



Environnement
Canada

Service
de l'environnement
atmosphérique

3610071B

SMC 114F



A S S I S T A N C E M É T É O



RÉGION DU QUÉBEC

FLEUVE SAINT-LAURENT
BELCHER
BAIE JAMES
PRINCIPAUX LACS



MARINS PÊCHEURS PLAISANCIERS



Le programme de prévisions maritimes
du Centre météorologique du Québec
d'Environnement Canada
comprend les éléments suivants :

LES AVERTISSEMENTS MARITIMES

Les avertissements maritimes sont émis afin que le navigateur puisse prendre les mesures qui s'imposent pour sa sécurité ou selon ses contraintes opérationnelles.

Le texte mentionne :

- les secteurs maritimes affectés,
- la localisation du centre dépressionnaire, son intensification et sa position prévue,
- les vitesses de vent attendues et autres phénomènes météorologiques dangereux; la durée de ces conditions.

Types d'avertissements maritimes

- Aux petites embarcations : vents de 20 à 33 noeuds. Ces avertissements sont émis en saison.
- De coups de vent : vents de 34 à 47 noeuds.
- De vents de tempête : vents de 48 à 63 noeuds.
- De vents de force d'ouragan pour des vents de 64 noeuds et plus.
- D'embruns verglaçants : lorsque les conditions sont propices à la formation d'embruns verglaçants significatifs.
- De ligne de grain : orages violents en grappe ou en ligne produisant des vents de 34 noeuds ou plus.

LA SITUATION GÉNÉRALE

La situation générale est émise afin de permettre au navigateur d'avoir une vue d'ensemble des conditions météorologiques.

La situation générale

Elle précède les prévisions par secteurs et décrit les systèmes les affectant. Elle indique la localisation, l'intensité et le mouvement des systèmes de pression. Normalement, elle indique les vents associés aux systèmes et les visibilitées mauvaises et généralisées. L'intensité des vents et la visibilité sont décrites en termes qualitatifs.

LA PRÉVISION PAR SECTEURS

Cette prévision décrit de façon plus précise les éléments qui vont affecter votre secteur de navigation. Si un avertissement maritime est en vigueur, il est indiqué.

Vent

La vitesse du vent est exprimée en noeuds

- 1) Vents prévus, définition
Les fourchettes de vent prévues incluent la vitesse moyenne du vent et la rafale normalement associée. Si des rafales exceptionnellement plus fortes sont prévues, elles seront mentionnées séparément. Cependant, étant donné la variation de la topographie, le navigateur peut subir, localement, des vents qui dépassent ou n'atteignent pas la valeur mentionnée.
- 2) Dans la situation générale, les vents sont exprimés en termes qualitatifs :

Vents légers	0-12 noeuds
Brise *	13-19 noeuds
Vents forts	20-33 noeuds
Coups de vent	34-47 noeuds
Vents de tempête	48-63 noeuds
Vents de force d'ouragan	64 noeuds et plus

* Sur la côte est l'expression vents modérés est utilisée au lieu de brise.

La direction du vent

La direction du vent est exprimée à 8 points de compas par rapport au nord géographique. Normalement, une direction de vent prévue permet un écart de plus ou moins 20 degrés.

Conditions du ciel

Les conditions du ciel ne seront décrites que lorsqu'on ne prévoit pas de précipitations ni de restriction à la visibilité.

Visibilité

La visibilité est exprimée en terme qualitatif. Si la visibilité n'est pas mentionnée, c'est qu'on la prévoit bonne.

Restriction à la visibilité	Visibilité implicite en milles marins	Qualificatif
Brouillard		
Fortes précipitations	< 1	mauvaise
Brume	1 - 6	passable
Neige, pluie, bruine		
Averse de neige, de pluie		
Orages, fumée de mer		
Aucune restriction à la visibilité mentionnée	> 6	bonne

Température

La température de l'air est fortement influencée par la température de l'eau quand l'étendue d'eau est importante. C'est la température de l'air au large qui est prévue.

Aperçu

L'aperçu est valide pour 24 heures. Il donne la direction des vents, leur vitesse en noeuds et la visibilité en termes qualitatifs.

LA PRÉVISION POUR PLAISANCIERS

En saison, la prévision pour plaisanciers couvre certains plans d'eau importants qui sont fréquentés par un grand nombre de plaisanciers. Ces prévisions donnent les vents, les obstructions à la visibilité et la visibilité. Elles comprennent également les avertissements maritimes.

RAPPORTS D'ÉCART

Afin de pouvoir en avertir les navires en aval par une modification des prévisions et afin de permettre au météorologue de mieux comprendre le comportement des vents, il est recommandé aux navires de faire un rapport lorsqu'il existe les écarts suivants entre la prévision et les conditions observées :

Écart

- lorsqu'un écart de plus de 10 noeuds existe entre le vent observé et le vent prévu pour des vitesses de vents prévues ou observées de 20 noeuds ou plus;
- lorsqu'il existe un écart de plus de 90 degrés entre le vent observé et le vent prévu, si les vents soufflent à 20 noeuds ou plus;
- lorsque des conditions généralisées de visibilité réduite à moins de 1 mille existent sans avoir été prévues ou ont été prévues sans se réaliser;
- s'il y a accumulation significative de glace sur les superstructures de navire.

N.B. : les navires ne participant pas au programme d'observation de l'Organisation météorologique mondiale peuvent faire les rapports d'écart en clair.

Procédures

Sur terre : contacter un bureau météorologique
Sur mer : contacter une station radio de la Garde côtière.

- 1) Identifier le navire;
- 2) donner votre position relativement à un repère connu;
- 3) donner l'heure d'observation en heure locale;
- 4) donner le rapport d'écart.

URGENCE EN MER

En cas d'urgence en mer, la Garde côtière peut vous mettre en contact avec un bureau météorologique.

PRÉVISIONS MARITIMES SECTEURS DE BELCHER ET DE LA BAIE JAMES

Cette prévision donne la direction des vents, leur vitesse en noeuds, la visibilité en termes qualitatifs, les conditions du ciel quand il n'y a pas de précipitations ni de restriction à la visibilité et la température de l'air. Le programme d'avertissements maritimes, sauf les avertissements pour petites embarcations, couvre ces secteurs.

L'assistance météorologique fournie par la région du Québec couvre la portion du Saint-Laurent comprise entre Gananoque et 65° ouest.

La terminologie utilisée dans les avertissements est essentiellement la même que celle utilisée en Ontario et sur la côte est du Canada.

La terminologie concernant les termes qualitatifs de vent et de visibilité est essentiellement la même que celle utilisée sur la côte est du Canada.

Pour plus d'informations sur les bureaux météorologiques, les stations radio de la Garde côtière, les longueurs d'onde utilisées et les numéros de téléphone, consulter le document : Services météorologiques maritimes, région du Québec.

COMMENT INTERPRÉTER LES BULLETINS MÉTÉO MARINS

La situation générale

Une bonne habitude à prendre est d'ébaucher une carte météo sur une carte géographique à l'aide de la situation générale. On aura ainsi une bonne idée de la situation générale et de son évolution probable. L'endos de ce dépliant est prévu à cet effet. Pour réutiliser la carte, vous pouvez la plastifier, et utiliser un crayon à encre soluble.

La prévision par secteur

Vous notez également la prévision pour le secteur où vous naviguez et les secteurs contigus. Les systèmes météorologiques accélèrent, ralentissent, s'intensifient ou se combinent et pas toujours exactement de la façon dont le prévisionniste le prévoit. Ainsi, connaissant la position réelle des systèmes et celle prévue par la situation générale, vous serez plus en mesure d'interpréter la prévision par secteurs.

L'observation

Cependant, tout ce processus ne doit se faire qu'avec le complément de vos observations locales. À court terme, il faut savoir interpréter les signes du ciel, connaître les effets d'une côte voisine ou d'un courant marin.

Rapports d'observations côtières diffusés

Les rapports d'observations météorologiques côtières doivent être utilisés avec nuances. Ces stations sont fortement influencées par le relief côtier et les vents observés ne sont pas toujours représentatifs du vent au large.

Les courants marins et les vents

Lorsque le vent s'oppose au courant marin, la vague est courte, abrupte et déferle plus rapidement. Quand le flux hydraulique passe sur des hauts fonds, il s'établit des ondes stationnaires. La houle ou la mer du vent produit alors une mer croisée insoutenable même par brise moyenne: ce sont les ras de courant.

L'influence du relief côtier sur les vents

Il faut se méfier des sautes de vent lorsqu'on navigue près des côtes. L'entrée d'un fiord peut bien vous réserver une saute de vent propre à vous coucher. Les vents légèrement incidents à une falaise peuvent bien doubler et devenir très turbulents. Les vents qui s'engouffrent entre deux côtes qui se resserrent s'accroissent considérablement.

Les divers signes du ciel

Les nuages : les nuages sont des signes du temps qu'il va faire. Si leurs indications ne sont pas toujours évidentes, le développement d'un cumulonimbus et son grain éventuel et le cirrostratus avec halo qui précède souvent la pluie sont des signes assez simples à interpréter.

Le vent : les changements de direction des vents sont assez révélateurs du temps qui vient. Qui ne sait pas que sur le St-Laurent les vents du nord-est amènent généralement la pluie ou la tempête?

Température et humidité : le temps chaud et humide et associé à des vents du secteur sud amène, surtout à l'est de Québec, des brouillards qui peuvent être persistants.

La houle : un train de vagues qui arrive tout à coup d'une direction autre que celle de la mer du vent amène une saute de vent de cette direction.

La variation de la pression : une baisse de pression amène presque toujours une détérioration du temps; plus la baisse est forte, plus la détérioration est importante. Une hausse amène généralement une amélioration du temps, mais une forte hausse est souvent accompagnée d'un important coup de vent d'ouest ou du nord-ouest.

OÙ S'INFORMER SUR LA MÉTÉO

Au port

- S'informer au Bureau météorologique ou à la station radio de la Garde côtière la plus proche.
- Il existe des publications sur la météorologie marine et certaines connaissances théoriques sont essentielles à votre sécurité. Il existe certains documents climatologiques, dont les Cartes climatologiques de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent publiées par Environnement Canada.
- S'informer auprès des marins du secteur sur les conditions locales vous épargnera bien des désagréments.
- Certains journaux publient quotidiennement des cartes météo et celles-ci vous aideront à avoir une vue d'ensemble.

En mer, pour la navigation côtière

- Radiométéo Canada diffuse des bulletins plaisanciers ou marins sur VHF-FM (162.475 MHz, 162.55 MHz et 162.40 MHz).
- La Garde côtière canadienne diffuse les bulletins marins et plaisanciers sur VHF (161.65 MHz cn21b, 161.775 MHz cn83b).

Pour de plus amples renseignements, consulter :

- Les trois dépliants d'Environnement Canada, "Services météorologiques maritimes - Grands Lacs - Québec - Côte est".
- La publication de la Garde côtière, "Aide Radio à la Navigation Maritime" (Atlantique et Grands Lacs).

PRÉVISIONS MARITIMES
EN
CODE MAFOR

FORMAT

On utilise le code international MAFOR qui est transmis en groupes de cinq chiffres. Le premier groupe, YYG₁G₁/, donne la date et l'heure du début de la prévision. Les groupes qui suivent sont des groupes de prévisions, 1GDF_mW₁. Le sens des chiffres correspondant aux symboles est donné aux tables reproduites ci-dessous.

Le premier des groupes de prévision décrit les conditions anticipées pour une période déterminée à partir de l'heure d'émission. Les groupes qui suivent indiquent les changements à la prévision originale, ainsi que leur durée. La période de validité de chaque nouveau groupe débute lorsque la précédente se termine.

MAFOR YYG₁G₁ (SECTEUR 1GDF_mW₁)

YY - Jour du mois G₁G₁ - Début de la période de validité de la prévision (temps universel (TU) : Heure normale de l'Est + 5 heures; heure avancée de l'Est + 4 heures.

Le premier chiffre des groupes de prévisions est toujours le chiffre 1 et désigne l'Amérique du Nord.

G Période de validité de la prévision	D Prévision de la direction du vent
0 Conditions au début de la période de prévision	0 Calme
1 Prévision valide pour 3 heures	1 Nord-est
2 Prévision valide pour 6 heures	2 Est
3 Prévision valide pour 9 heures	3 Sud-est
4 Prévision valide pour 12 heures	4 Sud
5 Prévision valide pour 18 heures	5 Sud-ouest
6 Prévision valide pour 24 heures	6 Ouest
7 Prévision valide pour 48 heures	7 Nord-ouest
8 Prévision valide pour 72 heures	8 Nord
9 Occasionnellement	9 Variable

F _m Prévision de la vitesse du vent	W ₁ Temps prévu
0 Échelle de Beaufort 0-3 (0 -10 noeuds)	0 bonne visibilité (plus de 3 milles marins)
1 Échelle de Beaufort 4 (11-16 noeuds)	1 Risque de givrage
2 Échelle de Beaufort 5 (17-21 noeuds)	2 Fort risque de givrage
3 Échelle de Beaufort 6 (22-27 noeuds)	3 Brume (visibilité de 5/8 à 3 milles marins) *
4 Échelle de Beaufort 7 (28-33 noeuds)	4 Brouillard (visibilité moins de 5/8 mille marin) *
5 Échelle de Beaufort 8 (34-40 noeuds)	5 Bruine
6 Échelle de Beaufort 9 (41-47 noeuds)	6 Pluie
7 Échelle de Beaufort 10 (48-55 noeuds)	7 Neige ou neige et pluie
8 Échelle de Beaufort 11 (56-63 noeuds)	8 Temps à grain (bourrasques dangereuses) avec ou sans averse
9 Échelle de Beaufort 12 (64-71 noeuds)	9 Orages

EXEMPLE D'UNE PRÉVISION TYPIQUE TRANSMISE LE 3 JUILLET À 23H00 (HAE)

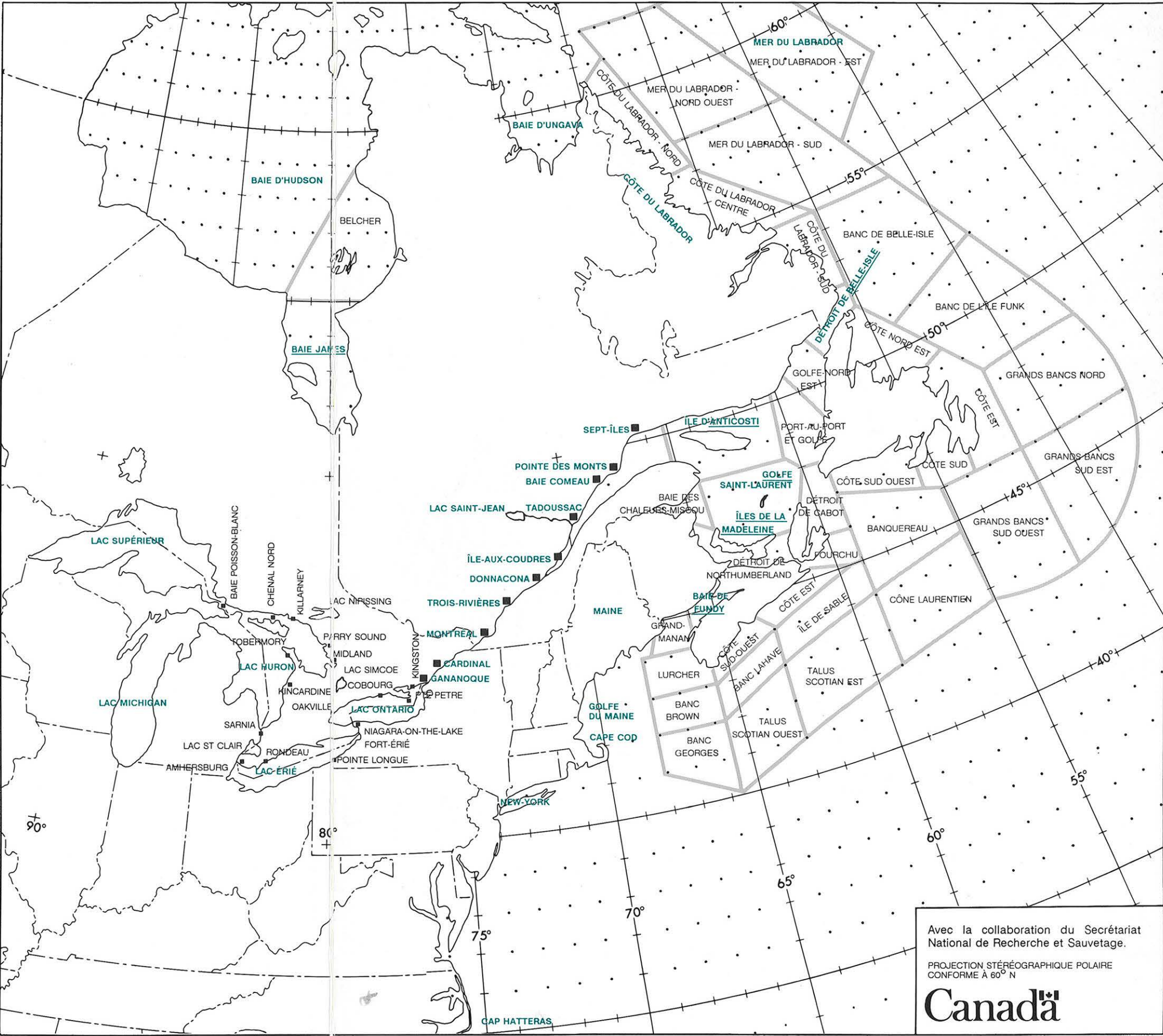
MAFOR 0403/SECTEUR 12646 14755 12720

Prévision marine valide de 0300 T.U. le 4 juillet (2300, heure avancée de l'Est du 3). SECTEUR : 6 premières heures de la prévision - vent de l'ouest de 28-33 noeuds et pluie; 12 heures suivantes de la prévision - vent du nord-ouest de 34-40 noeuds avec bruine; 6 dernières heures de la prévision - vent du nord-ouest de 17-21 noeuds et une bonne visibilité (plus de 3 milles marins).

Les MAFOR sont émis à 0300-1630 HNE ou HAE et révisés si nécessaire.

* Les codes 3 et 4 utilisés conjointement avec les codes 5, 6 et 7 sont une indication des visibilités réduites dans les précipitations.

(English version available upon request)



Avec la collaboration du Secrétariat National de Recherche et Sauvetage.

PROJECTION STÉRÉOGRAPHIQUE POLAIRE CONFORME À 60° N

Canada