

A Aides à la navigation et sécurité maritime

A1 Aides à la navigation

1 Système canadien d'aides à la navigation et Règlement sur les bouées privées

LE SYSTÈME CANADIEN D'AIDES À LA NAVIGATION

Le système canadien d'aides à la navigation comporte une combinaison d'aides à la navigation visuelles, sonores et électroniques qui, utilisées individuellement ou conjointement, aident le navigateur à déterminer sa position et son cap, l'avertissent de la présence de dangers ou d'obstacles et l'orientent sur le choix du meilleur trajet ou du trajet préférable.

Les aides visuelles

Les aides visuelles sont des aides de courte portée et se composent de bouées, de balises et marques de jour et de feux. Le Canada utilise un système mixte latéral et cardinal d'aides à la navigation. La connaissance des caractéristiques de chacun des types fondamentaux d'aides constitue un préalable à l'utilisation sans danger du système.

Autres publications

Il faut utiliser les aides à la navigation de concert avec les publications maritimes existantes, notamment les cartes marines, le Livre des feux, des bouées et des signaux de brume, les Aides radio à la navigation maritime, les Instructions nautiques, le Système canadien d'aides à la navigation et les bouées privées - Guide du propriétaire afin de bien en comprendre et en interpréter les fonctions. On peut obtenir des renseignements concernant les cartes marines et les Instructions nautiques auprès du Service hydrographique du Canada, Ministère des Pêches et Océans, à Ottawa. (Voir l'Avis N° 14 pour de plus amples renseignements).

Matériau rétro-réfléchissant

La majorité des bouées et de nombreuses aides à la navigation situées sur la côte sont munies de matériaux rétro-réfléchissant la lumière. La couleur du matériau rétro-réfléchissant correspond au type d'aide à la navigation ou à sa signification latérale. Le matériau rétro-réfléchissant des bouées est utilisé pour former les symboles, les nombres ou les lettres permettant d'identifier positivement la bouée à courte portée.

Sur les bouées lumineuses, ce matériau rétro-réfléchissant sert de repérage auxiliaire au feu. Sur les bouées non lumineuses, dans un chenal de navigation diurne, le matériau rétro-réfléchissant vise à aider les navigateurs qui sont « surpris » dans l'obscurité à identifier la bouée à l'aide d'une source lumineuse.

Afin de faire une utilisation optimale de ce matériau rétro-réfléchissant, la Garde côtière canadienne recommande que les navires dépendant des aides à la navigation, soient munis de projecteurs qui leur permettent de repérer le matériau rétro-réfléchissant au besoin. On recommande qu'un projecteur d'une puissance de 75 000 candelas soit installé sur tous les gros bâtiments et qu'une lampe de poche munie d'une ampoule d'au moins trois watts et d'une batterie de six volts (puissance nominale de 4000 candelas) soit présente à bord des petits bâtiments.

Les aides latérales

Le système de balisage latéral utilisé dans les eaux canadiennes provient de la région B de [l'Association internationale des aides maritimes à la navigation et des autorités de phare \(AISM\)](#). Les aides latérales peuvent prendre la forme de bouées ou d'aides fixes. Ces aides indiquent l'emplacement des dangers et les eaux les plus sûres ou les plus profondes en indiquant le côté par lequel il faut passer.

Pour interpréter correctement les aides latérales, il faut connaître la direction du balisage, appelée « direction amont ». En général, la direction amont est la direction prise par un navire lorsqu'il se dirige du large vers le cours supérieur d'une rivière, dans un port ou avec le courant de marée.

Lorsqu'un navire se dirige vers l'amont, les aides à la navigation de tribord doivent être maintenues à tribord (droite) et les aides à la navigation de bâbord doivent être maintenues à bâbord (gauche).

Les aides cardinales

Les aides cardinales peuvent être des bouées et des aides fixes.

Toutefois, elles sont majoritairement utilisées sous forme de bouées dans le système canadien.

Les aides cardinales balisent l'emplacement des dangers et du chenal le moins dangereux ou le plus profond en se référant aux points cardinaux du compas. On compte quatre marques cardinales, soit Nord, Est, Sud et Ouest, placées de sorte que le chenal le moins dangereux ou le plus profond se trouve du côté indiqué par la marque (par exemple au Nord d'une bouée cardinale Nord).

Les aides sonores

Les aides auditives sont des dispositifs sonores qui servent à avertir le navigateur d'un danger dans des conditions de faible visibilité. Les cloches et les sifflets montés sur des bouées ont besoin de l'action des vagues pour émettre un son. Les signaux de brume à terre sont utilisés lorsque la visibilité est réduite à moins de 2 milles marins.

Les aides électroniques

Les aides électroniques utilisées dans le système canadien comprennent les réflecteurs radar, les balises radar et l'AIS-AtoN.

Les réflecteurs radar sont des dispositifs passifs utilisés pour renforcer l'image radar des aides à la navigation, tandis que les balises radar sont des dispositifs actifs qui, au moyen d'une image radar codée, fournissent une identification précise de l'endroit qu'ils marquent.

L'avènement de la navigation électronique et de ses nombreuses possibilités fait l'objet d'un suivi et d'une mise en œuvre afin de déterminer les impacts potentiels et les possibilités de répondre aux besoins changeants de la navigation mondiale. Les actions menées à ce jour comprennent l'introduction de nouvelles technologies permettant de nouveaux types d'aides électroniques à la navigation.

Une AIS-AtoN (système d'identification automatique AIS-AtoN) est une aide à la navigation numérique qui est diffusée par un fournisseur de service autorisé en utilisant le message 21 de l'AIS (rapport d'aide à la navigation) et peut être affichée sur des équipements de navigation correctement configurés, soit à bord des navires ou basé à terre, tel que le système de visualisation des cartes électroniques (ECDIS), un radar ou un système de navigation intégré (INS). Elle est utilisée pour compléter les aides à la navigation et les systèmes d'aide existants, dans les situations où la mise en place d'une aide physique n'est pas pratique, ou dans des circonstances particulières, comme les zones de ralentissement saisonnier. L'AIS-AtoN fournit aux navigateurs un moyen efficace d'identification dans toutes les conditions.

Voici les types d'AIS-AtoN qui peuvent être utilisés au Canada :

- L'AIS AtoN physique est basé sur un signal transmis par une aide à la navigation qui existe physiquement;
- L'AIS AtoN virtuelle est basé sur un signal transmis à partir d'une source autre qu'une AtoN physique, indiquant une aide qui n'est affichée que sur un équipement de navigation électronique et qui n'existe pas physiquement.
- Les AIS AtoN synthétiques existent sous forme d'hybride des types physique et virtuel; elles sont transmises par des stations AIS situées à une certaine distance d'une AtoN physique. La variante surveillée comprend un lien de communication entre l'aide et la station, confirmant ainsi sa position, alors que la variante prédite ne le fait pas.

Un numéro d'identité de service mobile maritime (MMSI) est attribué à chaque AIS AtoN.

Un symbole en forme de losange est utilisé pour représenter une AIS AtoN sur les cartes et les systèmes radar qui s'interfacent avec l'AIS. Les types réels et synthétiques utilisent des lignes pleines, tandis que les types virtuels utilisent des lignes pointillées. Des informations supplémentaires sur chaque aide apparaissent lorsque l'on interagit avec elles par le biais d'un équipement de navigation électronique.

Note

Une liste détaillée de toutes les aides visuelles lumineuses et de tous les signaux de brume figure dans la publication [Livre des feux, bouées et signaux de brume](#).

Une liste détaillée des radiobalises et des balises radar se trouve dans la publication [Aides radio à la navigation maritime](#).

Une liste détaillée des AIS-AtoN se trouve sur la carte interactive du [portail canadien e-Navigation](#).

RÈGLEMENT CONCERNANT LES BOUÉES PRIVÉES

Qu'est-ce qu'une « bouée privée »?

Le terme est défini comme suit à l'article 1 du [Règlement sur les bouées privées](#), pris en vertu de la [Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada](#) : désigne une bouée qui n'appartient pas au gouvernement fédéral, à un gouvernement provincial ou à un organisme gouvernemental.

Le *Règlement sur les bouées privées* prescrit la taille, la couleur, la forme et les marques requises pour chaque bouée, ainsi que les responsabilités de la ou des personnes qui les placent, et prévoit des interdictions.

Il est interdit de placer dans les eaux canadiennes une bouée privée qui nuit ou est susceptible de nuire à la navigation d'un navire, ou qui induit ou est susceptible d'induire en erreur le conducteur d'un navire (article 3).

Le *Règlement sur les bouées privées* est administré et appliqué par le ministre des Transports, qui a le pouvoir d'exiger des modifications à la bouée privée et peut retirer des eaux une bouée privée qui n'est pas conforme à ce règlement (art. 7).

Autorité : Loi de 2001 sur la Marine marchande du Canada
Transports Canada (Programme de protection de la navigation)