

Échelle de Beaufort

À avoir sous la main

Vents

Pression

État de la mer

Le savoir des autres

Ensemble

De A à Z

Station par station

Radiométéo

Zones de prévision

Échelle de Beaufort

Force	Vitesse du vent km/h	Noeuds	Appellation	Effets observés sur mer	Effets observés sur terre
0	moins de 1	moins de 1	Calme	La surface de la mer est unie comme un miroir, mais pas forcément plane.	<i>La fumée s'élève verticalement.</i>
1	1 à 5	1 à 5	Très légères brises	Il se forme des rides ressemblant à des écailles de poisson, mais sans écume.	<i>La fumée, mais non la girouette, indique la direction du vent.</i>
2	6 à 11	4 à 6	Légère brise	Vaguelettes courtes mais plus accusées. Leur crête a une apparence vitreuse mais elles ne déferlent pas. Par bonne visibilité, la ligne d'horizon est toujours très nette.	<i>On sent le vent sur le visage; les feuilles frémissent et les girouettes bougent.</i>
3	12 à 19	7 à 10	Petite brise	Très petites vagues. Les crêtes commencent à déferler. Écume d'aspect vitreux. Parfois quelques moutons épars.	<i>Feuilles et brindilles bougent sans arrêt. Les petits drapeaux se déploient.</i>
4	20 à 28	11 à 16	Jolie brise	Petites vagues devenant plus longues. Moutons franchement nombreux.	<i>Poussières et bouts de papier s'envolent. Les petites branches sont agitées.</i>
5	29 à 38	17 à 21	Bonne brise	Vagues modérées prenant une forme plus nettement allongée. Formation de nombreux moutons. Parfois quelques embruns.	<i>Les petits arbres feuillus se balancent. De petites vagues avec crête se forment sur les eaux intérieures.</i>
6	39 à 49	22 à 27	Vent frais	De grosses vagues, ou lames, commencent à se former. Les crêtes d'écume blanche sont parfois plus étendues. Habituellement, quelques embruns.	<i>Les grosses branches sont agitées. On entend le vent siffler dans les fils téléphoniques et l'usage du parapluie devient difficile.</i>

Échelle de Beaufort

Force	Vitesse du vent		Appellation	Effets observés sur mer	Effets observés sur terre
	km/h	Noeuds			
7	50 à 61	28 à 33	Grand frais	La mer grossit. L'écume blanche qui provient des lames déferlantes commence à être soufflée en traînées qui s'orientent dans le lit du vent.	<i>Des arbres tout entiers s'agitent. La marche contre le vent devient difficile.</i>
8	62 à 74	34 à 40	Coup de vent	Lames de hauteur moyenne et plus allongées. De la crête commencent à se détacher des tourbillons d'embruns. Nettes traînées d'écume orientées dans le lit du vent.	<i>De petites branches se cassent. La marche contre le vent devient presque impossible.</i>
9	75 à 88	41 à 47	Fort coup de vent	Grosses lames. Épaisses traînées d'écume dans le lit du vent. La crête des lames commence à vaciller, s'écrouler et déferler en rouleaux. Les embruns peuvent réduire la visibilité.	<i>Peut endommager légèrement les bâtiments (bardeaux de toitures).</i>
10	89 à 102	48 à 55	Tempête	Très grosses lames à longues crêtes en panache. Épaisses traînées d'écume. La surface des eaux semble blanche. Le déferlement en rouleaux devient intense et brutal. Visibilité réduite.	<i>Déracine les arbres et endommage sérieusement les bâtiments.</i>
11	103 à 117	56 à 63	Violente tempête	Lames exceptionnellement hautes. Mer complètement recouverte de bancs d'écume. Visibilité réduite.	<i>Dégâts considérables.</i>
12	118 à 133	64 à 71	Vent d'ouragan	L'air est plein d'écume et d'embruns. La mer est entièrement blanche, du fait des bancs d'écume dérivants. Visibilité très fortement réduite.	<i>Rare.</i>

À avoir sous la main

À bord

✓ Guide de sécurité nautique

✓ Cartes marines

✓ Instructions nautiques

✓ Tables des courants et marées

✓ Guide de météo marine
Les Secrets du Saint-Laurent

✓ Prévisions météorologiques

Le vent en noeuds

	noeuds	mi/h	km/h	Beaufort
Léger	0 à 12	0 à 14	0 à 22	0 à 3
Brise	13 à 19	15 à 22	24 à 35	4 à 5
Fort	20 à 33	23 à 38	37 à 61	6 à 7
Coup de vent	34 à 47	39 à 54	63 à 87	8 à 9
Vent de tempête	48 à 63	55 à 73	89 à 117	10 à 11
Vent d'ouragan	64 et +	74 et +	118 et +	12

La pression

millibars ou hectopascals	kilopascals	pouces de mercure
1000		29.5

Échelle de l'état de la mer

Code	Appellation	Hauteur significative (m)
0	mer plate	-
1	mer ridée	-
2	mer belle	0,2 à 0,5
3	mer peu agitée	0,5 à 1,25
4	mer agitée	1,25 à 2,5
5	mer forte	2,5 à 4,0
6	mer très forte	4,0 à 6,0
7	mer grosse	6,0 à 9,0
8	mer très grosse	9,0 à 14,0
9	mer énorme	plus de 14,0

Ne pas confondre avec l'échelle de Beaufort

Ouvrages consultés

- [Cartes climatologiques du Saint-Laurent](#)
Environnement Canada, région du Québec, 1984
- [Cartes marines](#)
Service hydrographique du Canada, Pêches et Océans Canada
- [Comment descendre et remonter du Saguenay en passant par la Petite rivière Saint-François](#)
Commandant Jules DesChamps, C.P.S.
- [Golfe du Saint-Laurent](#)
Notes. Climatologie des glaces, Environnement Canada
- [Le français au bureau](#)
Cajolet-Laganière, Hélène, Les Publications du Québec, 1988
- [Le guide nautique de la Côte-Nord](#)
Club nautique de Sept-Îles inc.
- [Les conditions météorologiques maritimes sur la côte est](#)
Environnement Canada, région de l'Atlantique, 1989
- [Les conditions météorologiques maritimes sur le golfe du Saint-Laurent](#)
Environnement Canada, région de l'Atlantique, 1991
- [Guide nautique du Saint-Laurent](#)
Fédération de voile du Québec
- [Instructions nautiques - Golfe et Fleuve Saint-Laurent](#)
Service hydrographique du Canada, Pêches et Océans Canada
- [Marine Weather Hazards Manual \(West Coast\)](#)
Environnement Canada, 1990
- [Météorologie marine](#)
R. Mayençon, Éditions Maritimes & d'Outre-Mer, 1982
- [Répertoire toponymique du Québec](#)
Commission de toponymie du Québec, 1991
- [Weather at Sea](#)
David Houghton and Fred Sanders, Highmark Publishing Ltd, 1988

Publications suggérées

- [Découvrons la météo...](#)
Approvisionnement et Services Canada, Groupe Communication Canada - Édition
- [Connaitre la Météorologie](#)
Richard Leduc et Raymond Gervais
- [Services météorologiques maritimes](#)
- [Cartes climatologiques du Saint-Laurent](#)
- [Assistance météo aux marins, pêcheurs et plaisanciers](#)
Environnement Canada
- [Guide de sécurité nautique](#)
Garde côtière canadienne, Transports Canada

Cours de météorologie

À titre d'aide à la navigation, cette publication ne traite que du comportement du vent sur le relief, de ses effets sur la mer et du comportement de la mer.

Pour s'initier ou se spécialiser en météorologie et en navigation, il convient de s'inscrire aux cours qu'offrent des institutions et des organismes qui font appel au savoir et à l'expérience de professionnels.

- Cégep de Rimouski Institut maritime du Québec
Montréal - Québec - Rimouski
- Cégep de la Gaspésie et des Îles
Centre des pêches de Grande-Rivière
- Cégeps Services socio-culturels
- Escadrilles de plaisance
- Fédération de voile du Québec

Merci à tous nos collaborateurs

- Anciens capitaines et marins du Saint-Laurent
- Association des pilotes des Laurentides
- Associations de pêcheurs de
 - Grande-Rivière
 - Les Escoumins
 - Matane
 - Rivière-au-Renard
 - Rivière-au-Tonnerre
 - Sept-Îles — Port-Cartier
- Capitaines du traversier Camille-Marcoux
- Équipage du Nordik Express
- Journal *Pêche Impact* – Gaspésie et Îles-de-la-Madeleine
- Mingan Island Cetacean Study - Station de recherches sur les baleines de Longue-Pointe-de-Mingan
- Personnel de la Garde côtière, à Sept-Îles
- Personnel du Service canadien des parcs de Forillon et de Mingan - Environnement Canada
- Personnel du Service du trafic maritime des Escoumins
- Personnel navigant de Pêches et Océans Canada
- Professeurs de l'Institut maritime du Québec - section Plaisance, Montréal
- Plaisanciers de la Fédération de voile du Québec

Sans leur participation bénévole, il aurait été très difficile, sinon impossible, de préparer le précieux répertoire des secteurs où les conditions de navigation sont tantôt pénibles, tantôt dangereuses.

Question d'entraide!

Vous pouvez également contribuer à enrichir cette publication, en appelant à nos bureaux météorologiques, ou en communiquant avec nous à l'adresse inscrite à l'intérieur de la page couverture *

Anticyclone

Région de l'atmosphère où la pression est élevée par rapport au voisinage. Autour d'un anticyclone, l'air circule vers l'extérieur et dans le sens des aiguilles d'une montre. Les anticyclones produisent généralement du beau temps.

Brisants

Écueils formant obstacle à la houle, sur lesquels elle se brise en déferlant ou en formant de l'écume.

Brouillard

Suspension dans l'atmosphère de très petites gouttelettes d'eau qui réduisent la visibilité à moins d'un mille marin. Il s'agit en quelque sorte d'un nuage au sol.

Brume

Même phénomène que le brouillard, sauf que la visibilité est égale ou supérieure à un mille marin.

Cambrure

Inclinaison de la vague ne pouvant dépasser 14 %. Au-delà, la crête se brise et la vague déferle.

Carré

Salle commune d'un navire; aussi, à bord d'un bateau de plaisance, pièce principale où on se réunit pour planifier itinéraires et manoeuvres.

Clapot

Mouvement irrégulier des vagues, dont il est difficile, sinon impossible d'y trouver une orientation. Agite la mer de mouvements désordonnés. Se produit lorsqu'une mer vient se superposer au clapotis.

Clapotis

Agitation désordonnée de la surface de la mer, causée par la rencontre de courants.

Crête barométrique

Zone de haute pression de forme allongée, associée à un anticyclone.

Creux barométrique

Zone de basse pression de forme allongée, associée à une dépression, qui produit souvent un changement de direction du vent et des averses.

Dépression

Région de l'atmosphère où la pression est basse par rapport au voisinage. Autour d'une dépression, l'air circule vers l'intérieur et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Les dépressions produisent habituellement des précipitations et des vents forts.

Eau profonde

Eau ayant une hauteur supérieure à la moitié de la longueur d'onde d'une vague.

Front

Surface de séparation entre 2 masses d'air de température et d'humidité différentes. Il est chaud lorsque la masse d'air chaud repousse la masse d'air froid, et inversement.

Isobare

Ligne liant des points de même pression, sur une carte météorologique de surface.

Grain

Variation très importante mais brève de la vitesse du vent, souvent accompagné de pluie ou de neige. Le grain est généralement associé à un cumulo-nimbus. S'il est associé au passage d'un front froid à déplacement rapide, il peut durer plus longtemps.

Hauteur significative des vagues

Elle correspond à la hauteur moyenne de 33 % des vagues les plus hautes.

Masse d'air

Grand volume d'air ayant une température et un taux d'humidité relativement uniformes. Les masses d'air couvrent des milliers de kilomètres carrés.

Mer

Vagues combinées et de la mer du vent et de la houle. **Mer croisée** - Mer confuse et désordonnée, qui résulte du croisement de plusieurs systèmes de vagues. La mer devient alors agitée et les vagues ont de courtes crêtes bien découpées. Lorsque la mer croisée est combinée à un courant de marée sous-jacent, la surface de la mer peut devenir particulièrement confuse et menaçante. On dit aussi **houle croisée**.

Mer hachée - Vagues déferlantes qui se heurtent en mouvements courts et brusques. Cas typique d'un phénomène de réflexion. **Mer cassante** - Mer instable à cause de sa forte cambrure. Elle déferle ou est sur le point de le faire.

Millibar

Unité de pression atmosphérique.

Radiocopie

Transcription d'une communication reçue par ondes radiophoniques ou, nom du système informatique par lequel cette transcription se fait automatiquement ou en différé. En météo, la radiocopie est un service exclusif de **Radiométéo**; ce service s'appelle **Météocopie**.

Radiogramme

Par analogie avec télégramme - Communication transmise par ondes radiophoniques, et notamment par **Radiométéo** ou par la radio de la Garde côtière.

Radiométéo

Nom désignant le service de radiodiffusion exclusive d'information météorologique. Au Québec, **Radiométéo** est le nom officiel du réseau du Service de l'environnement atmosphérique. Ce réseau compte des antennes dans toutes les régions. On capte **Radiométéo** au moyen d'un récepteur de fréquences mégahertz. Les marchands d'appareils électroniques vendent ce type de récepteurs, dont plusieurs modèles sont portatifs. Leur principale option est le système d'avertisseur automatique déclenché à distance par **Radiométéo** lors d'alertes météorologiques.

Tourbillon du Nord-Ouest

Lent mouvement giratoire de l'eau de mer. Dans le golfe du Saint-Laurent, il s'agit d'un mouvement anti-horaire qui peut avoir jusqu'à 200 kilomètres d'envergure. L'axe de ce tourbillon est situé au coeur de la partie Nord-Ouest du golfe, entre Anticosti et Pointe-des-Monts. Sa vitesse est quasi imperceptible: un peu plus d'un dixième de noeud.

Vent fort

Par convention, compression des forces 4, 5 et 6 de l'échelle de Beaufort pour indiquer une prévision de vent de 20 à 33 noeuds.

Zéphyr

Vent doux et tiède; brise agréable. Chez les Anciens, le vent d'Ouest. (Lexis) ✨

Station par station

Stations d'observation maritimes d'Environnement Canada

- 1 Kingston
- 2 Watertown*
- 3 Messina*
- 4 Dorval
- 5 Trois-Rivières
- 6 Saint-François-de-l'Île-d'Orléans
- 7 Île-aux-Grues
- 8 Île Rouge
- 9 Île Biquette
- 10 Baie-Comeau
- 11 Pointe-des-Monts
- 12 Cap-Chat
- 13 Bouée: 49°33' - 65°52'
- 14 Cap de la Madeleine
- 15 Cap d'Espoir
- 16 Port-Menier
- 17 Havre-Saint-Pierre
- 18 Pointe Heath
- 19 Natashquan
- 20 Cap Whittle
- 21 Blanc-Sablon

Terre-Neuve

- 22 Daniel Harbour
- 23 Stephenville
- 24 Port-aux-Basques
- 25 Île Saint-Paul

Nouveau-Brunswick

- 26 Îles-de-la-Madeleine
- 27 Chatham
- 28 Miscou
- 29 Charlo

* Réseau des États-Unis

Le Saint-Laurent: Fleuve - Centre et Nord du golfe

Zones de prévision

