

**Normes provisoires relatives
à la construction, l'équipement
et l'exploitation des navires
à passagers dans
les zones de glace de MER
de l'est du Canada**

NORMES PROVISOIRES RELATIVES À LA CONSTRUCTION, L'ÉQUIPEMENT ET
L'EXPLOITATION DES NAVIRES À PASSAGERS DANS LES ZONES DE GLACE DE
MER DE L'EST DU CANADA

Conscients des risques particuliers d'avaries par les glaces auxquels les navires sont exposés dans certaines eaux de la côte est du Canada et du fait que ces risques peuvent mettre en péril la sécurité de la vie humaine en mer, le Bureau d'inspection des navires à vapeur a adopté les présentes normes en vertu de l'alinéa 370(2)a) de la Loi sur la marine marchande du Canada.

1. TITRE

Les présentes normes seront désignées sous le nom de "Normes provisoires relatives à la construction, l'équipement et l'exploitation des navires à passagers dans les zones de glaces de mer de l'Est du Canada.

2. Application

Sous réserve des articles 2.1.1 et 2.1.2, les présentes normes s'appliquent aux navires à passagers

- a) qui sont immatriculés au Canada ou
- b) qui font du cabotage dans les eaux canadiennes

Lorsqu'ils sont exploités dans les zones économiques de l'Est du Canada.

2.1.1 Sous réserve des articles 2.1.3 et 2.1.4, tous les navires exploités dans les zones économiques de l'Est du Canada doivent se conformer aux dispositions de l'article 12 des présentes normes.

2.1.2 Sous réserve des articles 2.1.3 et 2.1.4, tous les navires exploités dans les zones de glace de mer de l'Est du Canada doivent se conformer aux dispositions des articles 6 à 11 des présentes normes.

2.1.3 Les navires existants de plus de 40 mètres de longueur doivent se conformer aux présentes normes dans la mesure où c'est possible et raisonnable. Ces navires seront considérés de façon particulière par le Bureau.

2.1.4 Les navires neufs et existants de 40 mètres de longueur ou moins seront considérés de façon particulière par le Bureau. Toutefois, ce dernier appliquera les présentes normes dans la mesure où cela sera possible et raisonnable.

2.2 Exemptions et équivalents

2.2.1 Nonobstant toute disposition des présentes, le Bureau peut, s'il estime que les circonstances l'y autorisent, exempter tout navire de se conformer entièrement à l'une des exigences des présentes normes.

2.2.2 Les présentes normes ne visent pas à interpréter ou assouplir les règlements en vigueur.

2.2.3 Si les présentes normes stipulent qu'un dispositif, un matériau, un appareil ou un article d'équipement, doit être installé ou transporté à bord d'un navire, qu'une mesure doit être prise ou qu'une procédure ou une disposition doit être suivie, le Bureau peut autoriser l'installation ou le transport d'un autre dispositif, matériau, appareil ou article d'équipement, ou l'adoption d'une autre mesure, procédure ou disposition, si à la suite d'essais ou autrement, il est convaincu que le dispositif, le matériau, l'appareil, l'article d'équipement, la procédure ou la disposition en question est au moins aussi efficace que celui ou celle requis(e) par les présentes normes.

3 INTERPRÉTATION

Dans les présentes normes,

“approuvé” signifie approuvé par le Bureau d'inspection des navires à vapeur;

“Bureau” désigne le Bureau d'inspection des navires à vapeur;

“eaux couvertes de glaces” désigne des eaux couvertes de glaces au point qu'il faut recourir à des manoeuvres spéciales ou à l'aide d'un brise-glace;

“espace à passagers” signifie un espace prévu pour l'usage des passagers;

“étanche”, appliqué à une structure, signifie propre à empêcher l'eau de passer à travers la structure dans un sens ou dans l'autre, sous la pression d'une colonne d'eau s'élevant jusqu'à la ligne de surimmersion du navire;

“largeur du navire” signifie la largeur hors membrures au fort, mesurée à la ligne de charge maximum de compartimentage ou au-dessous de cette ligne;

“ligne de charge de compartimentage pour zones couvertes de glaces” signifie la flottaison utilisée pour déterminer le compartimentage du navire conformément aux présentes normes;

“ligne de charge maximum de compartimentage” signifie la flottaison qui correspond au tirant d’eau le plus élevé déterminé conformément aux dispositions du Règlement sur la construction de coques;

“ligne de surimmersion” signifie une ligne tracée sur le bordé à 75 mm ou moins au-dessous de la surface supérieure du pont de cloisonnement et considérée dans la détermination de la longueur invahissable du navire;

“locaux habités” comprend

- (i) les espaces à passagers
- (ii) les locaux affectés à l’équipage,
- (iii) les bureaux,
- (iv) les offices, et
- (v) les locaux similaires qui ne sont ni des locaux de service ni des espaces découverts sur les ponts;

“longueur”, appliquée à un navire, désigne la distance horizontale mesurée entre les perpendiculaires tirées aux points extrêmes de la ligne de charge maximum de compartimentage de ce navire;

“navire” s’entend des bâtiments de tous genres employés à la navigation et mus par des machines;

“navire à passagers” signifie un navire transportant plus de douze (12) passagers;

“navire existant” signifie un navire qui n’est pas un navire neuf et qui a déjà navigué sans encombre dans une zone de glace de mer de l’Est du Canada;

“navire neuf” désigne soit

- a) un navire dont la construction a débuté le 1^{er} janvier 1989 ou après cette date;
- b) un navire, autre qu'un navire à passagers, qui a été transformé en navire à passagers le 1^{er} janvier 1989 ou après cette date;
- c) un navire à passagers qui n'était pas canadien et qui a été immatriculé au Canada le 1^{er} janvier 1989 ou après cette date;
- d) un navire à passagers qui n'est pas canadien et qui fait du cabotage au Canada;
- e) un navire à passagers qui a été immatriculé au Canada et qui a navigué dans des eaux canadiennes autres que les zones de glace de mer de l'Est du Canada;

“passager” désigne toute personne transportée à bord d'un navire, mais ne comprend pas

- a) le capitaine ou un membre d'équipage ou une personne employée ou occupée à bord, en quelque qualité que ce soit, ou
- b) un enfant de moins de 1 an;

“pont de cloisonnement” signifie le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élèvent les cloisons étanches transversales;

“tirant d'eau” signifie la distance verticale du tracé de la quille hors membres, au milieu, à une ligne de charge de compartimentage.

4. ZONES DE GLACE DE MER DE L'EST DU CANADA

- 4.1 Sous réserve de l'article 4.1.1, les zones de glaces de mer de la côte est du Canada sont les zones où l'on peut trouver de la vieille glace et qui sont définies comme suit:

- a) la zone au Sud du 60° de latitude nord circonscrite
- (i) à l'ouest, par les côtes est du Labrador et de Terre-Neuve;
 - (ii) à l'est, par la ligne délimitant la zone 4 dans le Décret sur les zones de pêche,
 - (iii) au sud,
 - pour le mois de janvier, par le 50° de latitude nord
 - pour le mois de février, par le 49° de latitude nord
 - pour le mois de mars, par le 48° de latitude nord
 - pour le mois d'avril, par le 47° de latitude nord
 - pour le mois de mai, par le 48° de latitude nord
 - pour le mois de juin, par le 48° de latitude nord
 - pour le mois de juillet, par le 48° de latitude nord
 - pour le mois d'août, par le 56° de latitude nord
 - pour le mois septembre, par le 60° de latitude nord
 - pour le mois octobre, par le 60° de latitude nord
 - pour le mois de novembre, par le 57° de latitude nord
 - pour le mois de décembre, par le 59° de latitude nord
- b) la zone connue sous le nom de détroit de Belle-Ile jusqu'aux points indiqués ci-après:
- (i) en janvier, février, mars et avril, le nord du 51° de latitude Nord
 - (ii) en mai, le nord d'une ligne reliant Pont aux choix, Pointe Riche (Terre-Neuve) et le 50° de latitude nord, 59° longitude ouest, et le 50° latitude nord, 61° de longitude ouest, et la côte sud de Québec au 61° de longitude ouest.
 - (iii) en juin, le nord d'une ligne reliant Greens Point, 49°41' de latitude nord, 57°57' de longitude ouest (Terre-Neuve), le 49° de latitude nord, 60° de longitude ouest, le 49° de latitude nord et 61° de longitude ouest, et la côte sud de Québec au 61° de longitude ouest.
 - (iv) en juillet, le nord du 51° de latitude nord.

4.1.1 Pendant les saisons où les conditions de glace sont exceptionnelles, l'inspecteur des navires à vapeur peut modifier l'étendue des zones définies si les conditions le justifient.

5. RESPONSABILITÉ

- 5.1 Il revient au propriétaire, à l'affrèteur ou à l'agent d'informer le capitaine du navire des restrictions qui peuvent s'appliquer à ce dernier en vertu des présentes normes.
- 5.2 On rappelle aux capitaines que le respect des présentes normes facilitera le passage de leur navire dans les eaux canadiennes, mais que dans certaines circonstances, un inspecteur de navires à vapeur ou un agent de prévention de la pollution peut être tenu d'exercer les pouvoirs qui lui sont dévolus par la Loi sur la marine marchande du Canada.
- 5.3 Il revient au capitaine de faire preuve de prudence et de suivre les règles d'usage maritime en ce qui a trait aux prévisions météo et à la zone de navigation et de faire les comptes rendus prescrits aux articles 7 et 9 des présentes normes.

6. CONSEILLER EN NAVIGATION DANS LES GLACES

- 6.1 Tous les navires visés par les présentes doivent, lorsqu'ils naviguent dans une zone de glace de mer désignée, avoir à leur bord une ou des personnes ayant l'expérience décrite à l'article 6.2 en matière de navigation dans les eaux couvertes de glaces.
- 6.2 La ou les personnes dont il est fait état à l'article 6.1, doit (doivent) répondre à l'une des conditions suivantes
- a) compter au moins 15 jours d'expérience en qualité de chef de quart à bord d'un navire qui a navigué sans encombre dans des eaux couvertes de glaces;
 - b) compter au moins 10 jours d'expérience en qualité d'officier de quart à bord d'un navire qui a navigué sans encombre dans des eaux couvertes de glaces et avoir réussi un cours sur la navigation dans les glaces approuvé par le Bureau;
 - c) dans le cas de navires effectuant des voyages courts et prévus, avoir au moins 15 jours d'expérience dans la navigation d'un navire qui a traversé sans encombre des eaux couvertes de glaces semblables à celles qu'il doit traverser.

7. INFORMATION SUR L'ÉTAT DES GLACES

- 7.1 Les capitaines de navire naviguant dans les eaux et pendant la période définie à l'article 4, doivent soit:
- a)
 - (i) communiquer avec ECAREG CANADA pour savoir si leur route croise une zone de glace de mer et pour obtenir les données les plus récentes sur l'état des glaces s'il y a lieu;
 - (ii) recevoir l'information susmentionnée par télécopie;
 - (iii) demander de l'information sur l'état des glaces auprès des navires déjà dans le secteur;
 - b) dans le cas de voyages courts et planifiés, utiliser toutes les sources d'information existantes.

8. CONDUITE DU NAVIRE

- 8.1 Les navires doivent se conformer aux dispositions du Règlement sur les abordages et notamment naviguer à une vitesse de sécurité en tenant compte de la visibilité et de l'état des glaces.
- 8.2 Les services d'escorte doivent être prévus par le propriétaire, ou par le capitaine ou l'agent au nom du propriétaire.
- 8.3 Pour naviguer dans une zone de glace de mer, un navire doit se conformer aux dispositions de la partie I du Règlement sur les cartes et publications, comme s'il était visé par cette partie du Règlement et naviguait dans les eaux auxquelles celle-ci s'applique.
- 8.4 Lorsqu'il navigue dans les eaux couvertes de glaces, un navire doit être sous la conduite d'un conseiller en navigation dans les glaces.
- 8.5 Le conseiller en navigation dans les glaces mentionné à l'article 8.4 ci-dessus doit se conformer aux dispositions sur les heures de repos contenues dans le Règlement sur l'armement en hommes en vue de la sécurité.

9. COMPTES RENDUS

9.1 Les comptes rendus sur l'état des glaces pendant les heures d'exploitation doivent être faits aux heures synoptiques météorologiques, soit 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 2 (UTC - temps universel coordonné), selon les procédures et la présentation établies dans le manuel "MANMAR" d'Environnement Canada, Manuel d'observations météorologiques maritimes. Ce manuel indique un code international de compte rendu des glaces qui peut être attribué à une station qui peut être transmis/communiqué à une station radio maritime canadienne ou utilisé pour signaler à celle-ci les conditions des glaces.

10. PANNES D'ÉQUIPEMENT ET SINISTRES

10.1 Lorsqu'un navire subit des avaries ou est l'objet d'un sinistre, ou qu'une des pièces d'équipement mentionnées à l'article 11 est défectueuse, le capitaine du navire doit le signaler

- a) à ECAREG Canada ou
- b) au centre STM local.

11. AMÉNAGEMENT DU NAVIRE

11.1 Généralités

11.1.1 Tous les navires à passagers naviguant dans une zone de glace de mer doivent avoir des coques faites d'acier approuvé ou d'un autre matériau approuvé.

11.1.2 En règle générale, des portes étanches ne doivent pas être aménagées dans les cloisons étanches au-dessous du pont de cloisonnement. Si des portes étanches ont été installées pour permettre l'exploitation efficace du navire, elles doivent :

- a) être mues par une source d'énergie et dotées d'un dispositif de fermeture indépendant placé
 - (i) dans la timonerie,
 - (ii) à un point quelconque au-dessus du pont de cloisonnement, et
 - (iii) à la porte-même;

- b) sous réserve de a), être construites, installées et actionnées conformément aux articles 14 à 18 du Règlement sur la construction de coques;
- c) être gardées fermées pendant les heures de navigation, sauf pour permettre la circulation de l'équipage ou des passagers ou lorsque des travaux effectués à proximité de la porte exigent que celle-ci reste ouverte. La porte doit être fermée immédiatement après le passage des personnes en question ou la fin des travaux.

Si une porte est installée dans une cloison étanche transversale dans des espaces à passagers au-dessous du pont de cloisonnement, les compartiments des deux côtés de la porte doivent être protégés par des cloisons longitudinales n'ayant aucune ouverture à l'intérieur des limites de la brèche hypothétique décrite à l'article 11.2.1.

11.1.3 Tous les navires doivent être dotés d'indicateurs d'assiette et de gîte.

11.1.4 Tous les compartiments non réservés à des produits liquides, les emménagements et les locaux machines situés sous le pont de compartimentage, normalement non fréquentés par les membres d'équipage, doivent être équipés d'alarmes de niveau d'eau dans les fonds, ayant des indicateurs dans la timonerie et de tuyaux de sonde facilement accessibles du pont de compartimentage ou d'un pont plus élevé.

11.1.5 Projecteurs

Pour naviguer dans une zone de glace de mer, un navire doit absolument se conformer aux articles 32 et 33 du Règlement sur les appareils et le matériel de navigation comme s'il était visé par ces articles et était exploité dans les eaux touchées par ces articles. En outre, le projecteur doit être placé de façon & ne pas aveugler le navigateur.

11.1.6 Les navires suivant des routes réservées et effectuant des voyages moins difficiles peuvent faire l'objet d'un traitement particulier par le Bureau.

11.1.7 Les échantillons de coque doivent répondre aux moins aux normes prévues pour les navires de type A définis dans le Règlement sur la prévention de la pollution des eaux arctiques par les navires.

11.2 Hypothèses d'avarie

11.2.1 L'étendue de la brèche hypothétique est la suivante:

- a) étendue longitudinale : $1/3L$ $2/3$ ou 14,5 mètres, si cette dimension est inférieure; doit couvrir au moins deux compartiments adjacents quelconques sur la longueur du navire;
- b) étendue transversale : $0,1B$ ou 2 mètres, si cette dimension est inférieure, mesurée à partir du bordé, perpendiculairement au plan axial du navire, au niveau correspondant à la ligne de charge maximum de compartimentage pour la navigation en zone de glace de mer. Elle ne doit pas être inférieure à 1 mètre;
- c) étendue verticale : de la ligne d'eau zéro jusqu'au-dessous du pont de cloisonnement;
- d) si une brèche d'une étendue inférieure à celle indiquée aux sous-alinéas ci-dessus risque d'entraîner des conditions plus graves du point de vue de la bande ou du bras de redressement, on devra prendre en considération cette brèche comme hypothèse de calcul.

11.2.2 Hypothèses de survie

La condition finale du navire après avarie et en cas d'envahissement dissymétrique une fois les mesures d'équilibrage prises, est présumée être la suivante:

- a) la courbe du bras de redressement (GZ) a un angle minimum de 20 degrés au-dessus du point d'équilibre;
- b) le bras de redressement (GZ) est d'au moins 100 mm;
- c) la ligne de flottaison finale, compte tenu de l'assiette et de la bande, ne réduit le franc-bord, selon la ligne de charge de compartimentage pour les zones de glace de mer, de plus de $2/3$ à quelque point que ce soit de la longueur du navire;
- d) en cas d'envahissement dissymétrique, la bande totale n'excède pas sept degrés.

11.2.3 Aux fins du calcul de la stabilité après avaries, les perméabilités de volume et de surface sont supposées être les suivantes

Espaces	Perméabilité
affectés aux marchandises ou aux provisions	60
réservés aux emménagements	95
réservés aux machines	85
réservés aux liquides	0 ou 95*
inoccupés	95

*On retient le chiffre entraînant des exigences plus grandes.

On doit prévoir des perméabilités de surface supérieures dans le cas d'espaces qui, à proximité du plan de flottaison après avaries, ne contiennent pas un nombre important de locaux habités ou de machines ou des espaces qui ne sont généralement pas occupés par une quantité substantielle de marchandises ou de provisions.

11.2.4 L'envahissement dissymétrique doit être réduit au minimum compatible avec une disposition efficace. Pour corriger des angles de bande importants, il faut prévoir des dispositifs automatiques. Lorsque des dispositifs d'équilibrage sont prévus, l'équilibrage doit se faire en moins de 15 minutes.

11.2.5 Un double-fond doit être installé de la cloison du peak avant à la cloison du peak arrière dans la mesure où c'est possible et compatible avec les caractéristiques et l'exploitation efficace du navire. Le double-fond doit se prolonger en abord vers la muraille du navire de façon à protéger efficacement les bouchains. Cette protection sera jugée satisfaisante si aucun point de la ligne d'intersection de l'arête extérieure de la tôle de côté avec le bordé extérieur ne vient au-dessous d'un plan horizontal passant par le point du tracé hors membres où le couple milieu est coupé par une droite inclinée & 25 degrés sur l'horizontale et menée par le sommet inférieur correspondant du rectangle circonscrit à la maîtresse section.

11.3 ÉQUIPEMENT DE SAUVETAGE

11.3.1 Tout navire doit avoir à son bord l'équipement de sauvetage suivant :

- a) un nombre suffisant de radeaux pneumatiques pour recevoir le chargement en personnes;
- b) une embarcation de sauvetage placée de chaque côté du navire, sous un dispositif de mise de l'eau; dans le cas des navires de moins de 500 t.j.b. une embarcation suffit;
- c) une combinaison de survie pour chacun des membres des équipes d'embarcations de sauvetage plus deux autres combinaisons par poste de mise à l'eau des embarcations de sauvetage.

11.3.2 Les radeaux pneumatiques et les embarcations de sauvetage transportés en conformité du Règlement sur l'équipement de sauvetage doivent être comptés aux fins de l'alinéa 11.3.1 a) et b) respectivement.

12. COMPARTIMENTAGE

12.1 Les zones de glaces de mer définies à l'article 4 des présentes normes ont été établies en fonction de la fréquence historique de présence de vieille glace, soit de la glace ayant survécu à au moins une fonte d'été. Comme on peut trouver des glaces plus jeunes et des icebergs dans ces zones ou à l'extérieur de celles-ci, on ne peut pas affirmer qu'il n'y a pas de glaces ni de risques de glaces à l'extérieur des zones définies.

12.2 Conscients du fait que la glace d'eau douce de première année peut être aussi dure que la vieille glace et qu'il peut y avoir des glaces et des icebergs, tous les navires naviguant dans ces zones doivent répondre à la norme de compartimentage définie à l'article 12.2.1 dans les zones économiques de l'Est du Canada.

12.2.1 Tous les navires doivent avoir une ligne de charge maximum compartimentage assignée conformément au Règlement sur la construction de coques aux fins de l'exploitation dans les eaux couvertes de glaces.

