



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Garde côtière

Coast Guard

# RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX



Canada

©Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le  
Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2000.

No cat. : Fs23-392/2000F

ISBN 0-660-96442-2

Première édition – Novembre 2000

En vente chez notre libraire local ou par la poste auprès des  
Éditions du gouvernement du Canada  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Ottawa (Ontario)  
K1A 0S9

Téléphone : (819) 956-4800

Télécopieur : (819) 994-1498

Commandes seulement : 1-800-635-7943

Internet : <http://publications.tpsgc.gc.ca>

Également disponible sur le site internet de la GCC :  
<http://www.ccg-gcc.gc.ca>

Produit par :

Pêches et Océans Canada

Garde côtière canadienne

Recherche et sauvetage

Ottawa (Ontario)

K1A 0E6

Available in English

# **RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX**

---

## **AVANT-PROPOS**

La publication du présent manuel de recherche et de sauvetage relève du gestionnaire, Recherche et Sauvetage, de la Garde côtière canadienne. Dans le cadre de ce projet, nous avons pu compter sur une généreuse contribution s'inscrivant dans le programme Fonds des nouvelles initiatives de recherche et sauvetage du Secrétariat national de recherche et sauvetage. Sans un tel apport financier, le manuel n'aurait jamais vu le jour.

### **But**

La conduite efficace et en toute sécurité d'une mission SAR requiert une vaste base de connaissances opérationnelles, lesquelles font déjà l'objet de nombreuses publications. Toutefois, en ce qui concerne les petites unités SAR, ces connaissances sont réparties en une foule de cours spécialisés et préparés dans les diverses régions ou, encore, figurent dans des procédures ou des publications locales. En outre, la trame de fond associée aux opérations SAR s'applique, la plupart du temps, aux navires plus gros prenant part à des opérations de sauvetage au large des côtes. Bien qu'utile, l'information ne reflète pas toujours la réalité à bord des petites unités SAR. À titre d'exemple, les cours de premiers soins sont donnés à terre sur une plate-forme de travail stable et non sujette aux mouvements des vagues et aux intempéries, comme c'est le cas à bord de la majorité des petites unités SAR.

La normalisation entre également en ligne de compte. Les opérations SAR sont essentiellement des activités humanitaires dont le but premier est la sauvegarde des vies. Cette activité implique la participation d'un bon nombre d'intervenants dont l'expérience et la formation varient dans bien des cas. Pour rendre les opérations plus efficaces, il est essentiel de voir à ce que tous les intervenants soient en mesure d'accomplir les tâches opérationnelles de la même manière. Nous esquissons donc un premier pas vers la normalisation des opérations SAR à bord de petites unités. En fait, nous visons avant tout à rassembler en un seul document les meilleures procédures et pratiques opérationnelles à bord des petites embarcations de recherche et de sauvetage.

Nous ciblons particulièrement deux groupes de sauveteurs opérant à bord de petites unités, soit les membres de la Garde côtière auxiliaire canadienne et les employés du programme des embarcations de sauvetage côtier. Même si les pages qui suivent sont surtout axées vers les opérations propres à ces deux groupes, les autres unités organisées comme les services d'incendie pourraient certainement bénéficier des techniques et des connaissances qu'on y trouve. Nous espérons avoir réussi à inclure et à uniformiser les meilleures pratiques employées au sein de la Garde côtière. Par le présent ouvrage, nous comptons également fournir une source principale de référence aux deux groupes ciblés, tant sur le plan des opérations côtières que de la formation en sauvetage.

Les méthodes normalisées que nous proposons peuvent s'appliquer à toutes les opérations et à toutes les activités de formation. Les commandants, les officiers responsables et les chefs d'équipe sont encouragés à veiller à ce que tous les équipiers participant à une mission SAR soient formés en fonction des méthodes et des procédures ici présentées, et qu'ils les connaissent bien.

Puisque l'éventail de connaissances à couvrir est très vaste, le présent manuel sera continuellement revu et mis à jour. Toute suggestion, erreur ou omission devrait être portée à l'attention du :

Gestionnaire, Recherche et Sauvetage, Garde côtière canadienne Pêches et Océans Canada  
200, rue Kent, Station 5041, Ottawa (Ontario) CANADA K1A 0E6

## **COLLABORATEURS**

---

### **REMERCIEMENTS**

La publication de ce manuel n'aurait pas été possible sans la contribution de plusieurs individus impliqués dans la recherche et le sauvetage, dont plusieurs sont mentionnés dans la liste suivante.

Étienne Beaulé, Expert-conseil en premiers soins et sauvetage

Allen Bilodeau, Gestionnaire de projet

Mathieu Vachon, Gestionnaire de projet

### **ÉQUIPE SAR OTTAWA**

Ron Miller

Mike Voigt

Steve Daoust

François Vézina

Johanne Clouâtre

Brian Leblanc

Neil Peet

Kathy Needham

## **REVUE ET CONSULTATION**

---

### **GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE**

Kevin Tomsett

Dave Dahlgren

Greg Sladics

Herman Goulet

Charles Lever

Stephen Sheppard

Howard Kearley

Mike Taber

Deborah Bowes-Lyon

Mark Gagnon

Gaétan Gamelin

Pierre Bossé

Pierre Domingue

Chris Moller

Bill Mather

### **GARDE CÔTIÈRE AUXILIAIRE CANADIENNE**

Harry Strong

Garry Masson

Ed Bruce

Rick Tolonen

Rudolph Mulack

Guy Poirier

Ted Smith

Jim Gram

Murray Miner

Cal Peyton

Ed Fulawka

Hubert Charlebois

Duff Dwyer

Don Limoges

Jack Kennedy

Don Mertes

Marvyn Huffman

Jim Presgrave

Robert Petitpas

Sylvio Lagacé

Gilbert Léger

Jeanne Drolet  
Jean Péloquin  
Marie-France Lavoie  
Gaétan Létourneau  
Bill Fullerton  
Richard Wedge  
Lois Drummond  
Bruce Falkins

**PROGRAMME D'EMBARCATION  
DE SAUVETAGE CÔTIER**

Mike Cass  
Liz Brayshaw  
Jen Schnarr  
Danielle Dillon  
Amy Birchall  
Andrew Boyd  
Casey Wilson  
Tina Sweet  
Darryl McKenzie  
Marie Tremblay  
Sophie-Émanuelle Genest  
Nathalie Desjardins  
John Johnstone  
Scott Davis  
Tim Church  
Heather Goodwind  
David Latremouille  
Aaron Macknight  
Chris Evers  
Steven Shea  
Dan Latremouille  
Dana Sweeney  
Steven Dickie  
Gavin Moore  
David Willis

**AUTRES REMERCIEMENTS**

---

Gordon Creative Group  
Point-virgule inc (Édition française)  
Maureen McMahon  
(Révision de l'édition anglaise)  
Mario Boucher  
(Institut Maurice-Lamontagne)

**ABRÉVIATIONS ET SIGLES**

**NOTA:** Les abréviations sont listées en ordre alphabétique dans la première colonne, l'équivalent en anglais étant indiqué entre parenthèses. Quand l'abréviation apparaît en caractères gras, c'est qu'on utilise la même dans les deux langues.

ACRS (CASARA)	Association civile de recherche et sauvetage aériens
<b>AMVER</b>	Système automatique d'entraide pour le sauvetage des navires
ASN (DSC)	Appel sélectif numérique
B/P (F/V)	Bateau de pêche
BSN (OBS)	Bureau de la sécurité nautique
B/V (S/V)	Bateau à voile
<b>COSPAS</b>	En russe pour : Système spatial de recherche de navires en détresse
<b>CSS</b>	Coordonnateur de recherches en surface
<b>DF</b>	Radiogoniométrie
<b>DMB</b>	Bouée-repère électronique
<b>ECAREG Canada</b>	Système de trafic de l'Est du Canada
<b>ELT</b>	Émetteur de localisation d'urgence
ERS (FRC)	Embarcation rapide de secours
ESC (IRB)	Embarcation de sauvetage côtier
FC (CF)	Forces canadiennes
GCAC (CCGA)	Garde côtière auxiliaire canadienne
GCC (CCG)	Garde côtière canadienne
<b>GPS</b>	Système mondial de localisation
HPA (ETA)	Heure prévue d'arrivée
<b>Inmarsat</b>	Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellite
<b>LKP</b>	Dernière position connue
LMMC (CSA)	Loi sur la Marine marchande du Canada
<b>m</b>	Mètre
<b>MARB</b>	Diffusion "Toutes stations" pour demander assistance maritime
MDN (DND)	Ministère de la Défense nationale
<b>Medevac</b>	Evacuation médicale
MN (NM)	Mille nautique ou mille marin
MPO (DFO)	Ministère des Pêches et des Océans
<b>MRSC</b>	Centre secondaire de sauvetage maritime
<b>MSI</b>	Information de sécurité maritime
nd (kt)	Nœud (mille marin/heure)
NGCC (CCGS)	Navire de la Garde côtière canadienne
N/M (M/V)	Navire marchand ou navire à moteur
OMI (IMO)	Organisation maritime internationale
<b>OSC</b>	Coordonnateur sur les lieux
<b>PIW</b>	Personne à l'eau

<b>PLB</b>	Balise de localisation personnelle
<b>POB</b>	Personnes à bord
<b>RCC</b>	Centre de coordination de sauvetage
<b>RLS (EPIRB)</b>	Radiobalise de localisation des sinistres
<b>SAR</b>	Recherche et sauvetage
<b>SARSAT</b>	Programme international de satellites de recherche et sauvetage
<b>SART</b>	Répondeur radar pour embarcations et radeaux de sauvetage
<b>SCTM (MCTS)</b>	Services de communications et de trafic maritimes
<b>SERABEC</b>	Sauvetage et recherche aériens du Québec
<b>SITREP</b>	Rapport de situation
<b>SKAD</b>	Équipement de survie largable
<b>SLDMB</b>	Bouée-repère électronique émettant sa propre position
<b>SNRS (NSS)</b>	Secrétariat national de recherche et sauvetage
<b>SMC</b>	Coordonnateur de mission de recherche et sauvetage
<b>SMDSM (GMDSS)</b>	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
<b>SOLAS</b>	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer
<b>SRGC (CGRS)</b>	Station radio de la Garde côtière
<b>SRR</b>	Région de recherche et sauvetage
<b>SRU</b>	Unité de recherche et sauvetage
<b>STM (STM)</b>	Services du trafic maritime
<b>UTC</b>	Temps universel coordonné
<b>VHF</b>	Très haute fréquence (30 à 300 MHz)

## **VI RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX**

**CHAPITRE 6 – NAVIGATION SÉCURITAIRE**

<b>6.1</b>	<b>Règlement sur les abordages</b> .....	<b>6-3</b>
6.1.1	Renseignements généraux .....	6-3
6.1.2	Responsabilité .....	6-3
6.1.3	Veille .....	6-4
6.1.4	Vitesse de sécurité .....	6-4
6.1.5	Conduite des embarcations en vue les uns des autres .....	6-5
6.1.5.1	Trois situations à haut risque d'abordage .....	6-6
6.1.5.2	Voiliers et situations spéciales .....	6-7
6.1.6	Conduite des bateaux en situation de visibilité réduite .....	6-7
<b>6.2</b>	<b>Vigies</b> .....	<b>6-8</b>
6.2.1	Renseignements généraux .....	6-8
6.2.2	Obligation de désigner une vigie .....	6-8
6.2.3	Type et position des vigies .....	6-8
6.2.4	Lignes directrices .....	6-8
6.2.5	Position des vigies .....	6-9
6.2.6	Identification d'un objet .....	6-9
6.2.7	Gisements .....	6-9
6.2.8	Angle d'élévation .....	6-10
6.2.9	Distance .....	6-10
6.2.10	Observation .....	6-11
6.2.11	Balayage visuel .....	6-11
6.2.12	Technique de balayage .....	6-11
6.2.13	Balayage de nuit .....	6-12
6.2.14	Balayage dans le brouillard .....	6-12
6.2.15	Vigie nocturne .....	6-12
6.2.15.1	Adaptation à l'obscurité .....	6-12
6.2.15.2	Balayage .....	6-12
6.2.16	Vigie de pilotage .....	6-13
6.2.16.1	Lignes directrices .....	6-13

## **6-2 RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX**

6.2.17	Vigie dans le cadre d'opérations de remorquage .....	6-13
6.2.17.1	Renseignements généraux .....	6-13
6.2.17.2	Lignes directrices .....	6-14
6.2.17.3	Dangers .....	6-14
6.2.17.4	Maintien de la surveillance .....	6-14
6.2.18	Vigie lorsque l'embarcation est ancrée .....	6-14
6.2.18.1	Lignes directrices .....	6-15
6.2.18.2	Vérification de l'usure du câblot d'ancre .....	6-15
6.2.18.3	Vérification de la tenue de l'ancre .....	6-15
6.2.18.4	Vérification de votre position .....	6-15

## **6.3 Aides à la navigation ..... 6-16**

6.3.1	Renseignements généraux .....	6-16
6.3.2	Bouées .....	6-16
6.3.2.1	Bouées latérales .....	6-16
6.3.2.2	Bouées cardinales .....	6-17
6.3.2.3	Bouées spéciales .....	6-19
6.3.3	Phares, alignement, feux à secteurs et feux de direction .....	6-20
6.3.3.1	Phares .....	6-20
6.3.3.2	Alignement .....	6-20
6.3.3.3	Feux à secteurs .....	6-21
6.3.3.4	Feux de direction .....	6-21

## 6 NAVIGATION SÉCURITAIRE

---

### 6.1 RÈGLEMENT SUR LES ABORDAGES

#### 6.1.1 Renseignements généraux

La navigation, tout comme la conduite automobile, est régie par une série de règles de conduite. Le problème, c'est que beaucoup de gens ignorent les règles applicables aux routes maritimes. En tant que membre d'un équipage SAR, vous aurez probablement à manœuvrer, parfois à haute vitesse, parmi des gens qui connaissent le règlement et parmi d'autres qui ne le connaissent pas. Pour éviter les accidents, vous devez être en mesure de partager un plan d'eau avec toutes ces personnes. De plus, la population s'attend à ce qu'un équipage de recherche et sauvetage agisse avec professionnalisme. Pour ce faire, il importe de connaître et d'appliquer les règles de conduite maritime. La méconnaissance des règles pourrait avoir des conséquences fâcheuses si vous étiez en cause dans une collision.

Pour toutes ces raisons, nous allons prendre quelques pages pour expliquer le règlement sur les abordages. Vous DEVEZ connaître toutes les règles présentées dans les pages qui suivent. Il n'y a pas de formule magique permettant d'apprendre ces règles par cœur. Nous sommes conscients qu'il peut être difficile de les étudier, mais souvenez-vous que votre sécurité et celle des autres plaisanciers en dépendent. Veuillez donc prendre tout le temps nécessaire pour faire une étude approfondie du règlement.

Dans le site Internet de Transports Canada, vous trouverez le règlement intitulé Règlement sur les abordages. Bien qu'il soit essentiel d'en connaître chaque règle, les prochaines pages présentent celles qu'il importe le plus de savoir par cœur.

#### 6.1.2 Responsabilité

##### **Règle 2 du Règlement sur les abordages :**

- a) *Aucune disposition des présentes règles ne saurait soustraire soit un navire, soit son propriétaire, son capitaine ou son équipage aux conséquences d'une négligence quelconque quant à l'application des présentes règles ou quant à toute précaution que commanderait l'expérience ordinaire du marin ou les circonstances particulières dans lesquelles se trouve le navire.*
- b) *En interprétant et en appliquant les présentes règles, on doit tenir compte de tous les dangers de la navigation et des risques d'abordage, ainsi que de toutes les circonstances particulières. Mentionnons notamment les limites d'utilisation des navires en cause, qui peuvent obliger à s'écarter des présentes règles pour éviter un danger immédiat.*

En langage plus simple, cette règle signifie que :

- Si vous n'avez pas respecté les Règles et êtes impliqué dans une collision, vous êtes entièrement responsable;
- Les Règles ne se substituent pas au bon jugement. Vous ne devez jamais mettre votre embarcation en danger en les suivant aveuglément. Considérez toujours tous les éléments qui s'appliquent aux conditions présentes (profondeur de l'eau, vent, trafic, courants, manœuvrabilité de votre embarcation, etc.) lorsque vous appliquez le règlement.

### 6.1.3 Veille

#### **Règle 5 du Règlement sur les abordages :**

*Tout navire doit en permanence assurer une veille visuelle et auditive appropriée, en utilisant également tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes, de manière à permettre une pleine appréciation de la situation et du risque d'abordage.*

En mots plus simples, vous devez en tout temps avoir au moins une personne désignée à titre de vigie dès que vous êtes à bord de votre embarcation. Vous ne devriez jamais être sur l'eau sans vigie. Cette règle peut sembler bien évidente mais n'oubliez pas qu'au moment d'un incident SAR, tout l'équipage pourrait être occupé (à regarder les cartes, à traiter les blessés, à communiquer par radio ou téléphone cellulaire, etc.). Dans le feu de l'action, il est facile d'oublier la tâche de vigie.

### 6.1.4 Vitesse de sécurité

#### **Règle 6 du Règlement sur les abordages :**

*Vitesse de sécurité — International*

*Tout navire doit maintenir en permanence une vitesse de sécurité telle qu'il puisse prendre des mesures appropriées et efficaces pour éviter un abordage de même que pour s'arrêter sur une distance adaptée aux circonstances et conditions existantes.*

En d'autres termes, votre vitesse de navigation doit être adaptée à la situation. Par exemple, une vitesse sécuritaire en plein jour pourrait être dangereuse la nuit ou dans une situation de visibilité restreinte (brouillard). Les chefs d'équipage SAR doivent utiliser leur bon jugement pour déterminer une vitesse sécuritaire. Dans les situations de visibilité réduite, il convient d'adopter une vitesse qui permettra à l'embarcation de s'arrêter sur une distance équivalant à la moitié de la visibilité. La règle comporte également une liste de facteurs à considérer pour déterminer une vitesse de sécurité dans des circonstances données.

(a) *Par tous les navires;*

- (i) *La visibilité;*
- (ii) *La densité du trafic et notamment les concentrations de navires de pêche ou de tout autre navire;*
- (iii) *La capacité de manœuvre du navire et plus particulièrement sa distance d'arrêt et ses qualités de giration dans les conditions existantes;*
- (iv) *De nuit, la présence d'un arrière-plan lumineux tel que celui créé par des feux côtiers ou une diffusion de la lumière des propres feux du navire;*
- (v) *L'état du vent, de la mer et des courants et la proximité de risques pour la navigation;*
- (vi) *Le tirant d'eau en fonction de la profondeur d'eau disponible.*

En plus des règles internationales, certaines modifications s'appliquent en eaux canadiennes :

*Vitesse de sécurité — modifications canadiennes*

- (c) *Dans les eaux canadiennes d'une rade, d'un port, d'un cours d'eau, d'un lac ou d'une voie de navigation intérieure, tout navire qui dépasse un autre navire ou un ouvrage, y compris une drague, un train de remorque, un navire échoué ou une épave, doit passer prudemment à une vitesse qui n'aura pas d'effet néfaste sur le navire ou l'ouvrage dépassé et doit respecter les directives ou instructions applicables contenues dans tout Avis aux navigateurs ou Avis à la navigation.*
- (d) *Lorsque, aux fins de l'alinéa c), il est impossible de déterminer avec certitude que le passage d'un navire n'aura pas d'effet néfaste sur un autre navire ou sur un ouvrage décrit audit alinéa, le navire passant doit avancer prudemment à la vitesse minimale nécessaire pour le maintenir sur sa route.*

**6.1.5 Conduite des embarcations en vue les uns des autres**

Le trafic sur les routes et les autoroutes serait pur chaos s'il n'y avait pas de règles précises pour déterminer qui a droit de passage. Sur l'eau, où le mouvement n'est pas limité par la présence de lignes jaunes ou blanches, les règles sont encore plus importantes. Ceci est particulièrement vrai lorsque les routes des embarcations se croisent.

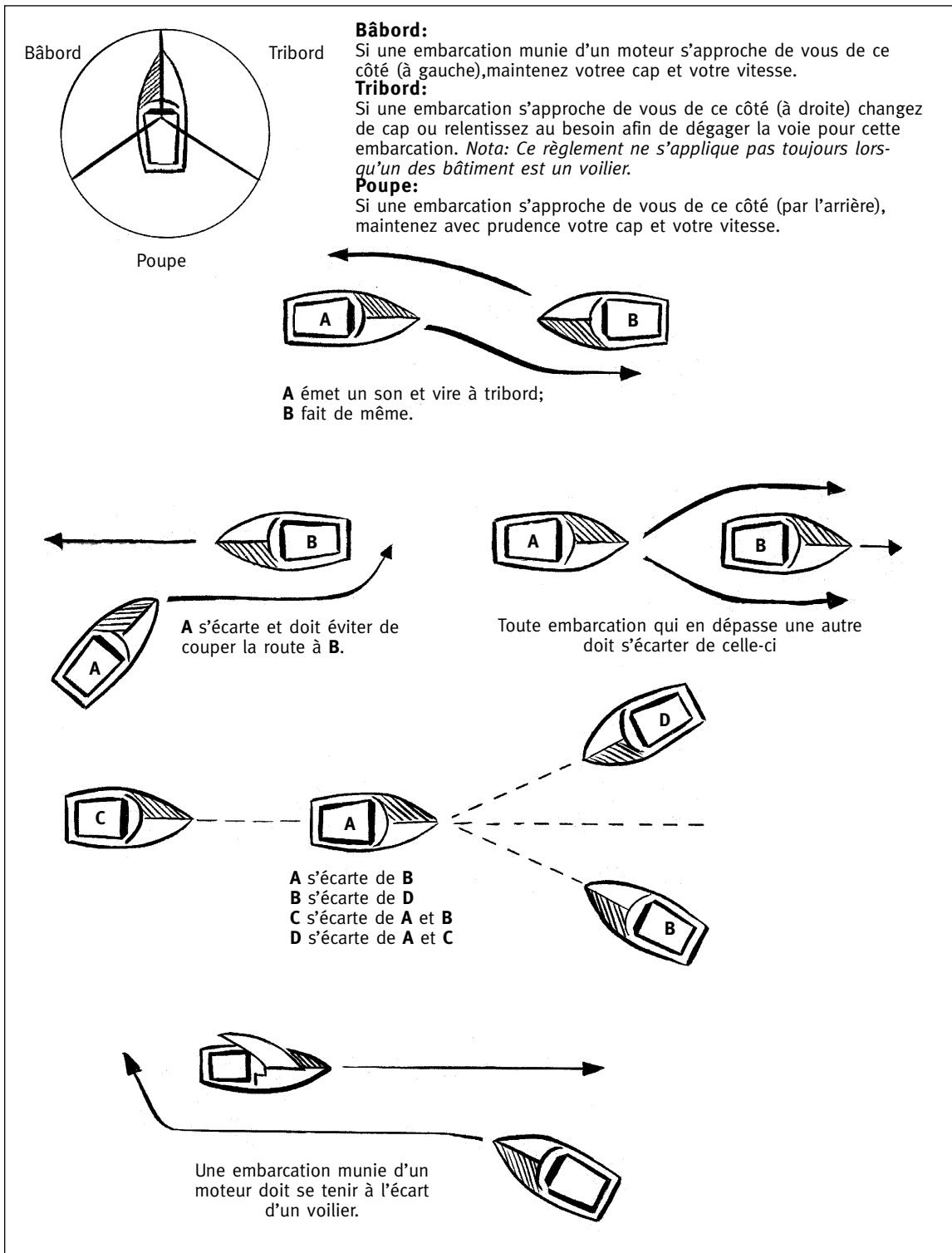


Figure 6.1 : Règles sur la navigation

### 6.1.5.1 Trois situations à haut risque d'abordage

Trois situations peuvent mener à un abordage entre deux embarcations :

- Embarcations dont les routes sont diamétralement opposées;
- Embarcations dont les routes se croisent;
- Embarcation qui en rattrape une autre.

#### **Embarcations dont les routes sont diamétralement opposées**

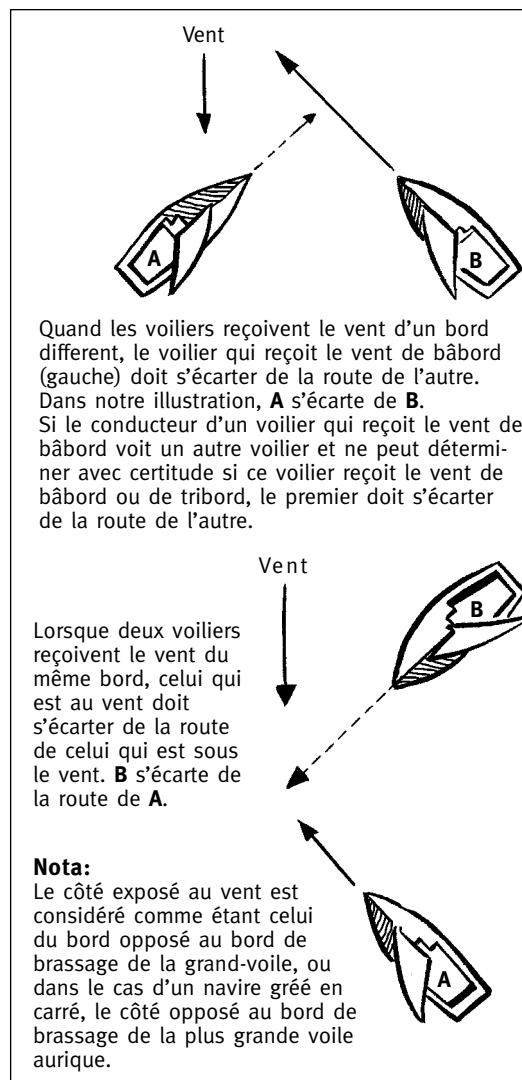
Dans une telle situation, aucune des deux embarcations n'a la priorité de passage. Les deux embarcations doivent virer à droite (tribord) pour passer côté gauche sur côté gauche (ou bâbord sur bâbord), exactement comme en voiture. Les situations de rencontre comme celle-ci ne seraient pratiquement jamais risquées si cette règle était toujours respectée.

Lorsque vous devez changer de cap pour éviter un abordage, utilisez le signal sonore approprié. Un son bref du klaxon indique que vous allez changer de cap en tournant à droite (tribord). Deux sons brefs indiquent que vous allez changer de cap en tournant à gauche (bâbord). Notez que, lorsque votre embarcation et celle que vous rencontrez naviguent du côté gauche du chenal, il est préférable de passer droite sur droite plutôt que d'échanger vos positions (ce qui risque de créer plus de confusion et d'augmenter les risques d'abordage).

#### **Embarcations dont les routes se croisent**

Lorsque deux embarcations s'approchent l'une de l'autre à peu près à angle droit, il existe un risque d'abordage. Pour déterminer s'il y a vraiment un risque de collision, alignez visuellement un repère de votre embarcation (une antenne ou un mât par exemple) sur un point de repère sur l'autre embarcation. Si les points de repères restent alignés alors que les embarcations continuent d'avancer, il y a bel et bien risque d'abordage.

Dans les situations de croisement, le bateau qui est à droite de l'autre à la priorité. Cela ne signifie pas que cette embarcation peut faire n'importe quoi. Le navigateur qui a la priorité DOIT maintenir son cap et sa vitesse afin que l'embarcation tenue de céder puisse déterminer la meilleure méthode pour éviter l'abordage. Les deux embarcations devraient recourir aux bonnes manœuvres et aux signaux sonores appropriés. En réalité, il est rare que ces situations se déroulent selon les règles.



**Figure 6.2 : Règles pour les voiliers**

***Embarcation qui en rattrape une autre***

L'embarcation qui se fait dépasser a TOUJOURS la priorité, et celle qui dépasse devrait procéder selon les étapes suivantes :

- Manœuvrer franchement pour dépasser à gauche comme sur une autoroute;
- Recourir aux manœuvres et aux bons signaux sonores appropriés (cette règle s'applique aux deux embarcations);
- Dépasser de façon sécuritaire en évitant de demeurer trop longtemps à côté de l'autre embarcation. La situation de dépassement se termine lorsque le bateau qui dépasse a pris une bonne avance sur le bateau dépassé.

*Nota : Les règles précédentes sont présentées intégralement dans la section II du livret intitulé Règlement sur les abordages.*

**6.1.5.2 Voiliers et situations spéciales**

Généralement, les bateaux faisant route uniquement à voile ont la priorité sur les embarcations propulsées par des moyens mécaniques. Il existe toutefois quelques exceptions importantes :

- Un voilier qui rattrape un bateau à moteur n'a pas la priorité. L'embarcation qui se fait rattraper a TOUJOURS priorité, peu importe son moyen de propulsion;
- Un voilier n'a pas la priorité sur un navire de pêche commerciale à l'œuvre puisque ce dernier est limité dans ses déplacements à cause des engins de pêche qu'il traîne;
- Aucune petite embarcation, à voile ou à moteur, n'a la priorité sur un bateau qui circule dans un chenal étroit et qui ne peut quitter ce chenal sans risque.

En fait, toutes les embarcations de plaisance devraient se tenir bien à l'écart des navires commerciaux (remorqueurs, transporteurs, traversiers, etc.). Les gros navires et les remorqueurs à l'œuvre ne peuvent pas réagir ou s'arrêter rapidement. Priorité ou non, il est toujours imprudent de s'approcher de ces navires. Cette règle s'applique aussi à tous les navires qui sont à quai puisque leur hélice pourrait encore tourner et endommager sérieusement un petit bateau.

Lorsque vous passez près des quais, restez à l'écoute. Un bateau qui émet un son long s'apprête à partir. Trois sons brefs signifient que le bateau fait marche arrière.

**6.1.6 Conduite des bateaux en situation de visibilité réduite**

Quand la situation de visibilité est réduite, tous les bateaux doivent adopter une vitesse sécuritaire qui convient aux conditions. Il importe d'employer les signaux sonores appropriés pour indiquer vos intentions aux autres bateaux avant que le vôtre ne soit visible. En plus d'utiliser ces signaux, le navigateur doit s'assurer de pouvoir s'arrêter à temps pour éviter un abordage. Rappelons qu'une bonne pratique consiste à adopter une vitesse qui permet de s'arrêter dans une distance équivalant à la moitié de la distance de visibilité. En plus d'utiliser les signaux sonores, les bateaux doivent montrer les marques et les feux prescrits à la section III du Règlement sur les abordages. Nous vous encourageons fortement à lire attentivement cette section.

## **6.2 VIGIES**

### **6.2.1 Renseignements généraux**

Sous la supervision de leur chef, des membres d'équipage doivent être désignés vigies dans les situations mentionnées ci-après.

### **6.2.2 Obligation de désigner une vigie**

Le Règlement sur les abordages mentionne que « Tout navire doit en permanence assurer une veille visuelle et auditive appropriée, en utilisant également tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes, de manière à permettre une pleine appréciation de la situation et du risque d'abordage. »

### **6.2.3 Type et position des vigies**

Le chef d'équipage doit assigner des positions précises aux vigies afin de répondre aux exigences du Règlement sur les abordages. Lorsque l'embarcation est en route, les vigies doivent rapporter tout ce qu'elles voient, sentent ou entendent qui pourrait signifier un danger pour l'embarcation et les personnes à son bord. Elles doivent aussi rapporter toute observation qui pourrait indiquer une situation devant faire l'objet d'une enquête (telle qu'une situation de détresse ou de pollution). Voici des exemples de ce qui devrait être rapporté :

- Bateaux;
- Côte;
- Obstructions;
- Lumières et feux;
- Bouées;
- Balises;
- Changement de la couleur de l'eau;
- Récifs;
- Signaux sonores;
- Tout ce qui pourrait avoir une incidence sur la sécurité.

*Nota : Le chef d'équipage doit absolument prendre l'expérience et les habiletés d'un membre d'équipage en considération lorsque vient le moment de désigner les vigies. Dans le passé, la répartition inappropriée des rôles de vigies a causé plusieurs accidents dont certains ont coûté la vie à des équipages.*

### **6.2.4 Lignes directrices**

Utilisez les lignes directrices suivantes pour effectuer correctement la tâche de vigie :

- Demeurez alerte et concentrez-vous sur votre tâche;
- Restez au poste jusqu'au moment d'être remplacé;
- Évitez d'être distrait ou de distraire les autres en ayant des conversations trop soutenues avec les autres équipiers (un certain niveau de conversation peut toutefois être bénéfique pour combattre la fatigue et l'ennui);
- Lorsque vous rapportez une observation, parlez fort et distinctement;
- Si vous ne pouvez pas identifier hors de tout doute la chose ou le phénomène observé, senti ou entendu, rapportez ce que vous pensez avoir observé pour l'instant;

- Continuez à rapporter votre observation jusqu'à ce que le chef d'équipage accuse réception de votre rapport;
- Lorsqu'une condition affecte votre vision, votre ouïe ou votre odorat, informez-en le chef d'équipage pour que celui-ci puisse déterminer les mesures à prendre;
- Rapportez tout ce que vous voyez, y compris les débris flottants et ce, même si vous devez rapporter plusieurs fois le même objet;
- Assurez-vous de bien comprendre ce qu'on attend de vous. Si vous ne comprenez pas bien, demandez plus de renseignements.

### 6.2.5 Position des vigies

Les vigies sont postées par le chef d'équipage pour maximiser les chances de voir ou d'entendre un navire qui s'approche ou encore de détecter l'objet d'une recherche. Le chef d'équipage devrait considérer les points suivants :

- Choisir une vitesse qui permettra aux vigies d'effectuer leur travail correctement et en toute sécurité;
- Placer les vigies pour qu'elles puissent effectuer leur travail de façon efficace et sécuritaire selon les conditions de vitesse, de visibilité, de mer et de météo;
- Durant les averses de pluie ou de neige ou en présence d'embruns, choisir des positions qui permettront aux vigies d'avoir une bonne vision;
- Durant les opérations de recherche, poster deux vigies (si possible), une de chaque côté, pour qu'elles puissent observer l'embarcation sur toute sa longueur;
- Sélectionner un endroit stable qui minimisera les risques de chutes par-dessus bord.

### 6.2.6 Identification d'un objet

Les vigies doivent rapporter ce qu'elles voient, entendent ou sentent avec le plus de détails possible. Bien que la description du type d'objet soit la plus importante (bouée, navire, vague, etc.), il faudrait aussi mentionner des détails additionnels qui pourraient aider le chef d'équipage à prendre une décision. La couleur, la forme et les dimensions de l'objet sont des caractéristiques évidentes qu'il faut aussi mentionner.

La nuit, les vigies doivent pouvoir reconnaître la couleur de chaque feu ou lumière. C'est pourquoi il est essentiel que les équipiers aient une vision normale.

### 6.2.7 Gisements

Les vigies devraient toujours rapporter leurs observations en utilisant des gisements. Un gisement est toujours donné par rapport à l'axe de l'embarcation. Pour donner un gisement, on procède dans le sens horaire en utilisant l'avant de l'embarcation comme point de référence. Lorsqu'un objet est droit devant, il se trouve à zéro degré (000°). Lorsqu'il est droit derrière, il se trouve à un-huit-zéro degrés (180°).

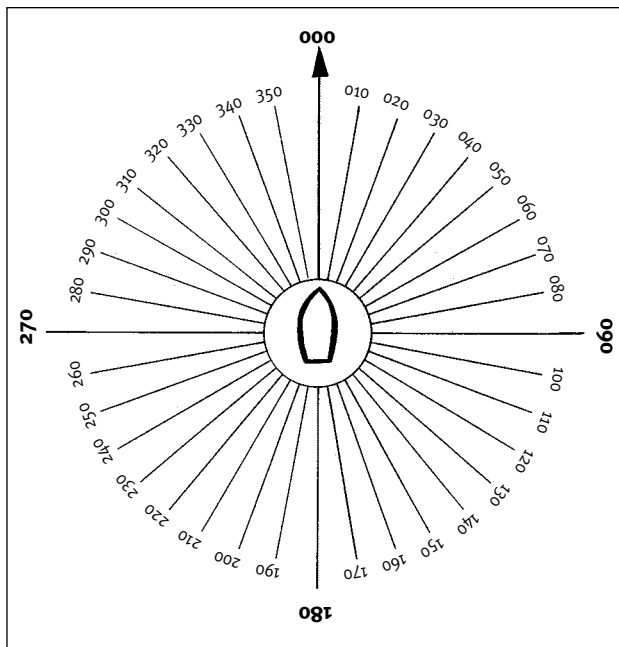
Pour rapporter un objet au moyen d'un gisement, suivez les recommandations suivantes :

- Étudiez la figure 6.3 et faites-vous une représentation mentale du cercle complet (à intervalles de 10°) pour votre embarcation;
- Les gisements doivent toujours être rapportés par trois chiffres (nommés séparément). Assurez-vous de bien prononcer chaque chiffre pour éviter les malentendus. Les exemples suivants illustrent comment rapporter des gisements :

**Gisement Doit être rapporté**

000°	zéro-zéro-zéro
010°	zéro-un-zéro
045°	zéro-quatre-cinq
090°	zéro-neuf-zéro
135°	un-trois-cinq
180°	un-huit-zéro
225°	deux-deux-cinq
260°	deux-six-zéro
270°	deux-sept-zéro
315°	trois-un-cinq

La méthode précédente peut être modifiée en utilisant des références au côté (bâbord ou tribord) de l'embarcation. Par exemple : tribord, 30° ou bâbord, 30°. Lorsque vous utilisez cette méthode, la référence demeure l'avant de l'embarcation.



**Figure 6.3 : Gisements**

Une autre méthode consiste à utiliser une horloge comme référence. Pour ce faire, imaginez que l'embarcation est en plein centre d'une horloge avec la proue située à midi et la poupe à 6 h. Une observation rapportée comme étant à 9 h indique que l'objet est situé à 90° bâbord (ou 270°).

Le chef d'équipage doit informer son équipage quant à la méthode à utiliser pour rapporter les observations.

### 6.2.8 Angle d'élévation

Les objets observés dans le ciel (p. ex., feu de détresse) doivent eux aussi être rapportés en termes de gisements. Un objet à l'horizon est à zéro degré (0°) tandis qu'un objet directement au-dessus de l'embarcation est à neuf-zéro degré (90°). Un objet ne peut donc jamais être à plus de 90° d'élévation. L'élévation est rapportée en mentionnant un ou deux chiffres (selon le cas) et en prononçant le mot « élévation » avant de donner le chiffre. Voici un exemple : « hélicoptère SAR à 9 h, élévation : six-zéro degrés ».

### 6.2.9 Distance

Pour rapporter une distance, utilisez toujours des milles marins ou des fractions de mille marin. Pour estimer correctement la distance, vous devez au préalable connaître votre territoire et avoir une idée de la distance qui vous sépare du rivage (ou d'un objet de référence) à différents endroits. En divisant la distance connue entre vous et un objet de référence, vous serez plus en mesure d'estimer la distance par rapport à un autre objet. Pour rapporter une distance, mentionnez chaque chiffre (p. ex., objet à un (1,0) mille marin ou encore, objet à un décimal cinq (1,5) mille marin).

### 6.2.10 Observation

Lorsqu'une vigie rapporte une observation, elle doit nommer ou décrire l'objet observé, mentionner la direction (gisement) et la distance. L'observation aura donc le format suivant :

- Nom ou description de l'objet;
- Gisement;
- Distance.

*Voici quelques exemples :*

- La vigie observe des eaux décolorées à 340° à une distance d'environ 0,5 mille.
- « Eaux décolorées à trois-quatre-zéro; distance : zéro décimal cinq ».
- La vigie observe un hélicoptère à 280° par rapport à la proue, à 30° au-dessus de l'horizon et à environ 2 milles.
- « Hélicoptère à deux-huit-zéro; élévation trois-zéro; distance : deux. »

### 6.2.11 Balayage visuel

Le balayage visuel est la méthode utilisée par la vigie pour observer son secteur. Le balayage est une méthode par étapes qui sert à chercher efficacement des objets. Une bonne technique de balayage permet d'éviter de manquer un objet et de retarder la fatigue visuelle. Il existe deux techniques de base :

- Balayage horizontal (de gauche à droite puis retour à gauche)
- Balayage vertical (de haut en bas et de bas en haut)

Dans les deux cas, bougez vos yeux par étapes. La zone de chevauchement ainsi créée limitera les risques de manquer un objet.

### 6.2.12 Technique de balayage

- Lorsque vous cherchez un objet, balayez le ciel, la mer et l'horizon lentement et de façon régulière. Balayez de gauche à droite en revenant à gauche pour recommencer le cycle ou de haut en bas et de bas en haut.
- Lorsque vous balayez, ne regardez pas directement l'horizon. Regardez plutôt légèrement au-dessus de celui-ci. Bougez votre tête lentement au lieu de bouger uniquement vos yeux. Si vous utilisez cette méthode, tout objet entrant dans votre champ de vision semblera bouger et pourra donc attirer plus facilement votre attention.
- Une technique consiste à balayer par étapes d'environ 10° en assurant un léger chevauchement.
- La fatigue, l'ennui et les conditions environnementales peuvent affecter votre efficacité. Par exemple, après avoir balayé longtemps du regard un paysage sans contraste (brume, nuit, etc.), vos yeux peuvent avoir tendance à s'ajuster à une distance plus proche que ce que vous pensez regarder. Pour éviter ce problème, regardez périodiquement un objet plus près comme la proue de votre embarcation.

**6.2.13 Balayage de nuit**

Si vous utilisez des jumelles pour regarder un objet, tenez-les bien droites et déplacez votre regard du centre vers la périphérie de votre champ de vision. Lorsque vous pensez voir un objet, regardez autour de celui-ci au lieu de le regarder directement. Vous pourrez alors voir l'objet apparaître comme un faible contraste. La nuit, l'utilisation de jumelles sur une plateforme stable permet d'augmenter considérablement votre champ de vision. Toutefois, n'espérez pas voir les objets avec beaucoup de détails.

**6.2.14 Balayage dans le brouillard**

Les vigies en situation de brouillard doivent effectuer un balayage lent et doivent surtout faire appel à leur ouïe. Le meilleur endroit pour placer une vigie en situation de brouillard est loin des interférences auditives causées par la radio, les conversations ou d'autres bruits susceptibles de distraire. Habituellement, la proue est le meilleur endroit pour effectuer ce type de balayage (si les conditions le permettent).

**6.2.15 Vigie nocturne**

Les fonctions d'une vigie peuvent être identiques de jour ou de nuit. Durant les quarts de nuit, les vigies doivent cependant faire montre de plus de prudence. Il peut falloir jusqu'à 30 minutes aux yeux pour s'habituer à l'obscurité, car la vue réagit plus lentement dans ces conditions. Aussi, les vigies percevront plus facilement les objets mobiles que les objets stationnaires.

Les lignes directrices mentionnées dans les sections précédentes s'appliquent aussi aux vigies nocturnes.

*Nota : La nuit les yeux captent et interprètent différemment les profils d'éclairage.*

**6.2.15.1 Adaptation à l'obscurité**

On appelle «adaptation à l'obscurité» le processus d'adaptation progressive des yeux de la lumière du jour à la noirceur. Avec la vision nocturne, les objets de couleur apparaissent en tons de gris. La nuit, votre vue peut être obscurcie en l'espace de quelques secondes si vous regardez une source de lumière vive; il faudra alors vous adapter à nouveau à l'obscurité.

*Nota : Évitez de regarder une source de lumière vive. Lorsque vous devez utiliser un feu, utilisez un feu rouge.*

**6.2.15.2 Balayage**

Lorsque vous cherchez un objet, scrutez le ciel, l'horizon et la mer lentement et méthodiquement, de gauche à droite et vice-versa, ou de haut en bas et vice-versa.

### 6.2.16 Vigie de pilotage

Le timonier (ou vigie de pilotage) a les responsabilités suivantes :

- Diriger l'embarcation de manière sécuritaire;
- Maintenir le cap;
- Exécuter les ordres du chef d'équipage concernant la conduite de l'embarcation.

Le chef d'équipage ou n'importe quel membre d'équipage désigné par celui-ci peut jouer le rôle de timonier. Tous les membres de l'équipage sont tenus d'apprendre à piloter l'embarcation. Ils doivent être en mesure d'utiliser le système de direction primaire et le système d'urgence (le cas échéant) afin de pouvoir diriger l'embarcation de façon sécuritaire autant dans des conditions normales qu'anormales.

#### 6.2.16.1 Lignes directrices

Lorsqu'une embarcation recourt à un timonier, les lignes directrices suivantes s'appliquent à celui-ci :

- Demandez au chef d'équipage quel cap il convient d'utiliser;
- Répétez chaque ordre que vous donne le chef d'équipage afin de lui faire savoir ce que vous avez compris (communication à circuit fermé);
- Exécutez les ordres que vous donne le chef d'équipage;
- Maintenez le cap en évitant de dévier de plus de 5°;
- Demeurez en place jusqu'à ce qu'on vous remplace;
- Exécutez uniquement les manœuvres demandées. Les changements de direction ayant pour but d'éviter un objet ou un débris flottant sont toutefois essentiels pour éviter les bris d'hélice ou de gouverne.
- Actionnez le système de direction d'urgence (le cas échéant) lorsque le système principal fait défaut;
- Informez les personnes concernées de tout ce que vous jugez pertinent.

### 6.2.17 Vigie dans le cadre d'opérations de remorquage

#### 6.2.17.1 Renseignements généraux

Désignez toujours une vigie pour surveiller constamment la remorque et le matériel de remorquage. Informez cette vigie de ce qu'elle devra signaler et lui donner l'instruction de conserver à portée de la main un moyen de couper la remorque pour libérer le bateau remorqué si le commandant ou le patron d'embarcation lui en donnait l'ordre. Pour plus d'information sur la vigie dans le cadre d'opérations de remorquage, consultez le chapitre 10.

### **6.2.17.2 Lignes directrices**

Les lignes directrices sont les suivantes :

- Notez la façon dont le bateau remorqué suit le vôtre (en synchronisme, par embarquées, etc.);
- Rapportez au chef d'équipage toute condition anormale;
- Assurez-vous que les cordages sont bien protégés contre l'abrasion;
- Ajustez la longueur du câble de remorquage selon les directives du chef d'équipage;
- Rapportez immédiatement tout bris d'équipement au chef d'équipage;
- Libérez l'espace de pont;
- Restez à l'écart du câble pour éviter les blessures en cas de rupture;
- Sachez comment et quand libérer l'unité SAR de la remorque en cas d'urgence.

### **6.2.17.3 Dangers**

La vigie de remorquage doit être consciente des signes de danger, et elle doit les rapporter immédiatement. Voici des exemples de signes :

- Embarquées de l'embarcation remorquée (peut provoquer le chavirement de celle-ci ou des deux bateaux impliqués);
- Gîte accrue sur l'embarcation remorquée
- Rapprochement de l'embarcation remorquée;
- Embarcation remorquée qui prend l'eau;
- Défaillance des accessoires de pont causée par le stress du remorquage;
- Défaillance imminente du câble de remorquage (stress, abrasion ou autres dommages);
- Position des personnes à bord de l'embarcation remorquée.

### **6.2.17.4 Maintien de la surveillance**

La surveillance doit être maintenue jusqu'à ce que l'embarcation remorquée soit ancrée, amarrée ou prise en charge par une autre unité. Assurez-vous que toute l'information pertinente (problèmes d'abrasion, virement de bord, embarquées, etc.) sera donnée à l'unité qui prendra la relève.

### **6.2.18 Vigie lorsque l'embarcation est ancrée**

Une veille doit être maintenue même lorsque l'embarcation est à l'ancre. La vigie devra s'assurer que le câblot d'ancre ne s'use pas (abrasion) et que l'ancre ne dérape pas sur le fond par manque de tenue. La vigie doit aussi observer les mouvements des autres embarcations. Même à l'ancre, il subsiste un risque d'abordage.

### 6.2.18.1 Lignes directrices

Utilisez les lignes directrices suivantes pour effectuer une veille quand votre embarcation est à l'ancre :

- Vérifiez régulièrement la tension du câblot d'ancre;
- Assurez-vous que le câblot ne s'use pas (abrasion);
- Confirmez votre position aux 15 minutes ou plus souvent, selon les directives du chef d'équipage;
- Rapportez immédiatement tout changement de position au chef d'équipage;
- Rapportez tout changement important de la vitesse ou de la direction du vent au chef d'équipage;
- Vérifiez le courant et les changements de marée;
- Rapportez toutes autres conditions inhabituelles.

### 6.2.18.2 Vérification de l'usure du câblot d'ancre

Une fois que l'ancre est prise, installez des protections autour du câblot pour éviter qu'il ne s'use. La vigie devra s'assurer que les protections demeurent en place et protègent efficacement le câblot.

### 6.2.18.3 Vérification de la tenue de l'ancre

Il y a deux méthodes pour vérifier si l'embarcation chasse sur son ancre:

- Vérifier la tension du câblot d'ancre;
- Vérifier la position de l'embarcation.

Si l'ancre dérape sur le fond, vous sentirez le câblot vibrer. Vérifiez votre position régulièrement. Utilisez toujours les deux méthodes de vérification.

### 6.2.18.4 Vérification de votre position

Il est important de vérifier périodiquement votre position afin de vous assurer que vous ne dérivez pas :

- Prenez trois relevés au compas (en conservant au moins 45° entre chaque relevement) sur trois objets différents. Si les relevés changent, vous commencez probablement à dériver.
- Les embarcations dotées de radar peuvent déterminer la distance par rapport à trois points visibles sur l'écran. Tout changement de ces positions pourrait indiquer que l'embarcation chasse sur son ancre.
- Sur un Loran ou un GPS, marquez la position et vérifiez-la périodiquement. Tout changement de latitude et de longitude indique que vous vous déplacez.
- Notez vos observations lorsque vous vérifiez votre position. Notez aussi la profondeur de l'eau. Un petit calepin est adéquat pour cela. Si la profondeur de l'eau change (et si ce changement n'est pas dû à la marée), vous dérivez probablement.

Votre embarcation variera de position lorsque le vent ou le courant changeront de direction. L'ancre sera le centre de rotation et la longueur de la touée, additionnée de la longueur de l'embarcation, représentera le rayon. Assurez-vous que vous ne frapperez aucun objet durant cette rotation.

## 6.3 AIDES À LA NAVIGATION

### 6.3.1 Renseignements généraux

Il est essentiel que vous soyez en mesure d'utiliser les aides à la navigation. Nous présenterons, dans la présente section, une liste des aides les plus courantes. Les paragraphes qui suivent sont un résumé de l'information présentée dans le livret intitulé *Le système canadien d'aides à la navigation*. Si vous désirez avoir plus d'information, consultez cet ouvrage offert par Transports Canada – Garde côtière canadienne.

### 6.3.2 Bouées

Le système canadien d'aides à la navigation utilise bon nombre de bouées. Toute personne qui travaille en recherche et en sauvetage maritimes devrait être en mesure d'employer toutes les bouées principales.

Le système canadien d'aides à la navigation utilise un système combiné latéral et cardinal. Il est important que les opérateurs de navires connaissent les caractéristiques de ce système pour naviguer de façon sécuritaires sur nos eaux.

#### Aides latérales à la navigation

Les aides latérales peuvent être des bouées ou des aides fixes. Elles indiquent les endroits dangereux et la zone plus sécuritaire ou la plus profonde, en désignant le côté sur lequel on doit les laisser.

**La règle générale est : Rouge à droite dans le sens de la remontée.**

Laisser les balises/bouées/feux de tribord (couleur rouge) sur tribord lorsque votre navire :

- Revient de la mer;
- navigue vers l'amont;
- entre dans un port; ou
- navigue dans le sens horaire autour du continent américain

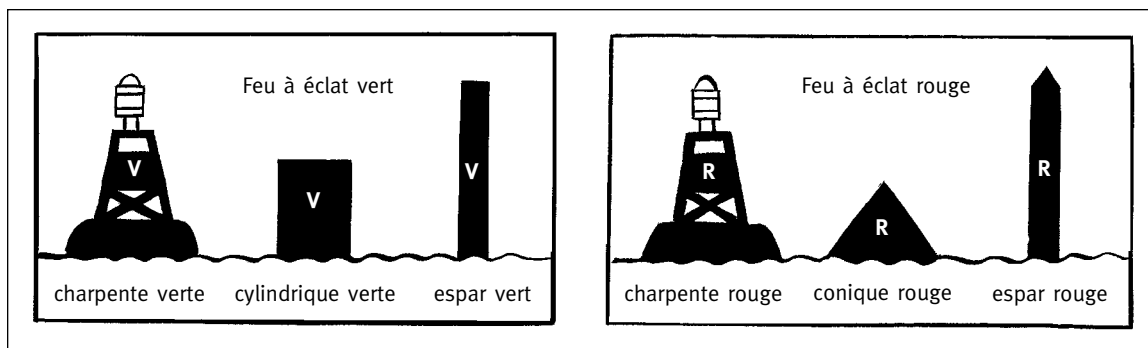
Laisser les marques rouges sur votre bâbord lorsque votre navire :

- Va vers la mer;
- navigue vers l'aval;
- quitte un port; ou
- navigue vers le nord le long de la côte est de l'Amérique du Nord.

#### 6.3.2.1 Bouées latérales

Les bouées latérales indiquent le côté sur lequel il est possible de les laisser en sécurité. Il existe six types de bouées latérales : bouée de bâbord, bouée de tribord, bouée de bifurcation de bâbord, bouée de bifurcation de tribord, bouée de mi-chenal et bouée de danger isolé. Pour utiliser ces bouées, vous devez connaître le sens de la remontée. Une embarcation se dirige dans le sens de la remontée lorsqu'elle remonte le courant, lorsqu'elle se dirige vers la terre ou vers une marina ou lorsqu'elle se déplace dans la direction de la marée montante. Lorsque vous êtes dans le sens de la remontée, vous devez laisser :

- Les bouées de bâbord (vertes) sur votre bâbord;
- Les bouées de tribord (rouges) sur votre tribord;



**Figure 6.4: Bouées latérales** (V = vert, R = rouge)

Les bouées de bifurcation indiquent qu'un chenal se subdivise en deux chenaux (habituellement un principal et un secondaire). Vous pouvez naviguer de chaque côté de la bouée, mais le chenal principal est indiqué par la couleur dominante. Si la couleur dominante est le rouge, vous devez laisser la bouée sur tribord (dans le sens de la remontée) pour suivre le chenal principal (autrement dit, vous considérez la bouée comme une bouée tribord).

Les bouées de mi-chenal signalent un atterrissage, l'entrée ou le milieu d'un chenal. Vous pouvez passer de chaque côté de cette bouée.

Les bouées de danger isolé sont amarrées à un danger isolé (ou au-dessus de ce dernier) qui est entouré d'eaux navigables sécuritaires.

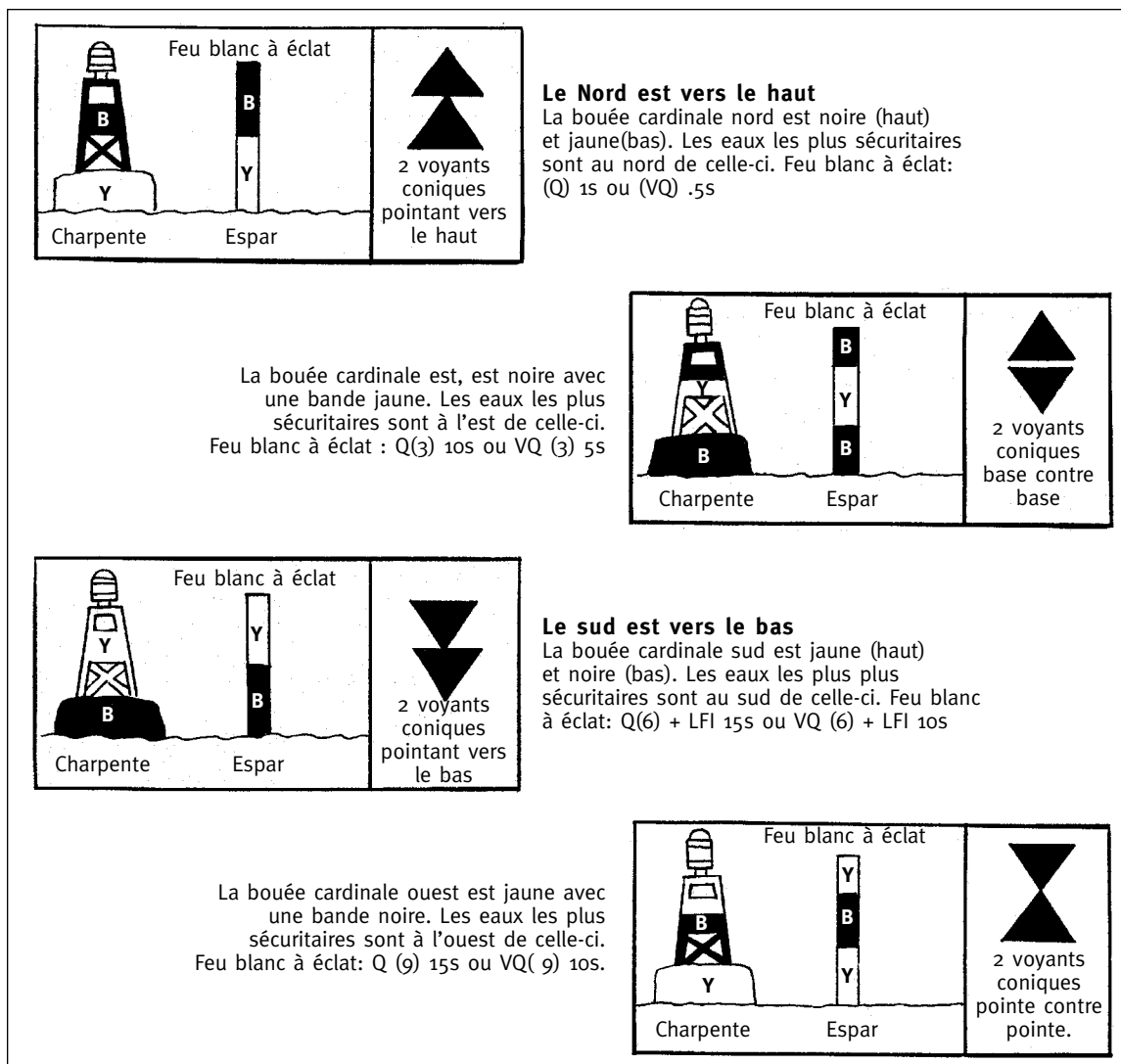
La règle des trois « R » est un petit truc qui permet de se rappeler de quel côté passer des bouées rouges et vertes. Cette règle va comme suit : « On doit laisser les bouées Rouges à dRoite dans le sens de la Remontée ».

### 6.3.2.2 Bouées cardinales

Les bouées cardinales signalent l'emplacement du chenal le moins dangereux ou le plus profond par rapport aux points cardinaux. Il y a quatre bouées cardinales : nord, est, sud et ouest. Puisque ces bouées renvoient aux points cardinaux, il faut avoir un compas en bon état pour les utiliser. Toutes les bouées cardinales sont noir et jaune et quelques-unes sont munies de feux blancs et de voyants.

La bouée cardinale nord est une bouée au nord de laquelle les eaux sont les plus sécuritaires. Elle est noir et jaune en proportions à peu près égales au-dessus de la ligne de flottaison, le haut étant noir et le bas jaune. Si elle est munie d'un feu, celui-ci est blanc et consiste en un feu à scintillements ou en un feu à scintillements rapides. Consultez votre carte marine pour plus de détails.

La bouée cardinale est, est une bouée à l'est de laquelle les eaux sont les plus sécuritaires. Elle est noire et arbore une large bande horizontale jaune. Si elle est munie d'un feu, celui-ci est blanc et consiste en un feu à scintillements groupés qui émet trois éclats avant de faire une pause.



**Figure 6.5 : Les quatre bouées cardinales** (B=noir, Y=jaune)

La bouée cardinale sud est une bouée au sud de laquelle les eaux sont les plus sécuritaires. Elle est noir et jaune en proportions à peu près égales au-dessus de la ligne de flottaison, le haut étant jaune et le bas noir. Si elle est munie d'un feu, celui-ci est blanc et consiste en un feu à scintillements groupés qui émet six éclats avant de faire une pause.

La bouée cardinale ouest est une bouée à l'ouest de laquelle les eaux sont les plus sécuritaires. Elle est jaune et arbore une large bande horizontale noire. Si elle est munie d'un feu, celui-ci est blanc et consiste en un feu à scintillements groupés qui émet neuf éclats avant de faire une pause. Sachez que pour une personne non avertie, l'éclat produit par cette bouée peut ressembler à un SOS.

Si vous regardez de plus près, vous remarquerez que les voyants de ces bouées pointent toujours en direction de la partie noire.

La nuit, il est facile de savoir quel est le type de bouée cardinale puisque le nombre d'éclats sert d'horloge. Trois éclats signifient 3 h (ou est si on considère que le nord est à 12 h); six éclats signifient 6 h (sud) et neuf éclats signifient 9 h (ouest). La seule exception est la bouée cardinale nord qui émet des éclats continus.

### 6.3.2.3 Bouées spéciales

Les bouées spéciales servent à donner au navigateur des renseignements qui, bien qu'ils soient importants pour lui, n'ont pas principalement pour but de l'aider à naviguer. La forme des bouées spéciales n'a aucune signification et, en pratique, ces bouées peuvent avoir des formes très diverses. Voici quelques exemples :

La **bouée de mouillage** balise le périmètre d'une zone de mouillage désignée. Elle est jaune et arbore le symbole d'une ancre noire sur au moins deux côtés opposés. Si elle est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée d'avertissement** balise les zones où les navigateurs doivent être prévenus de la présence de dangers comme des zones de tir, des zones de régates, des bases d'hydravions, des ouvrages sous-marins, des zones où il n'existe aucun chenal sûr et des zones de séparation du trafic. Le navigateur doit consulter sa carte afin de déterminer la nature exacte du danger indiqué. Ces bouées sont jaunes et, si elles portent un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée d'amarrage** sert à amarrer ou à immobiliser un navire, un hydravion, etc. Elle est blanche et orange, l'orange couvrant le tiers supérieur de la bouée au-dessus de la ligne de flottaison. Si elle est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

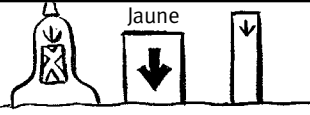

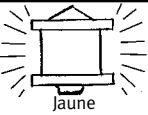
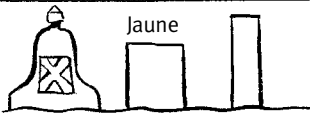
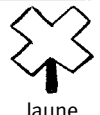
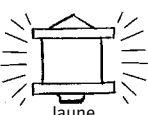
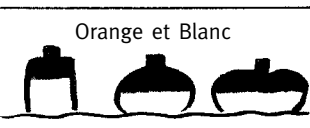
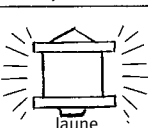
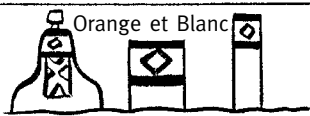
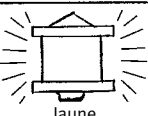
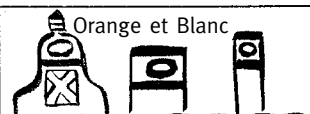

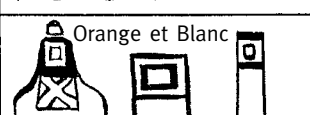
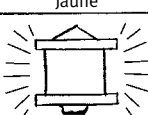
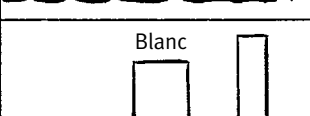
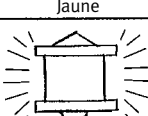
Mouillage	 Jaune	 Jaune	 Jaune
Avertissement	 Jaune	 Jaune	 Jaune
Amarrage	 Orange et Blanc	Aucun	 Jaune
Endroit interdit	 Orange et Blanc	Aucun	 Jaune
Contrôle	 Orange et Blanc	Aucun	 Jaune
Renseignements	 Orange et Blanc	Aucun	 Jaune
Natation	 Blanc	Aucun	 Jaune

Figure 6.6 : Bouées spéciales

La **bouée d'endroit interdit** signale une zone interdite aux embarcations. Elle est blanche et porte un losange orange renfermant une croix orange, sur deux côtés opposés, ainsi que deux bandes horizontales orange, au-dessus et au-dessous des losanges. Si la bouée est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée de contrôle** balise une zone où des restrictions à la conduite des embarcations s'appliquent. Elle est blanche, cerclée d'orange sur deux côtés opposés et arbore deux bandes horizontales orange, au-dessus et au-dessous des cercles. Un nombre ou un signe conventionnel noir à l'intérieur des cercles orange indique la nature de la restriction en vigueur. Si la bouée est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée de renseignements** fournit, à l'aide de mots ou de signes conventionnels, des renseignements d'intérêt pour le navigateur. Elle est blanche, arbore le contour d'un carré orange sur deux côtés opposés ainsi que deux bandes horizontales orange, au-dessus et au-dessous des carrés. Les mots ou signes conventionnels sont noirs et placés à l'intérieur du carré. Si la bouée est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée de natation** balise le périmètre d'une zone réservée à la natation ou à la baignade. Elle est blanche et si elle est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats.

La **bouée de plongée** signale une zone où des activités de plongée sous-marine telle la plongée en scaphandre autonome sont en cours. Elle est blanche et arbore un drapeau rouge d'une longueur minimale de 50 centimètres (20 pouces) de côté, traversé en diagonale par une bande blanche allant du sommet du guindant au bas du battant. Si la bouée est munie d'un feu, il s'agit d'un feu jaune à éclats. Tous les bateaux doivent se tenir à l'écart de ces bouées pour éviter de blesser les plongeurs. Si vous devez absolument vous en approcher, faites-le très lentement et avec une prudence extrême.

### **6.3.3 Phares, alignement, feux à secteurs et feux de direction**

Lorsque vous naviguez de nuit, les différents feux et phares peuvent vous aider à vous diriger. Si vous savez comment utiliser ces aides à la navigation, vous pourrez probablement naviguer plus rapidement sans compromettre votre sécurité.

#### **6.3.3.1 Phares**

Les phares sont de hautes tours munies d'un feu et situées à des endroits stratégiques en vue d'aider le navigateur à déterminer sa position. Ils peuvent être situés sur la rive, près de la rive ou sur des piliers construits dans ou près des voies navigables. Une fois que vous aurez appris à reconnaître les phares dans votre territoire, vous serez plus en mesure de vous orienter.

#### **6.3.3.2 Alignement**

Un alignement est composé de deux marques fixes ou plus situées à une certaine distance l'une de l'autre et à des hauteurs différentes. Les navigateurs alignent leur embarcation sur ces marques. Les alignements peuvent être lumineux ou non.

**6.3.3.3 Feux à secteurs**

Les feux à secteurs sont des feux uniques dont le faisceau lumineux est divisé en secteurs de différentes couleurs afin de donner un avertissement ou de fournir un axe d'alignement aux navigateurs. Les feux ne sont visibles que lorsque l'embarcation se situe dans un arc bien précis. Par exemple, vous pourriez voir un feu blanc lorsque vous suivez le bon cap et voir ce feu se transformer en feu rouge ou en vert si vous déviez d'un côté ou de l'autre.

**6.3.3.4 Feux de direction**

Ces feux ressemblent beaucoup aux feux à secteurs, mais leur arc de visibilité est beaucoup plus étroit. Habituellement, lorsque le feu est visible, vous suivez un cap bien précis (indiqué sur la carte marine). Dès que vous déviez de votre cap, le feu disparaît.



Ambulance St-Jean, Secourisme, Premier sur les lieux, niveau général, cahier d'activité, 1999.

Avoiding Human error among SAR Personnel, IMO LSR 26/5, 1994.

Beaulé, Étienne : Module de formation, Chefs d'équipe, Garde côtière canadienne, Région Laurentienne, 1998.

Bridge Resource Management – Student's Workbook, Edition 6, Sweden, SAS Flight Academy AB, 1993.

Canadian Coast Guard Auxiliary, Central and Arctic Region: Fundamentals of SAR, 1996.

Canadian Coast Guard, Central & Arctic Region IRB Training Manual,.

Canadian Coast Guard, Bridge Resource Management Course, Canadian Coast Guard College, 1998.

Canadian Coast Guard, RHIOT Manual, Canadian Coast Guard, Pacific Region, Bamfield RHIOT School.

Défense nationale / Pêches et Océans Canada/Garde côtière, Manuel National de Recherche et Sauvetage, B-GA-209-001, DFO 5449, 1998.

Escadrille canadienne de plaisance: Cours de navigation de plaisance moteur et voile, 1990.

Garde côtière auxiliaire canadienne, Lignes directrices nationales touchant les activités de la Garde côtière auxiliaire, 1998.

Garde côtière canadienne, Directives opérationnelles pour les unités de Recherche et Sauvetage, 1993.

Garde côtière canadienne Gaétan Gamelin, Mécanique préventive, Région Laurentienne.

Garde côtière canadienne, Guide régional pour les opérations de sauvetage maritime, Région Laurentienne, MPO 5675/1998.

Garde côtière canadienne Jacky Roy & Jean-Michel Boulais: L'équipage ESC devant la loi, Région Laurentienne.

Garde côtière canadienne, Manuel d'inspection de courtoisie pour les petits bateaux.

Garde côtière canadienne, Mathieu Vachon, Formation des équipages en embarcation rapide de secours, Région Laurentienne, 1999.

## **R-2            RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX**

---

Garde côtière canadienne, Normes de formation SAR, TP-9224F, 1994.

Garde côtière canadienne, Petits bateaux de pêche, Manuel de sécurité, 1993.

Garde côtière canadienne, René Paquet, : Les effets du stress post traumatique, Région laurentienne.

Garde côtière canadienne Robert Jinchereau, Notes de cours, Région Laurentienne.

North Pacific Vessel Owner's Association, Vessel Safety Manual, 1986.

Organisation de l' Aviation civile internationale et Organisation maritime internationale, Manuel IAMSAR, Vol. I, II, III.

Organisation mondiale de la santé, Guide médical international pour navire, 1989.

Pêches et Océans Canada, Garde côtière, Guide de sécurité nautique, 1999.

Pêches et Océans Canada, Garde côtière, Recherche et sauvetage maritimes au Canada (T 31-87/1996F), 1997.

Pêches et Océans Canada, Garde Côtière; Transports Canada, Sécurité maritime, Système mondial de détresse et de sécurité en mer, 1997.

Stanley R. Trollip, Richard S, Jensen, Human Factors for General Aviation, Englewood, Jeppesen Sanderson, 1991.

United States Coast Guard Auxiliary, Boat Crew Seamanship Manual, U.S. Department of transportation.

Zodiac Hurricane Technologies, Manuel technique, 733 OB, Colombie-Britannique.