

Transports
Canada

Garde côtière

**NORMES RELATIVES A L'ORGANISATION
DU TRAFIC MARITIME**

1991

Garde côtière canadienne

Sécurité des Navires

Exploitation des Navires

AVANT-PROPOS

La présente publication remplace la 4^{ième} édition des "Normes du système d'organisations du trafic" de 1986.

Les normes suivantes sont fondées sur la résolution du 14 novembre 1977 telles que modifiées, de l'Organisation Maritime Internationale (OMI).

La 1^{ère} partie contient des renseignements sur la politique de la Garde côtière canadienne pour l'introduction des systèmes d'organisation du trafic canadien. La 2^{ième} partie contient les dispositions de l'OMI modifiées au besoin, pour s'adapter aux exigences canadiennes. Dans la 2^{ième} partie, le texte canadien est souligné. La précision du point déterminé indiquée à la Partie II, est généralement basée sur les normes de fonctionnement de l'équipement installé à bord à cet effet, tel que décrit dans les recommandations de l'OMI.

TABLE DES MATIERES

AVANT-PROPOS	ii
TABLE DES MATIERES	iii
1 ^{ère} PARTIE	1
DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES CANADIENS D'ORGANISATION DU TRAFIC	1
1 Généralités.....	1
2 Niveau régional.....	1
3 Niveau national	2
4 Systèmes volontaires et obligatoires d'organisation du trafic.....	3
5 Régions contrôlées et/ou interdites.....	3
6 Édition annuelle des Avis aux navigateurs	3
2 ^{ième} PARTIE	4
DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES A L'ORGANISATION DU TRAFIC	
MARITIME	4
1 Objectifs.....	4
2 Définitions	5
3 Procédures et responsabilités.....	9
4 Méthodes.....	14
5 Planification.....	24
6 Critères de conception	27
7 Modifications temporaires de dispositifs de séparation du trafic.....	32
8 Utilisation des systèmes d'organisation du trafic.....	35
9 Représentation sur les cartes	37
ANNEXE.....	44

1^{ère} PARTIE

DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES CANADIENS D'ORGANISATION DU TRAFIC

1 Généralités

1.1 L'objet de la présente publication est d'établir des normes nationales pour la planification, le développement, l'établissement, la modification et l'abrogation des systèmes d'organisation du trafic dans les eaux de compétence canadienne.

1.2 Lorsqu'un système d'organisation du trafic est proposé, modifié, abrogé ou lorsque son statut volontaire ou obligatoire est modifié, il doit y avoir une consultation complète régionale et nationale entre les planificateurs des routes de navire de la Garde côtière, l'industrie maritime et d'autres parties intéressées.

1.3 Les parties intéressées au niveau national sont les organisations et les personnes qui figurent sur la liste de circulation du Conseil consultatif maritime de la GCC (CCMGCC). Les listes de circulation régionales du CCM décriront les parties intéressées locales.

1.4 Les consultations doivent être bien documentées et les parties intéressées doivent être tenues entièrement au courant des événements et des résultats de la consultation qu'elles y participent ou non.

1.5 Le Directeur général de la Sécurité des navires, Garde côtière (Directeur général) a la responsabilité des systèmes d'organisation du trafic et il doit être informé le plus tôt possible chaque fois qu'une proposition d'organisation du trafic est à l'étude. Le Directeur général informera alors le Service hydrographique canadien (SHC) de sorte que ce dernier puisse planifier les travaux de cartographie.

1.6 La sécurité de la navigation et la prévention de la pollution ne doivent pas être compromises par une décision prise par les parties intéressées. L'expérience révèle qu'aucun système d'organisation du trafic ne peut satisfaire entièrement les parties à cause de leurs intérêts divergents.

2 Niveau régional

2.1 En général, les propositions d'organisation du trafic commenceront au niveau régional et conformément à des méthodes consultatives régionales spécifiques. Dans certains cas, les propositions d'organisation du trafic seront entreprises au niveau national.

2.2 Une proposition d'organisation du trafic du CCM, appuyée régionalement, sera transmise au bureau du Directeur général où elle sera vérifiée quant à sa conformité aux présentes normes d'organisation du trafic et à la politique de la Garde côtière. Le Directeur général transmettra le système proposé d'organisation du trafic au SHC pour examen selon les normes de cartographie de ce service et celles de l'Organisation hydrographique internationale (OHI).

2.3 Les propositions d'organisation du trafic qui ne répondent pas à ces normes et à cette politique seront renvoyées à la région pour y être modifiées. Le Directeur général pourra apporter des modifications simples après avoir consulté les représentants régionaux et la Garde côtière lorsque le temps ne permet pas un examen complet au niveau régional.

3 Niveau national

3.1 Le Directeur général déposera une proposition acceptée d'organisation du trafic appuyée régionalement à la prochaine réunion du CCM pour qu'elle soit appuyée au niveau national.

3.2 À la suite de cet appui national, le Directeur général transmettra la proposition d'organisation du trafic au SHC à des fins de cartographie et il préparera une série d'avis aux navigateurs.

3.3 Le premier avis aux navigateurs sera publié lorsque les cartes ou les annexes graphiques montrant le dispositif d'organisation du trafic auront été mises à la disposition des navigateurs. Le premier avis donnera un avertissement préalable de trois mois de l'entrée en vigueur du dispositif d'organisation du trafic. Le deuxième avis sera publié aussi près que possible de la date à laquelle le système d'organisation du trafic entrera en vigueur. Ce deuxième avis est un rappel et un avis final.

3.4 Aucun système d'organisation du trafic n'entrera en vigueur tant que six mois ne se seront pas écoulés après son acceptation par la réunion nationale du CCM, sauf en cas d'urgence.

3.5 Ces procédures de mise en oeuvre peuvent être évitées en cas d'urgence et le trafic peut être organisé et réorganisé, ou un système d'organisation du trafic peut être temporairement établi, modifié ou abrogé aux fins de la sécurité de la navigation et de la prévention de la pollution. Si des mesures d'urgence sont nécessaires, elles devraient être portées à l'attention des parties intéressées le plus tôt possible.

3.6 Le temps universel coordonné (TUC) et l'heure locale d'entrée en vigueur des systèmes d'organisation du trafic seront publiés dans des avis aux navigateurs. On prendra généralement midi, heure locale.

4 Systèmes volontaires et obligatoires d'organisation du trafic

4.1 Les systèmes d'organisation du trafic seront revus à une réunion régionale et à une réunion nationale du CCM après une période initiale d'évaluation par l'utilisateur. Si on admet jusqu'à un certain point que le système améliore la sécurité de la navigation et la prévention de la pollution, et qu'aucune objection technique n'est établie pour des motifs de sécurité de la navigation, le système d'organisation du trafic sera alors rendu obligatoire en vertu du Règlement sur les abordages et publié dans l'édition annuelle des Avis aux navigateurs.

4.2 La période d'évaluation par l'utilisateur variera selon la complexité du système d'organisation du trafic, mais elle ne doit jamais être de moins d'un an.

4.3 Le Directeur général préparera un avis aux navigateurs lorsqu'un système volontaire d'organisation du trafic deviendra obligatoire et vice versa. Ce document donnera aux navigateurs un préavis de trois mois d'un changement de statut.

5 Régions contrôlées et/ou interdites

5.1 Les régions contrôlées et/ou interdites sont des systèmes d'organisation du trafic et font l'objet elles aussi des présentes normes.

6 Édition annuelle des Avis aux navigateurs

6.1 L'Édition canadienne annuelle des Avis aux navigateurs décrit tous les systèmes d'organisation du trafic adoptés par l'Organisation maritime internationale (OMI), et tous les systèmes canadiens nationaux d'organisation du trafic. Cette édition annuelle indique aussi si un système d'organisation du trafic est volontaire ou obligatoire. L'édition annuelle est gardée à jour par la diffusion d'avis aux navigateurs et d'avis à la navigation.

2^{ième} PARTIE

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES A L'ORGANISATION DU TRAFIC MARITIME

1 Objectifs

1.1 L'organisation du trafic maritime a pour but d'améliorer la sécurité de la navigation dans les zones de convergence, dans les zones à forte densité de trafic et dans les zones où la liberté de mouvement des navires est entravée par l'insuffisance de l'espace maritime, par l'existence d'obstruction à la navigation, par une profondeur limitée ou par des conditions météorologiques défavorables.

1.1.1 Les systèmes canadiens d'organisation du trafic étendent généralement ces objectifs en organisant le trafic d'un point à un autre, là où cela est possible, comme par exemple dans les Grands Lacs où il n'y a jamais eu de doute sur l'efficacité de l'organisation du trafic d'un point à un autre.

1.2 Les objectifs précis d'un système d'organisation du trafic, quel qu'il soit, dépendent des dangers particuliers que ce système a pour but de minimiser mais ils peuvent comprendre, en totalité ou en partie, les objectifs ci-après:

- .1 séparer les navires qui se déplacent dans des directions opposées de manière à réduire les risques d'abordage frontal;
- .2 réduire les dangers d'abordage entre les navires qui suivent des voies de circulation établies et les navires qui traversent ces voies;
- .3 simplifier la configuration du trafic dans les zones de convergence;
- .4 assurer la sécurité du trafic dans les zones d'exploration ou d'exploitation intensive qui sont situées au large des côtes;
- .5 organiser le trafic à l'intérieur et autour des zones dans lesquelles la navigation de tous les navires ou de certaines classes de navires est dangereuse ou n'est pas souhaitable;
- .6 réduire les risques d'échouement en fournissant des directives spéciales aux navires dans les zones où la profondeur de l'eau est incertaine ou critique;

- .7 tenir le trafic à l'écart des zones de pêche ou l'organiser à travers ces zones.
- .8 tenir le trafic à l'écart des zones écologiquement vulnérables;
- .9 indiquer au trafic non organisé les voies de trafic établies;
- .10 indiquer les voies de trafic établies pour faire ressortir l'utilité des radiocommunications de passerelle à passerelle;
- .11 indiquer des limites communes de chenaux pour faciliter l'application dans les chenaux étroits des règles de barre et de route du Règlement sur les abordages;
- .12 indiquer les zones où la navigation doit être contrôlée et/ou interdite pour protéger les navires du danger et le milieu marin de la pollution provenant des navires.

2 Définitions

2.1 La terminologie suivante est utilisée dans le contexte de l'organisation du trafic maritime:

- .1 Adopté par l'Organisation

"adopté par l'Organisation" signifie adopté à titre de résolution de l'Assemblée de l'Organisation maritime internationale ou de son Comité de la sécurité maritime.

- .2 Directeur général

"directeur général" signifie le directeur général de la sécurité des navires de la garde côtière du ministère des Transports.

- .3 Système d'organisation du trafic

"système d'organisation du trafic" signifie un système d'une ou plusieurs routes ou dispositifs d'organisation du trafic pouvant comprendre des dispositifs de séparation du trafic, des routes à deux sens, des axes de circulation recommandés, des zones à éviter, des zones contrôlées et/ou interdites, des zones de navigation côtières, des ronds-points, des zones dangereuses et des routes en eau profonde.

.4 Dispositif de séparation du trafic

"dispositif de séparation du trafic" signifie un dispositif d'organisation du trafic séparant les flots opposés de trafic par des moyens appropriés et par l'établissement de voies de circulation.

.5 Zone ou ligne de séparation

"zone ou ligne de séparation" signifie une zone ou ligne séparant des routes sur lesquelles des navires circulent en direction opposée ou presque opposée, ou séparant une route de la zone de navigation côtière adjacente.

.6 Voie de circulation

"voie de circulation" signifie une route sur laquelle le trafic s'écoule en une direction.

.7 Rond-point

Mesure d'organisation du trafic comprenant un point de séparation ou une zone circulaire de séparation et une voie circulaire de circulation située dans des limites déterminées. A l'intérieur du rond-point, les navires se trouvent séparés du fait qu'ils se déplacent autour du point ou de la zone de séparation dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre.

.8 Zone de navigation côtière

"Zone de navigation côtière" signifie un dispositif d'organisation du trafic qui est une zone désignée située entre la limite, vers le côté, d'un dispositif de séparation du trafic et la côte adjacente, et qui est destiné au trafic local.

.9 Route à double sens de circulation

Route située dans des limites déterminées à l'intérieur desquelles le trafic est à double sens et visant à assurer aux navires un passage sûr à travers des eaux dans lesquelles la navigation est difficile ou dangereuse.

.10 Route recommandée

Route de largeur indéterminée, prévue pour la commodité des navires de passage et généralement balisée par des bouées sur la ligne axiale.

.11 Axe de circulation recommandé

Route qui a été spécialement étudiée de manière à assurer dans toute la mesure du possible qu'elle n'offre aucun danger, et qu'il est conseillé aux navires d'emprunter.

.12 Route en eau profonde

Route située dans les limites déterminées et qui a fait l'objet de levés hydrographiques précis permettant de connaître la hauteur d'eau sur le fond et les obstacles immergés, qui sont indiqués sur la carte.

.13 Route

"route" signifie une zone à l'intérieur de laquelle le trafic s'écoule en tout point en une ou deux directions et qui est tracée dans deux côtés avec des lignes pointillées colorées, mais la continuité de ces lignes ou zones peut être interrompue lorsque la route converge vers une autre route, s'en éloigne ou la croise.

.14 Zone de prudence

Mesure d'organisation du trafic portant sur une zone située dans des limites déterminées dans laquelle les navires doivent naviguer avec une prudence particulière et à l'intérieur de laquelle le sens de la circulation peut être recommandé.

.15 Zone à éviter

Mesure d'organisation du trafic portant sur une zone située dans des limites déterminées à l'intérieur de laquelle la navigation est particulièrement dangereuse ou à l'intérieur de laquelle il est particulièrement important d'éviter les accidents et qui devrait être évitée par tous les navires ou par certaines classes de navires.

.16 Direction établie du trafic

Sens de la circulation établi à l'intérieur d'un dispositif de séparation du trafic.

.17 Direction du trafic

"direction du trafic" signifie la direction du trafic sur une route indiquée par des flèches sur la carte de référence.

.18 Direction recommandée du trafic

Sens de la circulation recommandé là où il n'est ni pratique ni nécessaire d'adopter une direction établie du trafic.

.19 Zones contrôlées et/ou interdites

Une zone contrôlée et/ou interdite est une zone située dans des limites définies où la navigation est contrôlée et/ou interdite pour protéger les navires du danger et/ou le milieu marin de la pollution provenant des navires. Ces zones comprennent les zones à éviter, les zones d'exclusion, les zones de sécurité, les zones particulièrement vulnérables et les zones spéciales.

.20 Zone d'exclusion

Une zone d'exclusion est une zone située dans des limites définies qui est interdite à certains navires afin de les garder assez loin au large pour donner le temps de secourir un navire désemparé et l'empêcher d'atteindre la côte et pour protéger le littoral contre toute pollution causée par un sinistre.

.21 Zone de sécurité

Une zone de sécurité est une zone définie dont l'accès est limité à des personnes, à des navires ou à des objets autorisés par la Garde côtière pour des raisons de sécurité et de protection du milieu. Cette zone peut être stationnaire et délimitée par des limites fixes, ou elle peut être décrite comme une zone autour d'un navire ou d'un objet qui se déplace.

.22 Zone spéciale

Une zone spéciale signifie une zone définie où pour des raisons techniques reconnues relativement à ses conditions océanographiques et écologiques, et à la nature particulière du trafic dans la zone, l'adoption de méthodes obligatoires spéciales pour la prévention de la pollution de la mer est nécessaire.

.23 Zones particulièrement vulnérables

Une zone particulièrement vulnérable est une zone définie qui nécessite une protection spéciale à cause de son importance pour des raisons écologiques, socio-économiques ou scientifiques reconnues et qui pourrait être endommagée par des activités maritimes.

3 Procédures et responsabilités

Procédures et fonctions de l'OMI

3.1 Il est reconnu que l'OMI est le seul organisme international habilité à établir et à recommander sur le plan international des mesures portant sur l'organisation du trafic maritime.

3.2 Pour décider s'il convient ou non d'adopter ou de modifier un dispositif de séparation du trafic, l'OMI doit examiner:

- .1 si les aides à la navigation proposées permettront aux navigateurs de déterminer leur position avec une précision suffisante pour naviguer à l'intérieur du dispositif conformément à la règle 10 du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, tel que modifié par le Canada;
- .2 si la qualité des levés hydrographiques effectués dans la zone est suffisante*;
- .3 si le dispositif tient compte des considérations de planification qui ont été adoptées et est conforme aux critères de la conception des dispositifs de séparation du trafic et aux méthodes agréées d'organisation du trafic.

3.3 Pour décider s'il convient ou non d'adopter ou de modifier un système d'organisation du trafic autre qu'un dispositif de séparation du trafic, l'OMI doit examiner si les aides à la navigation et la qualité des levés hydrographiques sont suffisantes aux fins du système*.

3.4 L'OMI ne doit adopter ni ne doit modifier aucun système d'organisation du trafic sans l'accord des États côtiers intéressés lorsque ce système peut:

- .1 porter atteinte à leurs droits et pratiques eu égard à l'exploitation des ressources biologiques et minérales;

* Les normes minimales selon lesquelles les levés hydrographiques doivent être effectués pour vérifier l'existence de profondeurs d'eau sûres dans les voies de circulation d'un dispositif de séparation du trafic proposé ou modifié et dans les routes recommandées, sont celles définies dans la publication spéciale No 44 de l'Organisation hydrographique internationale intitulée "Normes OHI pour les levés hydrographiques et critères de classification des fonds en eau profonde - Méthodes pour l'élimination des données douteuses".

.2 porter atteinte à l'environnement, aux courants de circulation ou aux systèmes établis d'organisation du trafic dans les eaux en cause;

.3 rendre nécessaire une amélioration ou une modification des aides à la navigation ou des levés hydrographiques dans les eaux en cause.

Responsabilités des gouvernements et pratiques recommandées

3.5 Un nouveau système ou un système modifié d'organisation du trafic adopté par l'OMI ne doit pas prendre effet en tant que tel avant la date d'entrée en vigueur annoncée par le gouvernement qui a proposé le système, laquelle doit être communiquée à l'OMI par le gouvernement responsable. Cette date ne doit pas être antérieure à l'expiration d'un délai de six mois à compter de la date d'adoption du système d'organisation du trafic par l'OMI, étant entendu que celle-ci fixera une date postérieure, en fonction des circonstances, si l'édition de nouvelles cartes exige des délais beaucoup plus longs entre l'adoption et la mise en oeuvre du système. Si le gouvernement qui a proposé le système ne peut, au moment de son adoption par l'OMI, annoncer une date de mise en oeuvre précise, ce renseignement devrait être communiqué dès que possible à l'OMI, la date de mise en oeuvre alors arrêtée ne devant pas être antérieure à l'expiration d'un délai de quatre mois à compter de la date à laquelle la déclaration est effectuée; dans le cas d'un dispositif de séparation du trafic, l'heure précise de son entrée en vigueur devrait aussi être indiquée. Si cette déclaration est longtemps différée, le gouvernement intéressé devrait alors informer périodiquement l'OMI de la situation et lui donner une indication de la date à laquelle la mise en oeuvre pourra vraisemblablement intervenir. Des avis aux navigateurs portant modification des cartes ou des cartes révisées en vue d'indiquer le système doivent être disponibles suffisamment de temps avant l'entrée en vigueur dudit système.

3.6 Le gouvernement responsable qui met en oeuvre un nouveau système ou un système modifié d'organisation du trafic devrait veiller à ce que le service hydrographique intéressé reçoive, au moins six mois avant l'entrée en vigueur du système, tous les détails définitifs concernant les modifications que l'on se propose d'apporter aux aides à la navigation, aux zones de mouillage ou aux zones d'embarquement des pilotes qui sont associées de près au système et qui sont importantes pour l'utilisation efficace de celui-ci par les navigateurs.

3.7 La sélection et la mise au point de systèmes d'organisation du trafic relèvent essentiellement de la responsabilité des gouvernements intéressés.

3.8 Un gouvernement qui propose un nouveau système d'organisation du trafic ou une modification à un système d'organisation du trafic adopté, qui est situé en partie au-delà de sa mer territoriale, devrait consulter l'OMI afin que celle-ci adopte ce système ou le modifie pour une utilisation internationale. Ce gouvernement devrait en conséquence fournir tous les renseignements pertinents, notamment en ce qui concerne le numéro, l'édition et chaque fois que possible le système géodésique de la carte de référence utilisée pour délimiter le système d'organisation du trafic.** Le cas échéant, ce gouvernement devrait aussi fournir les renseignements complémentaires ci après:

- .1 les raisons avancées pour interdire à certains navires ou classes de navires d'utiliser en totalité ou en partie un système d'organisation du trafic; et
- .2 toutes autres mesures d'organisation du trafic qui pourraient être prises, le cas échéant, pour interdire à des navires ou à certaines classes de navires d'utiliser un système d'organisation du trafic ou certaines parties dudit système.

Une fois adopté, ce système ne doit pas être modifié ni suspendu avant que l'OMI n'ait été consultée et qu'elle n'ait donné son accord, à moins que les conditions locales et l'urgence du cas n'exigent que des mesures soient prises plus tôt. L'OMI doit, lorsqu'elle examine la proposition, tenir compte des objectifs, procédures, responsabilités, méthodes et critères énoncés pour les systèmes d'organisation du trafic dans les présentes dispositions générales.

3.9 En cas d'urgence, si une voie de circulation est inopinément bloquée ou obstruée par une épave ou par un autre danger, par exemple, le ou les gouvernements responsables et chargés du dispositif de séparation affecté peuvent apporter immédiatement des modifications temporaires à son utilisation afin de tenir le trafic à l'écart de ce nouveau danger. Dans cette éventualité, le ou les gouvernements intéressés doivent prendre toutes les mesures possibles pour informer immédiatement les navires du danger et des modifications temporaires qui ont été introduites.

** Lorsque de nouveaux systèmes d'organisation du trafic ou des systèmes modifiés sont proposés, il es nécessaire de fournir, outre la description du système d'organisation du trafic et cartes y relatives, la carte ou les cartes de référence citées dans la description du système sur lesquelles les systèmes proposés seront indiqués. Les cartes de référence seront utilisées par les experts afin de décider si le système proposé est bien conforme aux dispositions de la section 3.2.

3.10 Il est recommandé aux gouvernements de veiller autant que possible à ce que des tours et plates-formes de forage pétrolier ainsi que d'autres structures analogues ne soient pas installées à l'intérieur des systèmes d'organisation du trafic adoptés par l'OMI ou à proximité de leurs extrémités. Lorsque l'installation temporaire d'une tour d'exploration ou d'une structure analogue dans un dispositif de séparation du trafic adopté ne peut être évitée, ce dispositif devrait, si cela est nécessaire, être modifié à titre temporaire conformément aux directives figurant à la section 7.

3.11 Si les activités d'exploration mentionnées ci-dessus amènent à constater l'existence de possibilités d'exploitation importantes, les conséquences d'une exploitation ultérieure pour la sécurité de la navigation devraient faire l'objet d'un examen attentif. Si l'établissement d'installations permanentes dans les limites d'un dispositif de séparation du trafic est inévitable, toutes modifications permanentes qu'il serait nécessaire d'apporter audit dispositif devraient être soumises à l'OMI aux fins d'adoption.

3.12 Les gouvernements qui établissent des dispositifs de séparation du trafic dont aucune partie n'est située au-delà de leur mer territoriale sont priés de les concevoir conformément aux critères définis par l'OMI pour de tels dispositifs et de les présenter à l'OMI aux fins d'adoption.

3.13 Si, pour quelque raison que ce soit, un gouvernement décide de ne pas présenter un dispositif de séparation du trafic à l'OMI, il devrait, lorsqu'il diffuse le dispositif aux navigateurs, s'assurer que les cartes et les publications nautiques comportent des indications précises quant aux règles applicables audit dispositif.

3.14 Il est recommandé aux gouvernements qui établissent des systèmes d'organisation du trafic, autres que des dispositifs de séparation du trafic, dont aucune partie n'est située au-delà de leur mer territoriale, de suivre la même procédure que celle qui est énoncée aux paragraphes 3.12 et 3.13 ci-dessus.

3.15 Aux termes des paragraphes k) et l) respectivement de la règle 10 du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, un navire qui a une capacité de manoeuvre restreinte lorsqu'il effectue une opération destinée au maintien de la sécurité de la navigation ou en vue de poser, de réparer ou de relever un câble sous-marin à l'intérieur d'un dispositif de séparation du trafic est dispensé de satisfaire à la règle 10 dans la mesure nécessaire pour effectuer l'opération. Le gouvernement ou l'autorité responsable du maintien de la sécurité de la navigation dans un dispositif de séparation du trafic devrait donc veiller à ce que:

- .1 l'intention d'entreprendre ces opérations soit d'abord notifiée à chaque gouvernement ou autorité compétente concerné;

- .2 les renseignements concernant les navires opérant ainsi dans un dispositif de séparation du trafic soient, dans toute la mesure possible, diffusés à l'avance au moyen d'avis aux navigateurs, puis par avertissements radio de navigation avant le début des opérations et, ensuite, à intervalles réguliers pendant la durée des opérations;
- .3 l'on évite, dans toute la mesure possible, d'effectuer ces opérations par visibilité réduite.

Règle 10(p) des règlements canadiens pour prévenir les abordages expose les mesures décrites à ce paragraphe.

3.16 Aucune des dispositions générales relatives à l'organisation du trafic maritime ne saurait préjuger les dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (1982) ni les revendications et positions juridiques présentes ou futures de tout État touchant le droit de la mer et la nature et l'étendue de la juridiction de l'État côtier et de l'État du pavillon.

4 Méthodes

Pour atteindre les objectifs définis à la section 1, on peut utiliser notamment les méthodes suivantes:

- .1 Séparation des courants opposés de trafic par des zones de séparation ou, s'il n'est pas possible d'établir des zones, par des lignes de séparation

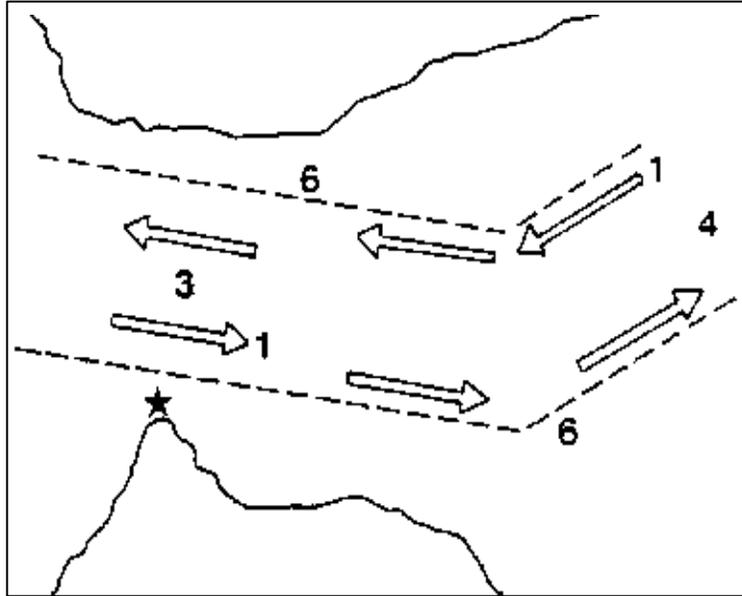


Figure 1 - Séparation du trafic par une zone et une ligne de séparation

Cette méthode consiste à séparer par des zones (4) ou des lignes de séparation (3) les courants de trafic qui se déplacent dans des directions opposées ou pratiquement opposées; il est préférable d'utiliser des zones mais dans des passages étroits ou resserrés, il peut être nécessaire d'utiliser une ligne de séparation plutôt qu'une zone de manière à laisser un espace navigable plus vaste à l'intérieur des voies de circulation. On peut aussi remplacer une zone de séparation par une ligne dans les endroits où cette substitution peut encourager et faciliter l'application de procédures correctes par le trafic traversier. Les limites extérieures (6) de ces dispositifs de séparation du trafic sont les limites extérieures des voies de circulation. Les flèches (1) indiquent la direction établie du trafic.

- .2 Séparation des courants opposés de trafic par l'utilisation d'obstructions naturelles et d'objets définis géographiquement

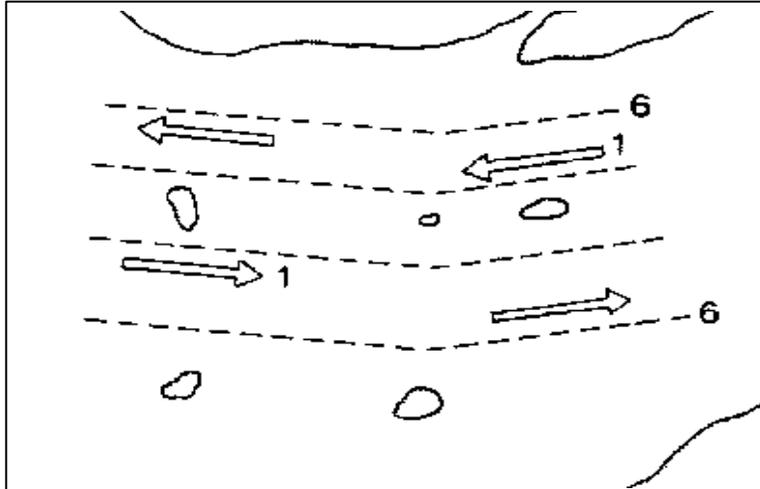


Figure 2 - Séparation du trafic par des obstructions naturelles

Cette méthode est utilisée là où il existe une zone définie comportant des obstructions telles que des îles, des hauts-fonds ou des rochers qui restreignent la liberté de mouvement et séparent de façon naturelle les courants opposés de trafic.

- .3 Séparation du trafic direct et du trafic local par l'établissement de zones de navigation côtière

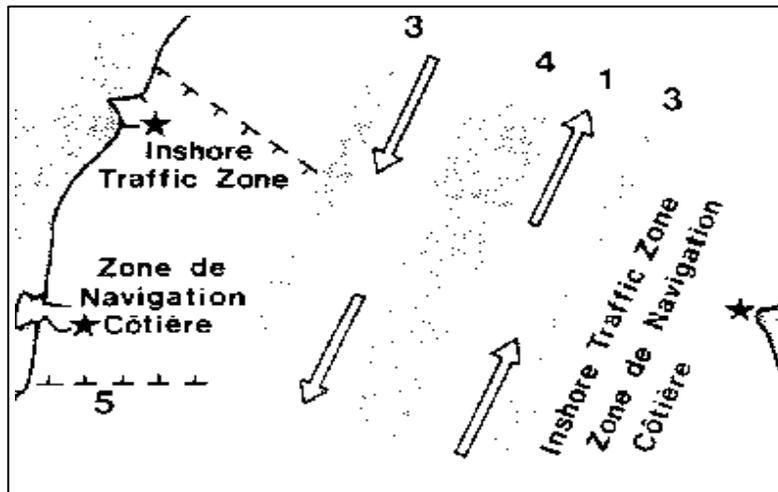


Figure 3 - Zone de navigation côtière

Au-delà des limites extérieures des dispositifs de séparation du trafic, les navires peuvent naviguer dans toutes les directions. Lorsque ces zones se trouvent entre un dispositif de séparation du trafic et la côte, elles peuvent être classées zones de navigation côtière (voir aussi les figures 4 et 10), afin que le trafic local se tienne à l'écart du dispositif de séparation du trafic qui devrait être utilisé par le trafic direct.

Le trafic des zones de navigation côtière est séparé du trafic de la voie de circulation adjacente par des zones de séparation (4) ou par des lignes de séparation (3) (voir aussi les figures 4 et 10).

- .4 Séparation par secteurs de dispositifs adjacents de séparation du trafic aux approches des points de convergence

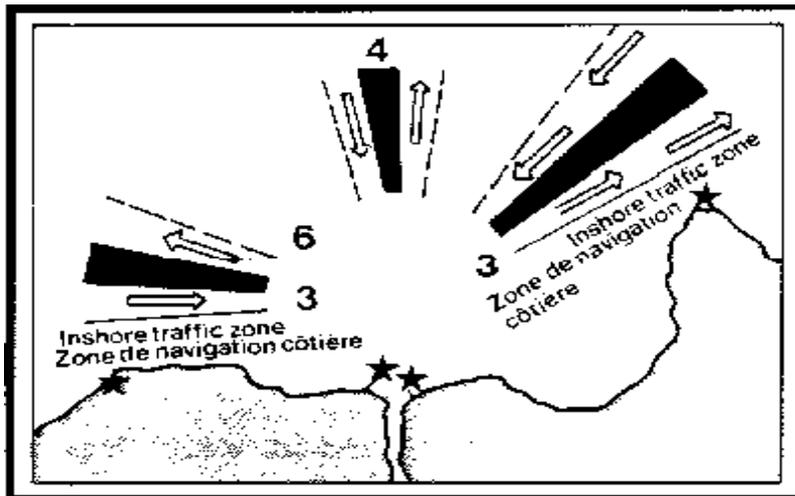


Figure 4 - Séparation par secteurs de dispositifs adjacents de séparation du trafic aux approches de points de convergence

Cette méthode est utilisée là où des navires en provenance de diverses directions convergent sur un point ou un espace restreint. Peuvent être considérés comme points de convergence les approches des ports, les stations de pilotage en mer, les endroits où sont installés des bouées d'atterrissage ou des bateaux-feu, les entrées de chenaux, canaux, estuaires, etc.

.5 Organisation du trafic aux points de convergence et aux jonctions où aboutissent des dispositifs de séparation du trafic

La mesure d'organisation du trafic à utiliser aux points de convergence, aux jonctions et aux intersections devrait être la plus appropriée des méthodes suivantes:

.5.1 Ronds-points

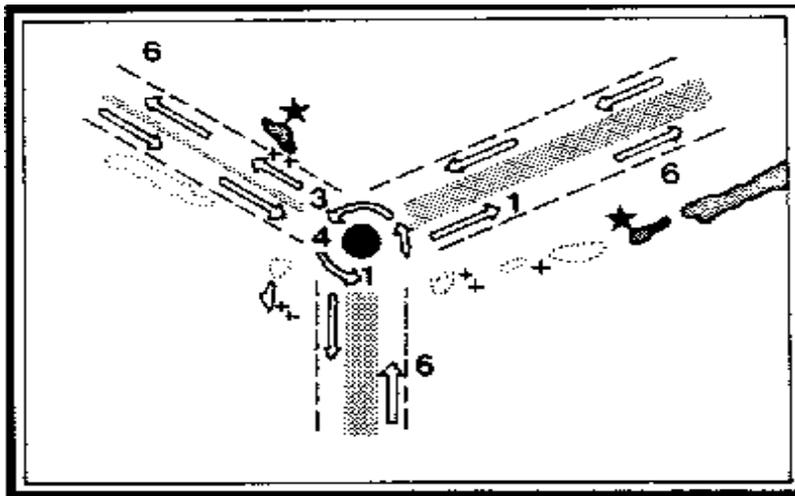


Figure 5 - Séparation du trafic à un rond-point

Si l'on peut en démontrer la nécessité, un rond-point peut être utilisé pour diriger les navires dans le sens opposé à celui des aiguilles d'une montre autour d'une zone circulaire de séparation (4) ou d'un point déterminé, comme cela est indiqué ci-dessus.

Les ronds-points ne semblent pas convenir aux systèmes sous tutelle canadienne. Lorsqu'il semble impossible d'utiliser d'autres méthodes d'organisation du trafic dans une zone encombrée ou convergente, on peut utiliser une "zone de prudence".

.5.2 Jonctions

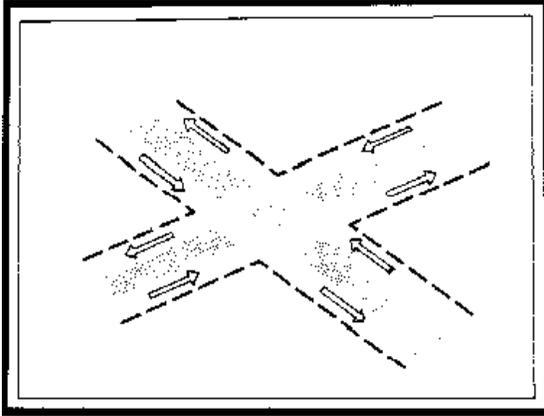


Figure 6 - Séparation du trafic à un croisement

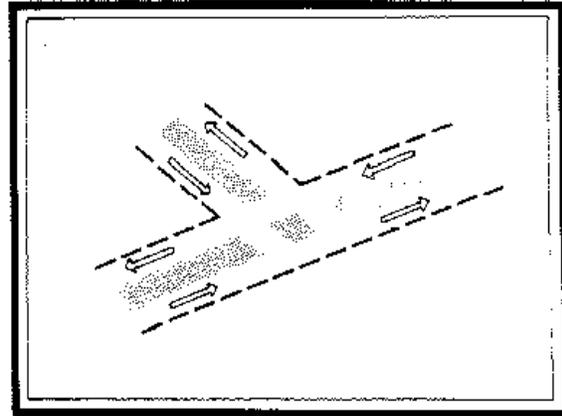


Figure 7 - Séparation du trafic à une jonction

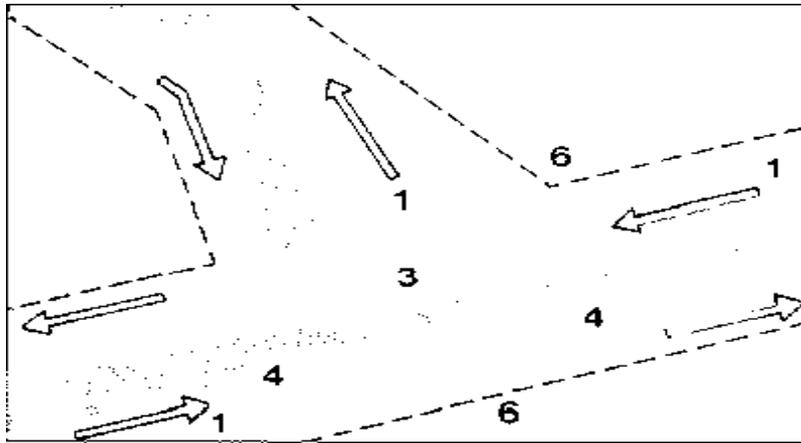


Figure 8 - Jonction comportant une ligne au lieu d'une zone de séparation là où il y a du trafic traversier

Ces méthodes sont utilisées là où deux routes se rejoignent ou se croisent. La direction établie du trafic est indiquée dans les voies de circulation des dispositifs adjacents; la zone de séparation peut être interrompue, comme l'indiquent les figures 6 et 7, ou remplacée par une ligne de séparation, comme l'indique la figure 8, de manière à attirer l'attention sur la méthode correcte à utiliser pour passer d'un dispositif à l'autre.

.5.3 Zones de prudence

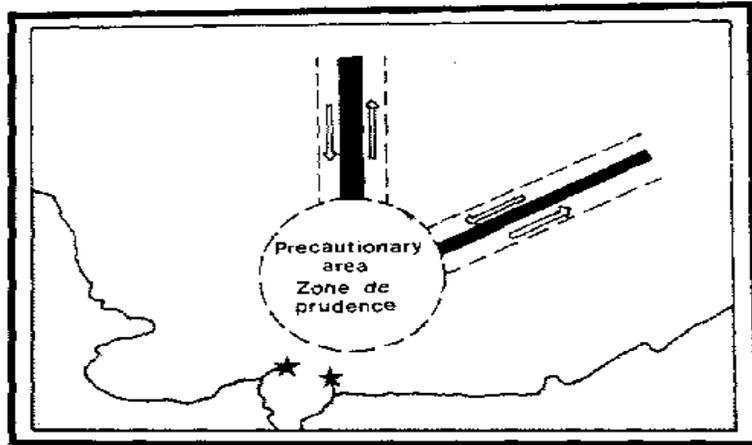


Fig. 9 - Zone de prudence à un point de convergence

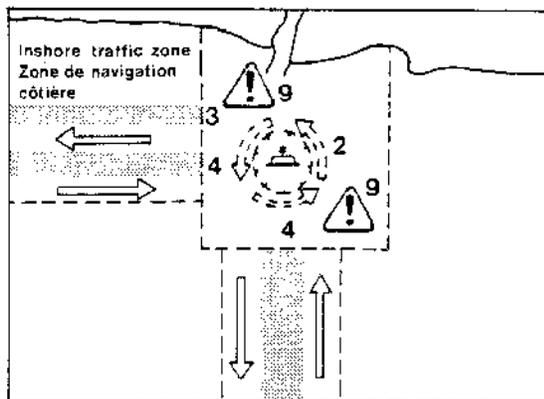


Fig. 10 - Zone de prudence avec direction recommandée du trafic autour d'une zone à éviter

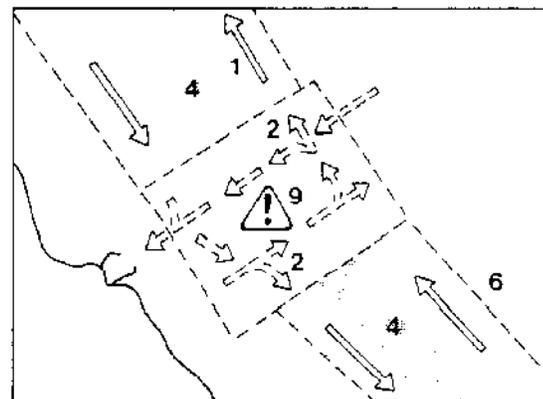


Fig. 11 - Zone de prudence à une jonction avec directions recommandées du trafic

Lorsque des routes convergent, il peut être préférable de les interrompre en deçà de leurs points de jonction potentiels et, dans ce cas, on peut établir une zone de prudence (9) de manière à attirer l'attention sur la nécessité de naviguer avec prudence. Les figures 9 et 10 illustrent l'utilisation d'une zone de prudence à des points de convergence; on peut recommander au trafic une direction à suivre (2) autour du point de convergence, comme l'indique la figure 10.

La figure 11 illustre comment on peut utiliser une zone de prudence (9) à une jonction comportant du trafic traversier. Les voies de circulation sont interrompues en deçà de l'endroit où devrait passer le trafic traversier et sont remplacées par une zone de prudence à l'intérieur de laquelle les directions recommandées du trafic (2) sont indiquées.

On peut également utiliser les zones de prudence à la sortie de toute voie de circulation.

.6 Autres méthodes d'organisation du trafic

Il est possible d'utiliser d'autres méthodes d'organisation du trafic qui sont indiquées dans les figures 12 à 19:

.6.1 routes en eau profonde (figures 12 et 13);

.6.2 zones à éviter (figures 10 et 18);

.6.3 directions recommandées du trafic (figure 14), routes à double sens de circulation (figure 15), routes recommandées et axes de circulation recommandés dans les zones où la navigation est difficile ou dangereuse (figures 16 et 17).

.6.4 voies comme les routes séparées des Grands lacs

Le Directeur général devrait être consulté si on utilise des voies. Toutefois, on doit se souvenir que les voies ne peuvent pas être établies sur une base légale rigide à cause de difficultés pratiques de mise en vigueur.

.6.5 zones contrôlées et/ou interdites (figures 18 et 19)

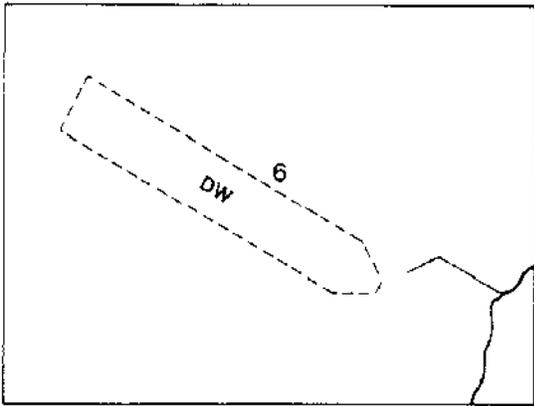


Figure 12 - Route en eau profonde (à double sens de circulation)

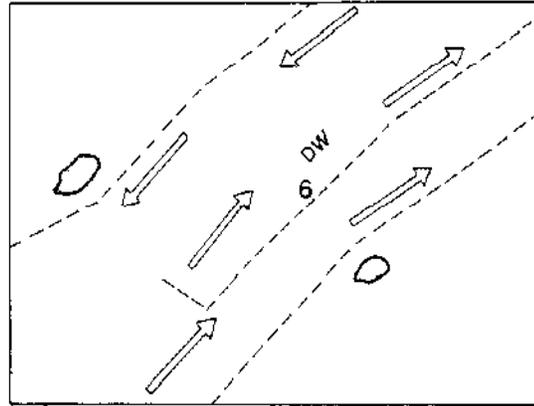


Figure 13 - Route en eau profonde à sens unique de circulation (à l'intérieur d'une voie de circulation)

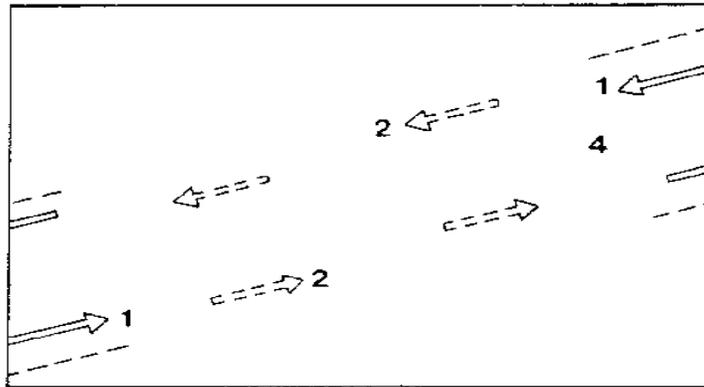


Figure 14 - Directions recommandées du trafic entre deux dispositifs de séparation du trafic

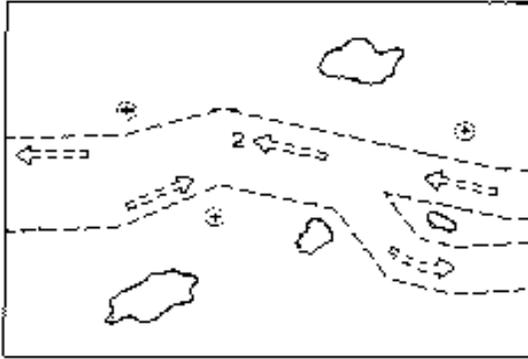


Figure 15 - Route à double sens de circulation (avec des portions à sens unique)

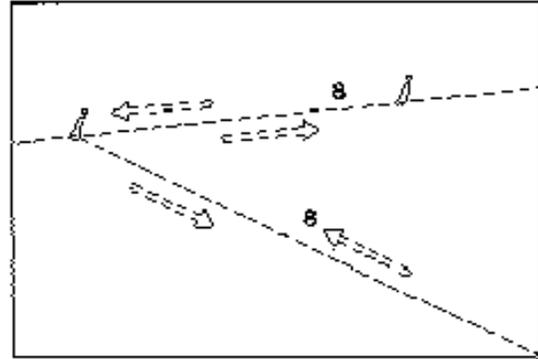


Figure 16 - Routes recommandées

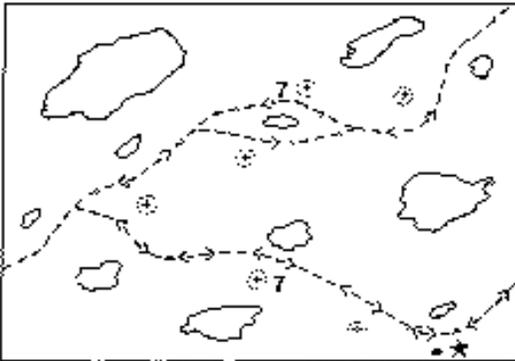


Figure 17 - Axes de circulation recommandés

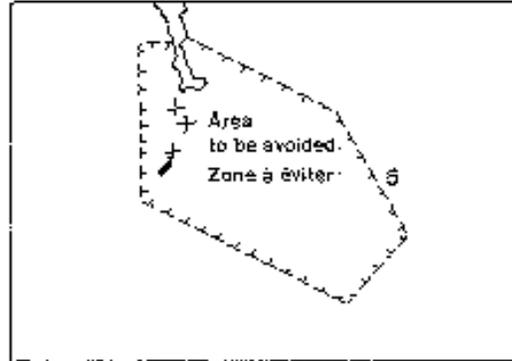


Figure 18 - Zone à éviter

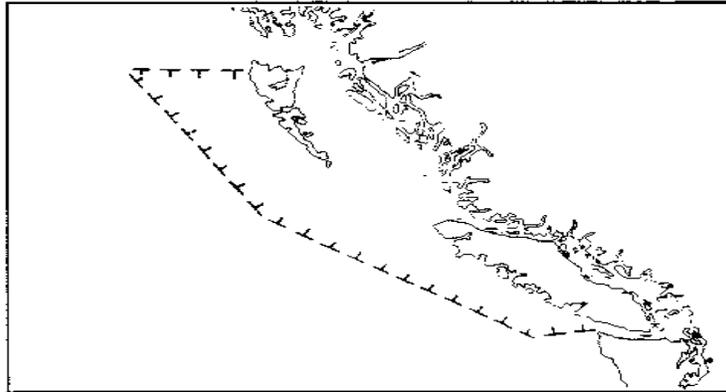


Fig. 19 - Zones contrôlées et/ou interdites (zones à éviter, zones d'exclusion, zones de sécurité, zones particulièrement vulnérables et zones spéciales)

Ces zones sont toutes indiquées par le même symbole qui signifie zone à éviter. Ce symbole est celui qui est reconnu pour les limites des zones restreintes (voir l'alinéa 5 du paragraphe 9.3).

5 Planification

5.1 Les systèmes d'organisation du trafic ne devraient être établis que dans les cas où ils permettent d'améliorer nettement la sécurité de la navigation dans la zone en question.

5.2 Le système d'organisation du trafic sélectionné pour une zone particulière devrait viser à assurer la sécurité de la navigation à l'intérieur de la zone sans apporter de restriction injustifiée à des droits et pratiques légitimes et à tenir compte des dangers pour la navigation qui existent ou risquent d'exister.

5.2.1 Les systèmes d'organisation du trafic devraient être planifiés de façon à ce que les routes concernées puissent être obligatoires et exécutoires.

5.2.2 Les systèmes d'organisation du trafic dans une zone devraient faire partie d'un plan d'ensemble général développé pour la zone géographique entière. Ce plan général permettre le développement de systèmes d'organisation du trafic supplémentaires ne nécessitant pas des modifications importantes aux systèmes existants.

5.2.3 Une copie d'un système proposé d'organisation du trafic sera envoyée dès que possible au SHC pour une vérification complète des hauteurs d'eau dans le système proposé et au voisinage. Un pré-avis suffisant permettre aussi au SHC de préparer les mesures nécessaires pour les cartes.

5.2.4 Les cartes utilisées pour la planification et la conception d'un système d'organisation du trafic doivent être les dernières éditions corrigées et mises à jour du SHC.

5.3 Lors de la planification, de la création, de la révision ou de la modification d'un système d'organisation du trafic, les gouvernements doivent prendre notamment en considération les facteurs ci-après:

- .1 leurs droits et pratiques eu égard à l'exploitation des ressources biologiques et minérales;
- .2 les systèmes d'organisation du trafic établis antérieurement dans des eaux adjacentes, qu'ils relèvent ou non de la juridiction du gouvernement auteur de la proposition;
- .3 la configuration existante du trafic dans la zone intéressée, y compris le trafic côtier, le trafic traversier, les zones d'exercices navals et les zones de mouillage;

- .4 les changements prévisibles de la configuration du trafic découlant du développement de ports ou de terminaux au large;
- .5 l'existence de zones de pêche;
- .6 les activités existantes et le développement prévisible en matière d'exploration au large ou d'exploitation des fonds marins et de leur sous-sol;
- .7 la qualité des aides à la navigation, des levés hydrographiques et des cartes marines de la région dont on dispose;
- .8 les facteurs relatifs à l'environnement, y compris les conditions météorologiques prédominantes, les courants de marée et autres courants et la possibilité de concentration de glace;
- .9 l'existence de zones de conservation de l'environnement et l'expansion prévisible de la création de telles zones; et
- .10 la nécessité de contrôler et/ou d'interdire la navigation dans une zone pour protéger les navires du danger et le milieu contre la pollution provenant d'un navire.

5.4 Les systèmes d'organisation du trafic devraient faire l'objet de révisions, de levés et de modifications chaque fois que cela est nécessaire, de manière à rester efficaces et compatibles avec l'évolution des courants commerciaux, l'exploration au large et l'exploitation des ressources, les variations de la profondeur de l'eau et autres changements.

5.5 Les systèmes d'organisation du trafic ne devraient pas être créés dans des zones où l'instabilité des fonds marins est telle qu'elle risque d'entraîner des modifications fréquentes de l'alignement et de la position des principaux chenaux et, par conséquent, du système d'organisation du trafic lui-même.

5.6 Lors de la création de zones qui doivent être évitées par tous les navires ou par certaines classes de navires, et autres zones contrôlées et/ou interdites, il convient de s'assurer que cette création est bien nécessaire et d'en exposer les raisons. D'une manière générale, ces zones ne devraient être créées qu'aux endroits où l'insuffisance des levés hydrographiques ou des aides à la navigation peut entraîner un risque d'échouement, aux endroits où l'on estime qu'une connaissance des conditions locales est essentielle à la sécurité de la navigation, aux endroits où l'environnement pourrait subir des dommages inacceptables en cas d'accident et aux endroits où une aide vitale à la navigation pourrait courir des risques. Sauf disposition expresse contraire, ces zones ne doivent pas être considérées comme des zones contrôlées et/ou interdites et il y a lieu de déterminer, dans chaque cas particulier, les classes de navires qui devraient les éviter.

5.7 Les gouvernements qui envisagent de mettre en place un nouveau système d'organisation du trafic ou de modifier un système existant devraient procéder au plus tôt à des consultations avec:

- .1 les navigateurs appelés à traverser la zone intéressée;
- .2 les autorités responsables des aides à la navigation et des levés hydrographiques et publications nautiques;
- .3 les autorités portuaires; et
- .4 les organismes qui s'occupent des pêches, de l'exploration ou de l'exploitation au large et de la protection de l'environnement, selon que de besoin.

Ce processus de consultation est suggéré implicitement dans les paragraphes 3.4, 3.8, 5.3, 5.5 et 6.2

6 Critères de conception

6.1 Dans la mesure où les circonstances le permettent, les normes ci-après devraient être appliquées à la conception des mesures d'organisation du trafic maritime.

Généralités

6.2 Les routes devraient suivre d'aussi près que possible les courants de circulation existant dans les zones, tels qu'ils ont été déterminés par des études du trafic.

6.3 La configuration et la longueur des systèmes d'organisation du trafic qui sont établis de manière à permettre un libre passage à travers des zones d'exploration et d'exploitation au large peuvent varier par rapport aux dimensions des systèmes normalement établis s'il est nécessaire de prendre des dispositions spéciales de cet ordre pour assurer un passage sans obstacles.

6.4 Les changements de cap le long d'une route devraient être aussi peu nombreux que possible et ils devraient être évités aux approches des zones de convergence et des jonctions ou dans les cas où l'on peut s'attendre à un important trafic traversier.

6.5 Le nombre des zones de convergence et des jonctions devrait être minimal; une zone et une jonction devraient être aussi éloignées que possible l'une de l'autre. Les dispositifs adjacents de séparation du trafic devraient être délimités de telle manière que les courants de circulation qui se déplacent dans des directions pratiquement opposées à l'intérieur des dispositifs adjacents soient séparés au maximum. On ne devrait pas établir de jonctions aux endroits où l'on peut s'attendre à un trafic traversier intense qui n'emprunte pas les routes établies, comme le trafic de transbordeurs.

6.6 Les routes devraient être conçues de manière à permettre l'utilisation optimale des aides à la navigation qui existent dans la zone ainsi que du matériel de navigation de bord dont l'installation est prescrite ou recommandée par des conventions internationales ou par des résolutions et recommandations de l'OMI. On peut aussi prendre en considération les aides à la navigation qui sont installées d'habitude à bord des navires naviguant dans la zone, mais dans de tels cas, la route doit être établie pour cette classe de navires et il faut prendre des dispositions appropriées pour les navires qui n'en sont pas équipés.

6.7 La qualité des levés hydrographiques effectués à l'intérieur des limites et aux abords d'un système d'organisation du trafic devrait permettre aux services chargés de l'établissement des cartes marines de disposer de renseignements détaillés sur les profondeurs d'eau et les dangers qui existent pour la navigation en surface.

6.7.1 Les limites extérieures de sécurité de la zone navigable doivent être établies en délimitant temporairement une ligne de danger basée sur la profondeur minimale nécessaire augmentée par un contour du fond basé sur la profondeur maximale de sécurité que l'on peut atteindre le long de la route. La route doit être désignée à l'intérieur des limites de sécurité en faisant le meilleur usage des plus grandes profondeurs et pour éviter ainsi un nouveau tracé de la route pour le cas où un terminal en eau profonde serait aménagé à l'intérieur du système.

6.7.2 Les coordonnées géographiques ne sont pas normalement utilisées en décrivant les systèmes canadiens d'organisation du trafic. Lorsqu'on aura besoin de coordonnées pour un but quelconque, le SHC les fournira après avoir porté et aligné les routes sur les cartes de référence appropriées.

6.7.3 Lorsque cela est possible, les croisements, bifurcations, jonctions et les coudes de la route devraient être à portée de radar d'amers rapidement détectables et identifiables.

Dispositifs de séparation du trafic

6.8 L'ampleur d'un dispositif de séparation du trafic devrait se limiter aux mesures essentielles au maintien de la sécurité de la navigation.

6.9 Les voies de circulation devraient être conçues de manière à assurer l'utilisation optimale de la profondeur d'eau existante et des zones navigables en toute sécurité, compte tenu de la profondeur d'eau maximale qui peut être atteinte le long de la route. La largeur des voies devrait tenir compte de la densité du trafic, de l'utilisation générale de la zone et de l'espace maritime disponible.

6.10 Lorsqu'il existe un espace suffisant, on devrait utiliser des zones de séparation de préférence à des lignes de séparation pour séparer les courants opposés de circulation et pour isoler les zones de navigation côtière des voies adjacentes de circulation. On peut également utiliser, dans les cas appropriés, des zones ou lignes de séparation pour séparer une voie de circulation de zones maritimes adjacentes autres que les zones de navigation côtière, en tenant compte de la densité du trafic et des moyens disponibles pour déterminer la position des navires.

6.11 Il devrait être possible aux navires de déterminer leur position en tous points à l'intérieur des limites d'un dispositif de séparation du trafic et à ses approches immédiates en utilisant, de jour ou de nuit, un ou plusieurs des moyens ci-après:

- .1 relèvements visuels d'objets facilement identifiables;
- .2 relèvements au radar et alignements d'objets facilement identifiables;

.3 relèvements radiogoniométriques.

6.12 Si l'on estime qu'il est essentiel de prévoir, à l'intérieur d'un dispositif de séparation du trafic, une voie supplémentaire à l'intention des navires qui transportent des substances liquides nocives en vrac au sens de la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, dans les cas où les navires ne sont pas en mesure de déterminer leur position de la manière fixée au paragraphe 6.11 en tous points à l'intérieur de cette voie de circulation et où un dispositif électronique de localisation de la position existe dans la zone, on peut tenir compte de l'existence de ce dispositif de localisation pour délimiter le dispositif de séparation du trafic.

6.13 La largeur minimale des voies de circulation et des zones de séparation du trafic devrait être fonction de la précision des méthodes de localisation disponibles, compte tenu des normes appropriées de fonctionnement du matériel de navigation de bord définies par les résolutions et recommandations de l'OMI. Voir Annexe.

6.14 Lorsque l'espace disponible permet l'utilisation de zones de séparation du trafic, la largeur de la zone ne devrait pas être inférieure, si possible, au triple de l'élément transversal de l'erreur type (mesuré en travers de la zone de séparation) de la méthode de localisation la plus appropriée parmi celles qui sont énumérées au paragraphe 6.11, en plus de paragraphe 6.7. Lorsque cela est nécessaire ou souhaitable et possible en pratique, une séparation complémentaire devrait être prévue pour que l'on puisse s'assurer suffisamment à l'avance que le trafic qui se déplace dans la direction opposée passera du bon côté.

6.15 S'il n'est pas certain que les navires puissent déterminer leur position de manière positive et sans ambiguïté par rapport aux lignes ou zones de séparation, on devrait sérieusement envisager de procéder à un marquage adéquat au moyen de bouées.

6.15.1 Les lignes ou les zones de séparation de trafic ne devraient pas être plus longues que ce qui est absolument nécessaire. Lorsque l'on établit la longueur d'une ligne ou d'une zone de séparation, il faut avant tout assurer une "protection" au trafic utilisant la route dans le voisinage des changements de route, des croisements de route, des zones de divergence et de convergence. Lorsque cela est possible, il devrait y avoir au moins deux milles de protection réelle.

Zones de convergence et jonctions

6.16 Quelle que soit celle des diverses méthodes disponibles qui est choisie pour l'organisation du trafic à une jonction ou dans une zone de convergence, il faut respecter un principe essentiel, à savoir que l'on doit éviter toute ambiguïté ou toute possibilité de confusion dans l'application du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer tel que modifié par le Canada. Il convient tout particulièrement de se conformer à ce principe lorsqu'il s'agit d'établir ou de recommander la direction du trafic dans ces zones. S'il est décidé d'adopter une direction recommandée du trafic, il conviendrait de tenir pleinement compte de la structure existante du trafic dans la région considérée ainsi que des autres considérations applicables en matière d'organisation du trafic maritime.

6.17 Les considérations particulières ci-après s'appliquent aux jonctions:

- .1 il faut encourager le trafic traversier à couper les voies de circulation perpendiculairement à ces voies dans toute la mesure du possible;
- .2 il faut donner aux navires qui peuvent être tenus de laisser la route libre en application du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, tel que modifié par le Canada, autant d'espace que possible pour manoeuvrer;
- .3 il faut permettre à un navire privilégié de maintenir son cap de façon continue, comme le prescrit le Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, tel que modifié par le Canada, aussi longtemps que possible avant la jonction;
- .4 il faut encourager le trafic qui n'emprunte pas une route établie à s'abstenir de couper une route à une jonction ou à proximité d'une jonction; et
- .5 il faut s'assurer autant que possible que le navigateur pourra n'avoir qu'un seul risque d'abordage à la fois, c'est-à-dire un croisement, un embranchement, etc.

Routes en eau profonde

6.18 Dans la conception des routes en eau profonde, il conviendrait de prendre en considération le marquage des points critiques de changement de direction. Toute épave ou tout obstruction présentée par les fonds marins qui se trouvent dans les limites d'une route en eau profonde et qui sont recouvertes par une profondeur d'eau inférieure à la profondeur d'eau minimale de la route qui est indiquée sur les cartes devraient être marquées.

Zones contrôlées et/ou interdites

6.19 Les zones contrôlées et/ou interdites ne devraient pas être plus grandes qu'il n'est absolument nécessaire pour protéger les navires et l'environnement.

6.20 Dans l'établissement d'une zone contrôlée et/ou interdite, il faut tenir compte des conditions suivantes :

- .1 le type de navires et d'activités contrôlés et/ou interdits, et le type de navires et d'activités non contrôlés et/ou interdits;
- .2 les conditions géographiques, océanographiques et écologiques; et
- .3 les courants de trafic.

7 Modifications temporaires de dispositifs de séparation du trafic

7.1 Si l'installation temporaire d'une tour d'exploration ne peut être évitée, il conviendrait de prendre en considération les critères de conception et les mesures relatives à la planification avant d'autoriser l'installation de la tour ou de modifier ultérieurement un dispositif de séparation du trafic.

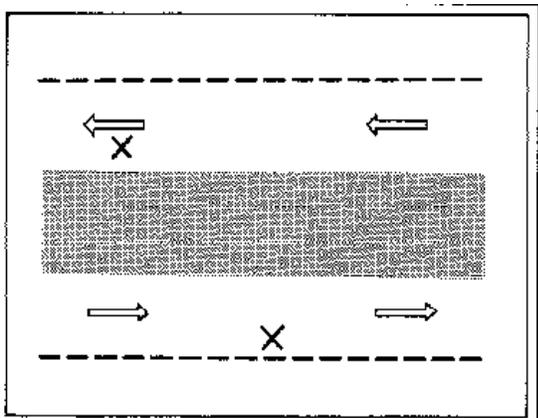
7.1.1 Les compagnies exploitant des ressources au large ont été assurées" que les routes seraient modifiées et changées de place où c'est nécessaire et faisable. A cet égard, la navigation devrait être avisée de 6 à 12 mois à l'avance.

7.2 Les dites modifications devraient être apportées conformément aux directives suivantes:

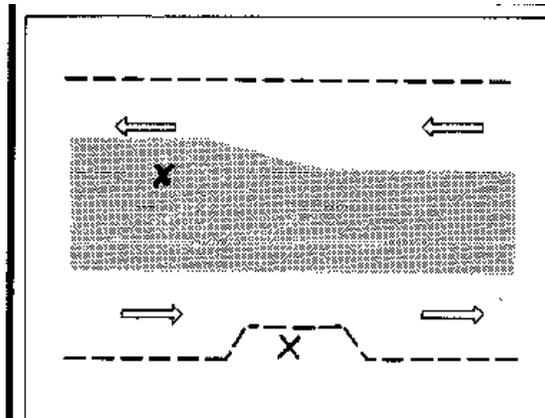
- .1 lorsque l'emplacement du forage est situé près de la limite d'une voie de circulation ou d'une zone de séparation du trafic, on pourrait procéder à une rectification mineure du dispositif de manière que la tour de forage et la zone de sécurité qui l'entoure se trouvent suffisamment à l'écart de la voie de circulation.

Exemple

situation initiale



situation modifiée

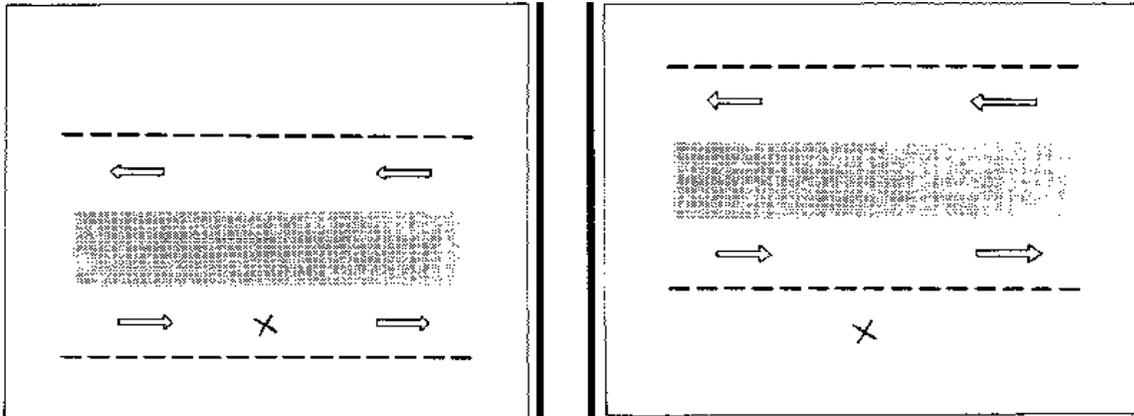


- .2 s'il n'est pas possible de procéder à une légère modification provisoire de la voie de circulation, l'ensemble ou une partie du dispositif pourrait être temporairement écarté de la zone de forage de manière à permettre au trafic qui participe aux opérations de forage de rester hors de la voie de circulation.

Exemple

situation initiale

situation modifiée

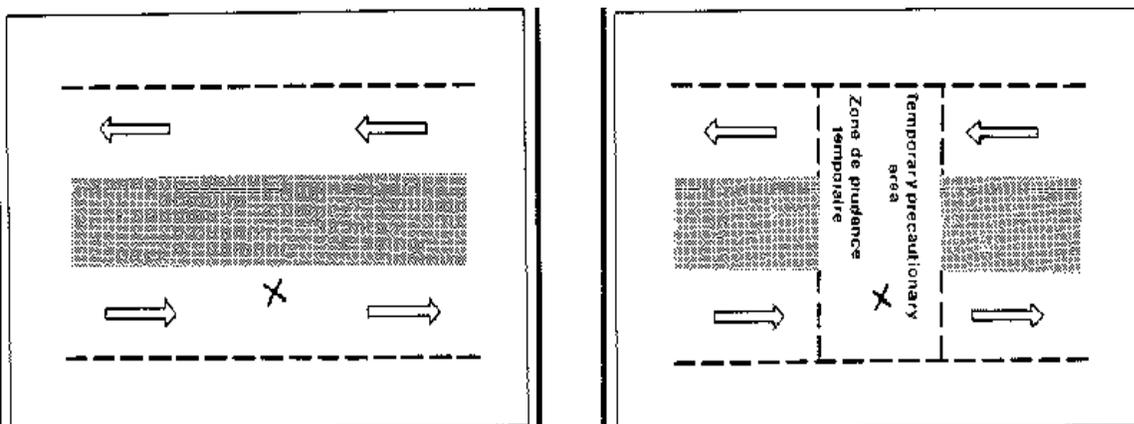


- .3 Le dispositif ou une partie de celui-ci pourrait temporairement faire l'objet d'une interruption locale dans la zone où se trouve la tour de forage. Cette interruption pourrait être transformée en zone de prudence.

Exemple

situation initiale

situation modifiée



- .4 L'ensemble du dispositif pourrait être suspendu temporairement.

7.3 Dans chaque cas, il faudrait passer en revue les sites d'exploration et spécifier les conditions jugées nécessaires par le gouvernement responsable pour assurer la sécurité de la navigation dans la zone.

7.4 Les détails de ces modifications temporaires devraient être communiqués à l'OMI et aux services hydrographiques intéressés quatre mois au moins avant que la tour ne soit installée à l'intérieur d'un dispositif adopté de séparation du trafic de façon à leur donner tout le temps d'en informer les navigateurs. Lorsqu'on prévoit que ces modifications temporaires dureront six mois ou davantage, les autorités hydrographiques compétentes devraient en être avisées afin qu'elles puissent prendre les mesures nécessaires pour notifier ce fait aux navigateurs.

7.5 Lorsqu'une modification apportée temporairement à un dispositif de séparation du trafic demeure en vigueur pendant plus d'un an, le gouvernement responsable devrait déterminer s'il est en définitive nécessaire d'apporter une modification permanente au dispositif et, le cas échéant, engager assez tôt des procédures en vue de l'adoption de cette modification par l'OMI.

8 Utilisation des systèmes d'organisation du trafic

L'Avis aux navigateurs canadien, numéro 10 donne des renseignements supplémentaires sur les systèmes d'organisation du trafic dans les eaux sous juridiction canadienne.

8.1 Les systèmes d'organisation du trafic sont prévus pour une utilisation de jour et de nuit dans toutes les conditions météorologiques, dans des eaux complètement ou à peu près libres de glace, lorsque aucune manoeuvre spéciale ni intervention de brise-glace ne sont nécessaires. Le frasil ou la boue glacée qui viennent à obstruer les crépines de la machine, peuvent nécessiter certaines manoeuvres particulières.

8.2 Sauf indication contraire, il est recommandé à tous les navires d'utiliser les systèmes d'organisation du trafic. Compte tenu de la nécessité d'une profondeur d'eau sous quille suffisante, il faut, si l'on décide d'utiliser un système d'organisation du trafic, prendre en considération la profondeur indiquée sur la carte, la possibilité de modifications intervenues dans les fonds marins depuis le dernier levé et les effets des conditions météorologiques et des marées sur la profondeur de l'eau.

8.3 Les navires qui naviguent à l'intérieur ou à proximité d'un dispositif de séparation du trafic adopté par l'OMI doivent notamment se conformer aux dispositions de la règle 10 du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer, tel que modifié par le Canada, afin de réduire au minimum les risques d'abordages avec d'autres navires. Les autres dispositions du Règlement international de 1972, tel que modifié par le Canada, pour prévenir les abordages en mer s'appliquent dans tous les cas, et en particulier les règles des sections II et III de la partie B, si l'on estime qu'il existe un risque d'abordage avec un autre navire.

8.3.1 L'Édition annuelle canadienne des Avis aux navigateurs donne la liste des systèmes obligatoires et recommandés d'organisation du trafic. Il est recommandé que les navires observent les dispositions du Règlement sur les abordages de 1972 lorsqu'ils naviguent à l'intérieur ou à proximité des systèmes d'organisation du trafic dont l'utilisation est recommandée pour tous les navires.

8.4 Aux points de jonction où se rejoignent des courants de circulation venant de diverses directions, il n'est pas vraiment possible de procéder à une véritable séparation du trafic car il se peut que les navires soient obligés de couper des routes ou de changer de route. Les navires devraient donc naviguer avec une grande vigilance dans ces zones et ne pas perdre de vue que le simple fait de suivre une route directe ne donne pas à un navire de privilège spécial ni de droit de passage.

8.5 Une route en eau profonde est destinée essentiellement aux navires qui, en raison de leur tirant d'eau et de la profondeur d'eau disponible dans la zone en cause, ont l'obligation d'utiliser une telle route. Le trafic direct auquel les conditions susmentionnées ne s'appliquent pas devrait, si possible, éviter d'emprunter les routes en eau profonde.

8.6 Les zones de prudence devraient, si cela est possible dans la pratique, être évitées par les navires de passage qui n'empruntent pas les dispositifs de séparation du trafic ou routes en eaux profondes connexes, ou qui ne gagnent ni ne quittent les ports avoisinants.

8.7 Dans les routes à double sens de circulation, y compris les routes en eau profonde, les navires devraient, dans toute la mesure du possible, rester sur tribord.

8.8 Les flèches imprimées sur les cartes dans le cadre de systèmes d'organisation du trafic indiquent simplement la direction générale du trafic établie ou recommandée; les navires ne sont pas tenus de suivre rigoureusement la route tracée par ces flèches.

8.9 Le signal YG signifiant: "Il semble que vous n'observiez pas le dispositif de séparation du trafic" est prévu dans le Code international de signaux.

8.9.1 Les navires dans les eaux sous juridiction canadienne et les navires canadiens dans toutes les eaux devraient faire accompagner le signal "YG", de communications radio entre passerelles en utilisant le langage en clair indiqué dans "le vocabulaire normalisé de la navigation maritime" ou les expressions "INTERCO-YANKEE GOLF".

8.9.2 Les règles canadiennes sur la radiotéléphonie VHF entre passerelles demandent à un navire de contribuer à la sécurité de la navigation du navire ou d'un autre navire en faisant des appels. Une utilisation appropriée d'un appel entre passerelles consisterait à avertir un autre navire qu'il ne semble pas se conformer à un système d'organisation du trafic, et d'avertir les autres navires de cette infraction apparente.

9 Représentation sur les cartes

9.1 Les légendes, symboles et notes figurant aux paragraphes 9.2, 9.3, 9.4, et 9.5, sauf les mentions des zones contrôlées et/ou interdites, sont recommandés par l'Organisation hydrographique internationale à titre de directive pour la représentation sur les cartes marines des détails des systèmes d'organisation du trafic et des mesures associées. Ils sont reproduits ci-après afin de faire connaître les indications pouvant figurer sur les cartes et d'aider ceux qui conçoivent des propositions de systèmes d'organisation du trafic, pour adoption par l'OMI.

9.1.1 Le Service Hydrographique du Canada est l'autorité canadienne pour les symboles sur les cartes.

9.2 Emploi des légendes sur les cartes et dans notes

Légende	Emploi
Dispositif de séparation du trafic	Ne figure généralement pas sur les cartes. Mentionné dans les notes sous le nom de "dispositif de séparation du trafic" ou l'équivalent dans la langue nationale.
Zone de navigation côtière	Cette légende ou son équivalent dans la langue nationale figure parfois sur les cartes et est mentionnée dans les notes.
Zone de prudence	Cette légende ou son équivalent dans la langue nationale figure parfois sur les cartes au lieu du symbole et est mentionnée dans les notes.
Route en eau profonde	Le symbole "DW" figure sur les cartes pour indiquer les eaux profondes tandis que "DW" ou "route en eau profonde" sont utilisés dans les notes.
Zone à éviter <u>(comprend toutes les zones contrôlées et/ou interdites)</u>	Cette légende ou son équivalent dans la langue nationale figure sur les cartes et est mentionnée dans les notes.

**Route à double sens
de circulation**

Cette légende ne figure généralement sur les cartes mais est mentionnée dans les notes.

Route recommandée

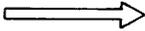
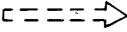
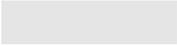
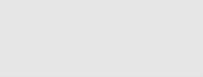
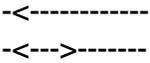
Cette légende ne figure généralement pas sur les cartes mais est mentionnée dans les notes.

**Axe de circulation
recommandé**

Cette légende ne figure généralement pas sur les cartes mais est mentionnée dans les notes.

9.3 Symboles pour les éléments de base des mesures d'organisation du trafic

Sauf indication contraire, les symboles sont imprimés en couleur sur les cartes, généralement en magenta.

Terme d'organisation du trafic	Symbole	Description	Applications	Notes/Références
1 Direction établie du trafic		Flèche évidée	Dispositifs de séparation du trafic et routes en eau profonde (quand elles font partie d'une voie de circulation)	(1) (2)
2 Direction recommandée du trafic		Flèche évidée en tirets	Zone de prudence, routes à double sens de circulation, routes recommandées et routes en eau profonde	(1)
3 Lignes de séparation		Ligne teintée, large de 3 mm	Dispositifs de séparation du trafic et entre ces dispositifs et les zones de navigation côtière	(3) (4) et par. 9.4
4 Zones de séparation		Zone teintée de n'importe quelle forme	Dispositifs de séparation du trafic et entre ces dispositifs et les zones de navigation côtière	(4) (5) et par. 9.4
5 Limites de zones de restriction (terme cartographique)		Tirets en forme de T	Zones à éviter et extrémités délimitées de zones de navigation côtière <u>et zones contrôlées et/ou interdites</u>	(6) et par. 9.4
6 Limites maritimes en général (terme cartographique)		Ligne de tirets	Dispositifs de séparation du trafic, zones de prudence, routes à double sens de circulation et routes en eau profonde Généralement réservées aux services cartographiques	
7 Axes de circulation recommandés, à sens unique de circulation, à double sens de circulation		Ligne de tirets avec têtes de flèche (en noir)	Routes recommandées	(7)
8 Routes recommandées		Lignes de tirets et flèches évidées en tirets	Zones de prudence	
9 Zones de prudence		Symbole de prudence		

(8)

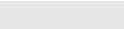
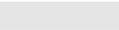
A titre d'exemples de mesures d'organisation du trafic utilisant ces symboles de base, voir les figures 1 à 18 de la section 4.

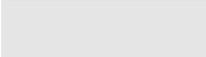
NOTES

- 1 Flèches dispersées sur la largeur de la route. Les flèches peuvent être incurvées. Là où les voies de circulation sont convergentes, les flèches devraient être orientées suivant la direction moyenne des limites latérales.
- 2 Flèches omises aux intersections (autres que les ronds-points) pour éviter d'attribuer la priorité à une voie.
- 3 Ligne de séparation de 3 mm de largeur si l'échelle de la carte le permet.
- 4 Teinte assez légère pour ne pas masquer les détails au-dessous.
- 5 Si les voies sont séparées par des obstacles naturels, peut être remplacé, le long des limites des voies, par le symbole de limites maritimes en général.
- 6 Jambages des T tournés en direction de la zone considérée.
- 7 Symbole destiné aux axes à suivre de près dans des zones insuffisamment hydrographiées.
- 8 La légende "Zone de prudence" ou son équivalent dans la langue nationale peut également être utilisé au lieu du symbole à l'intérieur de la zone en question.

9.4 Détail des symboles de limites

Exemple: Le symbole visé à la rubrique 8 signifie que la limite indiquée par la ligne entre une zone de prudence et une zone de navigation côtière doit être représentée par des tirets en forme de T, avec les jambages tournés en direction de la zone de navigation côtière.

1	Dispositif de séparation du trafic (extrémités)	Pas de limite
	Mer libre	
2	Dispositif de séparation du trafic (côtés)	----- ou  ou  (Zone)
	Mer libre	
3	Dispositif de séparation du trafic	ou  ou  (Zone)
	Zone de navigation côtière	
4	Dispositif de séparation du trafic à côté d'un dispositif de séparation du trafic	Pas de limite
5	Zone de navigation côtière (extrémités)	- - - - -
	Mer libre	ou pas de limites lorsque celles-ci ne sont pas déterminées
6	Zone de prudence	-----

	Mer libre	
7	Zone de prudence	-----
	Dispositif de séparation du trafic	
8	Zone de prudence	- - - - -
	Zone de navigation côtière	
9	Route en eau profonde (côtés)	-----
	Mer libre	
10	Route en eau profonde (extrémités)	-----
	Mer libre	
11	Route en eau profonde (extrémités)	-----
	Dispositif de séparation du trafic	
12	Route en eau profonde à côté d'une route en eau profonde	Pas de limite
13	Route en eau profonde (extrémités)	-----
	Zones de prudence	
14	Route en eau profonde	
	Zone/ligne de séparation	(La zone/ligne de séparation sert de limite)
15	Route à double sens de circulation	-----

Toutes les autres zones

16 **Zones à éviter**
(Comprend toutes les zones
contrôlées et/ou interdites)

- - - - -

Toutes les autres zones

9.5 **Avertissement et notes explicatives sur les cartes**

9.5.1 **Dispositifs de séparation du trafic et autres mesures d'organisation du trafic**

Il faudrait mentionner sur les cartes pertinentes l'existence de dispositions spéciales s'appliquant à des mesures particulières et renvoyer si nécessaire les navigateurs au texte intégral des "Instructions nautiques".

9.5.2 **Routes en eau profonde**

Quand le maintien d'une profondeur minimale peut être garantie, la profondeur la plus faible (par exemple 22 m) peut être mentionnée après l'abréviation "DW". Dans d'autres cas, les sondes portées sur les cartes indiquent la profondeur la plus faible, de préférence avec une note donnant la date du dernier levé.

9.5.3 **Zones à éviter (comprend toutes les zones contrôlées et/ou interdites)**

Les notes sur les conditions dans lesquelles il faut éviter, contrôle et/ou interdiction de la zone (classes et dimensions des navires, nature des cargaisons, etc.) devraient de préférence figurer sur les cartes et, en tout cas, dans les "Instructions nautiques".

ANNEXE

PRÉCISION DES POINTS

1 Radar

1.1 Il faut considérer que la portée maximale des radars utilisés pour faire le point dans un système d'organisation du trafic est de vingt-quatre milles. Utiliser cette portée maximale avec prudence, la réduire dans les cas douteux et ne l'augmenter que lorsque l'expérience acquise sur les lieux permet de lui donner sans risque d'erreur une valeur plus grande.

1.2 Les erreurs dont il faut tenir compte en évaluant la précision des points - radar sont les suivantes

- erreur de distance 1.5%,
- erreur en relèvement $\pm 1^\circ$.

2 Radiogoniomètre

2.1 On peut considérer que le radiogoniomètre s'ajoute au radar comme moyen de faire le point. Dans les zones hors de la portée efficace du radar, il faut considérer le radiogoniomètre comme la principale aide à la navigation et concevoir des routes qui permettront d'utiliser aux mieux le radiogoniomètre, compte tenu de ses limitations, particulièrement "l'erreur due à la réfraction au passage d'une côte".

2.2 L'erreur de portée et l'erreur de direction dont il faut tenir compte en évaluant la précision des points obtenus au moyen d'un radiogoniomètre sont les suivantes

- portée publiée dans les Aides radio à la navigation maritime
- erreur de direction $+1^\circ$.

3 Sondeur à ultrasons

3.1 La conception de la route doit permettre d'utiliser un sondeur à ultrasons comme moyen complémentaire de vérifier le point.

3.2 Les erreurs dont il faut tenir compte en évaluant la précision du sondeur à ultrasons sont les suivantes

- ± 1 mètre sur les échelles des petits fonds,
 - ± 5 mètres sur les échelles des grands fonds,
- ou
- $\pm 5\%$ de la sonde indiquée, si cette erreur est plus grande.

4 Moyens optiques

4.1 Il faut concevoir les routes de façon à permettre d'utiliser au mieux les moyens optiques de faire le point pour compléter les autres méthodes.

4.2 Les erreurs dont il faut tenir compte en évaluant la précision des relèvements visuels sont les suivantes

- $\pm 1^\circ$ lorsque l'on se sert d'un gyrocompas,
- $\pm 1^\circ$ lorsque l'on se sert d'un compas magnétique.

ce qui comprend l'erreur personnelle et suppose que les compas sont souvent vérifiés conformément à la pratique courante et que les relèvements au compas ont été corrigés des erreurs connues.