# CAMERA DEI DEPUTATI N. 3991

## DISEGNO DI LEGGE

**APPROVATO DAL SENATO DELLA REPUBBLICA**

*nella seduta del 9 marzo 1983 (Stampato n. 1895)*

PRESENTATO DAL MINISTRO DEGLI AFFARI ESTERI

**(COLOMBO)**

DI CONCERTO COL MINISTRO DELLA MARINA MERCANTILE

**(MANNINO)**

—

Adesione alla convenzione internazionale sulla sicurezza delle navi da pesca, adottata a Torremolinos il 2 aprile 1977, e sua esecuzione

*Trasmesso dal Presidente del Senato della Repubblica alla Presidenza della Camera l'11 marzo 1983*

# DISEGNO DI LEGGE

—

ART. 1.

Il Presidente della Repubblica è autorizzato ad aderire alla convenzione internazionale sulla sicurezza delle navi da pesca, adottata a Torremolinos il 2 aprile 1977.

ART. 2.

Piena ed intera esecuzione è data alla convenzione di cui all'articolo precedente a decorrere dalla sua entrata in vigore in conformità all'articolo 10 della convenzione stessa.

# CONVENTION INTERNATIONALE DE TORREMOLINOS SUR LA SECURITE DES NAVIRES DE PECHE. 1977

PAGINA BIANCA

# CONVENTION INTERNATIONALE DE TORREMOLINOS SUR LA SECURITE DES NAVIRES DE PECHE, 1977

LES PARTIES A LA CONVENTION,

DESIREUSES de promouvoir la sécurité des navires en général et celle des navires de pêche en particulier,

AYANT PRESENTE A L'ESPRIT la contribution marquante apportée par les Conventions internationales pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et également par les Conventions internationales sur les lignes de charge à l'amélioration de la sécurité des navires,

RECONNAISSANT que les navires de pêche sont exemptés de presque toutes les prescriptions desdites conventions internationales,

DESIREUSES, par conséquent, d'élaborer d'un commun accord des principes et des règles uniformes concernant la construction et l'équipement des navires de pêche afin d'assurer la sécurité de ces navires et de leurs équipages,

CONSIDERANT que le meilleur moyen d'atteindre cet objectif est d'élaborer une convention,

SONT CONVENUES de ce qui suit :

## ARTICLE PREMIER

### Obligations générales découlant de la Convention

Les Parties donnent effet aux dispositions de la Convention et de son Annexe, qui fait partie intégrante de la Convention. Sauf disposition expresse contraire, toute référence à la Convention constitue en même temps une référence à son Annexe.

ARTICLE 2

Définitions

Aux fins de la Convention, sauf disposition expresse contraire :

a) le terme "Partie" désigne un Etat à l'égard duquel la Convention est entrée en vigueur;

b) l'expression "navire de pêche" ou le terme "navire" désignent tout navire utilisé à des fins commerciales pour la capture du poisson, des baleines, des phoques, des morses et autres ressources vivantes de la mer;

c) le terme "Organisation" désigne l'Organisation intergouvernementale consultative de la navigation maritime;

d) l'expression "Secrétaire général" désigne le Secrétaire général de l'Organisation;

e) le terme "Administration" désigne le gouvernement de l'Etat dont le navire est autorisé à battre le pavillon.

ARTICLE 3

Champ d'application

La Convention s'applique aux navires de pêche en mer autorisés à battre le pavillon d'un Etat Partie.

ARTICLE 4

Certificats et contrôle

1) Sous réserve des dispositions du paragraphe 2), les certificats délivrés sous l'autorité d'une Partie conformément aux dispositions de la Convention sont acceptés par les autres Parties et considérés, à toutes les fins visées par la Convention, comme ayant la même validité qu'un certificat délivré par elles-mêmes.

2) Tout navire possédant un certificat délivré en vertu de la règle 7 ou de la règle 8 est sujet, dans les ports des autres Parties, au contrôle de fonctionnaires dûment autorisés par ces Parties dans la mesure où ce contrôle a pour objet de vérifier qu'il existe à bord un certificat valide. Ce certificat doit être accepté à moins qu'il n'existe de bonnes raisons de penser que l'état du navire ou de son armement ne correspond pas en substance aux indications de ce certificat. Dans ce cas, ou s'il n'y a pas de certificat valide, le fonctionnaire exerçant le contrôle doit informer immédiatement le consul ou, en son absence, le représentant diplomatique de la Partie dont le navire est autorisé à battre le pavillon, de toutes les circonstances dans lesquelles des mesures correctives de la part de cette Partie seraient jugées nécessaires, et il doit être fait rapport des faits à l'Organisation. Le fonctionnaire exerçant le contrôle doit prendre les mesures nécessaires pour empêcher le navire d'appareiller jusqu'à ce qu'il puisse prendre la mer sans danger pour le navire ou les personnes à bord.

ARTICLE 5

Force majeure

1) Un navire qui n'est pas soumis aux dispositions de la Convention, ou qui n'est pas tenu de posséder un certificat délivré conformément aux dispositions de la Convention au moment de son départ pour une traversée quelconque, ne doit pas être astreint à ces dispositions en raison d'un déroutement quelconque par rapport à l'itinéraire prévu, si ce déroutement est dû au mauvais temps ou à tout autre cas de force majeure.

2) Pour déterminer si un navire est soumis à l'une quelconque des dispositions de la Convention, il n'est pas tenu compte des personnes qui se trouvent à bord pour raison de force majeure ou par suite de l'obligation qui incombe à ce navire de transporter des naufragés ou d'autres personnes.

ARTICLE 6

Communication de renseignements

1) Les Parties communiquent à l'Organisation :

a) le texte des lois, ordonnances, décrets, règlements et autres instruments promulgués sur les diverses questions qui entrent dans le champ d'application de la Convention;

b) la liste des organismes non gouvernementaux habilités à agir en leur nom pour tout ce qui touche à la conception, à la construction et à l'équipement des navires, conformément aux dispositions de la Convention; et

c) un nombre suffisant de modèles des certificats qu'elles délivrent en application des dispositions de la Convention.

2) L'Organisation informe toutes les Parties de toute communication reçue en vertu de l'alinéa a) du paragraphe 1) et leur diffuse les informations qui lui ont été communiquées au titre des alinéas b) et c) du paragraphe 1).

ARTICLE 7

Accidents survenus aux navires de pêche

1) Chaque Partie fait effectuer une enquête au sujet de tout accident survenu à l'un quelconque de ses navires soumis aux dispositions de la Convention, lorsqu'elle estime que cette enquête peut aider à déterminer les modifications qu'il serait souhaitable d'apporter à la Convention.

2) Chaque Partie fournit à l'Organisation toutes informations pertinentes concernant les conclusions de cette enquête en vue de leur diffusion à toutes les Parties. Les rapports ou recommandations établis par l'Organisation sur la base de ces informations ne doivent ni révéler l'identité ou la nationalité des navires en cause ni imputer en aucune manière la responsabilité de cet accident à un navire ou à une personne ou laisser présumer leur responsabilité.

ARTICLE 8

Autres traités et interprétation

Aucune disposition de la présente Convention ne préjuge la codification et l'élaboration du droit de la mer par la Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer convoquée en vertu de la résolution 2750 (XXV) de l'Assemblée générale des Nations Unies, ni les revendications et positions juridiques présentes ou futures de tout Etat touchant le droit de la mer et la nature et l'étendue de la juridiction de l'Etat côtier et de l'Etat du pavillon.

ARTICLE 9

Signature, ratification, acceptation, approbation et adhésion

1) La Convention reste ouverte à la signature, au siège de l'Organisation, du 1er octobre 1977 au 30 juin 1978 et reste ensuite ouverte à l'adhésion. Tous les Etats peuvent devenir Parties à la Convention par :

a) signature sans réserve quant à la ratification, l'acceptation ou l'approbation; ou

b) signature sous réserve de ratification, d'acceptation ou d'approbation, suivie de ratification, d'acceptation ou d'approbation; ou

c) adhésion.

2) La ratification, l'acceptation, l'approbation ou l'adhésion s'effectuent par le dépôt d'un instrument à cet effet auprès du Secrétaire général.

3) Le Secrétaire général informe tous les Etats ayant signé la Convention ou y adhérant de toute signature ou du dépôt de tout nouvel instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion et de la date de ce dépôt.

ARTICLE 10

Entrée en vigueur

1) La Convention entre en vigueur 12 mois après la date à laquelle au moins 15 Etats dont les flottes de pêche représentent au total au moins 50 p. 100 en nombre de la flotte mondiale des navires de pêche de longueur égale ou supérieure à 24 mètres ont, soit signé cette convention sans réserve quant à la ratification, l'acceptation ou l'approbation, soit déposé les instruments requis de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion, conformément aux dispositions de l'article 9.

2) L'Organisation informe les Etats qui ont signé la Convention ou qui y adhèrent de la date de son entrée en vigueur.

3) Pour les Etats qui ont déposé un instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation de la Convention ou d'adhésion à celle-ci après que les conditions régissant son entrée en vigueur ont été remplies mais avant son entrée en vigueur, la ratification, l'acceptation, l'approbation ou l'adhésion prend effet à la date de l'entrée en vigueur de la Convention, ou trois mois après la date du dépôt de l'instrument si cette dernière date est postérieure.

4) Pour les Etats qui ont déposé un instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation de la Convention ou d'adhésion à celle-ci après son entrée en vigueur, la Convention prend effet trois mois après la date du dépôt de l'instrument.

5) Tout instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion déposé après la date à laquelle ont été remplies toutes les conditions prévues à l'article 11 pour l'entrée en vigueur d'un amendement à la Convention s'applique au texte modifié de la Convention.

ARTICLE 11

Amendements

1) La Convention peut être modifiée par l'une ou l'autre des procédures définies dans le présent article.

2) Amendements après examen par l'Organisation :

a) Tout amendement proposé par une Partie est soumis au Secrétaire général et diffusé par celui-ci à tous les Membres de l'Organisation et à toutes les Parties six mois au moins avant son examen.

b) Tout amendement proposé et diffusé suivant la procédure ci-dessus est soumis au Comité de la sécurité maritime de l'Organisation pour examen.

c) Les Parties, qu'elles soient ou non Membres de l'Organisation, sont autorisées à participer aux délibérations du Comité de la sécurité maritime aux fins de l'examen et de l'adoption des amendements.

d) Les amendements sont adoptés à la majorité des deux tiers des Parties présentes et votantes au sein du Comité de la sécurité maritime élargi conformément à l'alinéa c) (ci-après dénommé "Comité de la sécurité maritime élargi") à condition qu'un tiers au moins des Parties soit présent au moment du vote.

e) S'ils sont adoptés conformément à l'alinéa d), les amendements sont communiqués par le Secrétaire général à toutes les Parties.

f) i) Un amendement à un article, à la règle 1 ou aux règles 3 à 11 est réputé avoir été accepté à la date à laquelle il a été accepté par les deux tiers des Parties.

ii) Un amendement à l'Annexe, à l'exclusion de la règle 1 et des règles 3 à 11, est réputé avoir été accepté :

aa) à l'expiration d'une période de deux ans à compter de la date à laquelle il est communiqué aux Parties pour acceptation; ou

bb) à l'expiration de toute autre période, qui ne pourra toutefois être inférieure à un an, s'il en est décidé ainsi au moment de son adoption par une majorité des deux tiers des Parties présentes et votantes au sein du Comité de la sécurité maritime élargi.

Toutefois, si pendant la période ainsi spécifiée plus d'un tiers des Parties, ou des Parties dont les flottes de pêche représentent au total au moins 50 p. 100 en nombre de la flotte des navires de pêche de longueur égale ou supérieure à 24 mètres de toutes les Parties, notifient au Secrétaire général qu'elles élèvent une objection contre cet amendement, celui-ci est réputé ne pas avoir été accepté.

iii) Un amendement à un appendice de l'Annexe est réputé avoir été accepté à l'expiration d'une période qui est déterminée par le Comité de la sécurité maritime élargi au moment de l'adoption dudit amendement, laquelle période n'est pas inférieure à 10 mois, sauf si, pendant cette période, une objection est notifiée à l'Organisation par un tiers au moins des Parties ou par des Parties dont les flottes de pêche représentent au total au moins 50 p. 100 en nombre de la flotte des navires de pêche de longueur égale ou supérieure à 24 mètres de toutes les Parties.

g) i) Un amendement à un article, à la règle 1 ou aux règles 3 à 11 entre en vigueur à l'égard des Parties qui l'ont accepté six mois après la date à laquelle il est réputé avoir été accepté, et il entre en vigueur à l'égard de chaque Partie qui l'accepte après cette date six mois après son acceptation par cette Partie.

ii) Un amendement à l'Annexe, à l'exclusion de la règle 1 et des règles 3 à 11, et à un appendice de l'Annexe, entre en vigueur à l'égard de toutes les Parties, à l'exception de celles qui ont élevé une objection contre ledit amendement conformément aux sous-alinéas f) ii) et f) iii) et qui n'ont pas retiré cette objection, six mois après la date à laquelle il est réputé avoir été accepté. Toutefois, avant la date fixée pour l'entrée en vigueur d'un amendement, toute Partie peut notifier au Secrétaire général qu'elle se dispense de donner effet à l'amendement pour une période qui ne dépasse pas un an à compter de la date de son entrée en vigueur, ou pour une période plus longue si la majorité des deux tiers des Parties présentes et votantes au sein du Comité de la sécurité maritime élargi au moment de l'adoption de l'amendement en décide ainsi.

3) Amendement par une conférence :

a) A la demande d'une Partie appuyée par un tiers au moins des Parties, l'Organisation convoque une conférence des Parties pour examiner les amendements à la Convention.

b) Tout amendement adopté par cette conférence à la majorité des deux tiers des Parties présentes et votantes est communiqué par le Secrétaire général à toutes les Parties aux fins d'acceptation.

c) A moins que la conférence n'en décide autrement, l'amendement est réputé avoir été accepté et entre en vigueur selon les procédures prévues aux alinéas f) et g) respectivement du paragraphe 2), à condition que les références au Comité de la sécurité maritime élargi dans ces alinéas soient considérées comme des références à la conférence.

4) Toute Partie qui a refusé d'accepter un amendement à l'Annexe est considérée comme non-Partie aux fins de l'application dudit amendement.

5) Sauf disposition expresse contraire, tout amendement à la Convention qui a trait à la structure du navire n'est applicable qu'aux navires dont, à la date ou après la date d'entrée en vigueur de l'amendement :

a) la quille est posée; ou

b) une construction identifiable à un navire particulier commence; ou

c) le montage a commencé, employant au moins 50 tonnes ou 1 p. 100 de la masse estimée de tous les matériaux de structure, si cette dernière valeur est inférieure.

6) Toute déclaration d'acceptation ou d'objection relative à un amendement ou toute notification communiquées en vertu du sous-alinéa g) ii) du paragraphe 2) doivent être adressées par écrit au Secrétaire général. Celui-ci informe toutes les Parties de cette communication et de la date à laquelle il l'a reçue.

7) Le Secrétaire général informe toutes les Parties de tout amendement qui entre en vigueur ainsi que de la date à laquelle il entre en vigueur.

ARTICLE 12

Dénonciation

1) La Convention peut être dénoncée par l'une quelconque des Parties à tout moment après l'expiration d'une période de cinq ans à compter de la date à laquelle la Convention entre en vigueur à l'égard de cette Partie.

2) La dénonciation s'effectue au moyen d'une notification écrite adressée au Secrétaire général, qui communique à toutes les autres Parties la teneur et la date de réception de cette notification ainsi que la date à laquelle la dénonciation prend effet.

3) La dénonciation prend effet 12 mois après la date à laquelle le Secrétaire général en a reçu notification ou à l'expiration de tout délai plus long énoncé dans la notification.

ARTICLE 13

Dépôt et enregistrement

1) La Convention est déposée auprès du Secrétaire général qui en adresse des copies certifiées conformes à tous les Etats qui ont signé la Convention ou qui y adhèrent.

2) Dès l'entrée en vigueur de la Convention, son texte est transmis par le Secrétaire général au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies pour être enregistré et publié conformément à l'Article 102 de la Charte des Nations Unies.

ARTICLE 14

Langues

La Convention est établie en un seul exemplaire en langues anglaise, espagnole, française et russe, chaque texte faisant également foi. Il en est fait des traductions officielles en langues allemande, arabe et italienne qui sont déposées avec l'exemplaire original revêtu des signatures.

EN FOI DE QUOI les soussignés, dûment autorisés à cet effet par leurs gouvernements respectifs, ont apposé leur signature à la Convention.

FAIT A TORREMOLINOS ce deux avril mil neuf cent soixante-dix-sept.

Pour l'Allemagne, République fédéral d'
H. Ruete
Brener
subject to ratification
11.11.1977

Pour la France
G.Marchand
sous réserve d'approbation ultérioure
29.6.1978

Pour l'Irlande
Hjalmar R.Bardarson
subject to acceptance
15.11.1977

Pour le Libéria
G.F.B. Cooper
subject to ratification
13.2.1978

Pour la Roumanie
G. Balasoiu
sous la réserve de la ratification
17.11.1977

Pour le Royaume - Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du Nord
Malcom J. Service
J.E.Tope
subject to ratification
11.5.1978

ANNEXE

# REGLES RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES NAVIRES DE PECHE

## CHAPITRE I - DISPOSITIONS GENERALES

### Règle 1

### Application

1) Sauf disposition expresse contraire, les dispositions de la présente Annexe s'appliquent aux navires de pêche neufs d'une longueur égale ou supérieure à 24 mètres, y compris les navires effectuant aussi le traitement du produit de leur pêche.

2) Les dispositions de la présente Annexe ne s'appliquent pas aux navires utilisés exclusivement :

a) à des fins sportives ou récréatives;

b) pour le traitement du poisson ou d'autres ressources vivantes de la mer;

c) pour la recherche et la formation; ou

d) pour le transport de cargaisons de poisson.

### Règle 2

### Définitions

1) L'expression "navire neuf" désigne un navire de pêche dont, à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention :

a) le contrat de construction ou de transformation importante est passé; ou

b) le contrat de construction ou de transformation importante a été passé avant la date d'entrée en vigueur de la Convention et qui est livré trois ans ou plus après cette date; ou

c) en l'absence d'un contrat de construction :

i) la quille est posée; ou

ii) une construction identifiable à un navire particulier commence; ou

iii) le montage a commencé, employant au moins 50 tonnes ou 1 p. 100 de la masse estimée de tous les matériaux de structure, si cette dernière valeur est inférieure.

2) L'expression "navire existant" désigne un navire de pêche qui n'est pas un navire neuf.

3) Le terme "approuvé" signifie approuvé par l'Administration.

4) Le terme "équipage" désigne le patron et toutes les personnes employées ou affectées, en quelque qualité que ce soit, à bord du navire à l'exploitation de ce dernier.

5) La "longueur (L)" est égale à 96 p. 100 de la longueur totale à la flottaison située à une distance de la ligne de quille égale à 85 p. 100 du creux minimal ou à la distance entre la face avant de l'étrave et l'axe de la mèche du gouvernail à cette flottaison, si cette valeur est supérieure. Dans le cas des navires conçus pour naviguer avec une quille inclinée, la flottaison à laquelle la longueur est mesurée doit être parallèle à la flottaison en charge prévue.

6) Les "perpendiculaires avant et arrière" sont prises aux extrémités avant et arrière de la longueur (L). La perpendiculaire avant doit passer par l'intersection de la face avant de l'étrave avec la flottaison sur laquelle est mesurée la longueur.

7) La "largeur du navire (B)" est la largeur maximale au milieu du navire, mesurée hors membres pour les navires à coque métallique et mesurée hors bordé pour les navires à coque non métallique.

8) a) Le "creux (D)" est la distance verticale mesurée au milieu du navire de la ligne de quille à la face supérieure du barrot au livet du pont de travail.

b) Sur un navire ayant une gouttière arrondie, le creux doit être mesuré jusqu'au point d'intersection des lignes hors membres du pont et du bordé prolongées comme si la gouttière était de forme angulaire.

c) Lorsque le pont de travail présente un décrochement et que la partie haute de ce pont se trouve au-dessus du point où le creux doit être déterminé, le creux doit être mesuré jusqu'à un plan de référence prolongeant la partie basse du pont parallèlement à la partie haute de ce pont.

9) La "flottaison d'exploitation la plus élevée" est la flottaison correspondant au tirant d'eau maximal admissible en exploitation.

10) Le "milieu du navire" est le milieu de la longueur L.

11) Le "maître couple" est la section de la coque définie par l'intersection de la surface hors membres de la coque et d'un plan vertical perpendiculaire au plan de la flottaison et au plan axial du navire au milieu du navire.

12) La "ligne de quille" est la ligne parallèle à l'inclinaison de la quille qui, au milieu du navire, passe par :

a) la face supérieure de la quille ou la ligne d'intersection de la face interne du bordé et de la quille lorsqu'une quille massive s'étend au-dessus de cette ligne pour les navires à coque métallique;

b) le trait inférieur de la râblure de quille pour les navires à coque en bois ou de construction mixte;

c) l'intersection du prolongement de la partie inférieure du bordé extérieur et de l'axe du navire, pour les navires dont la coque est en matériau autre que le bois ou le métal.

13) La "ligne de référence" est la ligne horizontale coupant la ligne de quille au milieu du navire.

14) Le "pont de travail" est en règle générale le pont complet le plus bas au-dessus de la flottaison d'exploitation la plus élevée à partir duquel on pêche. A bord des navires ayant deux ponts complets ou davantage, l'Administration peut accepter un pont inférieur comme pont de travail, à condition que ce pont soit situé au-dessus de la flottaison d'exploitation la plus élevée.

15) La "superstructure" est la construction pontée située sur le pont de travail et s'étendant de bord à bord ou dont le retrait des côtés, par rapport aux murailles, ne dépasse pas 0,04 B.

16) Une "superstructure fermée" est une superstructure :

a) possédant des cloisons d'entourage de construction efficace;

b) dont les ouvertures d'accès dans ces cloisons, s'il en existe, sont munies de portes étanches aux intempéries et fixées à demeure, ayant une résistance égale à celle de la structure non percée et pouvant se manoeuvrer des deux côtés; et

c) dont les autres ouvertures pratiquées dans les côtés ou les extrémités sont munies de moyens de fermeture efficaces étanches aux intempéries.

Un château ou une dunette ne peuvent être considérés comme superstructures fermées que si l'équipage peut se rendre dans la chambre des machines et autres locaux de service situés à l'intérieur de ces superstructures par d'autres moyens d'accès, utilisables à tout moment, lorsque les ouvertures des cloisons sont fermées.

17) Le "pont de superstructure" est le pont complet ou partiel formant le dessus d'une superstructure, d'un rouf ou de toute autre construction situé à une hauteur d'au moins 1,8 mètre au-dessus du pont de travail. Lorsque cette hauteur est inférieure à 1,8 mètre, le dessus de ces roufs ou autres constructions doit être traité de la même manière que le pont de travail.

18) La "hauteur d'une superstructure ou de toute autre construction" est la plus faible hauteur verticale mesurée en abord entre la face supérieure des barrots de pont d'une superstructure ou de toute autre construction et la face supérieure des barrots du pont de travail.

19) "Etanche aux intempéries" se dit d'un dispositif qui, dans toutes les conditions rencontrées en mer, ne laisse pas pénétrer l'eau.

20) "Etanche à l'eau" se dit d'un dispositif qui empêche le passage de l'eau dans toutes les directions sous la charge d'eau pour laquelle il est conçu.

21) Une "cloison d'abordage" est une cloison étanche jusqu'au pont de travail à l'avant du navire, qui satisfait aux conditions suivantes :

a) La cloison est située à une distance de la perpendiculaire avant :

i) qui est au moins égale à 0,05 L mais qui n'est pas supérieure à 0,08 L, dans le cas des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres;

ii) qui est au moins égale à 0,05 L mais qui n'est pas supérieure à 0,05 L plus 1,35 mètre, dans le cas des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, sauf autorisation contraire accordée par l'Administration;

iii) qui n'est en aucun cas inférieure à 2,0 mètres.

b) Lorsqu'une partie de la structure immergée, telle qu'une étrave à bulbe, se prolonge à l'avant de la perpendiculaire avant, la distance requise à l'alinéa a) est mesurée soit à partir d'un point situé à mi-distance entre la perpendiculaire avant et l'extrémité avant du prolongement, soit à partir d'un point situé à l'avant de la perpendiculaire avant à 0,015 L, si cette distance est inférieure.

c) La cloison peut présenter des baïonnettes ou des niches à condition que celles-ci restent dans les limites prescrites à l'alinéa a).

22) L'expression "appareil à gouverner principal" désigne les machines, les groupes-moteurs, s'il en existe, et les accessoires de l'appareil à gouverner ainsi que des moyens utilisés pour transmettre le couple à la mèche du gouvernail (à savoir la barre ou le secteur de barre) qui sont nécessaires pour déplacer le gouvernail et gouverner le navire dans des conditions normales de service.

23) L'expression "moyen auxiliaire de commande du gouvernail" désigne le matériel prévu pour déplacer le gouvernail et gouverner le navire en cas de défaillance de l'appareil à gouverner principal.

24) L'expression "groupe-moteur de l'appareil à gouverner" désigne :

a) un moteur électrique et le matériel électrique connexe, dans le cas d'un appareil à gouverner électrique;

b) un moteur électrique et le matériel électrique connexe ainsi que la pompe à laquelle le moteur est relié, dans le cas d'un appareil à gouverner électro-hydraulique;

c) un moteur d'entraînement et la pompe à laquelle il est relié, dans le cas d'autres appareils à gouverner hydrauliques.

25) La "vitesse maximale de service en marche avant" est la vitesse de service prévue la plus grande que le navire peut maintenir en mer lorsqu'il est à son tirant d'eau maximal admissible en exploitation.

26) La "vitesse maximale en marche arrière" est la vitesse que le navire est supposé pouvoir atteindre lorsqu'il utilise la puissance maximale en marche arrière prévue à la construction et qu'il est à son tirant d'eau maximal admissible en exploitation.

27) Un "groupe de traitement du combustible liquide" est un équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à alimenter une chaudière ou un équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à un moteur à combustion interne; il comprend les pompes, les filtres et les radiateurs traitant le combustible à une pression supérieure à 0,18 newton par millimètre carré.

28) Les "conditions normales d'exploitation et d'habitabilité" sont les conditions dans lesquelles le navire dans son ensemble, les machines, les services, les moyens destinés à assurer la propulsion principale et auxiliaire, l'appareil à gouverner et le matériel connexe, les aides visant à assurer la sécurité de la navigation et à limiter les risques d'incendie et d'envahissement, les moyens nécessaires aux signaux et aux communications intérieures et extérieures, les moyens d'évacuation et les treuils des canots de secours sont en état de marche et dans lesquelles les conditions minimales de confort et d'habitabilité sont satisfaisantes.

29) Un "navire à l'arrêt complet" est un navire dont l'appareil propulsif principal, les chaudières et les appareils auxiliaires ne fonctionnent pas, faute d'énergie.

30) Un "tableau principal" est un tableau alimenté directement par la source principale d'énergie électrique et destiné à distribuer l'énergie électrique.

31) Les "locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel" sont les locaux dans lesquels se trouvent l'appareil propulsif principal et les appareils auxiliaires ainsi que toutes les sources d'énergie électrique principale et qui ne sont pas gardés en permanence dans toutes les conditions d'exploitation, y compris pendant la manoeuvre.

32) Un "matériau incombustible" est un matériau qui ne brûle ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément quand il est porté à une température d'environ 750 degrés Celsius, cette propriété étant déterminée à la satisfaction de l'Administration au moyen d'une méthode d'essai agréée. Tout autre matériau est considéré comme matériau combustible.

33) L'"essai au feu standard" est un essai au cours duquel des échantillons de cloisons ou de ponts sont soumis, dans le four d'essai, à des températures correspondant approximativement à la courbe standard température-temps. Les échantillons doivent avoir une surface exposée d'au moins 4,65 mètres carrés et au moins 2,44 mètres de hauteur (ou de longueur dans le cas des ponts), ressembler le plus possible à la construction prévue et comporter, le cas échéant, un joint au moins. La courbe standard température-temps est une courbe régulière qui passe par les points suivants :

| | |
|---|---|
| au bout des 5 premières minutes | 538 degrés Celsius |
| au bout des 10 premières minutes | 704 degrés Celsius |
| au bout des 30 premières minutes | 843 degrés Celsius |
| au bout des 60 premières minutes | 927 degrés Celsius. |

34) Les "cloisonnements du type 'A'" sont constitués par des cloisons et des ponts conformes aux dispositions suivantes :

a) ils doivent être construits en acier ou autre matériau équivalent;

b) ils doivent être convenablement armaturés;

c) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage de la fumée et des flammes jusqu'à la fin d'un essai au feu standard d'une heure; et

d) ils doivent être isolés au moyen de matériaux incombustibles approuvés, de manière que la température moyenne de la surface non exposée ne s'élève pas de plus de 139 degrés Celsius par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 180 degrés Celsius par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après :

Classe "A-60" 60 minutes

Classe "A-30" 30 minutes

Classe "A-15" 15 minutes

Classe "A-0" 0 minute

L'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison ou d'un pont prototype pour s'assurer qu'ils satisfont aux prescriptions ci-dessus touchant l'intégrité de la cloison et l'élévation de température.

35) Les "cloisonnements du type 'B'" sont constitués par des cloisons, ponts, plafonds ou vaigrages conformes aux dispositions suivantes :

a) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage des flammes jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard;

b) ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée ne s'élève pas de plus de 139 degrés Celsius par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 225 degrés Celsius par rapport à la température initiale, dans les délais ci-après :

Classe "B-15" 15 minutes

Classe "B-0" 0 minute; et

c) ils doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés et tous les matériaux servant à leur construction et à leur fixation doivent être incombustibles; toutefois, les revêtements combustibles peuvent être autorisés s'ils satisfont aux dispositions pertinentes du chapitre V.

L'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison prototype pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions ci-dessus touchant l'intégrité de la cloison et l'élévation de température.

36) Les "cloisonnements du type 'C'" doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés. Ils n'ont pas à satisfaire aux prescriptions concernant le passage de la fumée et des flammes et l'élévation de température.

37) Les "cloisonnements du type 'F'" sont constitués par des cloisons, ponts, plafonds ou vaigrages conformes aux dispositions suivantes :

a) ils doivent être construits de façon à pouvoir empêcher le passage des flammes jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard; et

b) ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée ne s'élève pas de plus de 139 degrés Celsius par rapport à la température initiale et que la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 225 degrés Celsius par rapport à la température initiale, jusqu'à la fin de la première demi-heure de l'essai au feu standard.

L'Administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison prototype pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions ci-dessus touchant l'intégrité de la cloison et l'élévation de température.

38) Les "plafonds ou vaigrages continus du type 'B'" sont des plafonds ou vaigrages du type "B" qui se prolongent jusqu'à un cloisonnement du type "A" ou "B".

39) L'expression "acier ou autre matériau équivalent" signifie acier ou tout matériau qui, de lui-même ou après isolation, possède des propriétés équivalentes à celles de l'acier du point de vue de la résistance mécanique et de l'intégrité, à l'issue de l'essai au feu standard approprié (par exemple, un alliage d'aluminium convenablement isolé).

40) L'expression "faible pouvoir propagateur de flamme" signifie que la surface considérée s'opposera à la propagation des flammes, ceci devant être établi d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration à l'issue d'un essai approprié.

41) Les "locaux d'habitation" comprennent les locaux de réunion, coursives, locaux sanitaires, cabines, bureaux, hôpitaux, cinémas, salles de jeu et de loisirs, offices ne contenant pas d'appareils de cuisson et locaux de même nature.

42) Les "locaux de réunion" sont les parties des locaux d'habitation constituées par les halls, salles à manger, salons et autres locaux de même nature entourés de cloisonnements permanents.

43) Les "locaux de service" comprennent les cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, armoires de service et magasins, ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines, locaux de même nature, ainsi que les puits qui y aboutissent.

44) Les "postes de sécurité" sont les locaux où se trouvent les appareils radioélectriques, les appareils principaux de navigation, la génératrice de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.

45) Les "locaux de machines de la catégorie A" sont les locaux qui contiennent des machines à combustion interne utilisées :

a) pour la propulsion principale; ou

b) à toutes autres fins lorsque leur puissance totale est d'au moins 375 kilowatts,

ou qui contiennent une chaudière à combustible liquide ou un groupe de traitement du combustible liquide, ainsi que les puits qui y aboutissent.

46) Les "locaux de machines" comprennent les locaux de machines de la catégorie A, tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices, l'appareil à gouverner, les machines électriques principales, des postes de mazoutage, des installations frigorifiques,

des dispositifs de stabilisation, des installations de ventilation et de conditionnement d'air et les locaux de même nature ainsi que les puits qui y aboutissent.

47) L'expression "embarcations et radeaux de sauvetage" désigne les engins destinés à accueillir les personnes qui se trouvent à bord en cas d'abandon du navire. Elle s'applique aux embarcations de sauvetage, aux radeaux de sauvetage et à tous les autres engins jugés aptes à assurer la protection et la sauvegarde des personnes dans de telles circonstances.

48) L'expression "canot de secours" désigne toute embarcation facile à propulser et à manoeuvrer, pouvant être aisément et rapidement mise à l'eau par un équipage restreint et permettant de repêcher un homme tombé à la mer.

49) L'expression "embarcation de sauvetage gonflée" désigne une embarcation ou un radeau de sauvetage gonflés en permanence, divisés en compartiments et d'une construction solide résistant à l'abrasion.

50) L'expression "dispositif de mise à l'eau" désigne un dispositif capable de mettre à l'eau, à partir du poste d'embarquement, une embarcation avec le plein chargement de personnes qu'elle est autorisée à transporter et avec son armement.

51) L'expression "embarcations et radeaux de sauvetage pouvant surnager librement" désigne les embarcations et radeaux de sauvetage dont les installations et l'arrimage sont conçus de manière à leur permettre de se dégager d'un navire qui coule et de flotter à la surface automatiquement.

## Règle 3

## Exemptions

1) L'Administration peut exempter tout navire qui présente certaines caractéristiques nouvelles de l'application de toute prescription des chapitres II, III, IV, V, VI et VII qui risquerait d'entraver sérieusement les recherches visant à améliorer ces caractéristiques ainsi que leur mise en oeuvre à bord des navires. Toutefois, ce navire

doit satisfaire aux prescriptions que l'Administration, eu égard au service auquel il est destiné, estime suffisantes pour assurer la sécurité générale du navire.

2) Les exemptions aux prescriptions du chapitre IX font l'objet de la règle 132 et de l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 139 et les exemptions aux prescriptions du chapitre X, l'objet de la règle 147.

3) L'Administration peut exempter tout navire pêchant uniquement à proximité de la côte de son pays de l'application de toute disposition de la présente Annexe, si elle estime que cette application est déraisonnable et peu pratique, compte tenu de la distance entre la zone d'exploitation du navire et son port d'attache dans son pays, du type du navire, des conditions météorologiques et de l'absence de risques généraux pour la navigation, à condition que le navire satisfasse aux prescriptions que l'Administration, eu égard au service auquel il est destiné, estime suffisantes pour assurer la sécurité générale du navire.

4) L'Administration accordant une telle exemption en vertu des dispositions de la présente règle en communique les détails à l'Organisation dans la mesure où cela est nécessaire pour confirmer que le degré de sécurité est suffisant et l'Organisation communique alors ces détails aux Parties pour leur information.

Règle 4

Equivalences

1) L'Administration peut autoriser que soit mis en place sur un navire une installation, un matériau, un dispositif ou un appareil quelconque ou que soit prise toute disposition particulière en remplacement de ce qui est prescrit par la présente Annexe, à condition que cette installation, ce matériau, ce dispositif ou cet appareil soit au moins aussi efficace que ce qui est prescrit par la présente Annexe.

2) L'Administration qui autorise une installation, un matériau, un dispositif ou un appareil ou toute disposition particulière en remplacement de ce qui est prescrit par la présente Annexe, en communique les détails à l'Organisation qui les diffuse aux Parties pour leur information et pour qu'il y soit donné suite, le cas échéant.

Règle 5

Réparations, modifications et transformations

1) Un navire sur lequel sont effectuées des réparations, des modifications ou des transformations, ainsi que les aménagements qui en résultent, doit continuer à satisfaire au moins aux prescriptions qui lui étaient déjà applicables.

2) Les réparations, modifications et transformations d'une importance majeure, ainsi que les aménagements qui en résultent doivent être tels que les parties ainsi réparées, modifiées ou transformées satisfassent aux prescriptions applicables à un navire neuf seulement dans la mesure où l'Administration le juge possible et raisonnable.

Règle 6

Visites

1) Tout navire est soumis aux visites ci-après :

a) avant la mise en service du navire ou avant que le certificat prescrit par la règle 7 ne lui soit délivré pour la première fois, une visite initiale qui comprend une visite complète pour vérifier sa structure, sa stabilité, ses machines, ses aménagements et ses matériaux, y compris une visite à sec de la coque ainsi qu'une visite intérieure et extérieure des chaudières et de l'équipement pour tout ce qui relève de la présente Annexe. Cette visite doit permettre de s'assurer que la disposition générale, les matériaux et les échantillons de la structure, les chaudières, les autres récipients sous pression et leurs auxiliaires, les machines principales et auxiliaires, les installations électriques et radioélectriques, les appareils radiotélégraphiques à bord des embarcations de sauvetage à moteur, les appareils radioélectriques

portatifs pour les embarcations et radeaux de sauvetage, les radiobalises pour la localisation des sinistres, les engins de sauvetage, les dispositifs de détection et d'extinction de l'incendie, les appareils de radar et les sondeurs à écho, les gyrocompas et autres parties de l'armement satisfont intégralement aux prescriptions de la présente Annexe. La visite doit également être faite de façon à garantir que l'état de toutes les parties du navire et de son armement est à tous égards satisfaisant et que le navire est pourvu de feux, de moyens de signalisation sonore et de signaux de détresse prescrits par la présente Annexe et par le Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur. S'il y a des échelles de pilote à bord, elles doivent également faire l'objet d'une visite pour vérifier qu'elles sont en bon état de fonctionnement et conformes aux prescriptions correspondantes de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer en vigueur;

b) des visites périodiques à intervalles spécifiés ci-après :

i) quatre ans pour ce qui est de la structure et des machines du navire prévues aux chapitres II, III, IV, V et VI; toutefois, cette période peut être prolongée d'un an sous réserve que le navire soit inspecté intérieurement ou extérieurement autant qu'il est raisonnable et possible;

ii) deux ans pour ce qui est de l'équipement du navire prévu aux chapitres II, III, IV, V, VI, VII et X; et

iii) un an pour ce qui est des installations de radiocommunications et du radiogoniomètre du navire prévus aux chapitres IX et X.

La visite doit permettre de s'assurer que les points énumérés à l'alinéa a), notamment les dispositifs de sécurité, satisfont intégralement aux prescriptions de la présente Annexe, que lesdits dispositifs sont en bon état de marche et que les renseignements de stabilité peuvent être facilement consultés à bord. Toutefois, lorsque la durée du certificat délivré aux termes de la règle 7 est prorogée comme prévu aux paragraphes 2) ou 4) de la règle 11, l'intervalle séparant les visites périodiques peut être prolongé en conséquence;

c) des visites intermédiaires à intervalles spécifiés par l'Administration portant sur la structure, les machines et l'équipement du navire. La visite doit aussi permettre de s'assurer qu'aucune transformation qui aurait un effet défavorable sur la sécurité du navire ou de l'équipage n'a été effectuée. Il doit être fait mention de ces visites intermédiaires et de leurs intervalles sur le Certificat international de sécurité pour navire de pêche délivré en vertu de la règle 7.

2) Les visites d'un navire visant à garantir l'application des prescriptions de la présente Annexe sont effectuées par des fonctionnaires de l'Administration. Toutefois, l'Administration peut confier les visites soit à des inspecteurs nommés à cet effet, soit à des organismes agréés par elle. Dans tous les cas, l'Administration intéressée doit être satisfaite de la bonne exécution et de l'efficacité des visites.

3) Après l'une quelconque des visites prévues dans la présente règle, aucun changement important de nature autre qu'un simple remplacement de l'équipement ou des installations ne doit être apporté sans autorisation de l'Administration à la structure, à l'équipement, aux installations, aux aménagements ou aux matériaux ayant fait l'objet de la visite.

## Règle 7

## Délivrance des certificats

1) a) Un certificat dit Certificat international de sécurité pour navire de pêche doit être délivré, après visite, à tout navire qui satisfait aux prescriptions applicables de la présente Annexe.

b) Lorsqu'une exemption est accordée à un navire en application et en conformité des dispositions de la présente Annexe, un certificat dit Certificat international d'exemption pour navire de pêche doit être délivré en plus du certificat prescrit à l'alinéa a).

2) Les certificats prévus au paragraphe 1) doivent être délivrés soit par l'Administration, soit par toute personne ou organisme dûment autorisé par elle. Dans tous les cas, l'Administration assume l'entière responsabilité de la délivrance du certificat.

Règle 8

Délivrance d'un certificat par une autre Partie

1) Une Partie peut, à la demande d'une autre Partie, faire visiter un navire; si elle estime que les prescriptions de la présente Annexe sont observées, elle doit délivrer au navire les certificats ou en autoriser la délivrance, conformément aux dispositions de la présente Annexe.

2) Une copie du certificat et une copie du rapport de visite doivent être remises dès que possible à l'Administration qui a fait la demande.

3) Un certificat ainsi délivré doit comporter une déclaration établissant qu'il est délivré à la demande de l'autre Administration; il a la même valeur et est accepté dans les mêmes conditions qu'un certificat délivré en application de la règle 7.

Règle 9

Présentation des certificats

Les certificats doivent être rédigés dans la langue ou les langues officielles du pays qui les délivre, conformément au modèle qui figure à l'appendice 1. Si la langue utilisée n'est ni l'anglais ni le français, le texte doit comprendre une traduction dans l'une de ces langues.

Règle 10

Affichage des certificats

Tous les certificats ou leurs copies certifiées conformes, délivrés en vertu de la présente Annexe, doivent être affichés à bord du navire à un endroit bien en vue et d'accès facile.

## Règle 11

## Durée de validité des certificats

1) Un Certificat international de sécurité pour navire de pêche doit être délivré pour une période ne dépassant pas quatre ans et ne doit pas être prorogé de plus d'un an, sous réserve des visites périodiques et intermédiaires prescrites aux alinéas b) et c) du paragraphe 1) de la règle 6, sauf dans les cas prévus aux paragraphes 2), 3) et 4) de la présente règle. Un Certificat international d'exemption pour navire de pêche ne peut avoir une durée de validité supérieure à celle du Certificat international de sécurité pour navire de pêche.

2) Si, à la date d'expiration ou de cessation de la validité de son certificat, un navire ne se trouve pas dans un port de la Partie dont il est autorisé à battre le pavillon, la validité du certificat peut être prorogée par cette Partie. Une telle prorogation ne doit toutefois être accordée que pour permettre au navire de regagner un port de cette Partie ou le port dans lequel il doit être visité et ce, uniquement dans le cas où cette mesure paraît opportune et raisonnable.

3) Aucun certificat ne doit ainsi être prorogé pour une période de plus de cinq mois et un navire auquel cette prorogation a été accordée n'est pas en droit, en vertu de cette prorogation, après son arrivée dans un port de la Partie dont il est autorisé à battre le pavillon ou dans le port où il doit être visité, d'en repartir sans avoir obtenu un nouveau certificat.

4) Un certificat qui n'a pas été prorogé conformément aux dispositions du paragraphe 2) peut être prorogé par l'Administration pour une période de grâce ne dépassant pas d'un mois la date d'expiration indiquée sur ce certificat.

5) Le certificat cesse d'être valable :

a) si la structure, l'équipement, les installations, les aménagements ou les matériaux prescrits ont subi des modifications importantes de nature autre qu'un simple remplacement de l'équipement ou des installations, sans l'accord de l'Administration;

b) si les visites périodiques ou intermédiaires n'ont pas été effectuées dans les délais spécifiés aux alinéas b) et c) du paragraphe 1) de la règle 6 ou prorogés conformément aux paragraphes 2) ou 4) de la présente règle;

c) si le navire passe sous le pavillon d'un autre Etat. Dans le cas d'un transfert de pavillon entre Parties, la Partie dont le navire était autorisé précédemment à battre le pavillon doit adresser dès que possible à l'autre Partie qui en fait la demande une copie des certificats dont le navire était pourvu à la date du transfert ainsi que, le cas échéant, une copie des rapports d'inspection.

## CHAPITRE II - CONSTRUCTION, ETANCHEITE A L'EAU ET EQUIPEMENT

### Règle 12

### Construction

1) La solidité et le mode de construction de la coque, des superstructures, des roufs, des tambours des machines, des descentes et autres structures ainsi que de l'équipement doivent permettre au navire de résister à toutes les conditions prévisibles du service auquel il est destiné et doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

2) La coque d'un navire destiné à être exploité dans les glaces doit être renforcée, en fonction des conditions de navigation et de la zone d'exploitation prévues.

3) Les cloisons, les dispositifs de fermeture et les fermetures des ouvertures ménagées dans ces cloisons, ainsi que les méthodes utilisées pour les mettre à l'épreuve, doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration. Les navires construits en matériau autre que le bois doivent être pourvus d'une cloison d'abordage et leur chambre des machines principales au moins doit avoir des cloisons d'entourage étanches à l'eau. Ces cloisons doivent se prolonger jusqu'au pont de travail. Les navires construits en bois doivent également être pourvus de telles cloisons, qui doivent être étanches à l'eau dans toute la mesure du possible.

4) Les tuyautages traversant la cloison d'abordage doivent être pourvus de soupapes appropriées manoeuvrables à partir d'un point situé au-dessus du pont de travail et la boîte de distribution doit être assujettie à la cloison d'abordage à l'intérieur du coqueron avant. Aucune porte, aucun trou d'homme, aucun conduit d'aération ou autre ouverture ne doit être ménagé dans la cloison d'abordage au-dessous du pont de travail.

5) Lorsqu'il existe une longue superstructure à l'avant, la cloison d'abordage doit être prolongée et être étanche aux intempéries jusqu'au pont situé immédiatement au-dessus du pont de travail. Le prolongement de la cloison d'abordage peut ne pas être directement au-dessus de

celle-ci, à condition qu'elle soit située dans les limites prescrites au paragraphe 21) de la règle 2 et que la partie du pont qui forme baïonnette soit effectivement étanche aux intempéries.

6) Le nombre des ouvertures dans la cloison d'abordage au-dessus du pont de travail doit être réduit au minimum compatible avec la conception et l'exploitation normale du navire. Ces ouvertures doivent pouvoir être fermées de manière étanche aux intempéries.

7) Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres doivent être pourvus, dans toute la mesure du possible, d'un double-fond étanche à l'eau entre la cloison d'abordage et la cloison de coqueron arrière.

Règle 13

Portes étanches à l'eau

1) Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches à l'eau, conformément aux dispositions du paragraphe 3) de la règle 12, doit être réduit au minimum compatible avec la disposition générale et les besoins de l'exploitation du navire; ces ouvertures doivent être pourvues de dispositifs de fermeture étanches à l'eau jugés satisfaisants par l'Administration. Les portes étanches à l'eau doivent avoir une résistance égale à celle de la cloison adjacente non percée.

2) A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, ces portes peuvent être du type à charnières. Les portes de ce type doivent être manoeuvrables sur place de chaque côté de la porte et doivent normalement être maintenues fermées en mer. Un avis doit être apposé sur chaque côté de la porte pour indiquer que celle-ci doit être maintenue fermée en mer.

3) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, les portes étanches à l'eau doivent être du type à glissières lorsqu'elles sont situées :

a) dans des locaux où il est prévu de les ouvrir en mer et à des emplacements où leur seuil se trouve au-dessous de la flottaison d'exploitation la plus élevée, sauf si l'Administration estime que cela est impossible en pratique ou superflu, compte tenu du type et de l'exploitation du navire; et

b) dans la partie inférieure d'une tranche des machines comportant un accès à un tunnel de ligne d'arbres.

Dans tous les autres cas, les portes étanches à l'eau peuvent être du type à charnières.

4) Les portes étanches à l'eau du type à glissières doivent pouvoir être manoeuvrées lorsque le navire présente une gîte maximale de 15 degrés d'un bord ou de l'autre.

5) Les portes étanches à l'eau du type à glissières, qu'elles soient à commande manuelle ou autre, doivent être manoeuvrables sur place, de chaque côté de la porte; en outre, sur les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, ces portes doivent pouvoir être manoeuvrées par commande à distance d'un point accessible situé au-dessus du pont de travail, sauf si elles sont installées dans les locaux d'habitation de l'équipage.

6) Les postes de commande à distance des portes étanches à l'eau doivent être pourvus de moyens indiquant si une porte à glissières est ouverte ou fermée.

## Règle 14

## Etanchéité à l'eau

1) Les ouvertures par lesquelles l'eau peut pénétrer dans le navire doivent être pourvues de dispositifs de fermeture conformes aux dispositions applicables du présent chapitre. Les ouvertures de pont qui peuvent rester ouvertes pendant les opérations de pêche doivent normalement être situées près de l'axe longitudinal du navire. Toutefois, l'Administration peut approuver des mesures différentes si elle est convaincue que la sécurité du navire n'en sera pas diminuée.

2) A bord des chalutiers pêchant par l'arrière, les panneaux des cales à poisson doivent être étanches à l'eau, actionnés par une source d'énergie et susceptibles d'être commandés à partir d'un quelconque emplacement d'où l'on puisse voir sans encombre le fonctionnement des panneaux.

Règle 15

Portes étanches aux intempéries

1) Toutes les ouvertures d'accès pratiquées dans les cloisons de superstructures fermées et d'autres structures extérieures par lesquelles l'eau peut pénétrer et mettre le navire en danger doivent être pourvues de portes fixées à demeure à la cloison et elles doivent être étanches aux intempéries lorsque ces portes sont fermées. Leur structure et leur renforcement doivent être conçus de telle sorte que la résistance de l'ensemble soit égale à celle de la cloison non percée. Les systèmes d'assujettissement prévus pour garantir l'étanchéité aux intempéries doivent comporter des garnitures d'étanchéité, des tourniquets de serrage ou autres dispositifs analogues et doivent être fixés à demeure aux cloisons ou aux portes. Ils doivent pouvoir être manoeuvrés de chaque côté de la cloison.

2) La hauteur sur pont des seuils des portes, des capots de descente, des superstructures et des tambours des machines qui donnent directement accès à des parties de pont exposées aux intempéries et à la mer ne doit pas être inférieure à 600 millimètres sur le pont de travail et à 300 millimètres sur le pont de superstructure. Si l'expérience acquise en cours d'exploitation le justifie et si l'Administration l'autorise, cette hauteur peut être réduite respectivement à un minimum de 380 millimètres et de 150 millimètres sauf pour les portes qui donnent directement accès aux tranches des machines.

## Règle 16

## Ecoutilles fermées par des panneaux en bois

1) La hauteur sur pont des surbaux d'écoutille ne doit pas être inférieure à 600 millimètres dans les parties découvertes du pont de travail et à 300 millimètres sur le pont de superstructure.

2) L'épaisseur nette des panneaux d'écoutille en bois doit être calculée en tenant compte de l'usure due aux mauvaises conditions de manutention. L'épaisseur nette de ces panneaux doit, en tout cas, être d'au moins 4 millimètres pour 100 millimètres de portée non soutenue, étant entendu qu'elle ne doit jamais être inférieure à 40 millimètres et que la largeur de leur surface d'appui ne doit pas être inférieure à 65 millimètres.

3) On doit prévoir des dispositifs jugés satisfaisants par l'Administration pour rendre étanches aux intempéries les panneaux d'écoutille en bois.

## Règle 17

## Ecoutilles fermées par des panneaux en matériau autre que le bois

1) La hauteur sur pont des surbaux d'écoutille doit être celle indiquée au paragraphe 1) de la règle 16. Si l'expérience acquise en cours d'exploitation le justifie et si l'Administration l'autorise, on peut réduire la hauteur de ces surbaux d'écoutille ou les supprimer entièrement, à condition que la sécurité du navire ne s'en trouve pas compromise. Dans ce cas, les ouvertures d'écoutilles doivent être aussi petites que possible et les panneaux doivent être fixés à demeure au moyen de charnières ou de dispositifs équivalents et pouvoir être fermés et assujettis rapidement.

2) Pour les calculs de résistance, on doit supposer que les panneaux d'écoutille sont soumis au poids de la cargaison que l'on doit placer dessus ou à la charge statique suivante si celle-ci est supérieure :

a) 10,0 kilonewtons/mètre carré pour les navires de 24 mètres de longueur;

b) 17,0 kilonewtons/mètre carré pour les navires de longueur égale ou supérieure à 100 mètres.

Pour les navires de longueur intermédiaire, les charges doivent être calculées par interpolation linéaire. L'Administration peut réduire les charges, sans que celles-ci puissent être inférieures à 75 p. 100 des valeurs susvisées, pour les panneaux des écoutilles qui se trouvent sur le pont de superstructure à l'arrière d'un point situé à 0,25 L à partir de la perpendiculaire avant.

3) Lorsque les panneaux sont en acier doux, le produit de la tension maximale calculée conformément au paragraphe 2) par le coefficient 4,25 ne doit pas dépasser la charge minimale de rupture du matériau. La flèche limite des panneaux sous ces charges ne doit pas être supérieure à 0,0028 fois leur portée.

4) Les panneaux construits en matériau autre que l'acier doux doivent avoir une résistance au moins équivalente à celle des panneaux construits avec ce métal et leur construction doit être assez rigide pour assurer leur étanchéité aux intempéries lorsqu'ils supportent les charges définies au paragraphe 2).

5) Les panneaux doivent être munis de dispositifs de serrage et de garnitures d'étanchéité suffisants pour assurer leur étanchéité aux intempéries, ou d'autres dispositifs analogues jugés satisfaisants par l'Administration.

## Règle 18

## Ouvertures de la tranche des machines

1) Les ouvertures de la tranche des machines doivent être munies d'une armature et entourées d'un encaissement ayant une résistance équivalente à celle de la superstructure adjacente. Les ouvertures d'accès extérieures ménagées dans ces encaissements doivent être pourvues de portes conformes aux prescriptions de la règle 15.

2) Les ouvertures autres que les ouvertures d'accès doivent être munies de panneaux d'une résistance équivalente à celle de la cloison non percée, fixés à demeure et pouvant être fermés de façon étanche aux intempéries.

Règle 19

Autres ouvertures de pont

1) Dans le cas où les opérations de pêche l'exigent, il peut être prévu des trous d'homme et des bouchons à plat pont du type à vis, à baïonnette ou d'un type équivalent, à condition que ceux-ci puissent être fermés de façon étanche à l'eau. Leurs dispositifs de fermeture doivent être fixés à demeure sur la structure adjacente. Compte tenu des dimensions et de la disposition des ouvertures ainsi que de la conception des dispositifs de fermeture, il peut être installé une fermeture métal sur métal à condition que l'Administration soit convaincue que ce type de fermeture est réellement étanche à l'eau.

2) Les ouvertures dans le pont de travail et le pont de superstructure, autres que les écoutilles, les descentes d'accès aux machines, les trous d'homme et les bouchons à plat pont doivent être protégées par des structures fermées pourvues de portes étanches aux intempéries ou de leur équivalent. Les capots de descente doivent être placés aussi près que possible de l'axe longitudinal du navire.

Règle 20

Manches à air

1) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, la hauteur sur pont des surbaux de manches à air autres que les manches à air qui desservent les locaux de machines ne doit pas être inférieure à 900 millimètres sur le pont de travail et à 760 millimètres sur le pont de superstructure. A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, ces hauteurs doivent être respectivement de 760 millimètres et de 450 millimètres. La hauteur sur pont des surbaux des manches à air qui desservent les locaux de machines doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

2) Les surbaux des manches à air doivent avoir une résistance égale à celle de la structure adjacente et doivent pouvoir être fermés de façon étanche aux intempéries au moyen de dispositifs fixés à demeure sur les manches à air ou sur la structure adjacente. Un surbau de manche à air dont la hauteur est supérieure à 900 millimètres doit être spécialement renforcé.

3) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, les manches à air dont les surbaux s'élèvent à plus de 4,5 mètres au-dessus du pont de travail ou à plus de 2,3 mètres au-dessus du pont de superstructure n'ont pas à être munies de dispositifs de fermeture, à moins que l'Administration ne l'exige expressément. A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, les manches à air dont les surbaux s'élèvent à plus de 3,4 mètres au-dessus du pont de travail ou à plus de 1,7 mètre au-dessus du pont de superstructure n'ont pas à être munies de dispositifs de fermeture. Si l'Administration estime que l'eau ne risque pas de pénétrer à l'intérieur du navire par les manches à air qui desservent les locaux de machines, ces manches peuvent ne pas être munies de dispositifs de fermeture.

Règle 21

Tuyaux de dégagement d'air

1) Lorsque les tuyaux de dégagement d'air desservant des citernes ou des espaces vides sous pont se prolongent au-dessus du pont de travail ou du pont de superstructure, les parties exposées de ces tuyaux doivent avoir une résistance égale à celle des structures adjacentes et être munies de dispositifs de protection appropriés. Les ouvertures des tuyaux de dégagement d'air doivent être munies de moyens d'obturation fixés à demeure au tuyau ou à la structure adjacente.

2) La hauteur sur pont des tuyaux de dégagement d'air mesurée jusqu'au point de pénétration de l'eau vers les compartiments inférieurs doit être au moins égale à 760 millimètres sur le pont de travail et à 450 millimètres sur le pont de superstructure. L'Administration peut accepter que la hauteur d'un tuyau de dégagement d'air soit réduite pour ne pas gêner les opérations de pêche.

Règle 22

Dispositifs de sonde

1) Des dispositifs de sonde jugés satisfaisants par l'Administration doivent être installés :

a) dans les bouchains des compartiments qui ne sont pas facilement accessibles en permanence pendant le voyage; et

b) dans toutes les citernes et tous les cofferdams.

2) Lorsque des tuyaux de sonde sont installés, leurs extrémités supérieures doivent aboutir à un emplacement facilement accessible et, si possible, au-dessus du pont de travail. Leurs ouvertures doivent être munies de moyens de fermeture montés à demeure. Les tuyaux de sonde qui n'aboutissent pas au-dessus du pont de travail doivent être pourvus de dispositifs automatiques de fermeture.

Règle 23

Hublots et fenêtres

1) Les hublots donnant sur des espaces situés sous le pont de travail et sur des espaces situés à l'intérieur de structures fermées de ce pont doivent être pourvus de contre-hublots à charnières pouvant être fermés de façon étanche à l'eau.

2) Aucun hublot ne doit être installé à un endroit tel que son seuil soit situé à moins de 500 millimètres au-dessus de la flottaison d'exploitation la plus élevée.

3) Les hublots ainsi que leurs verres et leurs contre-hublots doivent être d'une construction approuvée.

4) Du verre de sécurité trempé ou son équivalent doit être utilisé pour les fenêtres de la timonerie.

5) L'Administration peut accepter des hublots et des fenêtres sans contre-hublots dans les cloisons latérales et arrière des roufs situés sur le pont de travail ou au-dessus de celui-ci si elle est convaincue que la sécurité du navire n'en sera pas diminuée.

Règle 24

Prises d'eau et décharges

1) Les décharges à travers le bordé extérieur qui proviennent soit d'espaces situés au-dessous du pont de travail, soit d'espaces limités par des superstructures fermées et des roufs situés sur le pont de

travail et munis de portes conformes aux prescriptions de la règle 15 doivent être pourvues de moyens accessibles pour empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur. Normalement, chaque décharge indépendante doit être munie d'un clapet automatique de non-retour avec un moyen de fermeture direct manoeuvrable d'un emplacement accessible. Ce clapet n'est pas exigé si l'Administration juge que l'entrée de l'eau dans le navire par cette ouverture ne risque pas de causer un envahissement dangereux et que l'épaisseur du tuyautage est suffisante. Le système de manoeuvre du clapet à commande directe doit être doté d'un indicateur d'ouverture et de fermeture.

2) Dans les locaux de machines avec personnel, les prises d'eau de mer et les décharges principales et auxiliaires essentielles au fonctionnement des machines peuvent être commandées sur place. Les commandes doivent être accessibles et être munies d'indicateurs d'ouverture et de fermeture.

3) Les dispositifs fixés sur la coque et les clapets exigés par la présente règle doivent être en acier, en bronze, ou en tout autre matériau ductile approuvé. Entre les clapets et la coque, tous les tuyaux doivent être en acier; toutefois, à bord des navires construits en matériau autre que l'acier, l'Administration peut approuver l'utilisation d'autres matériaux dans les locaux autres que les locaux de machines.

## Règle 25

## Sabords de décharge

1) Lorsque des pavois se trouvant sur les parties du pont de travail exposées aux intempéries forment des puits, la section minimale des sabords de décharge (A), exprimée en mètres carrés, à prévoir de chaque bord et dans chaque puits sur le pont de travail est déterminée de la manière suivante en fonction de la longueur ($\ell$) et de la hauteur du pavois dans le puits :

a) $A = 0{,}07\ \ell$

(Il n'est pas nécessaire de donner à $\ell$ une valeur supérieure à 0,7 L).

b) i) Si le pavois a une hauteur moyenne supérieure à 1 200 millimètres, la section requise doit être augmentée à raison de 0,004 mètre carré par mètre de longueur du puits pour chaque différence de hauteur de 100 millimètres.

ii) Si le pavois a une hauteur moyenne inférieure à 900 millimètres, la section requise peut être diminuée à raison de 0,004 mètre carré par mètre de longueur du puits pour chaque différence de hauteur de 100 millimètres.

2) La section des sabords de décharge déterminée conformément aux dispositions du paragraphe 1) doit être augmentée si l'Administration juge que la tonture du navire n'est pas suffisante pour assurer une évacuation rapide et efficace de l'eau accumulée sur le pont.

3) Sous réserve de l'approbation de l'Administration, la section minimale des sabords de décharge à prévoir pour chaque puits sur le pont de superstructure ne doit pas être inférieure à la moitié de la section (A) donnée au paragraphe 1).

4) Les sabords de décharge doivent être disposés le long des pavois de manière à permettre une évacuation extrêmement rapide et efficace de l'eau accumulée sur le pont. Les seuils inférieurs des sabords de décharge doivent être aussi près que possible du pont.

5) Les cloisons amovibles et les dispositifs d'arrimage des apparaux de pêche doivent être placés de manière à ne pas nuire à l'efficacité des sabords de décharge. Les cloisons amovibles doivent être construites de façon à pouvoir être verrouillées en place lorsqu'elles sont utilisées et à ne pas gêner l'évacuation de l'eau accumulée.

6) Les sabords de décharge de plus de 300 millimètres de hauteur doivent être munis de barreaux espacés de 230 millimètres au plus et de 150 millimètres au moins ou équipés d'autres dispositifs de protection appropriés. Les volets des sabords de décharge, s'il en est prévu, doivent être d'une construction approuvée. Si l'on estime nécessaire l'utilisation de dispositifs pour verrouiller les sabords de décharge pendant les opérations de pêche, ces dispositifs doivent être jugés satisfaisants par l'Administration et pouvoir être actionnés facilement à partir d'un emplacement aisément accessible.

7) Lorsqu'un navire est destiné à être exploité dans des régions où il peut givrer, les volets et dispositifs de protection des sabords de décharge doivent pouvoir être enlevés facilement pour limiter l'accumulation de glace. Les dimensions des ouvertures et les moyens prévus pour enlever les dispositifs de protection doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

Règle 26

Apparaux de mouillage et d'amarrage

Il doit être prévu des apparaux de mouillage conçus de manière à pouvoir être mis en service rapidement et en toute sécurité et qui doivent comprendre du matériel de mouillage, des chaînes d'ancres ou câbles métalliques, des bosses et un guindeau ou autres dispositifs permettant de jeter et de lever l'ancre et de tenir le navire au mouillage dans toutes les conditions de service prévisibles. Tout navire doit également être muni d'apparaux lui permettant de s'amarrer en toute sécurité dans toutes les conditions d'exploitation. Les apparaux de mouillage et d'amarrage doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

## CHAPITRE III - STABILITE ET ETAT CORRESPONDANT DE NAVIGABILITE

### Règle 27

### Dispositions générales

Les navires doivent être conçus et construits de manière à satisfaire aux prescriptions du présent chapitre dans les conditions d'exploitation mentionnées à la règle 33. Les calculs des courbes des bras de levier de redressement doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

### Règle 28

### Critères de stabilité

1) Les critères minimaux de stabilité ci-après doivent être observés à moins que l'Administration ne soit convaincue que l'expérience acquise en cours d'exploitation justifie une dérogation à ces critères :

a) l'aire sous-tendue par la courbe des bras de levier de redressement (courbe de GZ) ne doit pas être inférieure à 0,055 mètre-radian jusqu'à un angle d'inclinaison de 30 degrés, ni inférieure à 0,090 mètre-radian jusqu'à un angle d'inclinaison de 40 degrés ou jusqu'à l'angle d'envahissement $\theta_f$ si cet angle est inférieur à 40 degrés; de plus, l'aire sous-tendue par la courbe des bras de levier de redressement (courbe de GZ) entre les angles d'inclinaison 30 degrés et 40 degrés ou entre les angles 30 degrés et $\theta_f$, si ce dernier est inférieur à 40 degrés, ne doit pas être inférieure à 0,030 mètre-radian. $\theta_f$ est l'angle d'inclinaison auquel commencent à être immergées les ouvertures de la coque, des superstructures ou des roufs qui ne peuvent être fermées rapidement de façon étanche à l'eau. En appliquant ce critère, on peut ne pas considérer comme ouvertes les petites ouvertures par lesquelles un envahissement progressif ne peut pas se produire;

b) le bras de levier de redressement GZ doit être au moins de 200 millimètres à un angle d'inclinaison égal ou supérieur à 30 degrés;

c) le bras de levier de redressement maximal $GZ_{max}$ doit être atteint à un angle d'inclinaison de préférence supérieur à 30 degrés, mais au moins égal à 25 degrés; et

d) la distance métacentrique initiale GM ne doit pas être inférieure à 350 millimètres pour les navires à pont unique. La distance métacentrique peut être réduite, à la satisfaction de l'Administration, pour les navires à superstructure complète, ou pour les navires d'une longueur égale ou supérieure à 70 mètres, mais elle ne doit en aucun cas être inférieure à 150 millimètres.

2) Lorsque des dispositifs autres que des quilles de roulis sont prévus pour limiter les angles de roulis, l'Administration doit s'assurer qu'il est toujours satisfait aux critères de stabilité énoncés au paragraphe 1) dans toutes les conditions d'exploitation.

3) Lorsque du ballast est prévu pour pouvoir satisfaire aux dispositions du paragraphe 1), sa nature et sa disposition doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration.

## Règle 29

## Envahissement des cales à poisson

L'angle d'inclinaison auquel un envahissement progressif des cales à poisson peut se produire par les écoutilles qui restent ouvertes pendant les opérations de pêche et qu'il est impossible de fermer rapidement doit être égal à 20 degrés au moins, sauf s'il peut être satisfait aux critères de stabilité énoncés au paragraphe 1) de la règle 28 alors que les cales à poisson correspondantes sont partiellement ou complètement envahies.

Règle 30

Méthodes spéciales de pêche

Les navires qui pratiquent des méthodes spéciales de pêche et qui subissent de ce fait des forces extérieures complémentaires pendant la pêche doivent satisfaire aux critères de stabilité énoncés au paragraphe 1) de la règle 28, qui doivent être renforcés, si cela est nécessaire, de manière jugée satisfaisante par l'Administration.

Règle 31

Vents violents et roulis important

Les navires doivent pouvoir résister, d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration, aux effets d'un vent violent et d'un roulis important dans les conditions de mer correspondantes, compte tenu des conditions météorologiques saisonnières, des états de la mer dans lesquels le navire doit être exploité, ainsi que du type du navire et de son mode d'exploitation.

Règle 32

Eau embarquée sur le pont

Les navires doivent pouvoir résister, d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration, aux effets de l'eau embarquée sur le pont, compte tenu des conditions météorologiques saisonnières, des états de la mer dans lesquels le navire doit être exploité, ainsi que du type du navire et de son mode d'exploitation.

Règle 33

Conditions d'exploitation

1) Les conditions d'exploitation à étudier doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration en nombre et en type et elles doivent comprendre :

a) navire au départ pour les pêcheries avec un approvisionnement complet en combustible, en matières consommables, en glace et avec la totalité des apparaux de pêche, etc.;

b) navire au départ des pêcheries avec un plein chargement de poisson;

c) navire à l'arrivée au port d'origine avec un plein chargement de poisson et avec 10 p. 100 d'approvisionnement en matières consommables, en combustible, etc.; et

d) navire à l'arrivée au port d'origine avec 20 p. 100 d'un plein chargement de poisson et avec 10 p. 100 d'approvisionnement en matières consommables, en combustible, etc.

2) En sus des conditions d'exploitation particulières mentionnées au paragraphe 1), l'Administration doit juger satisfaisante la manière dont les critères minimaux de stabilité définis à la règle 28 sont respectés dans toutes les autres conditions réelles d'exploitation, y compris les conditions qui correspondent aux valeurs les moins élevées des paramètres de stabilité contenus dans ces critères. L'Administration doit également veiller à ce qu'il soit tenu compte des conditions spéciales dues à une modification du mode ou de la zone d'exploitation du navire et qui ont des répercussions sur les considérations du présent chapitre touchant la stabilité.

3) En ce qui concerne les conditions mentionnées au paragraphe 1), les calculs se fondent sur les facteurs suivants :

a) prise en compte du poids des filets et des apparaux mouillés, etc. sur le pont;

b) prise en compte de l'accumulation de glace, si une telle accumulation est prévue, dans les conditions définies à la règle 34;

c) répartition homogène du chargement de poisson, sauf si cette condition est incompatible avec la pratique;

d) chargement de poisson en pontée, si un tel chargement est prévu, dans les conditions d'exploitation définies aux alinéas b) et c) du paragraphe 1) et au paragraphe 2);

e) eau de ballast, si elle est transportée soit dans des citernes spécialement prévues à cet effet, soit dans d'autres citernes également équipées pour transporter de l'eau de ballast; et

f) prise en compte de l'effet des carènes liquides et, le cas échéant, du poisson transporté.

Règle 34

Accumulation de glace

1) Pour les navires exploités dans les zones où l'on peut s'attendre à une accumulation de glace, on doit tenir compte de l'accumulation de glace dans les calculs de stabilité en utilisant les valeurs suivantes :

a) 30 kilogrammes par mètre carré sur les ponts exposés aux intempéries et les passavants;

b) 7,5 kilogrammes par mètre carré pour l'aire latérale projetée de chaque bord du navire hors de l'eau;

c) on calcule l'aire latérale projetée des surfaces discontinues des mains courantes, des espars (à l'exception des mâts) et du gréement des navires sans voiles ainsi que l'aire latérale projetée d'autres petits objets en augmentant de 5 p. 100 l'aire projetée totale des surfaces continues et de 10 p. 100 les moments statiques de cette aire.

2) Les navires destinés à être exploités dans des zones où l'on sait qu'il y a accumulation de glace doivent être :

a) conçus de manière à accumuler le moins de glace possible; et

b) équipés des dispositifs de dégivrage que peut exiger l'Administration.

## Règle 35

## Essai de stabilité

1) En fin de construction, tout navire doit être soumis à un essai de stabilité; le déplacement réel du navire ainsi que la position de son centre de gravité doivent alors être déterminés pour le navire lège.

2) Un navire qui subit des modifications de nature à modifier son état lège et la position de son centre de gravité doit, si l'Administration juge cette mesure nécessaire, subir un nouvel essai de stabilité et les informations relatives à la stabilité doivent être révisées.

3) L'Administration peut dispenser un navire particulier de l'essai de stabilité si elle dispose des éléments de base déduits de l'essai de stabilité d'un navire identique et s'il est établi à sa satisfaction que tous les renseignements relatifs à la stabilité du navire en cause peuvent être valablement utilisés.

## Règle 36

## Informations relatives à la stabilité

1) Des informations adéquates relatives à la stabilité doivent être fournies pour permettre au patron de déterminer avec facilité et certitude la stabilité du navire dans diverses conditions d'exploitation. Ces informations doivent comprendre des instructions précises destinées au patron, lui indiquant les conditions d'exploitation qui risquent d'avoir des effets défavorables sur la stabilité ou sur l'assiette du navire. Une copie des informations relatives à la stabilité est communiquée à l'Administration pour approbation.

2) Les informations approuvées relatives à la stabilité doivent être conservées à bord, être facilement accessibles en permanence et doivent être vérifiées lors des visites périodiques du navire pour garantir qu'elles sont conformes aux conditions réelles d'exploitation.

3) Lorsque des modifications apportées au navire affectent sa stabilité, des calculs révisés doivent être établis et fournis à l'Administration pour approbation. Si l'Administration décide qu'il est nécessaire de réviser les informations relatives à la stabilité, les nouvelles informations sont fournies au patron en remplacement des anciennes.

Règle 37

Cloisons amovibles des cales à poisson

Les chargements de poisson doivent être convenablement assujettis pour éviter les ripages qui pourraient entraîner une assiette et une gîte dangereuses du navire. L'échantillonnage des cloisons amovibles des cales à poisson, s'il en existe, doit être jugé satisfaisant par l'Administration.

Règle 38

Hauteur d'étrave

La hauteur d'étrave doit être jugée suffisante par l'Administration pour empêcher un embarquement d'eau excessif et doit être déterminée compte tenu des conditions météorologiques saisonnières, des états de la mer dans lesquels le navire doit être exploité, ainsi que du type du navire et de son mode d'exploitation.

Règle 39

Tirant d'eau d'exploitation maximal admissible

Un tirant d'eau d'exploitation maximal admissible doit être approuvé par l'Administration et doit être tel qu'il soit satisfait, dans l'état correspondant d'exploitation, aux critères de stabilité énoncés dans le présent chapitre et aux prescriptions appropriées des chapitres II et VI.

## Règle 40

## Compartimentage et stabilité après avarie

Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 100 mètres qui transportent au total 100 personnes ou plus doivent pouvoir, à la satisfaction de l'Administration, rester à flot avec une stabilité positive après l'envahissement de l'un quelconque des compartiments considéré comme ayant subi une avarie, compte tenu du type du navire, du service et de la zone d'exploitation prévus.

## CHAPITRE IV - MACHINES ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES ET LOCAUX DE MACHINES SANS PRESENCE PERMANENTE DE PERSONNEL

### PARTIE A - DISPOSITIONS GENERALES

#### Règle 41

#### Dispositions générales

Installations de machines

1) L'appareil propulsif principal, les dispositifs de commande, les tuyautages de vapeur, les circuits de combustible liquide et d'air comprimé, les circuits électriques et frigorifiques, les machines auxiliaires, les chaudières et autres capacités sous pression, les tuyautages, les installations de pompage, les appareils à gouverner, les engrenages, arbres et accouplements utilisés pour la transmission de la puissance doivent être conçus, construits, essayés, installés et entretenus d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration. Ces machines et équipements ainsi que les apparaux de levage, les treuils et l'équipement de manutention et de traitement du poisson doivent être protégés de façon à réduire le plus possible tout danger pour les personnes à bord. Une attention toute particulière doit être accordée aux pièces mobiles, aux surfaces chaudes et autres risques.

2) Les locaux de machines doivent être conçus de manière que l'on puisse accéder librement et en toute sécurité à toutes les machines et à leurs commandes ainsi qu'à toute autre pièce dont il peut être nécessaire d'assurer l'entretien. Ces espaces doivent être suffisamment ventilés.

3) a) Il doit être prévu des moyens d'assurer ou de rétablir la capacité de fonctionnement des machines propulsives, même en cas de défaillance d'un des dispositifs auxiliaires essentiels. Une attention toute particulière doit être accordée au fonctionnement des dispositifs suivants :

i) les dispositifs qui alimentent l'appareil propulsif principal en combustible liquide sous pression;

ii) les sources normales d'huile de graissage sous pression;

iii) les dispositifs hydrauliques, pneumatiques et électriques de commande de l'appareil propulsif principal, y compris les hélices à pas variable;

iv) les sources d'eau sous pression pour les circuits de refroidissement de l'appareil propulsif principal; et

v) le compresseur et le réservoir d'air utilisés pour le lancement ou les commandes.

Toutefois, l'Administration peut, compte tenu des considérations globales de sécurité, admettre une réduction partielle du rendement par rapport au fonctionnement normal.

b) Il doit être prévu des moyens permettant de mettre en marche les machines sans aide extérieure lorsque le navire est à l'arrêt complet.

4) L'appareil propulsif principal et tous les dispositifs auxiliaires essentiels à la propulsion et à la sécurité du navire doivent pouvoir fonctionner tels qu'ils ont été installés, que le navire soit en position droite ou qu'il ait une inclinaison inférieure ou égale à 15 degrés d'un bord ou de l'autre en condition statique et à 22 1/2 degrés d'un bord ou de l'autre en condition dynamique, c'est-à-dire qu'il roule d'un bord ou de l'autre et tangue, simultanément, selon un angle d'assiette maximal de $\pm$ 7 1/2 degrés en condition dynamique. L'Administration peut autoriser une modification de ces angles en tenant compte du type, de la dimension et des conditions de service du navire.

5) On doit accorder une attention particulière à la conception, à la construction et à l'installation des circuits de l'appareil propulsif de telle sorte que leurs vibrations, quelle qu'en soit l'amplitude, n'exercent pas de contraintes excessives sur ces circuits de l'appareil propulsif dans les conditions normales de fonctionnement.

Installations électriques

6) Les installations électriques doivent être conçues et construites de façon à assurer :

a) les services nécessaires pour maintenir le navire dans les conditions normales d'exploitation et d'habitabilité sans avoir recours à une source d'énergie de secours;

b) les services essentiels à la sécurité en cas de défaillance de la source principale d'énergie; et

c) la protection de l'équipage et du navire contre les accidents d'origine électrique.

7) L'Administration doit veiller à ce que les règles 54 à 56 soient mises en oeuvre et appliquées de manière uniforme.

Locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel

8) Les règles 57 à 62 s'appliquent aux navires ayant des locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel en plus des règles 41 à 56 et 63 à 105.

9) Il convient de prendre les mesures jugées satisfaisantes par l'Administration pour assurer le bon fonctionnement de tout le matériel dans toutes les conditions d'exploitation, y compris pendant la manoeuvre, et de prévoir des arrangements jugés satisfaisants par l'Administration pour s'assurer, grâce à des inspections régulières et à des essais de routine, que ce matériel continue à fonctionner correctement.

10) Les navires doivent être munis de documents jugés satisfaisants par l'Administration et attestant qu'ils peuvent être exploités sans présence permanente de personnel dans les locaux de machines.

## PARTIE B - INSTALLATIONS DE MACHINES

(Voir également la règle 41)

### Règle 42

### Machines

1) Les machines principales et auxiliaires qui sont essentielles à la propulsion et la sécurité du navire doivent être équipées de dispositifs de commande efficaces.

2) Les moteurs à combustion interne ayant un alésage de plus de 200 millimètres ou un carter de plus de 0,6 mètre cube doivent être pourvus de soupapes de décharge d'un type agréé et de section suffisante pour prévenir toute explosion dans le carter.

3) Les machines principales et auxiliaires, y compris les capacités sous pression, ou toute partie de ces machines qui sont exposées à des pressions internes et peuvent être soumises à des surpressions dangereuses doivent être équipées, si besoin est, de dispositifs permettant de les protéger contre des pressions excessives.

4) Tous les engrenages, arbres et accouplements utilisés pour la transmission de la puissance aux machines essentielles à la propulsion et à la sécurité du navire ou à la sécurité des personnes à bord doivent être conçus et construits de manière à résister aux tensions maximales de service auxquelles ils peuvent être soumis dans toutes les conditions d'exploitation. On doit tenir dûment compte du type des moteurs qui les entraînent ou dont ils font partie.

5) L'appareil propulsif principal et, le cas échéant, les machines auxiliaires doivent être pourvus de dispositifs d'arrêt automatique en cas de défaillance, telle qu'un arrêt de l'alimentation en huile de graissage, pouvant entraîner une avarie, une panne totale, ou une explosion. Un dispositif de pré-alerte doit être installé pour avertir avant le déclenchement du dispositif d'arrêt automatique mais l'Administration peut autoriser des dispositions permettant la mise hors service des dispositifs d'arrêt automatiques. L'Administration peut également exempter certains navires des dispositions du présent paragraphe en fonction de leur type ou du service auquel ils sont affectés.

## Règle 43

### Marche arrière

1) Sur tout navire, la puissance en marche arrière doit être suffisante pour assurer un contrôle efficace du navire dans toutes les circonstances normales.

2) Il doit être prouvé en mer que l'installation propulsive permet d'inverser le sens de la poussée de l'hélice dans un délai convenable de manière à arrêter le navire sur une distance raisonnable lorsque celui-ci fait route en avant à la vitesse maximale de service.

## Règle 44

### Chaudières à vapeur, circuits d'alimentation et tuyautages de vapeur

1) Toutes les chaudières à vapeur et tous les générateurs de vapeur non soumis à l'action de la flamme doivent être équipés d'au moins deux soupapes de sûreté d'un débit convenable. Toutefois, l'Administration peut, eu égard au rendement ou à toute autre caractéristique de la chaudière à vapeur ou du générateur de vapeur non soumis à l'action de la flamme, autoriser qu'une seule soupape de sûreté soit installée si elle considère que cette protection contre le risque de surpression est suffisante.

2) Toutes les chaudières à vapeur à combustible liquide soumises à l'action de la flamme et fonctionnant sans surveillance humaine doivent comporter des dispositifs de sécurité qui coupent l'alimentation en combustible liquide et qui déclenchent un avertisseur en cas de baisse du niveau d'eau, de défaillance de l'alimentation en air ou de défaillance de la flamme.

3) L'Administration doit accorder une importance particulière aux installations des chaudières à vapeur afin de s'assurer que les systèmes d'alimentation ainsi que les dispositifs de contrôle et de sécurité sont satisfaisants à tous égards, de manière à garantir la sécurité des chaudières, des capacités sous pression et des tuyaux de vapeur.

## Règle 45

### Communication entre la timonerie et les locaux de machines

Deux moyens distincts de communication entre la timonerie et la plate-forme de commande des locaux de machines doivent être prévus. L'un de ces moyens doit être un transmetteur d'ordres aux machines du type télégraphe; toutefois, l'Administration peut autoriser l'utilisation de moyens de communication autres que le transmetteur d'ordres du type télégraphe pour les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, lorsque l'appareil propulsif est commandé directement à partir de la timonerie.

## Règle 46

### Commande de l'appareil propulsif à partir de la timonerie

1) Lorsque l'appareil propulsif est commandé à distance à partir de la timonerie, les dispositions suivantes sont applicables :

a) Dans toutes les conditions d'exploitation, y compris pendant la manoeuvre, on doit pouvoir commander entièrement à partir de la timonerie la vitesse, le sens de la poussée et, le cas échéant, le pas de l'hélice.

b) La commande à distance visée à l'alinéa a) doit s'effectuer au moyen d'un dispositif jugé satisfaisant par l'Administration et, si besoin est, de dispositifs protégeant l'appareil propulsif contre les surcharges.

c) L'appareil propulsif principal doit être muni, à la timonerie, d'un dispositif qui permette d'arrêter la machine en cas d'urgence et qui soit indépendant du système de commande à la timonerie visé à l'alinéa a).

d) L'appareil propulsif ne doit pouvoir être commandé à distance qu'à partir d'un seul poste à la fois; l'installation de dispositifs de commande interconnectés peut être autorisée à l'intérieur d'un même poste. Chaque poste doit être muni d'un dispositif indiquant le poste qui commande l'appareil propulsif. Le transfert de la commande entre

la timonerie et les locaux de machines ne doit être possible qu'à partir de la tranche des machines ou de la salle de commande des machines. A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, l'Administration peut accepter que le poste de contrôle du local de machines ne soit qu'un poste de secours, à condition que la surveillance et la commande à partir de la timonerie soient satisfaisantes.

e) La timonerie doit être munie d'appareils indiquant :

i) la vitesse et le sens de rotation de l'hélice lorsque celle-ci est à pas fixe;

ii) la vitesse et le pas de l'hélice lorsque celle-ci est à pas variable; et

iii) la pré-alerte prescrite au paragraphe 5) de la règle 42.

f) Il doit être possible de commander l'appareil propulsif au niveau de cet appareil, même en cas de défaillance d'une partie quelconque du dispositif de commande à distance.

g) Le dispositif de commande à distance doit être conçu de telle manière qu'en cas de défaillance, l'alarme soit donnée et que la vitesse et le sens de poussée fixés à l'avance pour l'hélice soient maintenus jusqu'au moment où la commande locale entre en action, à moins que l'Administration ne juge cette disposition impossible en pratique.

h) Des mesures particulières doivent être prises pour que le démarrage automatique n'épuise pas les possibilités de démarrage. Il faut prévoir un avertisseur qui se déclenche lorsque la pression de l'air de démarrage atteint un niveau bas qui permet encore des démarrages de la machine principale.

2) Lorsque l'appareil propulsif principal et les machines connexes, y compris les sources principales d'alimentation en énergie électrique, sont équipés à des degrés divers de dispositifs de commande automatique ou à distance et sont surveillés en permanence à partir d'un poste de commande, le poste de commande doit être conçu, équipé et installé de manière que l'exploitation de la machine soit aussi sûre et efficace que si elle était sous surveillance directe.

3) D'une manière générale, les dispositifs automatiques de démarrage, d'exploitation et de commande doivent comporter des moyens manuels qui permettent de neutraliser les dispositifs automatiques, même dans le cas d'une défaillance d'une partie quelconque du dispositif de commande automatique et à distance.

Règle 47

Circuits d'air comprimé

1) Des dispositifs doivent être prévus pour éviter les pressions excessives dans tous les éléments du circuit d'air comprimé et dans tous les cas où les chemises d'eau et les enveloppes des compresseurs d'air et des réfrigérants peuvent être soumises à des surpressions dangereuses en cas de défaut d'étanchéité des éléments contenant de l'air comprimé. Des dispositifs régulateurs de pression appropriés doivent être prévus.

2) Les dispositifs principaux de démarrage à air des machines propulsives principales à combustion interne doivent être convenablement protégés contre les effets des retours de flamme et des explosions internes dans les tuyaux d'air de lancement.

3) Tous les tuyaux de décharge des compresseurs d'air de lancement doivent mener directement aux réservoirs d'air de lancement et tous les tuyaux d'air de lancement reliant les réservoirs d'air aux machines principales ou auxiliaires doivent être complètement séparés du réseau de tuyaux de décharge des compresseurs.

4) Des mesures doivent être prises pour réduire au minimum la pénétration d'huile dans les circuits d'air comprimé et pour les assécher.

Règle 48

Dispositions relatives au combustible liquide, à l'huile de graissage et aux autres huiles inflammables

1) On ne doit pas utiliser comme combustible un combustible liquide dont le point d'éclair, déterminé à l'aide d'un dispositif d'essai approuvé, est inférieur à 60 degrés Celsius (essai en creuset fermé),

sauf dans les génératrices de secours, auquel cas le point d'éclair ne doit pas être inférieur à 43 degrés Celsius. L'Administration peut, toutefois, autoriser que les combustibles liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 43 degrés Celsius soient utilisés d'une manière générale, sous réserve des précautions qu'elle juge nécessaires, et à condition qu'on ne laisse pas la température du local dans lequel ces combustibles sont entreposés ou utilisés s'élever jusqu'à 10 degrés Celsius au-dessous du point d'éclair des combustibles en question.

2) Des dispositifs sûrs et efficaces doivent être prévus pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque citerne. Si ces dispositifs sont constitués par des tuyaux de sonde, leurs extrémités supérieures doivent être situées en des endroits sûrs et munies de moyens de fermeture appropriés. Il ne doit pas être installé de tubes de niveau en verre, mais on peut utiliser des jauges protégées de manière appropriée et munies de verres plats suffisamment épais ainsi que de dispositifs de fermeture automatiques. On peut utiliser d'autres dispositifs pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque citerne, à condition qu'en cas de défaillance de ces dispositifs ou de remplissage excessif de la citerne, ils ne permettent pas au combustible de s'échapper.

3) Des dispositions doivent être prises pour prévenir tout excès de pression dans les citernes ou dans une partie quelconque du système d'alimentation en combustible liquide, y compris les tuyaux de remplissage. Les soupapes de décharge et les tuyaux d'air ou de trop-plein doivent déverser le combustible à un endroit sûr et d'une manière qui ne présente aucun danger.

4) Sous réserve de l'approbation de l'Administration, les tuyaux de combustible qui, s'ils étaient endommagés, permettraient au combustible de s'échapper d'une citerne de stockage, d'une citerne de décantation ou d'une citerne journalière située au-dessus des doubles-fonds, doivent être munis d'un robinet ou d'une soupape fixée sur la citerne et pouvant être fermée d'un endroit sûr situé à l'extérieur du local intéressé dans le cas où un incendie se déclarerait dans le local où se trouve cette citerne. Dans le cas

particulier des deep tanks situés dans un tunnel d'arbre, un tunnel de tuyautage ou un espace de même nature, des soupapes doivent être installées sur les deep tanks, mais en cas d'incendie on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen d'une soupape supplémentaire placée sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel ou de l'espace de même nature. Si cette soupape supplémentaire est installée dans les locaux de machines, elle doit pouvoir être commandée de l'extérieur de ces locaux.

5) Les pompes qui font partie du circuit de combustible liquide doivent être distinctes de tout autre circuit et les raccords de ces pompes doivent être équipés d'une soupape de décharge efficace, en circuit fermé. Lorsque les citernes à combustible liquide sont également utilisées comme citernes de ballast, il convient de prévoir des dispositifs appropriés pour isoler les circuits de combustible liquide des circuits de ballast.

6) Aucune citerne à combustible liquide ne doit se trouver à des endroits où les débordements et les fuites pourraient provoquer un incendie en mettant le combustible en contact avec des surfaces chauffées. Des dispositions doivent être prises pour empêcher le combustible liquide sous pression, qui peut s'échapper d'une pompe, d'un filtre ou d'un réchauffeur, d'entrer en contact avec des surfaces chauffées.

7) a) Les tuyaux de combustible liquide ainsi que leurs soupapes et accessoires doivent être en acier ou autre matériau équivalent; toutefois, aux endroits où l'Administration le juge nécessaire, on peut autoriser un emploi restreint de tuyaux souples. Ces tuyaux souples et les accessoires qu'ils comportent à leurs extrémités doivent être suffisamment solides et être construits en matériaux approuvés résistants au feu ou revêtus d'enduits résistants au feu, à la satisfaction de l'Administration.

b) Lorsque cela est nécessaire, les tuyautages de combustible liquide et d'huile de graissage doivent être munis d'écrans ou d'autres dispositifs de protection appropriés de manière à éviter autant que possible que l'huile ne coule ou ne soit diffusée sur les surfaces chauffées ou dans des prises d'air de machines. Le nombre de joints dans les systèmes de tuyautages doit être réduit au minimum.

8) Dans toute la mesure du possible, les citernes à combustible doivent faire partie de la structure du navire et se trouver à l'extérieur des locaux de machines de la catégorie A. Lorsque ces citernes, exception faite des citernes de doubles-fonds, se trouvent par nécessité à côté des locaux de machines de la catégorie A ou dans ces locaux, l'une au moins de leurs parois verticales doit être contiguë à la limite des locaux des machines et doit de préférence avoir une limite commune avec les citernes de doubles-fonds, lorsqu'elles existent; la surface de leur limite commune avec le local des machines doit être aussi réduite que possible. Si ces citernes se trouvent à l'intérieur des limites des locaux de machines de la catégorie A, elles ne doivent pas contenir de combustibles ayant un point d'éclair inférieur à 60 degrés Celsius (essai en creuset fermé). Il convient d'éviter, d'une manière générale, l'emploi de citernes de combustible liquide mobiles dans les zones présentant des risques d'incendie et particulièrement dans les locaux de machines de la catégorie A. Si des citernes mobiles sont autorisées, elles doivent être placées dans un bac de réception de débordement étanche aux hydrocarbures, de grandes dimensions et muni d'un tuyau d'écoulement adéquat conduisant à une citerne de réception de dimensions suffisantes.

9) La ventilation des locaux de machines doit être suffisante dans toutes les conditions normales de fonctionnement pour empêcher l'accumulation des vapeurs d'hydrocarbures.

10) Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de l'huile destinée aux systèmes de graissage sous pression doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration et les mesures prises dans les locaux de machines de la catégorie A et, autant que possible, dans les autres locaux de machines, doivent au moins satisfaire aux dispositions des paragraphes 1), 3), 6) et 7) ainsi que, dans la mesure où l'Administration peut le juger nécessaire, aux dispositions des paragraphes 2) et 4). L'utilisation de jauges d'écoulement en verre dans les systèmes de graissage n'est toutefois pas exclue à condition qu'il soit établi par des essais que leur degré de résistance au feu est satisfaisant.

11) Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation d'huiles inflammables, autres que celles visées au paragraphe 10), destinées à un emploi sous pression dans les systèmes de transmission de l'énergie, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration. Aux endroits où il existe des sources d'inflammation, les dispositifs prévus doivent au moins satisfaire aux dispositions des paragraphes 2) et 6) ainsi qu'à celles des paragraphes 3) et 7) qui ont trait à leur solidité et à leur construction.

## Règle 49

## Installations d'assèchement

1) Il convient de prévoir une installation de pompage efficace permettant, dans toutes les circonstances rencontrées dans la pratique, d'épuiser et d'assécher les compartiments étanches autres que les citernes qui contiennent en permanence du combustible liquide ou de l'eau, que le navire soit droit ou incliné. Des aspirations latérales doivent être prévues à cet effet, si nécessaire. Des dispositions doivent être prises pour faciliter l'écoulement de l'eau vers les aspirations. Toutefois, l'Administration peut accepter qu'il ne soit pas prévu d'installations d'assèchement dans certains compartiments si elle estime que la sécurité du navire ne s'en trouve pas compromise.

2) a) Il doit être prévu au moins deux pompes de cale actionnées par une source d'énergie et munies d'un dispositif d'entraînement distinct, l'une d'entre elles pouvant être entraînée par la machine principale. Une pompe de ballast ou toute autre pompe d'usage général d'un débit suffisant peut être utilisée comme pompe de cale actionnée par une source d'énergie.

b) Les pompes de cale actionnées par une source d'énergie doivent débiter l'eau à une vitesse au moins égale à 2 mètres par seconde dans le collecteur principal de cale, dont le diamètre intérieur doit être au moins égal à :

$$d = 25 + 1{,}68 \sqrt{L(B+D)}$$

d étant le diamètre intérieur exprimé en millimètres et L, B et D étant exprimés en mètres.

c) Toutes les pompes de cale installées en application des dispositions de la présente règle doivent être équipées de raccords d'aspiration directe dont l'un doit être branché sur le côté tribord du local des machines et l'autre sur le côté bâbord. Toutefois, à bord des navires d'une longueur inférieure à 75 mètres, il suffit qu'une seule pompe de cale soit équipée d'une aspiration directe.

d) Aucune aspiration de cale ne doit avoir un diamètre intérieur inférieur à 50 millimètres. La disposition et les dimensions de l'installation d'assèchement doivent être telles qu'il soit possible d'utiliser le débit nominal maximal de la pompe susmentionnée pour assécher chacun des compartiments étanches situés entre la cloison d'abordage et la cloison de presse-étoupe.

3) Un éjecteur de cale associé à une pompe d'eau de mer à haute pression munie d'un dispositif d'entraînement distinct peut être installé en remplacement de l'une des pompes de cale munies d'un dispositif d'entraînement distinct requises à l'alinéa a) du paragraphe 2), à condition que cet arrangement soit jugé satisfaisant par l'Administration.

4) A bord des navires où la manipulation ou le traitement du poisson peut entraîner l'accumulation de quantités d'eau dans des espaces fermés, il convient de prévoir des dispositifs d'évacuation suffisants.

5) Les tuyautages de cale ne doivent pas traverser les citernes à combustible liquide, les citernes de ballast et les citernes de doubles-fonds, sauf s'il s'agit de tuyaux en acier de fort échantillonnage.

6) Les tuyautages de cale et de ballast doivent être disposés de manière que l'eau ne puisse passer ni de la mer ou des ballasts dans les cales ou dans les locaux de machines, ni d'un compartiment étanche dans un autre. Le raccordement du tuyautage de cale à toute pompe branchée sur la mer ou sur les ballasts doit se faire au moyen soit d'un clapet de non-retour, soit d'un robinet qui ne puisse s'ouvrir en même temps sur le tuyautage de cale et la mer ou sur le tuyautage de cale et les ballasts. Les vannes des boîtes de distribution qui font partie du tuyautage de cale doivent être du type "non-retour".

7) Tout tuyautage de cale qui traverse une cloison d'abordage doit être pourvu de moyens de fermeture directs au niveau de la cloison; ces moyens de fermeture doivent être actionnés à partir du pont de travail où doit se trouver un indicateur approprié. Toutefois, si ces moyens de fermeture sont installés en arrière de la cloison et s'ils sont aisément accessibles dans toutes les conditions de service, on peut ne pas exiger de commande à distance.

Règle 50

Protection contre les bruits

Des mesures doivent être prises pour réduire les effets du bruit sur le personnel qui se trouve dans les locaux de machines à un niveau jugé satisfaisant par l'Administration.

Règle 51

Appareil à gouverner

1) Les navires doivent être équipés d'un appareil à gouverner principal et d'un moyen auxiliaire de commande du gouvernail jugés satisfaisants par l'Administration. L'appareil à gouverner principal et le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doivent être conçus de manière qu'une défaillance de l'un d'eux ne rende pas l'autre inutilisable, pour autant que ceci soit raisonnable et possible dans la pratique.

2) Lorsque l'appareil à gouverner principal comporte deux groupes-moteurs identiques ou davantage, il n'est pas nécessaire de prévoir un moyen auxiliaire si l'appareil à gouverner principal est capable d'actionner le gouvernail dans les conditions requises au paragraphe 10) lorsque l'un des groupes-moteurs ne fonctionne pas. Chacun des groupes-moteurs doit être commandé par un circuit séparé.

3) Lorsque le gouvernail est actionné par une source d'énergie, sa position doit être indiquée à la timonerie. L'indicateur de l'angle de barre doit être indépendant du dispositif de commande de l'appareil à gouverner.

4) En cas de défaillance de l'un quelconque des groupes-moteurs, l'alarme doit être donnée à la timonerie.

5) Les indicateurs de fonctionnement des moteurs de tout appareil à gouverner électrique ou électrohydraulique doivent être installés à la timonerie. Ces circuits et ces moteurs doivent être protégés contre les courts-circuits et équipés d'un avertisseur de surcharge ainsi que d'un avertisseur d'absence de tension. Les dispositifs de protection contre les surintensités, lorsqu'il en existe, doivent entrer en action lorsque le courant est au moins égal au double du courant en pleine charge du moteur ou du circuit protégé et être conçus de manière à laisser passer les courants de démarrage appropriés.

6) L'appareil à gouverner principal doit être d'une construction suffisamment solide pour permettre de gouverner le navire à la vitesse maximale de service. L'appareil à gouverner principal et la mèche du gouvernail doivent être conçus de manière à ne pas être endommagés à la vitesse maximale en marche arrière ou pendant les manoeuvres au cours des opérations de pêche.

7) Le navire étant à son tirant d'eau maximal admissible en exploitation et étant en marche avant à la vitesse maximale de service, l'appareil à gouverner principal doit pouvoir orienter le gouvernail de la position 35 degrés d'un bord à la position 35 degrés de l'autre bord. Le temps nécessaire pour passer de 35 degrés de n'importe quel bord à 30 degrés de l'autre ne doit pas dépasser 28 secondes, dans les mêmes conditions. L'appareil à gouverner principal doit être actionné par une source d'énergie lorsque cela est nécessaire pour satisfaire à ces dispositions.

8) Le groupe-moteur de l'appareil à gouverner principal doit être conçu de manière à se mettre en marche soit à l'aide de dispositifs manuels situés à la timonerie soit automatiquement, lorsque l'alimentation en énergie est rétablie après une panne de courant.

9) Le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doit être d'une construction suffisamment solide et doit permettre de gouverner le navire à une vitesse de navigation acceptable; il doit pouvoir être mis rapidement en action en cas d'urgence.

10) Le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doit pouvoir orienter le gouvernail de la position 15 degrés d'un bord à la position 15 degrés de l'autre bord en 60 secondes au plus lorsque le navire est en marche avant à une vitesse égale à la moitié de la vitesse maximale de service ou à la vitesse de 7 noeuds si cette dernière est plus élevée. Le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doit être actionné par une source d'énergie lorsque cela est nécessaire pour satisfaire à ces dispositions.

11) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, les appareils à gouverner électriques ou électrohydrauliques doivent être desservis par au moins deux circuits alimentés à partir du tableau principal et ces circuits doivent être séparés par une distance aussi grande que possible.

## Règle 52

## Dispositif d'alarme destiné à prévenir les mécaniciens

A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, il convient de prévoir, à l'intention des mécaniciens, un dispositif d'alarme qui soit actionné à partir du poste de commande des machines ou de la plate-forme de manoeuvre, selon le cas, et qui soit clairement audible dans les cabines des mécaniciens.

## Règle 53

## Installations frigorifiques pour la conservation de la prise

1) Les installations frigorifiques doivent être conçues, construites, soumises à des essais et mises en place de façon que leur sécurité soit garantie, compte tenu du degré de risque possible que présente l'utilisation d'un agent réfrigérant pour les personnes; elles doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration.

2) Les agents réfrigérants utilisés dans les installations frigorifiques doivent être jugés satisfaisants par l'Administration. Toutefois, le chlorure de méthyle ne doit pas être utilisé comme agent réfrigérant.

3) a) Les installations frigorifiques doivent être protégées de manière efficace contre les vibrations, les chocs, la dilatation, la compression, etc., et être pourvues d'un dispositif automatique de sécurité afin d'empêcher une hausse dangereuse de température et de pression.

b) Les installations frigorifiques dans lesquelles on utilise des agents réfrigérants toxiques ou inflammables doivent être pourvues de dispositifs permettant la vidange vers un emplacement où l'agent réfrigérant ne présente aucun danger pour le navire ou les personnes se trouvant à son bord.

4) a) Tout local contenant des machines frigorifiques, y compris condenseurs et réservoirs de gaz, utilisant des agents réfrigérants toxiques doit être séparé de tout local adjacent par des cloisons étanches au gaz. On doit prévoir pour tout local contenant les machines frigorifiques, y compris condenseurs et réservoirs de gaz, un dispositif de détection de fuites pourvu d'un indicateur situé à l'extérieur du local adjacent à l'entrée, un système de ventilation indépendant, ainsi qu'un système de pulvérisation d'eau.

b) Lorsqu'il est impossible dans la pratique de réaliser ce système de prévention de fuites en raison des dimensions du navire, on peut mettre en place l'installation frigorifique dans les locaux de machines, à condition que la quantité d'agent réfrigérant utilisée soit telle qu'il ne puisse en résulter de danger pour le personnel des locaux de machines si toute la charge de gaz vient à fuir ou à condition qu'une alarme soit prévue pour signaler une concentration dangereuse de gaz en cas de fuite dans le compartiment.

5) Les dispositifs d'alarme des locaux contenant les machines frigorifiques et des chambres réfrigérées doivent être reliés à la timonerie, aux postes de sécurité ou aux moyens d'évacuation pour empêcher que des personnes ne soient bloquées. Au moins un moyen d'évacuation de chacun de ces locaux doit pouvoir s'ouvrir de l'intérieur. Lorsque cela est possible dans la pratique, les moyens d'évacuation des locaux qui contiennent des machines frigorifiques utilisant un gaz toxique ou inflammable ne doivent pas déboucher directement sur les locaux d'habitation.

6) Lorsqu'on utilise dans une installation frigorifique un agent réfrigérant dangereux pour les personnes, il convient de prévoir deux jeux au moins d'appareils respiratoires dont l'un doit être placé à un endroit qui ne risque pas de devenir inaccessible en cas de fuite de l'agent réfrigérant. Les appareils respiratoires qui font partie du matériel de lutte contre l'incendie peuvent être considérés comme satisfaisant à tout ou partie des présentes dispositions, s'ils sont convenablement placés pour servir aux deux fins. Des bouteilles de rechange doivent être prévues si on utilise des appareils respiratoires autonomes.

7) On doit afficher à bord du navire des notes fournissant des instructions pertinentes sur les méthodes d'exploitation des installations frigorifiques et sur les consignes en cas d'urgence.

## PARTIE C - INSTALLATIONS ELECTRIQUES
(Voir également la règle 41)

### Règle 54

### Source principale d'énergie électrique

1) a) Lorsque l'énergie électrique constitue le seul moyen d'assurer les services auxiliaires indispensables à la propulsion et à la sécurité d'un navire, il faut prévoir une source principale d'énergie électrique comprenant au moins deux groupes générateurs, dont l'un peut être entraîné par le moteur principal. L'Administration peut accepter d'autres dispositifs fournissant une puissance électrique équivalente.

b) La puissance de ces groupes doit être telle qu'il soit possible d'assurer les services mentionnés à l'alinéa a) du paragraphe 6) de la règle 41, à l'exclusion de l'énergie nécessaire pour les activités de pêche, le traitement et la conservation de la prise en cas d'arrêt de l'un quelconque des groupes. Cependant, à bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, il suffit d'assurer les services essentiels à la propulsion et à la sécurité du navire en cas d'arrêt de l'un quelconque des groupes.

c) La source principale d'énergie électrique du navire doit être conçue de manière que les services mentionnés à l'alinéa a) du paragraphe 6) de la règle 41 puissent être assurés quels que soient le nombre de révolutions et le sens de rotation des appareils propulsifs ou des arbres principaux.

d) Lorsque des transformateurs constituent une partie essentielle du système d'alimentation prescrit au présent paragraphe, le système doit être disposé de manière à assurer la continuité de l'alimentation.

2) a) Le circuit d'éclairage principal doit être conçu de manière qu'un incendie ou tout autre accident survenant dans le ou les espaces contenant la source principale d'énergie électrique, y compris les transformateurs, le cas échéant, ne puisse mettre hors d'état de fonctionner le circuit d'éclairage de secours.

b) Le circuit d'éclairage de secours doit être conçu de manière qu'un incendie ou tout autre accident survenant dans le ou les espaces contenant la source d'énergie de secours, y compris les transformateurs, le cas échéant, ne puisse mettre hors d'état de fonctionner le circuit d'éclairage principal.

Règle 55

Source d'énergie électrique de secours

1) Une source autonome d'énergie électrique de secours installée à un emplacement jugé satisfaisant par l'Administration en dehors des locaux de machines doit être prévue et disposée de manière à pouvoir continuer de fonctionner en cas d'incendie ou de tout autre accident entraînant une défaillance de l'installation électrique principale.

2) La source d'énergie électrique de secours doit pouvoir, compte tenu des courants de démarrage et de la nature transitoire de certaines charges, alimenter simultanément pendant une durée de trois heures au moins :

a) le matériel de communications intérieures, les dispositifs de détection de l'incendie et les signaux qui peuvent être requis en cas d'urgence;

b) les feux de navigation, s'ils sont uniquement électriques, ainsi que l'éclairage de secours :

i) aux postes de mise à l'eau et à l'extérieur le long du bord du navire;

ii) dans tous les escaliers, coursives et échappées;

iii) dans les locaux où sont installées les machines ou la source d'énergie électrique de secours;

iv) dans les postes de sécurité;

v) dans les locaux de manutention et de traitement du poisson; et

c) le fonctionnement de la pompe d'incendie de secours, s'il y en a une.

3) La source d'énergie électrique de secours peut être soit une génératrice, soit une batterie d'accumulateurs.

4) a) Si la source d'énergie électrique de secours est une génératrice, elle doit être munie à la fois d'une alimentation en combustible indépendante et d'un dispositif de démarrage efficace jugés satisfaisants par l'Administration. Sauf s'il existe un deuxième système indépendant de mise en marche de la génératrice de secours, il convient de s'assurer que le système de démarrage automatique ne déchargera pas complètement la source unique d'énergie d'accumulation.

b) Lorsque la source d'énergie électrique de secours est une batterie d'accumulateurs, celle-ci doit pouvoir supporter la charge de secours sans avoir besoin d'être rechargée et sans que les variations de sa tension pendant la période de décharge ne dépassent $\pm$ 12 p. 100 de sa tension nominale. En cas de défaillance de l'alimentation principale, elle doit être reliée automatiquement au tableau de secours et alimenter immédiatement au moins les services mentionnés aux alinéas a) et b) du paragraphe 2). Le tableau de secours doit être muni d'un commutateur auxiliaire qui permette de brancher manuellement la batterie en cas de défaillance du système de branchement automatique.

5) Le tableau de secours doit être installé aussi près que possible de la source d'énergie de secours à un emplacement qui satisfasse aux dispositions du paragraphe 1). Lorsque la source d'énergie de secours est constituée par une génératrice, le tableau de secours doit être placé dans le même local que la source d'énergie de secours, sauf au cas où une telle disposition risquerait de compromettre le fonctionnement du tableau intéressé.

6) Les batteries d'accumulateurs installées conformément aux dispositions de la présente règle, à l'exception des batteries utilisées pour l'émetteur-récepteur radioélectrique à bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, doivent être installées dans un local bien ventilé qui ne doit pas être le local contenant le tableau de secours. Il convient d'installer à un endroit approprié sur le tableau principal ou dans le poste de commande des machines un voyant signalant que la batterie constituant la source d'énergie de secours est en décharge. En service normal, l'alimentation du tableau de secours doit provenir du tableau principal par l'intermédiaire d'un câble d'interconnexion qui doit être protégé contre les surcharges et les courts-circuits au niveau du tableau principal. L'installation du tableau de secours doit être telle que le câble d'interconnexion soit automatiquement débranché au tableau de secours en cas de défaillance de la source principale d'énergie et que, à bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, la source d'énergie de secours soit automatiquement branchée si une telle défaillance se produit. Lorsque le circuit est conçu de manière à permettre l'alimentation en retour, le câble d'interconnexion doit également être protégé au moins contre les courts-circuits au niveau du tableau de secours.

7) La génératrice de secours, sa machine primaire d'entraînement ainsi que toute batterie d'accumulateurs doivent être conçues de manière à pouvoir fonctionner à pleine puissance nominale lorsque le navire est en position droite et lorsqu'il est soumis à un roulis égal ou inférieur à 22,5 degrés d'un bord ou de l'autre en même temps qu'à un tangage égal ou inférieur à 10 degrés sur l'avant ou l'arrière, ou à toute combinaison d'angles situés dans ces limites.

8) La source d'énergie électrique de secours et les dispositifs automatiques de démarrage doivent être construits et disposés de manière à pouvoir être mis à l'essai de façon appropriée par des membres de l'équipage pendant que le navire est en cours d'exploitation.

Règle 56

Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres accidents d'origine électrique

1) a) Les parties métalliques découvertes des machines et de l'équipement électrique qui sont installées à demeure et qui ne sont pas destinées à être sous tension, mais sont susceptibles de le devenir par suite d'un défaut, doivent être mises à la masse (à la coque) sauf :

i) si la tension de leur alimentation ne dépasse pas 55 volts en courant continu ou 55 volts en valeur efficace entre les conducteurs; il ne doit pas être utilisé d'autotransformateurs pour obtenir cette dernière tension;

ii) si elles sont alimentées sous une tension égale ou inférieure à 250 volts par des transformateurs de séparation qui n'alimentent qu'un seul appareil d'utilisation; ou

iii) si elles sont construites suivant le principe de la double isolation.

b) Les appareils électriques portatifs doivent fonctionner à une tension sûre; les parties métalliques découvertes de ces appareils qui ne sont pas destinées à être sous tension, mais sont susceptibles de le devenir par suite d'un défaut, doivent être mises à la masse. L'Administration peut exiger des précautions supplémentaires pour les lampes électriques portatives, outils ou accessoires similaires destinés à être utilisés dans des espaces restreints ou exceptionnellement humides où peuvent exister des risques particuliers en raison de la conductivité.

c) Les appareils électriques doivent être construits et montés de manière qu'on ne puisse se blesser en les manipulant ou en les touchant dans des conditions normales d'utilisation.

2) Les tableaux principaux et les tableaux de secours doivent être installés de manière à offrir un accès facile, en cas de besoin, aux appareils et au matériel, sans danger pour le personnel préposé. Les côtés, l'arrière et, le cas échéant, la façade de ces tableaux doivent être convenablement protégés. Les pièces découvertes sous tension, dont la tension par rapport à la masse dépasse une tension à préciser par l'Administration, ne doivent pas être installées sur la façade de tels tableaux. Il doit y avoir des tapis ou des caillebotis non conducteurs sur le devant et sur l'arrière aux endroits où ils sont nécessaires.

3) a) Le réseau de distribution à retour par la coque ne doit pas être utilisé pour l'énergie, le chauffage ou l'éclairage à bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres.

b) La disposition de l'alinéa a) n'exclut pas l'utilisation, dans des conditions approuvées par l'Administration, des dispositifs suivants :

i) systèmes de protection cathodique à courant imposé;

ii) systèmes limités et localement mis à la masse; et

iii) dispositifs de contrôle du niveau de l'isolation, à condition que l'intensité du courant ne dépasse pas 30 milliampères dans les conditions les plus défavorables.

c) Lorsqu'on utilise un réseau de distribution à retour par la coque, tous les circuits terminaux (toutes les portions de circuits en aval du dernier appareil de protection) doivent être à deux fils et on doit prendre des précautions particulières jugées satisfaisantes par l'Administration.

4) Lorsqu'on utilise un réseau de distribution primaire ou secondaire sans mise à la masse pour l'énergie, le chauffage ou l'éclairage, il convient de prévoir un dispositif qui puisse mesurer en permanence le degré d'isolation par rapport à la masse et donner une alerte sonore ou visuelle lorsque le degré d'isolation est anormalement bas.

5) a) Sauf dans des circonstances exceptionnelles avec l'accord de l'Administration, toutes les gaines et armures métalliques des câbles doivent être continues (au sens électrique du terme) et mises à la masse.

b) Tous les câbles électriques doivent être au moins du type non propagateur de la flamme et doivent être installés de manière que leurs propriétés initiales à cet égard ne soient pas altérées. L'Administration peut, lorsque cela est nécessaire pour certaines applications particulières, autoriser l'emploi de types spéciaux de câbles, tels que les câbles pour radiofréquences, qui ne satisfont pas aux dispositions précédentes.

c) Les câbles et le câblage qui alimentent les moteurs, l'éclairage, les communications intérieures ou les signaux essentiels ou de secours ne doivent, dans toute la mesure du possible, traverser ni les cuisines, ni les locaux de machines de la catégorie A, ni les autres locaux présentant un risque élevé d'incendie, ni les buanderies, ni les locaux de manutention et de traitement du poisson et autres espaces présentant un taux élevé d'humidité. Les câbles reliant les pompes d'incendie au tableau de secours doivent être d'un type résistant à l'incendie lorsqu'ils traversent des zones présentant un risque élevé d'incendie. Lorsque cela est possible dans la pratique, ils devraient être installés de manière à ne pas être rendus inutilisables par un échauffement des cloisons résultant d'un incendie dans un espace adjacent.

d) Lorsque des câbles sont installés dans des espaces qui présenteraient un risque d'incendie ou d'explosion au cas où un défaut d'origine électrique se produirait, on doit prendre des précautions particulières jugées satisfaisantes par l'Administration.

e) Le câblage doit être maintenu en place de manière à éviter l'usure par frottement ou toute autre détérioration.

f) Les extrémités et les jonctions de tous les conducteurs doivent être fabriquées de manière à conserver les propriétés initiales du câble sur les plans électrique et mécanique et du point de vue de la non-propagation de la flamme et, le cas échéant, de l'aptitude à résister au feu.

g) Les câbles installés dans les compartiments réfrigérés doivent pouvoir supporter les basses températures et une forte humidité.

6) a) Les circuits doivent être protégés contre les courts-circuits. Les circuits doivent également être protégés contre les surcharges, sauf dans les cas prévus à la règle 51 et sauf dérogation accordée par l'Administration à titre exceptionnel.

b) Le calibre ou le réglage approprié du dispositif de protection contre les surcharges de chaque circuit doit être indiqué de façon permanente à l'emplacment du dispositif.

7) Les appareils d'éclairage doivent être disposés de manière à éviter une élévation de température qui pourrait endommager le câblage et à empêcher les matériaux environnants de s'échauffer exagérément.

8) Les circuits d'éclairage ou de force se terminant dans un espace qui présente un risque d'incendie ou d'explosion doivent être équipés de sectionneurs placés à l'extérieur de ces compartiments.

9) a) L'abri d'une batterie d'accumulateurs doit être construit et ventilé d'une façon jugée satisfaisante par l'Administration.

b) L'installation de matériel électrique ou autre pouvant constituer une source d'inflammation des vapeurs inflammables ne doit pas être autorisée dans ces compartiments sauf dans les cas prévus au paragraphe 10).

c) Une batterie d'accumulateurs ne doit pas être installée dans les locaux d'habitation à moins d'être placée dans un réceptacle hermétiquement scellé.

10) Dans les locaux où des mélanges inflammables sont susceptibles de s'accumuler et dans tout compartiment destiné principalement à abriter une batterie d'accumulateurs, il ne doit être installé aucun équipement électrique sauf si l'Administration estime :

a) qu'il est indispensable sur le plan de l'exploitation;

b) que l'appareil en question est d'un type tel qu'il ne peut provoquer l'explosion du mélange considéré;

c) qu'il est d'un type approprié pour le local considéré; et

d) que l'appareil est d'un type agréé et peut être utilisé en toute sécurité dans une atmosphère contenant les poussières, vapeurs ou gaz susceptibles de s'accumuler.

11) Des paratonnerres doivent être installés sur tous les mâts ou mâts de flèche en bois. A bord des navires construits en matériaux non conducteurs, les paratonnerres doivent être reliés par des conducteurs appropriés à une plaque de cuivre fixée sur la coque du navire, bien au-dessous de la flottaison.

## PARTIE D - LOCAUX DE MACHINES EXPLOITES SANS PRESENCE PERMANENTE DE PERSONNEL

(Voir également la règle 41)

### Règle 57

### Protection contre l'incendie

Prévention de l'incendie

1) Il convient d'accorder une attention particulière aux tuyautages de combustible liquide à haute pression. Lorsque cela est possible en pratique, les liquides s'échappant de ces systèmes de tuyautages à la suite de fuites doivent être dirigés vers une citerne de vidange appropriée, laquelle doit être équipée d'un avertisseur de niveau haut.

2) Les citernes journalières à combustible liquide qui se remplissent automatiquement ou par commande à distance doivent être équipées de dispositifs permettant d'empêcher les risques de débordement. Des précautions similaires doivent être prises pour tous les autres appareils qui traitent automatiquement les liquides inflammables, comme par exemple les purificateurs de combustible liquide, qui doivent, chaque fois que cela est possible en pratique, être installés dans un local spécial réservé aux purificateurs et à leurs réchauffeurs.

3) Lorsque des citernes journalières à combustible liquide ou des citernes de décantation sont munies de dispositifs de réchauffage, il convient de prévoir un avertisseur qui donne l'alarme en cas de température excessive, si le point d'éclair du combustible liquide peut être dépassé.

Détection de l'incendie

4) Un dispositif approuvé de détection de l'incendie qui se fonde sur le principe de l'autocontrôle et qui puisse être mis périodiquement à l'épreuve doit être installé dans les locaux de machines. L'Administration peut dispenser de cette obligation les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, à condition que l'emplacement du local des machines permette à des personnes se trouvant à bord de détecter facilement les incendies.

5) Le dispositif de détection doit déclencher des alarmes à la fois sonores et visuelles à la timonerie et en un nombre d'endroits appropriés suffisants pour qu'elles soient perçues par les personnes se trouvant à bord lorsque le navire est au port.

6) Le dispositif de détection de l'incendie doit être alimenté automatiquement par une source d'énergie de secours en cas de panne de la source d'énergie principale.

7) Les moteurs à combustion interne d'une puissance égale ou supérieure à 2 500 kilowatts doivent être équipés de détecteurs des brouillards d'huile qui peuvent se former dans le carter, de détecteurs d'élévation de température des paliers ou de dispositifs équivalents.

Lutte contre l'incendie

8) Il convient de prévoir un dispositif fixe d'extinction de l'incendie jugé satisfaisant par l'Administration et conforme aux dispositions des règles 83 et 101.

9) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, des mesures doivent être prises pour garantir une alimentation en eau immédiate du collecteur principal d'incendie, que ce soit :

a) par l'installation de commandes de démarrage à distance de l'une des pompes d'incendie principales à la timonerie et dans le poste de lutte contre l'incendie, s'il y en a un; ou

b) par le maintien sous pression en permanence du collecteur principal d'incendie, compte tenu des risques de gel.

10) L'Administration doit juger satisfaisant le maintien de l'intégrité au feu des locaux de machines, le choix de l'emplacement et la centralisation des commandes de l'installation d'extinction de l'incendie, ainsi que les dispositifs d'arrêt visés par la règle 62, par exemple ventilation, pompes à combustible, etc.; elle peut exiger des dispositifs d'extinction de l'incendie, des appareils de lutte contre l'incendie et des appareils respiratoires en plus de ceux visés par les prescriptions pertinentes du chapitre V.

Règle 58

Protection contre l'envahissement

1) Les cales des locaux de machines doivent être pourvues d'un avertisseur de niveau haut permettant de déceler toute accumulation de liquides à des angles normaux d'assiette et de gîte. Le système de détection doit émettre une alarme sonore et visuelle aux emplacements où est maintenue une veille continue.

2) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, les commandes de toute soupape desservant une prise d'eau de mer, une décharge située en dessous de la flottaison ou un système d'aspiration aux bouchains doivent être placées de manière que l'on dispose d'un délai suffisant pour déclencher le dispositif en cas d'envahissement du local.

Règle 59

Communications

A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, l'un des deux moyens de communication distincts visés par la règle 45 doit être un dispositif fiable de communication orale. Un dispositif fiable supplémentaire de communication orale doit relier la timonerie aux emménagements des mécaniciens.

## Règle 60

## Dispositif d'alarme

1) Il convient de prévoir un dispositif d'alarme pour indiquer tout défaut de fonctionnement auquel il doit être remédié.

2) a) Le dispositif doit être capable de déclencher une alarme sonore dans les locaux de machines et d'indiquer par des signaux lumineux distincts, à un emplacement approprié, le déclenchement de chaque alarme. Toutefois, à bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, l'Administration peut accepter que chaque alarme ne puisse être signalée par des signaux sonores et lumineux qu'à la timonerie.

b) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, le dispositif d'alarme doit être relié aux cabines des mécaniciens par l'intermédiaire d'un commutateur qui assure la liaison avec l'une de ces cabines et avec les locaux de réunion des mécaniciens s'il en existe. L'Administration peut autoriser d'autres arrangements garantissant une sécurité équivalente.

c) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, une alarme doit se déclencher pour prévenir les mécaniciens ainsi que les personnes de quart à la timonerie si aucune mesure n'a été prise dans un délai limité spécifié par l'Administration pour remédier à une défaillance.

d) L'alarme doit être donnée à la timonerie au moyen de signaux sonores et visuels dans tous les cas qui nécessitent l'intervention de la personne de quart responsable ou qui devraient être portés à son attention.

e) Le dispositif d'alarme doit, autant que possible, être conçu suivant le principe de la sécurité positive.

3) Le dispositif d'alarme doit être :

a) alimenté en permanence et muni d'un dispositif de branchement automatique sur une source d'énergie de réserve en cas de panne de la source ordinaire d'énergie; et

b) déclenché par toute panne de la source ordinaire d'énergie.

4) a) Le dispositif d'alarme doit pouvoir signaler simultanément plus d'une défaillance et les différents signaux ne doivent pas s'annuler l'un l'autre.

b) Des dispositions doivent être prises pour indiquer aux endroits où des signaux d'alarme ont été déclenchés que ladite alarme a bien été reçue à l'emplacement mentionné à l'alinéa a) du paragraphe 2). Les dispositifs avertisseurs doivent continuer à fonctionner jusqu'à ce que leurs signaux aient été acquittés et les signaux visuels doivent être maintenus jusqu'au moment où l'on a remédié à la défaillance. Tous les dispositifs d'alarme doivent se remettre automatiquement en position de fonctionnement lorsqu'on a remédié à la défaillance.

Règle 61

Dispositions spéciales applicables aux machines, aux chaudières et aux installations électriques

1) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, la source principale d'énergie électrique doit répondre aux conditions suivantes :

a) lorsque l'énergie électrique peut normalement être fournie par une seule génératrice, il convient de prévoir des mesures de délestage appropriées pour garantir la continuité de l'alimentation des services nécessaires à la propulsion et à la conduite du navire. Pour remédier aux cas de panne de la génératrice, il convient de prévoir la mise en marche et le branchement automatique au tableau principal d'une génératrice de réserve d'une puissance suffisante pour permettre la propulsion et la conduite du navire ainsi que le redémarrage automatique des appareils auxiliaires essentiels, qui doit être programmé s'il y a lieu. L'Administration peut autoriser l'utilisation de dispositifs de mise en marche commandés à distance (manuels) et le branchement de la génératrice de réserve au tableau principal ainsi qu'un dispositif de redémarrage automatique des appareils auxiliaires essentiels; et

b) lorsque l'énergie électrique est normalement fournie par plusieurs génératrices fonctionnant simultanément, il convient de prévoir des mesures, par exemple un délestage, qui garantissent qu'en cas de panne de l'une des génératrices, les autres continuent à fonctionner sans surcharge pour permettre la propulsion et la conduite du navire.

2) Lorsque d'autres appareils auxiliaires indispensables à la propulsion nécessitent l'installation d'appareils de réserve, ils doivent être munis de dispositifs de permutation automatique permettant de brancher ces appareils. La permutation automatique doit entraîner le déclenchement d'un avertisseur.

3) Il doit être prévu une commande automatique et un système d'alarme répondant aux conditions suivantes :

a) le système de commande doit être conçu de manière que les services nécessaires au fonctionnement de l'appareil propulsif principal et de ses appareils auxiliaires soient assurés par l'intermédiaire des dispositifs automatiques nécessaires;

b) il convient de prévoir des moyens permettant de maintenir à un niveau suffisant la pression d'air de démarrage lorsque les moteurs assurant la propulsion principale sont à combustion interne;

c) il convient de prévoir un système d'alarme conforme aux dispositions de la règle 60 pour tous les niveaux importants de pression, de température, de liquide, etc.; et

d) les tableaux d'alarme ainsi que les instruments destinés à indiquer les défaillances ayant déclenché une alarme doivent être installés, quand ils sont nécessaires, à un emplacement central approprié.

## Règle 62

## Dispositif de sécurité

En cas de défaut de fonctionnement grave des machines ou des chaudières présentant un danger immédiat, un dispositif de sécurité doit entraîner automatiquement l'arrêt de la partie menacée de l'installation et déclencher une alarme. L'appareil propulsif ne doit pas s'arrêter automatiquement, sauf dans le cas où il existe un risque d'avarie grave, de panne complète ou d'explosion. Lorsqu'il existe un dispositif permettant de passer outre à l'arrêt de l'appareil propulsif principal, il doit être conçu de manière à ne pas pouvoir être déclenché par inadvertance. Il convient de prévoir un indicateur visuel qui permette de constater si ce dispositif a été déclenché ou non.

## CHAPITRE V - PREVENTION, DETECTION ET EXTINCTION DE L'INCENDIE ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE

(Voir également la règle 57)

## PARTIE A - MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES D'UNE LONGUEUR EGALE OU SUPERIEURE A 55 METRES

### Règle 63

### Dispositions générales

L'une des méthodes de protection ci-après doit être adoptée dans les locaux d'habitation et les locaux de service :

a) Méthode IF - Emploi, pour tous les cloisonnements intérieurs, de cloisons du type "B" ou du type "C" en matériaux incombustibles, sans installation, en règle générale, d'un dispositif de détection ou d'extinction par eau diffusée dans les locaux d'habitation et les locaux de service; ou

b) Méthode IIF - Installation d'un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et d'alarme destiné à la détection et à l'extinction de l'incendie dans tous les locaux où un incendie risque de se déclarer, sans restriction, en règle générale, en ce qui concerne le type de cloisonnement intérieur; ou

c) Méthode IIIF - Installation d'un dispositif automatique de détection et d'alarme dans tous les locaux où un incendie risque de se déclarer, sans restriction, en règle générale, en ce qui concerne le type de cloisonnement intérieur, sous réserve toutefois que la superficie de tout local ou de tout ensemble de locaux d'habitation limité par des cloisons du type "A" ou du type "B" ne soit, en aucun cas, supérieure à 50 mètres carrés. Toutefois, l'Administration peut augmenter cette superficie pour les locaux de réunion.

Les prescriptions relatives à l'emploi de matériaux incombustibles pour la construction et l'isolation des cloisons d'entourage des locaux de machines, des postes de sécurité, etc., et la protection des entourages d'escaliers et des coursives s'appliquent aux trois méthodes.

Règle 64

Structure

1) La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être en acier ou autre matériau équivalent, sous réserve des dispositions contraires prévues au paragraphe 4).

2) L'isolation des éléments en alliage d'aluminium des cloisonnements du type "A" ou du type "B", à l'exception de ceux qui de l'avis de l'Administration ne soutiennent pas de charge, doit être telle que la température de l'âme ne puisse s'élever de plus de 200 degrés Celsius par rapport à la température ambiante à aucun moment de l'essai au feu standard approprié.

3) Il convient d'attacher une attention particulière à l'isolation des éléments en alliage d'aluminium faisant partie de colonnes, d'épontilles ou d'autres éléments de structure servant à soutenir les zones d'arrimage et de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage et les zones d'embarquement, ainsi qu'à l'isolation des cloisonnements des types "A" et "B", pour veiller à ce qu'il soit satisfait aux conditions suivantes :

a) dans le cas des éléments de structure qui soutiennent les zones des embarcations et radeaux de sauvetage et des cloisonnements du type "A", la limite d'échauffement imposée au paragraphe 2) s'applique au bout d'une heure;

b) dans le cas des éléments de structure qui doivent soutenir des cloisonnements du type "B", la limite d'échauffement imposée au paragraphe 2) s'applique au bout d'une demi-heure.

4) Les encaissements et tambours des locaux de machines de la catégorie A doivent être en acier convenablement isolé et toute ouverture doit être disposée et protégée de manière à empêcher la propagation de l'incendie.

## Règle 65

### Cloisons situées à l'intérieur des locaux d'habitation et des locaux de service

1) A l'intérieur des locaux d'habitation et des locaux de service, toutes les cloisons qui doivent être du type "B" doivent s'étendre de pont à pont et jusqu'au bordé ou autre limite, à moins que l'installation ne comporte des plafonds et/ou des vaigrages continus du type "B" de part et d'autre de la cloison, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ces plafonds ou vaigrages.

2) Méthode IF - Toutes les cloisons qui, aux termes de la présente règle ou d'autres règles de la présente partie, ne sont pas tenues d'être du type "A" ou du type "B" doivent être au moins du type "C".

3) Méthode IIF - La construction des cloisons qui, aux termes de la présente règle ou d'autres règles de la présente partie, ne sont pas tenues d'être du type "A" ou du type "B" ne fait l'objet d'aucune restriction, sauf dans les cas particuliers où des cloisons du type "C" sont exigées conformément à la table 1 de la règle 68.

4) Méthode IIIF - La construction des cloisons qui, aux termes de la présente règle ou d'autres règles de la présente partie, ne sont pas tenues d'être du type "A" ou du type "B" ne fait l'objet d'aucune restriction. La superficie d'un local d'habitation ou d'un groupe de locaux d'habitation limitée par un cloisonnement continu du type "A" ou du type "B" ne doit en aucun cas dépasser 50 mètres carrés, sauf dans les cas particuliers où des cloisons du type "C" sont exigées conformément à la table 1 de la règle 68. Toutefois, l'Administration peut augmenter cette superficie pour les locaux de réunion.

## Règle 66

### Protection des escaliers et des cages d'ascenseurs dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité

1) Les escaliers qui traversent un seul pont doivent être protégés au moins à un niveau par des cloisonnements du type "B-0" au minimum et par des portes à fermeture automatique. Les ascenseurs qui

traversent un seul pont doivent être entourés de cloisonnements du type "A-0" avec des portes en acier aux deux niveaux. Les escaliers et les cages d'ascenseurs qui traversent plus d'un pont doivent être entourés de cloisonnements du type "A-0" au minimum et protégés par des portes à fermeture automatique à tous les niveaux.

2) Tous les escaliers doivent avoir une charpente en acier, sauf lorsque l'Administration autorise l'utilisation d'autres matériaux équivalents.

Règle 67

Portes dans les cloisons d'incendie

1) Les portes doivent avoir une résistance au feu équivalente, dans la mesure du possible, à celle de la cloison dans laquelle elles sont installées. Les portes et les encadrements de portes des cloisonnements du type "A" doivent être en acier. Les portes des cloisonnements du type "B" doivent être incombustibles. Les portes situées dans les cloisons d'entourage des locaux de machines de la catégorie A doivent être à fermeture automatique et être suffisamment étanches aux gaz. L'Administration peut autoriser l'utilisation de matériaux combustibles pour les portes séparant les cabines des installations sanitaires individuelles situées à l'intérieur de ces cabines telles que les douches, si celles-ci sont construites conformément à la méthode IF.

2) Les portes qui doivent être à fermeture automatique ne doivent pas être pourvues de crochets de retenue. Des dispositifs de retenue manoeuvrables à distance et à sécurité positive peuvent cependant être utilisés.

3) Des ventelles peuvent être autorisées dans les portes des cloisons de coursives et au-dessous de ces portes, mais elles ne sont pas autorisées dans les portes des entourages d'escaliers et au-dessous de ces portes. Elles ne doivent être installées que dans la moitié inférieure des portes. Lorsqu'une ou plusieurs ventelles sont installées dans une porte ou au-dessous d'une porte, leur surface nette totale ne doit pas être supérieure à 0,05 mètre carré. Lorsqu'une ventelle est ménagée dans une porte, elle doit comporter une grille en matériau incombustible.

4) Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes étanches.

## Règle 68

### Intégrité au feu des cloisons et des ponts

1) L'intégrité minimale au feu des ponts et cloisons doit être non seulement conforme aux dispositions particulières de la présente partie mais aussi à celles des tables 1 et 2 de la présente règle.

2) Pour l'application des tables, il doit être tenu compte des principes suivants :

a) les tables 1 et 2 s'appliquent respectivement aux cloisons et aux ponts séparant des locaux adjacents; et

b) pour déterminer les normes d'intégrité au feu applicables aux cloisonnements qui séparent des locaux adjacents, ces locaux ont été classés, en fonction du risque d'incendie qu'ils présentent, comme suit :

i) Postes de sécurité (1)

Locaux contenant les sources d'énergie de secours (courant, force et éclairage).

Timonerie et chambre des cartes.

Locaux contenant le matériel radioélectrique du navire.

Postes de lutte contre l'incendie, de commande du matériel d'incendie et de détection.

Poste de commande de l'appareil propulsif, lorsqu'il est situé hors du local affecté à cet appareil.

Locaux contenant les dispositifs avertisseurs centralisés.

ii) Coursives (2)

Coursives et couloirs.

iii) Locaux d'habitation (3)

Locaux définis aux paragraphes 41) et 42) de la règle 2, à l'exclusion des coursives.

iv) Escaliers (4)

Escaliers intérieurs, ascenseurs et escaliers mécaniques (autres que ceux qui sont entièrement situés dans les locaux de machines) ainsi que leurs entourages. A cet égard, un escalier qui n'a d'entourage qu'à un seul niveau doit être considéré comme faisant partie du local dont il n'est pas séparé par une porte d'incendie.

v) Locaux de service présentant un faible risque d'incendie (5)

Armoires de service et magasins dont la surface est inférieure à 2 mètres carrés, séchoirs et buanderies.

vi) Locaux de machines de la catégorie A (6)

Locaux définis au paragraphe 45) de la règle 2.

vii) Autres locaux de machines (7)

Locaux définis au paragraphe 46) de la règle 2, y compris les espaces affectés au traitement de la farine de poisson, mais à l'exclusion des locaux de machines de la catégorie A.

viii) Espaces à cargaison (8)

Tous les espaces affectés à la cargaison, y compris les citernes à cargaison d'hydrocarbures, ainsi que les tambours et écoutilles qui les desservent.

ix) Locaux de service présentant un risque élevé d'incendie (9)

Cuisines, offices contenant des appareils de cuisson, magasins à peinture, lampisteries, armoires de service et magasins ayant une surface égale ou supérieure à 2 mètres carrés, et ateliers autres que ceux qui sont situés dans les locaux de machines.

x) Ponts découverts (10)

Espaces de ponts découverts, promenades couvertes, espaces de traitement du poisson brut, espaces de lavage du poisson et espaces analogues qui ne présentent pas de risque d'incendie. Espaces découverts situés en dehors des superstructures et des roufs.

Le titre de chaque catégorie a un caractère général plutôt que restrictif. Le numéro entre parenthèses qui suit le titre de chaque catégorie renvoie à la colonne ou à la ligne correspondante des tables.

TABLE 1 - INTEGRITE AU FEU DES CLOISONS QUI SEPARENT DES LOCAUX ADJACENTS

| Locaux | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Postes de sécurité (1) | A-0 e/ | A-0 | A-60 | A-0 | A-15 | A-60 | A-15 | A-60 | A-60 | * |
| Coursives (2) | | C | B-0 | B-0<br>A-0 c/ | B-0 | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux d'habitation (3) | | | C a/,b/ | B-0<br>A-0 c/ | B-0 | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Escaliers (4) | | | | B-0<br>A-0 c/ | B-0<br>A-0 c/ | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux de service présentant un faible risque d'incendie (5) | | | | | C | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux de machines de la catégorie A (6) | | | | | | * | A-0 | A-0 | A-60 | * |
| Autres locaux de machines (7) | | | | | | | A-0 d/ | A-0 | A-0 | * |
| Espaces à cargaison (8) | | | | | | | | * | A-0 | * |
| Locaux de service présentant un risque élevé d'incendie (9) | | | | | | | | | A-0 d/ | * |
| Ponts découverts (10) | | | | | | | | | | - |

TABLE 2 - INTEGRITE AU FEU DES PONTS QUI SEPARENT DES LOCAUX ADJACENTS

| Locaux au-dessous ↓ / Locaux au-dessus → | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Postes de sécurité | (1) | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Coursives | (2) | A-0 | * | * | A-0 | * | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux d'habitation | (3) | A-60 | A-0 | * | A-0 | * | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Escaliers | (4) | A-0 | A-0 | A-0 | * | A-0 | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux de service présentant un faible risque d'incendie | (5) | A-15 | A-0 | A-0 | A-0 | * | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | * |
| Locaux de machines de la catégorie A | (6) | A-60 | A-60 | A-60 | A-60 | A-60 | * | A-60 | A-30 | A-60 | * |
| Autres locaux de machines | (7) | A-15 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | * | A-0 | A-0 | * |
| Espaces à cargaison | (8) | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | * | A-0 | * |
| Locaux de service présentant un risque élevé d'incendie | (9) | A-60 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 | A-0 d/ | * |
| Ponts découverts | (10) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | - |

Notes : Les notes ci-dessous s'appliquent aux tables 1 et 2 suivant les besoins.

a/ Ces cloisons ne sont soumises à aucune disposition particulière lorsqu'on utilise les méthodes de protection IIF et IIIF.

b/ Lorsqu'on utilise la méthode IIIF, on doit prévoir des cloisons du type "B" ayant une intégrité au feu du type "B-0" entre les locaux ou les groupes de locaux dont la surface est égale ou supérieure à 50 mètres carrés.

c/ Pour déterminer quelle disposition s'applique, se référer aux règles 65 et 66.

d/ Lorsque des locaux appartiennent à la même catégorie numérique et que l'indice d/ apparaît (par exemple à la catégorie (9)), une cloison ou un pont du type indiqué dans les tables n'est nécessaire que lorsque les locaux adjacents sont utilisés à des fins différentes. Une cloison n'est pas nécessaire dans une cuisine située à côté d'une autre cuisine, mais une cuisine située à côté d'un magasin à peinture doit être munie d'une cloison du type "A-0".

e/ Les cloisons qui séparent la timonerie, la chambre des cartes et les locaux contenant le matériel radioélectrique les uns des autres peuvent être du type "B-0".

* Lorsqu'un astérisque apparaît dans la table, le cloisonnement doit être en acier ou en matériau équivalent sans être tenu d'être du type "A".

3) On peut considérer que les plafonds et les vaigrages continus du type "B" fixés respectivement sur des ponts et des cloisons assurent intégralement ou en partie l'isolation et l'intégrité requises.

4) Les fenêtres et claires-voies des locaux de machines doivent répondre aux dispositions ci-après :

a) les claires-voies du type ouvrant doivent pouvoir se fermer de l'extérieur des locaux. Les claires-voies qui comportent des panneaux vitrés doivent être munies de volets extérieurs fixés à demeure en acier ou autre matériau équivalent;

b) on ne doit pas installer sur les cloisons d'entourage des locaux de machines du verre ou des matériaux analogues. Cette disposition n'exclut pas l'utilisation du verre armé de fil métallique pour les claires-voies et du verre dans les postes de commande situés à l'intérieur des locaux de machines; et

c) pour les claires-voies visées à l'alinéa a), on doit utiliser du verre armé de fil métallique.

5) Les cloisonnements extérieurs qui doivent être en acier ou autre matériau équivalent aux termes des dispositions du paragraphe 1) de la règle 64 peuvent être percés en vue de l'installation de fenêtres et de hublots s'il n'existe pas, ailleurs dans la présente partie, de dispositions exigeant que les cloisonnements en question aient une intégrité au feu du type "A". De même, les portes pratiquées dans les cloisonnements extérieurs qui ne sont pas tenus d'avoir une intégrité au feu du type "A" peuvent être construites en matériaux jugés satisfaisants par l'Administration.

## Règle 69

## Détails de construction

1) Méthode IF - Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, tous les vaigrages, les écrans destinés à éviter le tirage, les plafonds ainsi que le lambourdage correspondant doivent être en matériaux incombustibles.

2) Méthodes IIF et IIIF - Dans les coursives et les entourages des escaliers desservant les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, les plafonds, les vaigrages, les écrans pour éviter le tirage ainsi que le lambourdage correspondant doivent être en matériaux incombustibles.

3) Méthodes IF, IIF et IIIF

a) Sauf dans les espaces à cargaison et les chambres réfrigérées des locaux de service, les matériaux isolants doivent être incombustibles. Les revêtements anticondensation et les produits adhésifs utilisés pour l'isolation des systèmes de distribution de fluides froids, ainsi que l'isolation des accessoires des tuyautages correspondants, n'ont pas à être en matériaux incombustibles, mais ils doivent être en quantité aussi limitée que possible et leur surface apparente doit posséder un degré de résistance à la propagation de la flamme jugé satisfaisant par l'Administration. Dans les locaux où une pénétration de produits pétroliers est possible, la surface de l'isolant doit être étanche aux hydrocarbures et aux vapeurs d'hydrocarbures.

b) A l'intérieur des locaux d'habitation et des locaux de service, les cloisons, les vaigrages et les plafonds incombustibles peuvent comporter un placage combustible qui ne doit pas dépasser 2 millimètres d'épaisseur, exception faite des coursives, des entourages d'escaliers et des postes de sécurité où il ne doit pas avoir plus de 1,5 millimètre.

c) Les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les plafonds, lambris et vaigrages doivent être divisés par des écrans bien ajustés, pour éviter le tirage. L'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 14 mètres. Dans le sens de la verticale, ces lames d'air et ces espaces, y compris ceux se trouvant derrière les vaigrages d'escaliers, les gaines, etc., doivent être fermés à chaque pont.

## Règle 70

## Dispositifs de ventilation

1) Lorsque des gaines ou des conduits desservent des espaces situés de part et d'autre de cloisons du type "A" ou de part et d'autre d'un pont, des volets d'obturation doivent être installés afin d'éviter la

propagation du feu et de la fumée entre les compartiments. Les volets d'obturation à commande manuelle doivent pouvoir être manoeuvrés de part et d'autre de la cloison ou du pont. Lorsque des gaines ou des conduits dont la section libre dépasse 0,02 mètre carré traversent des cloisons du type "A" ou des ponts, des volets d'obturation à fermeture automatique doivent être installés. Les gaines desservant des compartiments situés d'un seul côté de telles cloisons doivent satisfaire aux prescriptions de l'alinéa b) du paragraphe 2).

2) a) Les conduits de ventilation doivent être en matériau non combustible. Toutefois, les conduits courts dont, en général, la longueur ne dépasse pas 2 mètres, ni la section 0,02 mètre carré, peuvent ne pas être incombustibles sous réserve des conditions suivantes :

i) ces conduits doivent être en un matériau dont l'Administration considère qu'il présente un faible risque d'incendie;

ii) ils ne peuvent être utilisés qu'à l'extrémité du dispositif de ventilation; et

iii) ils ne doivent pas se trouver à moins de 600 millimètres, mesurés le long du conduit, d'une ouverture pratiquée dans un cloisonnement du type "A" ou du type "B", y compris les plafonds continus du type "B".

b) Lorsque des conduits de ventilation ayant une section libre supérieure à 0,02 mètre carré traversent des cloisons du type "A" ou des ponts, les passages de cloison ou de pont doivent comporter un manchon en tôle d'acier à moins qu'au niveau où ils traversent la cloison ou le pont lesdits conduits ne soient en acier et ne satisfassent aux conditions définies ci-dessous :

i) dans le cas de conduits ayant une section libre supérieure à 0,02 mètre carré, les manchons doivent avoir au moins une épaisseur de 3 millimètres et une longueur de 900 millimètres. Pour les traversées de cloison, cette longueur minimale doit de préférence être répartie également de part et d'autre de la cloison. Les conduits de section libre supérieure à 0,02 mètre carré doivent recevoir une isolation contre

l'incendie. L'intégrité au feu de l'isolation doit être au moins égale à celle de la cloison ou du pont que le conduit traverse. Pour assurer la protection des passages de pont et de cloisons, on peut utiliser un dispositif équivalent qui soit jugé satisfaisant par l'Administration; et

ii) les conduits ayant une section libre supérieure à 0,075 mètre carré doivent comporter des volets d'incendie, tout en satisfaisant aux dispositions du sous-alinéa b) i). Le volet d'incendie doit fonctionner automatiquement et doit également pouvoir être fermé à la main des deux côtés de la cloison ou du pont. Le volet doit être muni d'un indicateur d'ouverture ou de fermeture. Des volets d'incendie ne sont cependant pas obligatoires lorsque les conduits traversent, sans les desservir, des locaux entourés de cloisonnements du type "A", à condition que ces conduits aient la même intégrité au feu que les cloisons qu'ils traversent.

c) Les conduits de ventilation des locaux de machines de la catégorie A ou des cuisines ne doivent pas, en général, traverser les locaux d'habitation, les locaux de service ou les postes de sécurité. Si l'Administration permet un tel aménagement, ces conduits doivent être construits en acier ou en un matériau équivalent et disposés de manière à maintenir l'intégrité du cloisonnement.

d) Les conduits de ventilation des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité ne doivent pas, en général, traverser les locaux de machines de la catégorie A, ni les cuisines. Si l'Administration permet un tel aménagement, les conduits doivent être construits en acier ou en un matériau équivalent et disposés de manière à maintenir l'intégrité du cloisonnement.

e) Lorsque des conduits de ventilation qui ont une section libre supérieure à 0,02 mètre carré traversent des cloisons du type "B", les passages de cloison doivent comporter des manchons en tôle d'acier ayant au moins 900 millimètres de long, à moins que les conduits ne soient en acier sur une telle longueur au niveau de la cloison. Lorsqu'ils traversent une cloison du type "B", cette longueur doit être, de préférence, répartie également de part et d'autre de la cloison.

f) Dans les postes de sécurité situés hors des locaux de machines, il convient de prendre toutes les mesures possibles pour garantir la permanence de la ventilation et de la visibilité ainsi que l'absence de fumée, de façon qu'en cas d'incendie les machines et appareils qui s'y trouvent puissent être surveillés et continuent à fonctionner efficacement. Deux moyens distincts doivent être prévus pour l'alimentation en air de ces locaux : les deux orifices d'entrée d'air correspondants doivent être disposés de façon à réduire au minimum le risque d'introduction de fumée par les deux orifices à la fois. L'Administration peut permettre de déroger à ces dispositions pour les postes de sécurité situés sur un pont découvert et ouvrant sur un tel pont et dans les cas où des dispositifs de fermeture situés au niveau de l'orifice sont tout aussi efficaces.

g) Les conduits d'évacuation des fourneaux des cuisines doivent être constitués par des cloisonnements du type "A" lorsqu'ils traversent des locaux d'habitation ou des locaux contenant des matériaux combustibles. Chaque conduit d'évacuation doit être pourvu :

i) d'un filtre à graisse pouvant être facilement enlevé pour le nettoyage;

ii) d'un volet d'incendie situé à l'extrémité inférieure du conduit;

iii) de dispositifs permettant d'arrêter depuis la cuisine le ventilateur d'évacuation d'air vicié; et

iv) d'une installation fixe permettant d'éteindre un incendie à l'intérieur du conduit, sauf à bord des navires d'une longueur inférieure à 75 mètres lorsque l'Administration estime que la mise en place d'une telle installation serait difficile dans la pratique.

3) Tous les orifices principaux d'arrivée d'air frais ou d'évacuation d'air vicié doivent pouvoir être fermés de l'extérieur des locaux qu'ils desservent. Les appareils de ventilation mécanique desservant les locaux d'habitation, les locaux de service, les postes de sécurité et les locaux de machines doivent pouvoir être arrêtés

d'un endroit facilement accessible à l'extérieur du local desservi. Cet endroit ne devrait pas pouvoir être isolé facilement dans le cas où un incendie viendrait à se déclarer dans les locaux desservis. Les moyens prévus pour arrêter la ventilation mécanique des locaux de machines doivent être entièrement distincts de ceux prévus pour arrêter la ventilation d'autres locaux.

4) Des dispositifs doivent être prévus pour fermer, à partir d'un emplacement sûr, les espaces annulaires situés autour des cheminées.

5) Les dispositifs de ventilation desservant les locaux de machines doivent être indépendants de ceux desservant d'autres locaux.

6) Les magasins contenant des quantités notables de produits très inflammables doivent être pourvus d'un dispositif de ventilation distinct des autres circuits de ventilation. La ventilation doit être prévue au niveau haut et au niveau bas et les entrées et sorties des manches à air doivent être disposées à des emplacements sûrs et munies de pare-étincelles.

Règle 71

Appareils de chauffage

1) Les radiateurs électriques doivent être fixés à demeure et construits de façon à réduire le plus possible les risques d'incendie. On ne doit pas installer de radiateur dont l'élément chauffant est disposé de telle sorte que les vêtements, rideaux ou autres articles similaires puissent être endommagés ou prendre feu sous l'effet de la chaleur qu'il dégage.

2) On ne doit pas autoriser l'utilisation de feux nus comme moyen de chauffage. Les poêles de chauffage et autres appareils analogues doivent être solidement assujettis et une protection et une isolation suffisantes contre le feu doivent être prévues au-dessous et autour de ces appareils ainsi qu'au droit de leur conduit d'évacuation. Les évacuations des poêles qui brûlent du combustible solide doivent être disposées et conçues de manière à réduire au minimum le risque d'obstruction par des produits de combustion et à pouvoir être nettoyées rapidement. Les organes de réglage du tirage doivent laisser, même en

position "fermée", une section libre suffisante. Les locaux où sont installés des poêles doivent être munis de manches à air de section suffisante pour assurer aux poêles la quantité voulue d'air de combustion. Ces manches à air ne doivent pas être munies de moyens de fermeture et elles doivent être situées de manière que les dispositifs de fermeture prévus à la règle 20 ne soient pas nécessaires.

3) On ne doit pas autoriser les appareils à gaz à flamme nue, à l'exception des fourneaux de cuisine et des chauffe-eau. Les locaux dans lesquels sont placés des fourneaux de cuisine ou des chauffe-eau doivent avoir une ventilation suffisante pour entraîner vers un endroit sûr les fumées et les gaz provenant de fuites éventuelles. Tous les tuyaux qui servent à amener le gaz du réservoir à ces appareils doivent être en acier ou en un autre matériau approuvé. Des dispositifs automatiques de sécurité doivent être prévus pour couper le gaz en cas de chute de pression dans le collecteur de gaz ou en cas d'arrêt de la flamme d'un appareil.

4) Lorsqu'on utilise du combustible gazeux à des fins domestiques, les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de ce combustible doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration et être conformes à la règle 73.

Règle 72

Divers

1) Toutes les surfaces apparentes des coursives et des entourages d'escaliers ainsi que toutes les surfaces, y compris des lambourdes, des espaces dissimulés ou inaccessibles dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme. Les surfaces apparentes des plafonds dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.

2) Les peintures, vernis et autres produits de finition utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ni de gaz ou de vapeurs toxiques. L'Administration doit être convaincue qu'ils ne présentent pas un risque d'incendie excessif.

3) Les sous-couches constituant les revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.

4) Lorsque des cloisons du type "A" ou du type "B" sont percées pour le passage de câbles électriques, de tuyaux, de gaines, de conduits, etc., ou pour l'installation de bouches d'aération, d'appareils d'éclairage et d'autres dispositifs similaires, il y a lieu de prendre des mesures pour que l'intégrité au feu des cloisons ne soit pas compromise.

5) a) Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, les tuyaux qui traversent des cloisons du type "A" ou du type "B" doivent être en matériaux approuvés compte tenu de la température à laquelle ces cloisons doivent pouvoir résister. Lorsque l'Administration autorise le passage d'hydrocarbures et de liquides combustibles dans les locaux d'habitation et les locaux de service, les tuyautages d'hydrocarbures ou de liquides combustibles doivent être en matériau approuvé compte tenu du risque d'incendie.

b) Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement altérées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs, des tuyaux de décharge sanitaire et des autres conduits d'évacuation situés à proximité de la flottaison et aux endroits où la détérioration de ces matériaux en cas d'incendie risquerait de provoquer un envahissement.

6) On ne doit pas utiliser de films sur supports nitrocellulosiques pour les appareils cinématographiques.

7) Tous les récipients à déchets autres que ceux utilisés lors du traitement du poisson doivent être en matériaux incombustibles, leurs fonds et leurs côtés ne doivent comporter aucune ouverture.

8) Les moteurs entraînant les pompes de transfert de combustible, les pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes similaires à combustible liquide doivent être munis de commandes à distance situées en dehors du local où ils se trouvent, de manière à pouvoir être arrêtés dans le cas où un incendie se déclarerait dans ce local.

9) Des gattes doivent être prévues aux endroits nécessaires afin d'empêcher les fuites d'hydrocarbures vers les fonds.

10) A l'intérieur des compartiments utilisés pour l'entreposage du poisson, l'isolation combustible doit être protégée par un revêtement bien ajusté.

Règle 73

Entreposage des bouteilles de gaz et des autres produits dangereux

1) Les bouteilles contenant un gaz sous pression, liquéfié ou dissous doivent être clairement identifiées au moyen des couleurs prescrites, porter mention bien lisible du nom et de la formule chimique de leur contenu et être soigneusement assujetties.

2) Les bouteilles contenant des gaz inflammables ou d'autres gaz dangereux ainsi que les bouteilles vides doivent être entreposées sur les ponts découverts et soigneusement assujetties; en outre, il faut protéger de tout risque de détérioration l'ensemble des soupapes, des régulateurs de pression et des tuyaux qui partent des bouteilles. Ces dernières doivent être à l'abri des variations excessives de température, de l'action directe des rayons solaires et de l'accumulation de neige. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'entreposage de ces bouteilles dans des compartiments satisfaisant aux prescriptions des paragraphes 3) à 5).

3) Les locaux contenant des liquides très inflammables, tels que des peintures volatiles, du pétrole, du benzène, etc. et, lorsqu'ils sont autorisés, des gaz liquéfiés, ne doivent être directement accessibles qu'à partir des ponts découverts. L'échappement des régulateurs de pression et des soupapes de sûreté doit se faire à l'intérieur du compartiment. Lorsque les cloisons d'entourage de ces compartiments sont contiguës à d'autres espaces fermés, elles doivent être étanches aux gaz.

4) On ne doit pas autoriser des câblages et appareils électriques à l'intérieur des compartiments utilisés pour l'entreposage de liquides très inflammables ou de gaz liquéfiés, sauf lorsqu'ils sont nécessaires aux besoins du service à l'intérieur de ces compartiments. Lorsque de tels appareils électriques sont installés, ils doivent être conçus, à la satisfaction de l'Administration, pour être utilisés dans une atmosphère inflammable. Les sources de chaleur doivent être bien à l'écart de ces locaux et des panneaux portant les mentions "Défense de fumer" et "Feux nus interdits" doivent être disposés en un emplacement bien en vue.

5) Chaque type de gaz sous pression doit être entreposé séparément. On ne doit pas utiliser les compartiments destinés à l'entreposage des gaz sous pression pour y entreposer d'autres matières combustibles ou des outils ou objets ne faisant pas partie du système de distribution de gaz. Toutefois, l'Administration peut assouplir ces prescriptions en fonction des caractéristiques, du volume et de l'utilisation prévue de tels gaz sous pression.

Règle 74

Moyens d'évacuation

1) Dans tous les locaux d'habitation et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est appelé à travailler, les escaliers et les échelles doivent être conçus de manière à constituer un moyen d'évacuation rapide vers le pont exposé et, de là, vers les embarcations et radeaux de sauvetage. En particulier, s'agissant de ces locaux :

a) à tous les étages des locaux d'habitation, chaque local fermé ou groupe de locaux fermés doit être pourvu d'au moins deux moyens d'évacuation éloignés l'un de l'autre, qui peuvent comprendre les moyens d'accès normaux;

b) i) au-dessous du pont découvert, le moyen d'évacuation principal doit être constitué par un escalier et l'autre moyen d'évacuation peut être constitué par un puits d'échappée ou un escalier; et

ii) au-dessus du pont découvert, les moyens d'évacuation doivent être constitués par des escaliers ou des portes donnant accès à un pont exposé ou par une combinaison des deux;

c) l'Administration peut, à titre exceptionnel, autoriser qu'il n'y ait qu'un seul moyen d'évacuation, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre de personnes qui peuvent normalement y habiter ou y travailler;

d) une coursive ou une partie de coursive qui n'offre qu'une seule échappée ne doit pas avoir une longueur supérieure à 7 mètres;

e) la largeur et la continuité des moyens d'évacuation doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration; et

f) lorsque la station radiotélégraphique ne comporte pas d'accès direct au pont exposé, elle doit être pourvue de deux moyens d'évacuation jugés satisfaisants par l'Administration.

2) Tout local de machines de la catégorie A doit être pourvu de deux moyens d'évacuation constitués :

a) soit par deux ensembles d'échelles en acier aussi éloignés que possible l'un de l'autre qui aboutissent à des portes, également éloignées l'une de l'autre, situées dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont exposé. En général, l'une de ces échelles doit procurer un abri continu contre le feu depuis la partie inférieure du local jusqu'à un emplacement sûr situé en dehors du local. Toutefois, l'Administration peut ne pas exiger un tel abri si, en raison de la disposition ou des dimensions particulières du local de machines, il existe un moyen d'évacuation sûr depuis la partie inférieure de ce local. Cet abri doit être en acier, être isolé en tant que de besoin d'une façon jugée satisfaisante par l'Administration et être muni d'une porte en acier à fermeture automatique à l'extrémité inférieure;

b) soit par une échelle d'acier qui aboutisse à une porte située dans la partie supérieure du local et permettant d'accéder au pont exposé et une porte en acier manoeuvrable des deux côtés, située dans la partie inférieure du local et à un endroit suffisamment éloigné de l'échelle susvisée, et qui donne accès à une échappée sûre conduisant de la partie inférieure du local au pont exposé.

3) Dans tous les locaux de machines autres que ceux de la catégorie A, il doit être prévu des moyens d'évacuation qui soient jugés satisfaisants par l'Administration, compte tenu de la nature et de l'emplacement du local et du fait que normalement des personnes y travaillent ou non.

4) Les ascenseurs ne doivent pas être considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.

Règle 75

Dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée, d'alarme et de détection de l'incendie (Méthode IIF)

1) A bord des navires utilisant la méthode IIF, on doit installer un dispositif automatique d'extinction par eau diffusée et d'alarme d'un type approuvé et conforme aux dispositions de la présente règle. Ce dispositif doit être installé de façon à protéger les locaux d'habitation et les locaux de service, à l'exception des locaux ne présentant pas un risque notable d'incendie, tels que les locaux vides et les locaux sanitaires.

2) a) L'installation doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel. Elle doit être du type à tuyaux pleins, mais des sections exposées de dimensions restreintes peuvent être du type à tuyaux vides si l'Administration juge cette précaution nécessaire. Toutes les parties de l'installation qui peuvent être soumises au cours de l'exploitation à des températures égales ou inférieures à 0 degré Celsius doivent être protégées contre le gel. L'installation doit être maintenue à la pression voulue et toutes mesures utiles doivent être prises pour assurer, en permanence, son alimentation en eau comme prévu à l'alinéa b) du paragraphe 6).

b) Chaque section de diffuseurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux avertisseurs lumineux et sonores en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un diffuseur. Ces indicateurs, qui servent à signaler dans quelle section des locaux desservis par l'installation l'incendie s'est

déclaré, doivent être centralisés à la timonerie; ils doivent en outre déclencher des signaux lumineux et sonores ailleurs que dans la timonerie, en un emplacement choisi de manière que lesdits signaux soient immédiatement reçus par l'équipage, en cas d'incendie. Le réseau d'alarme doit être conçu de manière à signaler toute défaillance de l'installation.

3) a) Les diffuseurs doivent être divisés en sections distinctes qui ne comportent pas plus de 200 diffuseurs chacune.

b) Chaque section de diffuseurs doit pouvoir être isolée par une seule soupape de retenue. La soupape de retenue de chaque section doit être facilement accessible et son emplacement doit être indiqué de façon claire et permanente. Des mesures doivent être prises pour que les soupapes de retenue ne puissent être actionnées par une personne non autorisée.

c) Un manomètre indiquant la pression de l'eau dans le dispositif doit être prévu à la soupape de retenue de chaque section et à un poste central.

d) Les diffuseurs doivent pouvoir résister à la corrosion. Dans les locaux d'habitation et les locaux de service, ils doivent entrer en action à une température comprise entre 68 degrés Celsius et 79 degrés Celsius. Toutefois, aux endroits où l'on peut s'attendre à ce que la température ambiante soit élevée, dans les séchoirs par exemple, la température à laquelle les diffuseurs entrent en action peut être augmentée jusqu'à concurrence de 30 degrés Celsius au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local considéré.

e) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan montrant les espaces desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent être données pour la mise à l'essai et l'entretien du dispositif.

4) Les diffuseurs doivent être placés en hauteur et espacés de façon à assurer un débit moyen d'au moins 5 litres par mètre carré et par minute dans la zone nominale protégée par le dispositif. L'Administration peut toutefois autoriser l'utilisation de diffuseurs débitant toute autre quantité d'eau répartie de façon appropriée s'il lui est prouvé que ce dispositif est aussi efficace que le précédent.

5) a) Il doit être prévu un réservoir sous pression ayant un volume égal à deux fois au moins celui de la quantité d'eau spécifiée dans le présent alinéa. Ce réservoir doit contenir en permanence une quantité d'eau douce équivalente à celle que la pompe dont il est question à l'alinéa b) du paragraphe 6) débiterait en une minute. Des mesures doivent être prises pour maintenir dans le réservoir une pression d'air qui ne soit pas inférieure à la pression de fonctionnement du diffuseur augmentée de la pression d'une colonne d'eau mesurée depuis le fond du réservoir jusqu'au diffuseur le plus haut placé lorsque l'eau douce qui se trouvait initialement dans le réservoir est épuisée. Il doit être prévu un moyen approprié de renouveler l'air sous pression et l'eau douce du réservoir. Une jauge de verre doit indiquer en outre le niveau d'eau réglementaire dans le réservoir.

b) Des mesures doivent être prises pour empêcher que l'eau de mer ne pénètre dans le réservoir.

6) a) Une pompe indépendante actionnée par une source d'énergie doit être prévue à seule fin d'alimenter les diffuseurs en eau de façon automatique et continue. La pompe doit se mettre en marche automatiquement en cas de chute de pression dans le dispositif, avant que la quantité d'eau douce permanente dans le réservoir sous pression ne soit complètement épuisée.

b) La pompe et la tuyauterie doivent pouvoir maintenir au niveau du diffuseur le plus élevé la pression nécessaire pour répartir simultanément et de façon continue sur la surface maximale séparée par les cloisons coupe-feu des cloisonnements des types "A" et "B" ou une surface de 280 mètres carrés, en choisissant la plus petite de ces deux surfaces, le débit d'eau prévu au paragraphe 4).

c) La pompe doit être munie à la sortie d'une soupape de contrôle munie d'un court tuyau ouvert. La section réelle de la soupape et du tuyau doit être suffisante pour assurer le débit prescrit de la pompe tout en maintenant dans le dispositif la pression prévue à l'alinéa a) du paragraphe 5).

d) La prise d'eau de mer de la pompe doit autant que possible se trouver dans le même local que la pompe. Elle doit être conçue de manière qu'il ne soit pas nécessaire, lorsque le navire est à flot, d'arrêter l'alimentation de la pompe en eau de mer à des fins autres que l'inspection et la réparation de la pompe.

7) Il convient de placer la pompe et le réservoir suffisamment loin de tout local de machines de la catégorie A et en dehors des locaux qui doivent être protégés par le dispositif à eau diffusée.

8) a) La pompe à eau de mer et le dispositif automatique d'alarme et de détection de l'incendie doivent être alimentés en énergie par deux sources au moins. Si la pompe est électrique, elle doit être branchée sur la source principale d'énergie électrique, laquelle doit pouvoir être alimentée par deux génératrices au moins.

b) Les canalisations doivent être disposées de façon à ne pas passer par les cuisines, les locaux de machines ou autres espaces fermés qui présentent un risque élevé d'incendie, sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour atteindre le tableau approprié. L'une des sources d'énergie du dispositif d'alarme et de détection de l'incendie doit être une source de secours. Lorsque l'une des sources d'énergie de la pompe est un moteur à combustion interne, celui-ci doit être conforme aux dispositions du paragraphe 7) et être situé de manière qu'un incendie dans un espace protégé n'en compromette pas l'alimentation en air.

9) Le dispositif automatique d'extinction par eau diffusée doit être relié au collecteur principal d'incendie par une soupape verrouillable à clapet libre afin d'empêcher que l'eau ne soit refoulée du dispositif automatique d'extinction par eau diffusée vers le collecteur principal d'incendie.

10) a) Une soupape de contrôle doit être prévue pour vérifier les avertisseurs automatiques de chaque section de diffuseurs en y envoyant de l'eau à un débit équivalent à celui d'un diffuseur en action. La soupape de contrôle de chaque section de diffuseurs doit se trouver à proximité de la soupape de retenue de cette section.

b) Des mesures doivent être prises pour vérifier le fonctionnement automatique de la pompe, en réduisant la pression dans le dispositif.

c) L'un des postes de contrôle mentionnés à l'alinéa b) du paragraphe 2) doit être muni d'interrupteurs permettant de mettre à l'essai le dispositif d'alarme et les indicateurs de chaque section de diffuseurs.

11) Il doit être prévu pour chaque section des têtes de diffuseurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

Règle 76

Dispositif automatique d'alarme et de détection de l'incendie (Méthode IIIF)

1) A bord des navires utilisant la méthode IIIF, on doit installer un dispositif automatique d'alarme et de détection de l'incendie d'un type approuvé et conforme aux dispositions de la présente règle. Ce dispositif doit être installé de façon à permettre de découvrir la présence d'un incendie dans tous les locaux d'habitation et locaux de service, à l'exception des locaux ne présentant pas un risque notable d'incendie, tels que les locaux vides et les locaux sanitaires.

2) a) L'installation doit être à tout moment en état de fonctionner et sa mise en marche ne doit nécessiter aucune intervention du personnel.

b) Chaque section de détecteurs doit comporter des dispositifs transmettant automatiquement des signaux avertisseurs lumineux et sonores en un ou plusieurs points pour indiquer la mise en marche d'un détecteur. Ces indicateurs, qui servent à signaler dans quelle section des locaux desservis par l'installation l'incendie s'est déclaré, doivent être centralisés à la timonerie et à tout autre endroit choisi de manière que lesdits signaux soient immédiatement

reçus par l'équipage. En outre, on doit prendre des dispositions pour que l'alarme soit donnée par un signal sonore sur le pont où l'incendie a été détecté. Le réseau d'alarme et de détection doit être conçu de manière à signaler toute défaillance de l'installation.

3) Les détecteurs doivent être divisés en sections distinctes desservant 50 locaux au plus et ne comportant pas plus de 100 détecteurs chacune. Les détecteurs doivent être répartis par zone de manière à indiquer le pont sur lequel un incendie s'est déclaré.

4) Le dispositif doit se mettre en marche sous l'effet d'une élévation anormale de la température de l'air, d'un dégagement de fumée particulièrement important ou d'autres facteurs indiquant un début d'incendie dans l'un quelconque des locaux à protéger. Les dispositifs qui réagissent à la température de l'air ne doivent pas entrer en action à une température inférieure à 57 degrés Celsius mais doivent entrer en action à une température ne dépassant pas 74 degrés Celsius, lorsque l'élévation de température jusqu'à ces niveaux ne dépasse pas 1 degré Celsius par minute. L'Administration peut augmenter la température à laquelle le dispositif se met en marche jusqu'à concurrence de 30 degrés Celsius au-dessus de la température maximale prévue à la partie supérieure du local dans le cas des séchoirs et des locaux de même nature où la température ambiante est normalement élevée. Les dispositifs qui réagissent à une concentration de fumée doivent entrer en action lorsque l'intensité d'un rayon lumineux diminue dans une proportion déterminée par l'Administration. L'Administration est libre d'accepter d'autres méthodes de mise en marche ayant la même efficacité. Le dispositif de détection ne doit pas être utilisé à des fins autres que la détection de l'incendie.

5) Les détecteurs peuvent déclencher l'alarme soit en établissant ou en coupant un contact, soit par toute autre méthode appropriée. Ils doivent être placés en hauteur et être convenablement protégés contre les chocs et les risques d'endommagement. Ils doivent pouvoir être utilisés à l'air marin et se trouver dans un endroit découvert, à distance de tout barrot ou autre objet susceptible d'empêcher les

gaz chauds ou la fumée de parvenir jusqu'à l'élément sensible. Les détecteurs qui fonctionnent en établissant un contact doivent être du type à contact plombé et le circuit doit être muni en permanence d'un dispositif de contrôle capable de signaler toute défaillance.

6) Il doit y avoir au moins un détecteur dans chaque local où cette installation s'impose et au moins un détecteur par 37 mètres carrés environ de surface de pont. Dans les grands locaux les détecteurs doivent être disposés régulièrement de manière à ne pas se trouver à plus de 9 mètres les uns des autres ou à plus de 4,5 mètres d'une cloison.

7) Le nombre des sources d'énergie qui alimentent les appareils électriques utilisés pour le fonctionnement du dispositif d'alarme et de détection de l'incendie ne doit pas être inférieur à deux. L'une d'entre elles est obligatoirement une source d'énergie de secours. Le courant doit être amené par des câbles distincts, exclusivement réservés à cet usage et raccordés à un commutateur situé dans le poste de sécurité où se trouve le système de détection de l'incendie. Le câblage électrique doit être disposé de façon à ne pas traverser les cuisines, les locaux de machines et les autres locaux fermés qui présentent un risque notable d'incendie, sauf dans la mesure où cela est nécessaire pour assurer la détection de l'incendie dans ces locaux ou pour atteindre le tableau approprié.

8) a) On doit afficher près de chaque indicateur une liste ou un plan montrant les espaces desservis par chaque section avec indication de leur position. Des instructions appropriées doivent être données pour la mise à l'essai et l'entretien du dispositif.

b) Des mesures doivent être prises pour qu'il soit possible d'exposer les détecteurs à l'air chaud ou à la fumée, afin de vérifier le bon fonctionnement des détecteurs et des indicateurs.

9) Il doit être prévu pour chaque section des têtes de détecteurs de rechange en nombre jugé suffisant par l'Administration.

## Règle 77

### Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie dans les espaces à cargaison présentant un risque élevé d'incendie

Les espaces à cargaison présentant un risque élevé d'incendie doivent être protégés par un dispositif fixe d'extinction par le gaz ou par un dispositif d'extinction assurant une protection équivalente, à la satisfaction de l'Administration.

## Règle 78

### Pompes d'incendie

1) Deux pompes d'incendie au moins doivent être prévues.

2) Si un incendie dans un compartiment quelconque peut rendre toutes les pompes inutilisables, il doit y avoir à bord un autre moyen de fournir de l'eau pour lutter contre l'incendie. A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres, cet autre moyen doit être une pompe de secours fixe, indépendante. Cette pompe de secours doit être assez puissante pour fournir deux jets d'eau répondant aux conditions imposées par l'Administration.

3) a) Les pompes d'incendie autres que la pompe de secours doivent être assez puissantes pour fournir, en service d'incendie, de l'eau à une pression minimale de 0,25 newton par millimètre carré et à un débit total Q au moins égal à :

$$Q = (0{,}15\ \sqrt{L(B + D)} + 2{,}25)^2 \text{ mètres cubes par heure.}$$

Dans cette formule, L, B et D sont exprimés en mètres.

Toutefois, il n'est pas nécessaire que le débit total des pompes soit supérieur à 180 mètres cubes par heure.

b) Le débit de chacune des pompes d'incendie prescrites autres qu'une pompe de secours doit être au moins égal à 40 p. 100 du débit total des pompes d'incendie prescrit à l'alinéa a) et doit, en tout cas, être assez puissant pour fournir au moins les deux jets prescrits à l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 80. Ces pompes d'incendie doivent pouvoir alimenter le collecteur principal d'incendie dans les conditions prescrites. Lorsque le nombre de pompes installées est supérieur à deux, le débit des pompes supplémentaires doit être jugé satisfaisant par l'Administration.

4) a) Les pompes d'incendie doivent être des pompes indépendantes à commande mécanique. Les pompes sanitaires, pompes de ballast et d'assèchement ou pompes d'usage général peuvent être considérées comme pompes d'incendie, à condition qu'elles ne soient pas normalement utilisées pour pomper du combustible et que, si elles servent occasionnellement au transfert ou au pompage de combustible, elles soient munies de dispositifs convenables de permutation.

b) Toutes les pompes d'incendie doivent être munies de soupapes de sûreté lorsqu'elles peuvent refouler l'eau sous une pression supérieure à la pression de calcul des tuyaux, des bouches d'incendie et des manches. La disposition et le réglage de ces soupapes doivent être tels qu'ils empêchent la pression de s'élever d'une manière excessive en une partie quelconque du collecteur principal d'incendie.

c) Les pompes d'incendie de secours à commande mécanique doivent être des pompes indépendantes autonomes soit possédant leur propre moteur diesel et leur propre source d'approvisionnement en combustible liquide installés dans un endroit accessible à l'extérieur du compartiment qui contient les pompes d'incendie principales, soit entraînées par une génératrice autonome, qui peut être la génératrice de secours visée à la règle 55, de capacité suffisante placée à un endroit sûr en dehors de la chambre des machines et de préférence au-dessus du pont de travail. La pompe d'incendie de secours doit pouvoir fonctionner pendant une période minimale de trois heures.

d) Les pompes d'incendie de secours, les clapets d'aspiration à la mer et tous autres clapets nécessaires doivent être manoeuvrables à partir d'un point situé à l'extérieur des compartiments qui contiennent les pompes d'incendie principales, et ne risquant pas d'être isolé par suite d'un incendie dans ces compartiments.

## Règle 79

## Collecteurs d'incendie

1) a) Un collecteur d'incendie doit être prévu lorsque plusieurs bouches d'incendie sont nécessaires pour alimenter le nombre de jets spécifié à l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 80 du présent chapitre.

b) Les collecteurs d'incendie ne doivent pas avoir de raccords autres que ceux qui sont nécessaires pour la lutte contre l'incendie et pour le lavage du pont et des chaînes d'ancre ou pour le fonctionnement de l'éjecteur de cale du puits aux chaînes.

c) Lorsque les collecteurs d'incendie ne se purgent pas automatiquement, des robinets de purge appropriés doivent être prévus aux endroits exposés au gel.

2) a) Le diamètre du collecteur principal et des tuyaux d'incendie doit être suffisant pour assurer l'utilisation efficace du débit maximal prescrit de deux pompes d'incendie fonctionnant simultanément ou d'un débit de 140 mètres cubes par heure, si ce débit est inférieur.

b) Lorsque deux pompes débitent simultanément, par les ajutages prévus au paragraphe 5) de la règle 80 et par des bouches d'incendie contiguës quelconques, la quantité d'eau prescrite à l'alinéa a) du présent paragraphe, une pression minimale de 0,25 newton par millimètre carré doit être maintenue à toutes les bouches d'incendie.

Règle 80

Bouches d'incendie, manches et ajutages

1) a) Il doit être prévu un nombre de manches d'incendie égal au nombre de bouches d'incendie répondant aux dispositions du paragraphe 2), plus une manche supplémentaire. Dans ce nombre ne sont pas comprises les manches d'incendie prescrites pour les chambres des machines et les chaufferies. L'Administration peut augmenter le nombre des manches d'incendie prescrites afin qu'à tout moment le nombre des manches disponibles et accessibles soit suffisant, compte tenu des dimensions du navire.

b) Les manches d'incendie doivent être en matériaux approuvés; elles doivent être d'une longueur suffisante pour permettre de diriger un jet d'eau sur l'un quelconque des points où leur utilisation peut être rendue nécessaire. Leur longueur maximale doit être de 20 mètres. Chaque manche d'incendie doit être pourvue d'un ajutage et des raccords nécessaires. Les manches d'incendie ainsi que les outils et accessoires nécessaires doivent être constamment prêts à être utilisés. Ils doivent être placés en évidence à proximité des bouches ou raccords d'incendie.

2) a) Le nombre et la répartition des bouches d'incendie doivent être tels que deux jets au moins, n'émanant pas de la même bouche, dont l'un fourni par une manche d'incendie d'une seule pièce, puissent être dirigés sur tout point du navire normalement accessible à l'équipage en cours de navigation.

b) Toutes les bouches d'incendie doivent être munies de manches d'incendie comportant les ajutages d'un type combiné prescrits au paragraphe 5). Une bouche d'incendie doit être située près de l'entrée de l'espace à protéger.

3) On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs principaux d'incendie et les bouches d'incendie, des matériaux dont les propriétés sont facilement altérées par la chaleur, à moins qu'ils ne soient convenablement protégés. Les tuyaux et les bouches d'incendie doivent être disposés de façon que les manches puissent s'y adapter facilement. A bord des navires susceptibles de transporter des cargaisons en pontée, l'emplacement des bouches d'incendie doit être tel que leur accès soit toujours facile, et les tuyaux doivent être, dans toute la mesure du possible, installés de manière à ne pas être endommagés par ces cargaisons. A moins qu'il n'y ait une manche et un ajutage pour chaque bouche d'incendie à bord, les raccords de manches et les ajutages doivent être complètement interchangeables.

4) Un robinet ou une soupape doit être prévu pour chaque manche d'incendie de manière qu'une quelconque de ces manches puisse être débranchée pendant que les pompes d'incendie fonctionnent.

5) a) Les ajutages des lances doivent avoir des diamètres normalisés de 12 millimètres, 16 millimètres et 19 millimètres ou des diamètres aussi proches que possible de ces valeurs. L'Administration peut à sa discrétion autoriser des ajutages de diamètre supérieur.

b) Il n'est pas nécessaire d'utiliser des ajutages d'un diamètre supérieur à 12 millimètres pour les locaux d'habitation et les locaux de service.

c) Pour les locaux de machines et sur les ponts découverts, le diamètre des ajutages doit être tel qu'il permette d'obtenir le plus grand débit possible de deux jets émis par la pompe la plus petite, à la pression mentionnée à l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 79, étant entendu qu'il n'a pas à dépasser 19 millimètres.

Règle 81

Extincteurs d'incendie

1) Les extincteurs d'incendie doivent être de modèles approuvés. La capacité des extincteurs portatifs réglementaires du type à liquide ne doit pas être supérieure à 14 litres ni inférieure à 9 litres. Les extincteurs d'un autre type doivent avoir une maniabilité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 14 litres et une efficacité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 9 litres. L'Administration détermine les équivalences entre extincteurs.

2) Des charges de rechange doivent être prévues à la satisfaction de l'Administration.

3) L'utilisation d'extincteurs d'incendie contenant des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constitueraient un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

4) Les extincteurs doivent être examinés périodiquement et soumis aux essais demandés par l'Administration.

5) En règle générale, un des extincteurs portatifs destinés à être utilisés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local.

Règle 82

Extincteurs portatifs dans les postes de sécurité, les locaux d'habitation et les locaux de service

1) Il convient de prévoir au moins cinq extincteurs portatifs d'un modèle approuvé dans les postes de sécurité, les locaux d'habitation et les locaux de service, à la satisfaction de l'Administration.

2) **Des charges de rechange doivent être prévues à la satisfaction de l'Administration.**

Règle 83

Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux de machines

1) a) Les locaux contenant les chaudières à combustible liquide ou les groupes de chauffe à combustible liquide doivent être pourvus de l'un des dispositifs fixes d'extinction suivants, à la satisfaction de l'Administration :

i) un dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression;

ii) un dispositif d'extinction par gaz inerte;

iii) un dispositif d'extinction utilisant les vapeurs de liquides volatils de faible toxicité, tels que le bromochlorodifluorométhane ou le bromotrifluorométhane; ou

iv) un dispositif d'extinction utilisant de la mousse à haut foisonnement.

Si les chambres des machines et les chaufferies ne sont pas entièrement séparées les unes des autres ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans la chambre des machines, on doit considérer l'ensemble comme formant un seul compartiment.

b) Chaque chaufferie doit être pourvue d'au moins un équipement portatif d'extinction à mousse jugé satisfaisant par l'Administration.

c) On doit prévoir au moins deux extincteurs portatifs d'un modèle approuvé distributeurs de mousse, ou des dispositifs équivalents, dans chaque rue de chauffe ainsi que dans tout local renfermant une partie de l'installation relative au combustible liquide. Il doit y avoir en outre, dans chaque chaufferie, au moins un extincteur à mousse d'un modèle approuvé ayant une capacité minimale de 136 litres, ou un dispositif équivalent. Ces extincteurs doivent être munis de manches et de dévidoirs permettant d'atteindre toute partie de la chaufferie. L'Administration peut assouplir les prescriptions du présent alinéa, compte tenu des dimensions et de la nature du local à protéger.

d) Chaque rue de chauffe doit être pourvue d'un récipient contenant du sable, de la sciure de bois imprégnée de soude, ou toute autre matière sèche approuvée, en quantité jugée satisfaisante par l'Administration. Un extincteur portatif d'un modèle approuvé constitue un équivalent acceptable.

2) Les locaux contenant des machines à combustion interne utilisées soit pour la propulsion principale, soit à d'autres fins, doivent, si ces machines ont une puissance totale d'au moins 375 kilowatts, être munis des dispositifs suivants :

a) l'un des dispositifs d'extinction de l'incendie prévus à l'alinéa a) du paragraphe 1);

b) au moins un équipement portatif d'extinction à mousse jugé satisfaisant par l'Administration;

c) dans chaque local de machines, des extincteurs à mousse d'un type approuvé et d'une capacité minimale de 45 litres chacun, ou des dispositifs équivalents, en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur partout où, dans les systèmes d'alimentation en combustible et en huile de graissage sous pression, dans la transmission et dans les autres mécanismes, un incendie risque de se déclarer. De plus, il doit être prévu un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents disposés de façon qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux, sans que le nombre total de ces extincteurs puisse être inférieur à deux. Dans le cas de petits locaux, l'Administration peut assouplir ces prescriptions.

3) Les locaux contenant des turbines à vapeur ou des machines à vapeur sous carter utilisées soit pour la propulsion principale, soit à d'autres fins, doivent, si ces machines ont une puissance totale d'au moins 375 kilowatts, être munis des dispositifs ci-après :

a) des extincteurs à mousse d'une capacité minimale de 45 litres chacun ou des dispositifs équivalents en nombre suffisant pour permettre d'envoyer la mousse ou tout autre agent extincteur partout où, dans le système de graissage sous pression, dans les carters renfermant les parties graissées sous pression des turbines, moteurs et mécanismes connexes, un incendie risque de se déclarer. Ces extincteurs ne sont cependant pas obligatoires si une protection au moins équivalente est prévue dans ces locaux au moyen d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie installé conformément aux dispositions de l'alinéa a) du paragraphe 1); et

b) un nombre suffisant d'extincteurs portatifs à mousse ou de dispositifs équivalents disposés de façon qu'il ne soit pas nécessaire de se déplacer sur plus de 10 mètres pour atteindre un extincteur à partir d'un point quelconque de ces locaux. Il doit cependant y avoir au moins deux extincteurs de ce type dans chacun des locaux en question et ceux-ci ne doivent pas être exigés en plus de ceux qui sont installés en vertu de l'alinéa c) du paragraphe 2).

4) Lorsque l'Administration estime qu'il existe un danger d'incendie dans un local de machines pour lequel les paragraphes 1), 2) et 3) de la présente règle n'énoncent aucune prescription spéciale relative à un dispositif d'extinction de l'incendie, on doit prévoir, à l'intérieur ou à proximité de ce local, des extincteurs portatifs d'un type approuvé ou d'autres dispositifs d'extinction de l'incendie en nombre jugé suffisant par cette Administration.

5) Lorsqu'il est prévu des dispositifs fixes d'extinction de l'incendie non prescrits par la présente partie, ces dispositifs doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

6) Lorsque l'on accède à un local de machines de la catégorie A dans sa partie inférieure par un tunnel d'arbre adjacent, toute porte étanche doit être accompagnée, du côté opposé au local, d'une porte-écran légère en acier, manoeuvrable des deux côtés.

Règle 84

Raccord international de jonction avec la terre

1) Il doit être prévu au moins un raccord international de jonction avec la terre conforme aux prescriptions du paragraphe 2).

2) Les brides du raccord international de jonction avec la terre doivent avoir les dimensions normalisées données dans le tableau suivant :

| Description | Dimensions |
|---|---|
| Diamètre extérieur | 178 millimètres |
| Diamètre intérieur | 64 millimètres |
| Diamètre du cercle de perçage | 132 millimètres |
| Fente dans la bride | 4 trous de 19 millimètres de diamètre à égale distance sur le cercle de perçage et prolongés par une fente jusqu'au bord extérieur de la bride |
| Epaisseur de la bride | 14,5 millimètres au minimum |
| Boulons et écrous | 4 de chaque, de 16 millimètres de diamètre et 50 millimètres de longueur |

3) Ce raccord doit être construit en un matériau qui convienne pour une pression de service de 1 newton par millimètre carré.

4) La bride doit, d'un côté, comporter une surface plane et, de l'autre, être fixée en permanence à un raccord qui puisse s'adapter aux bouches et aux manches du navire. Le raccord doit être conservé à bord du navire avec un joint construit en un matériau convenant à une pression de service de 1 newton par millimètre carré, avec quatre boulons de 16 millimètres de diamètre et de 50 millimètres de longueur et avec huit rondelles.

5) Les installations doivent permettre d'utiliser ce raccord d'un bord ou de l'autre du navire.

Règle 85

Equipements de pompiers

1) Il doit y avoir à bord au moins deux équipements de pompiers jugés satisfaisants par l'Administration.

2) Les équipements de pompiers doivent être entreposés, prêts à l'emploi, en des endroits facilement accessibles et bien éloignés les uns des autres.

Règle 86

Plan de lutte contre l'incendie

Un plan de lutte contre l'incendie doit être affiché en permanence à la satisfaction de l'Administration.

Règle 87

Possibilité d'utilisation rapide du matériel d'extinction de l'incendie

Le matériel d'extinction de l'incendie doit être maintenu en bon état de fonctionnement et prêt à être immédiatement utilisé à tout moment.

Règle 88

Equivalences

Chaque fois qu'est prévu, dans la présente partie, un type déterminé de matériel, d'appareil, d'agent extincteur ou de dispositif, tout autre type de matériel, etc., peut être autorisé si l'Administration estime qu'il n'est pas moins efficace.

## PARTIE B - MESURES DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE APPLICABLES AUX NAVIRES D'UNE LONGUEUR INFERIEURE A 55 METRES

### Règle 89

### Protection à la construction

1) La coque, les superstructures, les cloisons de structure, les ponts et les roufs doivent être construits en matériaux incombustibles. L'Administration peut autoriser une construction en matériaux combustibles s'il est satisfait aux prescriptions de la présente règle et aux prescriptions supplémentaires en matière d'extinction de l'incendie énoncées au paragraphe 3) de la règle 101.

2) a) A bord des navires dont la coque est en matériaux incombustibles, les ponts et les cloisons qui séparent les locaux de machines de la catégorie A des locaux d'habitation, des locaux de service où des postes de sécurité doivent être du type "A-60" lorsque les locaux de machines de la catégorie A ne sont pas munis d'un dispositif fixe d'extinction de l'incendie et du type "A-30" lorsqu'un tel dispositif est prévu. Les ponts et les cloisons qui séparent les autres locaux de machines des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité doivent être du type "A-0". Les ponts et les cloisons qui séparent les postes de sécurité des locaux d'habitation et des locaux de service doivent être du type "A" et isolés d'une façon jugée satisfaisante par l'Administration; toutefois, l'Administration peut autoriser l'installation de cloisonnements du type "B-15" pour séparer par exemple la cabine du patron de la timonerie.

b) A bord des navires dont la coque est en matériaux combustibles, les ponts et les cloisons qui séparent les locaux de machines des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité doivent être du type "F" ou du type "B-15". En outre, les cloisons d'entourage des locaux de machines doivent dans la mesure du possible empêcher le passage de la fumée. Les ponts et les cloisons qui séparent les postes de sécurité des locaux d'habitation et des locaux de service doivent être du type "F".

3) a) A bord des navires dont la coque est en matériaux incombustibles, les cloisons des coursives qui desservent les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité doivent être des cloisonnements du type "B-15".

b) A bord des navires dont la coque est en matériaux combustibles, les cloisons des coursives qui desservent les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité doivent être des cloisonnements du type "F".

c) Toute cloison prescrite à l'alinéa a) ou à l'alinéa b) doit s'étendre de pont à pont, à moins que l'installation ne comporte un plafond continu du même type que la cloison de part et d'autre de celle-ci, auquel cas la cloison peut s'arrêter à ce plafond.

4) Les escaliers intérieurs qui desservent les locaux d'habitation, les locaux de service ou les postes de sécurité doivent être en acier ou autre matériau équivalent. Ces escaliers doivent être disposés dans des entourages du type "F" à bord des navires dont la coque est en matériaux combustibles, ou du type "B-15" à bord des navires dont la coque est en matériaux incombustibles; toutefois, un escalier qui traverse un seul pont peut n'être entouré qu'à un seul niveau.

5) Les portes et autres fermetures des ouvertures pratiquées dans les cloisons et ponts mentionnés aux paragraphes 2) et 3), les portes ménagées dans les entourages d'escaliers mentionnés au paragraphe 4) et les portes des tambours des machines et des chaufferies doivent, dans la mesure du possible, offrir une résistance au feu équivalente à celle des cloisonnements dans lesquels elles sont pratiquées. Les portes des locaux de machines de la catégorie A doivent être à fermeture automatique.

6) Les cages des ascenseurs qui traversent des locaux d'habitation et des locaux de service doivent être construites en acier ou autre matériau équivalent et posséder un dispositif de fermeture qui permette de limiter le tirage et le passage de la fumée.

7) a) A bord des navires dont la coque est en matériaux combustibles, les cloisons et les ponts d'entourage des locaux contenant une source d'énergie de secours et les cloisons et les ponts qui séparent les cuisines, les magasins à peinture, les lampisteries ou autres magasins

contenant des quantités notables de matières très inflammables des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité doivent être des cloisonnements du type "F" ou du type "B-15".

b) A bord des navires dont la coque est en matériaux incombustibles, les ponts et les cloisons visés à l'alinéa a) doivent être des cloisonnements du type "A" isolés à la satisfaction de l'Administration compte tenu du risque d'incendie; toutefois, l'Administration peut accepter des cloisonnements du type "B-15" pour séparer les cuisines des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité lorsque les cuisines contiennent uniquement des fourneaux électriques, des chauffe-eau électriques ou autres appareils électriques.

c) Les produits très inflammables doivent être placés dans des récipients hermétiquement fermés.

8) Lorsque les cloisons ou les ponts du type "A", "B" ou "F" exigés aux termes des paragraphes 2), 3), 5) ou 7) sont percés pour le passage de câbles électriques, de tuyaux, de gaines, de conduits, etc., il y a lieu de prendre des mesures pour que leur intégrité au feu ne soit pas compromise.

9) Les lames d'air et espaces vides se trouvant derrière les plafonds, lambris et vaigrages des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité doivent être divisés par des écrans bien ajustés, pour éviter le tirage; l'écartement de ces écrans ne doit pas dépasser 7 mètres.

10) Les fenêtres et claires-voies des locaux de machines doivent répondre aux dispositions ci-après :

a) les claires-voies du type ouvrant doivent pouvoir se fermer de l'extérieur des locaux. Les claires-voies qui comportent des panneaux vitrés doivent être munies de volets extérieurs fixés à demeure en acier ou autre matériau équivalent;

b) on ne doit pas installer sur les cloisons d'entourage des locaux de machines du verre ou des matériaux analogues. Cette disposition n'exclut pas l'utilisation du verre armé de fil métallique pour les claires-voies et du verre dans les postes de commande situés à l'intérieur des locaux de machines; et

c) pour les claires-voies visées à l'alinéa a), on doit utiliser du verre armé de fil métallique.

11) Les matériaux d'isolation des locaux d'habitation, des locaux de service à l'exception des compartiments frigorifiques à usage domestique, des postes de sécurité et des locaux de machines doivent être incombustibles. La surface de l'isolation placée sur la face intérieure des cloisons des locaux de machines de la catégorie A doit être étanche aux hydrocarbures et aux vapeurs d'hydrocarbures.

12) A l'intérieur des compartiments utilisés pour l'entreposage du poisson, l'isolation combustible doit être protégée par un revêtement bien ajusté.

Règle 90

Dispositifs de ventilation

1) Sous réserve des dispositions énoncées au paragraphe 2) de la règle 91, des dispositifs doivent être prévus pour arrêter les ventilateurs et fermer les principales ouvertures de ventilation à partir d'un emplacement situé à l'extérieur du local qu'ils desservent.

2) Des dispositifs doivent être prévus pour fermer, à partir d'un emplacement sûr, les espaces annulaires situés autour des cheminées.

3) Des ventelles peuvent être autorisées dans les portes des cloisons de coursives et au-dessous de ces portes, mais elles ne sont pas autorisées dans les portes des entourages d'escaliers et au-dessous de ces portes. Elles ne doivent être installées que dans la moitié inférieure des portes. Lorsqu'une ou plusieurs ventelles sont installées dans une porte ou au-dessous d'une porte, leur surface nette totale ne doit pas être supérieure à 0,05 mètre carré. Lorsqu'une ventelle est ménagée dans une porte, elle doit comporter une grille en matériau incombustible.

4) Les conduits de ventilation des locaux de machines de la catégorie A ou des cuisines ne doivent pas, en général, traverser les locaux d'habitation, les locaux de service ou les postes de sécurité. Si l'Administration permet un tel aménagement, ces conduits doivent être construits en acier ou en un matériau équivalent et disposés de manière à maintenir l'intégrité du cloisonnement.

5) Les conduits de ventilation des locaux d'habitation, des locaux de service ou des postes de sécurité ne doivent pas, en général, traverser les locaux de machines de la catégorie A, ni les cuisines. Si l'Administration permet un tel aménagement, les conduits doivent être construits en acier ou en un matériau équivalent et disposés de manière à maintenir l'intégrité du cloisonnement.

6) Les magasins contenant des quantités notables de produits très inflammables doivent être pourvus d'un dispositif de ventilation distinct des autres circuits de ventilation. La ventilation doit être prévue au niveau haut et au niveau bas et les entrées et sorties des manches à air doivent être disposées à des emplacements sûrs et munies de pare-étincelles.

7) Les dispositifs de ventilation desservant les locaux de machines doivent être indépendants de ceux desservant d'autres locaux.

8) Lorsque des gaines ou des conduits desservent des espaces situés de part et d'autre de cloisons du type "A" ou de part et d'autre d'un pont, des volets d'obturation doivent être installés afin d'éviter la propagation du feu et de la fumée entre les compartiments. Les volets d'obturation à commande manuelle doivent pouvoir être manoeuvrés de part et d'autre de la cloison ou du pont. Lorsque des gaines ou des conduits dont la section libre est supérieure à 0,02 mètre carré traversent des cloisons ou des ponts du type "A", des volets d'obturation à fermeture automatique doivent être installés. Les gaines desservant des compartiments situés d'un seul côté de telles cloisons doivent satisfaire aux prescriptions de l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 70.

## Règle 91

## Appareils de chauffage

1) Les radiateurs électriques doivent être fixés à demeure et construits de façon à réduire le plus possible les risques d'incendie. On ne doit pas installer de radiateur dont l'élément chauffant est disposé de telle sorte que les vêtements, rideaux ou autres articles similaires puissent être endommagés ou prendre feu sous l'effet de la chaleur qu'il dégage.

2) On ne doit pas autoriser l'utilisation de feux nus comme moyen de chauffage. Les poêles de chauffage et autres appareils analogues doivent être solidement assujettis et une protection et une isolation suffisantes contre le feu doivent être prévues au-dessous et autour de ces appareils ainsi qu'au droit de leur conduit d'évacuation. Les évacuations des poêles qui brûlent du combustible solide doivent être disposées et conçues de manière à réduire au minimum le risque d'obstruction par des produits de combustion et à pouvoir être nettoyées rapidement. Les organes de réglage du tirage doivent laisser, même en position "fermée", une section libre suffisante. Les locaux où sont installés des poêles doivent être munis de manches à air de section suffisante pour assurer aux poêles la quantité voulue d'air de combustion. Ces manches à air ne doivent pas être munies de moyens de fermeture et elles doivent être situées de manière que les dispositifs de fermeture prévus à la règle 20 ne soient pas nécessaires.

3) On ne doit pas autoriser les appareils à gaz à flamme nue, à l'exception des fourneaux de cuisine et des chauffe-eau. Les locaux dans lesquels sont placés des fourneaux de cuisine ou des chauffe-eau doivent avoir une ventilation suffisante pour entraîner vers un endroit sûr les fumées et les gaz provenant de fuites éventuelles. Tous les tuyaux qui servent à amener le gaz du réservoir à ces appareils doivent être en acier ou en un autre matériau approuvé. Des dispositifs automatiques de sécurité doivent être prévus pour couper le gaz en cas de chute de pression dans le collecteur de gaz ou en cas d'arrêt de la flamme d'un appareil.

Règle 92

Divers

1) Les surfaces apparentes à l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service, des postes de sécurité, des coursives et des entourages d'escaliers, ainsi que les surfaces dissimulées derrière les cloisons, les plafonds, les lambris et les vaigrages des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité doivent avoir un faible pouvoir propagateur de flamme.

2) Toutes les surfaces apparentes en matière plastique armée de fibre de verre situées dans les locaux d'habitation, les locaux de service, les postes de sécurité, les locaux de machines de la catégorie A et les autres locaux de machines présentant un risque analogue d'incendie doivent soit comporter une couche extérieure de résine d'un type approuvé qui, de par ses propriétés, retarde la propagation de l'incendie, soit être recouvertes d'une peinture retardant la propagation de l'incendie approuvée par l'Administration, soit encore être protégées par des matériaux incombustibles.

3) Les peintures, vernis et autres produits de finition utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée, ni de gaz ou de vapeurs toxiques. L'Administration doit s'assurer que ces produits ne présentent pas un risque excessif d'incendie.

4) Les sous-couches constituant les revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation, des locaux de service et des postes de sécurité doivent être en matériaux approuvés qui ne s'enflamment pas aisément et ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.

5) a) Dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité, les tuyaux qui traversent des cloisonnements du type "A" ou du type "B" doivent être en matériaux approuvés compte tenu de la température à laquelle ces cloisonnements doivent pouvoir résister. Lorsque l'Administration autorise le passage d'hydrocarbures et de liquides combustibles dans les locaux d'habitation et les locaux de service, les tuyautages d'hydrocarbures ou de liquides combustibles doivent être en matériau approuvé compte tenu du risque d'incendie.

b) Les matériaux dont les caractéristiques sont facilement altérées par la chaleur ne doivent pas être employés dans la construction des dalots extérieurs, des tuyaux de décharge sanitaire et des autres conduits d'évacuation situés à proximité de la flottaison et aux endroits où la détérioration de ces matériaux en cas d'incendie risquerait de provoquer un envahissement.

6) Tous les récipients à déchets autres que ceux utilisés lors du traitement du poisson doivent être en matériaux incombustibles, leurs fonds et leurs côtés ne doivent comporter aucune ouverture.

7) Les moteurs entraînant les pompes de transfert de combustible, les pompes des groupes de traitement du combustible liquide et autres pompes similaires à combustible liquide doivent être munis de commandes à distance situées en dehors du local où ils se trouvent, de manière à pouvoir être arrêtés dans le cas où un incendie se déclarerait dans ce local.

8) Des gattes doivent être prévues aux endroits nécessaires afin d'empêcher les fuites d'hydrocarbures vers les fonds.

Règle 93

Entreposage des bouteilles de gaz et des autres produits dangereux

1) Les bouteilles contenant un gaz sous pression, liquéfié ou dissous doivent être clairement identifiées au moyen des couleurs prescrites, porter mention bien lisible du nom et de la formule chimique de leur contenu et être soigneusement assujetties.

2) Les bouteilles contenant des gaz inflammables ou d'autres gaz dangereux ainsi que les bouteilles vides doivent être entreposées sur les ponts découverts et soigneusement assujetties; en outre, il faut protéger de tout risque de détérioration l'ensemble des soupapes, des régulateurs de pression et des tuyaux qui partent des bouteilles. Ces dernières doivent être à l'abri des variations excessives de température, de l'action directe des rayons solaires et de l'accumulation de neige. Toutefois, l'Administration peut autoriser l'entreposage de ces bouteilles dans des compartiments satisfaisant aux prescriptions des paragraphes 3) à 5).

3) Les locaux contenant des liquides très inflammables, tels que des peintures volatiles, du pétrole, du benzène, etc. et, lorsqu'ils sont autorisés, des gaz liquéfiés, ne doivent être directement accessibles qu'à partir des ponts découverts. L'échappement des régulateurs de pression et des soupapes de sûreté doit se faire à l'intérieur du compartiment. Lorsque les cloisons d'entourage de ces compartiments sont contiguës à d'autres espaces fermés, elles doivent être étanches aux gaz.

4) On ne doit pas autoriser des câblages et appareils électriques à l'intérieur des compartiments utilisés pour l'entreposage de liquides très inflammables ou de gaz liquéfiés, sauf lorsqu'ils sont nécessaires aux besoins du service à l'intérieur de ces compartiments. Lorsque de tels appareils électriques sont installés, ils doivent être conçus, à la satisfaction de l'Administration, pour être utilisés dans une atmosphère inflammable. Les sources de chaleur doivent être bien à l'écart de ces locaux et des panneaux portant les mentions "Défense de fumer" et "Feux nus interdits" doivent être disposés en un emplacement bien en vue.

5) Chaque type de gaz sous pression doit être entreposé séparément. On ne doit pas utiliser les compartiments destinés à l'entreposage des gaz sous pression pour y entreposer d'autres matières combustibles ou des outils ou objets ne faisant pas partie du système de distribution de gaz. Toutefois, l'Administration peut assouplir ces prescriptions en fonction des caractéristiques, du volume et de l'utilisation prévue de tels gaz sous pression.

Règle 94

Moyens d'évacuation

1) Dans tous les locaux d'habitation et dans tous les locaux, autres que les locaux de machines, où l'équipage est appelé à travailler, les escaliers et les échelles doivent être conçus de manière à constituer un moyen d'évacuation rapide vers le pont exposé et, de là, vers les embarcations et radeaux de sauvetage. En particulier, s'agissant de ces locaux :

a) à tous les étages des locaux d'habitation, chaque local fermé ou groupe de locaux fermés doit être pourvu d'au moins deux moyens d'évacuation éloignés l'un de l'autre, qui peuvent comprendre les moyens d'accès normaux;

b) i) au-dessous du pont découvert, le premier moyen d'évacuation doit être constitué par un escalier et le deuxième peut être constitué par un puits d'échappée ou un escalier; et

ii) au-dessus du pont découvert, les moyens d'évacuation doivent être constitués par des escaliers ou des portes donnant accès à un pont exposé ou par une combinaison des deux. Lorsqu'il n'est pas possible de prévoir d'escalier ou de porte, l'un de ces moyens d'évacuation peut être constitué par des hublots ou des écoutilles de dimensions convenables, protégés si nécessaire contre l'accumulation de glace;

c) l'Administration peut, à titre exceptionnel, autoriser qu'il n'y ait qu'un seul moyen d'évacuation, compte tenu de la nature et de l'emplacement des locaux ainsi que du nombre de personnes qui peuvent normalement y habiter ou y travailler;

d) une coursive ou une partie de coursive qui n'offre qu'une seule échappée ne doit pas avoir une longueur supérieure à 2,5 mètres;

e) la largeur et la continuité des moyens d'évacuation doivent être jugées satisfaisantes par l'Administration; et

f) lorsque la station radiotélégraphique ne comporte pas d'accès direct au pont exposé, elle doit être pourvue de deux moyens d'évacuation jugés satisfaisants par l'Administration.

2) On doit prévoir, à partir de chaque local de machines de la catégorie A, deux moyens d'évacuation aussi éloignés que possible l'un de l'autre. Les moyens d'évacuation verticaux doivent être constitués par des échelles en acier. Lorsque la dimension de ces locaux ne permet pas l'application de la présente disposition, un de ces moyens d'évacuation peut être omis. En pareil cas, il convient de porter une attention particulière à l'autre issue.

3) Les ascenseurs ne doivent pas être considérés comme constituant l'un des moyens d'évacuation requis.

## Règle 95

### Dispositifs automatiques d'alarme et de détection de l'incendie

Lorsque l'Administration a autorisé, en vertu du paragraphe 1) de la règle 89, une construction en matériaux combustibles, ou lorsque des matériaux combustibles sont utilisés par ailleurs, en quantités notables, dans la construction de locaux d'habitation, de locaux de service et de postes de sécurité, elle doit envisager en particulier l'installation d'un dispositif automatique d'alarme et de détection de l'incendie dans ces locaux, compte dûment tenu de leurs dimensions, de leur disposition et de leur emplacement par rapport au poste de sécurité ainsi que, le cas échéant, du pouvoir propagateur de flamme du mobilier installé.

## Règle 96

### Pompes d'incendie

1) Le nombre minimal et le type des pompes d'incendie doivent être comme suit :

a) une pompe à commande mécanique indépendante de la machine principale; ou

b) une pompe à commande mécanique entraînée par la machine principale à condition que l'on puisse débrayer rapidement l'arbre porte-hélice ou que l'hélice soit à pas variable.

2) Les pompes sanitaires, de cale, de ballast et de service général ou toute autre pompe peuvent être utilisées comme pompes d'incendie si elles satisfont aux prescriptions du présent chapitre et si la capacité de pompage nécessaire à l'assèchement des cales n'est pas affectée. Les pompes d'incendie doivent être branchées de manière qu'on ne puisse pas les utiliser pour le pompage des hydrocarbures ou d'autres liquides inflammables.

3) Les pompes centrifuges ou autres pompes reliées au collecteur d'incendie qui ne sont pas à retenue positive doivent être munies de clapets de non-retour.

4) A bord des navires qui ne possèdent pas de pompe de secours à commande mécanique, ni de dispositif fixe d'extinction de l'incendie dans les locaux de machines, on doit prévoir des moyens supplémentaires d'extinction de l'incendie, à la satisfaction de l'Administration.

5) Lorsque des pompes d'incendie de secours à commande mécanique sont prévues, il doit s'agir de pompes indépendantes autonomes soit possédant leur propre moteur et leur propre source d'approvisionnement en combustible liquide installés dans un endroit accessible à l'extérieur du compartiment qui contient les pompes d'incendie principales, soit entraînées par une génératrice autonome, qui peut être une génératrice de secours, de capacité suffisante placée en dehors de la chambre des machines et de préférence au-dessus du pont de travail.

6) Dans tous les cas où des pompes d'incendie de secours sont prévues, la pompe, les clapets d'aspiration à la mer et les autres clapets nécessaires doivent être manoeuvrables à partir d'un endroit situé à l'extérieur des compartiments qui contiennent les pompes d'incendie principales et ne risquant pas d'être isolé par suite d'un incendie dans ces compartiments.

7) Le débit total Q des pompes d'incendie principales à commande mécanique doit être au moins égal à :

$$Q = (0{,}15\sqrt{L(B + D)} + 2{,}25)^2 \text{ mètres cubes par heure}$$

Dans cette formule, L, B et D sont exprimés en mètres.

8) Lorsque deux pompes indépendantes à commande mécanique sont prévues, le débit de chaque pompe ne doit pas être inférieur à 40 p. 100 du débit prescrit au paragraphe 7).

9) Lorsque les pompes d'incendie principales à commande mécanique débitent la quantité d'eau prescrite au paragraphe 7) par le collecteur, les manches et les ajutages de lance, la pression à chaque bouche d'incendie ne doit pas être inférieure à 0,25 newton par millimètre carré.

10) Lorsque les pompes d'incendie de secours à commande mécanique débitent la quantité maximale d'eau sous la forme du jet prescrit au paragraphe 1) de la règle 98, la pression à chaque bouche d'incendie doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

Règle 97

Collecteurs d'incendie

1) Un collecteur d'incendie doit être prévu lorsque plusieurs bouches d'incendie sont nécessaires pour alimenter le nombre de jets requis par le paragraphe 1) de la règle 98.

2) On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs d'incendie, de matériaux dont les propriétés sont rapidement altérées par la chaleur, à moins qu'ils ne soient convenablement protégés.

3) Lorsque la pression de refoulement des pompes d'incendie peut dépasser la pression de service prévue des collecteurs d'incendie, des soupapes de sûreté doivent être prévues.

4) Les collecteurs d'incendie ne doivent pas avoir de raccords autres que ceux qui sont nécessaires pour la lutte contre l'incendie et pour le lavage du pont et des chaînes d'ancre ou pour le fonctionnement de l'éjecteur de cale du puits aux chaînes.

5) Lorsque les collecteurs d'incendie ne se purgent pas automatiquement, des robinets de purge appropriés doivent être prévus aux endroits exposés au gel.

Règle 98

Bouches d'incendie, manches et ajutages

1) Les bouches d'incendie doivent être disposées de façon que les manches puissent s'y adapter facilement et rapidement et qu'un jet au moins puisse être dirigé sur un point quelconque du navire normalement accessible en cours de navigation.

2) Le jet prescrit au paragraphe 1) doit être alimenté par une seule longueur de manche.

3) Outre ce qui est prescrit au paragraphe 1), on doit prévoir pour les locaux de machines de la catégorie A au moins une bouche d'incendie munie d'une manche d'incendie et d'un ajutage de type combiné. Cette bouche doit être placée à l'extérieur de ces locaux et près de leur entrée.

4) Pour chacune des bouches d'incendie prescrites, il doit y avoir une manche. On doit prévoir au moins une manche de réserve en plus des manches prescrites.

5) La longueur maximale d'une manche d'incendie d'une seule pièce doit être de 20 mètres.

6) Les manches d'incendie doivent être en matériau approuvé. Chaque manche doit être munie de raccords et d'un ajutage de type combiné.

7) A moins que les manches d'incendie ne soient branchées en permanence sur le collecteur, les raccords de manches et les ajutages doivent être entièrement interchangeables.

8) Les ajutages prescrits au paragraphe 6) doivent être adaptés au débit de refoulement des pompes installées mais leur diamètre ne doit en aucun cas être inférieur à 12 millimètres.

Règle 99

Extincteurs d'incendie

1) Les extincteurs d'incendie doivent être de modèles approuvés. La capacité des extincteurs portatifs réglementaires du type à liquide ne doit pas être supérieure à 14 litres ni inférieure à 9 litres. Les extincteurs d'un autre type doivent avoir une maniabilité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 14 litres et une efficacité au moins équivalente à celle d'un extincteur à liquide de 9 litres. L'Administration détermine les équivalences entre extincteurs.

2) Des charges de rechange doivent être prévues à la satisfaction de l'Administration.

3) L'utilisation d'extincteurs d'incendie contenant des agents d'extinction qui, de l'avis de l'Administration, émettent soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constitueraient un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

4) Les extincteurs doivent être examinés périodiquement et soumis aux essais demandés par l'Administration.

5) En règle générale, un des extincteurs portatifs destinés à être utilisés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local.

Règle 100

Extincteurs portatifs dans les postes de sécurité, les locaux d'habitation et les locaux de service

1) On doit prévoir dans les postes de sécurité, les locaux d'habitation et les locaux de service un nombre suffisant d'extincteurs d'incendie portatifs d'un type approuvé, de manière qu'au moins un extincteur d'un type approprié soit prêt à être utilisé dans n'importe quelle partie de ces locaux; ce nombre ne doit pas être inférieur à trois.

2) Des bouteilles de rechange doivent être prévues à la satisfaction de l'Administration.

Règle 101

Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux de machines

1) a) Les locaux contenant des chaudières à combustible liquide, des groupes de chauffe à combustible liquide ou des machines à combustion interne dont la puissance totale n'est pas inférieure à 375 kilowatts doivent être pourvus, à la satisfaction de l'Administration, de l'un des dispositifs fixes d'extinction suivants :

i) un dispositif d'extinction par eau diffusée sous pression;

ii) un dispositif d'extinction par gaz inerte;

iii) un dispositif d'extinction utilisant les vapeurs de liquides volatils de faible toxicité, tels que le bromochlorodifluorométhane ou le bromotrifluorométhane; ou

iv) un dispositif d'extinction utilisant de la mousse à haut foisonnement.

b) Si les chambres des machines et les chaufferies ne sont pas entièrement séparées les unes des autres ou s'il se peut que du combustible liquide s'écoule de la chaufferie dans la chambre des machines, on doit considérer l'ensemble comme formant un seul compartiment.

2) Les dispositifs énumérés à l'alinéa a) du paragraphe 1) doivent être commandés à partir d'emplacements aisément accessibles situés en dehors des locaux en question et ne risquant pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé. Des dispositions doivent être prises pour que l'énergie et l'eau nécessaires au fonctionnement de ces dispositifs demeurent disponibles en cas d'incendie dans le local protégé.

3) Les navires construits principalement ou totalement en bois ou en matière plastique armée de fibres, équipés de chaudières à combustible liquide ou de moteurs à combustion interne et pontés au droit des locaux de machines avec des matériaux de ce type doivent être munis de l'un des dispositifs d'extinction prescrits au paragraphe 1).

4) Dans tous les locaux de machines de la catégorie A, au moins deux extincteurs portatifs aptes à éteindre un incendie de combustible liquide doivent être prévus. Lorsque ces locaux contiennent des machines dont la puissance totale n'est pas inférieure à 250 kilowatts, le nombre de ces extincteurs ne doit pas être inférieur à trois. L'un d'eux doit être arrimé près de l'entrée du local.

5) Les navires dont les locaux de machines ne sont pas protégés par un dispositif fixe d'extinction de l'incendie doivent être équipés d'au moins un extincteur à mousse de 45 litres, ou de son équivalent, qui soit apte à éteindre un incendie d'hydrocarbures. Lorsque les dimensions des locaux de machines rendent impossible l'application de cette disposition, l'Administration peut accepter le remplacement de cet extincteur par un certain nombre d'extincteurs portatifs.

## Règle 102

## Equipements de pompiers

Le nombre des équipements de pompiers et leur emplacement doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

Règle 103

Plan de lutte contre l'incendie

Un plan de lutte contre l'incendie doit être affiché en permanence à la satisfaction de l'Administration. L'Administration peut dispenser les navires de faibles dimensions de cette prescription.

Règle 104

Possibilité d'utilisation rapide des dispositifs d'extinction de l'incendie

Le matériel d'extinction de l'incendie doit être maintenu en bon état de fonctionnement et prêt à être immédiatement utilisé à tout moment.

Règle 105

Equivalences

Chaque fois qu'est prévu, dans la présente partie, un type déterminé de matériel, d'appareil, d'agent extincteur ou de dispositif, tout autre type de matériel, etc., peut être autorisé si l'Administration estime qu'il n'est pas moins efficace.

## CHAPITRE VI - PROTECTION DE L'EQUIPAGE

### Règle 106

### Mesures générales de protection

1) Le système de filins de sécurité doit être conçu de manière à répondre efficacement à tous les besoins et doit comprendre le matériel nécessaire, à savoir câbles, filins, manilles, pitons à oeil et taquets de tournage.

2) Les ouvertures de pont ayant des surbaux ou des seuils de moins de 600 millimètres de haut doivent être munies de garde-corps tels que des balustrades ou des bastingages mobiles ou à charnières. L'Administration peut accepter qu'il soit dérogé à ces prescriptions dans le cas de petites ouvertures telles que celles qui sont destinées au chargement du poisson.

3) Les claires-voies et autres ouvertures de même nature doivent être munies de barreaux de protection dont l'écartement ne doit pas dépasser 350 millimètres. L'Administration peut admettre que les petites ouvertures ne satisfassent pas à la présente prescription.

4) La surface de tous les ponts doit être spécialement conçue ou traitée de manière à protéger le plus possible le personnel contre le risque de dérapage. Il convient notamment de rendre antidérapantes les surfaces des ponts des zones de travail, telles que les locaux de machines, les cuisines et les endroits où se trouvent les treuils et où se fait la manutention du poisson, ainsi que les zones situées au pied et au sommet des échelles et immédiatement à l'extérieur des portes.

### Règle 107

### Ouvertures de pont

1) Les panneaux à charnières des écoutilles, des trous d'homme et des autres ouvertures doivent être munis de dispositifs qui les empêchent de se fermer accidentellement. En particulier, les panneaux lourds

placés sur les écoutilles constituant des échappées doivent être munis de contre-poids et construits de manière à pouvoir être ouverts à partir de l'un ou l'autre des côtés du panneau.

2) Les dimensions des écoutilles d'accès ne doivent pas être inférieures à 600 millimètres sur 600 millimètres ou à 600 millimètres de diamètre.

3) Lorsque cela est possible, les ouvertures de secours doivent être munies de poignées au-dessus du niveau du pont.

Règle 108

Pavois, Lains courantes et garde-corps

1) Des pavois ou des garde-corps efficaces doivent être installés sur toutes les parties exposées du pont de travail et sur les ponts de superstructure si ceux-ci sont utilisés comme plates-formes de travail. Les pavois ou les garde-corps doivent avoir une hauteur sur pont d'au moins un mètre. Lorsque cette hauteur risque de gêner l'exploitation normale du navire, l'Administration peut approuver une hauteur moindre.

2) La distance verticale minimale qui sépare la flottaison d'exploitation la plus élevée et le point le plus bas du dessus du pavois, ou le bord du pont de travail si des garde-corps sont installés, doit être suffisante pour protéger l'équipage contre l'embarquement d'eau sur le pont, compte tenu des états de la mer et des conditions météorologiques dans lesquelles le navire peut être exploité, des zones d'exploitation, du type du navire et de sa méthode de pêche; elle doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

3) La hauteur libre sous la filière la plus basse des garde-corps ne doit pas être supérieure à 230 millimètres. L'écartement des autres filières ne doit pas être supérieur à 380 millimètres, l'écartement des montants ne devant pas être supérieur à 1,5 mètre. Sur les navires à gouttières arrondies, les montants des garde-corps doivent être placés sur la partie horizontale du pont. Les garde-corps ne doivent présenter ni aspérités, ni arêtes, ni angles vifs, et doivent avoir une résistance suffisante.

4) Des dispositifs jugés satisfaisants par l'Administration, tels que garde-corps, filières, passerelles ou passages sous pont, doivent être prévus pour la protection de l'équipage dans ses allées et venues entre les locaux d'habitation, les locaux de machines et les autres locaux de travail. La partie extérieure de tous les roufs et entourages doit être munie, là où cela est nécessaire, de barres de roulis propres à assurer la sécurité du passage ou du travail des membres de l'équipage.

5) Les chalutiers pêchant par l'arrière doivent être pourvus de dispositifs de protection appropriés, tels que des portes ou des filets, à la partie supérieure de la rampe arrière et à la même hauteur que les pavois ou garde-corps adjacents. Lorsqu'un tel dispositif n'est pas en place, il faut prévoir une chaîne ou tout autre dispositif de protection approprié en travers de la rampe.

Règle 109

Escaliers et échelles

Afin d'assurer la sécurité de l'équipage, on doit prévoir des escaliers et des échelles de dimensions et de résistance suffisantes qui soient munis de mains courantes et de marches antidérapantes et soient jugés satisfaisants par l'Administration.

## CHAPITRE VII - ENGINS DE SAUVETAGE

### Règle 110

### Nombre et type des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours

1) Tout navire doit avoir deux embarcations ou radeaux de sauvetage au moins.

2) Le nombre, la capacité et le type des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres doivent répondre aux conditions suivantes :

a) il doit y avoir des embarcations et radeaux de sauvetage d'une capacité globale suffisante pour recevoir, de chaque bord du navire, au moins le nombre total des personnes à bord. L'Administration détermine le nombre des radeaux de sauvetage pouvant surnager librement qui doivent se trouver à bord, mais ces radeaux doivent être au moins en nombre suffisant pour recevoir 50 p. 100 des personnes à bord. Pourvu, toutefois, que le navire satisfasse aux règles de compartimentage, aux critères de stabilité après avarie et aux critères relatifs à une protection améliorée contre l'incendie à la construction en sus de ceux stipulés dans la règle 40 et dans le chapitre V, et que l'Administration considère qu'une diminution du nombre des embarcations et radeaux de sauvetage et de leur capacité ne compromet pas la sécurité, l'Administration peut autoriser une telle diminution, à condition que la capacité globale des embarcations et radeaux de sauvetage situés de chaque bord du navire soit suffisante pour recevoir au moins 50 p. 100 des personnes à bord. De plus, des radeaux de sauvetage pouvant surnager librement doivent être prévus pour au moins 50 p. 100 du nombre total des personnes à bord;

b) parmi les embarcations et radeaux de sauvetage mentionnés à l'alinéa a) ci-dessus, il doit y avoir au moins une embarcation ou un radeau à moteur;

c) il doit y avoir un canot de secours à moteur, sauf s'il existe à bord du navire une embarcation ou un radeau de sauvetage approprié qui puisse assurer la fonction de canot de secours à moteur;

d) lorsque le nombre total des personnes à bord est égal ou supérieur à 100, il doit y avoir au moins deux embarcations ou radeaux à moteur, répartis de chaque bord, parmi les embarcations et radeaux de sauvetage mentionnés à l'alinéa a); et

e) lorsque le nombre total des personnes à bord est égal ou supérieur à 200, il doit y avoir au moins deux embarcations ou radeaux rigides à moteur, répartis de chaque bord, parmi les embarcations et radeaux de sauvetage mentionnés à l'alinéa a).

3) Les navires d'une longueur inférieure à 75 mètres mais égale ou supérieure à 45 mètres doivent avoir :

a) des embarcations et radeaux de sauvetage d'une capacité globale suffisante pour recevoir, de chaque bord, au moins le nombre total des personnes à bord et qui doivent comprendre des radeaux de sauvetage pouvant surnager librement d'une capacité globale suffisante pour recevoir au moins 50 p. 100 du nombre total des personnes à bord;

b) un canot de secours, sauf s'il existe à bord du navire une embarcation ou un radeau de sauvetage approprié qui puisse assurer la fonction de canot de secours; et

c) de chaque bord, une embarcation ou un radeau de sauvetage à moteur, lorsque le nombre total des personnes à bord est égal ou supérieur à 100.

4) Les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres doivent avoir :

a) des embarcations et radeaux de sauvetage d'une capacité globale suffisante pour recevoir au moins 200 p. 100 du nombre total des personnes à bord. Ces embarcations et radeaux doivent pouvoir être mis à l'eau d'un bord ou de l'autre du navire en nombre suffisant pour recevoir au moins le nombre total des personnes à bord. Toutefois, l'Administration peut autoriser une diminution de la capacité ou du nombre des embarcations et radeaux de sauvetage prescrits si elle estime que la nature et les conditions du voyage ainsi que les conditions atmosphériques ne risquent pas de compromettre la sécurité du navire et de son équipage. Toutefois, on doit prévoir un nombre d'embarcations et de radeaux de sauvetage suffisant pour recevoir au moins le nombre total des personnes à bord; et

b) un canot de secours, sauf si l'Administration estime que celui-ci n'est pas indispensable en raison des dimensions et de la manoeuvrabilité du navire, de la proximité de moyens de recherche et de sauvetage et de systèmes de diffusion d'avertissements météorologiques, du fait que le navire est exploité dans des zones qui ne sont pas atteintes par le mauvais temps, ou en raison des caractéristiques saisonnières de l'exploitation.

5) Lorsque la distance entre le pont des embarcations et la flottaison à la charge minimale de service du navire est supérieure à 4,5 mètres, les embarcations et radeaux de sauvetage, sauf les radeaux de sauvetage pouvant surnager librement, doivent pouvoir être mis à l'eau sous bossoirs avec un plein chargement de personnes ou être munis de moyens d'embarquement équivalents approuvés.

Règle 111

Inscriptions sur les embarcations et radeaux de sauvetage

1) Les dimensions de l'embarcation de sauvetage et le nombre de personnes qu'elle est autorisée à recevoir doivent être inscrits sur l'embarcation en caractères indélébiles et faciles à lire. Les noms du navire auquel l'embarcation de sauvetage appartient et de son port d'immatriculation doivent être peints sur l'avant de chaque bord.

2) Le nombre de personnes, le numéro de série et le nom du constructeur doivent être inscrits sur le radeau de sauvetage gonflable et sur sa valise ou son enveloppe.

3) Tout radeau de sauvetage rigide doit porter les noms du navire auquel il appartient et de son port d'immatriculation, ainsi que le nombre de personnes qu'il est autorisé à recevoir.

4) On ne doit pas inscrire sur les embarcations et radeaux de sauvetage un nombre de personnes plus grand que celui qui est obtenu en application des règles 112 et 113.

Règle 112

Construction et capacité des embarcations de sauvetage

1) Les embarcations de sauvetage doivent être construites d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration et avoir une forme et des proportions qui leur assurent un franc-bord et une stabilité suffisants sur houle lorsqu'elles emportent leur plein chargement en personnes et en armement. Elles doivent en outre satisfaire aux dispositions des sections 1 et 2 de l'appendice 2 qui leur sont applicables. Avec leur plein chargement en personnes et en armement, les embarcations de sauvetage doivent pouvoir rester à flot et conserver une stabilité positive lorsqu'elles sont envahies et ouvertes à la mer.

2) La capacité cubique d'une embarcation de sauvetage rigide doit être déterminée par la règle de la section 3 de l'appendice 2 ou par toute autre méthode donnant une précision du même ordre. La capacité d'une embarcation à arrière carré doit être calculée comme si l'embarcation était à arrière pointu.

3) Le nombre de personnes qu'une embarcation de sauvetage rigide est autorisée à recevoir doit :

a) être égal au nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant sa capacité en mètres cubes par l'un des coefficients suivants :

i) 0,283 pour une embarcation dont la longueur est égale ou supérieure à 7,3 mètres;

ii) 0,396 pour une embarcation de 4,9 mètres de long;

iii) un coefficient calculé par interpolation linéaire entre 0,396 et 0,283 pour les embarcations dont la longueur est supérieure à 4,9 mètres mais inférieure à 7,3 mètres; et

b) ne dépasser en aucun cas le nombre d'adultes portant des brassières de sauvetage qui peuvent être convenablement assis sans gêner en aucune façon l'utilisation des avirons ou le fonctionnement de tout autre moyen de propulsion.

4) Le nombre de personnes qu'une embarcation de sauvetage gonflée est autorisée à recevoir doit être égal au plus faible des deux nombres suivants :

a) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,12 le volume des flotteurs principaux mesuré en mètres cubes et diminué de 0,40 mètre cube qui, pour le besoin de ce calcul, ne doit comprendre ni les bancs de nage, ni la chambre longitudinale s'il en existe; ou

b) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,32 la surface du plancher mesurée en mètres carrés et qui, pour les besoins de ce calcul, peut comprendre les bancs de nage et la chambre longitudinale s'il en existe.

Il ne doit dépasser en aucun cas le nombre d'adultes portant des brassières de sauvetage qui peuvent être convenablement assis sans gêner en aucune façon l'utilisation des avirons ou le fonctionnement de tout autre moyen de propulsion. Aucune embarcation de sauvetage gonflée ne peut être approuvée si sa capacité est inférieure à 10 personnes.

Règle 113

Construction et capacité des radeaux de sauvetage

1) La construction des radeaux de sauvetage gonflables doit satisfaire aux dispositions de la sous-section 4.2 de l'appendice 2.

2) Le nombre de personnes qu'un radeau de sauvetage gonflable est autorisé à recevoir doit être égal au plus faible des deux nombres suivants :

a) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,096 le volume des chambres à air principales une fois gonflées mesuré en mètres cubes (et qui, pour les besoins de ce calcul, ne doit comprendre ni les arches, ni le ou les bancs de nage s'il en existe); ou

b) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,372 la surface du plancher du radeau une fois gonflé mesurée en mètres carrés (et qui, pour les besoins de ce calcul, peut comprendre le ou les bancs de nage s'il en existe).

Toutefois, aucun radeau de sauvetage gonflable ne peut être approuvé si sa capacité est inférieure à 6 personnes ou supérieure à 25 personnes.

3) Les radeaux de sauvetage rigides doivent satisfaire aux dispositions de la sous-section 4.1 de l'appendice 2 et :

a) être construits de façon telle qu'ils puissent résister, sans dommage pour eux-mêmes et pour leur armement, au lancement à la mer à partir de leur poste d'arrimage; et

b) être utilisables efficacement et stables à tout moment, qu'ils flottent à l'endroit ou à l'envers.

4) Le nombre de personnes qu'un radeau de sauvetage rigide est jugé apte à recevoir doit être égal au plus faible des deux nombres suivants :

a) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,096 le volume des caissons à air ou du matériau flottant mesuré en mètres cubes; ou

b) le nombre entier arrondi au chiffre supérieur obtenu en divisant par 0,372 la surface utile du radeau mesurée en mètres carrés.

## Règle 114

## Construction et marquage des canots de secours

1) S'ils ne sont pas construits comme embarcations de sauvetage conformément aux dispositions applicables des sections 1 et 2 de l'appendice 2, les canots de secours doivent être construits conformément aux dispositions de la section 5 dudit appendice.

2) Les canots de secours doivent avoir une forme et des proportions qui leur assurent un franc-bord et une stabilité suffisants sur houle lorsqu'ils ont leur plein chargement en personnes et en armement et doivent pouvoir rester à flot en conservant une stabilité positive lorsqu'ils sont envahis et ouverts à la mer.

3) La longueur des canots de secours et le nombre de personnes qu'un canot est autorisé à recevoir sont déterminés par l'Administration. Toutefois, cette longueur ne doit pas être inférieure à 3,8 mètres, exception faite des cas où, en raison des dimensions du navire ou pour d'autres raisons qui font que l'emploi de tels canots est jugé déraisonnable ou impossible en pratique, l'Administration peut accepter un canot de secours d'une longueur moindre, mais qui ne soit pas inférieure à 3,3 mètres.

4) Les canots de secours rigides doivent porter en caractères indélébiles et faciles à lire leurs dimensions et le nombre de personnes inscrit sur leur certificat. Les noms du navire auquel le canot de secours appartient et de son port d'immatriculation doivent être peints sur l'avant de chaque bord.

5) Les canots de secours gonflables doivent porter les inscriptions suivantes : nombre de personnes inscrit sur leur certificat, date de construction, nom du constructeur ou marque de fabrique, numéro de série, noms du navire auquel le canot appartient et de son port d'immatriculation.

Règle 115

Armement des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours

1) Les embarcations de sauvetage doivent avoir, selon que de besoin, l'armement prescrit aux sous-sections 6.1 à 6.4 incluse de l'appendice 2.

2) Les radeaux de sauvetage doivent avoir, selon que de besoin, l'armement prescrit à la sous-section 6.5 de l'appendice 2.

3) Les canots de secours doivent avoir l'armement prescrit aux sous-sections 6.6 et 6.7 de l'appendice 2, sauf s'ils font partie des embarcations et radeaux de sauvetage conformément à la règle 110, auquel cas ils doivent avoir, selon que de besoin, l'armement prescrit aux sous-sections 6.1 à 6.4 incluse de l'appendice 2.

## Règle 116

### Disponibilité et arrimage des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours

1) Les embarcations et radeaux de sauvetage doivent :

a) i) être promptement disponibles en cas de situation critique;

ii) pouvoir être mis à l'eau sûrement et rapidement, même dans des conditions défavorables d'assiette et avec une contre-gîte de 15 degrés; et

iii) pouvoir être récupérés rapidement s'ils peuvent assurer également la fonction de canot de secours; et

b) être arrimés de telle sorte :

i) que le rassemblement des personnes aux postes d'embarquement ne soit pas gêné;

ii) que leur manoeuvre rapide ne soit pas gênée;

iii) qu'il soit possible d'embarquer rapidement et en bon ordre; et

iv) qu'ils ne gênent pas l'utilisation des autres embarcations et radeaux de sauvetage.

2) Les embarcations et radeaux de sauvetage et les dispositifs de mise à l'eau doivent être en état de service et prêts à être immédiatement utilisés avant que le navire ne quitte le port et aussi longtemps qu'il est en mer.

3) a) Les embarcations et radeaux de sauvetage doivent être arrimés conformément aux dispositions de la section 7 de l'appendice 2 et de manière jugée satisfaisante par l'Administration.

b) Toute embarcation de sauvetage doit être fixée à un jeu séparé de bossoirs ou à un dispositif approuvé de mise à l'eau.

c) Les embarcations et radeaux de sauvetage doivent être placés aussi près que possible des locaux d'habitation et des locaux de service, disposés de manière à pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité, autant que possible sur la partie rectiligne du bordé, à l'écart, en particulier,

de l'hélice et des formes en surplomb du navire. S'ils sont placés à l'avant, ils doivent être disposés à l'arrière de la cloison d'abordage à un endroit abrité et, à cet égard, l'Administration doit prêter une attention particulière à la résistance des bossoirs.

d) La méthode de mise à l'eau et de récupération des canots de secours doit être approuvée, compte tenu du poids du canot de secours, avec son armement et 50 p. 100 du nombre des personnes qu'il est autorisé à transporter d'après son certificat, de sa construction, de ses dimensions et de sa position d'arrimage au-dessus de la flottaison à la charge minimale de service du navire. Toutefois, tout canot de secours arrimé à une hauteur supérieure à 4,5 mètres au-dessus de la flottaison à la charge minimale de service du navire doit être muni de dispositifs approuvés de mise à l'eau et de récupération.

e) Les bossoirs doivent être d'un type approuvé, conforme aux prescriptions de la section 7 de l'appendice 2.

f) i) Les radeaux de sauvetage doivent être arrimés de manière à pouvoir être utilisés rapidement en cas de situation critique et de manière à pouvoir se dégager automatiquement de leur dispositif de fixation, se gonfler et se séparer du navire si celui-ci fait naufrage. Toutefois, il n'est pas nécessaire que les radeaux de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs puissent surnager librement.

ii) Si des saisines sont utilisées, celles-ci doivent être munies d'un dispositif de dégagement automatique (hydrostatique) d'un modèle approuvé.

Règle 117

Embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage

On doit prendre des dispositions appropriées pour permettre l'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage et prévoir notamment :

a) au moins une échelle, ou tout autre moyen approuvé, sur chaque bord du navire, qui permette l'accès aux embarcations et radeaux de sauvetage lorsqu'ils sont à l'eau, sauf lorsque l'Administration estime que la distance entre le poste d'embarquement et les embarcations et radeaux de sauvetage à l'eau est telle qu'une échelle n'est pas indispensable;

b) des dispositifs pour éclairer les embarcations et radeaux de sauvetage et les dispositifs de mise à l'eau lors de la préparation et de l'opération de mise à l'eau et pour éclairer le plan d'eau d'amenage des embarcations et radeaux jusqu'à ce que l'opération de mise à l'eau soit terminée; l'énergie nécessaire est fournie par la source de secours prescrite à la règle 55;

c) des dispositifs pour avertir toutes les personnes à bord que le navire est sur le point d'être abandonné; et

d) des dispositifs permettant d'empêcher toute décharge d'eau dans les embarcations et radeaux de sauvetage.

Règle 118

Brassières de sauvetage

1) Il doit y avoir pour chaque personne présente à bord une brassière de sauvetage d'un type approuvé, satisfaisant aux prescriptions de la sous-section 8.1 de l'appendice 2. Chaque brassière de sauvetage doit porter des inscriptions appropriées indiquant qu'elle a été approuvée.

2) Les brassières de sauvetage doivent être installées à bord de manière à être rapidement accessibles et leur emplacement doit être clairement indiqué.

Règle 119

Bouées de sauvetage

1) On doit prévoir au moins le nombre suivant de bouées de sauvetage :

a) 8 bouées de sauvetage à bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres;

b) 6 bouées de sauvetage à bord des navires d'une longueur inférieure à 75 mètres mais égale ou supérieure à 45 mètres;

c) 4 bouées de sauvetage à bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres.

Ces bouées de sauvetage doivent satisfaire aux prescriptions de la sous-section 8.2 de l'appendice 2.

2) Des appareils lumineux à allumage automatique doivent être prévus pour la moitié au moins des bouées de sauvetage mentionnées au paragraphe 1). Ces appareils doivent être placés près des bouées de sauvetage auxquelles ils appartiennent et doivent être munis des dispositifs de fixation nécessaires.

3) Les appareils lumineux à allumage automatique prescrits au paragraphe 2) ne doivent pas s'éteindre sous l'effet de l'eau. Ils doivent être capables de fonctionner pendant au moins 45 minutes et leur intensité lumineuse ne doit pas être inférieure à 2 candelas dans toutes les directions au-dessus de l'eau.

4) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, deux au moins des bouées de sauvetage munies d'appareils lumineux à allumage automatique conformément aux dispositions du paragraphe 2) doivent aussi être munies d'un signal à fumée efficace se déclenchant automatiquement et capable d'émettre une fumée de couleur très visible pendant au moins 15 minutes et doivent, si possible, pouvoir être larguées rapidement de la timonerie.

5) Il doit y avoir une bouée au moins de chaque bord, qui soit pourvue d'une ligne de sauvetage flottante longue de 27,50 mètres au moins. Ces bouées ne doivent pas être munies d'appareils lumineux à allumage automatique.

6) Toutes les bouées de sauvetage doivent être installées à bord de façon à être à portée immédiate des personnes embarquées et doivent pouvoir toujours être larguées instantanément et ne pas être fixées de façon permanente.

Règle 120

Appareil lance-amarre

1) Tout navire doit être muni d'un appareil lance-amarre d'un type approuvé.

2) Un appareil lance-amarre doit être capable de lancer avec une précision suffisante une ligne sur une distance d'au moins 230 mètres et doit comprendre au moins quatre fusées et quatre lignes.

3) Les fusées ainsi que les moyens de mise à feu et les lignes doivent être placés dans un caisson étanche à l'eau.

Règle 121

Signaux de détresse

1) Tout navire doit être muni, à la satisfaction de l'Administration, de moyens lui permettant d'effectuer des signaux de détresse efficaces, de jour et de nuit; ces moyens doivent comprendre au moins 12 signaux parachutes capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude.

2) Les signaux de détresse doivent être d'un type approuvé. Ils doivent être installés à bord de manière à être rapidement accessibles et leur emplacement doit être clairement indiqué.

Règle 122

Matériel radioélectrique portatif

Un émetteur/récepteur radioélectrique portatif ou une radiobalise pour la localisation des sinistres, l'un et l'autre d'un type approuvé par l'Administration, doit être installé à bord de manière jugée satisfaisante par l'Administration et de manière à être rapidement accessible; son emplacement doit être clairement indiqué.

Règle 123

Installation radiotélégraphique et projecteurs des embarcations de sauvetage à moteur

1) Lorsque le nombre total de personnes à bord d'un navire est égal ou supérieur à 200, une au moins des embarcations de sauvetage à moteur doit avoir une installaticn radiotélégraphique satisfaisant aux dispositions de la règle 137 et aux dispositions pertinentes de l'appendice 2.

2) Un projecteur satisfaisant aux dispositions pertinentes de l'appendice 2 doit être installé dans chaque embarcation de sauvetage à moteur, s'il en existe à bord.

Règle 124

Rubans rétroréfléchissants pour engins de sauvetage

Tous les canots de secours, embarcations et radeaux de sauvetage, brassières de sauvetage et bouées de sauvetage doivent être munis de rubans rétroréfléchissants de manière jugée satisfaisante par l'Administration.

## CHAPITRE VIII - CONSIGNES EN CAS D'URGENCE, ROLE D'APPEL ET EXERCICES

### Règle 125

### Rôle d'appel et consignes en cas d'abandon du navire

1) Sous réserve des dispositions du paragraphe 2), un rôle d'appel doit être établi avant que le navire ne quitte le port et doit comporter les renseignements suivants :

a) tâches assignées aux divers membres de l'équipage en cas de situation critique, en ce qui concerne :

i) la fermeture des portes étanches, des vannes, des dalots, des glissières extérieures, des hublots et des portes d'incendie;

ii) l'armement des embarcations et radeaux de sauvetage (y compris l'appareil radioélectrique portatif pour embarcation et radeau de sauvetage);

iii) la mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage;

iv) la préparation générale des autres engins de sauvetage;

v) l'organisation des équipes d'incendie; et

vi) les tâches particulières afférentes à l'utilisation des appareils et installations de lutte contre l'incendie; et

b) signaux pour l'appel de l'équipage aux postes des embarcations et radeaux et aux postes d'incendie et caractéristiques de ces signaux, y compris celles du signal d'urgence pour l'appel de l'équipage aux postes de rassemblement qui doit se composer d'une série de sept sons brefs ou plus suivis d'un son long du sifflet ou de la sirène.

2) Dans le cas des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, l'Administration peut accorder une dérogation aux dispositions du paragraphe 1), si elle estime qu'en raison du nombre réduit des membres de l'équipage, un rôle d'appel n'est pas nécessaire.

3) La liste des signaux d'urgence doit être affichée à la timonerie et dans les locaux de l'équipage. Le rôle d'appel doit être affiché à plusieurs endroits du navire et, en particulier, dans les locaux de l'équipage.

4) Les signaux d'urgence prévus dans le rôle d'appel doivent être donnés au sifflet ou à la sirène. Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres doivent être équipés d'un système électrique de sonnerie d'alarme qui puisse être déclenché à partir de la timonerie.

Règle 126

Appels et exercices

1) Un appel de l'équipage pour les exercices d'abandon du navire et d'incendie doit avoir lieu à des intervalles ne dépassant pas un mois, à condition que ces appels soient effectués dans les 24 heures qui suivent le départ du port chaque fois que 25 p. 100 des membres de l'équipage ont été remplacés depuis le dernier appel.

2) Lors des appels, on doit examiner le matériel de sauvetage, le matériel de lutte contre l'incendie et tout autre équipement de sécurité pour s'assurer que ceux-ci sont complets et en bon état de fonctionnement.

3) Les dates auxquelles les appels ont lieu doivent être mentionnées au journal de bord prescrit par l'Administration; si, pendant l'intervalle prescrit, il n'y a pas d'appel ou seulement un appel partiel, mention en est faite au journal de bord, avec indication des conditions et de la nature de l'appel. Les comptes rendus des inspections relatives au matériel de sauvetage sont portés au journal de bord où il est également fait mention des embarcations utilisées.

4) A bord des navires pourvus d'embarcations de sauvetage, des embarcations différentes doivent être, à tour de rôle, parées au dehors à chaque exercice. Si l'opération est possible, les embarcations doivent être amenées à la mer au moins une fois tous les quatre mois et, à cette occasion, il faut procéder à des vérifications pour s'assurer que tous les appareils et dispositifs sont fiables, que les embarcations sont étanches et que les mécanismes de dégagement fonctionnent.

5) Les exercices doivent être effectués de façon que l'équipage comprenne pleinement les fonctions qu'il sera appelé à remplir, s'y exerce et soit également instruit du maniement et de la manoeuvre des radeaux de sauvetage lorsqu'il y en a.

Règle 127

Connaissance des consignes en cas d'urgence

1) L'Administration doit prendre les mesures qu'elle juge appropriées pour que l'équipage soit suffisamment entraîné aux fonctions qu'il doit remplir en cas d'urgence. Cet entraînement doit porter, selon le cas, sur ce qui suit :

a) en ce qui concerne les signaux :

i) compréhension des signaux distincts prescrits dans le rôle d'appel;

ii) signification du signal d'urgence et mesures à prendre lorsque ce signal est entendu;

b) en ce qui concerne les embarcations de sauvetage et les canots de secours :

i) préparation de l'embarcation, connaissance des moyens permettant de la parer au dehors (et de la maintenir le long du navire pendant l'embarquement de l'équipage), mise à l'eau de l'embarcation et éloignement du navire;

ii) aptitude à ramer et à conduire l'embarcation lorsqu'elle est à l'eau;

iii) compréhension des consignes habituellement utilisées pendant la manoeuvre de l'embarcation;

iv) connaissance de l'armement de l'embarcation et de son mode d'utilisation;

v) compréhension du fonctionnement du moteur, s'il y en a un;

c) en ce qui concerne les radeaux de sauvetage :

i) méthodes de mise à l'eau et de gonflage des radeaux de sauvetage et précautions à prendre avant, pendant et après la mise à l'eau;

ii) embarquement dans les radeaux de sauvetage mis à l'eau par bossoirs ou gonflés sur l'eau et embarquement dans les radeaux de sauvetage rigides;

iii) retournement des radeaux qui flottent à l'envers;

iv) utilisation de l'ancre flottante;

v) connaissance de l'armement du radeau de sauvetage et de son mode d'utilisation;

vi) compréhension de la raison pour laquelle on doit maintenir la pression des flotteurs et gonfler le plancher;

vii) compréhension des consignes de survie à bord des radeaux de sauvetage;

d) en ce qui concerne la survie dans l'eau :

i) dangers de l'hypothermie et moyens permettant de réduire ses effets;

ii) utilisation des brassières de sauvetage et d'autres vêtements individuels flottants; et

e) en ce qui concerne la lutte contre l'incendie :

i) utilisation des manches d'incendie avec différents ajutages;

ii) utilisation des extincteurs d'incendie;

iii) connaissance de l'emplacement des portes d'incendie; et

iv) utilisation de l'appareil respiratoire.

2) L'Administration doit examiner s'il est nécessaire de fournir des informations et/ou d'assurer un entraînement pour le hissage par hélicoptère des personnes se trouvant à bord des navires et des embarcations et radeaux de sauvetage.

## CHAPITRE IX - RADIOTELEGRAPHIE ET RADIOTELEPHONIE

### PARTIE A - APPLICATION ET DEFINITIONS

#### Règle 128

#### Application

1) Sauf disposition expresse contraire, le présent chapitre s'applique à la fois aux navires neufs et aux navires existants. Toutefois, l'Administration peut retarder la mise en oeuvre des dispositions applicables aux navires existants pendant une période ne dépassant pas six années à partir de la date d'entrée en vigueur de la Convention.

2) Aucune disposition du présent chapitre ne peut empêcher un navire, une embarcation ou un radeau de sauvetage en détresse d'employer tous les moyens disponibles pour attirer l'attention, signaler sa position et obtenir du secours.

#### Règle 129

#### Termes et définitions

1) Pour l'application du présent chapitre, les expressions suivantes ont les significations définies ci-dessous :

a) l'expression "Règlements des radiocommunications" désigne les Règlements des radiocommunications annexés, ou considérés comme annexés, à la Convention internationale des télécommunications en vigueur;

b) l'expression "auto-alarme radiotélégraphique" désigne un récepteur automatique d'alarme approuvé qui est déclenché par le signal d'alarme radiotélégraphique;

c) l'expression "auto-alarme radiotéléphonique" désigne un récepteur automatique d'alarme approuvé qui est déclenché par le signal d'alarme radiotéléphonique;

d) l'expression "officier radioélectricien" désigne une personne possédant au moins un certificat général d'opérateur des radiocommunications du service mobile maritime ou un certificat d'opérateur radiotélégraphiste de première ou de deuxième classe conforme aux Règlements des radiocommunications, et qui exerce ses fonctions à bord d'un navire muni d'une station radiotélégraphique en application des dispositions de la règle 130 ou de la règle 131;

e) l'expression "opérateur radioélectricien" désigne une personne possédant un certificat spécial d'opérateur radiotélégraphiste conforme aux Règlements des radiocommunications;

f) l'expression "opérateur radiotéléphoniste" désigne une personne possédant un certificat approprié conforme aux Règlements des radiocommunications;

g) l'expression "installation nouvelle" désigne une installation entièrement mise en place à bord d'un navire à la date ou après la date d'entrée en vigueur de la Convention;

h) l'expression "installation existante" désigne toute installation qui n'est pas une installation nouvelle;

i) un "mille" est égal à 1 852 mètres.

2) Les expressions "station radiotéléphonique", "installation radiotéléphonique" et "service d'écoute radiotéléphonique" se rapportent, sauf disposition expresse contraire, à la radiotéléphonie en ondes hectométriques.

3) Toutes les autres expressions utilisées dans le présent chapitre et qui sont également définies dans les Règlements des radiocommunications ont les significations définies dans lesdits règlements.

## Règle 130

## Station radiotélégraphique

Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres doivent, s'ils ne font l'objet d'une exemption aux termes de la règle 132, être pourvus d'une station radiotélégraphique conforme aux dispositions des règles 136 et 137.

Règle 131

Station radiotéléphonique

1) Sous réserve des dispositions du paragraphe 2), tout navire doit, s'il ne fait l'objet d'une exemption aux termes de la règle 132, être pourvu d'une station radiotéléphonique conforme aux dispositions des règles 142 et 143.

2) Dans des circonstances particulières, l'Administration peut exiger ou permettre qu'un navire soit équipé d'une des stations radioélectriques suivantes à titre de variante des dispositions du paragraphe 1) :

a) à bord d'un navire d'une longueur inférieure à 75 mètres, d'une station radiotélégraphique conforme aux dispositions des règles 136 et 137;

b) à bord d'un navire de dimensions quelconques qui reste, pendant qu'il est en mer, dans les limites de la couverture des stations côtières à ondes métriques, d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conforme aux dispositions de la règle 144.

Lorsqu'elle envisage les circonstances particulières susvisées, l'Administration doit tenir compte des conditions de sécurité en mer, et notamment de la distance maximale du navire par rapport à la terre, de la durée du séjour du navire en mer, de l'absence de danger prévisible pour la navigation et de l'aptitude du navire à participer avec efficacité au système de détresse maritime.

Règle 132

Exemptions

1) Dans des circonstances exceptionnelles, l'Administration peut accorder à titre individuel à certains navires une exemption totale, partielle ou conditionnelle des prescriptions des règles 130 ou 131.

2) Chaque Administration doit soumettre à l'Organisation, dès que possible après le 1er janvier de chaque année, un rapport indiquant toutes les exemptions accordées en vertu du paragraphe 1) au cours de l'année civile précédente et donnant les motifs de ces exemptions.

PARTIE B - SERVICES D'ECOUTE

Règle 133

Service d'écoute radiotélégraphique

1) Les navires munis d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 130 ou de l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 131 doivent avoir à bord, lorsqu'ils sont à la mer, au moins un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien et, s'ils ne sont pas munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, cet officier ou cet opérateur doit assurer, sous réserve des dispositions du paragraphe 3), un service d'écoute permanent sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant un casque ou un haut-parleur.

2) a) Lorsque les navires munis d'une station radiotélégraphique en vertu de la règle 130 et d'un auto-alarme radiotélégraphique sont à la mer, un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur doit, sous réserve des dispositions du paragraphe 3), assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse pendant un total d'au moins 8 heures par jour.

b) Lorsque les navires d'une longueur inférieure à 75 mètres qui sont munis d'une station radiotélégraphique en vertu de l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 131 et d'un auto-alarme radiotélégraphique sont à la mer, un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur doit, sous réserve des dispositions du paragraphe 3), assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse pendant les périodes qui peuvent être prescrites par l'Administration.

3) a) Durant les périodes pendant lesquelles, en application de la présente règle, un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien doit assurer un service d'écoute sur la fréquence radiotélégraphique de détresse, l'officier radioélectricien ou l'opérateur radioélectricien peut interrompre l'écoute pendant qu'il écoule du trafic sur d'autres fréquences ou pendant que l'officier radioélectricien accomplit d'autres tâches essentielles relatives au service radioélectrique, mais seulement dans le cas où l'écoute au casque ou au haut-parleur est pratiquement impossible. La veille à

l'écoute doit toujours être assurée par un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur pendant les périodes de silence spécifiées dans les Règlements des radiocommunications. L'expression "tâches essentielles relatives au service radioélectrique" inclut les réparations urgentes :

i) du matériel de radiocommunications utilisé aux fins de la sécurité; et

ii) du matériel de radionavigation, sur l'ordre du patron.

b) En outre, à bord des navires autres que les navires de pêche ayant plusieurs officiers radioélectriciens, l'officier radioélectricien peut, dans des cas exceptionnels, c'est-à-dire lorsque l'écoute au casque ou au haut-parleur est pratiquement impossible, interrompre l'écoute sur l'ordre du patron afin d'effectuer l'entretien nécessaire pour prévenir une défaillance imminente :

i) du matériel de radiocommunications utilisé aux fins de la sécurité;

ii) du matériel de radionavigation; et

iii) de tout autre matériel électronique de navigation ainsi que les réparations nécessaires;

toutefois :

iv) l'officier radioélectricien doit avoir les qualifications jugées nécessaires par l'Administration pour accomplir ces tâches;

v) le navire doit être pourvu d'un sélecteur de réception conforme aux dispositions des Règlements des radiocommunications; et

vi) la veille à l'écoute doit toujours être assurée par un officier radioélectricien utilisant un casque ou un haut-parleur pendant les périodes de silence spécifiées dans les Règlements des radiocommunications.

4) A bord des navires munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, cet appareil doit, lorsque le navire est à la mer, être mis en service chaque fois qu'il n'est pas effectué de veille à l'écoute en vertu des paragraphes 2) ou 3) et, lorsque cela est possible en pratique, pendant les opérations de radiogoniométrie.

5) Les périodes d'écoute prévues par la présente règle, y compris celles qui sont fixées par l'Administration, doivent être observées de préférence aux heures fixées par les Règlements des radiocommunications pour le service radiotélégraphique.

Règle 134

Service d'écoute radiotéléphonique

1) a) A bord des navires munis seulement d'une station radiotéléphonique conformément à la règle 131, une veille permanente doit être assurée en mer, pour des raisons de sécurité, sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, au poste d'où le navire est habituellement dirigé, au moyen d'un récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, en utilisant un haut-parleur, un haut-parleur filtré ou un auto-alarme radiotéléphonique.

b) Les navires mentionnés à l'alinéa a) doivent avoir à bord des opérateurs radiotéléphonistes (qui peuvent être des membres quelconques de l'équipage) possédant un certificat approprié de radiotéléphoniste, à raison :

i) de deux opérateurs au moins pour les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres; et

ii) d'un opérateur au moins pour les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres.

A bord des navires qui ont un opérateur radiotéléphoniste affecté exclusivement à des tâches intéressant la radiotéléphonie, la présence d'un second opérateur n'est pas nécessaire.

2) A bord des navires munis d'une station radiotélégraphique conformément à la règle 130 ou à l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 131, une veille permanente doit être assurée en mer sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, à un poste que détermine l'Administration, au moyen d'un récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse, en utilisant un haut-parleur, un haut-parleur filtré ou un auto-alarme radiotéléphonique.

Règle 135

Service d'écoute radiotéléphonique sur ondes métriques

1) A bord des navires munis d'une station radiotéléphonique à ondes métriques conformément à l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 131, un service d'écoute doit être assuré en mer sur la fréquence radiotéléphonique de détresse en ondes métriques, sauf lorsque la station radiotéléphonique à ondes métriques effectue des communications sur une fréquence de travail.

2) A bord des navires munis d'une station radiotéléphonique à ondes métriques prescrite par une Partie pour promouvoir la sécurité de la navigation dans les eaux situées à proximité de ses côtes, l'écoute doit être assurée à la timonerie pendant les périodes et sur les voies que peut prescrire cette Partie.

PARTIE C - CONDITIONS TECHNIQUES REQUISES

Règle 136

Stations radiotélégraphiques

1) La station radiotélégraphique doit être située de telle manière qu'aucun brouillage nuisible provenant d'un bruit extérieur, d'origine mécanique ou autre, n'empêche une réception convenable des signaux radioélectriques. La station doit être située sur le navire aussi haut qu'il est possible en pratique afin d'assurer la plus grande sécurité possible.

2) La cabine de radiotélégraphie doit être de dimensions suffisantes et convenablement ventilée pour permettre le bon fonctionnement de la station radiotélégraphique; elle ne doit servir à aucun usage pouvant gêner l'exploitation de la station radiotélégraphique.

3) La cabine d'un au moins des officiers radioélectriciens doit être située aussi près que possible de la cabine de radiotélégraphie.

4) Une liaison bilatérale efficace pour appeler et converser doit être prévue entre la cabine de radiotélégraphie et la timonerie et un autre poste, s'il en existe, d'où l'on dirige le navire; cette liaison doit être indépendante du réseau principal de communications du navire.

5) La station radiotélégraphique doit être placée de telle sorte qu'elle soit protégée des effets nuisibles de l'eau et des températures extrêmes. Elle doit être facilement accessible pour que l'on puisse l'utiliser immédiatement en cas de détresse et pour que l'on puisse la réparer.

6) On doit prévoir une pendule d'un fonctionnement sûr ayant un cadran d'au moins 125 millimètres de diamètre et une aiguille centrale battant la seconde; cette pendule doit indiquer les périodes de silence prescrites pour le service radiotélégraphique par les Règlements des radiocommunications. Elle doit être solidement fixée dans la cabine de radiotélégraphie de manière que le cadran entier puisse être observé facilement et avec précision par l'officier radioélectricien ou l'opérateur radioélectricien, de la position de travail radiotélégraphique et de la position d'essai du récepteur de l'auto-alarme radiotélégraphique.

7) La cabine de radiotélégraphie doit avoir un éclairage de secours d'un fonctionnement sûr, constitué par une lampe électrique installée en permanence de façon à fournir un éclairage satisfaisant des appareils de commande et de contrôle de la station radiotélégraphique, ainsi que de la pendule prescrite au paragraphe 6). Si cette lampe est alimentée par la source d'énergie de réserve, elle doit être commandée par des commutateurs "va et vient" placés près de l'entrée principale de la cabine de radiotélégraphie et à la position de travail radiotélégraphique, à moins que la disposition de la cabine de radiotélégraphie ne le justifie pas. Ces commutateurs doivent être clairement étiquetés pour bien préciser leur usage.

8) Une lampe baladeuse électrique, alimentée par la source d'énergie de réserve et munie d'un câble flexible de longueur convenable, ou une lampe portative autonome, doit être prévue et conservée dans la cabine de radiotélégraphie.

9) La station radiotélégraphique doit être pourvue des manuels d'entretien, des pièces de rechange, de l'outillage et des appareils de contrôle nécessaires pour maintenir la station radiotélégraphique en bon état de fonctionnement pendant que le navire est à la mer. Les appareils de contrôle doivent comprendre au moins un contrôleur universel portatif qui permette de mesurer avec précision les tensions et les intensités des courants alternatifs et continus ainsi que les niveaux de résistance susceptibles d'être rencontrés lorsque l'on procède à l'entretien de la station.

10) S'il existe une cabine de radiotélégraphie de secours distincte, elle doit être soumise aux dispositions des paragraphes 4), 5), 6), 7) et 8).

Règle 137

Installations radiotélégraphiques

1) Sauf disposition expresse contraire de la présente règle :

a) à bord des navires qui ne sont pas munis d'une installation radiotélégraphique de réserve à ondes hectométriques, l'installation radiotélégraphique doit être électriquement séparée et électriquement indépendante de l'installation radiotéléphonique visée par la règle 143;

b) l'installation doit comprendre un émetteur, un récepteur et une source principale d'énergie;

c) une antenne principale doit être prévue et installée; si celle-ci est suspendue entre des supports sujets à des vibrations, elle doit être correctement protégée contre les risques de rupture;

d) une antenne de rechange appropriée complètement assemblée pouvant être immédiatement mise en place doit être prévue à bord; et

e) il doit y avoir à bord, dans tous les cas, du câble d'antenne et des isolateurs en quantité suffisante pour permettre l'installation d'une antenne appropriée.

2) a) L'émetteur doit pouvoir être connecté rapidement et accordé avec l'antenne principale et avec l'antenne de réserve si elle est installée.

b) Le récepteur doit pouvoir être connecté rapidement avec toute antenne avec laquelle il doit être utilisé.

3) L'émetteur doit pouvoir émettre sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant une classe d'émission assignée pour cette fréquence par les Règlements des radiocommunications. De plus, l'émetteur doit pouvoir émettre sur au moins deux fréquences de travail dans les bandes autorisées entre 405 kilohertz et 535 kilohertz, en utilisant les classes d'émission assignées par les Règlements des radiocommunications pour ces fréquences.

4) L'émetteur doit, si l'émission modulée est prescrite par les Règlements des radiocommunications, avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 et une fréquence de modulation comprise entre 450 et 1 350 hertz.

5) L'émetteur doit, lorsqu'il est connecté à l'antenne principale, avoir sur 500 kilohertz la portée normale minimale spécifiée dans le présent paragraphe et doit pouvoir transmettre des signaux clairement perceptibles de navire à navire aux distances normales minimales ci-après, de jour et dans des conditions et circonstances normales :

a) 150 milles pour les navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres;

b) 100 milles pour les navires d'une longueur inférieure à 75 mètres, mais égale ou supérieure à 45 mètres; et

c) 50 milles pour les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres.

(Des signaux clairement perceptibles doivent normalement pouvoir être reçus si la valeur efficace de l'intensité de champ au récepteur est au moins de 50 microvolts par mètre.)

6) a) Le récepteur doit pouvoir recevoir sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et dans les classes d'émission assignées pour cette fréquence par les Règlements des radiocommunications.

b) En outre, le récepteur doit pouvoir recevoir sur les fréquences et dans les classes d'émission utilisées pour la transmission des signaux horaires, des messages météorologiques et de toutes autres communications relatives à la sécurité de la navigation que l'Administration peut estimer nécessaires.

7) **Le récepteur doit avoir une sensibilité suffisante pour produire des signaux dans les écouteurs ou dans un haut-parleur, même lorsque la tension à l'entrée du récepteur n'est que de 50 microvolts.**

8) Une source d'énergie électrique, suffisante pour faire fonctionner l'installation à la portée normale requise par le paragraphe 5), aussi bien que pour charger toutes les batteries d'accumulateurs faisant partie de la station radiotélégraphique, doit être disponible en permanence pendant que le navire est à la mer. La tension d'alimentation de l'installation doit, dans le cas des navires neufs, être maintenue à $\pm$ 10 p. 100 de la tension nominale. Dans le cas des navires existants, la tension doit être maintenue aussi près que possible de la tension nominale et, si cela est possible en pratique, à $\pm$ 10 p. 100.

9) Lorsque le navire est pourvu d'une installation radiotélégraphique de réserve à ondes hectométriques ou d'une installation radiotélégraphique en tant qu'installation principale aux termes des dispositions de l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 131, on doit prévoir une source d'énergie de réserve conforme aux dispositions des paragraphes 9), 10), 11) et 12) de la règle 143 et ayant une capacité suffisante pour faire fonctionner l'émetteur et le récepteur pendant au moins six heures consécutives.

10) Pendant que le navire est à la mer, les batteries d'accumulateurs doivent être chaque jour amenées à leur pleine charge normale.

11) Toutes dispositions doivent être prises pour éliminer autant que possible les causes de brouillage radioélectriques des appareils électriques et des autres appareils à bord et pour supprimer ce brouillage. Des dispositions doivent être prises, si nécessaire, pour que les antennes reliées à des postes récepteurs de radiodiffusion ne compromettent pas, par des brouillages, le fonctionnement efficace et correct de l'installation radiotélégraphique. Cette prescription doit faire l'objet d'une attention particulière dans la conception des navires neufs.

12) Pour émettre le signal d'alarme radiotélégraphique, on doit prévoir, outre un moyen de manipulation manuelle, un dispositif de manipulation automatique capable de manipuler l'émetteur. Le dispositif doit pouvoir être débranché à tout moment pour permettre une manipulation manuelle immédiate. Si ce dispositif de manipulation est électrique, il doit pouvoir fonctionner sur la source d'énergie de réserve.

13) Tous les éléments du matériel faisant partie de la station radiotélégraphique doivent être d'un fonctionnement sûr et d'une construction en permettant facilement l'accès aux fins d'entretien.

Règle 138

Auto-alarmes radiotélégraphiques

1) Un auto-alarme radiotélégraphique doit répondre aux conditions minimales suivantes :

a) en l'absence de brouillage de toute nature, il doit pouvoir être mis en action, sans réglage manuel, par tout signal d'alarme radiotélégraphique émis sur la fréquence radiotélégraphique de détresse par une station côtière, par l'émetteur de secours d'un navire ou par l'émetteur d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage fonctionnant conformément aux Règlements des radiocommunications, pourvu que la tension du signal à l'entrée du récepteur soit supérieure à 100 microvolts et inférieure à 1 volt;

b) en l'absence de brouillage de toute nature, il doit être actionné par trois ou quatre traits consécutifs quand la durée des traits est comprise entre 3,5 secondes et une valeur aussi proche que possible de 6 secondes et quand la durée de l'intervalle est comprise entre 1,5 seconde et la plus petite valeur possible ne dépassant pas de préférence 10 millisecondes;

c) il ne doit pas être mis en action par des parasites atmosphériques ou par tout signal autre que le signal d'alarme radiotélégraphique, pourvu que les signaux reçus ne constituent pas en fait un signal tombant dans les limites de tolérance indiquées à l'alinéa b);

d) la sélectivité de l'auto-alarme radiotélégraphique doit être telle qu'elle procure une sensibilité pratiquement uniforme dans une bande au moins égale à 4 kilohertz mais ne dépassant pas 8 kilohertz de part et d'autre de la fréquence radiotélégraphique de détresse, et que, en dehors de cette bande, elle procure une sensibilité décroissant aussi rapidement que possible, conformément aux meilleures règles de la technique;

e) si cela est possible en pratique, il doit, en présence de bruits atmosphériques ou de brouillage, se régler automatiquement pour que, dans un délai raisonnablement court, il se rapproche des conditions dans lesquelles le signal d'alarme radiotélégraphique peut le plus facilement être distingué;

f) quand l'appareil est actionné par un signal d'alarme radiotélégraphique ou dans le cas d'une défaillance de l'appareil, il doit produire un signal d'avertissement sonore continu dans la cabine de radiotélégraphie, dans la cabine de l'officier radioélectricien ou de l'opérateur radioélectricien et dans la timonerie. Si cela est possible en pratique, le signal d'avertissement doit aussi être donné dans le cas d'une défaillance d'un élément quelconque de l'ensemble du système récepteur d'alarme. Un seul interrupteur doit être prévu pour couper le signal d'avertissement et cet interrupteur doit être placé dans la cabine de radiotélégraphie;

g) aux fins d'essais périodiques de l'auto-alarme radiotélégraphique, l'appareil doit comprendre un générateur préréglé sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et un dispositif de manipulation permettant de produire un signal d'alarme radiotélégraphique de tension égale au minimum indiqué à l'alinéa a). Il faut également prévoir le branchement d'un casque pour l'écoute des signaux reçus par l'auto-alarme radiotélégraphique; et

h) il doit pouvoir supporter des conditions de vibration et d'humidité et des variations de température correspondant aux conditions rigoureuses qui règnent à bord des navires à la mer, et doit continuer à fonctionner dans de telles conditions.

2) Avant d'approuver un nouveau type d'auto-alarme radiotélégraphique, l'Administration doit s'assurer, par des essais pratiques faits dans des conditions de fonctionnement équivalant à celles de la pratique, que l'appareil est conforme aux prescriptions du paragraphe 1).

3) A bord des navires munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien doit, lorsque le navire est à la mer, vérifier l'efficacité de l'appareil au moins une fois toutes les 24 heures. Si l'appareil ne fonctionne pas convenablement, l'officier radioélectricien ou l'opérateur radioélectricien doit en aviser le patron ou l'officier de quart.

4) Un officier radioélectricien ou un opérateur radioélectricien doit périodiquement vérifier le bon fonctionnement du récepteur de l'auto-alarme radiotélégraphique relié à son antenne normale, en écoutant des signaux sur l'appareil et en les comparant aux signaux similaires reçus à l'aide de l'installation principale sur la fréquence radiotélégraphique de détresse.

5) Dans la mesure où cela est possible en pratique, l'auto-alarme radiotélégraphique, lorsqu'il est relié à une antenne, ne doit pas nuire à l'exactitude du radiogoniomètre.

Règle 139

Radiogoniomètres

1) a) Le radiogoniomètre prescrit à la règle 153 doit être efficace et capable de recevoir des signaux avec le minimum de bruit interne et de prendre des relèvements à partir desquels le relèvement et la direction vrais peuvent être déterminés.

b) Il doit pouvoir recevoir des signaux sur les fréquences radiotélégraphiques assignées par les Règlements des radiocommunications aux besoins de la détresse et de la radiogoniométrie, ainsi qu'aux radiophares maritimes.

c) En l'absence de brouillage, le radiogoniomètre doit avoir une sensibilité suffisante pour permettre de prendre des relèvements précis, même sur un signal dont l'intensité de champ n'est que de 50 microvolts par mètre.

d) Dans la mesure où cela est possible en pratique, le radiogoniomètre doit être placé de façon telle que la détermination correcte des relèvements soit aussi peu perturbée que possible par des bruits d'origine mécanique ou autre.

e) Dans la mesure où cela est possible en pratique, le système d'antennes du radiogoniomètre doit être érigé de telle sorte que la détermination correcte des relèvements soit aussi peut gênée que possible par la proximité d'autres antennes, de mâts de charge, de drisses métalliques ou de tous autres objets métalliques de grandes dimensions.

f) Un système bilatéral efficace d'appel et de communication à la voix doit être établi entre le radiogoniomètre et la timonerie.

g) Tous les radiogoniomètres doivent être étalonnés, lors de leur première installation, à la satisfaction de l'Administration. L'étalonnage doit être vérifié en prenant des relèvements de contrôle ou en effectuant un nouvel étalonnage chaque fois que des modifications pouvant nuire de manière appréciable à l'exactitude du radiogoniomètre sont apportées à la position de toute antenne ou de toute structure sur le pont. Les éléments caractéristiques de l'étalonnage doivent être vérifiés à des intervalles d'une année ou aussi rapprochés que possible d'une année. Il est tenu un relevé de ces étalonnages et des vérifications de leur exactitude.

2) a) Le radiogoniomètre et le matériel de radioralliement fonctionnant sur la fréquence radiotéléphonique de détresse doivent permettre de prendre des relèvements radiogoniométriques sur cette fréquence, sans ambiguïté de sens, dans un angle de 30 degrés de part et d'autre de l'étrave. L'installation et l'essai de ce matériel doivent être jugés satisfaisants par l'Administration.

b) Toutes les mesures raisonnables doivent être prises pour assurer le radioralliement. Dans le cas où, en raison de difficultés techniques, un tel radioralliement ne peut être obtenu, l'Administration peut dispenser individuellement les navires de cette prescription.

Règle 140

Installation radiotélégraphique des embarcations de sauvetage à moteur

1) L'installation radiotélégraphique prescrite à la règle 123 doit comprendre un émetteur, un récepteur et une source d'énergie. Elle doit être conçue de façon à pouvoir être utilisée, en cas de nécessité, par une personne inexpérimentée.

2) L'émetteur doit être capable d'émettre sur la fréquence radiotélégraphique de détresse en utilisant une classe d'émission assignée pour cette fréquence par les Règlements des radiocommunications. Il doit également être capable d'émettre sur la fréquence et dans la classe d'émission assignées pour les embarcations et radeaux de sauvetage dans les bandes comprises entre 4 000 kilohertz et 27 500 kilohertz par les Règlements des radiocommunications.

3) Si l'émission modulée est prescrite par les Règlements des radiocommunications, l'émetteur doit avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 et une fréquence de modulation comprise entre 450 hertz et 1 350 hertz.

4) En plus d'un manipulateur pour la manipulation manuelle, l'émetteur doit être muni d'un dispositif de manipulation automatique des signaux d'alarme et de détresse radiotélégraphiques.

5) Sur la fréquence radiotélégraphique de détresse, l'émetteur doit avoir une portée normale, telle qu'elle est définie au paragraphe 5) de la règle 137, d'au moins 25 milles en utilisant l'antenne fixe.

6) Le récepteur doit être capable de recevoir sur la fréquence radiotélégraphique de détresse et dans les classes d'émission assignées pour cette fréquence par les Règlements des radiocommunications.

7) La source d'énergie doit être constituée par une batterie d'accumulateurs d'une capacité suffisante pour alimenter l'émetteur pendant 4 heures consécutives dans des conditions normales d'exploitation. Si la batterie est d'un modèle rechargeable, on doit disposer de moyens permettant de la recharger sur le réseau électrique du navire. En outre, on doit disposer des moyens nécessaires pour la recharger après la mise à l'eau de l'embarcation.

8) Lorsque l'énergie nécessaire à l'installation radiotélégraphique et au projecteur prescrits à la règle 123 est fournie par la même batterie, celle-ci doit avoir une capacité suffisante pour satisfaire à la charge supplémentaire occasionnée par le projecteur.

9) Une antenne du type fixe ainsi que les supports nécessaires pour son maintien à la hauteur la plus élevée possible doivent se trouver à bord. En outre, une antenne supportée par un cerf-volant ou un ballon doit, si possible, se trouver à bord.

10) Lorsque le navire est à la mer, un officier radioélectricien doit, chaque semaine, essayer l'émetteur en utilisant une antenne fictive appropriée et amener la batterie à pleine charge si elle est d'un modèle rechargeable.

Règle 141

Appareils radioélectriques portatifs des embarcations et radeaux de sauvetage et radiobalises pour la localisation des sinistres

L'Administration doit prescrire les spécifications techniques de l'émetteur/récepteur portatif et de la radiobalise pour la localisation des sinistres prescrits à la règle 122 ainsi que les dispositions relatives à leur entretien et aux essais.

Règle 142

Stations radiotéléphoniques

1) La station radiotéléphonique doit être située dans la partie supérieure du navire et placée autant que possible à l'abri de tout bruit pouvant gêner la réception correcte des messages et signaux.

2) Il doit y avoir un moyen de communication efficace entre la station radiotéléphonique et la timonerie.

3) On doit prévoir une pendule d'un fonctionnement sûr ayant un cadran d'au moins 125 millimètres de diamètre; cette pendule doit indiquer les périodes de silence prescrites pour le service radiotéléphonique par les Règlements des radiocommunications. Elle doit être solidement fixée de manière que le cadran entier puisse être observé facilement et avec précision par l'opérateur.

4) Un tableau d'instructions résumant clairement la procédure radiotéléphonique de détresse doit être placé de manière à être entièrement visible depuis la position de travail radiotéléphonique.

5) Il doit être prévu un éclairage de secours d'un fonctionnement sûr, indépendant du réseau d'éclairage normal de la station radiotéléphonique et installé en permanence de façon à fournir un éclairage satisfaisant des appareils de commande et de contrôle de l'installation radiotéléphonique, de la pendule et du tableau d'instructions.

6) Lorsque la source d'énergie consiste en une ou plusieurs batteries, la station radiotéléphonique doit être pourvue d'un moyen permettant d'en évaluer l'état de charge.

Règle 143

Installations radiotéléphoniques

1) L'installation radiotéléphonique doit comprendre un matériel d'émission et de réception et des sources appropriées d'énergie (dénommés dans la présente règle l'émetteur, le récepteur, le récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et la source d'énergie).

2) L'émetteur doit permettre l'emploi de la fréquence radiotéléphonique de détresse et d'une autre fréquence au moins dans les bandes comprises entre 1 605 kilohertz et 2 850 kilohertz, en utilisant les classes d'émission assignées pour ces fréquences par les Règlements des radiocommunications. En exploitation normale, une émission à double bande latérale ou une émission à bande latérale unique avec onde porteuse complète (c'est-à-dire de classe A3H) doivent avoir un taux de modulation d'au moins 70 p. 100 en crête. Une émission à bande latérale unique avec onde porteuse réduite ou supprimée (classe A3A ou A3J) doit être modulée de manière que les émissions parasites ne dépassent pas les valeurs prescrites dans les Règlements des radiocommunications.

3) a) A bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres, l'émetteur doit avoir une portée normale d'au moins 150 milles et pouvoir émettre des signaux clairement perceptibles de navire à navire, de jour, dans des conditions et des circonstances normales. (Des signaux

clairement perceptibles sont normalement reçus si la valeur efficace de l'intensité de champ produite au récepteur par l'onde porteuse non modulée est au moins de 25 microvolts par mètre pour les émissions des classes A3 et A3H.)

b) A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres, l'émetteur doit fournir à l'antenne une puissance minimale de 15 watts pour les émissions de la classe A3 ou de 60 watts pour les émissions de la classe A3H. Dans tous les cas, l'émetteur doit avoir une portée normale d'au moins 75 milles.

4) L'émetteur doit être muni d'un dispositif destiné à produire automatiquement le signal d'alarme radiotéléphonique. Ce dispositif doit être conçu de manière à prévenir tout déclenchement accidentel et doit pouvoir être débranché à tout moment pour permettre la transmission immédiate d'un message de détresse. Des dispositions doivent être prises pour vérifier périodiquement le bon fonctionnement du dispositif sur des fréquences autres que la fréquence radiotéléphonique de détresse et à l'aide d'une antenne fictive appropriée.

5) Le dispositif prescrit au paragraphe 4) doit remplir les conditions suivantes :

a) la tolérance sur la fréquence de chacun des signaux élémentaires doit être égale à $\pm$ 1,5 p. 100;

b) la tolérance sur la durée de chacun des signaux élémentaires doit être égale à $\pm$ 50 millisecondes;

c) l'intervalle entre deux signaux élémentaires successifs ne doit pas dépasser 50 millisecondes; et

d) le rapport entre l'amplitude du signal élémentaire le plus fort et celle de l'autre signal doit être compris entre 1 et 1,2.

6) Le récepteur prescrit au paragraphe 1) doit permettre la réception sur la fréquence radiotéléphonique de détresse et sur au moins une autre fréquence disponible pour les stations radiotéléphoniques maritimes dans les bandes comprises entre 1 605 kilohertz et 2 850 kilohertz, en utilisant les classes d'émission assignées pour ces fréquences par les Règlements des radiocommunications. En outre, le récepteur doit permettre de recevoir,

dans toutes les classes d'émission assignées par les Règlements des radiocommunications, sur toutes les autres fréquences utilisées pour la transmission en radiotéléphonie des messages météorologiques et des autres communications relatives à la sécurité de la navigation que l'Administration peut estimer nécessaires. Le récepteur doit avoir une sensibilité suffisante pour produire des signaux au moyen d'un haut-parleur, même lorsque la tension à l'entrée du récepteur n'est que de 50 microvolts.

7) Le récepteur de veille sur la fréquence radiotéléphonique de détresse doit être préréglé sur cette fréquence. Il doit être muni d'un filtre ou d'un dispositif permettant de rendre le haut-parleur silencieux en l'absence de signal d'alarme radiotéléphonique. Le dispositif doit pouvoir être aisément branché et débranché et peut être utilisé lorsque, de l'avis du patron, la situation est telle que le maintien de la veille à l'écoute compromettrait la sécurité de la conduite du navire.

8) Pour permettre un passage rapide de l'émission à la réception dans le cas d'une commutation manuelle, la commande du dispositif de commutation doit être placée, si possible, sur le microphone ou le combiné téléphonique.

9) a) Pendant que le navire est à la mer, une source d'énergie principale suffisante pour faire fonctionner l'installation à la portée normale prescrite au paragraphe 3) doit être disponible à tout instant.

b) Une source d'énergie de réserve doit être prévue :

i) dans la partie supérieure du navire à bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres; et

ii) à un endroit aussi élevé que possible à bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres.

Cette source d'énergie de réserve doit, en toutes circonstances, avoir une capacité suffisante pour faire fonctionner l'émetteur et le récepteur pendant au moins 6 heures consécutives dans des conditions normales d'exploitation.

c) Si la source d'énergie de réserve alimente plusieurs des installations radioélectriques mentionnées au paragraphe 10), sa capacité doit être suffisante pour faire fonctionner l'émetteur et le récepteur de ces installations de façon continue et simultanée pendant 6 heures au moins à moins qu'un mécanisme de commutation ne permette le fonctionnement sélectif des installations radioélectriques.

d) La source d'énergie de réserve peut également être utilisée comme source d'énergie principale, à condition que son mode d'installation et son utilisation soient tels qu'il soit satisfait aux prescriptions susvisées à tout instant lorsque le navire est à la mer.

e) Il n'est pas exigé de source d'énergie de réserve pour l'installation radiotéléphonique s'il existe une installation radiotélégraphique de réserve à ondes hectométriques munie d'une source d'énergie de réserve.

10) La source d'énergie de réserve ne doit servir à alimenter que :

a) l'installation radiotéléphonique;

b) l'installation radiotélégraphique ou l'installation radiotélégraphique de réserve, y compris l'auto-alarme radiotélégraphique et le dispositif de manipulation requis aux termes des dispositions du paragraphe 12) de la règle 137 pour émettre les signaux d'alarme radiotélégraphiques si ce dispositif de manipulation est électrique;

c) l'installation à ondes métriques;

d) l'éclairage de secours prescrit au paragraphe 5) de la règle 142; et

e) le dispositif prescrit au paragraphe 4) pour la production du signal d'alarme radiotéléphonique.

11) Nonobstant les prescriptions du paragraphe 10), l'Administration peut autoriser l'usage de la source d'énergie de réserve pour alimenter le radiogoniomètre, s'il existe, et un certain nombre de circuits de secours de faible puissance entièrement localisés à la partie supérieure du navire, tels que l'éclairage de secours des postes d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage, à condition que ces charges additionnelles puissent être facilement débranchées et que la source d'énergie ait une capacité suffisante pour satisfaire à celles-ci.

12) Pendant que le navire est à la mer, toutes les batteries doivent être maintenues chargées pour répondre aux prescriptions du paragraphe 9) et doivent en toutes circonstances pouvoir être amenées à pleine charge dans un délai de 16 heures.

13) Une antenne doit être prévue et installée et, si elle est suspendue entre des supports sujets à des vibrations, elle doit être protégée contre les risques de rupture. En outre, on doit prévoir à bord une antenne de rechange complètement assemblée, en vue d'un remplacement immédiat, ou, lorsque cela n'est pas possible, une quantité suffisante de câble d'antenne et d'isolateurs pour permettre la mise en place d'une antenne de rechange. On doit également prévoir l'outillage nécessaire à la mise en place d'une antenne.

Règle 144

Stations radiotéléphoniques à ondes métriques

1) Lorsqu'un navire dispose d'une station radiotéléphonique à ondes métriques, cette station doit être permanente, située dans la partie supérieure du navire et comporter une installation radiotéléphonique à ondes métriques répondant aux dispositions de la présente règle et consistant en un émetteur, un récepteur, une source d'énergie suffisante pour les faire fonctionner à leur puissance nominale et une antenne permettant de rayonner et recevoir de façon efficace les signaux sur les fréquences de fonctionnement.

2) Une installation radiotéléphonique à ondes métriques de ce type doit satisfaire aux conditions définies dans les Règlements des radiocommunications pour le matériel utilisé dans le service mobile maritime international radiotéléphonique à ondes métriques; elle doit pouvoir fonctionner sur les voies spécifiées dans lesdits règlements, dans les conditions que peut prescrire l'Administration intéressée.

3) La puissance de l'onde porteuse de l'émetteur doit être d'au moins 10 watts et doit pouvoir être ramenée à un watt. L'antenne doit autant que possible être placée de manière à être totalement dégagée dans toutes les directions.

4) La commande des voies à ondes métriques requises pour la sécurité de la navigation doit être immédiatement accessible dans la timonerie, près du poste d'où le navire est habituellement gouverné. Au besoin, on doit ménager également la possibilité d'utiliser la liaison radiotéléphonique depuis les ailes de la timonerie.

5) Lorsqu'une station radiotéléphonique à ondes métriques est montée comme installation principale en vertu des dispositions de l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 131, il doit être prévu une source d'énergie de réserve conforme aux dispositions des paragraphes 9), 10), 11) et 12) de la règle 143 et ayant une capacité suffisante pour faire fonctionner l'émetteur et le récepteur pendant au moins 6 heures consécutives.

Règle 145

Auto-alarmes radiotéléphoniques

1) Les auto-alarmes radiotéléphoniques doivent répondre aux conditions minimales suivantes :

a) une tolérance de $\pm$ 1,5 p. 100 est admise dans chaque cas sur les fréquences du maximum de la courbe de réponse des circuits accordés, ou de tout autre dispositif utilisé pour la sélection des fréquences, et la réponse ne doit pas tomber au-dessous de 50 p. 100 de la réponse maximale pour des fréquences qui s'écartent dans une limite de 3 p. 100 de la fréquence de réponse maximale;

b) en l'absence de bruit et de brouillage, le dispositif de réception automatique doit pouvoir être mis en action par le signal d'alarme dans un délai d'au moins 4 secondes mais ne dépassant pas 6 secondes;

c) le dispositif de réception automatique doit répondre au signal d'alarme dans des conditions de brouillage intermittent dû aux bruits atmosphériques et à des signaux puissants autres que le signal d'alarme, de préférence sans qu'aucun réglage manuel ne soit nécessaire au cours d'une période de veille quelconque assurée par ce dispositif;

d) il ne doit pas être mis en action par des bruits atmosphériques ni par des signaux puissants autres que le signal d'alarme;

e) il doit fonctionner efficacement au-delà des distances auxquelles la transmission de la parole est satisfaisante;

f) il doit pouvoir supporter des conditions de vibration et d'humidité et des variations de température et de tension d'alimentation correspondant aux conditions rigoureuses qui règnent à bord des navires à la mer, et doit continuer à fonctionner dans de telles conditions; et

g) il doit, dans la mesure du possible, signaler les défauts qui pourraient l'empêcher de fonctionner normalement pendant les heures de veille.

2) Avant d'approuver un nouveau type d'auto-alarme radiotéléphonique, l'Administration doit s'assurer, par des essais pratiques faits dans des conditions de fonctionnement équivalant à celles de la pratique, que l'appareil est conforme aux prescriptions du paragraphe 1).

## PARTIE D - REGISTRES DE BORD RADIOELECTRIQUES

### Règle 146

### Registres de bord radioélectriques

1) Le registre de bord radioélectrique (journal du service radioélectrique) prescrit par les Règlements des radiocommunications pour les navires équipés d'une station radiotélégraphique conformément aux dispositions de la règle 130 ou de l'alinéa a) du paragraphe 2) de la règle 131 doit être conservé dans la cabine de radiotélégraphie pendant que le navire est à la mer. Chaque officier radioélectricien ou opérateur radioélectricien doit porter sur le registre de bord son nom, les heures où il commence et termine son quart, ainsi que tous les événements intéressant le service radioélectrique survenus pendant son quart qui semblent avoir de l'importance pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. En outre, les indications suivantes doivent figurer sur le registre de bord :

a) les renseignements prescrits par les Règlements des radiocommunications;

b) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur recharge, sous la forme prescrite par l'Administration;

c) un rapport journalier concernant le respect des prescriptions du paragraphe 10) de la règle 137;

d) à bord des navires munis d'un auto-alarme radiotélégraphique, les détails des essais effectués conformément au paragraphe 3) de la règle 138;

e) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries, y compris leur recharge prescrite au paragraphe 10) de la règle 140 (s'il y a lieu), et une mention détaillée des essais prescrits à ce paragraphe en ce qui concerne les émetteurs installés dans les embarcations de sauvetage à moteur;

f) une mention détaillée des opérations d'entretien et des essais des appareils radioélectriques portatifs des radeaux et embarcations de sauvetage ainsi que des radiobalises pour la localisation des sinistres, prescrits par l'Administration conformément aux dispositions de la règle 141; et

g) l'heure à laquelle la veille à l'écoute a été interrompue conformément aux dispositions du paragraphe 3) de la règle 133 ainsi que le motif de l'interruption, et l'heure à laquelle la veille à l'écoute a été reprise.

2) Le registre de bord radioélectrique prescrit par les Règlements des radiocommunications pour les navires équipés d'une station radiotéléphonique conformément aux dispositions de la règle 131 doit être conservé au poste où est assurée la veille à l'écoute. Tout opérateur qualifié et tout membre de l'équipage assurant une veille à l'écoute conformément à la règle 134 doivent inscrire au registre de bord, avec leur nom, les détails de tous les événements intéressant le service radioélectrique survenus pendant leur quart, qui semblent avoir de l'importance pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. En outre, les indications suivantes doivent figurer au registre de bord :

a) les renseignements prescrits par les Règlements des radiocommunications;

b) l'heure à laquelle la veille à l'écoute a commencé lorsque le navire a quitté le port, et l'heure à laquelle cette veille s'est terminée quand le navire est arrivé au port;

c) l'heure à laquelle la veille à l'écoute a été interrompue pour une raison quelconque ainsi que le motif de l'interruption, et l'heure à laquelle la veille à l'écoute a été reprise;

d) une mention détaillée des opérations d'entretien des batteries (s'il y en a), y compris leur recharge prescrite au paragraphe 12) de la règle 143; et

e) une mention détaillée des opérations d'entretien et des essais des appareils radioélectriques portatifs des embarcations et radeaux de sauvetage ainsi que des radiobalises pour la localisation des sinistres, prescrits par l'Administration conformément à la règle 141.

3) Le registre de bord radioélectrique prescrit pour les navires équipés d'une station radiotéléphonique à ondes métriques en vertu des dispositions de l'alinéa b) du paragraphe 2) de la règle 131 doit être conservé au poste où se fait la veille à l'écoute. Tout opérateur qualifié et tout membre de l'équipage assurant une veille à l'écoute doivent inscrire au registre de bord toute communication intéressant la détresse. En outre, ils doivent porter sur le registre les renseignements qui peuvent être requis par l'Administration.

4) Les registres de bord radioélectriques doivent être tenus, pour inspection, à la disposition des personnes habilitées à cet effet par l'Administration.

## CHAPITRE X - EQUIPEMENT DE NAVIGATION DE BORD

### Règle 147

### Exemptions

L'Administration peut exempter tout navire de toute disposition du présent chapitre si elle estime qu'en raison de la nature de la traversée ou de la proximité de la terre, l'application de cette disposition n'est pas indispensable.

### Règle 148

### Compas

1) Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres doivent être munis de l'équipement suivant :

a) un compas magnétique étalon placé dans un habitacle approprié dans l'axe du navire, à la satisfaction de l'Administration; et

b) un second compas magnétique placé dans un habitacle approprié à proximité du poste de timonerie principal pour permettre à l'homme de barre de se guider. Toutefois, si une image projetée ou reflétée du compas étalon prescrit à l'alinéa a) est fournie à cette fin, le second compas magnétique doit être placé à un endroit approprié jugé satisfaisant par l'Administration.

2) Les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres doivent être munis de l'équipement suivant :

a) un compas magnétique étalon placé dans un habitacle approprié dans l'axe du navire et dont l'image est projetée ou reflétée à proximité du poste de timonerie principal pour permettre à l'homme de barre de se guider. L'installation doit être jugée satisfaisante par l'Administration; et

b) en l'absence d'une image projetée ou reflétée du compas étalon à l'intention de l'homme de barre, un second compas magnétique placé dans un habitacle au poste de timonerie principal.

3) Un gyrocompas jugé satisfaisant par l'Administration doit être installé :

a) à bord des navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres; et

b) à bord des navires d'une longueur inférieure à 75 mètres qui doivent être exploités à des latitudes où la composante horizontale de l'intensité totale du champ magnétique terrestre ne suffit pas à garantir une stabilité directionnelle suffisante du compas magnétique.

Le gyrocompas prescrit aux alinéas a) et b) doit être situé de façon à pouvoir être lu par l'homme de barre, soit directement, soit au moyen d'un répétiteur placé au poste de timonerie principal, et doit être pourvu d'un ou plusieurs répétiteurs pour prendre des relèvements, à la satisfaction de l'Administration.

4) Lorsqu'un navire est équipé d'un gyrocompas pouvant être lu par l'homme de barre, soit directement, soit au moyen d'un répétiteur placé au poste de timonerie principal, il n'est pas nécessaire d'installer le second compas magnétique mentionné à l'alinéa b) du paragraphe 1) et à l'alinéa b) du paragraphe 2), à condition que l'homme de barre puisse se guider au moyen de l'image projetée ou reflétée du compas magnétique étalon.

5) Il doit être prévu des moyens permettant de prendre des relèvements au compas de jour et de nuit.

6) Les compas magnétiques doivent être convenablement compensés et un relevé ou un diagramme des déviations résiduelles doit être gardé à bord du navire.

7) Lorsqu'un navire est muni d'un maître compas magnétique étalon avec répétiteurs, ceux-ci doivent être dotés d'une source d'énergie de secours jugée satisfaisante par l'Administration.

8) Un éclairage et des dispositifs permettant d'en atténuer l'intensité doivent être prévus pour permettre en permanence la lecture de la rose. Si cet éclairage est alimenté par la source principale d'énergie électrique du navire, il faut prévoir un éclairage de secours.

9) Lorsqu'un seul compas magnétique se trouve à bord, une cuvette de compas magnétique de réserve qui soit interchangeable avec celle du compas doit être prévue à bord.

10) Un porte-voix ou tout autre moyen de communication approprié doit être installé à la satisfaction de l'Administration entre l'emplacement du compas étalon et le poste habituel de navigation ou le poste de timonerie de secours s'il en existe un.

Règle 149

Equipement de sondage

1) Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres doivent être pourvus d'un sondeur à écho jugé satisfaisant par l'Administration.

2) Les navires d'une longueur inférieure à 45 mètres doivent être pourvus de moyens appropriés jugés satisfaisants par l'Administration pour déterminer la hauteur d'eau sous le navire.

Règle 150

Equipement radar

1) Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres doivent être munis d'un équipement radar jugé satisfaisant par l'Administration.

2) A bord des navires d'une longueur inférieure à 45 mètres qui sont munis d'un équipement radar, l'installation doit être jugée satisfaisante par l'Administration.

Règle 151

Instruments et documents nautiques

Tout navire doit, à la satisfaction de l'Administration, être pourvu d'instruments nautiques appropriés, de cartes, d'instructions nautiques, de livres des phares, d'avis aux navigateurs et d'annuaires des marées appropriés et tenus à jour ainsi que de toutes les autres publications nautiques nécessaires au cours du voyage prévu.

Règle 152

Equipement de signalisation

1) Il doit être prévu un fanal de signalisation diurne qui ne doit pas être alimenté exclusivement par la source principale d'énergie électrique. De toute manière, la source d'énergie doit comporter une pile portative.

2) Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 45 mètres doivent être équipés d'un jeu complet de pavillons et de flammes afin de pouvoir émettre des messages au moyen du Code international de signaux en vigueur.

3) Tous les navires doivent être munis du Code international de signaux en vigueur.

Règle 153

Radiogoniomètres

Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres doivent être munis d'un radiogoniomètre conforme aux dispositions de la règle 139.

Règle 154

Indicateur de vitesse et de distance parcourue

Les navires d'une longueur égale ou supérieure à 75 mètres doivent être munis d'un dispositif approprié pour mesurer la vitesse et les distances parcourues.

## APPENDICE 1 - CERTIFICATS

### 1. Modèle de Certificat de sécurité pour navire de pêche

CERTIFICAT INTERNATIONAL DE SECURITE POUR NAVIRE DE PECHE

(Cachet officiel) (Nationalité)

Délivré en vertu des dispositions de la
CONVENTION INTERNATIONALE DE TORREMOLINOS SUR LA SECURITE
DES NAVIRES DE PECHE, 1977

| Nom du navire | Numéro ou lettres distinctifs du navire | Port d'immatriculation | Longueur (L)* |
|---|---|---|---|
| | | | |

Navire neuf/existant**

Date du contrat de construction ou de transformation importante : .....

Date à laquelle la quille a été posée, à laquelle la construction a commencé conformément à l'alinéa c) du paragraphe 1) de la règle 2 de l'Annexe de la Convention ou à laquelle des travaux de transformation importants ont été entrepris : .....

Date de la livraison ou de l'achèvement des travaux de transformation importants : .....

---

* Longueur (L) telle qu'elle est définie au paragraphe 5) de la règle 2 de l'Annexe de la Convention.

** Rayer la mention inutile.

Le Gouvernement — (Nom) certifie
Je, soussigné — (Nom) certifie

I. Que le navire susvisé a été dûment visité conformément aux dispositions de la règle 6 de l'Annexe de la Convention précitée et qu'à la suite de cette visite, il a été constaté que l'état de la coque, des machines et de l'armement, tels qu'ils sont définis dans la règle mentionnée ci-dessus, est satisfaisant sous tous les rapports et que le navire est conforme aux prescriptions applicables de l'Annexe de la Convention.

II. Que le tirant d'eau maximal admissible en exploitation correspondant à chaque condition d'exploitation de ce navire est indiqué dans le manuel de stabilité approuvé en date du ..... 19.. .

III. Qu'à la suite de cette visite, il a été constaté que les engins de sauvetage sont suffisants pour un nombre total maximal de ... personnes, à savoir :

... embarcations ou radeaux de sauvetage pouvant recevoir ... personnes (y compris ... embarcations et radeaux de sauvetage à moteur, ... radeaux de sauvetage placés sous des dispositifs de mise à l'eau d'un type approuvé et ... radeaux de sauvetage pouvant surnager librement capables de recevoir ... personnes);

... canots de secours compris/non compris* dans le nombre total des embarcations ou radeaux mentionnés ci-dessus;

... bouées de sauvetage;

... brassières de sauvetage.

---

* Rayer la mention inutile.

IV. Que la station radiotélégraphique/radiotéléphonique du navire est gardée comme suit :

| | Prescriptions des règles | Dispositions prises à bord |
|---|---|---|
| Nombre d'opérateurs | | |
| Heures d'écoute | | |

Le présent Certificat est valable jusqu'au .....
sous réserve des visites périodiques prévues à la règle 6 de l'Annexe de la Convention et des visites intermédiaires suivantes exigées par l'alinéa c) du paragraphe 1) de la règle 6 .....
.....
.....
.....
Il est/n'est pas* accompagné d'un certificat d'exemption.

Délivré à ..... le ..... 19..
(Lieu de délivrance du certificat)

.....
(Signature du fonctionnaire dûment autorisé qui délivre le certificat)

(Cachet ou tampon de l'autorité qui délivre le certificat)

La validité du présent Certificat a été prorogée jusqu'au .....
conformément aux dispositions de la règle 11 de l'Annexe de la Convention.

Lieu ..... Signé .....
(Signature du fonctionnaire dûment autorisé)

Date .....

* Rayer la mention inutile.

(Verso du Certificat de sécurité)

| Visite de la structure et des machines (alinéa b) i) ou alinéa c) du paragraphe 1) de la règle 6) | Visite de l'équipement (alinéa b) ii) ou alinéa c) du paragraphe 1) de la règle 6) | Visite des installations radioélectriques et du radiogoniomètre (alinéa b) iii) du paragraphe 1) de la règle 6) |
|---|---|---|
| Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... |
| Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) |
| Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... |
| Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) |
| Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... |
| Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) |
| Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... |
| Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) |
| Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... | Visite (périodique* / intermédiaire) Date ... Lieu ... |
| Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) | Signé ..... (Signature du fonctionnaire dûment autorisé) |

* Rayer la mention inutile.

2. Modèle de Certificat d'exemption

CERTIFICAT INTERNATIONAL D'EXEMPTION POUR NAVIRE DE PECHE

(Cachet officiel) (Nationalité)

Délivré en vertu des dispositions de la
CONVENTION INTERNATIONALE DE TORREMOLINOS SUR LA SECURITE
DES NAVIRES DE PECHE, 1977

| Nom du navire | Numéro ou lettres distinctifs du navire | Port d'immatriculation | Longueur (L)* |
|---|---|---|---|
| | | | |

Le Gouvernement (Nom) certifie
Je, soussigné (Nom) certifie

Que le navire susvisé est exempté, en vertu de la règle .....
de l'Annexe de la Convention précitée, de l'application des
prescriptions** ..... de la Convention.

Indiquer ici les conditions auxquelles )
le Certificat d'exemption est accordé, )
s'il en existe )

Le présent Certificat d'exemption est valable jusqu'au .....

Délivré à ..... le ..... 19..
(Lieu de délivrance
du certificat)

.....
(Signature du fonctionnaire dûment
autorisé qui délivre le certificat)

(Cachet ou tampon de l'autorité qui délivre le certificat)

La validité du présent Certificat d'exemption a été prorogée
jusqu'au ..... conformément aux dispositions de la règle 11
de l'Annexe de la Convention.

Lieu ..... Signé .....
(Signature du fonctionnaire dûment
autorisé)
Date .....

---

* Longueur (L) telle qu'elle est définie au paragraphe 5) de la règle 2 de l'Annexe de la Convention.

** Indiquer ici les références aux règles et paragraphes.

## APPENDICE 2 - SPECIFICATIONS DES ENGINS DE SAUVETAGE

1. Construction des embarcations de sauvetage

1.1 Embarcations de sauvetage rigides

1.1.1 Les embarcations de sauvetage doivent être à bordé rigide et avoir des flotteurs internes seulement. L'Administration peut approuver des embarcations de sauvetage munies d'une tente rigide pourvu que celle-ci puisse être ouverte facilement tant de l'intérieur que de l'extérieur et n'empêche ni l'embarquement ou le débarquement rapides des personnes ni la mise à l'eau ou la manoeuvre de l'embarcation de sauvetage.

1.1.2 Les embarcations de sauvetage doivent avoir une longueur d'au moins 7,3 mètres, sauf lorsqu'en raison des dimensions du navire ou pour d'autres raisons, l'Administration estime que le transport de telles embarcations n'est ni raisonnable ni possible dans la pratique. Aucune embarcation de sauvetage ne doit avoir une longueur inférieure à 4,9 mètres.

1.1.3 Une embarcation de sauvetage ne doit pas être approuvée si sa masse dépasse 20 300 kilogrammes lorsqu'elle a son plein chargement en personnes et en armement ou si sa capacité de transport calculée d'après les dispositions du paragraphe 3) de la règle 112 dépasse 150 personnes.

1.1.4 Les embarcations de sauvetage autorisées à transporter plus de 60 personnes doivent être des embarcations de sauvetage à moteur satisfaisant aux prescriptions de la sous-section 2.1 du présent appendice.

1.1.5 Les embarcations de sauvetage doivent avoir une solidité suffisante pour pouvoir être mises à l'eau en toute sécurité avec leur plein chargement en personnes et en armement et pour supporter une surcharge de 25 p. 100 sans subir de déformation résiduelle.

1.1.6 Les embarcations de sauvetage doivent avoir une tonture moyenne au moins égale à 4 p. 100 de leur longueur. La tonture doit être approximativement de forme parabolique.

1.1.7 Les embarcations de sauvetage doivent soit disposer d'une flottabilité propre, soit être équipées de caissons à air étanches à l'eau ou d'autres matériaux de flottabilité équivalente résistant à la corrosion et aux hydrocarbures, de manière que les embarcations de sauvetage flottent avec leur armement lorsqu'elles sont envahies et ouvertes à la mer. On doit également prévoir en supplément des caissons à air étanches à l'eau ou des matériaux de flottabilité équivalente résistant à la corrosion et aux hydrocarbures et dont le volume doit être égal à un dixième au moins de la capacité cubique de l'embarcation de sauvetage. L'Administration peut également autoriser que les caissons à air étanches à l'eau soient remplis d'un matériau flottant résistant à la corrosion et aux hydrocarbures.

1.1.8 Les bancs de nage et les bancs latéraux doivent être installés aussi bas que possible dans l'embarcation.

1.1.9 Les embarcations de sauvetage, à l'exception des embarcations de sauvetage en bois, doivent avoir un coefficient de finesse, calculé conformément aux dispositions de la section 3 du présent appendice, au moins égal à 0,64. Toutefois, une embarcation de sauvetage peut avoir un coefficient de finesse inférieur à 0,64 si l'Administration considère comme suffisants sa distance métacentrique et son franc-bord lorsqu'elle a son plein chargement en personnes et en armement.

1.1.10 On doit prévoir des dispositifs permettant une installation convenable, en position de service, de l'antenne qui accompagne l'équipement radioélectrique portatif visé à la règle 122.

1.2 Embarcations de sauvetage gonflées

1.2.1 La flottabilité de l'embarcation de sauvetage doit être assurée par au moins deux flotteurs gonflés superposés et situés de chaque côté de l'embarcation.

1.2.2 Les flotteurs doivent être construits en matériau approuvé.

1.2.3 a) Le diamètre minimal des flotteurs ne doit pas être inférieur à :

i) 350 millimètres pour les embarcations de sauvetage autorisées sur leur certificat à transporter un maximum de 15 personnes; et

ii) 400 millimètres pour les embarcations de sauvetage autorisées sur leur certificat à transporter plus de 15 personnes.

b) Lorsque les flotteurs ont des diamètres différents, le flotteur ayant le plus grand diamètre doit être le flotteur inférieur.

1.2.4 La flottabilité de l'embarcation de sauvetage avec son chargement complet en personnes et en armement doit être répartie de manière que l'embarcation, grâce à une division en un certain nombre de compartiments distincts, reste stable et garde suffisamment sa forme pour contenir toutes les personnes prévues, après avoir perdu 50 p. 100 de sa flottabilité dans une seule ou dans plusieurs parties de ses flotteurs. Chaque compartiment doit pouvoir être gonflé séparément.

1.2.5 Les embarcations de sauvetage doivent être construites de manière à conserver leur forme et leur rigidité dans toutes les conditions d'exploitation et de chargement.

1.2.6 Les embarcations de sauvetage doivent être construites de manière à pouvoir résister aux intempéries pendant 30 jours à flot dans toutes les conditions de mer et de manière à avoir une résistance suffisante pour que leur fonctionnement ne soit pas affecté si elles sont arrimées sur un pont exposé aux intempéries pendant la période qui sépare deux inspections normales.

1.2.7 Le plancher des embarcations de sauvetage doit être étanche à l'eau et fournir une surface utile efficace suffisamment solide pour résister à toutes les contraintes auxquelles il peut être soumis dans toutes les conditions d'exploitation et notamment lors de la mise à l'eau de l'embarcation de sauvetage avec son chargement complet en personnes et en armement.

1.2.8 L'embarcation de sauvetage doit avoir une stabilité suffisante et positive lorsqu'elle a son chargement complet en personnes et en armement.

1.2.9 Le rapport de la longueur à la largeur d'une embarcation de sauvetage ne doit pas être supérieur à 2,2, sauf si l'Administration est convaincue qu'un rapport différent ne nuit pas à la tenue à la mer de l'embarcation.

1.2.10 Les embarcations de sauvetage doivent être suffisamment solides pour pouvoir être mises à l'eau en toute sécurité avec leur plein chargement en personnes et en armement. Elles doivent être suffisamment solides pour subir un essai de surcharge de 25 p. 100 sans qu'il se produise de torsion importante ou de déformation permanente.

1.2.11 Les matériaux utilisés dans la construction des embarcations de sauvetage doivent résister aux hydrocarbures et offrir une bonne résistance aux rayons ultra-violets. L'embarcation de sauvetage doit pouvoir être exploitée dans une gamme de températures allant de plus 66 degrés Celsius à moins 30 degrés Celsius.

1.2.12 Les bancs de nage doivent être installés aussi bas que possible dans l'embarcation. Il doit être prévu un nombre suffisant de sacs anticharivants placés de manière adéquate, sauf si l'Administration est convaincue que la stabilité et la tenue à la mer de l'embarcation sont suffisantes lorsqu'elle n'est pas munie de sacs antichavirants.

1.2.13 Une tente appropriée destinée à mettre les occupants à l'abri des intempéries doit être prévue. La tente et le flotteur supérieur doivent être d'une couleur très visible.

1.2.14 Un nombre suffisant de renforts doit être prévu aux endroits où les accessoires et l'armement doivent être assujettis.

1.2.15 Des bandes de ragage doivent être placées sous le fond de l'embarcation de sauvetage et le long du flotteur inférieur.

1.2.16 On doit prévoir des dispositifs permettant une installation convenable, en position de service, de l'antenne qui accompagne le matériel radioélectrique portatif visé à la règle 122.

2. Embarcations de sauvetage à moteur

Les dispositions de la présente section complètent les dispositions de la section 1 du présent appendice.

2.1 Embarcations de sauvetage rigides à moteur

2.1.1 Les embarcations de sauvetage à moteur doivent être équipées d'un moteur à allumage par compression qui doit être maintenu constamment en état de marche et doit pouvoir être mis en marche rapidement en toutes circonstances; elles doivent porter un approvisionnement en combustible suffisant pour 24 heures au moins de marche continue à la vitesse prescrite au paragraphe 2.1.3 de la présente sous-section.

2.1.2 Le moteur et ses accessoires doivent être convenablement protégés de manière à fonctionner dans des conditions atmosphériques défavorables et le capot du moteur doit être résistant au feu. Il doit être possible de faire marche arrière.

2.1.3 La vitesse en marche avant de l'embarcation de sauvetage à moteur en eau calme, avec son chargement complet en personnes et en armement, doit être de 6 noeuds au moins.

2.1.4 L'hélice doit être convenablement protégée de manière à ne pas blesser les personnes se trouvant dans l'eau.

2.1.5 Le volume des flotteurs internes d'une embarcation de sauvetage à moteur doit être augmenté, par rapport au volume prescrit au paragraphe 1.1.7 du présent appendice, de la différence entre, d'une part, le volume des flotteurs internes nécessaires pour soutenir le moteur et ses accessoires et, s'ils existent, le projecteur, l'installation radiotélégraphique et leurs accessoires et, d'autre part, si celui-ci est supérieur, le volume des flotteurs internes, calculé à raison de 0,0283 mètre cube par personne, qui est nécessaire pour soutenir les personnes supplémentaires que l'embarcation pourrait recevoir si le moteur, ses accessoires et, le cas échéant, le projecteur, l'installation radiotélégraphique et leurs accessoires étaient supprimés.

2.1.6 L'installation radioélectrique prescrite à la règle 137 doit être placée dans un habitacle assez grand pour contenir à la fois l'appareil et l'opérateur. L'installation doit être telle que le fonctionnement de l'émetteur et du récepteur ne soit pas gêné par le moteur en marche, que la batterie soit ou non en cours de recharge.

La batterie de l'appareil radioélectrique ne doit pas être utilisée pour alimenter un dispositif de lancement du moteur ou un système d'allumage. Le moteur de l'embarcation de sauvetage doit être équipé d'une dynamo pour la recharge de la batterie de l'appareil radioélectrique et pour d'autres usages.

2.1.7 Le projecteur prescrit à la règle 123 doit comporter une lampe, un réflecteur efficace et une source d'énergie permettant d'éclairer efficacement un objet de couleur claire d'une largeur d'environ 18 mètres à une distance de 180 mètres pendant une durée totale de 6 heures; il doit pouvoir fonctionner pendant au moins trois heures consécutives.

2.2 Embarcations de sauvetage gonflées à moteur

2.2.1 Les embarcations de sauvetage gonflées à moteur doivent être équipées d'un moteur à allumage par compression fixé à demeure sur l'embarcation de sauvetage. Le moteur doit être constamment maintenu en état de marche et pouvoir être mis en marche rapidement en toutes circonstances; les embarcations doivent porter un approvisionnement en combustible suffisant pour 24 heures au moins de marche continue à la vitesse prescrite au paragraphe 2.2.3 de la présente sous-section.

2.2.2 Le moteur et ses accessoires doivent être construits de manière à fonctionner dans des conditions atmosphériques défavorables. Il doit être possible de faire marche arrière. L'hélice doit être convenablement protégée de manière à ne pas blesser les personnes se trouvant dans l'eau.

2.2.3 La vitesse en marche avant en eau calme, avec chargement complet en personnes et en armement, doit être de 6 noeuds au moins.

2.2.4 La flottabilité de réserve doit être augmentée, par rapport à celle qui est prescrite au paragraphe 1.2.4 du présent appendice, de la quantité nécessaire pour soutenir le moteur et ses accessoires.

3. Capacité des embarcations de sauvetage rigides

3.1 La capacité, en mètres cubes, d'une embarcation de sauvetage, calculée à l'aide de la Règle de Simpson (Stirling), peut être considérée comme donnée par la formule :

$$\frac{L_1}{12} (4A + 2B + 4C)$$

$L_1$ désigne la longueur de l'embarcation mesurée en mètres à l'intérieur du bordé en bois ou en tôle, de l'étrave à l'étambot; dans le cas d'une embarcation à arrière carré, la longueur doit être mesurée jusqu'à la face intérieure du tableau. A, B et C désignent respectivement les aires des sections transversales au quart avant, au milieu et au quart arrière, qui correspondent aux trois points obtenus en divisant $L_1$ en quatre parties égales. (Les aires correspondant aux deux extrémités de l'embarcation sont considérées comme négligeables.)

Les aires A, B et C doivent être considérées comme données en mètres carrés par l'application successive, à chacune des trois sections transversales, de la formule suivante :

$$\frac{h}{12} (a + 4b + 2c + 4d + e)$$

Dans cette formule, h désigne le creux mesuré en mètres, à l'intérieur du bordé en bois ou en tôle, depuis la quille jusqu'au niveau du plat-bord, ou, dans certains cas, jusqu'à un niveau inférieur déterminé de la façon indiquée ci-après; et a, b, c, d et e désignent les largeurs horizontales de l'embarcation mesurées en mètres aux deux points extrêmes du creux ainsi qu'aux trois points obtenus en divisant h en quatre parties égales (a et e correspondant aux deux points extrêmes, et c au milieu de h).

3.2 Si la tonture du plat-bord, mesurée en deux points situés au quart de la longueur à partir des extrémités, dépasse un centième de la longueur de l'embarcation, le creux à employer pour le calcul de la surface des sections transversales A ou C doit être pris égal au creux au milieu, augmenté du centième de la longueur de l'embarcation.

3.3 Si le creux de l'embarcation de sauvetage au milieu dépasse les 45 centièmes de la largeur, le creux à employer pour le calcul de la surface de la section transversale milieu B doit être pris égal aux 45 centièmes de la largeur et le creux à employer pour le calcul des surfaces des sections transversales A et C situées aux quarts avant et arrière s'obtient en augmentant le creux employé pour le calcul de la section B d'un centième de la longueur de l'embarcation; toutefois, les creux à employer pour les calculs ne doivent dépasser en aucun cas les creux réels en ces points.

3.4 Si le creux de l'embarcation de sauvetage est supérieur à 1,22 mètre, le nombre de personnes obtenu en appliquant les dispositions du présent appendice conformément aux dispositions de la règle 112 doit être réduit sur la base du rapport de la limite de 1,22 mètre et du creux réel, jusqu'à ce que l'embarcation ait subi avec succès un essai à flot en ayant à son bord ledit nombre de personnes, toutes munies de leurs brassières de sauvetage d'un type approuvé.

3.5 L'Administration doit limiter, à l'aide de formules appropriées, le nombre des personnes autorisées à prendre place à bord des embarcations de sauvetage à extrémités très fines et à bord de celles qui présentent des formes très pleines.

3.6 L'Administration peut attribuer à une embarcation de sauvetage en bois une capacité égale au produit de la longueur, de la largeur et du creux multiplié par 0,6 s'il est reconnu que ce mode de calcul ne donne pas une capacité supérieure à celle obtenue par la méthode précitée. Les dimensions s'entendent alors mesurées dans les conditions suivantes :

Longueur : hors bordé, de l'étrave à l'étambot ou, dans le cas d'une embarcation à arrière carré, à la face extérieure du tableau.

Largeur : hors bordé au fort de la maîtresse section.

Creux : au milieu, à l'intérieur du bordé, de la quille au niveau du plat-bord. Toutefois, le creux utilisé pour le calcul de la capacité cubique ne peut, en aucun cas, dépasser les 45 centièmes de la largeur.

**Dans tous les cas, le propriétaire du navire est en droit d'exiger que la capacité cubique de l'embarcation soit calculée avec exactitude.**

3.7 La capacité cubique d'une embarcation de sauvetage à moteur doit être obtenue en déduisant de la capacité brute un volume égal à celui du moteur et de ses accessoires et, s'ils existent, de l'installation radiotélégraphique, du projecteur et de leurs accessoires.

4. Radeaux de sauvetage

4.1 Radeaux de sauvetage rigides

4.1.1 Tout radeau de sauvetage doit être construit de manière que ses caissons à air ou son matériau flottant soient placés aussi près que possible de ses côtés.

4.1.2 La surface utile du radeau de sauvetage doit être située dans la partie qui assure une protection aux occupants. Elle doit être de nature à empêcher dans toute la mesure du possible la pénétration de l'eau et à maintenir effectivement les occupants hors de l'eau.

4.1.3 Le radeau de sauvetage doit être muni d'une tente ou d'un dispositif équivalent, de couleur très visible, capable de protéger les occupants contre les intempéries, que le radeau de sauvetage flotte à l'endroit ou à l'envers.

4.1.4 La masse totale d'un radeau de sauvetage et de son armement ne doit pas dépasser 180 kilogrammes. Toutefois, on peut admettre une masse totale plus élevée lorsque le radeau de sauvetage peut être mis à l'eau des deux bords du navire ou s'il est prévu des moyens mécaniques pour le mettre à l'eau d'un bord ou de l'autre.

4.1.5 Le radeau de sauvetage doit être muni d'une bosse et d'une filière en guirlande fixée solidement à l'extérieur. Il doit aussi être muni d'une filière à l'intérieur.

4.1.6 Le radeau de sauvetage doit être muni à chaque ouverture de moyens efficaces permettant aux personnes qui se trouvent dans l'eau de monter à bord.

4.1.7 Le radeau de sauvetage doit être construit de manière à résister aux hydrocarbures.

4.1.8 Un dispositif flottant d'éclairage à batterie électrique doit être attaché au radeau de sauvetage par une aiguillette.

4.1.9 Le radeau de sauvetage doit être muni de dispositifs permettant de le remorquer facilement.

4.1.10 Le radeau de sauvetage doit être arrimé de façon à surnager librement si le navire coule.

4.1.11 Il convient de prévoir des dispositifs permettant une installation convenable, en position de service, de l'antenne qui accompagne le matériel radioélectrique portatif visé à la règle 122.

4.1.12 Tout radeau de sauvetage conçu pour être utilisé avec un dispositif de mise à l'eau doit être construit convenablement en fonction du but auquel il est destiné et doit présenter une solidité suffisante pour pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité avec son plein chargement en personnes et en armement.

4.2 Radeaux de sauvetage gonflables

4.2.1 Tout radeau de sauvetage doit être construit de manière à être stable sur houle lorsqu'il est entièrement gonflé et qu'il flotte avec la tente dressée.

4.2.2 Le radeau de sauvetage doit être construit de façon telle qu'il puisse résister, sans dommage pour lui-même et pour son armement, au lancement à la mer d'une hauteur de 18 mètres. S'il doit être arrimé à bord à une hauteur de plus de 18 mètres par rapport au niveau de l'eau, il doit être d'un modèle qui a subi avec succès un essai de chute d'une hauteur au moins égale à la hauteur d'arrimage.

4.2.3 Le radeau de sauvetage doit être muni d'une tente qui se mette automatiquement en position lorsque le radeau se gonfle. Cette tente doit pouvoir protéger les occupants contre les intempéries et doit être munie d'un dispositif pour recueillir l'eau de pluie. La tente doit être munie de deux lampes alimentées par une cellule rendue active par l'eau de mer, une lampe étant à l'intérieur et l'autre à l'extérieur sur le sommet de la tente. La tente du radeau de sauvetage doit être de couleur très visible.

4.2.4 Le radeau de sauvetage doit être muni d'une bosse et d'une filière en guirlande fixée solidement à l'extérieur. Il doit aussi être muni d'une filière à l'intérieur.

4.2.5 Le radeau de sauvetage doit pouvoir être rapidement redressé par une seule personne s'il se gonfle étant chaviré.

4.2.6 Le radeau de sauvetage doit être muni à chaque ouverture de moyens efficaces permettant aux personnes qui se trouvent dans l'eau de monter à bord.

4.2.7 Le radeau de sauvetage doit être contenu dans une valise ou autre enveloppe construite de façon à résister aux conditions sévères d'utilisation rencontrées en mer. Le radeau de sauvetage dans sa valise ou son enveloppe doit flotter.

4.2.8 La flottabilité du radeau de sauvetage doit être telle que, par la séparation de la partie gonflable en un nombre pair de chambres distinctes dont la moitié est capable de soutenir hors de l'eau le nombre de personnes que le radeau de sauvetage est autorisé à recevoir ou par tout autre moyen aussi efficace, elle garantisse une marge raisonnable de flottabilité si le radeau de sauvetage est endommagé ou bien ne se gonfle que partiellement.

4.2.9 La masse totale du radeau de sauvetage, de sa valise ou autre enveloppe et de son armement ne doit pas dépasser 180 kilogrammes.

4.2.10 Le plancher du radeau de sauvetage doit être étanche à l'eau et suffisamment isolé contre le froid.

4.2.11 Le radeau de sauvetage doit être gonflé au moyen d'un gaz qui ne soit pas nocif pour les occupants et le gonflage doit se faire automatiquement en tirant sur un cordon ou par tout autre dispositif aussi simple et efficace. Des moyens doivent être prévus pour permettre l'utilisation des soufflets ou de la pompe de remplissage prévus au paragraphe 6.5.7 du présent appendice pour maintenir la pression.

4.2.12 Le radeau de sauvetage doit être en un matériau et d'une construction approuvés et doit être construit de manière à pouvoir résister aux intempéries pendant 30 jours lorsqu'il est à flot, quel que soit l'état de la mer.

4.2.13 Les matériaux utilisés pour la construction des radeaux de sauvetage doivent résister aux hydrocarbures. Le radeau de sauvetage doit pouvoir être exploité dans une gamme de températures allant de plus 66 degrés Celsius à moins 30 degrés Celsius.

4.2.14 Le radeau de sauvetage doit être muni de dispositifs permettant de le remorquer facilement.

4.2.15 Il convient de prévoir des dispositifs permettant une installation convenable, en position de service, de l'antenne qui accompagne le matériel radioélectrique portatif visé à la règle 122.

4.2.16 Tout radeau de sauvetage conçu pour être utilisé avec un dispositif de mise à l'eau doit être construit convenablement en fonction de l'utilisation à laquelle il est destiné et doit présenter une solidité suffisante pour pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité avec son plein chargement en personnes et en armement.

5. Canots de secours

5.1 Canots de secours rigides

5.1.1 Les canots de secours doivent être des canots ouverts à bordé rigide. L'Administration peut approuver des canots de secours munis d'une tente rigide pourvu que celle-ci puisse être ouverte facilement tant de l'intérieur que de l'extérieur et ne gêne ni le bon fonctionnement du canot, ni l'embarquement ou le débarquement rapides des personnes, ni la mise à l'eau, la manoeuvre et la récupération du canot de secours.

5.1.2 Les bancs de nage et les bancs latéraux doivent être installés aussi bas que possible dans le canot de secours. Celui-ci doit avoir un plancher.

5.1.3 Des flotteurs internes doivent être prévus et disposés de manière à garantir la stabilité du canot de secours à pleine charge dans des conditions atmosphériques défavorables.

5.1.4 On doit prévoir des flotteurs internes qui soient constitués par des caissons à air ou par du matériau flottant, qui résistent aux hydrocarbures et qui n'aient pas d'effet défavorable sur le canot de secours.

5.1.5 Le volume total des flotteurs internes doit être au moins égal à la somme des volumes suivants :

a) volume nécessaire pour maintenir le canot de secours et tout son armement à flot sans que le dessus du plat-bord milieu soit immergé lorsque le canot de secours est envahi et ouvert à la mer; et

b) volume égal à 7,5 p. 100 de la capacité cubique du canot de secours, celle-ci étant déterminée de la même manière que celle prescrite pour les embarcations de sauvetage à la règle 112.

5.1.6 Si le canot de secours est équipé d'un moteur, son hélice doit être convenablement protégée de manière à ne pas blesser les personnes se trouvant dans l'eau.

5.1.7 Les canots de secours à moteur doivent être équipés d'un moteur à allumage par compression qui doit être maintenu constamment en état de marche et doit pouvoir être mis en marche rapidement en toutes circonstances. La vitesse en marche avant du canot de secours à moteur en eau calme, avec son chargement complet en personnes, doit être au moins de 6 noeuds.

5.2 Canots de secours gonflables

5.2.1 Le canot de secours doit être construit de manière à pouvoir résister aux intempéries pendant 30 jours lorsqu'il est à flot, quel que soit l'état de la mer.

5.2.2 Le canot de secours doit pouvoir être exploité dans une gamme de températures allant de plus 66 degrés Celsius à moins 30 degrés Celsius.

5.2.3 Les matériaux, les éléments et accessoires utilisés pour la construction des canots de secours doivent être approuvés, résister aux effets de l'humidité, de l'action biologique et des hydrocarbures, offrir une bonne résistance aux rayons ultra-violets et être suffisamment robustes pour que leur fonctionnement ne soit pas

affecté s'ils sont arrimés sur un pont exposé aux intempéries pendant la période qui sépare deux inspections normales sans autre entretien que celui que l'équipage du navire peut assurer.

5.2.4 Les chambres à air constituant le pourtour du canot de secours doivent, lorsqu'elles sont gonflées, avoir un volume d'au moins 0,17 mètre cube par personne que le canot de secours est autorisé à recevoir. Le diamètre de la chambre à air principale d'un canot de secours à un seul flotteur doit être d'au moins 400 millimètres.

5.2.5 La flottabilité doit être assurée par un certain nombre de chambres distinctes de manière qu'un dégonflement de l'une quelconque des chambres ne porte en rien atteinte au bon fonctionnement du canot de secours.

5.2.6 Chaque chambre à air doit être munie d'un clapet de retenue destiné au gonflage à la main et de moyens permettant de la dégonfler; il doit être également prévu une soupape régulatrice de pression, à moins que l'Administration ne soit convaincue qu'un tel dispositif n'est pas nécessaire.

5.2.7 Dans le cas des canots de secours ayant plus d'un flotteur, le volume de chaque flotteur ne doit pas dépasser 60 p. 100 du volume total.

5.2.8 Un canot de secours qui est conduit à l'aviron doit être muni de dames de nage et de bancs de nage. Les bancs de nage doivent être installés aussi bas que possible dans le canot de secours.

5.2.9 Le plancher du canot de secours doit être étanche à l'eau et constituer une surface utile efficace.

5.2.10 Des bandes de ragage doivent être placées sous le fond du canot de secours et aux points vulnérables de la paroi extérieure du canot de secours de manière jugée satisfaisante par l'Administration.

5.2.11 S'il est prévu un tableau, sa distance par rapport à l'arrière du canot de secours ne doit pas dépasser 25 p. 100 de la longueur totale du canot.

5.2.12 Si le canot de secours n'a pas une tonture suffisante, on doit prévoir à l'avant une tente qui s'étende sur au moins 15 p. 100 de la longueur totale du canot de secours.

5.2.13 La partie supérieure du canot de secours ou une tente située à l'avant du canot de secours doit être de couleur très visible.

5.2.14 Des renforts doivent être prévus pour amarrer les bosses avant et arrière et les filières disposées en guirlande à l'intérieur et à l'extérieur du canot de secours.

5.2.15 Si le canot de secours est équipé d'un moteur, son hélice doit être convenablement protégée de manière à ne pas blesser les personnes se trouvant dans l'eau.

5.2.16 Le canot de secours doit être maintenu entièrement gonflé en permanence sauf s'il existe un moyen approuvé de le gonfler rapidement et de le protéger lorsqu'il n'est pas gonflé.

5.2.17 Le canot de secours doit pouvoir être rapidement redressé lorsqu'il flotte à l'envers.

6. Armement des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours

Le matériel d'armement, à l'exception des gaffes qui doivent être gardées claires pour permettre de déborder l'embarcation, doit être arrimé à l'intérieur de l'embarcation, du radeau ou du canot de secours. Les dispositifs d'assujettissement doivent être disposés de manière à permettre d'arrimer l'armement en toute sécurité et à ne pas empêcher un embarquement et une manoeuvre rapides lors de la mise à l'eau. Le petit matériel d'armement doit être rangé dans un sac ou caisson assujetti à l'embarcation, au radeau ou au canot ou encore dans un coffre portant une marque claire. A bord des radeaux de sauvetage rigides, l'armement doit être arrimé de manière à être facilement disponible, que le radeau flotte à l'endroit ou à l'envers. Tous les objets faisant partie de l'armement doivent être légers et présenter un faible encombrement.

6.1 Armement des embarcations de sauvetage rigides

6.1.1 Un nombre suffisant d'avirons flottants pour la nage en pointe, plus deux avirons flottans de rechange et un aviron de queue flottant; un jeu et demi de dames de nage ou de tolets, attachés à l'embarcation par une aiguillette ou une chaîne.

6.1.2 Une gaffe.

6.1.3 Deux tampons pour chaque nable (il n'est pas exigé de tampons pour les nables munis de soupapes automatiques convenables), attachés à l'embarcation par des aiguillettes ou des chaînes.

6.1.4 Une écope et deux seaux en matériau approuvé.

6.1.5 Un gouvernail attaché à l'embarcation et une barre franche.

6.1.6 Un ou plusieurs mâts, avec des étais en fil d'acier galvanisé et des voiles de couleur orange.

6.1.7 Une filière en guirlande, extérieure à l'embarcation; un dispositif d'un type approuvé permettant aux personnes de s'accrocher à l'embarcation si elle se retourne, sous la forme de quilles de roulis ou de tringles de quilles, ainsi que des filières de plat-bord à plat-bord passant sous la quille ou tout autre dispositif approuvé.

6.1.8 Deux hachettes, une à chaque extrémité de l'embarcation.

6.1.9 Un fanal avec de l'huile pour 12 heures d'éclairage.

6.1.10 Un récipient étanche à l'eau contenant deux boîtes d'allumettes qui ne s'éteignent pas facilement sous l'effet du vent.

6.1.11 Un compas efficace enfermé dans un habitacle lumineux ou muni de moyens convenables d'éclairage.

6.1.12 Une ancre flottante de dimensions approuvées et pourvue d'une ligne d'une longueur et d'une résistance suffisantes.

6.1.13 Deux bosses de longueur et de résistance suffisantes. L'une est fixée à l'avant au moyen d'une estrope et d'un cabillot de manière qu'elle puisse être larguée rapidement et l'autre est frappée solidement à l'étrave et prête à servir.

6.1.14 Un récipient contenant 4,5 litres d'huile végétale, de poisson ou animale, permettant de répandre aisément l'huile sur l'eau et pouvant être amarré à l'ancre flottante.

6.1.15 Quatre signaux parachutes de détresse, d'un type approuvé, capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude et six feux de détresse à main d'un type approuvé donnant une lumière rouge brillante.

6.1.16 Deux signaux fumigènes flottants d'un type approuvé (pour emploi durant le jour) capables de produire une quantité de fumée de couleur orange.

6.1.17 Un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé, placé dans une boîte étanche à l'eau.

6.1.18 Une lampe électrique étanche à l'eau capable d'être utilisée pour les signaux du code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau.

6.1.19 Un miroir de signalisation de jour d'un type approuvé.

6.1.20 Un couteau de poche avec un ouvre-boîtes qui doit rester attaché à l'embarcation par une aiguillette.

6.1.21 Deux halins légers flottants.

6.1.22 Une pompe à main d'un type approuvé.

6.1.23 Un sifflet ou un signal sonore équivalent.

6.1.24 Un réflecteur radar approuvé.

6.1.25 Un jeu d'engins de pêche.

6 1.26 Une tente d'un modèle approuvé et d'une couleur très visible pouvant protéger les occupants contre les intempéries.

6.1.27 Un exemplaire d'un tableau approprié de signaux de sauvetage.

6.1.28 Des consignes de survie à bord de l'embarcation.

6.1.29 Des dispositifs permettant aux personnes se trouvant dans l'eau de se hisser dans l'embarcation.

6.1.30 Une ration alimentaire correspondant à 8 000 kilojoules au moins pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter. Ces rations doivent être contenues dans des récipients étanches à l'air qui doivent être placés dans un récipient étanche à l'eau.

6.1.31 Des récipients étanches à l'eau contenant 3 litres d'eau douce pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter, ou des récipients étanches à l'eau contenant 2 litres d'eau douce pour chaque personne, ainsi qu'un appareil de dessalement de l'eau de mer capable de fournir un litre d'eau potable par personne; un gobelet inoxydable fixé par une aiguillette; une timbale inoxydable graduée.

6.2 Armement des embarcations de sauvetage rigides à moteur

6.2.1 Tout l'armement énuméré à la sous-section 6.1 du présent appendice; toutefois, les embarcations de sauvetage à moteur ne sont pas tenues de transporter un mât, des voiles ou plus de la moitié de l'armement en avirons; elles doivent néanmoins avoir deux gaffes.

6.2.2 Des extincteurs portatifs d'incendie d'un modèle approuvé et capables d'émettre de la mousse ou tout autre produit propre à éteindre un feu d'hydrocarbures.

6.2.3 L'armement mentionné à la règle 123, le cas échéant.

6.3 Armement des embarcations de sauvetage gonflées

6.3.1 Un nombre suffisant d'avirons flottants pour la nage en pointe, plus deux avirons flottants de rechange et un aviron de queue flottant; un jeu de dames de nage et une dame de nage permettant de bloquer le gouvernail solidement attachée à l'embarcation.

6.3.2 Une gaffe à pointe arrondie.

6.3.3 Deux tampons pour chaque nable (il n'est pas exigé de tampons pour les nables munis de soupapes automatiques convenables) attachés à l'embarcation par des aiguillettes.

6.3.4 Une éponge, une écope et deux seaux en un matériau approuvé.

6.3.5 Une filière en guirlande extérieure au flotteur supérieur de l'embarcation et une filière en guirlande disposée à l'intérieur du flotteur supérieur de l'embarcation, ainsi que des filières fixées de plat-bord à plat-bord passant sous la quille ou tout autre dispositif approuvé.

6.3.6 Un fanal avec de l'huile pour 12 heures d'éclairage.

6.3.7 Un récipient étanche à l'eau contenant deux boîtes d'allumettes qui ne s'éteignent pas facilement sous l'effet du vent.

6.3.8 Un compas efficace enfermé dans un habitacle lumineux ou muni de moyens convenables d'éclairage.

6.3.9 Une ancre flottante de dimensions approuvées et pourvue d'une ligne d'une longueur et d'une résistance suffisantes.

6.3.10 Deux bosses de longueur et de résistance suffisantes. L'une est fixée à l'avant au moyen d'une estrope et d'un cabillot de manière qu'elle puisse être larguée rapidement et l'autre est frappée solidement à l'étrave et prête à servir.

6.3.11 Un récipient contenant 4,5 litres d'huile végétale, de poisson ou animale, permettant de répandre aisément l'huile sur l'eau et pouvant être amarré à l'ancre flottante.

6.3.12 Quatre signaux parachutes de détresse, d'un type approuvé, capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude et six feux de détresse à main d'un type approuvé donnant une lumière rouge brillante.

6.3.13 Deux signaux fumigènes flottants d'un type approuvé (pour emploi durant le jour) capables de produire une quantité de fumée de couleur orange.

6.3.14 Un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé, placé dans une boîte étanche à l'eau.

6.3.15 Une lampe électrique étanche à l'eau capable d'être utilisée pour les signaux du code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau.

6.3.16 Un miroir de signalisation de jour d'un type approuvé.

6.3.17 Un couteau à cran d'arrêt qui doit rester attaché à l'embarcation par une aiguillette.

6.3.18 Deux halins légers flottants.

6.3.19 Un sifflet ou un signal sonore équivalent.

6.3.20 Un réflecteur radar approuvé.

6.3.21 Un jeu d'engins de pêche.

6.3.22 Une tente d'un modèle approuvé et d'une couleur très visible pouvant protéger les occupants contre les intempéries.

6.3.23 Un exemplaire d'un tableau approprié de signaux de sauvetage.

6.3.24 Des consignes de survie à bord de l'embarcation.

6.3.25 Une trousse d'outils d'un modèle approuvé permettant de réparer les déchirures des chambres gonflables.

6.3.26 Une pompe à air ou un soufflet.

6.3.27 Un manomètre pour contrôler la pression de remplissage.

6.3.28 Des dispositifs permettant aux personnes se trouvant dans l'eau de se hisser dans l'embarcation.

6.3.29 Des dispositifs permettant à l'embarcation d'être remorquée facilement.

6.3.30 Une ration alimentaire correspondant à 8 000 kilojoules au moins pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter. Ces rations doivent être contenues dans des récipients étanches à l'air qui doivent être placés dans un récipient étanche à l'eau.

6.3.31 Des récipients étanches à l'eau contenant 3 litres d'eau douce pour chaque personne que l'embarcation est autorisée à transporter, ou des récipients étanches à l'eau contenant 2 litres d'eau douce pour chaque personne, ainsi qu'un appareil de dessalement de l'eau de mer capable de fournir un litre d'eau potable par personne; un gobelet inoxydable fixé par une aiguillette; une timbale inoxydable graduée.

6.3.32 Trois ouvre-boîtes de sûreté.

6.4 Armement des embarcations de sauvetage gonflées à moteur

6.4.1 Tout l'armement énuméré à la sous-section 6.3 du présent appendice.

6.4.2 Des extincteurs portatifs d'incendie d'un modèle approuvé et capables d'émettre de la mousse ou tout autre produit propre à éteindre un feu d'hydrocarbures.

6.4.3 L'armement mentionné à la règle 123, le cas échéant.

6.5 Armement des radeaux de sauvetage

6.5.1 Deux pagaies.

6.5.2 Une bouée flottante de sauvetage ayant au moins 30 mètres de ligne flottante.

6.5.3 Pour les radeaux de sauvetage autorisés à recevoir un nombre de personnes inférieur ou égal à 12 : un couteau à cran d'arrêt et une écope; pour les radeaux de sauvetage autorisés à recevoir un nombre de personnes égal ou supérieur à 13 : deux couteux à cran d'arrêt et deux écopes.

6.5.4 Deux éponges.

6.5.5 Deux ancres flottantes dont une attachée en permanence au radeau et une de rechange pourvue d'une ligne.

6.5.6 Une trousse d'outils permettant de réparer les déchirures des chambres gonflables, à moins que le radeau de sauvetage ne satisfasse aux prescriptions de la sous-section 4.1 du présent appendice.

6.5.7 Une pompe à air ou un soufflet, à moins que le radeau de sauvetage ne soit conforme aux dispositions de la sous-section 4.1 du présent appendice.

6.5.8 Trois ouvre-boîtes de sûreté.

6.5.9 Un nécessaire pharmaceutique de première urgence d'un type approuvé placé dans une boîte étanche à l'eau.

6.5.10 Une lampe électrique étanche à l'eau susceptible d'être utilisée pour les signaux du code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau.

6.5.11 Un miroir de signalisation de jour d'un type approuvé et un sifflet.

6.5.12 Deux signaux parachutes de détresse, d'un type approuvé, capables de produire une lumière rouge brillante à haute altitude.

6.5.13 Six feux de détresse à main d'un type approuvé donnant une lumière rouge brillante.

6.5.14 Un jeu d'engins de pêche.

6.5.15 Une ration alimentaire correspondant à 8 000 kilojoules au moins pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter. Ces rations doivent être contenues dans des récipients étanches à l'air.

6.5.16 Des récipients étanches à l'eau contenant 1,5 litre d'eau douce pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter, un demi-litre de cette eau douce pouvant être fourni par un appareil de dessalement de l'eau de mer de capacité appropriée; un gobelet inoxydable gradué.

6.5.17 Six tablettes contre le mal de mer pour chaque personne que le radeau est autorisé à transporter.

6.5.18 Des consignes de survie à bord du radeau.

6.5.19 Un exemplaire d'un tableau approprié de signaux de sauvetage.

6.6 Armement des canots de secours rigides

6.6.1 Un nombre suffisant d'avirons flottants pour la nage en pointe, plus un aviron flottant de rechange, étant entendu que le nombre d'avirons ne doit pas être inférieur à trois; un jeu de dames de nage ou de tolets, attachés au canot par une aiguillette ou une chaîne.

6.6.2 Une gaffe.

6.6.3 Deux tampons pour chaque nable (il n'est pas exigé de tampons pour les nables munis de soupapes automatiques convenables), attachés au canot par des aiguillettes ou des chaînes.

6.6.4 Une écope et un seau.

6.6.5 Un gouvernail attaché au canot et une barre franche.

6.6.6 Une filière en guirlande, extérieure au canot. Un dispositif permettant aux personnes de s'accrocher au canot s'il se retourne, sous la forme de quilles de roulis ou de tringles de quille.

6.6.7 Une bosse d'une longueur et d'une résistance suffisantes tenue à l'extrême avant du canot au moyen d'une estrope et d'un cabillot de manière à pouvoir être larguée rapidement.

6.6.8 Une lampe électrique étanche à l'eau capable d'être utilisée pour les signaux du code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau.

6.6.9 Une hachette.

6.6.10 Deux bouées flottantes de sauvetage ayant chacune 30 mètres de ligne flottante.

6.6.11 Une ancre flottante de dimensions approuvées, pourvue d'une ligne d'une résistance et d'une longueur suffisantes.

6.6.12 Un sifflet ou un signal sonore équivalent.

6.6.13 Un couteau de sûreté.

6.6.14 Un projecteur approuvé, à moins que l'Administration n'estime que le fanal de signalisation diurne prescrit à la règle 152 est portatif et satisfaisant à cet effet.

6.7 Armement des canots de secours gonflables

6.7.1 Au moins quatre pagaies ou avirons flottants.

6.7.2 Un nable, lorsque besoin est, fixé au canot par une aiguillette.

6.7.3 Une écope et deux éponges.

6.7.4 Une filière en guirlande extérieure au canot et une filière en guirlande disposée à l'intérieur du canot.

6.7.5 Un tolet ou un erseau d'aviron de queue sur le tableau, le cas échéant.

6.7.6 Deux bosses de longueur et de dimensions suffisantes.

6.7.7 Deux bouées flottantes de sauvetage ayant chacune 30 mètres de ligne flottante.

6.7.8 Une ancre flottante de dimensions approuvées, pourvue d'une ligne d'une résistance et d'une longueur suffisantes.

6.7.9 Une lampe électrique étanche à l'eau capable d'être utilisée pour les signaux du code Morse; un jeu de piles de réserve et une ampoule de réserve dans un récipient étanche à l'eau.

6.7.10 Un couteau de sûreté.

6.7.11 Un sifflet ou un signal sonore équivalent.

6.7.12 Une trousse d'outils dans une enveloppe appropriée permettant de réparer les déchirures.

6.7.13 Une pompe à air ou un soufflet.

6.7.14 Un projecteur approuvé, à moins que l'Administration n'estime que le fanal de signalisation diurne prescrit à la règle 152 est portatif et satisfaisant à cet effet.

6.8 Dispenses en matière d'armement des embarcations et radeaux de sauvetage

Dans le cas des navires effectuant des voyages d'une durée et dans des conditions telles que, de l'avis de l'Administration, les articles spécifiés à la section 6 du présent appendice ne sont pas indispensables, l'Administration peut dispenser les embarcations et radeaux d'avoir à leur bord les articles ci-après :

a) pour les embarcations de sauvetage rigides, les articles spécifiés aux paragraphes 6, 19, 20, 24, 29 et 30 de la sous-section 6.1;

b) pour les embarcations de sauvetage gonflées, les articles spécifiés aux paragraphes 16, 20, 29 et 30 de la sous-section 6.3;

c) pour les radeaux de sauvetage, certains des articles spécifiés à la sous-section 6.5.

7. Prescriptions relatives aux bossoirs des embarcations et des radeaux de sauvetage et à leur arrimage

7.1 Sauf dans le cas où il existe un autre dispositif de mise à l'eau approuvé, les bossoirs doivent se conformer aux prescriptions suivantes :

a) bossoirs du type oscillant ou du type à gravité pour la manoeuvre des embarcations de sauvetage d'une masse égale ou inférieure à 2 300 kilogrammes dans leur état de mise à l'eau sans passagers;

b) bossoirs du type à gravité pour la manoeuvre des embarcations de sauvetage d'une masse supérieure à 2 300 kilogrammes dans leur état de mise à l'eau sans passagers.

7.2 Les bossoirs, garants, poulies et autres appareils doivent avoir une résistance suffisante pour que les embarcations de sauvetage puissent être parées avec une équipe d'amenage de deux personnes, puis mises à l'eau en toute sécurité avec leur plein chargement en personnes et en armement, le navire présentant une gîte de 15 degrés d'un bord ou de l'autre et un angle d'assiette de 10 degrés.

7.3 Lorsqu'un dispositif mécanique est employé pour récupérer les embarcations et les radeaux de sauvetage, il doit être complété par une commande à main efficace. Lorsque les embarcations et les radeaux sont récupérés au moyen de garants à commande mécanique, des dispositifs de sécurité doivent être prévus afin d'arrêter automatiquement le moteur avant que les bossoirs ne viennent frapper les butoirs et d'éviter ainsi d'imposer des contraintes excessives aux garants métalliques et aux bossoirs.

7.4 Les embarcations de sauvetage et les radeaux de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs doivent être desservis par des garants métalliques ainsi que par des treuils d'un modèle approuvé. L'Administration peut permettre l'installation de garants en cordage de manille ou en tout autre matériau approuvé avec ou sans treuil dans le cas des canots de secours lorsque la distance entre le pont et la flottaison du navire à la charge minimale de service ne dépasse pas 4,5 mètres et dans d'autres cas lorsqu'elle estime que les garants en cordage de manille et les garants en tout autre matériau approuvé sont suffisants.

7.5 Des patins ou autres moyens appropriés doivent être prévus en vue de faciliter la mise à l'eau des embarcations de sauvetage avec une contre-gîte de 15 degrés.

7.6 Des moyens doivent être prévus pour amener les embarcations de sauvetage ou les radeaux de sauvetage mis à l'eau sous bossoirs contre le bord du navire et les y maintenir afin que les personnes puissent embarquer en sécurité.

7.7 Deux tire-veilles au moins doivent être fixés à l'extrémité du bossoir; les garants et les tire-veilles doivent être assez longs pour atteindre l'eau lorsque le navire est à sa charge minimale de service et présente une gîte de 15 degrés d'un bord ou de l'autre. Les poulies inférieures doivent être munies d'un anneau ou d'une maille allongée disposée pour être passée dans les crocs de suspente, à moins que ne soit installé un dispositif d'échappement d'un modèle approuvé.

7.8 Les embarcations de sauvetage attachées au bossoir doivent avoir leurs garants prêts à être utilisés et des dispositions doivent être prises pour que les embarcations soient rapidement libérées des garants sans qu'il soit nécessaire que cette manoeuvre soit simultanée pour les deux garants. Les points d'attache des garants aux embarcations de sauvetage doivent être placés à une hauteur au-dessus du plat-bord permettant d'assurer la stabilité des embarcations lors de la mise à l'eau.

8. Spécifications des brassières de sauvetage et des bouées de sauvetage

8.1 Brassières de sauvetage

8.1.1 Elles doivent être d'une construction et en matériaux appropriés.

8.1.2 Elles doivent être construites de façon à éliminer, autant que faire se peut, tout risque de port incorrect; il doit toutefois être possible de les porter indifféremment à l'endroit ou à l'envers.

8.1.3 Elles doivent pouvoir soulever hors de l'eau le visage d'une personne épuisée ou évanouie et le maintenir au-dessus de l'eau, son corps étant incliné vers l'arrière par rapport à la verticale.

8.1.4 Elles doivent pouvoir faire passer le corps de n'importe quelle position dans l'eau à une position sûre, incliné vers l'arrière par rapport à la verticale.

8.1.5 Elles doivent résister aux hydrocarbures.

8.1.6 Elles doivent être d'une couleur très visible.

8.1.7 Elles doivent être munies d'un sifflet d'un type approuvé, solidement fixé à la brassière par un cordon.

8.1.8 La flottabilité qui est nécessaire à une brassière de sauvetage pour satisfaire aux prescriptions ci-dessus ne doit pas diminuer de plus de 5 p. 100 après 24 heures d'immersion en eau douce.

8.1.9 Les brassières de sauvetage dont la flottabilité dépend d'une insufflation préalable doivent :

a) comporter deux compartiments gonflables distincts;

b) pouvoir être gonflées par des moyens mécaniques et à la bouche;

c) satisfaire aux prescriptions des paragraphes 8.1.1 à 8.1.8 du présent appendice, l'un ou l'autre des deux compartiments étant gonflé séparément.

8.1.10 Les brassières de sauvetage doivent être éprouvées d'une manière jugée satisfaisante par l'Administration.

8.2 Bouées de sauvetage

8.2.1 Elles doivent être soit en liège massif, soit en tout autre matériau équivalent.

8.2.2 Elles doivent pouvoir soutenir, en eau douce, pendant 24 heures, un poids de fer d'au moins 14,5 kilogrammes.

8.2.3 Elles doivent résister aux hydrocarbures.

8.2.4 Elles doivent être de couleur très visible.

8.2.5 Elles doivent porter en lettres majuscules le nom du navire et celui du port d'immatriculation ou les lettres et le numéro d'immatriculation de pêche du navire.

8.2.6 Les bouées de sauvetage en matière plastique ou autre composé synthétique doivent pouvoir garder leurs propriétés de flottabilité et de résistance au contact de l'eau de mer et des hydrocarbures, aux changements de température et de climat que l'on peut rencontrer au cours de voyages en haute mer.

8.2.7 Chaque bouée de sauvetage doit être pourvue de filières faites d'un câblage antigiratoire de bonne qualité et solidement assujetties à quatre points équidistants, formant quatre boucles.

8.2.8 La masse d'une bouée de sauvetage ne doit pas dépasser 6,15 kilogrammes lorsqu'elle est de fabrication récente. Les bouées de sauvetage munies de feux à allumage automatique et de signaux fumigènes à déclenchement automatique doivent avoir une masse d'au moins 4 kilogrammes.

8.2.9 Sont interdites les bouées de sauvetage dont le remplissage est constitué par du jonc, du liège en copeaux ou en grains, ou par toute autre substance à l'état de déchets et sans cohésion propre, ainsi que les bouées dont la flottabilité est assurée au moyen de compartiments à air nécessitant une insufflation préalable.