



Garde côtière
canadienne

Canadian
Coast Guard

Livre des feux, des bouées et des signaux de brume



Sécurité d'abord, Service constant

Côte du Pacifique Édition 2026

Canada 

Livre des feux, des bouées et des signaux de brume – Côte du Pacifique
Édition 2026

Also available in English:
List of Lights, Buoys and Fog Signals – Pacific Coast
2026 Edition

Publié sous l'autorité de :

Programmes de la Garde côtière canadienne
Aides à la navigation et Voies navigables
Montréal QC H2Y 2E7

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer
avec DFO.Notmar-Notmar.MPO@dfo-mpo.gc.ca.

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada,
représenté par la Garde côtière canadienne, 2026.

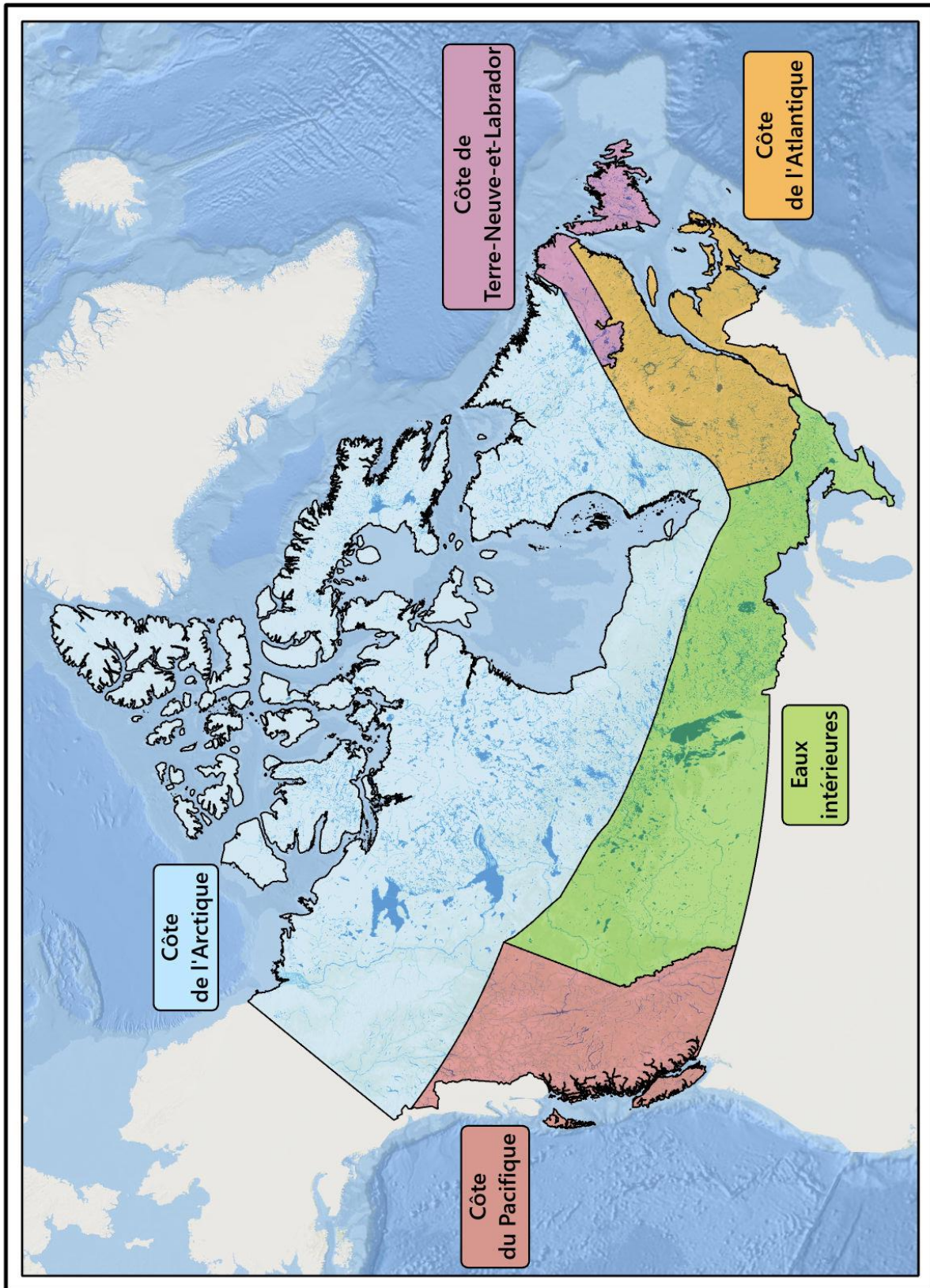
No de cat. Fs151-10F-PDF. (fichier PDF, français)
ISSN 2817-3686

No de cat. Fs151-10E-PDF. (fichier PDF, anglais)
ISSN 2817-3678

Une version Web est disponible ici :

[Livre des feux, des bouées et des signaux de brume](#) (français)
[List of Lights, Buoys and Fog Signals](#) (anglais)

Couverture géographique des volumes du Livre des feux



Registre des modifications pour 2026

No. LF	Section du Livre des feux	Modifications publiées*
1 - 20	Kootenay Lake	Éd. 02
23	Slocan Lake	
26 - 41	Upper Arrow Lake et Lower Arrow Lake - Fleuve Columbia	
42.8 - 51	Shuswap Lake	
51.5 - 64.4	Okanagan Lake	
65 - 65.2	Seton Lake	
66 - 179.1	Côte Ouest, Île de Vancouver	
180 - 216.4	Détroit de Juan de Fuca	
222.8 - 264	Haro Strait	Éd. 02
265.2 - 309.5	Strait of Georgia - Partie Sud	
310 - 371	Fleuve Fraser - South Arm	Éd. 02, Éd. 03
372 - 373.7	Pitt Lake	
374 - 380	Harrison Lake	
380.5 - 385	Fleuve Fraser - Middle Arm et North Arm	
385.3 - 416.5	Vancouver Harbour	
417 - 432	Howe Sound	
433 - 447.2	Île de Vancouver	
447.5 - 510	Strait of Georgia - Partie Nord	Éd. 02, Éd. 03
511 - 517.5	Discovery Passage	
518 - 544.6	Johnstone Strait	
545 - 553.5	Broughton Strait	
554 - 569	Queen Charlotte Strait	
569.2 - 586	Queen Charlotte Sound	
587 - 718.5	Chenaux Intérieurs Nord	
719 - 768.2	Côte du Pacifique	
768.6 - 812	Haida Gwaii	Éd. 02
813	Babine Lake	
815	François Lake	
817.5 - 821.5	Stuart Lake	
821.7 - 827.5	Quesnel Lake	
830 - 845	Trembleur Lake	

*Note : Les modifications détaillées pour cet volume du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume* se trouvent dans les publications suivantes de l'[Édition mensuelle des Avis aux navigateurs](#) (Édition de l'Ouest seulement) de 2026.

Formulaire de suggestions et corrections

Ce formulaire est destiné spécifiquement aux suggestions et aux corrections des publications des Avis aux navigateurs, incluant les publications du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*. Il est disponible [en ligne](#) et aussi en [format PDF remplissable](#).

Pour plus d'informations sur les aides à la navigation dans cette publication :

Veillez-vous référer à la liste des [bureaux responsables des aides à la navigation de la Garde côtière canadienne](#), à la fin de cette partie de la publication.

Pour signaler des urgences ou des dangers pour la navigation :

[Contactez le centre de SCTM le plus près de chez vous](#)

- Canal VHF 16 (156,8 MHz)
- Fréquence MF/HF 2182 kHz/4125 kHz (là où disponible)
- *16 sur un téléphone cellulaire (là où disponible)

Tout changement urgent et, par la suite, le retour au fonctionnement normal de l'aide, sont annoncés par les [Avertissements de navigation](#) aussitôt que possible.

Table des matières

Renseignements généraux	v
Renseignements régionaux.....	vii
Abréviations internationales utilisées	viii
Abréviations nationales	viii
Signaux lumineux	ix
Signaux sonores.....	ix
Aides à la navigation électroniques.....	x
Descriptions des colonnes pour les aides à la navigation (feux, bouées lumineuses, signaux de brume).....	xi
Descriptions des colonnes pour l'annexe des RACON.....	xv
Descriptions des colonnes pour l'annexe des aides à la navigation AIS.....	xvi
Table de conversion pour les hauteurs et les distances (mètres en pieds)	xvii
Tableau des distances.....	xviii
Nomogramme (portée géographique).....	xix
Diagramme de portée nominale	xx

Introduction

Renseignements généraux

Le Système canadien d'aides à la navigation

Le Système canadien d'aides à la navigation est constitué d'une ensemble d'aides visuelles, sonores et électroniques à la navigation, qui sont installés pour aider les navigateurs à déterminer leur position et leur cap, pour avertir de la présence de dangers ou d'obstacles ou pour indiquer le meilleur trajet ou le trajet privilégié.

Le Système canadien d'aides à la navigation est un système mixte, soit latéral et cardinal, et se conforme au Système de balisage maritime, région B de l'AISM (Association internationale de signalisation maritime). Une description détaillée du Système canadien d'aides à la navigation est comprise dans la publication [Le Système canadien d'aides à la navigation 2023](#). Cette publication aussi contient des informations sur les [dispositions légales concernant ou régissant les aides à la navigation](#).

Aides privées

Les aides identifiées par la mention « Aide privée » n'appartiennent pas au gouvernement fédéral, à un gouvernement provincial ou à un organisme gouvernemental. La Garde côtière canadienne considère les aides qui appartiennent à une administration municipale comme étant privées. Puisqu'il est possible que la qualité du service qu'elles offrent ne soit pas maintenue selon les normes de la Garde côtière canadienne, l'usager devrait s'assurer que le service fourni par les aides privées est approprié aux besoins d'une navigation en toute sécurité.

Avertissements afférents à l'utilisation des aides à la navigation

1. Les navigateurs sont avertis qu'ils ne doivent pas se fier uniquement aux bouées lors de la navigation. Dans la mesure du possible, la navigation doit également se faire au moyen de relèvements ou de mesures d'angles utilisant des aides fixes sur la côte ou des amers indiqués sur les cartes et au moyen de sondages ou, si possible, d'appareils de radionavigation ou de navigation par satellite.
2. La plupart des aides à la navigation ne sont pas en observation continue et les navigateurs doivent être conscients que des défaillances et des déplacements peuvent se produire. La Garde côtière canadienne ne garantit pas que toutes les aides à la navigation fonctionnent de la manière annoncée ou à la position annoncée en tout temps. Les navigateurs qui découvrent des aides à la navigation défectueuses, hors position, fonctionnant avec le service de secours, qui présentent des caractéristiques inadéquates, endommagées ou manquantes doivent immédiatement signaler ces problèmes au centre le plus proche des [Services de communications et de trafic maritimes](#) de la Garde côtière canadienne ou au bureau de la Garde côtière canadienne le plus proche.
3. Les aides à la navigation sont susceptibles d'être endommagées, de tomber en panne ou de s'écarter de leur position, ce qui peut être causé par les glaces, les tempêtes, les collisions avec des navires et des pannes de courant. Les dommages causés par les glaces ou les tempêtes peuvent être très étendus et nécessiter une période considérable de réparations. Des dommages causés à une aide isolée peuvent ne pas être découverts et signalés avant longtemps. Les aides flottantes et les feux de jetée situés dans ou à proximité de l'eau et qui sont exposés à des contraintes particulièrement rigoureuses lors du mouvement des glaces sont les plus à risque de dommages.
4. Les navigateurs sont avertis que les aides à la navigation peuvent ne pas présenter les caractéristiques annoncées. Les feux peuvent s'éteindre ou apparaître avec une intensité réduite et les signaux sonores peuvent cesser de fonctionner à cause de la glace, de collisions, de défaillances mécaniques, et dans le cas des bouées à cloche ou à sifflet, à cause des eaux calmes. La forme d'une aide à la navigation peut être modifiée par l'accumulation de glace ou en raison de dommages. Sa couleur peut aussi être altérée par les embruns verglaçants, l'accumulation d'algues marines ou de fientes d'oiseaux. Les aides AIS, les transpondeurs ou les systèmes terrestres peuvent tomber en panne, et des erreurs peuvent être introduites par certains systèmes de navigation électronique.

5. La position des bouées indiquée sur les cartes marines n'est qu'approximative. Un certain nombre de facteurs limitent la précision du positionnement des bouées et de leurs ancres. Par exemple, les conditions atmosphériques ambiantes, l'état de la mer, les conditions de marée et de courant, la configuration du fond marin, le fait que les bouées sont amarrées à leurs ancres par des chaînes de différentes longueurs et qu'elles peuvent dériver autour de leur position indiquée sur la carte dans les limites de leur amarrage.
6. Sachant que les glaces en mouvement sont susceptibles de déplacer les bouées de leur position annoncée, les navigateurs doivent procéder avec une extrême prudence dans ces circonstances.
7. Il est rappelé aux navigateurs qu'en raison des différences dans le système de référence horizontal (c'est-à-dire NAD 27, NAD 83, WGS84), le quadrillage des cartes d'une région peut varier d'une carte à l'autre. Lorsqu'on détermine la position des aides à la navigation au moyen de la méthode de la latitude et de la longitude, les résultats doivent être vérifiés par rapport aux autres informations disponibles.
8. Dans certains cas où il est nécessaire de mouiller une bouée à proximité d'un danger à la navigation (par ex. un haut-fond, un récif ou une bordure de récif), le symbole de la bouée sur la carte peut être légèrement déplacé dans la direction des eaux sûres afin de ne pas obstruer ou cacher l'indication du danger représenté. De tels déplacements seront signalés sur la carte par une flèche.
9. Les navigateurs doivent éviter de naviguer trop près d'une bouée pour ne pas risquer de la frapper ou de heurter son système d'ancrage ou l'obstacle sous-marin qu'elle indique.
10. Bon nombre de feux automatiques sont dotés d'interrupteurs à cellule photoélectrique. Ces feux, tant sur les côtes que sur la plupart des bouées, peuvent être éteints entre le lever et le coucher du soleil. Il ne faut donc pas présumer que les feux ne fonctionnent pas normalement quand ils ne sont pas visibles de jour.
11. Les conditions atmosphériques peuvent avoir des effets considérables sur la transmission de la lumière et la visibilité des feux. Par exemple :
 - a) La distance du feu ne peut pas être évaluée avec exactitude uniquement d'après son éclat apparent.
 - b) La nuit, il est difficile de distinguer si un feu isolé est blanc, jaune ou bleu, sauf à distance rapprochée.
 - c) Dans certaines conditions atmosphériques, les feux blancs et jaunes peuvent présenter une teinte rougeâtre.
 - d) Les caractéristiques visibles d'un feu alternatif présentant des phases d'intensité lumineuse différentes peuvent varier selon la distance du fait que certaines phases peuvent ne pas être visibles.
 - e) Lorsqu'ils sont observés à des distances similaires, les feux à faible intensité sont plus facilement obscurcis que les feux plus puissants lorsque les conditions de visibilité sont mauvaises. Les feux colorés peuvent sembler avoir une intensité inférieure à celle des feux blancs et sont plus difficiles à repérer dans des conditions défavorables.
 - f) De la glace, du givre, de l'humidité ou de la saleté peuvent se former sur la lanterne des feux par temps froid ou au fil du temps, ce qui peut notamment réduire leur visibilité et pourrait donner l'impression que les feux colorés sont blancs.
 - g) Un feu produisant un éclat très court peut ne pas être visible à une aussi grande distance qu'un feu produisant un éclat plus long.
12. Le navigateur doit éviter de se fier uniquement à la couleur lorsqu'il se sert d'un feu à secteurs, mais il doit également contrôler sa ligne de position en relevant le feu. De chaque côté de la ligne de démarcation entre le blanc et le rouge, et aussi entre le blanc et le vert, se trouve un petit arc de couleur indéfinissable.
13. Lorsque l'arc de visibilité d'un feu est coupé, par exemple par une pente de terrain, le relèvement auquel il disparaît ou apparaît variera avec la distance de l'observateur et la hauteur des yeux.
14. L'observation d'un feu peut être affectée de manière négative dans différentes situations, comme un arrière-plan fortement éclairé ou encore un arrière-plan coloré ou changeant.

15. Aides sonores à la navigation. Compte tenu de la distance variable à laquelle un signal de brume peut être entendu en mer et du fait qu'il y a souvent de la brume près d'une station dotée d'un avertisseur de brume sans pour autant qu'elle soit visible de la station, les navigateurs doivent noter que :
 - a) lorsqu'ils approchent de la côte dans la brume, ils ne doivent pas se fier uniquement aux signaux de brume, mais doivent toujours prendre des sondages qui, dans presque tous les cas, donnent un avertissement suffisant du danger.
 - b) ils ne doivent pas estimer la distance qui les sépare d'un signal de brume en se fondant sur la puissance du son. Dans certaines conditions atmosphériques, le son peut être perdu à une très courte distance du signal. Ces conditions peuvent varier dans un laps de temps très court. Les navigateurs ne doivent jamais supposer que le signal de brume ne fonctionne pas du fait qu'ils ne l'entendent pas, même lorsqu'ils sont dans son voisinage immédiat.
16. Les aides visuelles à la navigation fournies par la Garde côtière canadienne ont pour but de faciliter la navigation maritime. Les chasseurs, les motoneigistes et les pêcheurs sur glace doivent éviter de se fier aux aides à la navigation maritime après la fermeture de la saison de navigation. Les aides peuvent s'arrêter de fonctionner sans avertissement et ne seront pas remises en service par la Garde côtière canadienne avant l'ouverture de la saison de navigation suivante.
17. Les navigateurs doivent être conscients du type d'aide à la navigation AIS qu'ils utilisent. Les aides AIS physiques sont diffusées à partir d'une aide traditionnelle, de sorte que leur position réelle est signalée et qu'elles peuvent être signalées comme étant hors position. Les aides AIS virtuelles sont diffusées à partir d'installations distantes et il n'y a pas d'aides traditionnelles associées à leur position diffusée. Une aide AIS synthétique (prédite) est diffusée à partir d'une installation distante sous la forme d'un signal superposé sur la structure d'une aide fixe traditionnelle et sa position reste stationnaire même si l'aide associée est déplacée, endommagée ou détruite. Les types d'aides à la navigation AIS peuvent être différenciés par leurs panneaux d'information.

Renseignements régionaux

Région de l'Ouest

Les feux et les bouées le long de la côte du Pacifique sont en service à longueur d'année. Les détails relatifs aux changements apportés aux aides fixes et flottantes sont publiés dans un Avertissement de navigation de la région et radiodiffusés au moment des changements.

Au printemps, les positions des aides flottantes ne sont pas fiables dû à l'état de crue qui existe dans le fleuve Fraser. Les bouées ainsi déplacées dans le fleuve Fraser peuvent être temporairement enlevées, dans ce cas les navigateurs en seront prévenus au moyen d'un Avertissement de navigation.

La mise en service des aides saisonnières peut être retardée si la température et/ou l'état des glaces empêchent les opérations des baliseurs. Les navigateurs doivent rester vigilants et ne pas compter uniquement sur les aides à la navigation.

Nota : La plupart des bouées sont enlevées à la fin de la saison de navigation, mais un petit pourcentage sont laissées en place durant l'hiver. Les navigateurs utilisant les chenaux balisés par ces bouées avant l'ouverture officielle de la saison de navigation sont prévenus que ces bouées peuvent ne pas être à leur position annoncée à cause des tempêtes et mouvements des glaces pendant l'hiver. Suite à la vérification de la position et l'état de l'aide, un Avertissement de navigation sera diffusé pour informer les navigateurs que les aides ont été vérifiées et que les chenaux dans chaque secteur sont ouverts à la navigation. Ces Avis peuvent être diffusés par les centres SCTM de la Garde côtière canadienne ou dans l'édition mensuelle des *Avis aux navigateurs*.

Abréviations, définitions et explications

Abréviations internationales utilisées

Abréviation internationale	Terme en français	Terme en anglais
AIS	Système d'identification automatique	Automatic Identification System
Al	Alternatif	Alternating
Bu	Bleu	Blue
F	Fixe	Fixed
Fl	À éclats	Flashing
G	Vert	Green
h	Heure	Hour
Iso	Isophase	Isophase
LFl	Feu à éclats longs	Long-flashing
m	Mètre(s)	Metre(s)
Mo	Code Morse	Morse Code
Oc	À occultations	Occulting
Q	Rapide	Quick
R	Rouge	Red
s	Seconde(s) de temps	Second(s) of time
V-AIS	(Aide) AIS virtuelle	Virtual AIS (AtoN)
VQ	Très rapide	Very Quick
W	Blanc	White
WGS84	Système géodésique mondial 1984	World Geodetic System 1984
Y	Jaune	Yellow

Abréviations nationales

Abréviation nationale	Terme en français	Terme en anglais
E.	Est	East
Intl	International	International
N.	Nord	North
NAD 27	Système de référence géodésique nord-américain de 1927	North American Datum of 1927
NAD 83	Système de référence géodésique nord-américain de 1983	North American Datum of 1983
NE.	Nord-Est	North-east
NM	Mille(s) marin(s)	Nautical mile
No.	Numéro	Number
NW.	Nord-Ouest	North-west
RACON	Balise radar	Radar beacon
S.	Sud	South
SADO	Système d'acquisition de données océaniques	Ocean Data Acquisition System
SE.	Sud-Est	South-east
sil.	Silence	Silence
SW.	Sud-Ouest	South-west
VHF	Très haute fréquence	Very high frequency
W.	Ouest	West

Signaux lumineux

Termes généraux liés aux signaux lumineux

- **Caractère** : combinaison distinctive des divers aspects d'un feu qui apparaissent régulièrement ou en groupes rythmés permettant son identification, par exemple : fixe, à éclats, alternatif, etc.
- **Couleur** : couleur du feu.
- **Période** : durée couvrant un cycle complet d'intervalles de lumière (éclat) et d'obscurité (éclipse).
- **Phase** : chaque élément successif dans le cycle d'un feu rythmé (par exemple : éclat, éclipse).
- **Relèvements** : limites de secteurs des feux et des arcs de visibilité des feux, ainsi que les axes des feux d'alignement et des feux directionnels, donnés comme relèvements en venant du large. Les relèvements des secteurs se succèdent dans le sens des aiguilles d'une montre.
- **Rythme** : motif de lumière (éclat) et d'obscurité (éclipse) présenté par le feu d'une aide qui permet l'identification de sa fonction avec la période et la couleur du feu.

Types de signaux lumineux	Définitions
Feu aéronautique	Feu en général de forte intensité et très élevé, essentiellement destiné à l'usage de la navigation aérienne. En raison de leur intensité, ces feux sont souvent les premiers à être vus en approchant de la terre.
Feu à secteurs	Feu ayant un aspect différent (en particulier une couleur différente) selon les diverses parties de l'horizon intéressant la navigation maritime. (Note : Le secteur blanc indique la route à suivre / la plus sécuritaire.)
Feu d'alignement	Deux ou plusieurs feux associés pour former un ou plusieurs alignements. Un alignement de deux feux définit un axe, dit axe d'alignement. (Note : Les feux sont seulement visibles sur l'alignement, c'est-à-dire sur le relèvement spécifique où l'alignement antérieur et postérieur sont superposés, de manière à ce que leur marque de jour, s'ils en ont, forment un sablier.)
Feu de direction	Feu qui éclaire un secteur très étroit et qui est destiné à marquer une direction à suivre. Le secteur étroit peut être délimité par des secteurs d'intensité très réduite ou par des secteurs de couleur ou caractère différent.
Feu de secours ou mode de secours	Feu illuminé quand le feu principal tombe en panne, ayant une caractéristique de feu distincte et une intensité réduite.
Feu indicateur	Feu secondaire, qui est visible de tous côtés, installé sur le support ou à proximité du support d'un feu principal sectorisé ayant une intensité plus élevée, pour faciliter son repérage par les navigateurs avant de pouvoir détecter le feu de direction.
Feu principal	Feu qui fournit la fonction principale de l'aide, ou feu le plus important d'un groupe de deux ou plusieurs feux installés sur le même support ou sur des supports voisins.
Feu secondaire	Feu installé sur le support ou à proximité du support d'un feu principal et ayant une utilité particulière pour la navigation.

Signaux sonores

Le signal sonore spécifique d'une aide à la navigation est indiquée dans la colonne « Remarques ».

Types de signaux sonores	Définitions
Cloche	Dispositif servant à produire un son caractéristique par la vibration d'une pièce métallique creuse en forme de cloche dont on tire des sons par percussion.
Corne de brume	Dispositif servant à produire un son caractéristique et qui consiste en un tube avec une section transversale dont les dimensions peuvent varier.
Sifflet	Dispositif servant à produire un son strident par la compression d'air ou de vapeur à travers un orifice.

Aides à la navigation électroniques

Des descriptions détaillées sur les réflecteurs radar, les balises radar (RACON) et les aides à la navigation du système d'identification automatique (AIS) sont comprises dans la publication [Le Système canadien d'aides à la navigation 2023](#).

Réflecteurs radar

Toutes les bouées lumineuses réfléchissent le radar. Par conséquent, les réflecteurs radar installés sur les bouées ne sont pas inscrits dans la colonne « Remarques ».

Certains feux côtiers sont équipés d'un réflecteur afin d'améliorer leur visibilité au radar. Ces réflecteurs radar sont inscrits dans la colonne « Remarques ».

Balises radar (RACON)

Des balises radar (RACON) peuvent être installées sur des phares, des bouées ou d'autres points particuliers à terre ou à flot indiqués sur les cartes pour faciliter leur identification et augmenter leur portée de détection par radar. Un RACON peut être identifié par une série d'impulsions codées (code Morse). Certains RACON fonctionnent dans la bande « X » (9320 à 9500 MHz), tandis que d'autres fonctionnent à bande double de « X et S » (la bande « X » plus la bande « S » de 2920 à 3100 MHz).

Notes :

- La portée réelle d'un RACON dépend de plusieurs facteurs, dont la hauteur du RACON au-dessus de l'eau, le type et le modèle de RACON, la hauteur de l'antenne radar qui active le RACON, le type et le modèle de radar utilisé, ainsi que sa fréquence (bande X ou S) et la façon dont il est ajusté, les conditions météo, et le fait qu'il y ait un obstacle ou non entre le RACON et l'antenne radar.
- De façon générale, et dans des conditions idéales, on peut estimer que la portée nominale d'un RACON installé sur une bouée sera entre 6 et 8 milles nautiques tandis que la portée d'un RACON installé sur une structure terrestre sera entre 10 et 20 milles nautiques.

Les RACON présentés dans ce volume sont indiqués près du feu le plus proche. Le code Morse et la bande du RACON sont inscrits dans la colonne « Nom / RACON ».

- Une liste détaillée des RACON figure dans l'annexe dédiée à la fin de chaque volume de la publication du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.
 - Cette annexe contient une liste de toutes les aides lumineuses dotées d'un RACON dans l'ordre de leur numéro national (No.), et celles-ci sont ensuite répertoriées dans leur section respective. Les RACON autonomes sont répertoriés dans la section qui correspond le mieux à leur emplacement géographique.

Aides à la navigation du système d'identification automatique (AIS)

Les aides à la navigation du système d'identification automatique (AIS) peuvent être établies pour compléter les aides à la navigation ou les systèmes d'aides existants, ou lorsque la mise en place d'une aide physique n'est pas pratique.

Les types d'aides à la navigation AIS suivants peuvent être utilisés au Canada :

- Aide AIS physique : signal transmis par une aide à la navigation qui existe physiquement.
- Aide AIS virtuelle : signal transmis par une station de base à distance, indiquant une aide qui n'est affichée que sur l'équipement de navigation électronique et qui n'existe pas physiquement.
- Aide AIS synthétique (prédite) : signal transmis à partir d'une station de base à distance, complétant une aide fixe physique dont la position n'est pas surveillée.

Les aides AIS présentées dans ce volume sont celles déployées de manière permanente. Celles-ci sont répertoriées avec leur type d'aide AIS et numéro d'identité du service mobile maritime (MMSI). De plus, elles figurent dans une annexe dédiée à des fins de référence. Des informations additionnelles peuvent être obtenues sur le [portail e-Navigation de la Garde côtière canadienne](#).

Présentation des tables

Les renseignements sur les coordonnées, la caractéristique, la couleur, la portée (visibilité), les relèvements et les arcs de visibilité sont des renseignements pour la navigation. Ils ne doivent pas servir de base à des levés ou à d'autres travaux exigeant une grande précision.

Descriptions des colonnes pour les aides à la navigation (feux, bouées lumineuses, signaux de brume)

La description des feux, des bouées lumineuses et des signaux de brume est donnée selon un tableau à huit colonnes dont le contenu est décrit ci-après, en indiquant les principales conventions utilisées :

No. ----- No. intl	Nom ----- RACON	Emplacement ----- Latitude N. Longitude W.	Caractéristiques du feu	Hauteur focale au- dessus de l'eau (m)	Portée nominale (NM)	Description ----- Hauteur de la structure au-dessus du sol (m)	Remarques ----- Signaux sonores ----- AIS
--------------------------	-----------------------	---	----------------------------	---	----------------------------	--	---

Colonne 1 – Numéros nationaux et internationaux

Le numéro national (No.) est un numéro assigné à une aide à la navigation pour fournir un service à une position spécifique. Il est unique à son propre volume et peut être composé de un à huit chiffres, incluant jusqu'à quatre décimales. En général, les numéros vont en augmentant lorsque le navire se dirige vers l'amont.

Le numéro international (No. intl) se trouve sous le numéro national. Il commence avec une lettre majuscule suivie de quatre à sept chiffres, incluant jusqu'à trois décimales. Ces numéros correspondent à ceux qui figurent dans la publication *Admiralty List of Lights and Fog Signals*, publiée par le United Kingdom Hydrographic Office (UKHO).

Deux volumes couvrent les aides à la navigation canadiennes :

- Volume G : « Western Side of South Atlantic Ocean and East Pacific Ocean » (Côté Ouest de l'océan Atlantique Sud et l'océan Pacifique Est)
 - Ceci couvre le volume du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume* de la **côte du Pacifique**.
- Volume H : « Northern and Eastern Coasts of Canada » (Côtes Nord et Est du Canada)
 - Ceci couvre les volumes du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume* de la **côte de Terre-Neuve-et-Labrador**, de la **côte de l'Atlantique**, des **Eaux intérieures** et de la **côte de l'Arctique**.

Colonne 2 – Nom et RACON

Le nom d'une aide à la navigation est basé sur les noms des lieux officiels qui proviennent de la [base de données toponymiques du Canada](#) de Ressources naturelles Canada. Quand aucun nom officiel n'est applicable à une aide, un nom local est utilisé.

D'autres éléments peuvent être inclus dans le nom, comme le type de signal sonore, la fonction de l'aide (comme décrit dans la publication [Le Système canadien d'aides à la navigation 2023](#)), et des identificateurs physiques (tels qu'un indicatif sur une bouée).

Les caractères typographiques utilisés permettent de faire les distinctions suivantes :

- **Caractères droits et gras** : feux situés à terre de portée nominale au moins égale à 15 milles marins
- Caractères droits : autres feux situés à terre
- *Caractères italiques* : bouées

Si une aide à la navigation est équipée d'un RACON, il sera indiqué dans une section séparée, en-dessous du nom de l'aide, incluant la lettre du code Morse et son équivalent en format signal codé, ainsi que la ou les bandes radar dans lesquelles fonctionne le RACON.

Colonne 3 – Emplacement et positions géographiques

Plus d'informations sur l'emplacement de l'aide à la navigation peuvent être décrites pour compléter ce qui est écrit dans le nom de l'aide.

Les positions géographiques de toutes les aides à la navigation mentionnées dans ce volume sont indiquées en degrés, minutes et secondes et sont données dans le système de référence géodésique nord-américain de 1983 (NAD 83), avec une précision d'un dixième de seconde.

Pour les feux d'alignement, la position du feu postérieur est aussi donnée en azimut et distance par rapport au feu antérieur. Le relèvement est un relèvement en venant du large.

Colonne 4 – Caractéristiques du feu

[Les caractéristiques du feu](#) sont composées du [rythme](#) (qui inclut le caractère), de la [couleur](#), et de la [période](#).

- La [période](#) ne s'applique pas aux feux avec un caractère fixe (F).

Seules les caractéristiques du feu principal d'une aide à la navigation sont indiquées dans cette colonne. Tout feu additionnel (feu secondaire, feu/mode de secours, feu indicateur ou feu aéronautique) est indiqué dans la colonne « Remarques » avec ses caractéristiques.

Les descriptions détaillées des catégories principales des caractères de feux sont comprises dans la publication [Le Système canadien d'aides à la navigation 2023](#).

Caractères d'éclats communs des feux

Une liste des caractères d'éclats communs des feux avec leur séquence typique d'éclats et d'éclipses est présentée ci-dessous. Les définitions de ses caractères sont incluses pour référence. (Veuillez noter que tout caractère d'éclat peu commun et toute variation dans la séquence d'un caractère énuméré ci-dessous sont indiqués dans la colonne « Remarques ».)

Feu fixe (F) : feux dont la lumière paraît continue et uniforme et de couleur constante.

Feu rythmé : feu qui présente ses caractères par cycles récurrents de périodicité régulière.

- **Isophase (Iso)** : feu dont les périodes de lumière (éclats) et les périodes d'obscurité (éclipses) se succèdent et sont d'égale longueur.
 - « **Iso 2s** » : éclat 1,0 s; éclipse 1,0 s
- **À éclats (FI)** : feu dont les périodes de lumière sont nettement plus courtes que les périodes d'obscurité et dont les éclats sont tous d'égale durée.
 - **Feu à éclats unique** : feu dont les éclats se succèdent régulièrement, à une fréquence inférieure à 50 éclats par minute.
 - « **FI 4s** » : éclat 0,5 s; éclipse 3,5 s
 - **Feu à éclats longs** : feu dont les éclats d'une durée d'au moins 2 secondes (éclats longs) se succèdent régulièrement.
 - « **LFI 10s** » : éclat 2,0 s; éclipse 8,0 s
 - **Feu à éclats groupés** : feu dont les groupes, d'un nombre donné d'éclats, se succèdent régulièrement.
 - « **FI(2) 5s** » : éclat 0,4 s; éclipse 0,6 s; éclat 0,4 s; éclipse 3,6 s
 - « **FI(2) 10s** » : éclat 1,0 s; éclipse 1,0 s; éclat 1,0 s; éclipse 7,0 s
 - « **FI(5) 20s** » : 4(éclat 0,5 s; éclipse 1,5 s); éclat 0,5 s; éclipse 11,5 s
 - **Feu à éclats groupés composés** : feu semblable à un feu à éclats groupés, si ce n'est que deux groupes successifs dans une même période ont des nombres d'éclats différents.
 - « **FI(2+1) 6s** » : éclat 0,3 s; éclipse 0,4 s; éclat 0,3 s; éclipse 1,2 s; éclat 0,3 s; éclipse 3,5 s
 - « **FI(2+1) 10s** » : éclat 0,5 s; éclipse 0,7 s; éclat 0,5 s; éclipse 2,1 s; éclat 0,5 s; éclipse 5,7 s

- **À occultations (Oc)** : feu dont les périodes de lumière (éclats) sont nettement plus longues que les périodes d'obscurité (éclipses) et les intervalles d'obscurité sont tous d'égale durée.
 - **Feu à occultations unique** : feu dont les occultations se succèdent régulièrement.
 - **Feu à occultations groupées** : feu dont les groupes, d'un nombre donné d'occultations, se succèdent régulièrement. La durée totale d'éclairement dans chaque période peut être égale à la durée totale d'extinction.
- **Rapide (Q)** : feu dont les éclats se répètent à une fréquence d'au moins 50 éclats par minute et de moins de 80 éclats par minute.
 - **Feu rapide continue** : feu rapide dont les éclats se succèdent régulièrement.
 - « **Q 1s** » : éclat 0,3 s; éclipse 0,7 s
 - **Feu rapide groupé** : feu rapide dont les groupes, d'un nombre donné d'éclats, se succèdent régulièrement.
 - « **Q(3) 10s** » : 2(éclat 0,3 s; éclipse 0,7 s); éclat 0,3 s; éclipse 7,7 s
 - « **Q(9) 15s** » : 8(éclat 0,3 s; éclipse 0,7 s); éclat 0,3 s; éclipse 6,7 s
 - **Feu rapide groupé et un éclat long** : feu dont les groupes d'éclats rapides sont suivis d'un éclat long.
 - « **Q(6) + LFI 15s** » : 6(éclat 0,3 s; éclipse 0,7 s); éclat 2,0 s; éclipse 7,0 s
- **Très rapide (VQ)** : feu très rapide dont les éclats se répètent régulièrement à une fréquence d'au moins 80 éclats par minute et de moins de 160 éclats par minute (habituellement 100 ou 120 éclats par minute).
 - **Feu très rapide continu** : feu très rapide dont les éclats se succèdent régulièrement.
 - « **VQ 0.5s** » : éclat 0,2 s; éclipse 0,3 s
 - **Feu très rapide groupé** : feu très rapide dont les groupes, d'un nombre donné d'éclats, se succèdent régulièrement.
 - « **VQ(3) 5s** » : 2(éclat 0,2 s; éclipse 0,3 s); éclat 0,2 s; éclipse 3,8 s
 - « **VQ(9) 10s** » : 8(éclat 0,2 s; éclipse 0,3 s); éclat 0,2 s; éclipse 5,8 s
 - **Feu très rapide groupé et un éclat long** : feu dont les groupes d'éclats très rapides sont suivis d'un éclat long.
 - « **VQ(6) + LFI 10s** » : 6(éclat 0,2 s; éclipse 0,3 s); éclat 2,0 s; éclipse 5,0 s
- **Code Morse (Mo)** : feu dans lequel les apparitions de lumière de deux durées clairement différentes sont regroupées pour représenter un ou plusieurs caractères du code Morse.
 - « **Mo(A) 6s** » : éclat 0,3 s; éclipse 0,6 s; éclat 1,0 s; éclipse 4,1 s

Feu alternatif (AI) : feu rythmé montrant des couleurs différentes durant chaque cycle.

Colonne 5 – Hauteur focale au-dessus de l'eau

La hauteur focale d'un feu est rapportée au niveau de la Pleine Mer Supérieure, Grande Marée, sauf dans le fleuve Saint-Laurent à l'Ouest de Trois-Rivières, dans la voie maritime du Saint-Laurent, dans les Grands Lacs et dans les autres eaux intérieures, où elle est rapportée au-dessus du zéro des cartes.

La hauteur focale est exprimée en mètres (m).

Colonne 6 – Portée nominale

La portée nominale d'un feu utilisé comme une aide à la navigation maritime est la portée lumineuse de ce feu en atmosphère homogène, pour laquelle la visibilité météorologique est de 10 milles marins.

La portée nominale est exprimée en milles marins (NM). Elle est en **caractères droits et gras** si elle est supérieure ou égale à 15 NM et en caractères droits si moins de 15 NM.

Colonne 7 – Description et hauteur de la structure au-dessus du sol

Pour les bouées, la forme et la couleur ou les couleurs sont décrites, avec son indicatif (s'il y a lieu).

Pour les aides fixes, la forme et les couleurs de la structure et la marque de jour sont décrites (s'il y a lieu).

- Pour les feux d'alignements : s'il y a une marque de jour, mais qu'aucune forme n'est décrite, il est sous-entendu que la marque de jour est trapézoïdale.
- La hauteur de la structure au-dessus du sol sera indiquée dans une section séparée en-dessous de la description de l'aide (s'il y a lieu).

Colonne 8 – Remarques, signaux sonores et AIS

Cette colonne est dédiée aux remarques particulières concernant une aide à la navigation, incluant des sections séparées pour les signaux sonores et les aides à la navigation AIS (s'il y a lieu).

- **Aide privée** (s'il y a lieu)
- **Période de service** de l'aide à la navigation (s'applique à toutes les aides)
 - Saisonnier : aide à la navigation ayant une période de service particulière, généralement déterminée par le temps hivernal.
 - Saisonnier (en place à longueur d'année) : aide à la navigation ayant une période de service particulière, mais qui n'est pas enlevée de sa position établie entre les périodes.
 - À longueur d'année : aide à la navigation opérationnelle à longueur d'année. Ceci inclut les bouées d'été remplacées par des espar d'hiver.
 - Les bouées espars lumineuses annuelles (ELA) sont indiquées ici, le cas échéant.
- **Espar d'hiver** (bouées seulement, le cas échéant)
 - Ceci indique si une bouée d'été est remplacée par un espar d'hiver pour la saison hivernale.
- **Opération du feu** (s'il y a lieu)
 - Le feu sur une aide à la navigation fonctionne de nuit seulement, sauf mention contraire indiquée ici (comme « de jour » ou « 24 heures »).
- **Séquence d'un caractère d'éclat d'un feu** (s'il y a lieu)
 - La séquence d'éclat et d'éclipse pour les caractères d'éclats peu communs des feux et les variations sur les [caractères d'éclats communs des feux](#) seront indiqués ici.
- **Arc de visibilité** (aides fixes lumineuses seulement, le cas échéant)
 - Le feu sur une aide à la navigation est visible de toutes les approches de la mer, sauf mention contraire indiquée ici. Les relèvements sont donnés du large.
- **Feux additionnels** (aides fixes lumineuses seulement, le cas échéant)
 - S'il y a des feux additionnels au feu principal (comme un feu secondaire, un feu de secours, un feu indicateur ou un feu aéronautique), ceux-ci sont indiqués ici avec leur caractéristique.
 - Note : La caractéristique du « mode de secours » d'un feu ne sera pas indiquée puisqu'elle est toujours Iso 1s.
- **Réfecteur radar** (certains phares, le cas échéant)
- **Remarques additionnelles** (s'il y a lieu)
 - Toute autre remarque sera listée ici, telle que les procédures d'activation par VHF.

La section « **Signaux sonores** » indique :

- le type de signal sonore (cloche, corne de brume ou sifflet) et
- autres informations pertinentes (comme la séquence de son et de silence pour les cornes de brume).

La section « **AIS** » indique :

- le type d'aide AIS (aide AIS physique, virtuelle ou synthétique),
- le numéro MMSI, et
- le type d'aide, tel que défini par l'Union internationale des télécommunications (UIT), pour les aides AIS virtuelles.

Descriptions des colonnes pour l'annexe des RACON

No.	Nom	Latitude N. Longitude W.	Identificateur de code Morse	Bandes radar	Période de service
-----	-----	-----------------------------	---------------------------------	--------------	--------------------

Colonne 1 – Numéro national

Le numéro national (No.) est un numéro assigné à une aide à la navigation pour fournir un service à une position spécifique. Il est unique à son propre volume et peut être composé de un à huit chiffres, incluant jusqu'à quatre décimales.

Si le RACON fait partie d'une aide lumineuse, le numéro national sera le même que celui de la table des feux.

Colonne 2 – Nom

Le nom d'une aide à la navigation est basé sur les noms des lieux officiels qui proviennent de la [base de données toponymiques du Canada](#) de Ressources naturelles Canada. Quand aucun nom officiel n'est applicable à une aide, un nom local est utilisé.

Si le RACON fait partie d'une aide lumineuse, le nom sera le même que celui de la table des feux.

Colonne 3 – Positions géographiques

Les positions géographiques de toutes les aides à la navigation mentionnées dans ce volume sont indiquées en degrés, minutes et secondes et sont données dans le système de référence géodésique nord-américain de 1983 (NAD 83), avec une précision d'un dixième de seconde.

Colonne 4 – Identificateur de code Morse

Cette colonne indique la lettre du code Morse et son équivalent en format signal codé.

Colonne 5 – Bandes radar

Cette colonne indique la ou les bandes radar dans lesquelles fonctionne le RACON.

Colonne 6 – Période de service

Cette colonne indique la période de service de l'aide.

Descriptions des colonnes pour l'annexe des aides à la navigation AIS

No. LF	Nom AIS diffusé	Latitude N. Longitude W.	Type d'aide AIS	Type d'aide (UIT)	Remarques
--------	-----------------	-----------------------------	--------------------	----------------------	-----------

Colonne 1 – No. LF

Le numéro national (No. LF) est un numéro assigné à une aide à la navigation pour fournir un service à une position spécifique. Il est unique à son propre volume et peut être composé de un à huit chiffres, incluant jusqu'à quatre décimales.

Les aides à la navigation AIS, incluant les aides AIS virtuelles, sont aussi dans la table des feux.

Colonne 2 – Nom AIS diffusé

En raison des limitations du nombre de caractères permis pour cette information dans le Message 21, le nom AIS diffusé est une version tronquée ou abrégée du nom dans la table des feux.

Colonne 3 – Positions géographiques

Les positions géographiques de toutes les aides à la navigation mentionnées dans ce volume sont indiquées en degrés, minutes et secondes et sont données dans le système de référence géodésique nord-américain de 1983 (NAD 83), avec une précision d'un dixième de seconde.

Colonne 4 – Type d'aide AIS

Cette colonne indique le type d'aide AIS spécifique : (aide AIS) physique, virtuelle ou synthétique.

Colonne 5 – Type d'aide (UIT)

Cette colonne fait référence au type d'aide tel que défini par l'Union internationale des télécommunications (UIT).

Colonne 6 – Remarques

Cette colonne indique le numéro MMSI et la période de service de l'aide.

Avertissements relatifs aux feux

Table de conversion pour les hauteurs et les distances (mètres en pieds)

Mètres	Pieds
1	3,2
2	6,5
3	9,8
4	13,1
5	16,4
6	19,6
7	22,9
8	26,2
9	29,5
10	32,8
20	65,6
30	98,4
40	131,2
50	164,0
100	328,0
200	656,1
300	984,2
400	1 312,3
500	1 640,4
1,000	3 280,8
2,000	6 591,6

1 MILLE MARIN = 1852 mètres

Note :

La méthode de conversion suivante peut également être utile :

- multiplier les pieds par 0,3048 pour obtenir l'équivalent en mètres
- diviser les mètres par 0,3048 pour obtenir l'équivalent en pieds

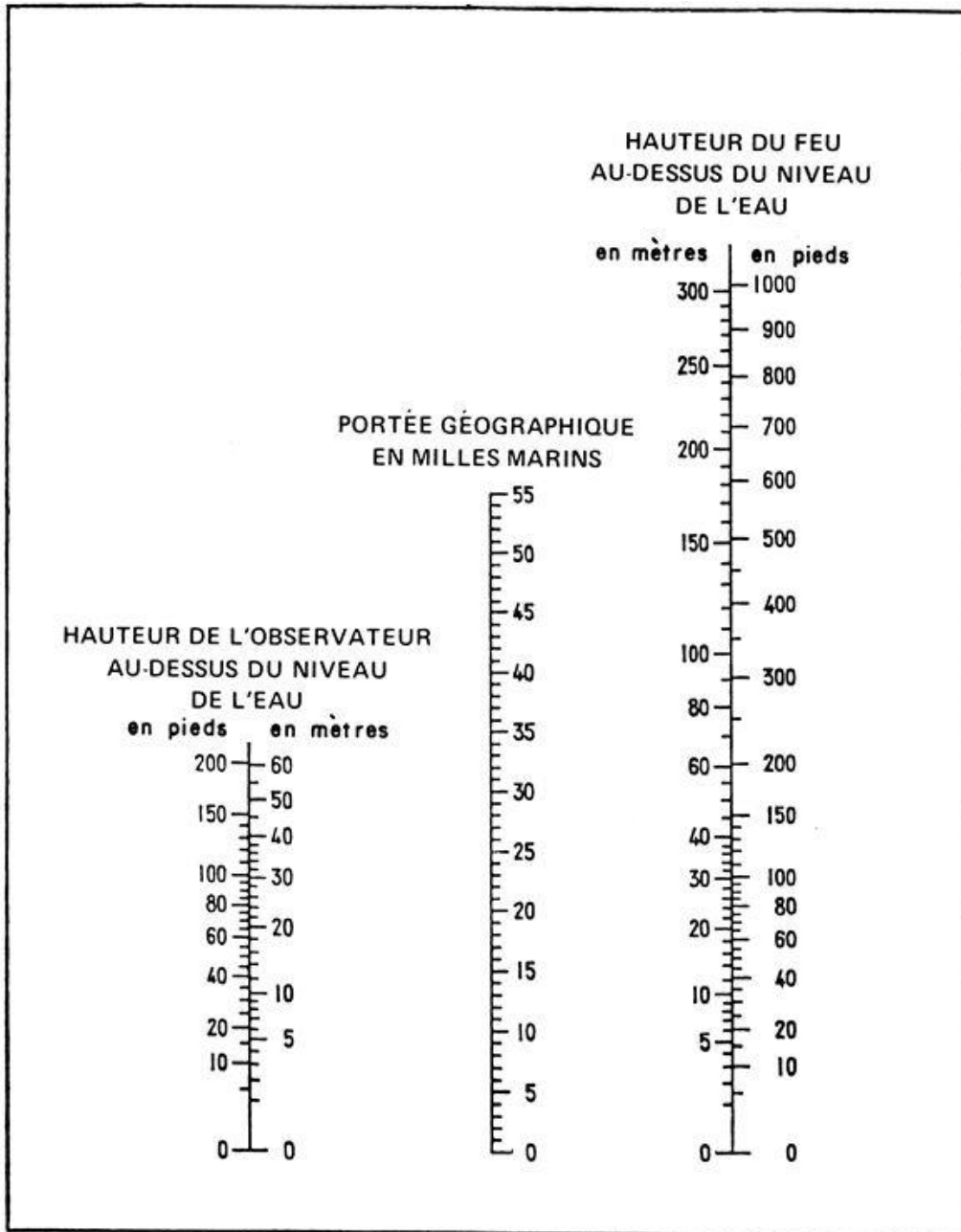
Tableau des distances

Tableau des distances auxquelles les objets sont visibles en mer en fonction de leur hauteur et de la hauteur des yeux de l'observateur.

Élévation (mètres)	Portée (milles marins)
2	2,9
3	3,6
4	4,2
5	4,6
6	5,1
7	5,5
8	5,9
9	6,2
10	6,6
12	7,2
14	7,8
16	8,3
18	8,8
20	9,3
25	10,4
30	11,4
35	12,3
40	13,1
45	13,9
50	14,7
55	15,4
60	16,1
70	17,4
80	18,6
90	19,7
100	20,8
120	22,8
140	24,6
160	26,3
180	27,6
200	29,4
250	32,9
300	36,0
350	38,9
400	41,6

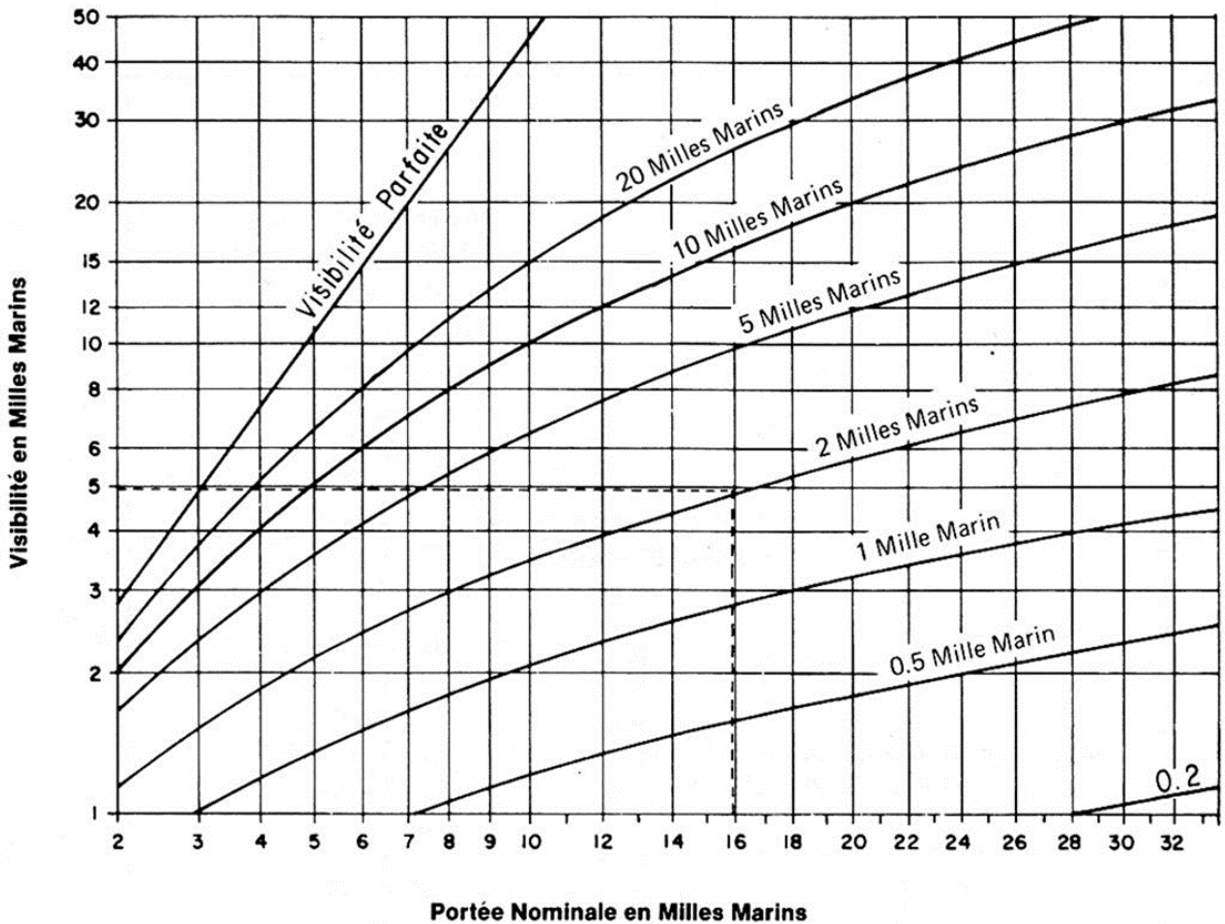
Exemple : Un observateur dont l'œil est à 12 mètres au-dessus de l'eau peut apercevoir un feu dont l'élévation au-dessus du niveau de l'eau est 40 mètres à une distance de :
7,2 + 13,1 = 20,3 milles marins.

Nomogramme (portée géographique)



D'une autre façon, le nomogramme ci-dessus donne la portée géographique en joignant par une droite la hauteur de l'observateur à la hauteur du feu.

Diagramme de portée nominale



La colonne 7 du Livre des feux indique la portée nominale de chaque feu, c'est-à-dire la distance à laquelle la lumière est suffisante pour être aperçue à une distance de 2 milles marins ou plus, lorsque la visibilité météorologique est de 10 milles marins.

Connaissant la visibilité météorologique fournie par le bulletin météo, le navigateur peut, en utilisant le diagramme de portée nominale, déterminer la distance à laquelle le feu peut être aperçu la nuit.

Par exemple : pour une portée nominale de 16 milles marins indiquée au Livre des feux et une visibilité de 2 milles marins fournie par le bulletin météo, suivre d'abord la ligne qui commence au point « 16 » au bas du diagramme, perpendiculairement vers le haut et jusqu'à ce qu'elle intercepte la courbe de « 2 Milles Marins ». En partant ensuite de ce point et en suivant horizontalement vers l'axe de gauche, on peut déterminer que le feu sera visible à 5 milles marins.

Mise en garde : Le diagramme de portée nominale est précis lorsque la visibilité météorologique est la même partout entre le navire et le feu. Dans certaines conditions cependant, il se peut que ceci ne soit pas exact.

Bureaux responsables des aides à la navigation de la Garde côtière canadienne

Les navigateurs ou toute autre personne désirant communiquer avec la Garde côtière canadienne concernant les aides à la navigation peuvent le faire en s'adressant aux bureaux suivants :

<p style="text-align: center;"><u>RÉGION DE L'ATLANTIQUE</u></p> <p>Bureau régional</p> <p>B.P. 5667 St. John's NL A1C 5X1</p> <p>Superviseur Opérations, Aides à la navigation 175 McIlveen Drive Saint John, NB E2L 4B3</p> <p>Téléphone : 1-506-636-4708 (B)</p> <p>SCTM Référer à ARNM (F/N)</p> <p>Avertissements de navigation</p> <p>Téléphone : 1-709-695-2168 (B) (F/N) 1-902-564-7751 (B) (F/N) 1-800-686-8676 (B) (F/N) (SF)</p> <p>Courriel : AVNAV.SCTMPortAuxBasques@innav.gc.ca AVNAV.SCTMSydney@innav.gc.ca</p>	<p style="text-align: center;"><u>RÉGION DU CENTRE</u></p> <p style="text-align: center;">Secteur St-Laurent</p> <p>Québec, QC Surintendant, Aides à la navigation Superviseur, Opérations 1550, Avenue D'Estimauville Québec QC G1J 5E9</p> <p>Téléphone : 1-418-649-6999 (B) 1-581-443-6293 (B)</p> <p>Courriel : DFO.AtoNStLawrence-StLaurentAalaN.MPO@dfo-mpo.gc.ca</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>Secteur Grands Lacs</u></p> <p>Sarnia, ON Superviseur, Opérations Aides à la navigation 520 Exmouth Street Sarnia ON N7T 8D1</p> <p>Téléphone : 1-226-402-1052 (A) 1-705-773-4342 (A)</p> <p>Courriel : DFO.CCGCentralAtoNGreatLacs-GrandsLacsAalaNCentreGCC.MPO@dfo-mpo.gc.ca</p> <p>SCTM Référer à ARNM (F/N)</p> <p>Avertissements de navigation</p> <p>Téléphone : 1-613-925-0666 (B) (F/N)</p> <p>Courriel : AVNAV.SCTMPrescott@innav.gc.ca</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><u>RÉGION DE L'OUEST</u></p> <p>Victoria, BC Surintendant Aides à la navigation et voies navigables 25, rue Huron Victoria BC V8V 4V9</p> <p>Téléphone : 1-250-480-2600 (A) 1-800-667-2179 (SF)</p> <p>Courriel : DFO.CCGWesternAidstoNavigation-AidesalaNavigationOuestGCC.MPO@dfo-mpo.gc.ca</p> <p>Avertissements de navigation</p> <p>Téléphone : 1-250-627-3070 (F/N)</p> <p>Courriel : NAVWARN.MCTSPPrinceRupert@innav.gc.ca</p>
<p style="text-align: center;"><u>RÉGION DE L'ARCTIQUE</u></p> <p>Yellowknife, NT Surintendant Programme de navigations 5120 49th Street, 3e étage Yellowknife, NT X1A 1P8</p> <p>Téléphone : 1-867-444-0109 (B)</p> <p>Courriel : DFO.CCGArcticAidsNavigation-AidesalaNavigationArctiqueGCC.MPO@dfo-mpo.gc.ca</p> <p>Avertissements de navigation</p> <p>Téléphone : 1-867-979-5269 (B) (F/N)</p> <p>Courriel : NAVWARN.MCTSIqaluit@innav.gc.ca</p>	

Les services sont disponibles en :
(B) français et en anglais, **(A)** anglais seulement, **(SF)** sans frais, **(F/N)** nuit et jours fériés