

## **2 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 pour naviguer. 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 continuellement surveillées. Les navigateurs doivent savoir que des défaillances ou des déplacements sont inévitables. La Garde côtière canadienne ne garantit pas que toutes les aides à la navigation fonctionnent continuellement de la manière annoncée ou demeurent constamment à la position prévue. Les navigateurs qui découvrent des aides à la navigation défectueuses, déplacées, endommagées ou manquantes doivent immédiatement signaler ces problèmes au centre le plus proche des Services de communication et de trafic maritimes de la Garde côtière canadienne par VHF sur la bande 16, ou au bureau le plus proche de la Garde côtière canadienne.
3. Les aides à la navigation sont exposées à des dommages, des défaillances ou des déplacements qui peuvent être causés par les glaces ou les tempêtes, par des collisions avec des navires et des pannes de courant. Les dommages causés par les glaces ou les tempêtes peuvent être très étendus et pourraient nécessiter une période considérable de réparations. Des dommages touchant 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 des eaux qui sont exposées à des rigueurs extrêmes lors du mouvement des glaces présentent le risque le plus important de dommages.
4. Les navigateurs sont prévenus que les aides à la navigation ne montrent pas toujours leurs caractéristiques annoncées. Les feux peuvent s'éteindre ou les signaux sonores peuvent cesser de fonctionner à cause de la glace, de collisions, de pannes 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 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. Il faut noter que la position des bouées indiquées sur les cartes marines n'est qu'approximative. Un certain nombre de facteurs empêchent de mouiller les bouées et leurs ancres à des points précis. Par exemple, les conditions atmosphériques ambiantes, l'état de la mer, les conditions de marée et de courant, la configuration du fond de la mer, le fait que les bouées sont amarrées à leurs ancres par des chaînes de différentes longueurs et qu'elles peuvent s'écarter de leur position indiquée sur la carte selon une distance déterminée par leurs systèmes d'ancrage.
6. Sachant que les glaces en mouvement peuvent déplacer les bouées par rapport à la position indiquée, les navigateurs devraient procéder avec une extrême prudence dans ces circonstances.
7. Les navigateurs ne doivent pas oublier qu'en raison de différences dans les systèmes de référence géodésique (par ex. NAD 27, NAD 83), 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, il y a lieu de vérifier les résultats en les comparant avec d'autres renseignements.
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 barre rocheuse), 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 devraient 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, sont 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. Bon nombre de phares dont le feu principal reste allumé 24 heures sur 24 sont dotés de feux de secours qui s'allument automatiquement en cas de panne. Ces feux de secours sont blancs et ont une caractéristique uniforme consistant en des éclats groupés (6) 15s et s'allument la nuit. Habituellement, ils sont visibles à 5 milles marins (par nuit sombre, dans des conditions atmosphériques favorables). Les publications des *Livres des feux, des bouées et des signaux de brume* indiquent quelles aides à la navigation sont munies de feux de secours.
12. 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) Sauf à faible distance, il est difficile de distinguer, de nuit, si un feu est blanc, jaune ou bleu lorsqu'il est isolé.
  - (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 lorsque les conditions de visibilité sont mauvaises que les feux plus puissants. Les feux colorés ont souvent une intensité inférieure à celle des feux blancs et sont plus difficiles à repérer dans des conditions défavorables.
  - (f) De la glace, du givre ou de l'humidité peuvent se former sur la lanterne des feux par temps froid, et plus particulièrement, cela réduit 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.
13. 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.
14. Lorsque le secteur de visibilité d'un feu est coupé par une pente de terrain, le relèvement auquel il disparaît ou apparaît variera avec la distance de l'observateur et la hauteur des yeux.
15. Un arrière-plan fortement éclairé peut nuire à l'observation d'un feu.
16. 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 terre 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 cesse parfois d'être audible à une très faible distance de la station, et ces conditions peuvent varier en un très court laps de temps. 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.

17. Les aides visuelles à la navigation installées par la Garde côtière canadienne ont pour but de faciliter la navigation maritime. Les chasseurs, les motoneigistes et les pêcheurs sur la 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.
18. 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.

### **Amélioration permanente**

La Garde côtière canadienne tente constamment de réaliser des gains d'efficacité et des économies dans la prestation du Système canadien d'aides à la navigation. Dans certains cas, ces gains sont obtenus en utilisant et mettant en œuvre de nouveaux produits et technologies. Ceux-ci incluent mais ne sont pas limités à l'utilisation des bouées fabriquées en plastique plutôt qu'en acier et les lanternes à DEL. Les navigateurs sont avisés que la Garde côtière canadienne déploie tous ses efforts afin d'assurer que la nouvelle technologie fournit des systèmes d'aides à la navigation fiables et sécuritaires. Si vous avez des préoccupations, veuillez contacter le surintendant des Aides à la navigation de votre région.

### **Région de l'Atlantique**

Les feux sur la côte Sud de Terre-Neuve qui s'échelonnent du cap Saint-François sur la péninsule Avalon au cap à l'Anguille sur la côte du détroit de Cabot et certains feux dans la baie Notre-Dame, la baie Bonavista, la baie Trinité, la baie Conception et la baie des Îles, sont allumés à longueur d'année. Tous les autres feux qui relèvent de la Garde côtière canadienne sont en service lorsque la navigation est ouverte dans la région. Les feux de port ne sont pas allumés lorsque le port est fermé, même si la navigation en général reste ouverte. Les feux de pêche ne sont allumés que durant la saison de pêche. Dans tous les cas où il est raisonnable de croire que les feux sont nécessaires, ils sont tenus en service. Durant l'hiver, certaines bouées lumineuses sont remplacées par des bouées à espar d'hiver pour qu'il ne soit pas supposé qu'il n'y a pas d'aide présente même si les feux d'une région donnée sont éteints pour la saison. Les détails de tous les changements dans les aides à la navigation seront décrits dans les Avertissements de navigation.

Les feux dans la baie de Fundy, le long de la côte Sud-Ouest ainsi que de la côte Est de la Nouvelle-Écosse, la côte de l'île du Cap-Breton, y compris les lacs Bras d'Or, la côte de l'Île-du-Prince-Édouard, le long du détroit de Northumberland, et la Baie des Chaleurs jusqu'à la limite du Québec, sont allumés à longueur d'année.

L'exception aux feux susmentionnés est les feux inscrits comme saisonnier dans la colonne « Remarques » du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.

Les feux d'alignement sur la côte Nord de l'Île-du-Prince-Édouard et ceux qui sont situés sur la côte Est du Nouveau-Brunswick, parce qu'ils servent à indiquer des chenaux mouvants peuvent être déplacés sans avis.

Toutes les bouées lumineuses de la partie inférieure de la baie de Fundy situées à l'Ouest d'une ligne tirée entre Tufts Point, sur la côte du Nouveau-Brunswick à l'Est de Quaco Head, et le feu de Port Lorne, sur la côte de la Nouvelle-Écosse, et toutes celles qui sont situées sur la côte Sud de la Nouvelle-Écosse à l'Ouest de Liscomb sont entretenues à longueur d'année.

Comme il est difficile de maintenir des bouées en service durant l'hiver à cause des embruns qui se congèlent et des glaces mouvantes, et comme il leur arrive d'être déplacées ou lancées à la dérive, le relevage des bouées de la partie supérieure de la baie de Fundy et le long de la côte de la Nouvelle-Écosse et de l'Île du Cap-Breton, y compris les lacs Bras d'Or et dans le Golfe du Saint-Laurent et du détroit de Northumberland jusqu'à la limite du Québec commencera le 15 novembre et continuera durant les mois d'automne selon les activités de navigation de chaque zone. Certaines bouées dans la baie de Mahone ainsi que dans le bassin de Bedford sont relevées à partir du 15 novembre de chaque année. Un certain nombre de bouées sont remplacées par des espars d'hiver. (Ces bouées sont indiquées dans la colonne « Remarques » du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.) Des détails sur les changements effectués à une aide fixe ou flottante pour la saison d'hiver sont publiés chaque automne dans un Avertissement de navigation par la région des Maritimes et diffusés au moyen de la radio lorsque ces changements surviennent.

Les bouées délimitant le chenal en eau profonde jusqu'au détroit de Canso demeureront en place sauf lorsqu'un avis contraire sera donné au moyen d'un Avertissement de navigation.

Certaines bouées d'été sont remplacées par des bouées à espar d'hiver.

### Région du Centre

Les aides fixes lumineuses et sonores fonctionnent à longueur d'année, sauf les feux portant la mention "Saisonnier" dans la colonne « Remarques » du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*. La période d'opération des feux saisonniers est approximativement du 1<sup>er</sup> avril au 20 décembre, sauf pour le détroit et la baie d'Hudson dont l'opération des feux est majoritairement du 1<sup>er</sup> juin au 1<sup>er</sup> décembre.

Tous les autres feux qui relèvent de la Garde côtière canadienne sont en service lorsque la navigation est ouverte dans la région.

Certaines aides fixes (alignements modernisés aux DEL entre Beauharnois et la Traverse Nord) sont dotées d'une fonction de secours provenant du feu principal. Pour identifier quels feux sont munis d'un mode de secours, il faut se référer à la colonne « Remarques » du *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*. Ainsi les alignements dont la caractéristique en mode principal est fixe **F** montreront une caractéristique de feu isophasé; **ISO 1 sec. (lum. 0.5s, obs. 0.5s)**, dont la portée est réduite en mode de secours.

Bon nombre d'aides fixes conventionnelles dont le feu principal reste allumer en permanence sont dotés de feux de secours qui s'allument automatiquement la nuit si le feu principal est en panne. Ces feux de secours dont l'opération est temporaire ont une caractéristique et une portée différentes du feu principal. Les informations complètes concernant ce type de feu sont disponibles dans le *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.

De plus, certains alignements dans les chenaux restreints sont dotés d'un feu secondaire. Il s'agit d'un troisième feu qui n'est ni le feu principal visible sur l'alignement ni le feu de secours. Les caractéristiques de ce feu sont différentes du feu principal ou du feu de secours. Ce feu secondaire (de référence ou de positionnement) est souvent visible sur 360° ou pour un secteur donné. Les informations complètes concernant ce feu sont disponibles dans le *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.

Certaines aides flottantes sont remplacées en permanence par de nouvelles bouées espars lumineuses annuelles en plastique ou en acier mouillées pour une période de 2 ans et laissées en place à longueur d'année. Vous pouvez obtenir des informations sur les caractéristiques de ces bouées en consultant le *Livre des feux, des bouées et des signaux de brume*.

Les détails relatifs aux changements apportés aux aides à la navigation sont annoncés par le biais d'Avertissements de navigation radiodiffusés et par des Avis écrits disponibles sur le site Internet de la Garde côtière canadienne, région du Centre au [Portail e-Navigation \(canada.ca\)](http://Portail e-Navigation (canada.ca)).

En général, les bouées sont en service au printemps dès que l'état des glaces le permet et sont enlevées à l'automne en prévision de la saison hivernale.

Pour la saison d'hiver, plusieurs bouées lumineuses sont remplacées par des bouées espar. Les navigateurs sont priés de communiquer avec le centre SCTM approprié ou de consulter le site Internet de la Garde côtière canadienne, région du Centre au [Portail e-Navigation \(canada.ca\)](http://Portail e-Navigation (canada.ca)) pour obtenir des mises à jour sur les activités de balisage saisonnier et les rapports complet d'état du balisage dans leur secteur.

La mise en service d'aides saisonnières peut être retardée si la température et/ou l'état des glaces empêchent les opérations des baliseurs. Les navigateurs sont priés instamment de prendre toutes les précautions utiles et de ne pas se fier exclusivement sur les aides à la navigation.

**Nota :**

Certaines bouées demeurent à l'eau sans être entretenues durant la saison hivernale tandis que d'autres sont retirées. Les navigateurs utilisant les chenaux balisés avant l'ouverture officielle de la saison de navigation, sont prévenus que les bouées peuvent être déplacées et/ou montrer des caractéristiques autres que celles annoncées. Une fois les positions vérifiées et l'entretien des bouées effectué, un Avertissement de navigation est diffusé pour confirmer l'état opérationnel et la position des bouées. Ces avis peuvent être diffusés sur le réseau VHF radio maritime de la Garde côtière canadienne et peuvent être disponibles sur le site Internet de la Garde côtière canadienne, région du Centre au [Portail e-Navigation \(canada.ca\)](http://Portail e-Navigation (canada.ca)).

### Région de l'Ouest

Les feux et des 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 et la mise hors service des aides à la navigation dans le réseau Mackenzie, sont déterminés par l'état des glaces. Les navigateurs sont prévenues que les aides flottantes sont susceptibles d'être déplacées par les glaces, et dépendant de l'état de la mer et des glaces, elles seront mises hors service et/ou abandonnées à la fermeture de la navigation.

La mise en service d'aides saisonnières peut être retardée si la température et/ou l'état des glaces empêchent les opérations des baliseurs. Les navigateurs sont priés instamment de prendre toutes les précautions utiles et de ne pas se fier exclusivement sur les aides à la navigation.

**Nota :**

La plupart des bouées sont enlevées à la fin de la saison de navigation par contre 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.

### Région Arctique

Toutes les aides lumineuses et les racons sont saisonniers. Se référer au Livre des feux pour plus de détails.

En général, les bouées sont mises en service en été dès que l'état des glaces le permet et sont enlevées en automne. Toutefois, les bouées du détroit de Simpson et des environs de Cambridge Bay sont laissées à l'eau, sans surveillance, vers la fin de la saison de navigation et ne sont remises en service que l'été suivant.

La mise en place et l'enlèvement des bouées dans le système du fleuve Mackenzie, dans la baie de Kittigazuit, dans la baie de Kugmallit, près de Tuktoyaktuk et dans le Grand lac des Esclaves sont déterminés par les conditions de glace qui prévalent. Les navigateurs sont avertis que les aides flottantes sont susceptibles d'être déplacées par les glaces et qu'elles seront mises hors service et/ou abandonnées à la fin de la saison, en fonction de l'état de la mer et des glaces.

Autorité : Garde côtière canadienne