québec

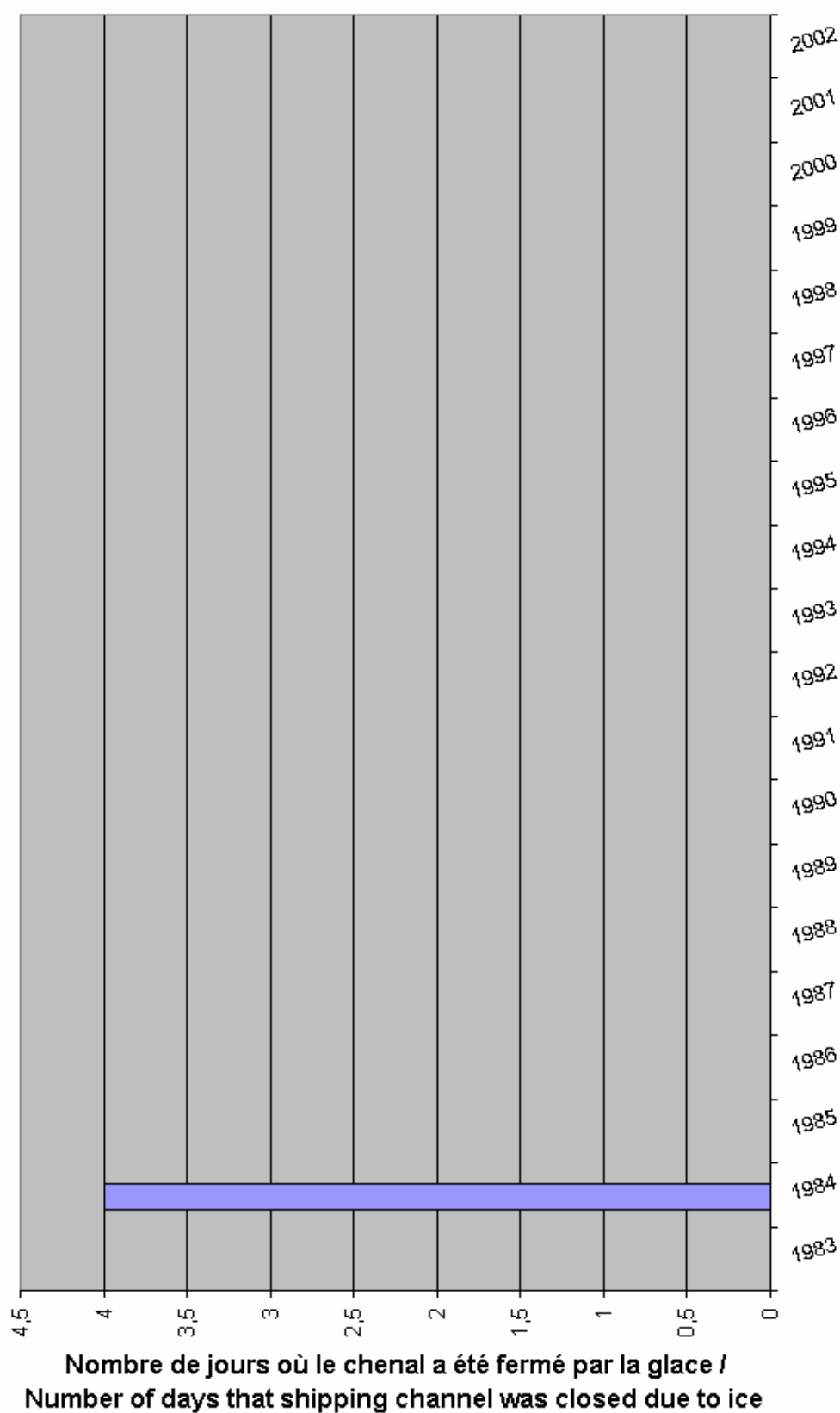
TEMPÉRATURE DE L'EAU - WATER TEMPERATURE °C

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	MOY/ AVG
nov-01	-	-	-	9,9	8,3	8,2	10,3	8,6	9,4	9,3	9,1
nov-02	-	-	-	9,6	8,2	8,4	10,2	9,0	8,8	8,9	9,0
nov-03	-	-	-	8,7	7,8	8,7	10	9,3	8,7	8,8	8,9
nov-04	-	-	-	8	6,8	9,1	9,6	9,7	9,0	8,8	8,7
nov-05	6	-	-	7,3	6,7	9,5	9,2	9,5	9,1	9,0	8,3
nov-06	6	-	-	6,8	6,5	9,3	8,8	9,2	9,1	9,1	8,1
nov-07	6	-	-	6,4	6,3	9,3	8,6	8,6	9,5	9,0	8,0
nov-08	5,5	-	-	6,6	6,2	9,1	8,3	8,0	9,5	8,4	7,7
nov-09	5	-	8,3	6,3	7,3	9	7,9	7,6	9,3	8,2	7,7
nov-10	4,2	-	8	5,8	7,5	8,6	7,7	7,1	9,1	7,9	7,3
nov-11	5,5	5	7,6	5,3	7,9	8,3	7,5	6,6	9,1	7,5	7,0
nov-12	5	4,7	7,8	5,3	6,7	8	7,2	6,1	9,1	7,1	6,7
nov-13	5,3	4,6	7,6	4,9	7	7,4	7,1	5,6	8,9	6,6	6,5
nov-14	-	4,6	7,1	5	5,7	6,7	6,8	5,3	8,7	6,2	6,2
nov-15	-	4,3	7,1	4,7	5,3	6,2	6,6	5,2	8,5	6,0	6,0
nov-16	2,5	4,5	7,5	4	4,1	5,6	6,2	5,5	8,1	6,0	5,4
nov-17	3	4,5	7,2	4	3,6	4,7	5,6	5,4	7,9	6,2	5,2
nov-18	3	4,9	7,2	3,5	3,6	4,2	5,5	4,9	7,3	6,3	5,0
nov-19	2,5	4,8	7,3	3,4	3,7	3,9	5,3	4,6	6,7	6,3	4,9
nov-20	2	5	7,6	3,2	3,8	3,6	4,8	4,3	6,3	6,3	4,7
nov-21	-	4,7	7,6	3	3,9	3,6	4,5	4,4	6,0	6,0	4,9
nov-22	-	4,5	7,5	3,1	4	3,9	4,3	4,5	5,7	6,1	4,8
nov-23	2,5	4,3	6,4	3,2	4,1	3,5	4,5	4,7	5,2	6,3	4,5
nov-24	3	3,8	5,9	3,1	3,7	3,1	4,8	5,0	4,4	6,0	4,3
nov-25	3,5	3,1	4,8	2,9	3	2,7	5	5,5	4,2	6,0	4,1
nov-26	3,5	2,3	4,3	2,6	2,5	2,4	4,9	5,8	3,8	6,3	3,8
nov-27	4,3	1,7	3,7	2,8	1,9	2,3	4,7	5,9	3,4	6,5	3,7
nov-28	-	1,6	3,2	2	1,7	2,2	4,6	6,0	3,1	6,5	3,4
nov-29	-	1,6	2,8	1,3	1,4	1,8	4,7	5,8	3,1	6,4	3,2
nov-30	4,3	1,7	2,1	0,8	1	1,6	4,7	5,5	3,1	5,9	3,1
déc-01	4,1	1,7	2	0,4	1,2	1,6	4,8	5,2	3,3	5,3	3,0
déc-02	4,1	1,5	1,9	-	1,5	1,8	4,8	4,6	3,3	4,5	3,1
déc-03	4	1,6	2,2	-	2,1	1,7	4,8	4,0	2,8	4,4	3,1
déc-04	3,6	1,5	2,5	-	2,4	1,5	4,9	3,8	2,5	4,5	3,0
déc-05	-	1,7	2,8	-	2,4	1,8	4,9	3,8	2,1	4,9	3,1
déc-06	-	1,8	3,1	-	2,4	1,8	4,8	3,9	-	4,9	3,2
déc-07	2	2	3,5	-	2	1,5	4,6	4,1	-	5,3	3,1
déc-08	1	2,1	3,1	-	1,8	-	4,2	4,2	-	5,3	3,1
déc-09	0,9	2	2,6	-	1,6	1,1	4,2	4,2	-	5,2	2,7
déc-10	0	1,9	1,5	-	-	-	3,7	4,2	-	4,9	2,7
déc-11	0	1,9	1,5	-	-	-	3,7	4,2	-	4,5	2,6
déc-12	-	1,6	1,4	-	-	-	3,7	4,2	-	4	3,0
déc-13	-	1,4	0,8	-	-	-	3,5	4,0	-	3,9	2,7
déc-14	0	1,1	0	-	-	-	3,6	3,7	-	3,9	2,1
déc-15	-	1	0	-	-	-	3,5	3,4	-	3,5	2,3
déc-16	-	0,9	-	-	-	-	3,4	3,0	-	3,2	2,6
déc-17	-	0,7	-	-	-	-	3,4	2,7	-	2,8	2,4
déc-18	-	0,3	-	-	-	-	3,2	2,4	-	2,5	2,1
déc-19	-	0,2	-	-	-	-	2,9	1,9	-	2,4	1,9
déc-20	-	0,2	-	-	-	-	2,5	1,5	-	2,4	1,7
déc-21	-	0,4	-	-	-	-		1,3	-	2,4	1,4

**Fleuve St Laurent de Québec à Montréal
St Lawrence River from Quebec to Montreal**



**Fleuve St Laurent en aval de Québec
St Lawrence River East from Quebec**



CONCLUSION

Hé bien voilà une autre saison de complétée avec succès. Une fois de plus, on ne dénombre aucune fermeture du chenal navigable et aucun retard majeur pour tous les navigateurs qui ont utilisé le corridor principal de navigation à destination des ports du Québec. Tous les niveaux de service ont été respectés selon les mandats du programme de déglacage, d'escorte et de contrôle des inondations. En ce qui concerne la portion du corridor principal de navigation situé entre le détroit de Cabot et l'estuaire, les conditions glacielles favorables jumelées aux 41 changements de route recommandée nous ont donné une fois de plus les résultats attendus "Mission accomplie"; alors que l'on dénombre que 8 assistances de navire dans ce grand territoire.

Par ailleurs, comme par les années passées, la majeure partie de nos efforts a été concentrée dans le secteur L3 - Saguenay-Cacouna - alors que 58 escortes y ont été enregistrées sur un total de 148 escortes pour toute la région du Québec.

En mon nom personnel, je tiens à remercier tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation du programme de déglacage, escorte et contrôle des inondations 2001-2002. Selon les statistiques obtenues et les commentaires positifs reçus de notre clientèle, il s'avère que nous avons de nouveau relevé le défi avec succès.

Je profite de l'occasion pour vous remercier très sincèrement de votre précieuse collaboration au programme de déglacage, et tout spécialement les commandants et équipages des navires et des aéronefs, les pilotes de glace, la division Hydraulique et relevés, les officiers de quart du centre des glaces de Québec, l'équipe du Service des glaces d'Environnement Canada, les bureaux des glaces de Dartmouth, St. John's ainsi que tous les centres de communications SCTM qui, par leur professionnalisme et leur dévouement ont participé pleinement à la réalisation de ce programme.

Grâce à votre professionnalisme et à la qualité du travail accompli par tous, ceci nous a permis, j'en suis convaincu, d'assurer que le Saint-Laurent soit rentable, sécuritaire et accessible

Well, another season is successfully completed. Once more, there has been no navigable channel closure and no major delay for mariners who have used the main navigation corridor towards Quebec ports. All levels of service have been attained as per the mandates of the icebreaking, escort and flood control program. As far as the portion of the main corridor located between Cabot Strait and the estuary is concerned, the favourable ice conditions mixed with 41 changes in the recommended route have provided the expected results "Mission accomplished"; while only 8 vessel assistances have been registered in this large territory.

Moreover, as for the preceding years, the major part of our efforts has been concentrated in sector L3 - Saguenay-Cacouna - while 58 escorts have been registered in this sector on a total of 148 escorts for the whole Quebec region.

I would like to personally thank everyone who took part, both directly and indirectly, in implementing the Laurentian Region's 2001-2002 icebreaking, escort and flood control program. Judging from the statistics and our clients' positive comments, we once again successfully took up the challenge.

I take this opportunity to express my most sincere appreciation to all involved, for your precious collaboration to the icebreaking program. Particular thanks are addressed to the Commanding officers, ships' complements, helicopter crews, ice pilots, the Hydraulic and Field Measurement Service, the Quebec ice centre watch officers, Environment Canada Ice Services team, Ice offices Dartmouth and St. John's, as well as the personnel of all the VTS Centres whose professionalism and dedication contributed tremendously to carrying out the program.

I am convinced that your professionalism and the quality of the work rendered by all, have permitted to ensure an efficient, safe and permanent access to the Saint Lawrence River for all our clients, this last season. The success of the program has brought with the hearty commendations of our marine industry clients, who once again encourage us to continue to carry out our good work.

pour tous nos clients lors de cette dernière saison. Une fois de plus, nous avons reçu de très bons commentaires de nos clients de l'industrie maritime, lesquels nous encouragent une fois de plus à poursuivre notre bon travail.

Je tiens à vous faire part de ma grande appréciation pour votre entière disponibilité et je suis très heureux de pouvoir compter sur une équipe comme la vôtre.

Réginald Corriveau
Surintendant régional
Programme de déglacage, escorte
et contrôle des inondations
Région du Québec

I would like you to know that your collaboration and readiness were greatly appreciated this past season. I am very happy to be able to count on a competent team, as yours has demonstrated itself to be.

*Réginald Corriveau
Regional Superintendent
Icebreaking, Escort and Flood Control Program
Quebec Region*