

I

(Actes dont la publication est une condition de leur applicabilité)

DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 12 décembre 2006

établissant les prescriptions techniques des bateaux de la navigation intérieure et abrogeant la directive 82/714/CEE du Conseil

(2006/87/CE)

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

vu le traité instituant la Communauté européenne, et notamment son article 71, paragraphe 1,

vu la proposition de la Commission,

vu l'avis du Comité économique et social européen ⁽¹⁾,

après consultation du Comité des régions,

statuant conformément à la procédure visée à l'article 251 du traité ⁽²⁾,

considérant ce qui suit:

(1) La directive 82/714/CEE du Conseil du 4 octobre 1982 établissant les prescriptions techniques des bateaux de la navigation intérieure ⁽³⁾ instaurait des conditions harmonisées de délivrance de certificats techniques pour les bateaux de la navigation intérieure dans tous les États membres, en excluant cependant la navigation sur le Rhin. Néanmoins, à l'échelle européenne, des prescriptions techniques différentes sont encore en vigueur pour les bateaux de la navigation intérieure. La coexistence de différentes réglementations internationales et nationales a fait obstacle jusqu'à présent aux efforts entrepris en vue d'une reconnaissance mutuelle des certificats de navigation nationaux sans recourir à une inspection supplémentaire des bateaux étrangers. En outre, les normes contenues dans la directive 82/714/CEE ne correspondent plus, en partie, à l'état actuel de la technique.

⁽¹⁾ JO C 157 du 25.5.1998, p. 17.

⁽²⁾ Avis du Parlement européen du 16 septembre 1999 (JO C 54 du 25.2.2000, p. 79), position commune du Conseil du 23 février 2006 (JO C 166 E du 18.7.2006, p. 1), position du Parlement européen du 5 juillet 2006 (non encore parue au Journal officiel) et décision du Conseil du 23 octobre 2006.

⁽³⁾ JO L 301 du 28.10.1982, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par l'acte d'adhésion de 2003.

(2) Les prescriptions techniques figurant dans les annexes de la directive 82/714/CEE comprennent pour l'essentiel les dispositions prévues dans le cadre du règlement de visite des bateaux du Rhin, dans la version approuvée en 1982 par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR). Les conditions et les prescriptions techniques applicables à la délivrance de certificats pour bateaux de la navigation intérieure au titre de l'article 22 de la convention révisée pour la navigation du Rhin ont été révisées régulièrement depuis lors et sont reconnues comme reflétant l'état actuel de la technique. Pour des raisons de concurrence et de sécurité, il est opportun, dans l'intérêt même d'une harmonisation au niveau européen, d'adopter le champ d'application et la teneur de ces prescriptions techniques pour l'ensemble du réseau des voies d'eau intérieures de la Communauté. Il convient à cet égard de prendre en compte les modifications intervenues dans ledit réseau.

(3) Les certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure qui attestent de la conformité intégrale des bateaux aux prescriptions techniques révisées susmentionnées devraient être valides sur l'ensemble des voies d'eau intérieures navigables de la Communauté.

(4) Il est opportun de renforcer l'harmonisation des conditions de délivrance, par les États membres, de certificats communautaires supplémentaires pour bateaux de la navigation intérieure sur les voies d'eau des zones 1 et 2 (estuaires) ainsi que de la zone 4.

(5) Dans l'intérêt de la sécurité du transport de passagers, il est opportun d'étendre le champ d'application de la directive 82/714/CEE aux bateaux à passagers affectés au transport de plus de douze passagers, à l'instar du règlement de visite des bateaux du Rhin.

- (6) Dans l'intérêt de la sécurité, il convient que l'harmonisation des normes s'opère à un niveau élevé et sans déboucher sur une réduction des normes de sécurité sur quelque voie d'eau intérieure de la Communauté que ce soit.
- (7) Il convient de prévoir un régime transitoire pour les bateaux en service qui ne sont pas encore munis d'un certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure au moment de la première visite technique effectuée en vertu des prescriptions techniques révisées établies par la présente directive.
- (8) Il convient de déterminer, dans certaines limites et selon la catégorie de bateaux concernée, la durée de validité des certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure dans chaque cas spécifique.
- (9) Il y a lieu d'arrêter les mesures nécessaires pour la mise en œuvre de la présente directive en conformité avec la décision 1999/468/CE du Conseil du 28 juin 1999 fixant les modalités de l'exercice des compétences d'exécution conférées à la Commission ⁽¹⁾.
- (10) Il est nécessaire que les dispositions de la directive 76/135/CEE du Conseil du 20 janvier 1976 sur la reconnaissance réciproque des attestations de navigabilité délivrées pour les bateaux de la navigation intérieure ⁽²⁾ demeurent applicables aux bateaux non visés par la présente directive.
- (11) Étant donné qu'il existe des bateaux qui entrent aussi bien dans le champ d'application de la directive 94/25/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 juin 1994 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives aux bateaux de plaisance ⁽³⁾, que dans celui de la présente directive, il convient d'adapter les annexes de ces deux directives, par la procédure de comité, dans les meilleurs délais, s'il existe des contradictions ou des incompatibilités entre les dispositions de ces directives.
- (12) Conformément au point 34 de l'accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» ⁽⁴⁾, les États membres sont encouragés à établir, pour eux-mêmes et dans l'intérêt de la Communauté, leurs propres tableaux, qui illustrent, dans la mesure du possible, la concordance entre la présente directive et les mesures de transposition, et à les rendre publics.
- (13) Il convient d'abroger la directive 82/714/CEE,

⁽¹⁾ JO L 184 du 17.7.1999, p. 23. Décision modifiée par la décision 2006/512/CE (JO L 200 du 22.7.2006, p. 11).

⁽²⁾ JO L 21 du 29.1.1976, p. 10. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 78/1016/CEE (JO L 349 du 13.12.1978, p. 31).

⁽³⁾ JO L 164 du 30.6.1994, p. 15. Directive modifiée en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003 (JO L 284 du 31.10.2003, p. 1).

⁽⁴⁾ JO C 321 du 31.12.2003, p. 1.

ONT ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Classification des voies d'eau

1. Aux fins de la présente directive, les voies d'eau intérieures de la Communauté sont classées comme suit:

a) Zones 1, 2, 3 et 4:

i) zones 1 et 2: les voies d'eau figurant sur la liste du chapitre 1^{er} de l'annexe I,

ii) zone 3: les voies d'eau figurant sur la liste du chapitre 2 de l'annexe I,

iii) zone 4: les voies d'eau figurant sur la liste du chapitre 3 de l'annexe I.

b) Zone R: celles des voies d'eau visées au point a), pour lesquelles un certificat est à délivrer conformément à l'article 22 de la convention révisée pour la navigation du Rhin tel que cet article est libellé lors de l'entrée en vigueur de la présente directive.

2. Chaque État membre peut, après consultation de la Commission, apporter des changements dans la classification de ses voies d'eau en zones conformément à l'annexe I. Ces changements sont communiqués au moins six mois avant leur entrée en vigueur à la Commission, qui en informe les autres États membres.

Article 2

Champ d'application

1. La présente directive s'applique, conformément à l'article 1.01 de l'annexe II, aux bâtiments suivants:

a) aux bateaux d'une longueur (L) égale ou supérieure à 20 mètres,

b) aux bateaux dont le produit longueur (L) × largeur (B) × tirant d'eau (T) est égal ou supérieur à 100 m³.

2. La directive s'applique également, conformément à l'article 1.01 de l'annexe II, à tous les bâtiments suivants:

a) remorqueurs et pousseurs destinés à remorquer ou pousser les bâtiments visés au paragraphe 1 ou des engins flottants ou à mener à couple de tels bâtiments ou engins flottants;

b) les bateaux destinés au transport de passagers transportant plus de douze passagers en plus de l'équipage;

c) les engins flottants.

3. Sont exclus de la présente directive:
- a) les bacs,
 - b) les bateaux militaires,
 - c) les navires de mer, y compris les remorqueurs et pousseurs de mer, qui:
 - i) circulent ou stationnent sur les eaux fluvio-maritimes;
 - ii) circulent temporairement sur les voies d'eau intérieures, pour autant qu'ils soient munis:
 - d'un certificat qui atteste la conformité à la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), ou à une convention équivalente, un certificat qui atteste de la conformité à la convention internationale de 1966 sur les lignes de charge, ou à une convention équivalente, et un certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures (certificat IOPP) qui atteste de la conformité à la convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires (MARPOL), ou
 - dans le cas de bateaux à passagers non visés par toutes les conventions visées au premier tiret, un certificat sur les règles et normes de sécurité pour les navires à passagers, délivré en vertu de la directive 98/18/CE du Conseil du 17 mars 1998 établissant des règles et normes de sécurité pour les navires à passagers ⁽¹⁾ ou,
 - dans le cas de bâtiments de sport non visés par toutes les conventions visées au premier tiret, un certificat du pays dont ils battent pavillon.

Article 3

Obligation d'être muni d'un certificat

1. Les bâtiments qui naviguent sur les voies d'eau intérieures de la Communauté énumérées à l'article 1^{er} doivent être munis:
- a) s'ils naviguent sur une voie d'eau de la zone R:
 - soit d'un certificat délivré au titre de l'article 22 de la convention révisée pour la navigation sur le Rhin;
 - soit d'un certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure délivré ou renouvelé après le 30 décembre 2008 qui atteste, sans préjudice des disposi-

- tions transitoires du chapitre 24 de l'annexe II, la conformité totale du bâtiment aux prescriptions techniques de l'annexe II, dont l'équivalence avec les prescriptions techniques établies en application de la convention susmentionnée a été établie conformément aux règles et procédures applicables;
- b) sur les autres voies d'eau, du certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure, y compris, le cas échéant, les prescriptions visées à l'article 5.

2. Le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est établi suivant le modèle figurant à l'annexe V, partie I, et délivré conformément aux dispositions de la présente directive.

Article 4

Certificats communautaires supplémentaires pour bateaux de la navigation intérieure

1. Tout bâtiment muni d'un certificat délivré au titre de l'article 22 de la convention révisée pour la navigation du Rhin peut, sous réserve des dispositions de l'article 5, paragraphe 5, de la présente directive, naviguer sur les voies d'eau de la Communauté avec ce seul certificat.
2. Toutefois, tout bâtiment muni du certificat visé au paragraphe 1 doit aussi être pourvu d'un certificat communautaire supplémentaire pour bateaux de la navigation intérieure:
 - a) pour la navigation sur les voies d'eau des zones 3 et 4, s'il veut bénéficier des allègements techniques prévus sur ces voies;
 - b) pour la navigation sur les voies d'eau des zones 1 et 2, ou, dans le cas des bateaux destinés au transport de passagers, pour la navigation sur les voies d'eau de la zone 3 qui ne sont pas reliées aux voies d'eau intérieures navigables d'un autre État membre, si l'État membre concerné a adopté des prescriptions techniques complémentaires pour lesdites voies, conformément à l'article 5, paragraphes 1, 2 et 3.
3. Le certificat communautaire supplémentaire pour bateaux de la navigation intérieure est établi suivant le modèle figurant à l'annexe V, partie II, et délivré par les autorités compétentes sur présentation du certificat visé au paragraphe 1 et dans les conditions prévues par les autorités compétentes pour les voies d'eau concernées.

⁽¹⁾ JO L 144 du 15.5.1998, p. 1. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2003/75/CE de la Commission (JO L 190 du 30.7.2003, p. 6).

Article 5

Possibilité d'adopter des prescriptions techniques complémentaires ou allégées pour certaines zones

1. Chaque État membre peut, après consultation de la Commission et, le cas échéant, sous réserve des dispositions de la convention révisée pour la navigation du Rhin, adopter des prescriptions techniques complémentaires à celles de l'annexe II pour les bateaux naviguant sur les voies d'eau des zones 1 et 2 situées sur son territoire.

2. Pour les bateaux destinés au transport de passagers naviguant sur les voies d'eau de la zone 3 qui ne sont pas reliées aux voies d'eau intérieures navigables d'un autre État membre, chaque État membre peut conserver des prescriptions techniques complémentaires à celles de l'annexe II. Les modifications à apporter à ces prescriptions techniques sont préalablement approuvées par la Commission.

3. Ces prescriptions complémentaires sont limitées aux sujets énumérés à l'annexe III. Les prescriptions complémentaires sont communiquées au moins six mois avant leur entrée en vigueur à la Commission, qui en informe les autres États membres.

4. La conformité du bateau aux prescriptions complémentaires est précisée sur le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure visé à l'article 3 ou, lorsque l'article 4, paragraphe 2, est applicable, sur le certificat communautaire supplémentaire pour bateaux de la navigation intérieure. Cette attestation de conformité est reconnue sur les voies d'eau communautaires de la zone correspondante.

5. a) Lorsque l'application des dispositions transitoires énoncées à l'annexe II, chapitre 24 bis, aurait pour effet d'abaisser des normes nationales de sécurité existantes, un État membre peut omettre d'appliquer lesdites dispositions transitoires à l'égard des bateaux à passagers circulant sur ses voies d'eau intérieures qui ne sont pas reliées aux voies d'eau intérieures navigables d'un autre État membre. Dans ces conditions, l'État membre peut exiger que ces bateaux circulant sur ses voies d'eau intérieures non reliées à d'autres se conforment pleinement aux exigences techniques énoncées à l'annexe II à partir du 30 décembre 2008.

b) Un État membre faisant usage de la disposition du point a) informe la Commission de sa décision et lui communique le détail des normes nationales pertinentes s'appliquant aux bateaux à passagers circulant sur ses voies d'eau intérieures. La Commission en informe les autres États membres.

c) Le respect des exigences d'un État membre concernant la navigation sur ses voies d'eau intérieures non reliées à celles d'autres États membres est indiqué dans le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure visé à l'article 3 ou, lorsque l'article 4, paragraphe 2, est

applicable, dans le certificat communautaire supplémentaire pour bateaux de la navigation intérieure.

6. Seuls les bateaux naviguant sur les voies d'eau de la zone 4 remplissent les conditions nécessaires pour l'application de prescriptions allégées, comme précisé à l'annexe II, chapitre 19 ter, sur toutes les voies d'eau de cette zone. La conformité aux prescriptions allégées précitées est indiquée dans le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure visé à l'article 3.

7. Chaque État membre peut, après consultation de la Commission, autoriser un allègement des prescriptions techniques de l'annexe II pour les bâtiments qui naviguent exclusivement sur les voies d'eau des zones 3 et 4 situées sur son territoire.

Cet allègement est limité aux domaines énumérés à l'annexe IV. Lorsque les caractéristiques techniques d'un bâtiment satisfont aux prescriptions techniques allégées, ceci est indiqué dans le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure ou, lorsque l'article 4, paragraphe 2, est applicable, dans le certificat communautaire supplémentaire pour bateaux de la navigation intérieure.

Les allègements des prescriptions techniques de l'annexe II sont communiqués au moins six mois avant leur entrée en vigueur à la Commission, qui en informe les autres États membres.

Article 6

Matières dangereuses

Tout bâtiment muni d'un certificat délivré en vertu du règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ci-après dénommé «ADNR») peut transporter des matières dangereuses sur tout le territoire de la Communauté dans les conditions figurant dans ledit certificat.

Tout État membre peut exiger que les bâtiments qui ne sont pas munis d'un tel certificat ne soient autorisés à transporter des matières dangereuses sur son territoire que s'ils satisfont à des prescriptions complémentaires à celles prévues par la présente directive. Ces prescriptions sont communiquées à la Commission, qui en informe les autres États membres.

Article 7

Possibilité de dérogations

1. Les États membres peuvent autoriser des dérogations à l'application de tout ou partie de la présente directive en ce qui concerne:

a) les bateaux, les remorqueurs, les pousseurs et les engins flottants qui naviguent sur les voies navigables non reliées par voie d'eau intérieure aux voies d'eau des autres États membres;

b) les bâtiments d'un port en lourd ne dépassant pas 350 tonnes, ou les bâtiments non destinés au transport de marchandises et dont le déplacement d'eau n'atteint pas 100 m³, dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1950 et qui naviguent exclusivement sur une voie d'eau nationale.

2. Les États membres peuvent autoriser, en ce qui concerne la navigation sur leurs voies d'eau nationales, des dérogations à une ou plusieurs dispositions de la présente directive pour des trajets limités dans une zone géographique réduite ou dans des zones portuaires. Lesdites dérogations ainsi que les trajets ou la zone pour lesquels elles sont valables doivent être mentionnés dans le certificat du bateau.

3. Les dérogations autorisées en application des paragraphes 1 et 2 sont communiquées à la Commission, qui en informe les autres États membres.

4. L'État membre qui, en vertu des dérogations autorisées conformément aux paragraphes 1 et 2, n'a pas de bâtiments naviguant sur ses voies d'eau soumis aux dispositions de la présente directive, n'est pas tenu de se conformer aux articles 9, 10 et 12.

Article 8

Délivrance de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

1. Le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est délivré aux bâtiments dont la quille aura été posée à partir du 30 décembre 2008 à la suite d'une visite technique effectuée avant la mise en service du bâtiment et visant à vérifier qu'il est conforme aux prescriptions techniques définies à l'annexe II.

2. Le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est délivré aux bâtiments exclus du champ d'application de la directive 82/714/CEE, mais visés par la présente directive conformément à l'article 2, paragraphes 1 et 2, à la suite d'une visite technique qui sera effectuée à l'expiration du certificat en cours de validité du bâtiment, mais en tout état de cause le 30 décembre 2018 au plus tard, afin de vérifier que le bâtiment satisfait aux prescriptions techniques énoncées à l'annexe II. Dans les États membres où la période de validité du certificat national en vigueur est inférieure à cinq ans, ce certificat peut être délivré jusqu'au 30 décembre 2008.

Tout non-respect des prescriptions techniques définies à l'annexe II est indiqué dans le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure. Lorsque les autorités compétentes estiment que ces manquements ne représentent pas un danger

manifeste, les bâtiments visés au premier alinéa peuvent continuer de naviguer jusqu'au remplacement ou à la modification des éléments ou parties du bâtiment certifiés non conformes auxdites prescriptions, à la suite de quoi ces éléments ou parties doivent satisfaire aux prescriptions de l'annexe II.

3. Un danger manifeste au sens du présent article est présumé notamment lorsque les prescriptions concernant la solidité structurelle de la construction, la navigation ou la manœuvrabilité ou les caractéristiques spéciales du bâtiment conformément à l'annexe II sont affectées. Les dérogations autorisées à l'annexe II ne sont pas à considérer comme des manquements représentant un danger manifeste.

Le remplacement de pièces existantes par des pièces identiques ou par des pièces de technologie et de conception équivalentes lors de réparations et d'entretiens de routine ne doit pas être considéré comme un remplacement au sens du présent article.

4. Le cas échéant, la conformité du bâtiment aux prescriptions complémentaires visées à l'article 5, paragraphes 1, 2 et 3, est vérifiée soit à l'occasion des visites techniques prévues aux paragraphes 1 et 2 du présent article, soit au cours d'une visite technique effectuée sur demande du propriétaire du bâtiment.

Article 9

Autorités compétentes

1. Le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure peut être délivré par les autorités compétentes de tout État membre.

2. Chaque État membre fixe la liste de ses autorités compétentes pour délivrer les certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure et la communique à la Commission. La Commission en informe les autres États membres.

Article 10

Exécution de visites techniques

1. La visite technique visée à l'article 8 est effectuée par les autorités compétentes qui peuvent s'abstenir de soumettre, en tout ou en partie, le bâtiment à la visite technique dans la mesure où il découle d'une attestation valable délivrée par une société de classification reconnue conformément à l'article 1.01 de l'annexe II, que le bâtiment satisfait, en tout ou en partie, aux prescriptions techniques de l'annexe II. Seules les sociétés de classification qui remplissent les critères énumérés à l'annexe VII, partie I, peuvent être reconnues.

2. Chaque État membre fixe la liste de ses autorités compétentes pour effectuer la visite technique et la communique à la Commission. La Commission en informe les autres États membres.

Article 11

Validité des certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

1. La durée de validité du certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est déterminée par l'autorité compétente pour la délivrance de ce certificat, dans chaque cas particulier conformément à l'annexe II.

2. Chaque État membre peut délivrer, dans les cas visés aux articles 12 et 16 ainsi qu'à l'annexe II, des certificats communautaires provisoires pour bateaux de la navigation intérieure. Les certificats communautaires provisoires pour bateaux de la navigation intérieure sont établis conformément au modèle figurant à l'annexe V, partie III.

Article 12

Remplacement de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

Chaque État membre établit les conditions dans lesquelles un certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure en cours de validité perdu ou abîmé peut être remplacé.

Article 13

Renouvellement de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

1. Le certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est renouvelé à l'expiration de sa période de validité, selon les conditions fixées à l'article 8.

2. Les dispositions transitoires de l'annexe II s'appliquent au renouvellement de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure délivrés avant le 30 décembre 2008.

3. Pour le renouvellement des certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure délivrés après le 30 décembre 2008, les dispositions transitoires de l'annexe II entrées en vigueur après la délivrance de ces certificats s'appliquent.

Article 14

Prorogation de la validité de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

À titre exceptionnel, la validité du certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure peut être prorogée sans

inspection technique conformément à l'annexe II par l'autorité qui l'a délivré ou renouvelé. Cette prolongation de validité doit figurer sur ledit certificat.

Article 15

Délivrance de nouveaux certificats communautaires

En cas de modification ou réparation importante qui affecte la solidité structurelle de la construction, la navigation ou la manœuvrabilité ou les caractéristiques spéciales du bâtiment conformément à l'annexe II, celui-ci doit être à nouveau soumis, avant tout nouveau voyage, à la visite technique prévue à l'article 8. À la suite de la visite, un nouveau certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure qui précise les caractéristiques techniques du bâtiment est délivré ou le certificat existant est modifié en conséquence. Si ce certificat est délivré dans un État membre autre que celui qui avait délivré ou renouvelé le certificat initial, l'autorité compétente qui avait délivré ou renouvelé le certificat doit en être informée dans le délai d'un mois.

Article 16

Refus de délivrance ou de renouvellement, et retrait de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure

Toute décision de refus de délivrance ou de renouvellement d'un certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure est motivée. Elle est notifiée à l'intéressé avec l'indication des voies et des délais de recours dans l'État membre.

Tout certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure en cours de validité peut être retiré par l'autorité compétente qui l'a délivré ou renouvelé, lorsque le bâtiment cesse d'être conforme aux prescriptions techniques correspondant à son certificat.

Article 17

Visites supplémentaires

Les autorités compétentes d'un État membre peuvent, conformément à l'annexe VIII, vérifier à tout moment la présence à bord d'un certificat valable selon les conditions de la présente directive ainsi que la conformité du bâtiment à ce certificat et si le bâtiment constitue un danger manifeste pour les personnes à bord, l'environnement ou la navigation. Les autorités compétentes prennent les mesures nécessaires conformément à l'annexe VIII.

*Article 18***Reconnaissance des certificats de navigabilité des bâtiments d'États tiers**

En attendant que des accords de reconnaissance réciproque des certificats de navigabilité aient pu être conclus entre la Communauté et les États tiers, les autorités compétentes d'un État membre peuvent reconnaître les certificats de navigabilité des bâtiments des États tiers pour la navigation sur les voies d'eau de cet État membre.

La délivrance des certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure aux bâtiments de pays tiers doit être conforme aux dispositions de l'article 8, paragraphe 1.

*Article 19***Procédure de comité**

1. La Commission est assistée par le comité établi en vertu de l'article 7 de la directive 91/672/CEE du Conseil, du 16 décembre 1991, sur la reconnaissance réciproque des certificats de conduite nationaux de bateaux pour le transport de marchandises et de personnes par navigation intérieure ⁽¹⁾ (ci-après dénommé «comité»).

2. Dans le cas où il est fait référence au présent paragraphe, les articles 3 et 7 de la décision 1999/468/CE s'appliquent, dans le respect des dispositions de l'article 8 de celle-ci.

*Article 20***Adaptation des annexes et recommandations relatives aux certificats provisoires**

1. Toute modification nécessaire pour adapter les annexes de la présente directive au progrès technique ou aux évolutions en la matière qui découlent du travail d'autres organisations internationales, notamment de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (ci-après dénommée «CCNR»), pour veiller à ce que la délivrance des deux certificats visés à l'article 3, paragraphe 1, point a), soit fondée sur des prescriptions techniques qui garantissent un niveau équivalent de sécurité ou pour tenir compte des cas visés à l'article 5 est adoptée par la Commission conformément à la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2.

Ces modifications doivent être effectuées rapidement afin de garantir que les exigences techniques nécessaires à la délivrance du certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure reconnu pour la navigation sur le Rhin procurent un niveau de sécurité équivalent à celui qui est requis pour la déli-

⁽¹⁾ JO L 373 du 31.12.1991, p. 29. Directive modifiée en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003.

vance du certificat visé à l'article 22 de la convention révisée pour la navigation du Rhin.

2. La Commission statue sur les recommandations du comité sur la délivrance des certificats communautaires provisoires pour bateaux de la navigation intérieure conformément à l'annexe II, article 2.19.

*Article 21***Maintien de l'applicabilité de la directive 76/135/CEE**

Pour les bâtiments non visés par l'article 2, paragraphes 1 et 2, de la présente directive, mais relevant du champ d'application de l'article 1^{er}, point a), de la directive 76/135/CEE, les dispositions de ladite directive s'appliquent.

*Article 22***Prescriptions nationales complémentaires et allègements de ces prescriptions**

Les prescriptions complémentaires en vigueur dans un État membre avant le 30 décembre 2008 pour les bâtiments navigant sur son territoire sur les voies d'eau des zones 1 ou 2 ou les allègements des prescriptions techniques pour les bâtiments circulant sur son territoire sur les voies d'eau des zones 3 ou 4 qui étaient en vigueur dans un État membre avant cette date restent en vigueur jusqu'au moment où les prescriptions complémentaires selon l'article 5, paragraphe 1, ou les allègements selon l'article 5, paragraphe 7, des prescriptions techniques de l'annexe II entrent en vigueur mais seulement jusqu'au 30 juin 2009.

*Article 23***Transposition**

1. Les États membres qui disposent de voies d'eau intérieures telles que visées à l'article 1^{er}, paragraphe 1, mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive avec effet au 30 décembre 2008. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

2. Les États membres communiquent immédiatement à la Commission le texte des dispositions de droit national qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive. La Commission en informe les autres États membres.

Article 24

Sanctions

Les États membres déterminent le système de sanctions infligées en cas d'infraction aux dispositions nationales adoptées en vertu de la présente directive et prennent toutes les mesures nécessaires pour garantir leur application. Les sanctions prévues doivent être effectives, proportionnées et dissuasives.

Article 25

Abrogation de la directive 82/714/CEE

La directive 82/714/CEE est abrogée avec effet au 30 décembre 2008.

Article 26

Entrée en vigueur

La présente directive entre en vigueur le jour de sa publication au Journal officiel de l'Union européenne.

Article 27

Destinataires

Les États membres qui disposent de voies d'eau intérieures telles que visées à l'article 1^{er}, paragraphe 1, sont destinataires de la présente directive.

Fait à Strasbourg, le 12 décembre 2006

Par le Parlement européen

Le président

Josep BORRELL FONTELLES

Par le Conseil

Le président

Mauri PEKKARINEN

LISTE DES ANNEXES

	<i>Page</i>
Annexe I	Liste des voies d'eau intérieures du réseau communautaire réparties géographiquement en zones 1, 2, 3 et 4..... 10
Annexe II	Prescriptions techniques minimales applicables aux bateaux naviguant sur les voies d'eau intérieures des zones 1, 2, 3 et 4..... 29
Annexe III	Domaines dans lesquels des dispositions techniques supplémentaires applicables aux bateaux naviguant sur les voies d'eau intérieures des zones 1 et 2 peuvent être adoptées..... 175
Annexe IV	Domaines pouvant faire l'objet d'allègements dans les prescriptions techniques applicables aux bateaux naviguant sur les voies d'eau intérieures des zones 3 et 4..... 176
Annexe V	Modèles de certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure..... 177
Annexe VI	Modèle de registre des certificats communautaires pour bateaux de la navigation intérieure..... 194
Annexe VII	Sociétés de classification..... 197
Annexe VIII	Prescriptions relatives au déroulement des contrôles..... 199
Annexe IX	Prescriptions applicables aux feux de signalisation, aux installations radar et aux indicateurs de taux de giration..... 200

ANNEXE I

LISTE DES VOIES D'EAU INTÉRIEURES DU RÉSEAU COMMUNAUTAIRE RÉPARTIES GÉOGRAPHIQUEMENT EN ZONES 1, 2, 3 ET 4

CHAPITRE 1

Zone 1

République fédérale d'Allemagne

Ems De la ligne qui relie l'ancien phare de Greetsiel et le môle ouest de l'entrée du port Emshaven en direction du large jusqu'à 53°30' de latitude nord et 6°45' de longitude est, c'est-à-dire quelque peu au large de la zone de transbordement pour les vraquiers dans l'ancienne Ems (*)

République de Pologne

La partie de la baie de Pomorska située au sud de la ligne qui relie Nord Perd sur l'île Rugen et le phare de Niechorze.

La partie de la baie de Gdańska située au sud de la ligne qui relie le phare Hel et la bouée d'entrée du port de Baltijsk.

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

ÉCOSSE

Blue Mull Sound	Entre Gutcher et Belmont
Yell Sound	Entre Tofts Voe et Ulsta
Sullom Voe	Dans les limites d'une ligne allant de la pointe nord-est de Gluss Island à la pointe nord de Calback Ness
Dales Voe	En hiver: Dans les limites d'une ligne allant de la pointe nord de Kebister Ness à la côte de Breiwick à la longitude 1°10.8'W
Dales Voe	En été: Idem Lerwick
Lerwick	En hiver: Dans les limites d'une zone reliée au nord par une ligne allant de Scottle Holm à Scarfi Taing sur Bressay et au sud par une ligne allant du phare de Twageos Point Lighthouse à Whalpa Taing sur Bressay
Lerwick	En été: Dans les limites d'une zone reliée au nord par une ligne allant de Brim Ness à l'angle nord-est de Inner Score, et au sud par une ligne allant de l'extrémité sud de Ness of Sound à Kirkabisterness
Kirkwall	Entre Kirkwall et Rousay, pas à l'est d'une ligne entre Point of Graand (Egilsay) et Galt Ness (Shapinsay) ni entre Head of Work (Mainland) par le feu de Helliard Holm jusqu'au littoral de Shapinsay; pas au nord-ouest de la pointe sud-est de Eynhallow Island, pas vers le large et une ligne entre le littoral sur Rousay à 59°10.5N 002°57.1W et le littoral sur Egilsay à 59°10.0N 002°56.4W
Stromness	Jusque Scapa mais pas en dehors des limites de Scapa Flow
Scapa Flow	Dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées de Point of Cletts sur l'île de Hoy au point de triangulation de Thomson's Hill sur l'île de Fara et de là jusqu'à Gibraltar Pier sur l'île de Flotta; de St Vincent Pier sur l'île de Flotta jusqu'au point extrême-ouest de Calf of Flotta; du point extrême-est de Calf of Flotta jusqu'à Needle Point sur l'île de South Ronaldsay et du Ness on Mainland jusqu'au phare de Point of Oxaan sur l'île de Graemsay et de là jusqu'à Bu Point sur l'île de Hoy; et au large des eaux de la zone 2

(*) Pour les bateaux enregistrés dans un autre port, conformément à l'article 32 de l'accord de coopération Ems-Dollart du 8 avril 1960 (BGBl. 1963 II, p. 602).

Balnakiel Bay	Entre Eilean Dubh et A'Chleit
Estuaire de Cromarty (Cromarty Firth)	Dans les limites d'une ligne allant de North Sutor au brise-lame de Nairn et au large des eaux de la zone 2
Inverness	Dans les limites d'une ligne allant de North Sutor au brise-lame de Nairn et au large des eaux de la zone 2
River Tay — Dundee	Dans les limites d'une ligne allant de Broughty Castle à Tayport et au large des eaux de la zone 2
Estuaire de Forth (Firth of Forth) & River Forth	Dans les limites d'une ligne allant de Kirkcaldy à River Portobello et au large des eaux de la zone 2
Estuaire de Solway (Solway Firth)	Dans les limites d'une ligne allant de Southernness Point à Silloth
Loch Ryan	Dans les limites d'une ligne allant de Finnart's Point à Milleur Point et au large des eaux de la zone 2
The Clyde	<p>Limite extérieure:</p> <p>une ligne allant de Skipness à une position située à un mile au sud de Garroch Head et de là jusque Farland Head</p> <p>Limite intérieure en hiver:</p> <p>une ligne allant du phare de Cloch au môle de Dunoon</p> <p>Limite intérieure en été:</p> <p>une ligne allant de Bogany Point, Isle of Bute à Skelmorlie Castle et une ligne allant de Ardlamont Point à l'extrémité sud de la baie d'Ettrick à l'intérieur des détroits de Bute (Kyles of Bute)</p> <p><i>Note</i> : La limite intérieure estivale ci-dessus est étendue entre le 5 juin inclus et le 5 septembre inclus par une ligne allant d'un point situé à deux miles au large de la côte d'Ayrshire au Skelmorlie Castle jusque Tomont End (Cumbrae), et une ligne allant de Portachur Point (Cumbrae) à Inner Brigurd Point, Ayrshire</p>
Oban	Dans les limites d'une zone reliée au nord par une ligne allant du feu de Dunollie Point à Ard na Chruidh, et au sud par une ligne allant de Rudha Seanach à Ard na Cuile
Détroit de Lochalsh (Kyle of Lochalsh)	À travers Loch Alsh jusqu'à l'extrémité de Loch Duich
Loch Gairloch	<p>En hiver:</p> <p>néant</p> <p>En été:</p> <p>sud d'une ligne orientée est allant de Rubha na Moine à Eilan Horrisdale et de là jusque Rubha nan Eanntag</p>
IRLANDE DU NORD	
Belfast Lough	<p>En hiver:</p> <p>néant</p> <p>En été:</p> <p>dans les limites d'une ligne allant de Carrickfergus à Bangor et au large des eaux de la zone 2</p>
Loch Neagh	A une distance supérieure à 2 miles du littoral
CÔTE EST DE L'ANGLETERRE	
River Humber	<p>En hiver:</p> <p>dans les limites d'une ligne allant de New Holland à Paull</p> <p>En été:</p> <p>dans les limites d'une ligne allant du môle de Cleethorpes à l'église de Patrington et au large des eaux de la zone 2</p>

PAYS DE GALLES ET CÔTE OUEST DE L'ANGLETERRE

River Severn	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Blacknore Point à Caldicot Pill, Porstkewett En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Dock Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2
River Wye	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Blackmore Point à Caldicot Pill, Porstkewett En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Dock Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2
Newport	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Dock Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2
Cardiff	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Dock Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2
Barry	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Dock Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2
Swansea	Dans les limites d'une ligne reliant les extrémités en mer des brise-lames
Détroits de Menai (Menai Straits)	Dans les limites des détroits de Menai (Menai Straits) depuis une ligne reliant le feu de Llanddwyn Island à Dinas Dinlleu et des lignes reliant l'extrémité sud de Puffin Island à Trwyn DuPoint et la station ferroviaire de Llanfairfechan, et au large des eaux de la zone 2
River Dee	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Hilbre Point à Point of Air En été: dans les limites d'une ligne allant de Formby Point à Point of Air et au large des eaux de la zone 2
River Mersey	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Formby Point à Point of Air et au large des eaux de la zone 2

Preston et Southport	Dans les limites d'une ligne allant de Southport à Blackpool à l'intérieur des berges et au large des eaux de la zone 2
Fleetwood	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Rossal Point à Humphrey Head et au large des eaux de la zone 2
River Lune	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Rossal Point à Humphrey Head et au large des eaux de la zone 2
Heysham	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Rossal Point à Humphrey Head
Morecambe	En hiver: néant En été: dans les limites d'une ligne allant de Rossal Point to Humphrey Head
Workington	Dans les limites d'une ligne allant de Southernness Point à Silloth et au large des eaux de la zone 2
SUD DE L'ANGLETERRE	
River Colne, Colchester	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Colne Point à Whitstable En été: dans les limites d'une ligne allant de Clacton Pier à Reculvers
River Blackwater	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Colne Point à Whitstable En été: dans les limites d'une ligne allant de Clacton Pier à Reculvers et au large des eaux de la zone 2
River Crouch et River Roach	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Colne Point à Whitstable En été: dans les limites d'une ligne allant de Clacton Pier à Reculvers et au large des eaux de la zone 2
Tamise (River Thames) et ses affluents	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Colne Point to Whitstable En été: dans les limites d'une ligne allant de Clacton Pier to Reculvers et au large des eaux de la zone 2
River Medway et the Swale	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Colne Point à Whitstable En été: dans les limites d'une ligne allant de Clacton Pier à Reculvers et au large des eaux de la zone 2

Chichester	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Port de Langstone	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Portsmouth	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Bembridge, Isle of Wight	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Cowes, Isle of Wight	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Southampton	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Beaulieu River	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Keyhaven Lake	Intérieur de Isle of Wight dans les limites d'une zone reliée par des lignes tracées entre la flèche de l'église (West Wittering) jusque Trinity Church (Bembridge) vers l'est, et Needles et Hurst Point vers l'ouest et au large des eaux de la zone 2
Weymouth	Intérieur du port de Portland et entre la River Wey et le port de Portland
Plymouth	Dans les limites d'une ligne allant de Cawsand au brise-lame jusque Staddon et au large des eaux de la zone 2
Falmouth	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de St Anthony Head à Rosemullion En été: dans les limites d'une ligne allant de St Anthony Head à Nare Point et au large des eaux de la zone 2
River Camel	Dans les limites d'une ligne allant de Stepper Point à Trebetherick Point et au large des eaux de la zone 2
Bridgewater	Dans les limites de la barre et au large des eaux de la zone 2
River Avon (Avon)	En hiver: dans les limites d'une ligne allant de Blacknore Point à Caldicot Pill, Porstkewett En été: dans les limites d'une ligne allant de Barry Pier à Steepholm et de là jusque Brean Down et au large des eaux de la zone 2

Zone 2

République tchèque

Barrage du lac de Lipno

République fédérale d'Allemagne

Ems	De la ligne allant de l'entrée du port vers Papenburg en franchissant l'Ems, qui relie l'usine de pompage de Diemen (Diemer Schöpfwerk) et l'ouverture de la digue à Halte jusqu'à la ligne qui relie l'ancien phare de Greetsiel et le môle ouest de l'entrée du port Emshaven, compte tenu du traité de coopération Ems-Dollart
Jade	À l'intérieur de la ligne qui relie le phare de Schillig et le clocher de Langwarden
Weser	De l'arête nord-ouest du pont de chemin de fer de Brême jusqu'à la ligne qui relie les clochers de Langwarden et de Cappel, y compris les bras secondaires Kleine Weser, Rekumer-Loch/Rekumer-Loch et Rechter Nebenarm et Schweiburg
Elbe	De la limite inférieure du port de Hambourg jusqu'à la ligne qui relie la balise sphérique de Döse et l'arête ouest de la digue du Friedrichskoog (Dieksand), y compris les Nebelben, avec les affluents Este, Lühe, Schwinge, Oste, Pinnau, Krückau et Stör (à chaque fois de l'embouchure à la digue de barrage)
Meldorfer Bucht	À l'intérieur de la ligne qui relie l'arête ouest de la digue du Friedrichskoog (Dieksand) et le musoir du môle ouest de Büsum
Eider	Du canal de Gieselau jusqu'à la digue de barrage de Eider
Flensburger Förde	À l'intérieur de la ligne qui relie le phare de Kekenis et Birknack
Schlei	À l'intérieur de la ligne qui relie les musoirs de môle de Schleimünde
Eckernförder Bucht	À l'intérieur de la ligne qui relie Bocknis-Eck à la pointe nord-est du continent à Dänisch Nienhof
Kieler Förde	À l'intérieur de la ligne qui relie le phare de Bülk et le monument aux morts de la marine de Laboe
Nord-Ostsee-Kanal (canal de Kiel)	De la ligne qui relie les musoirs de môle de Brunsbüttel jusqu'à la ligne qui relie les feux d'entrée de Kiel-Holtenau et les lacs Obereidersee avec Enge, Audorfer See, Borgstedter See avec Enge, Schirnauer See, Flemhuder See et le canal navigable de Achterwehr
Trave	De l'arête nord-ouest du pont de chemin de fer et de l'arête nord du pont Holstenbrücke (Stadttrave) à Lübeck jusqu'à la ligne reliant les musoirs des môles Süderinnenmole et Norderaußenmole à Travemünde au Pötenitzer Wiek, Dassower See et les vieux bras de la Teerhofinsel
Leda	De l'entrée de l'avant-port de l'écluse maritime de Leer jusqu'à l'embouchure
Hunte	Du port de Oldenburg et de 140 mètres en aval du pont Amélie (Amalienbrücke) à Oldenburg jusqu'à l'embouchure
Lesum	Du pont de chemin de fer de Bremen-Burg jusqu'à l'embouchure
Este	De la porte de barrage (Sperrtor) de Buxtehude jusqu'à la digue de barrage de Este
Lühe	De la porte de barrage (Sperrtor) de Buxtehude jusqu'à la digue de barrage Lühe
Schwinge	De l'écluse Saltztorschleuse de Stade jusqu'à la digue de barrage de Schwinge
Oste	De l'arête nord-est de la digue Mühlenwehre à Bremervörde jusqu'à la digue de barrage Oste-Sperrwerk
Pinnau	De l'arête sud-ouest du pont de chemin de fer de Pinneberg jusqu'à la digue de barrage de Pinnau
Krückau	de l'arête sud-ouest du pont routier de la route Wedenkamp à Elmshorn jusqu'à la digue de barrage de Krückau-Sperrwerk
Stör	de l'échelle Rensing jusqu'à la digue de barrage de Stör
Freiburger-Hafenpriel	de l'arête est de l'écluse de digue de Freiburg/Elbe jusqu'à l'embouchure

Wismachbucht, Kirchsee, Breitling, Salzhaff et secteur portuaire de Wismar	en direction du large, délimité par les lignes qui relient les feux de Hohen Wieschendorf Huk et de Timmendorf et les feux de Gollwitz sur l'île de Poel et la pointe sud de la péninsule de Wustrow
Warnow avec Breitling et bras secondaires	en aval de la digue Mühlendamm, de l'arête nord du pont Geinitzbrücke à Rostock, vers le large, délimité par la ligne reliant les points nord des môles West- et Ostmole à Warnemünde
Eaux entourées par le continent et les péninsules de Darß et Zingst et les îles de Hiddensee et Rügen (y compris le port de Stralsund)	en direction du large jusqu'à: — 54° 26' 42" de latitude nord entre la péninsule de Zingst et l'île de Bock, — la ligne qui relie la pointe nord de l'île de Bock et la pointe sud de l'île de Hiddensee, — sur les îles de Hiddensee et de Rügen (Bug), la ligne qui relie la pointe sud-est de Neubessin et le Buger Haken
Greifswald Bodden et port de Greifswald (avec Ryck)	en direction du large, jusqu'à la ligne qui relie la pointe est de Thiessower Haken (Südperd) et la pointe est de l'île ou Ruden et qui se termine à la pointe nord de l'île de Usedom (54° 10' 37" de latitude nord, 13° 47' 51" de longitude est)
Eaux entourées par le continent et l'île de Usedom (rivière Peene, y compris le port de Wolgast, les eaux dormantes, le lagon de Stettin):	en direction de l'est, jusqu'à la frontière germano-polonaise en franchissant le lagon de Stettin

Note : Pour les bateaux enregistrés dans un autre État, conformément à l'article 32 de l'accord de coopération Ems-Dollart du 8 avril 1960 (BGBl. 1963 II, p. 602).

République française

Dordogne	à l'aval du pont de pierre, à Libourne
Garonne et Gironde	à l'aval du pont de pierre, à Bordeaux
Loire	à l'aval du pont Haudaudine sur le bras de la Madeleine et à l'aval du pont de Pirmil sur le bras de Pirmil
Rhône	à l'aval du pont de Trinquetaille, à Arles
Seine	à l'aval du pont Jeanne d'Arc, à Rouen

République de Hongrie

Lac Balaton

Royaume des Pays-Bas

Dollard

Eems

Waddensee: y compris les liaisons avec la mer du Nord

Ijsselmeer: y compris le Markermeer et l'Ijmeer, mais à l'exception du Gouwzee

Nieuwe Waterweg et Scheur

Canal de Caland à l'ouest du port Benelux

Hollandsch Diep

Breediep, Beerkanaal et les ports reliés

Haringvliet et Vuile Gat: y compris les voies d'eau situées entre Goeree-Overflakkee, d'une part, et Voorne-Putten et Hoeksche Waard, d'autre part

Hellegat

Volkerak

Krammer

Grevelingenmeer et Brouwerschavensche Gat: y compris toutes les voies d'eau situées entre Schouwen-Duiveland et Goeree-Overflakkee

Keten, Mastgat, Zijpe, Krabbenkreek, Escaut oriental et Roompot: y compris les voies d'eau situées entre Walcheren, Beveland-Nord et Beveland-Sud, d'une part, et Schouwen-Duiveland et Tholen, d'autre part, à l'exception du canal Escaut-Rhin

Escaut et Escaut occidental et son embouchure dans la mer: y compris les voies d'eau situées entre la Flandre zélandaise, d'une part, et Walcheren et Beveland-Sud, d'autre part, à l'exception du canal Escaut-Rhin

République de Pologne

Lagune de Szczecin

Lagune de Kamień

Lagune de Wisła

Baie de Puck

Lac de retenue de Włocławek

Lac Śniardwy

Lac Niegocin

Lac Mamry

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

ÉCOSSE

Scapa Flow	Intérieur d'une zone délimitée par des lignes tracées depuis Wharh sur l'île de Flotta jusqu'à la tour Martello sur South Walls, et de Point Cletts sur l'île de Hoy jusqu'au point de triangulation de Thomson's Hill sur l'île de Fara et de là jusque Gibraltar Pier sur l'île de Flotta
Détroit de Durness (Kyle of Durness)	Sud de Eilean Dubh
Estuaire de Cromarty (Cromarty Firth)	Dans les limites d'une ligne entre North Sutor et South Sutor
Inverness	Dans les limites d'une ligne allant de Fort George à Chanonry Point
Baie de Findhorn (Findhorn Bay)	Dans la langue de terre
Aberdeen	Dans les limites d'une ligne allant de South Jetty à Abercromby Jetty
Bassin de Montrose (Montrose Basin)	À l'ouest d'une ligne orientée nord-sud passant par l'entrée du port au phare de Scurdie Ness
River Tay — Dundee	Dans les limites d'une ligne allant du bassin de marée (bassin de pêche) de Dundee à Craig Head, East Newport
Estuaire de Forth (Firth of Forth) & River Forth	Dans les limites de l'estuaire de Forth mais pas à l'est du pont de chemin de fer de Forth
Dumfries	Dans les limites d'une ligne allant de Airds Point à Scar Point
Loch Ryan	Dans les limites d'une ligne allant de Cairn Point à Kircolm Point
Port de Ayr	Dans les limites de la barre
The Clyde	Au-dessus des eaux de la zone 1
Détroits de Bute (Kyles of Bute)	Entre Colintrave et Rhubodach
Port de Campbeltown	Dans les limites d'une ligne allant de Macringan's Point à Ottercharach Point
Loch Etive	Dans les limites du Loch Etive au-dessus des chutes de Lora
Loch Leven	Au-dessus du pont de Ballachulish
Loch Linnhe	Nord du feu de Corran Point
Loch Eil	Totalité du loch

Caledonian Canal	Lochs Lochy, Oich et Ness
Détroit de Lochalsh (Kyle of Lochalsh)	Dans les limites du détroit d'Akin (Kyle Akin), ni à l'ouest du feu de Eilean Ban ni à l'est de Eileanan Dubha
Loch Carron	Entre Stromemore et Strome Ferry
Loch Broom, Ullapool	Dans les limites d'une ligne allant du feu de Ullapool Point à Aultnaharrie
Kylesku	A travers le loch Cairnbawn dans la zone située entre la pointe extrême-est de Garbh Eilean et la pointe extrême-ouest de Eilean na Rainich
Port de Stornoway	Dans les limites d'une ligne allant de Arnish Point au phare de Sandwick Bay, côté nord-ouest
Bras de mer de Scalpay (Sound of Scalpay)	Pas à l'est de Berry Cove (Scalpay) ni à l'ouest de Croc a Loin (Harris)
North Harbour, Scalpay & port de Tarbert	Jusqu'à une distance d'un mile du littoral de l'île de Harris
Loch Awe	Totalité du loch
Loch Katrine	Totalité du loch
Loch Lomond	Totalité du loch
Loch Tay	Totalité du loch
Loch Loyal	Totalité du loch
Loch Hope	Totalité du loch
Loch Shin	Totalité du loch
Loch Assynt	Totalité du loch
Loch Glascarnoch	Totalité du loch
Loch Fannich	Totalité du loch
Loch Maree	Totalité du loch
Loch Gairloch	Totalité du loch
Loch Monar	Totalité du loch
Loch Mullardach	Totalité du loch
Loch Cluanie	Totalité du loch
Loch Loyne	Totalité du loch
Loch Garry	Totalité du loch
Loch Quoich	Totalité du loch
Loch Arkaig	Totalité du loch
Loch Morar	Totalité du loch
Loch Shiel	Totalité du loch
Loch Earn	Totalité du loch
Loch Rannoch	Totalité du loch
Loch Tummel	Totalité du loch
Loch Ericht	Totalité du loch
Loch Fionn	Totalité du loch
Loch Glass	Totalité du loch
Loch Rimsdale/nan Clar	Totalité du loch
IRLANDE DU NORD	
Strangford Lough	Dans les limites d'une ligne allant de Cloghy Point à Dogtail Point
Belfast Lough	Dans les limites d'une ligne allant de Holywood à Macedon Point
Larne	Dans les limites d'une ligne allant du môle de Larne à l'embarcadère du ferry sur l'île Magee
River Bann	Depuis l'extrémité des brise-lames au large jusqu'au pont de Toome
Lough Erne	Partie supérieure et inférieure du lac Erne
Lough Neagh	Jusqu'à une distance de deux miles du littoral

CÔTE EST DE L'ANGLETERRE

Berwick	Dans les limites des brise-lames
Warkworth	Dans les limites des brise-lames
Blyth	Dans les limites des musoirs de môle extérieurs
River Tyne	Dunston Staithes jusqu'aux musoirs de môle de Tyne
River Wear	Fatfield jusqu'aux musoirs de môle de Sunderland
Seaham	Dans les limites des brise-lames
Hartlepool	Dans les limites d'une ligne allant de la jetée de Middleton à l'ancien musoir de môle Dans les limites d'une ligne reliant le musoir de môle nord au musoir de môle sud
River Tees	Dans les limites d'une ligne s'étendant plein ouest depuis Government Jetty jusqu'au barrage sur la Tees
Whitby	Dans les limites des musoirs de môle de Whitby
River Humber	Dans les limites d'une ligne allant de North Ferriby à South Ferriby
Grimsby Dock	Dans les limites d'une ligne allant du môle ouest du bassin de marée jusqu'au môle est des bassins de pêche, quai nord
Boston	Dans les limites de New Cut
Dutch River	Totalité du canal
River Hull	Beverley Beck jusque River Humber
Kielder Water	Totalité du lac
River Ouse	En dessous de l'écluse de Naburn
River Trent	En dessous de l'écluse de Cromwell
River Wharfe	De la jonction avec la River Ouse jusqu'au pont de Tadcaster
Scarborough	Dans les limites des musoirs de môle de Scarborough

PAYS DE GALLES ET CÔTE OUEST DE L'ANGLETERRE

River Severn	Nord de la ligne allant direction plein ouest de Sharpness Point (51° 43.4'N) aux barrages de Llanthony et Maisemore et au large des eaux de la zone 3
River Wye	A Chepstow, latitude nord (51° 38.0'N) jusque Monmouth
Newport	Nord du passage des câbles électriques aériens à Fifoots Points
Cardiff	Dans les limites d'une ligne allant de la jetée sud à Penarth Head et les eaux fermées à l'ouest du barrage de la baie de Cardiff
Barry	Dans les limites d'une ligne reliant les extrémités en mer des brise-lames
Port Talbot	Dans les limites d'une ligne reliant les extrémités en mer des brise-lames sur la River Afran en dehors des docks fermés
Neath	Dans les limites d'une ligne allant plein nord depuis l'extrémité en mer de la jetée pour pétroliers de la baie de Baglan (51°37.2'N, 3°50.5'W)
Llanelli & Burry Port	Dans les limites d'une zone reliée par une ligne tracée depuis le môle ouest de Burry Port jusque Whiteford Point
Milford Haven	Dans les limites d'une ligne allant du sud de Hook Point à Thorn Point
Fishguard	Dans les limites d'une ligne reliant les extrémités en mer des brise-lames nord et est
Cardigan	Dans les limites des passes à Pen-Yr-Ergyd
Aberystwyth	Dans les limites des extrémités en mer des brise-lames
Aberdyfi	Dans les limites d'une ligne allant de la gare ferroviaire de Aberdyfi à la balise de Twyni Bach
Barmouth	Dans les limites d'une ligne allant de la gare ferroviaire de Barmouth à Penrhyn Point

Portmadoc	Dans les limites d'une ligne allant de Harlech Point à Graig Ddu
Holyhead	Dans les limites d'une zone reliée par le brise-lame principal et une ligne tracée depuis le bout du brise-lame à Brynglas Point, baie de Towyn
Menai Straits	Dans les limites des détroits de Menai entre une ligne reliant Aber Menai Point à Belan Point et une ligne reliant le môle de Beaumaris à Pen-y-Coed Point
Conway	Dans les limites d'une ligne allant de Mussel Hill à Tremlyd Point
Llandudno	Dans les limites du brise-lame
Rhyl	Dans les limites du brise-lame
River Dee	Au-dessus de Connah's Quay jusqu'au point d'extraction d'eau de Barrelwell Hill
River Mersey	Dans les limites d'une ligne entre le phare de Rock et le dock nord-ouest de Seaforth mais à l'exclusion des autres docks
Preston & Southport	Dans les limites d'une ligne allant de Lytham à Southport et dans les limites des docks de Preston
Fleetwood	Dans les limites d'une ligne allant de Low Light à Knott
River Lune	Dans les limites d'une ligne allant de Sunderland Point à Chapel Hill jusqu'au dock de Glasson inclus
Barrow	Dans les limites d'une ligne reliant Haws Point, Isle of Walney à Roa Island Slipway
Whitehaven	Dans les limites du brise-lame
Workington	Dans les limites du brise-lame
Maryport	Dans les limites du brise-lame
Carlisle	Dans les limites d'une ligne reliant Point Carlisle à Torduff
Coniston Water	Totalité du lac
Derwentwater	Totalité du lac
Ullswater	Totalité du lac
Windermere	Totalité du lac

SUD DE L'ANGLETERRE

Blakeney & Morston — port et abords	À l'est d'une ligne allant en direction du sud depuis Blakeney Point jusqu'à l'entrée de la River Stiffkey
River Orwell and River Stour	River Orwell dans les limites d'une ligne allant du brise-lame de Blackmanshead jusque Landguard Point et au large des eaux de la zone 3
River Blackwater	Toutes les voies d'eau dans les limites d'une ligne allant de l'extrémité sud-ouest de l'île de Mersea à Sales Point
River Crouch and River Roach	River Crouch dans les limites d'une ligne allant de Holliwell Point à Foulness Point, y compris la River Roach
Tamise (River Thames) et ses affluents	Tamise au-dessus d'une ligne tracée nord/sud à travers l'extrémité est du môle du quai Denton, Gravesend jusqu'à l'écluse de Teddington
River Medway & the Swale	River Medway depuis une ligne tracée de Garrison Point à la Grain Tower, jusqu'à l'écluse d'Allington; et le Swale depuis Whitstable jusqu'à la Medway
River Stour (Kent)	River Stour au-dessus de l'embouchure jusqu'à l'estacade à Flagstaff Reach
Port de Douvres	Dans les limites de lignes tracées en travers des entrées est et ouest du port
River Rother	River Rother au-dessus de la station de signal de marée à Camber jusque l'écluse Scots Float Sluice et l'écluse d'entrée sur la River Brede
River Adur & Southwick Canal	À l'intérieur d'une ligne tracée en travers de l'entrée du port de Shoreham jusqu'à l'écluse du canal de Southwick et jusqu'à l'extrémité ouest de Tarmac Wharf
River Arun	River Arun au-dessus du môle de Littlehampton jusqu'à la marina de Littlehampton
River Ouse (Sussex) Newhaven	River Ouse depuis une ligne tracée en travers des môles d'entrée du port de Newhaven jusqu'à l'extrémité nord du North Quay

Brighton	Port extérieur de la marina de Brighton dans les limites d'une ligne allant de l'extrémité sud du West Quay à l'extrémité nord du South Quay
Chichester	Dans les limites d'une ligne tracée entre Eastoke Point et la flèche de l'église, West Wittering et au large des eaux de la zone 3
Port de Langstone	Dans les limites d'une ligne tracée entre Eastney Point et Gunner Point
Portsmouth	Dans les limites d'une ligne tracée en travers de l'entrée du port depuis le Port Blockhouse jusqu'à la Round Tower
Bembridge, Île de Wight	Dans les limites du port de Brading
Cowes, Île de Wight	River Medina dans les limites d'une ligne allant du feu du brise-lame sur la rive est jusque House Light sur la rive ouest
Southampton	Dans les limites d'une ligne allant de Calshot Castle à la balise de Hook
Beaulieu River	Dans les limites de la Beaulieu River, pas à l'est d'une ligne nord/sud traversant Inchmery House
Keyhaven Lake	Dans les limites d'une ligne tracée plein nord depuis le feu inférieur de Hurst Point jusqu'aux marais de Keyhaven Marshes
Christchurch	The Run
Poole	Dans les limites de la ligne du bac Chain Ferry entre Sandbanks et South Haven Point
Exeter	Dans les limites d'une ligne est/ouest allant de Warren Point à la station de canots de sauvetage côtier en face de Checkstone Ledge
Teignmouth	Dans les limites du port
River Dart	Dans les limites d'une ligne allant de Kettle Point à Battery Point
River Salcombe	Dans les limites d'une ligne allant de Splat Point à Limebury Point
Plymouth	Dans les limites d'une ligne allant du môle Mount Batten à Raveness Point par les îles de Drake; la River Yealm dans les limites d'une ligne allant de Warren Point à Misery Point
Fowey	Dans les limites du port
Falmouth	Dans les limites d'une ligne allant de St Anthony Head à Pendennis Point
River Camel	Dans les limites d'une ligne allant de Gun Point à Brea Hill
Rivers Taw and Torridge	Dans les limites d'une ligne orientée à 200° depuis le phare sur Crow Point jusqu'à la rive à Skern Point
Bridgewater	Sud de la ligne partant plein est de Stert Point (51° 13.0'N)
River Avon (Avon)	Dans les limites d'une ligne allant du môle de Avonmouth au Wharf Point, jusque Netham Dam

CHAPITRE 2

Zone 3*Royaume de Belgique*

Escaut maritime (en aval de la rade d'Anvers)

République tchèque

Labe: de l'écluse Ústí nad Labem-Střekov jusqu'à l'écluse Lovosice

Lacs de barrage: Baška, Brněnská (Kníničky), Horka (Stráž pod Ralskem), Hracholusky, Jesenice, Nechanice, Olešná, Orlík, Pastviny, Plumov, Rozkoš, Seč, Skalka, Slapy, Těrlicko, Žermanice

Lac de Máchovo

Zone aquatique Velké Žernoseky

Biefs: Oleksovice, Svět, Velké Dářko

Lacs de gravier Dolní Benešov, Ostrožná Nová Ves a Tovačov

République fédérale d'Allemagne

Danube: de Kelheim (km 2 414,72) jusqu'à la frontière germano-autrichienne.
Rhin: de la frontière germano-suisse jusqu'à la frontière germano-néerlandaise.
Elbe: jusqu'à l'embouchure du Elbe-Seiten-Kanal jusqu'à la limite inférieure du port de Hambourg.
Müritz

République française

Rhin

République de Hongrie

Danube: du km 1 812 au km 1 433
Danube Moson: du km 14 au km 0
Danube Szentendre: du km 32 au km 0
Danube Ráckeve: du km 58 au km 0
Rivière Tisza: du km 685 au km 160
Rivière Dráva: du km 198 au km 70
Rivière Bodrog: du km 51 au km 0
Rivière Kettős-Körös: du km 23 au km 0
Rivière Hármas-Körös: du km 91 au km 0
Canal de Sió: du km 23 au km 0
Lac de Velence
Lac de Fertő

Royaume des Pays-Bas

Rhin

Sneekermeer, Koevordermeer, Heegermeer, Fluessen, Slotermeer, Tjeukemeer, Beulakkerwijde, Belterwijde, Ramsdiep, Ketelmeer, Zwartemeer, Veluwemeer, Eemmeer, Gooimeer, Alkmaardermeer, Gouwzee, Buiten Ij, Afdesloten Ij, Noordzeekanaal, port d'Ijmuiden, domaine portuaire de Rotterdam, Nieuwe Maas, Noord, Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Dordtsche Kil, Boven Merwede, Waal, Bijlandsch Kanaal, Boven Rijn, Pannersdensch Kanaal, Geldersche Ijssel, Neder Rijn, Lek, canal Amsterdam-Rhin, Veerse Meer, canal Escaut-Rhin de la frontière nationale à l'embouchure dans le Volkerak, Amer, Bergsche Maas, la Meuse en aval de Venlo, Gooimeer, Europort, canal de Caland (à l'est du port Benelux), Hartelkanaal

République d'Autriche

Danube: de la frontière avec l'Allemagne à la frontière avec la Slovaquie
Inn: de l'embouchure à la centrale électrique de Passau-Ingling
Traun: de l'embouchure au km 1,80
Enns: de l'embouchure au km 2,70
March: jusqu'au km 6,00

République de Pologne

— Biebrza: de la jonction avec le canal d'Augustów jusqu'au confluent avec la Narwa
— Brda: de la jonction avec le canal de Bydgoszcz à Bydgoszcz jusqu'au confluent avec la Wisła
— Bug: du confluent avec la Muchawiec jusqu'au confluent avec la Narwa

- Lac Dąbie: jusqu'à la frontière y compris les lagunes
- Canal d'Augustów: de la jonction avec la Biebrza jusqu'à la frontière, y compris les lacs situés le long de ce canal
- Canal Bartnicki: du lac Ruda Woda jusqu'au lac Bartęzek inclus
- Canal de Bydgoszcz
- Canal d'Elbląg: du lac Druzno jusqu'au lac Jeziorak et au lac Szeląg Wielki, y compris ces lacs et les lacs situés le long de ce canal, ainsi que le chenal navigable latéral en direction de Zalewo depuis le lac Jeziorak jusqu'au lac Ewingi inclus
- Canal de Gliwice y compris le canal de Kędzierzyn
- Canal Jagielloński: de la jonction avec l'Elbląg jusqu'à la Nogat
- Canal Łaczański
- Canal de Śleśiń avec les lacs situés sur ce canal et le lac Gopło
- Canal de Żerań
- Martwa Wisła: de la Wisła à Przegalina jusqu'à la frontière y compris les lagunes
- Narew: du confluent avec la Biebrza jusqu'à l'estuaire de la Wisła, y compris le lac Zegrzyński
- Rivière Nogat: de la Wisła jusqu'à l'estuaire de la lagune de la Wisła
- Noteć (supérieure): du lac Gopło jusqu'à la jonction avec le canal Górnonotecki, canal Górnonotecki et Noteć (inférieure) de la jonction avec le canal de Bydgoszcz jusqu'au confluent avec la Warta
- Nysa Łużycka: de Gubin jusqu'au confluent avec l'Oder
- Oder: depuis Racibórz jusqu'au confluent avec l'Oder oriental qui devient la Regalica à partir du passage de Klucz-Ustowo, ainsi que ce fleuve et ses affluents jusqu'au lac Dąbie et le chenal navigable latéral de l'Oder de l'écluse d'Opatowice jusqu'à celle de Wrocław
- Oder occidental: du barrage de Widuchowa (704,1 km de l'Oder) jusqu'à l'estuaire, ainsi que les affluents et le passage de Klucz-Ustowo reliant l'Oder oriental à l'Oder occidental
- Parnica et passage de Parnica de l'Oder occidental: jusqu'à la frontière y compris les lagunes
- Pisa: du lac Roś jusqu'au confluent avec le Narew
- Szkarpa: de la Wisła jusqu'à l'estuaire de la lagune de la Wisła
- Warta: du lac de Śleśińskie jusqu'à l'estuaire de l'Oder
- Réseau des grands lacs de Mazurie englobant les lacs reliés par les rivières et les canaux qui constituent un parcours principal allant du lac Roś (inclus) à Pisz jusqu'au canal de Węgorzewo (inclus) à Węgorzewo, y compris les lacs Seksty, Mikołajskie, Tałty, Tałtowisko, Kotek, Szymon, Szymoneckie, Jagodne, Boczne, Tajty, Kisajno, Dargin, Łabap, Kirsajty et Święcayty, ainsi que le canal de Giżycko, le canal de Niegociń, le canal de Piękna Góra, et une voie annexe du lac Ryńskie (inclus) à Ryn jusqu'au lac Nidzkie (jusqu'à 3 km, constituant une frontière avec la réserve du «lac Nidzkie»), y compris les lacs Bełdany, Guzianka Mała et Guzianka Wielka
- Wisła du confluent avec la Przemsza jusqu'à la jonction avec le canal Łaczański ainsi que de la jonction avec ce canal à Skawina jusqu'à l'estuaire de la Wisła, dans le golfe de Gdańsk, à l'exclusion du lac de retenue de Włocławek

République slovaque

Danube: du Devín (km 1 880,26) jusqu'à la frontière slovaquo-hongroise

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

ÉCOSSE

Leith (Edimbourg)	Dans les limites des brise-lames
Glasgow	Strathclyde Loch
Crinan Canal	De Crinan à Ardrishaig
Caledonian Canal	Les sections du canal

IRLANDE DU NORD

River Lagan	Barrage du Lagan jusque Stranmillis
-------------	-------------------------------------

EST DE L'ANGLETERRE

River Wear (non lié à la marée)	Ancien pont du chemin de fer (Durham) jusque Prebends Bridge (Durham)
River Tees	En amont du barrage sur la River Tees
Grimsby Dock	Intérieur des écluses
Immingham Dock	Intérieur des écluses
Hull Docks	Intérieur des écluses
Boston Dock	Intérieur des portes d'écluse
Aire & Calder Navigation	Docks de Goole jusque Leeds; jonction avec le canal Leeds-Liverpool; Bank Dole Junction jusque Selby (écluse sur la River Ouse); Castleford Junction jusque Wakefield (écluse descendante)
River Ancholme	écluse de Ferriby jusque Brigg
Calder & Hebble Canal	Wakefield (écluse descendante) jusque l'écluse supérieure de Broadcut
River Foss	De la jonction (Blue Bridge) avec la River Ouse à Monk Bridge
Fosdyke Canal	Jonction avec la River Trent jusque Brayford Pool
Goole Dock	Intérieur des portes d'écluse
Hornsea Mere	Totalité du canal
River Hull	De l'écluse de Struncheon Hill jusque Beverley Beck
Market Weighton Canal	écluse de la River Humber jusque l'écluse de Sod Houses
New Junction Canal	Totalité du canal
River Ouse	De l'écluse de Naburn à Nun Monkton
Sheffield and South Yorkshire Canal	écluse de Keadby jusque l'écluse de Tinsley
River Trent	écluse de Cromwell jusque Shardlow
River Witham	écluse de Boston jusque Brayford Poole (Lincoln)

PAYS DE GALLES ET OUEST DE L'ANGLETERRE

River Severn	Au-dessus de Llanthony et des digues de Maisemore (Maisemore Weirs)
River Wye	Au-dessus de Monmouth
Cardiff	Roath Park Lake
Port Talbot	Dans les limites des docks fermés
Swansea	Dans les limites des docks fermés
River Dee	Au-dessus du point d'extraction d'eau de Barrelwell Hill
River Mersey	Les docks (à l'exclusion de Seaforth Dock)

River Lune	Au-dessus du dock de Glasson
River Avon (Midland)	écluse de Tewkesbury jusque Evesham
Gloucester	Docks de la ville de Gloucester, canal Gloucester-Sharpness
Hollingworth Lake	Totalité du lac
Manchester Ship Canal	Totalité du canal et docks de Salford y compris la River Irwell
Pickmere Lake	Totalité du lac
River Tawe	Entre la digue de barrage maritime/marina et le stade d'athlétisme de Morfa
Rudyard Lake	Totalité du lac
River Weaver	En dessous de Northwich
SUD DE L'ANGLETERRE	
River Nene	Wisbech Cut et River Nene jusque l'écluse de Dog-in-a-Doublet
River Great Ouse	Kings Lynn Cut et River Great Ouse en dessous du pont routier de West Lynn
Yarmouth	Estuaire de la River Yare depuis une ligne tracée entre les extrémités des môles d'entrée nord et sud, y compris Breydon Water
Lowestoft	Port de Lowestoft en dessous de l'écluse de Mutford jusqu'à une ligne tracée entre les môles d'entrée de l'avant-port
Rivers Alde & Ore	Au-dessus de l'entrée vers la River Ore jusque Westrow Point
River Deben	Au-dessus de l'entrée vers la River Deben jusque Felixstowe Ferry
River Orwell and River Stour	Depuis une ligne allant de Fagbury Point à Shotley Point sur la River Orwell jusqu'au dock d'Ipswich; et depuis une ligne tracée nord-sud en travers de Erwarton Ness sur la River Stour jusque Manningtree
Chelmer & Blackwater Canal	À l'est de l'écluse de Beeleigh
Tamise (River Thames) et ses affluents	La Tamise au-dessus de l'écluse de Teddington jusqu'à Oxford
River Adur & Southwick Canal	River Adur au-dessus de l'extrémité ouest du Tarmac Wharf, et intérieur du canal de Southwick
River Arun	River Arun au-dessus de la marina de Littlehampton
River Ouse (Sussex), Newhaven	River Ouse au-dessus de l'extrémité nord de North Quay
Bewl Water	Totalité du lac
Grafham Water	Totalité du lac
Rutland Water	Totalité du lac
Thorpe Park Lake	Totalité du lac
Chichester	Est d'une ligne reliant Cobnor Point et Chalkdock Point
Christchurch	Intérieur du port de Christchurch à l'exclusion du Run
Exeter Canal	Totalité du canal
River Avon (Avon)	Docks de la ville de Bristol Netham Dam jusque Pulteney Weir

CHAPITRE 3

Zone 4*Royaume de Belgique*

Tout le réseau belge, à l'exception des voies d'eau de la zone 3

République tchèque

Toutes les autres voies non mentionnées dans les zones 1, 2 et 3

République fédérale d'Allemagne

Toutes les voies d'eau fédérales, à l'exception de celles des zones 1, 2 et 3

République française

Toutes les autres voies et plans d'eau du réseau national

République italienne

Fleuve Po: de Plaisance (Piacenza) à l'embouchure

Canal Milan-Crémone (Cremona), fleuve Po: section terminale reliée au Po de 15 km

Fleuve Mincio: de Mantoue, Governolo au Po

Idrovia Ferrarese: du Po (Pontelagoscuro), Ferrare (Ferrara) à Porto Garibaldi

Canaux de Brondolo et de Valle: de Po di Levante à la lagune de Venise

Canal Fissero-Tartaro-Canalbianco: de Adria à Po di Levante

Littoral vénitien: de la lagune de Venise à Grado

République de Lituanie

L'ensemble du réseau lituanien

Grand-Duché de Luxembourg

Moselle

République de Hongrie

Toutes les autres voies non mentionnées dans les zones 2 et 3

Royaume des Pays-Bas

Toutes les autres rivières, tous les canaux et mers intérieures, non dénommés dans les zones 1, 2 et 3

République d'Autriche

Thaya: jusqu'à Bernhardsthal

March: au-delà du km 6,00

République de Pologne

Toutes les autres voies non mentionnées dans les zones 1, 2 et 3

République slovaque

Toutes les autres voies non mentionnées dans la zone 3

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

ÉCOSSE

Ratho & Linlithgow Union Canal Totalité du canal

Glasgow Forth & Clyde Canal

Monkland Canal — Sections de Faskine et Drumpellier

Hogganfield Loch

EST DE L'ANGLETERRE

River Ancholme	Brigg jusqu'à l'écluse de Harram Hill
Calder & Hebble Canal	Écluse supérieure de Broadcut jusqu'au pont de Sowerby
Chesterfield Canal	West Stockwith jusque Worksop
Cromford Canal	Totalité du canal
River Derwent	De la jonction avec la River Ouse jusqu'au pont de Stamford
Driffield Navigation	De l'écluse de Struncheon Hill jusque Great Driffield
Erewash Canal	De l'écluse de Trent jusqu'à l'écluse de Langley Mill
Huddersfield Canal	Jonction avec Calder & Hebble au pont de Coopers jusque Huddersfield Narrow Canal à Huddersfield Entre Ashton-Under-Lyne et Huddersfield
Canal Leeds-Liverpool	De l'écluse sur la Leeds River jusqu'au quai de Skipton (Skipton Wharf)
Light Water Valley Lake	Totalité du lac
The Mere, Scarborough	Totalité du lac
River Ouse	Au-dessus du plan d'eau de Nun Monkton
Pocklington Canal	De la jonction avec la River Derwent jusque Melbourne Basin
Sheffield & South Yorkshire Canal	Écluse de Tinsley jusque Sheffield
River Soar	Jonction de Trent jusque Loughborough
Trent & Mersey Canal	Shardlow jusqu'à l'écluse de Dellow Lane
River Ure et Ripon Canal	De la jonction avec la River Ouse jusque Ripon Canal (Ripon Basin)
Ashton Canal	Totalité du canal

PAYS DE GALLES ET OUEST DE L'ANGLETERRE

River Avon (Midland)	Au-dessus de Evesham
Birmingham Canal Navigation	Totalité du canal
Birmingham and Fazeley Canal	Totalité du canal
Coventry Canal	Totalité du canal
Grand Union Canal (de Napton Junction à Birmingham et Fazeley)	Totalité de la section du canal
Kennet & Avon Canal (de Bath à Newbury)	Totalité de la section du canal
Lancaster Canal	Totalité du canal
Leeds & Liverpool Canal	Totalité du canal
Llangollen Canal	Totalité du canal
Caldon Canal	Totalité du canal
Peak Forest Canal	Totalité du canal
Macclesfield Canal	Totalité du canal
Monmouthshire & Brecon Canal	Totalité du canal
Montgomery Canal	Totalité du canal
Rochdale Canal	Totalité du canal
Swansea Canal	Totalité du canal
Neath & Tennant Canal	Totalité du canal

Shropshire Union Canal	Totalité du canal
Staffordshire & Worcester Canal	Totalité du canal
Stratford-upon-Avon Canal	Totalité du canal
River Trent	Totalité du cours d'eau
Trent and Mersey Canal	Totalité du canal
River Weaver	Au-dessus de Northwich
Worcester and Birmingham Canal	Totalité du canal
SUD DE L'ANGLETERRE	
River Nene	Au-dessus de l'écluse de Dog-in-a-Doublet
River Great Ouse	Kings Lynn au-dessus du pont routier de West Lynn; River Great Ouse et tous les cours d'eau de Fenland en communication y compris la River Cam et Middle Level Navigation
Lacs et estuaires du Norfolk et du Suffolk (Norfolk and Suffolk Broads)	Tous les rivières, lacs et estuaires, canaux et voies d'eau navigables soumis ou non à la marée dans les limites des Norfolk and Suffolk Broads y compris Oulton Broad, et les rivières Waveney, Yare, Bure, Ant et Thurne sauf dispositions spécifiques concernant Yarmouth et Lowestoft
River Blyth	Entrée de la River Blyth, jusque Blythburgh
Rivers Alde & Ore	Sur la River Alde au-dessus de Westrow Point
River Deben	River Deben au-dessus de Felixstowe Ferry
River Orwell et River Stour	Toutes les voies d'eau sur la River Stour au-dessus de Manningtree
Chelmer & Blackwater Canal	À l'ouest de l'écluse de Beeleigh
Tamise (River Thames) et ses affluents	River Stort et River Lee au-dessus de Bow Creek; Grand Union Canal au-dessus de l'écluse de Brentford et Regents Canal au-dessus de Limehouse Basin ainsi que tous les canaux en communication avec celui-ci; River Wey au-dessus de l'écluse de la Tamise. Kennet & Avon Canal; la Tamise au-dessus d'Oxford; Oxford Canal
River Medway & the Swale	River Medway au-dessus de l'écluse d'Allington
River Stour (Kent)	River Stour au-dessus de l'estacade à Flagstaff Reach
Port de Douvres	L'ensemble du port
River Rother	River Rother et Royal Military Canal au-dessus de l'écluse Scots Float Sluice et la River Brede au-dessus de l'écluse d'entrée
Brighton	Port extérieur de la marina de Brighton au-dessus de l'écluse
Wickstead Park Lake	Totalité du lac
Kennet & Avon Canal	Totalité du canal
Grand Union Canal	Totalité du canal
River Avon (Avon)	Au-dessus de Pulteney Weir
Bridgewater Canal	Totalité du canal

ANNEXE II

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES AUX BATEAUX NAVIGANT SUR LES VOIES
D'EAU INTÉRIEURES DES ZONES 1, 2, 3 ET 4**

TABLE DES MATIÈRES	<i>Page</i>
PARTIE I	38
CHAPITRE 1	38
GÉNÉRALITÉS	38
Article 1.01 — Définitions	38
Article 1.02 — (Sans objet)	42
Article 1.03 — (Sans objet)	42
Article 1.04 — (Sans objet)	42
Article 1.05 — (Sans objet)	42
Article 1.06 — Prescriptions de caractère temporaire	42
Article 1.07 — Instructions administratives	42
CHAPITRE 2	42
PROCÉDURE	42
Article 2.01 — Commissions de visite	42
Article 2.02 — Demande de visite	43
Article 2.03 — Présentation du bâtiment à la visite	43
Article 2.04 — (Sans objet)	43
Article 2.05 — Certificat communautaire provisoire	43
Article 2.06 — Durée de la validité du certificat communautaire	44
Article 2.07 — Mentions et modifications au certificat communautaire	44
Article 2.08 — (Sans objet)	44
Article 2.09 — Visite périodique	44
Article 2.10 — Visite volontaire	44
Article 2.11 — (Sans objet)	44
Article 2.12 — (Sans objet)	44
Article 2.13 — (Sans objet)	44
Article 2.14 — (Sans objet)	45
Article 2.15 — Frais	45
Article 2.16 — Renseignements	45
Article 2.17 — Registre des certificats communautaires	45
Article 2.18 — Numéro officiel	45
Article 2.19 — Équivalences et dérogations	45
PARTIE II	46
CHAPITRE 3	46
EXIGENCES RELATIVES À LA CONSTRUCTION NAVALE	46
Article 3.01 — Règle fondamentale	46
Article 3.02 — Solidité et stabilité	46
Article 3.03 — Coque	47
Article 3.04 — Salles des machines et des chaudières, soutes	47

CHAPITRE 4	48
DISTANCE DE SÉCURITÉ, FRANC-BORD ET ÉCHELLES DE TIRANT D'EAU	48
Article 4.01 — Distance de sécurité	48
Article 4.02 — Franc-bord	48
Article 4.03 — Franc-bord minimal	50
Article 4.04 — Marques d'enfoncement	50
Article 4.05 — Enfoncement maximal des bateaux dont les cales ne sont pas toujours fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries	51
Article 4.06 — Échelles de tirant d'eau	51
CHAPITRE 5	52
MANŒUVRABILITÉ	52
Article 5.01 — Généralités	52
Article 5.02 — Essais de navigation	52
Article 5.03 — Zone d'essai	52
Article 5.04 — Degré de chargement des bateaux et convois pendant les essais de navigation	52
Article 5.05 — Utilisation des moyens du bord pour l'essai de navigation	52
Article 5.06 — Vitesse (en marche avant)	53
Article 5.07 — Capacité d'arrêt	53
Article 5.08 — Capacité de naviguer en marche arrière	53
Article 5.09 — Capacité d'éviter	53
Article 5.10 — Capacité de virer	53
CHAPITRE 6	53
INSTALLATIONS DE GOUVERNE	53
Article 6.01 — Exigences générales	53
Article 6.02 — Installation de commande de l'appareil à gouverner	54
Article 6.03 — Installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner	54
Article 6.04 — Source d'énergie	54
Article 6.05 — Commande à main	55
Article 6.06 — Installations à hélices orientables, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux et de boteurs actifs	55
Article 6.07 — Indicateurs et contrôle	55
Article 6.08 — Régulateurs de vitesse de giration	55
Article 6.09 — Réception	55
CHAPITRE 7	56
TIMONERIE	56
Article 7.01 — Généralités	56
Article 7.02 — Vue dégagée	56
Article 7.03 — Exigences générales relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle	57
Article 7.04 — Exigences particulières relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle des machines de propulsion et des installations de gouverne	57
Article 7.05 — Feux de signalisation, signaux lumineux et signaux sonores	58
Article 7.06 — Installations de radar et indicateurs de vitesse de giration	58

Article 7.07 — Installations de radiotéléphonie pour bateaux à timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne	59
Article 7.08 — Liaisons phoniques à bord	59
Article 7.09 — Installation d'alarme	59
Article 7.10 — Chauffage et aération	59
Article 7.11 — Installations pour la manœuvre des ancres de poupe	59
Article 7.12 — Timoneries escamotables	59
Article 7.13 — Mention au certificat communautaire des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne	60
CHAPITRE 8	60
CONSTRUCTION DES MACHINES	60
Article 8.01 — Dispositions générales	60
Article 8.02 — Dispositifs de sécurité	60
Article 8.03 — Dispositifs de propulsion	60
Article 8.04 — Tuyaux d'échappement des moteurs	61
Article 8.05 — Citernes à combustible, tuyauteries et accessoires	61
Article 8.06 — Stockage de l'huile de graissage, tuyauteries et accessoires	62
Article 8.07 — Stockage des huiles utilisées dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande et d'entraînement et les systèmes de chauffage, tuyauteries et accessoires	62
Article 8.08 — Installations d'assèchement	63
Article 8.09 — Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles de vidange	64
Article 8.10 — Bruit produit par les bateaux	64
CHAPITRE 8 bis (Sans objet)	64
CHAPITRE 9	64
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES	64
Article 9.01 — Dispositions générales	64
Article 9.02 — Systèmes d'alimentation en énergie électrique	65
Article 9.03 — Protection contre le toucher, la pénétration de corps solides et de l'eau	65
Article 9.04 — Protection contre l'explosion	66
Article 9.05 — Mise à la masse	66
Article 9.06 — Tensions maximales admissibles	66
Article 9.07 — Systèmes de distribution	67
Article 9.08 — Branchement à la rive ou à d'autres réseaux externes	67
Article 9.09 — Fourniture de courant à d'autres bateaux	68
Article 9.10 — Génératrices et moteurs	68
Article 9.11 — Accumulateurs	68
Article 9.12 — Installations de connexion	69
Article 9.13 — Dispositifs de coupure de secours	70
Article 9.14 — Matériel d'installation	70
Article 9.15 — Câbles	70

Article 9.16 — Installations d'éclairage	71
Article 9.17 — Feux de signalisation	71
Article 9.18 — (Sans objet)	71
Article 9.19 — Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques	71
Article 9.20 — Installations électroniques	72
Article 9.21 — Compatibilité électromagnétique	73
CHAPITRE 10	73
GRÉEMENT	73
Article 10.01 — Ancres, chaînes et câbles d'ancres	73
Article 10.02 — Autres gréements	75
Article 10.03 — Extincteurs d'incendie portatifs	76
Article 10.03 bis — Installations d'extinction fixées à demeure dans les logements, les timoneries et les locaux destinés aux passagers	76
Article 10.03 ter — Installations d'extinction fixées à demeure dans les salles des machines, de chauffe et des pompes	77
Article 10.04 — Canots	81
Article 10.05 — Bouées et gilets de sauvetage	81
CHAPITRE 11	81
SÉCURITÉ AUX POSTES DE TRAVAIL	81
Article 11.01 — Généralités	81
Article 11.02 — Protection contre les chutes	81
Article 11.03 — Dimensions des postes de travail	82
Article 11.04 — Plat-bord	82
Article 11.05 — Accès des postes de travail	82
Article 11.06 — Issues et issues de secours	83
Article 11.07 — Dispositifs de montée	83
Article 11.08 — Locaux intérieurs	83
Article 11.09 — Protection contre le bruit et les vibrations	83
Article 11.10 — Panneaux d'écoutes	83
Article 11.11 — Treuils	84
Article 11.12 — Grues	84
Article 11.13 — Stockage de liquides inflammables	85
CHAPITRE 12	85
LOGEMENTS	85
Article 12.01 — Dispositions générales	85
Article 12.02 — Prescriptions de construction particulières pour les logements	86
Article 12.03 — Installations sanitaires	86
Article 12.04 — Cuisines	87
Article 12.05 — Installations d'eau potable	87
Article 12.06 — Chauffage et ventilation	88
Article 12.07 — Autres installations des logements	88

CHAPITRE 13	88
INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, DE CUISINE ET DE RÉFRIGÉRATION FONCTIONNANT AUX COMBUSTIBLES	88
Article 13.01 — Dispositions générales	88
Article 13.02 — Utilisation de combustibles liquides, appareils fonctionnant au pétrole	88
Article 13.03 — Poêles à fioul à brûleur à vaporisation et appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation	89
Article 13.04 — Poêle à fioul à brûleur à vaporisation	89
Article 13.05 — Appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation	89
Article 13.06 — Appareils de chauffage à air pulsé	89
Article 13.07 — Chauffage aux combustibles solides	90
CHAPITRE 14	90
INSTALLATIONS À GAZ LIQUÉFIÉS POUR USAGES DOMESTIQUES	90
Article 14.01 — Généralités	90
Article 14.02 — Installations	90
Article 14.03 — Récipients	91
Article 14.04 — Emplacements et aménagement des postes de distribution	91
Article 14.05 — Récipients de rechange et récipients vides	91
Article 14.06 — Détendeurs	91
Article 14.07 — Pression	92
Article 14.08 — Canalisations et tuyaux flexibles	92
Article 14.09 — Réseau de distribution	92
Article 14.10 — Appareils à gaz et leur installation	92
Article 14.11 — Aération et évacuation des gaz de combustion	93
Article 14.12 — Instructions d'emploi et de sécurité	93
Article 14.13 — Réception	93
Article 14.14 — Épreuves	93
Article 14.15 — Attestation	94
CHAPITRE 15	94
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX À PASSAGERS	94
Article 15.01 — Dispositions générales	94
Article 15.02 — Coque	94
Article 15.03 — Stabilité	96
Article 15.04 — Distance de sécurité et franc-bord	100
Article 15.05 — Nombre maximal de passagers admis	101
Article 15.06 — Locaux et zones destinés aux passagers	101
Article 15.07 — Système de propulsion	104
Article 15.08 — Installations et équipements de sécurité	104
Article 15.09 — Moyens de sauvetage	105
Article 15.10 — Installations électriques	106
Article 15.11 — Protection contre l'incendie	107
Article 15.12 — Lutte contre l'incendie	111
Article 15.13 — Organisation de la sécurité	112
Article 15.14 — Installations de collecte et d'élimination des eaux usées	113
Article 15.15 — Dérogations applicables à certains bateaux à passagers	113

CHAPITRE 15 bis	114
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES VOILIERS À PASSAGERS	114
Article 15bis.01 — Application de la partie II	114
Article 15bis.02 — Dérogations applicables à certains voiliers à passagers	115
Article 15bis.03 — Exigences relatives à la stabilité des bateaux naviguant à voile	115
Article 15bis.04 — Exigences relatives à la construction et aux machines	115
Article 15bis.05 — Généralités relatives aux gréements	116
Article 15bis.06 — Généralités relatives aux mats et espars	116
Article 15bis.07 — Prescriptions spéciales pour les mats	116
Article 15bis.08 — Prescriptions spéciales pour les mats supérieurs	117
Article 15bis.09 — Prescriptions spéciales pour les mats de beaupré	118
Article 15bis.10 — Prescriptions spéciales pour les bâtons de foc	118
Article 15bis.11 — Prescriptions spéciales pour les guis de grand-voile	118
Article 15bis.12 — Prescriptions spéciales pour les cornes	119
Article 15bis.13 — Dispositions générales relatives aux manœuvres dormantes et courantes	119
Article 15bis.14 — Prescriptions spéciales pour les manœuvres dormantes	119
Article 15bis.15 — Prescriptions spéciales pour les manœuvres courantes	120
Article 15bis.16 — Armatures et parties des gréements	121
Article 15bis.17 — Voiles	122
Article 15bis.18 — Équipement	122
Article 15bis.19 — Contrôle	122
CHAPITRE 16	122
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES BÂTIMENTS DESTINÉS À FAIRE PARTIE D'UN CONVOI POUSSÉ, D'UN CONVOI REMORQUÉ OU D'UNE FORMATION À COUPLE	122
Article 16.01 — Bâtiments aptes à pousser	122
Article 16.02 — Bâtiments aptes à être poussés	123
Article 16.03 — Bâtiments aptes à assurer la propulsion d'une formation à couple	123
Article 16.04 — Bâtiments aptes à être déplacés dans des convois	123
Article 16.05 — Bâtiments aptes au remorquage	123
Article 16.06 — Essai des convois	124
Article 16.07 — Mention dans le certificat de bateau	124
CHAPITRE 17	124
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES ENGINs FLOTTANTS	124
Article 17.01 — Dispositions générales	124
Article 17.02 — Dérogations	124
Article 17.03 — Prescriptions supplémentaires	125
Article 17.04 — Distance de sécurité résiduelle	125
Article 17.05 — Franc-bord résiduel	125
Article 17.06 — Essai de stabilité latérale	126
Article 17.07 — Justification de la stabilité	126
Article 17.08 — Justification de la stabilité en cas de franc-bord résiduel réduit	127
Article 17.09 — Marques d'enfoncement et échelles de tirant d'eau	128
Article 17.10 — Engins flottants sans justification de la stabilité	128

CHAPITRE 18	128
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BÂTIMENTS DE CHANTIER	128
Article 18.01 — Conditions d'exploitation	128
Article 18.02 — Application de la partie II	128
Article 18.03 — Dérogations	128
Article 18.04 — Distance de sécurité et franc-bord	129
Article 18.05 — Canots de service	129
CHAPITRE 19	129
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX HISTORIQUES (Sans objet)	129
CHAPITRE 19 bis	129
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES PÉNICHES DE CANAL (Sans objet)	129
CHAPITRE 19 ter	129
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX NAVIGANT SUR LES VOIES D'EAU DE LA ZONE 4	129
Article 19ter.01 — Application du chapitre 4	129
CHAPITRE 20	129
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES NAVIRES DE MER (Sans objet)	129
CHAPITRE 21	129
DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX DE PLAISANCE	129
Article 21.01 — Généralités	129
Article 21.02 — Application de la partie II	130
Article 21.03 — (Sans objet)	130
CHAPITRE 22	131
STABILITÉ DES BATEAUX TRANSPORTANT DES CONTENEURS	131
Article 22.01 — Généralités	131
Article 22.02 — Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité en cas de transport de conteneurs non fixés	131
Article 22.03 — Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité en cas de transport de conteneurs fixés	133
Article 22.04 — Procédure relative à l'appréciation de la stabilité à bord	134
CHAPITRE 22 bis	134
DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BÂTIMENTS D'UNE LONGUEUR SUPÉRIEURE À 110 M	134
Article 22bis.01 — Application de la partie I	134
Article 22bis.02 — Application de la partie II	134
Article 22bis.03 — Solidité	134
Article 22bis.04 — Flottabilité et stabilité	134
Article 22bis.05 — Exigences supplémentaires	135
Article 22bis.06 — Application de la partie IV en cas de transformation	136

CHAPITRE 22 ter	136
DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BATEAUX RAPIDES	136
Article 22ter.01 — Généralités	136
Article 22ter.02 — Application de la partie I	137
Article 22ter.03 — Application de la partie II	137
Article 22ter.04 — Sièges et ceintures de sécurité	137
Article 22ter.05 — Franc-bord	137
Article 22ter.06 — Portance, stabilité et compartimentation	137
Article 22ter.07 — Timonerie	137
Article 22ter.08 — Équipement supplémentaire	138
Article 22ter.09 — Secteurs fermés	138
Article 22ter.10 — Sorties et voies de repli	138
Article 22ter.11 — Protection et lutte contre l'incendie	139
Article 22ter.12 — Prescriptions transitoires	139
PARTIE III	139
CHAPITRE 23	139
ÉQUIPEMENT DES BATEAUX EN RELATION AVEC L'ÉQUIPAGE	139
Article 23.01 — (Sans objet)	139
Article 23.02 — (Sans objet)	139
Article 23.03 — (Sans objet)	139
Article 23.04 — (Sans objet)	139
Article 23.05 — (Sans objet)	139
Article 23.06 — (Sans objet)	139
Article 23.07 — (Sans objet)	139
Article 23.08 — (Sans objet)	139
Article 23.09 — Équipement des bateaux	140
Article 23.10 — (Sans objet)	141
Article 23.11 — (Sans objet)	141
Article 23.12 — (Sans objet)	141
Article 23.13 — (Sans objet)	141
Article 23.14 — (Sans objet)	141
Article 23.15 — (Sans objet)	141
PARTIE IV	141
CHAPITRE 24	141
DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES	141
Article 24.01 — Application des prescriptions transitoires aux bâtiments déjà en service	141
Article 24.02 — Dérogations pour les bâtiments déjà en service	141
Article 24.03 — Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1 ^{er} avril 1976 ou antérieurement	152
Article 24.04 — Autres dérogations	154
Article 24.05 — (Sans objet)	154
Article 24.06 — Dérogations pour les bâtiments non visés par l'article 24.01	154
Article 24.07 — (Sans objet)	163

CHAPITRE 24 bis	163
PRESCRIPTIONS TRANSITOIRES POUR LES BÂTIMENTS QUI NE SONT PAS EXPLOITÉS SUR LES VOIES D'EAU DE LA ZONE R	163
Article 24bis.01 — Application des prescriptions transitoires aux bâtiments déjà en service et validité des certificats communautaires existants	163
Article 24bis.02 — Dérogations pour les bâtiments déjà en service	163
Article 24bis.03 — Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée avant le 1 ^{er} janvier 1985	169
Article 24bis.04 — Autres dérogations	171
APPENDICE I — SIGNALISATION DE SÉCURITÉ	172
APPENDICE II — PRESCRIPTIONS DE SERVICE	174

PARTIE I

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITÉS

Article 1.01

Définitions

Les définitions ci-après sont applicables aux fins de la présente directive:

Types de bâtiment

1. «bâtiment»: un bateau ou un engin flottant;
2. «bateau»: un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer;
3. «bateau de navigation intérieure»: un bateau destiné exclusivement ou essentiellement à naviguer sur les voies d'eau intérieures;
4. «navire de mer»: un bateau autorisé à naviguer en mer;
5. «automoteur»: un automoteur ordinaire ou un automoteur-citerne;
6. «automoteur-citerne»: un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit pour naviguer isolément par ses propres moyens mécaniques de propulsion;
7. «automoteur ordinaire»: un bateau autre qu'un automoteur-citerne destiné au transport de marchandises, construit pour naviguer isolément par ses propres moyens mécaniques de propulsion;
8. «péniche de canal»: un bateau de navigation intérieure qui ne dépasse pas la longueur de 38,5 m et la largeur de 5,05 m et qui navigue habituellement sur le canal du Rhône au Rhin;
9. «remorqueur»: un bateau spécialement construit pour effectuer le remorquage;
10. «pousseur»: un bateau spécialement construit pour assurer la propulsion d'un convoi poussé;
11. «chaland»: un chaland ordinaire ou un chaland-citerne;
12. «chaland-citerne»: un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit pour être remorqué et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements;
13. «chaland ordinaire»: un bateau autre qu'un chaland-citerne destiné au transport de marchandises, construit pour être remorqué et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements;
14. «barge»: une barge-citerne, une barge ordinaire ou une barge de navire;
15. «barge-citerne»: un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit ou spécialement aménagé pour être poussé et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements lorsqu'il ne fait pas partie d'un convoi poussé;
16. «barge ordinaire»: un bateau autre qu'une barge-citerne destiné au transport de marchandises, construit ou spécialement aménagé pour être poussé et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements lorsqu'il ne fait pas partie d'un convoi poussé;
17. «barge de navire»: une barge de poussage construite pour être transportée à bord de navires de mer et pour naviguer sur les voies d'eau intérieures;
18. «bateau à passagers»: un bateau d'excursions journalières ou un bateau à cabines construit et aménagé pour le transport de plus de douze passagers;
19. «bateau à passagers à voiles»: un bateau à passagers construit et aménagé pour être propulsé aussi par des voiles;
20. «bateau d'excursions journalières»: un bateau à passagers sans cabines pour le séjour de nuit de passagers;
21. «bateau à passagers à cabines»: un bateau à passagers muni de cabines pour le séjour de nuit de passagers;
22. «bateau rapide»: un bâtiment motorisé pouvant atteindre une vitesse supérieure à 40 km/h par rapport à l'eau;
23. «engin flottant»: une construction flottante portant des installations destinées à travailler, telles que grues, dragues, sonnettes, élévateurs;
24. «bâtiment de chantier»: un bateau approprié et destiné d'après son mode de construction et son équipement à être utilisé sur les chantiers tel qu'un refouleur, un chaland à clapets ou un chaland-ponton, un ponton ou un poseur de blocs;

25. «bateau de plaisance»: un bateau autre qu'un bateau à passagers, destiné au sport ou à la plaisance;
- 26 «canot de service»: un canot destiné au transport, au sauvetage, au repêchage et au travail;
27. «établissement flottant»: une installation flottante qui n'est pas normalement destinée à être déplacée, telle qu'établissement de bain, dock, embarcadère, hangar pour bateaux;
28. «matériel flottant»: un radeau ou une construction, un assemblage ou objet apte à naviguer, autre qu'un bateau, un engin flottant ou un établissement flottant;

Assemblages de bâtiments

29. «convoi»: un convoi rigide ou un convoi remorqué;
- 30 «formation»: la forme de l'assemblage d'un convoi;
31. «convoi rigide»: un convoi poussé ou une formation à couple;
32. «convoi poussé»: un assemblage rigide de bâtiments dont un au moins est placé devant le ou les deux bâtiments motorisés qui assurent la propulsion du convoi et qui sont appelés «pousseurs»; est également considéré comme rigide un convoi composé d'un bâtiment pousseur et d'un bâtiment poussé accouplés de manière à permettre une articulation guidée;
33. «formation à couple»: un assemblage de bâtiments accouplés latéralement de manière rigide, dont aucun ne se trouve devant celui qui assure la propulsion de l'assemblage;
34. «convoi remorqué»: un assemblage d'un ou de plusieurs bâtiments, établissements flottants ou matériels flottants qui est remorqué par un ou plusieurs bâtiments motorisés faisant partie du convoi;

Zones particulières des bâtiments

35. «salle des machines principales»: le local où sont installés les moteurs de propulsion;
36. «salle des machines»: un local où sont installés des moteurs à combustion;
37. «salle des chaudières»: un local où est placée une installation qui fonctionne à l'aide d'un combustible et qui est destinée à produire de la vapeur ou à chauffer un fluide thermique;
38. «superstructure fermée»: une construction continue rigide et étanche à l'eau, avec des parois rigides reliées au pont en permanence et de manière étanche à l'eau;
39. «timonerie»: le local où sont rassemblés les instruments de commande et de contrôle nécessaires à la conduite du bateau;
40. «logement»: un local destiné aux personnes vivant habituellement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provision, les toilettes, les lavabos, les buanderies, les vestibules, les couloirs, mais à l'exclusion de la timonerie;
41. «local à passagers»: les locaux destinés aux passagers à bord et les zones fermées telles que les locaux de séjour, bureaux, boutiques, salons de coiffure, séchoirs, buanderies, saunas, toilettes, salles de bain, passages, couloirs de communication et les escaliers non isolés par des cloisons;
42. «station de contrôle»: une timonerie, un local comportant une installation ou des parties d'une installation électrique de secours ou un local comportant un poste occupé en permanence par des membres du personnel de bord ou de l'équipage, par exemple pour les systèmes avertisseurs d'incendie et les commandes à distance de portes ou de clapets coupe-feu;
43. «cage d'escalier»: la cage d'un escalier intérieur ou d'un ascenseur;
44. «local d'habitation»: un local d'un logement ou un local à passagers. À bord des bateaux à passagers, les cuisines ne sont pas considérées comme étant des locaux d'habitation;
45. «cuisine»: un local comportant une cuisinière ou un poste de cuisson similaire;
46. «magasin»: un local destiné au stockage de liquides inflammables ou un local où sont entreposés les stocks et d'une surface supérieure à 4 m²;
47. «cale»: une partie du bateau, délimitée vers l'avant et vers l'arrière par des cloisons, ouverte ou fermée par des panneaux d'écoutilles, destinée soit au transport de marchandises en colis ou en vrac, soit à recevoir des citernes indépendantes de la coque;
48. «citerne fixe»: une citerne liée au bateau, les parois de la citerne pouvant être constitués soit par la coque elle-même, soit par une enveloppe indépendante de la coque;
49. «poste de travail»: une zone dans laquelle l'équipage doit accomplir son activité professionnelle, y compris passerelle, mât de charge et canot;
50. «voie de circulation»: une zone destinée à la circulation habituelle de personnes et de marchandises;

51. «zone de sécurité»: la zone limitée vers l'extérieur par un plan vertical parallèle au bordé extérieur se trouvant à une distance de celui-ci égale à $1/5$ de la largeur B_F au niveau du plus grand enfoncement;
52. «aires de rassemblement»: des aires du bateau qui sont particulièrement protégées et dans lesquelles se tiennent les passagers en cas de danger;
53. «aires d'évacuation»: une partie des aires de rassemblement du bateau à partir de laquelle il peut être procédé à l'évacuation de personnes;

Termes de technique navale

54. «plan du plus grand enfoncement»: le plan de flottaison qui correspond à l'enfoncement maximal auquel le bâtiment est autorisé à naviguer;
55. «distance de sécurité»: la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas au-dessus duquel le bâtiment n'est plus considéré comme étanche;
56. «distance de sécurité résiduelle»: en cas de gîte du bateau, la distance verticale entre la surface du plan d'eau et le point le plus bas du côté immergé, au-dessus duquel le bateau ne peut plus être considéré comme étant étanche à l'eau;
57. «franc-bord» («f»): la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas du plat-bord ou, à défaut de plat-bord, par le point le plus bas de l'arête supérieure du bordé;
58. «franc-bord résiduel»: la distance verticale, en cas de gîte du bateau, entre la surface du plan d'eau et l'arête du pont au point le plus bas du côté immergé ou, en l'absence de pont, au point le plus bas de l'arête supérieure du bordé fixe;
59. «ligne de surimmersion»: une ligne théorique tracée sur le bordé à 10 cm au moins au-dessous du pont de cloisonnement et à 10 cm au moins au-dessous du point non étanche le plus bas du bordé. S'il n'y a pas de pont de cloisonnement, on admettra une ligne tracée à au moins 10 cm au-dessous de la ligne la plus basse jusqu'à laquelle le bordé extérieur est étanche;
60. «déplacement d'eau» (« ∇ »): le volume immergé du bateau en m^3 ;
61. «déplacement» (« Δ »): la masse totale du bateau, cargaison comprise en t;
62. «coefficient de finesse» (« C_B »): le rapport entre le déplacement d'eau et le produit longueur L_F , largeur B_F et tirant d'eau T ;
63. «surface latérale au-dessus de l'eau» (« S_V »): la surface latérale du bateau au-dessus de la ligne de flottaison en m^2 ;
64. «pont de cloisonnement»: le pont jusqu'auquel sont menées les cloisons étanches prescrites et à partir duquel est mesuré le franc-bord;
65. «cloison»: une paroi, généralement verticale, destinée au compartimentage du bateau, délimitée par le fond du bateau, le bordage ou d'autres cloisons et qui s'élève jusqu'à une hauteur déterminée;
66. «cloison transversale»: une cloison allant d'un bordage à l'autre;
67. «paroi»: une surface de séparation, généralement verticale;
68. «paroi de séparation»: une paroi non étanche à l'eau;
69. «longueur» (« L »): la longueur maximale de la coque en m, gouvernail et beaupré non compris;
70. «longueur hors tout» (« L_{HT} »): la plus grande longueur du bâtiment en m, y compris toutes les installations fixes telles que des parties de l'installation de gouverne ou de l'installation de propulsion, des dispositifs mécaniques ou analogues;
71. «longueur dans la ligne de flottaison» (« L_F »): la longueur de la coque en m, mesurée au niveau du plus grand enfoncement du bateau;
72. «largeur» (« B »): la largeur maximale de la coque en m, mesurée à l'extérieur du bordé (roues à aubes, bourrelets de défense, etc., non compris);
73. «largeur hors tout» (« B_{HT} »): la plus grande largeur du bâtiment en m, y compris toutes les installations fixes telles que roues à aubes, plinthes, des dispositifs mécaniques ou analogues;
74. «largeur dans la ligne de flottaison» (« B_F »): la largeur de la coque en m, mesurée à l'extérieur du bordé au niveau du plus grand enfoncement du bateau;
75. «hauteur latérale» (« H »): la plus petite distance verticale en m entre l'arête inférieure des tôles de fond ou de la quille et le point le plus bas du pont sur le côté du bateau;
76. «tirant d'eau» (« T »): la distance verticale en m entre le point le plus bas de la coque à l'arête inférieure des tôles de fond ou de la quille et le plan du plus grand enfoncement du bateau;
77. «perpendiculaire avant»: la verticale au point avant de l'intersection de la coque avec le plan du plus grand enfoncement;
78. «largeur libre du plat-bord»: la distance entre la verticale passant par la pièce la plus saillante dans le plat-bord du côté de l'hiloire et la verticale passant par l'arête intérieure de la protection contre les dérapages (garde-corps, garde-pied) sur le côté extérieur du plat-bord;

Installations de gouverne

79. «installation de gouverne»: tous les équipements nécessaires à la gouverne du bateau qui sont nécessaires pour obtenir la manœuvrabilité prescrite au chapitre 5 de la présente directive;
80. «gouvernail»: le ou les gouvernails avec la mèche, y compris le secteur et les éléments de liaison avec l'appareil à gouverner;
81. «appareil à gouverner»: la partie de l'installation de gouverne qui entraîne le mouvement du gouvernail;
82. «commande de gouverne»: la commande de l'appareil à gouverner, entre la source d'énergie et l'appareil à gouverner;
83. «source d'énergie»: l'alimentation en énergie de la commande de gouverne et du dispositif de conduite à partir du réseau de bord, des batteries ou d'un moteur à combustion interne;
84. «dispositif de conduite»: les éléments constitutifs et les circuits relatifs à la conduite d'une commande de gouverne motorisée;
85. «installation de commande de l'appareil à gouverner»: la commande de l'appareil à gouverner, son dispositif de conduite et sa source d'énergie;
86. «commande à main»: une commande telle que le mouvement du gouvernail est entraîné par la manœuvre manuelle de la roue à main, par l'intermédiaire d'une transmission mécanique ou hydraulique sans source d'énergie complémentaire;
87. «commande hydraulique à main»: une commande à main à transmission hydraulique;
88. «régulateur de vitesse de giration»: un équipement qui réalise et maintient automatiquement une vitesse de giration déterminée du bateau conformément à des valeurs préalablement choisies;
89. «timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne»: une timonerie aménagée de telle façon qu'en navigation au radar le bateau puisse être conduit par une seule personne;

Propriétés de parties de constructions et de matériaux

90. «étanche à l'eau»: un élément de construction ou un dispositif aménagé pour empêcher la pénétration de l'eau;
91. «étanche aux embruns et aux intempéries»: un élément de construction ou un dispositif aménagé pour que sous les conditions normales il ne laisse passer qu'une quantité d'eau insignifiante;
92. «étanche au gaz»: un élément de construction ou un dispositif aménagé pour empêcher la pénétration de gaz ou de vapeurs;
93. «incombustible»: un matériau qui ne brûle pas ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément lorsqu'il est porté à une température d'environ 750 °C;
94. «difficilement inflammable»: un matériau qui ne peut être enflammé que difficilement ou dont au moins la surface entrave la propagation des flammes conformément à la procédure de contrôle visée à l'article 15.11, paragraphe 1, point c);
95. «résistance au feu»: les propriétés d'éléments de construction ou de dispositifs attestées par les procédures de contrôle visées à l'article 15.11, paragraphe 1, point d);
96. «code des méthodes d'essai incendie»: le code international relatif à l'application de méthodes d'essai incendie adopté par la décision MSC.61(67) du comité de la sécurité maritime de l'OMI;

Autres termes

97. «société de classification agréée»: une société de classification agréée conformément aux critères et aux procédures de l'annexe VI;
98. «appareil radar»: une assistance électronique à la navigation destinée à la détection et à la représentation de l'environnement et du trafic;
99. «ECDIS intérieur»: un système standardisé pour l'affichage électronique de cartes de navigation intérieure et des informations connexes, qui présente des informations sélectionnées à partir d'une carte électronique de navigation intérieure configurée par le fabricant ainsi que des informations optionnelles fournies par d'autres capteurs de mesure du bâtiment;
100. «appareil ECDIS intérieur»: un appareil destiné à l'affichage de cartes électroniques de navigation intérieure dans les deux modes d'exploitation suivants: mode information et mode navigation;
101. «mode information»: utilisation du système ECDIS intérieur limitée à l'information, sans superposition de l'image radar;
102. «mode navigation»: utilisation du système ECDIS intérieur pour la conduite du bâtiment avec superposition de l'image radar;

103. «personnel de bord»: toutes les personnes employées à bord d'un bateau à passagers qui ne font pas partie de l'équipage;
104. «personnes à mobilité réduite»: les personnes rencontrant des problèmes particuliers lors de l'utilisation de transports en commun, telles que les personnes âgées, les personnes handicapées, les personnes souffrant d'un handicap sensoriel, les personnes utilisant un fauteuil roulant, les femmes enceintes et les personnes accompagnant des enfants en bas âge;
105. «certificat communautaire»: certificat délivré par les autorités compétentes pour un bateau et qui atteste le respect des exigences techniques de la directive.

Article 1.02

(Sans objet)

Article 1.03

(Sans objet)

Article 1.04

(Sans objet)

Article 1.05

(Sans objet)

Article 1.06

Prescriptions de caractère temporaire

Des dispositions de caractère temporaire pourront être édictées conformément à la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive, lorsqu'il apparaîtra nécessaire, pour tenir compte de l'évolution technique de la navigation, de permettre, dans des cas d'urgence, qu'il soit dérogé aux dispositions de la présente directive en attendant qu'elle soit modifiée, ou de permettre des essais. Ces prescriptions doivent être publiées et leur durée de validité ne doit pas dépasser trois ans. Elles entrent simultanément en vigueur dans tous les États membres et sont abrogées dans les mêmes conditions.

Article 1.07

Instructions administratives

Pour faciliter et uniformiser l'application de la directive, des instructions administratives pourront être adoptées conformément à la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive.

CHAPITRE 2

PROCÉDURE

Article 2.01

Commissions de visite

1. Des commissions de visite sont instituées par les États membres.
2. Les commissions de visite se composent d'un président et d'experts.
Feront partie de chaque commission à titre d'experts, au moins:
 - a) un fonctionnaire compétent en matière de navigation;
 - b) un expert en matière de construction des bateaux de la navigation intérieure et de leurs machines;
 - c) un expert nautique titulaire d'un certificat de conducteur de bateau.
3. Le président et les experts de chaque commission de visite sont désignés par les autorités de l'État dans lequel la commission de visite est établie. En acceptant leurs fonctions, ils s'engagent par écrit à les remplir en toute impartialité. Aucun engagement n'est demandé aux fonctionnaires.
4. Les commissions de visite peuvent se faire assister par des experts spécialisés suivant les dispositions nationales applicables.

*Article 2.02***Demande de visite**

1. La procédure pour l'introduction d'une demande de visite et la fixation du lieu et du moment de la visite relèvent de la compétence des autorités qui délivrent le certificat. L'autorité compétente détermine les documents qui doivent lui être soumis. La procédure doit se dérouler de manière à assurer que la visite peut avoir lieu dans un délai raisonnable après l'introduction de la demande.
2. Le propriétaire d'un bâtiment non soumis à la présente directive ou son représentant peut demander un certificat communautaire; il sera donné suite à sa demande si le bateau est conforme aux prescriptions de la présente directive.

*Article 2.03***Présentation du bâtiment à la visite**

1. Le propriétaire, ou son représentant, doit présenter le bâtiment à la visite à l'état lège, nettoyé et gréé; il est tenu de prêter l'assistance nécessaire à la visite, telle que fournir un canot approprié et du personnel, découvrir les parties de la coque ou des installations qui ne sont pas directement accessibles ou visibles.
2. La commission de visite doit exiger une visite à sec lors d'une première visite. Il peut être renoncé à la visite à sec à condition que puisse être produit un certificat de classification ou une attestation d'une société de classification agréée selon laquelle la construction est conforme à leurs prescriptions, ou à condition que puisse être produit un certificat établissant que des autorités compétentes ont effectué une visite à sec à d'autres fins. En cas de visite périodique ou de visite accomplie en application de l'article 15 de la présente directive, la commission de visite peut exiger une visite à sec.

La commission de visite doit procéder à des essais en marche lors d'une première visite d'automoteurs ou de convois ou lors de modifications importantes aux installations de propulsion ou de gouverne.

3. La commission de visite peut exiger des inspections et des essais en marche supplémentaires ainsi que d'autres notes justificatives. Cette disposition s'applique également pendant la phase de construction du bâtiment.

Article 2.04

(Sans objet)

*Article 2.05***Certificat communautaire provisoire**

1. Les autorités compétentes peuvent délivrer un certificat communautaire provisoire:
 - a) aux bâtiments devant se rendre en un lieu donné avec l'approbation des autorités compétentes en vue de l'établissement d'un certificat communautaire;
 - b) aux bâtiments qui sont temporairement démunis de leur certificat communautaire dans un des cas visés à l'article 2.07 ou aux articles 12 et 16 de la présente directive;
 - c) aux bâtiments dont le certificat communautaire est en cours d'établissement après la visite;
 - d) aux bâtiments dans les cas où toutes les conditions pour obtenir un certificat communautaire figurant à l'annexe V, partie 1, ne sont pas remplies;
 - e) aux bâtiments ayant subi des dommages tels que leur état n'est plus conforme au certificat communautaire;
 - f) aux établissements flottants ou matériels flottants, lorsque conformément aux prescriptions de police de la navigation des États membres les autorités compétentes pour des transports spéciaux subordonnent l'autorisation pour effectuer un transport spécial à l'obtention d'un tel certificat communautaire;
 - g) aux bâtiments qui selon l'article 2.19, paragraphe 2, s'écartent des dispositions de la partie II.
2. Le certificat communautaire provisoire sera établi selon le modèle figurant à l'annexe V, partie 3, lorsque l'aptitude à naviguer du bâtiment, de l'établissement flottant ou du matériel flottant paraîtra suffisamment assurée.

Il comportera les conditions jugées nécessaires par les autorités compétentes et sera valable:

- a) dans les cas visés au paragraphe 1, points a), d) à f), pour un seul voyage déterminé à accomplir dans un délai approprié, au plus égal à un mois;
- b) dans les cas visés au paragraphe 1, points b) et c), pour une durée appropriée;
- c) dans les cas visés au paragraphe 1, point g), pour une durée de six mois. Il peut être prorogé de six mois dans l'attente d'une décision du comité.

*Article 2.06***Durée de la validité du certificat communautaire**

1. La durée de validité des certificats communautaires émis conformément aux dispositions de la présente directive est fixée par les autorités compétentes; pour les bâtiments neufs, elle est au maximum de:
 - a) cinq ans pour les bateaux à passagers;
 - b) dix ans pour les autres bâtiments.La durée de validité sera mentionnée dans le certificat communautaire.
2. Pour les bâtiments qui étaient en service antérieurement à la visite, la durée de validité du certificat communautaire sera déterminée par les autorités compétentes dans chaque cas particulier d'après les résultats de la visite. Toutefois, cette durée ne doit pas dépasser celle qui est prévue au paragraphe 1.

*Article 2.07***Mentions et modifications au certificat communautaire**

1. Le propriétaire d'un bâtiment, ou son représentant, doit porter tout changement de nom ou de propriété du bâtiment, tout réajustage ainsi que tout changement de numéro officiel, de numéro d'immatriculation ou de port d'attache à la connaissance des autorités compétentes. Il doit leur faire parvenir le certificat communautaire en vue de sa modification.
2. Toutes les mentions ou modifications du certificat communautaire peuvent y être apportées par des autorités compétentes quelconques.
3. Lorsque des autorités compétentes apportent une modification au certificat ou y appose une mention, elle doit en donner connaissance aux autorités compétentes qui ont délivré le certificat.

Article 2.08

(Sans objet)

*Article 2.09***Visite périodique**

1. Le bâtiment doit être soumis à une visite périodique avant l'expiration de la validité de son certificat communautaire.
2. Exceptionnellement, sur demande motivée du propriétaire ou de son représentant, les autorités compétentes pourront accorder à titre exceptionnel, sans visite complémentaire, une prolongation de validité du certificat communautaire n'excédant pas six mois. Cette prolongation sera donnée par écrit et devra se trouver à bord du bâtiment.
3. Les autorités compétentes qui effectuent la visite périodique fixent à nouveau la durée de validité du certificat communautaire suivant les résultats de cette visite.

La durée de validité doit être mentionnée au certificat communautaire et portée à la connaissance des autorités compétentes qui ont délivré ce certificat.

4. Si au lieu de prolonger la durée de validité d'un certificat communautaire on le remplace par un nouveau, l'ancien certificat sera retourné aux autorités compétentes qui l'ont délivré.

*Article 2.10***Visite volontaire**

Le propriétaire d'un bâtiment, ou son représentant, peut demander une visite volontaire de celui-ci.

Il doit être donné suite à cette demande de visite.

Article 2.11

(Sans objet)

Article 2.12

(Sans objet)

Article 2.13

(Sans objet)

Article 2.14

(Sans objet)

*Article 2.15***Frais**

Le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, est redevable de tous les frais afférents à la visite du bateau et à la délivrance du certificat, en fonction d'un tarif spécial fixé par chacun des États membres.

*Article 2.16***Renseignements**

Les autorités compétentes peuvent autoriser les personnes qui en justifient la nécessité à prendre connaissance du contenu du certificat communautaire d'un bâtiment et peuvent délivrer des extraits ou des copies certifiées conformes du certificat qui seront désignés comme tels.

*Article 2.17***Registre des certificats communautaires**

1. Les autorités compétentes attribuent un numéro d'ordre aux certificats communautaires qu'elles délivrent et l'inscrivent dans un registre conformément au modèle figurant à l'annexe VI.
2. Les autorités compétentes conservent une collection des minutes ou une copie de tous les certificats communautaires qu'elles ont délivrés et y portent toutes les mentions et modifications, ainsi que les annulations et remplacements des certificats.

*Article 2.18***Numéro officiel**

1. L'autorité compétente qui délivre un certificat communautaire appose sur ce certificat le numéro officiel qui a été attribué au bâtiment par l'autorité compétente de l'État membre dans lequel se trouve son lieu d'immatriculation ou son port d'attache.

En ce qui concerne les bâtiments relevant d'un État autre que les États membres, le numéro officiel à apposer sur le certificat communautaire est attribué par l'autorité compétente qui a délivré le certificat.

Ces dispositions ne s'appliquent pas aux bateaux de plaisance.

2. (Sans objet)
3. (Sans objet)
4. Il incombe au propriétaire du bâtiment, ou à son représentant, de demander au service compétent l'attribution du numéro officiel. Il lui incombe également d'y faire apposer le numéro officiel inscrit dans le certificat communautaire et de l'en faire enlever lorsque ce numéro n'est plus valable.

*Article 2.19***Équivalences et dérogations**

1. Lorsque les dispositions de la partie II prescrivent pour un bâtiment l'utilisation ou la présence à bord de certains matériaux, installations ou équipements ou l'adoption de certaines mesures constructives ou de certains agencements, les autorités compétentes peuvent admettre pour ce bâtiment l'utilisation ou la présence à bord d'autres matériaux, installations ou équipements ou l'adoption d'autres mesures constructives ou d'autres agencements s'ils sont reconnus équivalents selon la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive.
2. Lorsque le comité, selon la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive, n'a pas encore établi de recommandation d'équivalence conformément au paragraphe 1, les autorités compétentes peuvent délivrer un certificat communautaire provisoire.

Dans le cas de la délivrance d'un certificat communautaire provisoire en vertu de l'article 2.05, paragraphe 1, point g), l'autorité compétente communique dans le mois au comité, selon la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive, le nom du bâtiment pour lequel un certificat communautaire provisoire a été délivré, en indiquant son numéro officiel, la nature de la dérogation et le nom de l'État dans lequel le bâtiment en cause est enregistré ou dans lequel se trouve son lieu d'attache.

3. Les autorités compétentes peuvent, sur la base d'une recommandation établie par le comité, selon la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive, délivrer un certificat communautaire à titre d'essai et pour un délai limité à un bâtiment déterminé présentant des dispositions techniques nouvelles dérogeant aux prescriptions de la partie II, pour autant que ces dispositions présentent une sécurité suffisante.
4. Les équivalences et dérogations visées aux paragraphes 1 et 3 doivent être mentionnées au certificat communautaire. Elles doivent être communiquées à la Commission.

PARTIE II

CHAPITRE 3

EXIGENCES RELATIVES À LA CONSTRUCTION NAVALE

Article 3.01

Règle fondamentale

Les bateaux doivent être construits selon les règles de l'art.

Article 3.02

Solidité et stabilité

1. La coque doit avoir une solidité suffisante pour répondre à toutes les sollicitations auxquelles elle est normalement soumise;
 - a) en cas de constructions neuves ou de transformations importantes affectant la solidité du bateau, la solidité suffisante doit être prouvée par la présentation d'une preuve par le calcul. Cette preuve n'est pas obligatoire en cas de présentation d'un certificat de classification ou d'une attestation d'une société de classification agréée;
 - b) en cas de visite au sens de l'article 2.09, les épaisseurs minimales des tôles de fond, de bouchain et de bordé latéral doivent être contrôlées selon les modalités suivantes.

Pour les bateaux construits en acier, l'épaisseur minimale t_{\min} est donnée par la plus grande des valeurs résultant des formules:

1. pour les bateaux d'une longueur supérieure à 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (2,3 + 0,04 L)$ [mm];
pour les bateaux d'une longueur inférieure ou égale à 40 m: $t_{\min} = f \cdot b \cdot c (1,5 + 0,06 L)$ [mm], toutefois 3,0 mm au minimum.

$$2. t_{\min} = 0,005 \cdot a \sqrt{T} \text{ [mm]}$$

Dans ces formules:

a = écartement des varangues en [mm];

f = facteur pour l'écartement des varangues:

$$f = 1 \text{ pour } a \leq 500 \text{ mm,}$$

$$f = 1 + 0,0013 (a - 500) \text{ pour } a > 500 \text{ mm.}$$

b = facteur pour tôles de fond et de bordé latéral ou tôles de bouchain

$$b = 1,0 \text{ pour les tôles de fond et de bordé latéral}$$

$$b = 1,25 \text{ pour les tôles de bouchain.}$$

Pour le calcul de l'épaisseur minimale des tôles de bouchain, on peut prendre $f = 1$ pour l'écartement des varangues. Toutefois, l'épaisseur minimale des tôles de bouchain ne doit en aucun cas être inférieure à celle des tôles de fond et de bordé latéral.

c = facteur pour le type de construction

$$c = 0,95 \text{ pour les bateaux avec double fond et double muraille, dont la paroi délimitant la cale est à la verticale sous l'hiloire,}$$

$$c = 1,0 \text{ pour tous les autres types de construction.}$$

- c) Les valeurs minimales obtenues au moyen des formules fixées au point b) pour l'épaisseur des tôles de bateaux construits en mode longitudinal avec double fond et double muraille peuvent être inférieures au minimum requis jusqu'à atteindre la valeur prouvée par le calcul attestant la solidité suffisante de la coque du bateau (solidité longitudinale, transversale et solidité locale) qui est fixée et attestée par une société de classification agréée.

Le renouvellement des tôles doit être effectué lorsque les tôles de fond, de bouchain ou de bordé latéral sont inférieures à cette valeur admissible.

Les valeurs minimales calculées selon la méthode sont des valeurs limites compte tenu d'une usure normale et uniforme et à condition que soit utilisé de l'acier de construction navale et que les éléments internes de constructions tels que varangues, membrures, éléments portants longitudinaux ou transversaux soient en bon état et qu'aucune altération de la coque ne présume une surcharge de la rigidité longitudinale.

Dès que ces valeurs ne sont plus atteintes, les tôles en question doivent être réparées ou remplacées. Toutefois, des épaisseurs plus faibles, de 10 % au maximum, sont acceptables.

2. Lorsqu'un autre matériau que l'acier est utilisé pour la coque, il doit être prouvé par le calcul que la solidité (longitudinale et transversale ainsi que ponctuelle) est au moins égale à celle qui résulterait de l'utilisation de l'acier avec les épaisseurs visées au point 1 ci-dessus. Cette preuve n'est pas obligatoire en cas de présentation d'un certificat de classification ou d'une attestation d'une société de classification agréée.
3. La stabilité des bateaux doit correspondre à l'usage auquel ils sont destinés.

Article 3.03

Coque

1. Des cloisons s'élevant jusqu'au pont ou, à défaut de pont, jusqu'à l'arête supérieure du bordé doivent être aménagées aux endroits suivants:

- a) Une cloison d'abordage à une distance appropriée de l'avant de manière que la flottabilité du bateau chargé soit assurée avec une distance de sécurité résiduelle de 100 mm en cas d'invasion du compartiment étanche à l'eau situé à l'avant de la cloison d'abordage.

En règle normale, l'exigence visée au premier alinéa est considérée comme remplie lorsque la cloison d'abordage est aménagée à une distance, mesurée à partir de la perpendiculaire avant dans le plan du plus grand enfoncement, comprise entre $0,04 L$ et $0,04 L + 2 m$.

Si cette distance est supérieure à $0,04 L + 2 m$, l'exigence visée au premier alinéa doit être prouvée par le calcul.

La distance peut être réduite jusqu'à $0,03 L$. Dans ce cas, l'exigence visée au premier alinéa doit être prouvée par le calcul en considérant que le compartiment devant la cloison d'abordage et ceux qui y sont contigus sont tous envahis.

- b) Une cloison de coqueron arrière à une distance appropriée de la poupe pour des bateaux dont la longueur est supérieure à 25 m.
2. Aucun logement ou équipement nécessaire à la sécurité du bateau ou à son exploitation ne doit se trouver en avant du plan de la cloison d'abordage. Cette prescription ne s'applique pas au gréement en ancrés.
 3. Les logements, les salles des machines et des chaudières ainsi que les locaux de travail qui en font partie doivent être séparés des cales par des cloisons transversales étanches à l'eau s'élevant jusqu'au pont.
 4. Les logements doivent être séparés des salles des machines et des chaudières ainsi que des cales par des cloisons étanches au gaz et être directement accessibles à partir du pont. Si un tel accès n'est pas donné, une issue de secours doit en outre conduire directement sur le pont.
 5. Les cloisons prescrites aux paragraphes 1 et 3 et la séparation des locaux prescrite au paragraphe 4 ne doivent pas être munies d'ouvertures.

Toutefois, des portes dans la cloison du pic arrière et des passages notamment de lignes d'arbres et de tuyauteries sont admis lorsqu'ils sont réalisés de telle façon que l'efficacité de ces cloisons et de la séparation des locaux ne soit pas compromise. Des portes sont uniquement admises dans la cloison du pic arrière à condition que dans la timonerie un dispositif de contrôle à distance indique si elles sont ouvertes ou fermées et à condition qu'elles soient pourvues des deux côtés de l'inscription suivante bien lisible:

«Porte à refermer immédiatement après passage».

6. Les prises d'eau et les décharges ainsi que les tuyauteries qui leur sont raccordées doivent être réalisées de telle façon que toute entrée d'eau non intentionnelle dans le bateau soit impossible.
7. Les proues des bateaux doivent être construites de sorte que les ancres ne dépassent ni en totalité ni partiellement de la coque des bateaux.

Article 3.04

Salles des machines et des chaudières, soutes

1. Les salles où sont installées des machines ou des chaudières ainsi que leurs accessoires doivent être aménagées de telle façon que la commande, l'entretien et la maintenance des installations qui s'y trouvent puissent être assurés aisément et sans danger.

2. Les soutes à combustibles liquides ou à huile de graissage ne peuvent avoir avec les locaux destinés aux passagers et les logements des parois communes qui en service normal se trouvent sous la pression statique du liquide.
3. Les cloisons, les plafonds et les portes des salles des machines, des chaudières et soutes doivent être fabriqués en acier ou en un matériau équivalent non inflammable.

Les isolations dans les salles des machines doivent être protégées contre la pénétration d'huile et de vapeurs d'huile.

Toutes les ouvertures dans les cloisons, plafonds et portes des salles des machines, de chaudières ou des soutes doivent pouvoir être fermées de l'extérieur. Les organes de fermeture doivent être fabriqués en acier ou en un matériau équivalent non inflammable.

4. Les salles des machines, des chaudières et autres locaux dans lesquels des gaz inflammables ou toxiques sont susceptibles de se dégager doivent pouvoir être suffisamment aérés.
5. Les escaliers et échelles donnant accès aux salles des machines, des chaudières et soutes doivent être solidement fixés et être construits en acier ou en un matériau équivalent du point de vue de la résistance mécanique et non inflammable.
6. Les salles des machines et des chaudières doivent avoir deux sorties dont l'une peut être constituée par une sortie de secours.

Il peut être renoncé à la seconde sortie lorsque:

- a) la surface totale (longueur moyenne, largeur moyenne) au sol de la salle des machines ou des chaudières n'est pas supérieure à 35 m², et que
 - b) le chemin de repli depuis chaque point où des manipulations de service ou d'entretien doivent être exécutées jusqu'à la sortie ou jusqu'au pied de l'escalier près de la sortie donnant accès à l'air libre n'est pas plus long que 5 m, et que
 - c) un extincteur est placé au poste d'entretien le plus éloigné de la porte de sortie, et ce également par dérogation à l'article 10.03, paragraphe 1, point e), lorsque la puissance installée des machines est inférieure ou égale à 100 kW.
7. Le niveau de pression acoustique maximal admissible dans les salles des machines est de 110 dB(A). Les endroits des mesures sont à choisir en fonction des travaux d'entretien nécessaires en fonctionnement normal de l'installation.

CHAPITRE 4

DISTANCE DE SÉCURITÉ, FRANC-BORD ET ÉCHELLES DE TIRANT D'EAU

Article 4.01

Distance de sécurité

1. La distance de sécurité doit être au moins de 300 mm.
2. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries et pour les bateaux qui naviguent avec leurs cales non couvertes, la distance de sécurité est majorée de manière que chacune de ces ouvertures se trouve à une distance de 500 mm au moins du plan du plus grand enfoncement.

Article 4.02

Franc-bord

1. Le franc-bord des bateaux à pont continu, sans tonture et sans superstructures est de 150 mm.
2. Pour les bateaux à tonture et à superstructures, le franc-bord est calculé par la formule suivante:

$$F = 150 \cdot (1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \text{ [mm]}$$

Dans cette formule:

α est un coefficient de correction tenant compte de toutes les superstructures considérées;

β_v est un coefficient de correction de l'influence de la tonture avant, résultant de l'existence de superstructures dans le quart avant de la longueur L du bateau;

β_a est un coefficient de correction de l'influence respectivement de la tonture arrière, résultant de l'existence de superstructures dans le quart arrière de la longueur L du bateau;

Se_v est la tonture efficace avant en mm;

Se_a est la tonture efficace arrière en mm.

3. Le coefficient α est calculé par la formule suivante:

$$\alpha = \frac{\sum l_{e_a} + \sum l_{e_m} + \sum l_{e_v}}{L}$$

Dans cette formule:

l_{e_m} est la longueur efficace en m des superstructures situées dans la partie médiane correspondant à la moitié de la longueur L du bateau;

l_{e_v} est la longueur efficace en m d'une superstructure dans le quart avant de la longueur L du bateau;

l_{e_a} est la longueur efficace en m d'une superstructure dans le quart arrière de la longueur L du bateau.

La longueur efficace d'une superstructure est calculée par la formule suivante:

$$l_{e_m} = 1 \left(2,5 \cdot \frac{b}{B} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [m]}$$

$$l_{e_v}, l_{e_a} = 1 \left(2,5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1,5 \right) \cdot \frac{h}{0,36} \text{ [m]}$$

Dans ces formules:

l est, en m, la longueur effective de la superstructure considérée;

b est, en m, la largeur de la superstructure considérée;

B_1 est, en m, la largeur du bateau, mesurée à l'extérieur des tôles de bordage à hauteur du pont, à mi-longueur de la superstructure considérée;

h est, en m, la hauteur de la superstructure considérée. Toutefois, pour les écoutilles, h est obtenue en réduisant de la hauteur des hiloires la demi-distance de sécurité visée à l'article 4.01, paragraphes 1 et 2. On ne prendra en aucun cas pour h une valeur supérieure à 0,36 m.

Si $\frac{b}{B}$ resp. $\frac{b}{B_1}$ est inférieur à 0,6, la valeur de la parenthèse doit être prise égale à zéro, c'est-à-dire que la longueur efficace de la superstructure sera nulle.

4. Les coefficients β_v et β_a sont calculés par les formules suivantes:

$$\beta_v = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_v}}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot l_{e_a}}{L}$$

5. Les tontures efficaces avant respectivement arrière Se_v respectivement Se_a sont calculées par les formules suivantes:

$$Se_v = S_v \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

Dans ces formules:

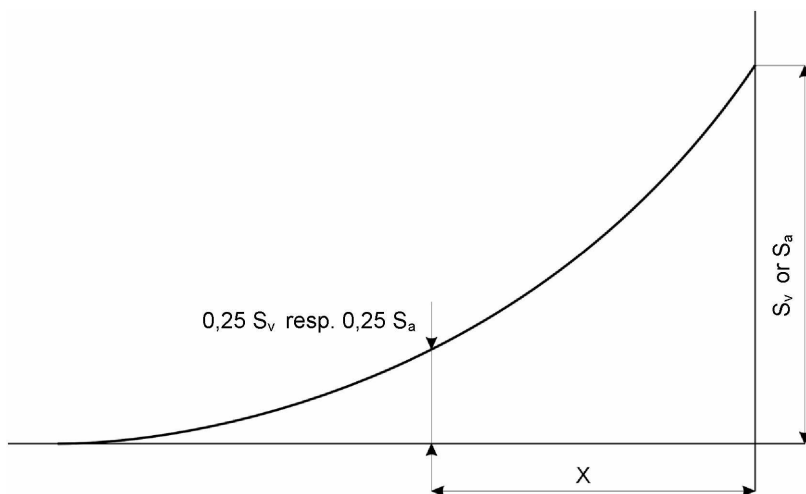
S_v est, en mm, la tonture réelle à l'avant; toutefois S_v ne peut être pris supérieur à 1 000 mm;

S_a est, en mm, la tonture réelle à l'arrière; toutefois S_a ne peut être pris supérieur à 500 mm;

p est un coefficient calculé par la formule suivante:

$$p = 4 \cdot \frac{x}{L}$$

x est l'abscisse, mesurée à partir de l'extrémité du point où la tonture est égale à 0,25 S_v respectivement S_a (voir croquis).



Toutefois le coefficient p ne peut être pris supérieur à 1.

6. Si $\beta_a \cdot S_a$ est supérieur à $\beta_v \cdot S_v$, on prendra $\beta_v \cdot S_v$ pour valeur de celle de $\beta_a \cdot S_a$.

Article 4.03

Franc-bord minimal

Compte tenu des réductions visées à l'article 4.02, le franc-bord minimal ne sera pas inférieur à 0 mm.

Article 4.04

Marques d'enfoncement

1. Le plan du plus grand enfoncement est à déterminer de façon que les prescriptions sur le franc-bord minimal et la distance minimale de sécurité soient simultanément respectées. Toutefois, pour des raisons de sécurité, la commission de visite peut fixer une valeur plus grande pour la distance de sécurité ou pour le franc-bord. Le plan du plus grand enfoncement est à déterminer au minimum pour la zone 3.
2. Le plan du plus grand enfoncement est matérialisé par des marques d'enfoncement bien visibles et indélébiles.
3. Les marques d'enfoncement pour la zone 3 sont constituées par un rectangle de 300 mm de longueur et 40 mm de hauteur, dont la base est horizontale et coïncide avec le plan du plus grand enfoncement autorisé. Les marques d'enfoncement différentes doivent comporter un tel rectangle.
4. Les bateaux doivent avoir au moins trois paires de marques d'enfoncement dont une paire placée au milieu et les deux autres placées respectivement à une distance de l'avant et de l'arrière égale à un sixième environ de la longueur.

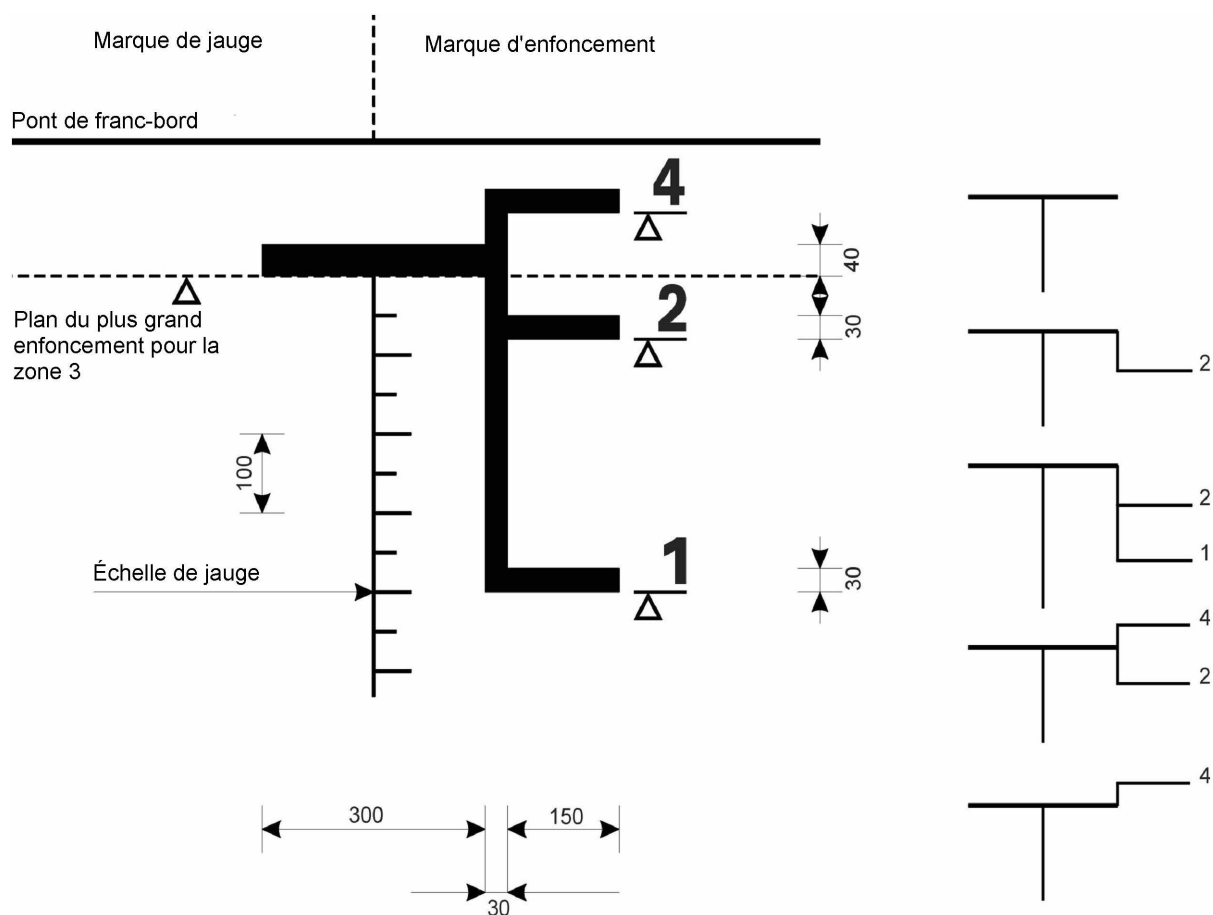
Toutefois,

- a) pour les bateaux dont la longueur est inférieure à 40 m, il suffit d'apposer deux paires de marques, placées respectivement à une distance de l'avant et de l'arrière égale au quart de la longueur;
 - b) pour les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, une paire de marques placée environ au milieu du bateau suffit.
5. Les marques ou indications qui, à la suite d'une nouvelle visite, cessent d'être valables seront effacées ou marquées comme n'étant plus valables, sous le contrôle de la commission de visite. Si une marque d'enfoncement vient à disparaître, elle ne peut être remplacée que sous le contrôle d'une commission de visite.
 6. Lorsque le bateau a été jaugé en application de la convention relative au jaugeage des bateaux de la navigation intérieure de 1966 et que le plan des marques de jauge satisfait aux prescriptions de la présente directive, les marques de jauge tiennent lieu de marques d'enfoncement; il en est fait mention dans le certificat communautaire.

7. Pour les bateaux qui circulent sur des voies d'eau autres que celles de la zone 3 (zones 1, 2 ou 4), les paires de marques d'enfoncement avant et arrière relatives à cette zone visées au paragraphe 4 doivent être complétées, par un trait vertical à partir duquel on place, en direction de la proue par rapport à la marque d'enfoncement pour la zone 3, une ligne supplémentaire, ou pour plusieurs zones des lignes supplémentaires, de 150 mm de longueur indiquant le niveau d'enfoncement.

Ce trait vertical et les lignes horizontales ont 30 mm d'épaisseur. Le numéro de la zone doit figurer à côté de la marque d'enfoncement à laquelle il se rapporte; ce numéro doit mesurer (60 x 40) mm (voir dessin 1).

Dessin 1



Article 4.05

Enfoncement maximal des bateaux dont les cales ne sont pas toujours fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries

Si pour un bateau le plan du plus grand enfoncement pour la zone 3 est déterminé en considérant que les cales peuvent être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries, et si la distance entre le plan du plus grand enfoncement et l'arête supérieure des hiloires est inférieure à 500 mm, l'enfoncement maximal pour la navigation avec cales non couvertes doit être déterminé.

La mention suivante doit être portée au certificat:

«Lorsque les écouteilles des cales sont totalement ou partiellement ouvertes, le bateau ne peut être chargé que jusqu'à ... mm sous les marques d'enfoncement pour la zone 3.»

Article 4.06

Échelles de tirant d'eau

1. Les bateaux dont le tirant d'eau peut dépasser 1 m doivent porter de chaque côté vers l'arrière une échelle de tirant d'eau; ils peuvent porter des échelles de tirant d'eau supplémentaires.

2. Le zéro de chaque échelle de tirant d'eau doit être pris verticalement à celle-ci dans le plan parallèle au plan du plus grand enfoncement passant par le point le plus bas de la coque ou de la quille s'il en existe une. La distance verticale au-dessus du zéro doit être graduée en décimètres. Cette graduation doit être repérée sur chaque échelle, du plan de flottaison à vide jusqu'à 100 mm au-dessus du plan du plus grand enfoncement, par des marques poinçonnées ou burinées, et peinte sous la forme d'une bande bien visible de deux couleurs alternées. La graduation doit être indiquée par des chiffres marqués à côté de l'échelle au moins de 5 en 5 décimètres, ainsi qu'au sommet de celle-ci.
3. Les deux échelles de jauge arrière apposées en application de la convention visée à l'article 4.04, paragraphe 6, peuvent tenir lieu d'échelles de tirant d'eau, à condition de comporter une graduation conforme aux prescriptions, complétée, le cas échéant, par des chiffres indiquant le tirant d'eau.

CHAPITRE 5

MANCEUVRABILITÉ

Article 5.01

Généralités

Les bateaux et les convois doivent avoir une navigabilité et une manœuvrabilité suffisantes.

Les bateaux non munis de machines de propulsion, destinés à être remorqués, doivent répondre aux exigences particulières posées par la commission de visite.

Les bateaux munis de machines de propulsion et les convois doivent répondre aux prescriptions des articles 5.02 à 5.10.

Article 5.02

Essais de navigation

1. La navigabilité et la manœuvrabilité doivent être vérifiées par des essais de navigation. Il y a lieu de contrôler en particulier la conformité avec les prescriptions des articles 5.06 à 5.10.
2. La commission de visite peut renoncer en tout ou en partie aux essais lorsque l'observation des exigences relatives à la navigabilité et à la manœuvrabilité est prouvée d'une autre manière.

Article 5.03

Zone d'essai

1. Les essais de navigation visés à l'article 5.02 doivent être effectués dans les sections des voies d'eau intérieures désignées par les autorités compétentes.
2. Ces zones d'essais doivent être situées sur un tronçon si possible en alignement droit d'une longueur minimale de 2 km et d'une largeur suffisante, en eau à courant ou en eau stagnante, et être munies de marques bien distinctives pour la détermination de la position du bateau.
3. Les données hydrologiques telles que profondeur de l'eau, largeur du chenal navigable et vitesse moyenne du courant dans la zone de navigation en fonction des différents niveaux d'eau doivent pouvoir être relevées par la commission de visite.

Article 5.04

Degré de chargement des bateaux et convois pendant les essais de navigation

Lors des essais de navigation, les bateaux et convois destinés au transport de marchandises doivent être chargés au moins à 70 % de leur port en lourd et leur chargement réparti de manière à assurer autant que possible une assiette horizontale. Si les essais sont effectués avec un chargement inférieur, l'agrément pour la navigation vers l'aval doit être limité à ce chargement.

Article 5.05

Utilisation des moyens du bord pour l'essai de navigation

1. Lors des essais de navigation, tous les équipements mentionnés au certificat communautaire sous les points 34 et 52 qui peuvent être commandés depuis le poste de gouverne peuvent être utilisés, à l'exception d'ancre.
2. Toutefois, lors de l'essai de virage vers l'amont visé à l'article 5.10, les ancres avant peuvent être utilisées.

*Article 5.06***Vitesse (en marche avant)**

1. Les bateaux et convois doivent atteindre une vitesse par rapport à l'eau de 13 km/h au moins. Cette condition n'est pas exigée des pousseurs naviguant haut-le-pied.
2. Pour les bateaux et convois naviguant uniquement dans les rades et dans les ports, la commission de visite peut accorder des dérogations.
3. La commission de visite contrôle si le bâtiment à l'état lège est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau. Si tel est le cas, la mention suivante doit être portée au point 52 du certificat communautaire:

«Le bâtiment est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau.»

*Article 5.07***Capacité d'arrêt**

1. Les bateaux et convois doivent pouvoir s'arrêter cap à l'aval en temps utile tout en restant suffisamment manœuvrables.
2. Pour les bateaux et convois d'une longueur L égale ou inférieure à 86 m et d'une largeur B égale ou inférieure à 22,90 m, la capacité d'arrêt susmentionnée peut être remplacée par la capacité de virer.
3. La capacité d'arrêt doit être prouvée par des manœuvres d'arrêt effectuées sur une zone d'essai mentionnée à l'article 5.03 et la capacité de virer par des manœuvres de virages conformément à l'article 5.10.

*Article 5.08***Capacité de naviguer en marche arrière**

Lorsque la manœuvre d'arrêt exigée en vertu de l'article 5.07 est effectuée en eau stagnante, elle doit être suivie d'un essai de navigation en marche arrière.

*Article 5.09***Capacité d'éviter**

Les bateaux et convois doivent pouvoir effectuer un évitement en temps utile. La capacité d'éviter doit être prouvée par des manœuvres d'évitement effectuées dans une zone d'essai mentionnée à l'article 5.03.

*Article 5.10***Capacité de virer**

Les bateaux et convois d'une longueur L égale ou inférieure à 86 m et d'une largeur B égale ou inférieure à 22,90 m doivent pouvoir virer en temps utile.

Cette capacité de virer peut être remplacée par la capacité d'arrêt visée à l'article 5.07.

La capacité de virer doit être prouvée par des manœuvres de virages vers l'amont.

CHAPITRE 6

INSTALLATIONS DE GOUVERNE*Article 6.01***Exigences générales**

1. Les bateaux doivent être pourvus d'une installation de gouverne qui assure au moins la manœuvrabilité prescrite au chapitre 5 de la présente directive.
2. Les installations de gouverne motorisées doivent être constituées de telle façon que le gouvernail ne puisse changer de position de manière inopinée.
3. L'ensemble de l'installation de gouverne doit être conçu pour des gîtes permanentes atteignant 15° et des températures ambiantes de -20 °C jusqu'à +50 °C.

4. Les pièces constitutives de l'installation de gouverne doivent avoir une résistance telle qu'elles puissent supporter de manière sûre les sollicitations auxquelles elles peuvent être soumises en exploitation normale. Les forces appliquées sur le gouvernail, provenant d'effets extérieurs, ne doivent pas entraver la capacité de fonctionnement de l'appareil à gouverner et de ses commandes.
5. Les installations de gouverne doivent comporter une commande de gouverne motorisée si les forces nécessaires à l'actionnement du gouvernail l'exigent.
6. Les appareils à gouverner à commande motorisée doivent être pourvus d'une protection contre les surcharges limitant le couple exercé du côté de la commande.
7. Les passages d'arbres des mèches de gouvernails doivent être réalisés de manière que les lubrifiants polluants pour l'eau ne puissent se répandre.

Article 6.02

Installation de commande de l'appareil à gouverner

1. Si l'appareil à gouverner est pourvu d'une commande motorisée, en cas de défaillance ou de dérangement de l'installation de commande de l'appareil à gouverner, une seconde installation de commande indépendante ou une commande à main doit pouvoir être mise en service en l'espace de 5 secondes.
2. Si la mise en service de la seconde installation de commande ou de la commande à main n'est pas automatique, elle doit pouvoir être assurée, par une seule manipulation, immédiatement de manière simple et rapide par l'homme de barre.
3. La seconde installation de commande ou la commande à main doit permettre d'assurer la manœuvrabilité prescrite au chapitre 5.

Article 6.03

Installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner

1. Aucun utilisateur ne peut être raccordé à l'installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner. Lorsqu'il y a deux commandes de gouverne indépendantes, un tel raccordement est toutefois admissible à l'une des deux installations si les utilisateurs sont branchés sur la conduite de retour et peuvent être coupés de la commande de gouverne au moyen d'un dispositif de sectionnement.
2. Dans le cas de deux installations hydrauliques, un réservoir hydraulique est nécessaire pour chacune des deux installations; les réservoirs doubles sont cependant admis. Les réservoirs hydrauliques doivent être équipés d'un dispositif d'alarme surveillant l'abaissement du niveau d'huile au-dessous du niveau de remplissage le plus bas permettant un fonctionnement sûr.
3. Le doublement du tiroir de manœuvre n'est pas exigé si celui-ci peut être actionné à main ou par commande hydraulique à main depuis le poste de gouverne.
4. Les dimensions, la construction et la disposition des canalisations doivent exclure autant que possible leur détérioration par des actions mécaniques ou par le feu.
5. Dans le cas d'installations de commande hydrauliques, un système de canalisations séparé n'est pas nécessaire pour la seconde installation de commande de l'appareil à gouverner si le fonctionnement indépendant des deux installations de commande est garanti et si le système de canalisations est conditionné par une pression au moins égale à 1,5 fois la pression maximale de service.
6. Les tuyaux flexibles ne sont admis que lorsque leur utilisation est indispensable pour l'amortissement de vibrations ou pour la liberté de mouvement des éléments constitutifs. Ils doivent être conçus pour une pression au moins égale à la pression maximale de service.

Article 6.04

Source d'énergie

1. Les installations de gouverne équipées de deux commandes motorisées doivent disposer de deux sources d'énergie.
2. Si la seconde source d'énergie de l'appareil à gouverner à commande motorisée n'est pas disponible en permanence pendant la marche, un dispositif tampon de capacité suffisante doit y suppléer pendant le délai nécessaire à la mise en marche.
3. Dans le cas de sources d'énergie électriques, aucun autre utilisateur ne doit être alimenté par le réseau d'alimentation des installations de gouverne.

*Article 6.05***Commande à main**

1. La roue à main ne doit pas être entraînée par la commande motorisée.
2. Le retour de la roue à main doit être empêché pour toute position du gouvernail lors de l'embrayage automatique de la roue à main.

*Article 6.06***Installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseur cycloïdal et de boteur actif**

1. Dans le cas d'installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseur cycloïdal ou de boteur actif dont la commande à distance de la modification de l'orientation de la poussée est électrique, hydraulique ou pneumatique, il doit y avoir deux systèmes de commande, indépendants l'un de l'autre entre le poste de gouverne et l'installation, répondant par analogie aux articles 6.01 à 6.05.

De telles installations ne sont pas soumises au présent paragraphe si elles ne sont pas nécessaires pour obtenir la manœuvrabilité prescrite au chapitre 5 de la présente directive ou si elles ne sont nécessaires que pour l'essai d'arrêt.

2. Dans le cas de plusieurs installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseur cycloïdal ou de boteur actif indépendantes les unes des autres, le second système de commande n'est pas nécessaire si, en cas de défaillance d'une des installations, le bateau conserve la manœuvrabilité prescrite au chapitre 5.

*Article 6.07***Indicateurs et contrôle**

1. La position du gouvernail doit être clairement indiquée au poste de gouverne. Si l'indicateur de position du gouvernail est électrique, il doit avoir sa propre alimentation.
2. Il doit y avoir au moins les indicateurs et dispositifs de contrôle suivants au poste de gouverne:
 - a) niveau d'huile des réservoirs hydrauliques conforme à l'article 6.03, paragraphe 2, et pression de service du système hydraulique;
 - b) défaillance de la source d'énergie électrique de l'installation de commande;
 - c) défaillance de la source d'énergie électrique de la commande de gouverne;
 - d) défaillance du régulateur de vitesse de giration;
 - e) défaillance des dispositifs tampons prescrits.

*Article 6.08***Régulateurs de vitesse de giration**

1. Les régulateurs de vitesse de giration et leurs éléments constitutifs doivent être conformes aux prescriptions fixées à l'article 9.20.
2. Le bon ordre de marche du régulateur de vitesse de giration doit être indiqué au poste de gouverne par un voyant lumineux vert.

Le défaut, les variations inadmissibles de la tension d'alimentation et une chute inadmissible de la vitesse de rotation du gyroscope doivent être surveillés.

3. Lorsque, outre le régulateur de vitesse de giration, il existe d'autres systèmes de gouverne, on doit pouvoir distinguer clairement au poste de gouverne lequel de ces systèmes est branché. Le passage d'un système à un autre doit pouvoir s'effectuer immédiatement. Les régulateurs de vitesse de giration ne doivent avoir aucune action en retour sur les installations de gouverne.
4. L'alimentation en énergie électrique du régulateur de vitesse de giration doit être indépendante de celle des autres utilisateurs de courant.
5. Les gyroscopes, les détecteurs et les indicateurs de giration utilisés dans les régulateurs de vitesse de giration doivent répondre aux exigences minimales des prescriptions minimales et conditions d'essai relatives aux indicateurs de vitesse de giration pour la navigation intérieure de l'annexe IX.

*Article 6.09***Réception**

1. La conformité du montage de l'installation de gouverne doit être contrôlée par une commission de visite. À cet effet, celle-ci peut demander les documents suivants:
 - a) description de l'installation de gouverne;
 - b) plans et informations des installations de commande de l'appareil à gouverner et du dispositif de conduite;

- c) données relatives à l'appareil à gouverner;
 - d) schéma de l'installation électrique;
 - e) description du régulateur de vitesse de giration;
 - f) notice d'utilisation de l'installation.
2. Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation de gouverne doit être vérifié par un essai de navigation. Pour les régulateurs de vitesse de giration, il doit être vérifié qu'une route déterminée peut être maintenue avec certitude et que des courbes peuvent être parcourues de manière sûre.

CHAPITRE 7

TIMONERIE

Article 7.01

Généralités

1. Les timoneries doivent être agencées de telle façon que l'homme de barre puisse en tout temps accomplir sa tâche en cours de route.
2. Dans les conditions normales d'exploitation, le niveau de pression acoustique du bruit propre du bateau au poste de gouverne, à l'emplacement de la tête de l'homme de barre, ne doit pas dépasser 70dB(A).
3. Dans le cas d'une timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, l'homme de barre doit pouvoir accomplir sa tâche en position assise et tous les instruments d'indication ou de contrôle et tous les organes de commande nécessaires pour la conduite du bateau doivent être agencés de telle façon que l'homme de barre puisse s'en servir commodément en cours de route, sans quitter sa place et sans perdre des yeux l'écran radar.

Article 7.02

Vue dégagée

1. Une vue suffisamment dégagée doit être assurée dans toutes les directions depuis le poste de gouverne.
2. Pour l'homme de barre, la zone de non-visibilité devant le bateau à l'état lège avec la moitié des approvisionnements mais sans ballast ne doit pas excéder deux longueurs de bateau ou 250 m, suivant un arc reliant le travers de chaque côté du bateau à l'avant du bateau pour tout ce qui se trouve au niveau de l'eau, la plus petite des deux longueurs devant être prise en compte.

Les moyens optiques et électroniques de réduction de la zone de non-visibilité ne peuvent être pris en considération lors de la visite.

Seuls des moyens électroniques appropriés doivent être utilisés pour réduire davantage la zone de non-visibilité.

3. Le champ de visibilité à l'emplacement normal de l'homme de barre doit être au moins de 240° de l'horizon. Le champ de visibilité dans le demi-cercle dirigé vers l'avant doit être au moins de 140°.

Aucun montant, poteau ou superstructure ne doit se trouver dans l'axe normal de vision de l'homme de barre.

Si, malgré un champ de visibilité de 240° ou supérieur, la vue suffisamment dégagée n'est pas assurée vers l'arrière, la commission de visite peut exiger des mesures supplémentaires et notamment l'installation de moyens optiques ou électroniques auxiliaires adaptés.

La hauteur du bord inférieur des vitres latérales doit être aussi basse que possible, et la hauteur du bord supérieur des vitres latérales et arrière doit être aussi haute que possible.

Les exigences du présent article en matière de visibilité à partir de la timonerie supposent que les yeux de l'homme de barre au poste de gouverne se situent à une hauteur de 1 650 mm au-dessus du pont.

4. Le bord supérieur des fenêtres avant de la timonerie doit être situé à une hauteur suffisante pour permettre à un homme de barre dont les yeux se trouvent à une hauteur de 1 800 mm d'avoir une vue dégagée vers l'avant d'au moins 10 degrés au-dessus de l'horizontale à la hauteur des yeux.
5. Une vue claire par la fenêtre avant doit être assurée en tout temps par des moyens appropriés.
6. Les vitres utilisées dans les timoneries doivent être en verre de sécurité et avoir un degré de transparence d'au moins 75 %.

Pour minimiser les reflets, les fenêtres avant de la passerelle de navigation doivent être antireflets ou placées de manière à empêcher effectivement les reflets. Cette exigence est respectée lorsque les fenêtres sont inclinées d'un angle de 10 degrés au moins et de 25 degrés au plus par rapport au plan vertical.

*Article 7.03***Exigences générales relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle**

1. Les organes de commande nécessaires à la conduite du bateau doivent pouvoir être mis facilement en position d'utilisation. Cette position doit apparaître sans ambiguïté.
2. Les instruments de contrôle doivent être facilement lisibles; leur éclairage doit pouvoir être réglé de manière continue jusqu'à extinction. Les sources d'éclairage ne doivent pas être gênantes ni entraver la lisibilité des instruments de contrôle.
3. Il doit y avoir une installation pour tester les voyants lumineux.
4. On doit pouvoir constater clairement si une installation est en service. Si le fonctionnement est signalé au moyen d'un voyant lumineux, celui-ci doit être vert.
5. Les dérangements et les défaillances d'installations pour lesquelles une surveillance est prescrite doivent être signalés au moyen de voyants lumineux rouges.
6. Un signal acoustique doit retentir en même temps que s'allume un des voyants lumineux rouges. Les signaux d'alarme acoustiques peuvent consister en un seul signal commun. Le niveau de pression acoustique de ce signal doit dépasser au moins de 3 dB(A) le niveau de pression acoustique maximal du bruit ambiant au poste de gouverne.
7. Le signal d'alarme acoustique doit pouvoir être arrêté après constatation de la défaillance ou du dérangement. Cet arrêt ne doit pas empêcher le fonctionnement du signal d'alarme pour d'autres dérangements. Toutefois, les voyants lumineux rouges ne doivent s'éteindre qu'après élimination du dérangement.
8. Les dispositifs de contrôle et d'indication doivent être raccordés automatiquement en cas de défaillance de leur alimentation à une autre source d'énergie.

*Article 7.04***Exigences particulières relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle des machines de propulsion et des installations de gouverne**

1. La commande et la surveillance des machines de propulsion et des installations de gouverne doivent être possibles depuis le poste de gouverne. Pour les machines de propulsion munies d'un dispositif d'embrayage qui peut être commandé depuis le poste de gouverne ou qui actionnent une hélice orientable qui peut être commandée depuis le poste de gouverne, il suffit qu'elles puissent être mises en marche et arrêtées dans une salle des machines.
2. La commande de chaque moteur de propulsion doit être assurée par un seul levier se déplaçant selon un arc de cercle situé dans un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du bateau. Le déplacement de ce levier vers la proue du bateau doit provoquer la marche avant, alors que le déplacement du levier vers la poupe provoque la marche arrière. L'embrayage et l'inversion du sens de marche s'effectuent autour de la position neutre de ce levier. Un déclic nettement sensible doit indiquer cette position neutre.
3. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, la direction de la poussée exercée sur le bateau par le dispositif de propulsion et la fréquence de rotation de l'hélice ou des machines de propulsion doivent être indiquées.
4. Les indicateurs et dispositifs de contrôle prescrits à l'article 6.07, paragraphe 2, à l'article 8.03, paragraphe 2, et à l'article 8.05, paragraphe 13, doivent être placés au poste de gouverne.
5. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, l'appareil à gouverner du bateau doit être commandé au moyen d'un levier. Ce levier doit pouvoir être manœuvré aisément à la main. L'écart angulaire du levier par rapport à l'axe du bateau doit correspondre exactement à l'écart des safrans du gouvernail. Le levier doit pouvoir être lâché dans n'importe quelle position sans que la position des safrans change. Un déclic nettement sensible doit indiquer la position neutre.
6. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, si le bateau est muni de boteurs ou de gouvernails particuliers, notamment pour la marche arrière, ceux-ci doivent être commandés par des leviers particuliers répondant par analogie aux exigences visées au paragraphe 5.

Cette prescription s'applique également lorsque dans des convois sont utilisées les installations de gouverne d'autres bâtiments que celui qui assure la propulsion du convoi.

7. En cas d'utilisation de régulateurs de la vitesse de giration, l'organe de commande de la vitesse de giration doit pouvoir être lâché dans n'importe quelle position sans que la vitesse choisie change.

Le secteur de rotation de l'organe de commande doit être dimensionné de façon à garantir une exactitude suffisante de positionnement. La position neutre doit se distinguer nettement des autres positions. L'éclairage de l'échelle doit pouvoir être réglé de manière continue.

8. Les installations de commande à distance de l'ensemble de l'installation de gouverne doivent être montées à demeure et disposées de manière que le cap choisi soit clairement visible. Si les installations de commande à distance sont débrayables, elles doivent être pourvues d'un dispositif indicateur signalant la situation «en service» ou «hors service». La disposition et la manœuvre des éléments de commande doivent être fonctionnels.

Pour des installations auxiliaires de l'installation de gouverne telles que des boteurs actifs, des installations de commande à distance non montées à demeure sont admises à condition que par un dispositif d'enclenchement prioritaire la commande de l'installation auxiliaire puisse être prise à tout moment dans la timonerie.

9. Dans le cas d'installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux et de boteurs actifs, des dispositifs équivalents sont admis pour les dispositifs de commande, d'indication et de contrôle.

Les exigences visées aux paragraphes 1 à 8 sont applicables par analogie compte tenu des caractéristiques particulières et de l'agencement choisi des organes de gouverne et de propulsion susmentionnés. Pour chaque installation, la direction de la poussée agissant sur le bateau ou la direction du jet doit être clairement indiquée par la position de l'indicateur.

Article 7.05

Feux de signalisation, signaux lumineux et signaux sonores

1. Dans le présent article, le terme
- «feux de signalisation» désigne les feux de mat, les feux de côté, les feux de poupe, les feux visibles de tous les côtés, les feux clignotants bleus, les feux jaunes puissants clignotant rapidement pour les bateaux rapides et les feux bleus pour le transport de matières dangereuses;
 - «signaux lumineux» désigne les feux accompagnant les signaux sonores et le feu asservi au panneau bleu.
2. Pour le contrôle des feux de signalisation, des lampes témoins ou tout autre dispositif équivalent doivent être montés dans la timonerie, à moins que ce contrôle ne soit directement possible depuis la timonerie.
3. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, pour le contrôle des feux de signalisation et des signaux lumineux, des lampes témoins doivent être montés sur le tableau de commande. Les interrupteurs des feux de signalisation doivent être inclus dans les lampes témoins ou à côté de celles-ci.

L'agencement et la couleur des lampes témoins des feux de signalisation et des signaux lumineux doit correspondre à la position et à la couleur réelles de ces feux et signaux.

Le non-fonctionnement d'un feu de signalisation ou d'un signal lumineux doit provoquer l'extinction du voyant correspondant ou être signalé d'une autre manière par la lampe témoin correspondante.

4. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, la commande des avertisseurs sonores doit se faire au pied. Cette prescription ne s'applique pas au signal «n'approchez-pas» visé par les prescriptions de police de la navigation en vigueur dans les États membres.
5. Les feux de signalisation doivent être conformes à l'annexe IX, partie I.

Article 7.06

Installations de radar et indicateurs de vitesse de giration

1. Les appareils radar et les indicateurs de vitesse de giration doivent être d'un type agréé par les autorités compétentes. Les prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils radar de navigation et d'indicateurs de vitesse de giration de l'annexe VIII, partie III, doivent être observées. Les appareils ECDIS intérieur qui peuvent être utilisés en mode navigation sont considérés comme étant des appareils radar. Ils doivent satisfaire en outre aux exigences du standard ECDIS intérieur.

L'indicateur de vitesse de giration doit être placé devant l'homme de barre dans son champ de vision.

2. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne:
- l'emplacement de l'écran-radar ne doit pas s'écarter sensiblement de l'axe de vision de l'homme de barre en position normale;
 - l'image radar doit rester parfaitement visible, sans masque ou écran, quelles que soient les conditions d'éclairage régnant à l'extérieur de la timonerie;
 - l'indicateur de vitesse de giration doit être installé directement au-dessus ou au-dessous de l'image radar ou intégré à celle-ci.

*Article 7.07***Installations de radiotéléphonie pour bateaux à timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne**

1. Pour les bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, la réception des réseaux bateau-bateau et informations nautiques doit se faire par un haut-parleur, l'émission par un microphone fixe. Le passage réception/émission doit se faire au moyen d'un bouton-poussoir.

Les microphones de ces réseaux ne doivent pas pouvoir être utilisés pour le réseau de correspondance publique.

2. Pour les bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne et qui sont équipés d'une installation de radiotéléphonie pour le réseau de correspondance publique, la réception doit pouvoir se faire à partir du siège de l'homme de barre.

*Article 7.08***Liaisons phoniques à bord**

À bord des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, il doit y avoir une liaison phonique pour les communications internes.

Les liaisons phoniques suivantes doivent pouvoir être établies depuis le poste de gouverne:

- a) avec l'avant du bateau ou du convoi;
- b) avec l'arrière du bateau ou du convoi si aucune autre communication n'est possible depuis le poste de gouverne;
- c) avec le ou les locaux de séjour de l'équipage;
- d) avec la cabine du conducteur.

À tous les emplacements de ces liaisons phoniques, la réception doit se faire par haut-parleur, l'émission par microphone fixe. La liaison avec l'avant et avec l'arrière du bateau ou du convoi peut être une liaison radiotéléphonique.

*Article 7.09***Installation d'alarme**

1. Il doit y avoir une installation d'alarme indépendante permettant d'atteindre les logements, les salles des machines et, le cas échéant, les chambres des pompes séparées.
2. L'homme de barre doit avoir à sa portée un interrupteur arrêt/marche commandant le signal d'alarme; les interrupteurs qui reviennent automatiquement à la position arrêt quand on les lâche ne sont pas admis.
3. Le niveau de pression acoustique du signal d'alarme doit être d'au moins 75 dB(A) dans les logements.

Dans les salles des machines et les chambres des pompes, il doit y avoir comme signal d'alarme un feu scintillant visible de tous les côtés et nettement perceptible en tout point.

*Article 7.10***Chauffage et aération**

Les timoneries doivent être pourvues d'un système réglable de chauffage et d'aération.

*Article 7.11***Installations pour la manœuvre des ancres de poupe**

Sur les bateaux et convois dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, dont la longueur dépasse 86 m ou dont la largeur dépasse 22,90 m, l'homme de barre doit pouvoir mouiller les ancres de poupe à partir de sa place.

*Article 7.12***Timoneries escamotables**

Les timoneries escamotables doivent être pourvues d'un système d'abaissement de secours.

Toute manœuvre d'abaissement doit déclencher automatiquement un signal d'alerte nettement audible. Cette prescription ne s'applique pas si le risque de dommages corporels pouvant résulter de l'abaissement est exclu par des dispositifs de construction appropriés.

Il doit être possible de quitter sans danger la timonerie dans toutes ses positions.

*Article 7.13***Mention au certificat communautaire des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne**

Lorsqu'un bateau est conforme aux articles 7.01, 7.04 à 7.08 et 7.11 concernant les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, la mention suivante doit être portée au certificat communautaire:

«Le bateau est muni d'une timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne».

CHAPITRE 8

CONSTRUCTION DES MACHINES*Article 8.01***Dispositions générales**

1. Les machines ainsi que les installations auxiliaires doivent être conçues, exécutées et installées suivant les règles de l'art.
2. Les installations nécessitant un contrôle suivi telles que chaudières à vapeur, autres réservoirs sous pression, ainsi que leurs accessoires, et les ascenseurs doivent satisfaire à la réglementation d'un État membre de la Communauté.
3. Seuls les moteurs à combustion interne fonctionnant avec des combustibles à point d'éclair supérieur à 55 °C peuvent être installés.

*Article 8.02***Dispositifs de sécurité**

1. Les machines doivent être installées et montées de manière à être suffisamment accessibles pour la manœuvre et l'entretien et à ne pas mettre en danger les personnes affectées à ces travaux; elles doivent pouvoir être garanties contre une mise en marche non intentionnelle.
2. Les machines de propulsion, les machines auxiliaires, les chaudières et les réservoirs sous pression ainsi que leurs accessoires doivent être munis de dispositifs de sécurité.
3. Les moteurs qui actionnent les ventilateurs soufflants et aspirants doivent pouvoir être arrêtés en cas d'urgence également de l'extérieur des locaux où ils sont montés et de l'extérieur de la salle des machines.
4. Les joints des tuyauteries servant au transport du combustible, des huiles de graissages et des huiles utilisées dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande et d'entraînement et les systèmes de chauffage doivent, là où cela est nécessaire, être munis d'écrans ou d'autres dispositifs de protection appropriés pour éviter que le combustible liquide ou l'huile ne coule ou ne soit projeté sur des surfaces chaudes, dans des prises d'air des machines ou autres sources d'inflammation. Le nombre de joints dans ces circuits de tuyauteries doit être réduit au minimum.
5. Les tuyauteries externes d'alimentation en combustible à haute pression des moteurs Diesel situées entre les pompes à combustible à haute pression et les injecteurs de combustible doivent être pourvues d'un système de gainage capable de contenir le combustible en cas de défaillance des tuyauteries à haute pression. Le système de gainage doit comporter un moyen permettant de récupérer les fuites et des dispositifs doivent être prévus pour déclencher une alarme en cas de défaillance d'une tuyauterie de combustible, ces dispositifs d'alarmes n'étant toutefois pas requis pour les moteurs qui n'ont pas plus de deux cylindres. Les moteurs de treuils et de cabestans installés sur des ponts découverts ne sont pas obligés d'être pourvus d'un système de gainage.
6. L'isolation d'éléments des machines doit être conforme à l'article 3.04, paragraphe 3, deuxième alinéa.

*Article 8.03***Dispositifs de propulsion**

1. La propulsion du bateau doit pouvoir être mise en marche, arrêtée ou inversée d'une façon sûre et rapide.
2. Les niveaux doivent être surveillés par des dispositifs appropriés qui déclenchent une alarme lorsqu'est atteint un niveau critique:
 - a) de la température de l'eau de refroidissement des moteurs principaux,
 - b) de la pression de l'huile de graissage des moteurs principaux et des organes de transmission,
 - c) de la pression d'huile et de la pression d'air des dispositifs d'inversion des moteurs principaux, des organes de transmission réversible ou des hélices.

3. Pour les bateaux n'ayant qu'un moteur de propulsion, le moteur ne doit pas être arrêté automatiquement sauf pour la protection contre les surrégimes.
4. Pour les bateaux disposant d'une seule machine de propulsion, celle-ci ne peut être équipée d'un dispositif automatique de réduction du régime, que si cette réduction automatique du régime déclenche un signal optique et acoustique dans la timonerie et si le dispositif de réduction du régime peut être arrêté depuis le poste de gouverne.
5. Les passages d'arbres doivent être réalisés de manière que les lubrifiants polluants pour l'eau ne puissent se répandre.

Article 8.04

Tuyaux d'échappement des moteurs

1. Les gaz d'échappement doivent être conduits en totalité hors du bateau.
2. Toutes dispositions utiles doivent être prises pour éviter la pénétration des gaz d'échappement dans les divers compartiments. Les tuyaux d'échappement qui traversent des logements ou la timonerie doivent, à l'intérieur de ces locaux, être doublés d'un manchon de protection étanche au gaz. L'espace entre le tuyau d'échappement et ce manchon doit être en communication avec l'air libre.
3. Les tuyaux d'échappement doivent être disposés et protégés de manière qu'ils ne puissent causer d'incendie.
4. Dans les salles des machines, les tuyaux d'échappement doivent être convenablement isolés ou refroidis. À l'extérieur des salles des machines une protection contre le toucher peut suffire.

Article 8.05

Citernes à combustible, tuyauteries et accessoires

1. Les combustibles liquides doivent être emmagasinés dans des citernes en acier ou, si le mode de construction du bateau l'exige, en un matériau équivalent du point de vue de la résistance au feu, faisant partie de la coque ou solidement fixées à celle-ci. Cette prescription ne s'applique pas aux citernes incorporées d'usine dans des appareils auxiliaires et d'une capacité égale ou inférieure à 12 l. Les citernes à combustible ne doivent pas avoir de paroi commune avec des réservoirs à eau potable.
2. Les citernes ainsi que leurs tuyauteries et autres accessoires doivent être disposés et aménagés de telle sorte que ni combustible ni vapeur de combustible ne puissent parvenir accidentellement à l'intérieur du bateau. Les soupapes des citernes servant au prélèvement du combustible ou à l'évacuation de l'eau doivent être à fermeture automatique.
3. Les citernes à combustible ne peuvent se trouver en avant de la cloison d'abordage.
4. Les citernes à combustible et leurs armatures ne doivent pas être disposées au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement.
5. Les orifices de remplissage des citernes à combustible doivent être distinctement marqués.
6. Le tuyau de remplissage des citernes à combustible doit avoir son orifice sur le pont, exception faite toutefois pour les citernes de consommation journalière. Le tuyau de remplissage doit être muni d'un raccord conforme à la norme européenne EN 12827:1999.

Ces citernes doivent être munies d'un tuyau d'aération qui aboutit à l'air libre au-dessus du pont et qui est disposé de telle façon qu'aucune entrée d'eau ne soit possible. La section de ce tuyau doit être au moins égale à 1,25 fois la section du tuyau de remplissage.

Lorsque des citernes à combustible sont reliées entre elles, la section du tuyau de liaison doit être au moins égale à 1,25 fois la section du tuyau de remplissage.

7. Les tuyauteries pour la distribution de combustible doivent être pourvues, à la sortie des citernes, d'un dispositif de fermeture manœuvrable à partir du pont.

Cette prescription ne s'applique pas aux citernes montées directement sur le moteur.

8. Les tuyauteries à combustible, leurs raccords, joints et armatures doivent être réalisés en matériaux résistants aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés. Les tuyauteries à combustible ne doivent pas être exposées à une influence nuisible de la chaleur et doivent pouvoir être contrôlées sur toute leur longueur.

9. Les citernes à combustible doivent être pourvues d'un dispositif de jaugeage approprié de la citerne. Les dispositifs de jaugeage doivent être lisibles jusqu'au niveau de remplissage maximal. Les tubes de contrôle doivent être protégés efficacement contre les chocs, munis d'un dispositif à fermeture automatique à leur partie inférieure et raccordés à leur partie supérieure aux citernes au-dessus du niveau maximal de remplissage. Le matériau des tubes de contrôle ne doit pas se déformer aux températures ambiantes normales. Les extrémités de tuyaux de sonde ne doivent pas se trouver dans les logements. Les tuyaux de sonde qui aboutissent dans une salle des machines ou une salle de chauffe doivent être munis à leur extrémité de dispositifs d'obturation à fermeture automatique
 10. a) Tout débordement de combustible au moment de l'avitaillement doit être rendu impossible par la présence à bord de dispositifs techniques appropriés, qui doivent être indiqués au point 52 du certificat communautaire.
b) La présence des dispositifs visés au point a) et au paragraphe 11 n'est pas requise lorsque l'avitaillement en combustible se fait à une installation qui est elle-même équipée de dispositifs techniques empêchant tout débordement de combustible au moment du remplissage des citernes.
 11. Sur les citernes à combustible équipées d'un dispositif d'arrêt automatique, les capteurs doivent interrompre le remplissage dès que la citerne est remplie à 97 %; ces dispositifs doivent être de type à sécurité intégrée («failsafe»).
- Lorsque le capteur actionne un contact électrique, qui sous la forme d'un signal binaire peut interrompre la boucle transmise et alimentée par la station d'avitaillement, ce signal doit pouvoir être transmis à la station d'avitaillement au moyen d'une prise mâle d'un dispositif de couplage étanche conforme à la norme internationale CEI 60309-1:1999 pour courant continu de 40 à 50 V, de couleur blanche, position du nez de détrompage 10h.
12. Les citernes à combustible doivent être pourvues d'ouvertures à fermeture étanche destinées à permettre le nettoyage et l'inspection.
 13. Les citernes à combustible qui alimentent directement les machines de propulsion ainsi que les moteurs nécessaires pour la navigation doivent être équipées d'un dispositif qui émet un signal optique et sonore dans la timonerie lorsque leur degré de remplissage n'est pas suffisant pour la poursuite sûre de l'exploitation.

Article 8.06

Stockage de l'huile de graissage, tuyauteries et accessoires

1. L'huile de graissage doit être emmagasinée dans des citernes en acier ou, si le mode de construction du bateau l'exige, en un matériau équivalent du point de vue de la résistance au feu, faisant partie de la coque ou solidement fixées à celle-ci. Cette prescription ne s'applique pas aux citernes d'une capacité qui ne dépasse pas 25 litres. Les citernes à huile de graissage ne doivent pas avoir de paroi commune avec des réservoirs à eau potable.
2. Les citernes à huile de graissage ainsi que leurs tuyauteries et autres accessoires doivent être disposés et aménagés de telle sorte que ni huile de graissage ni vapeur d'huile de graissage ne puissent parvenir accidentellement à l'intérieur du bateau.
3. Les citernes à huile de graissage ne peuvent pas se trouver en avant de la cloison d'abordage.
4. Les citernes d'huile de graissage et leurs armatures ne doivent pas être disposées directement au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement.
5. Les orifices de remplissage des citernes à huile de graissage doivent être distinctement marqués.
6. Les tuyauteries à huile de graissage, leurs raccordements, joints et armatures doivent être réalisés en matériaux résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés. Les tuyauteries ne doivent pas être exposées à une influence nuisible de la chaleur et doivent pouvoir être contrôlées sur toute leur longueur.
7. Les citernes à huile de graissage doivent être pourvues d'un dispositif de jaugeage approprié. Les dispositifs de jaugeage doivent être lisibles jusqu'au niveau de remplissage maximal. Les tubes de contrôle doivent être protégés efficacement contre les chocs, munis d'un dispositif à fermeture automatique à leur partie inférieure et raccordés à leur partie supérieure aux citernes au-dessus du niveau maximal de remplissage. Le matériau des tubes de contrôle ne doit pas se déformer aux températures ambiantes normales. Les extrémités de tuyaux de sonde ne doivent pas se trouver dans les logements. Les tuyaux de sonde qui aboutissent dans une salle des machines ou une salle de chauffe doivent être munis à leur extrémité de dispositifs d'obturation à fermeture automatique.

Article 8.07

Stockage des huiles utilisées dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande et d'entraînement et les systèmes de chauffage, tuyauteries et accessoires

1. Les huiles de graissages et les huiles utilisées dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande et d'entraînement et les systèmes de chauffage doivent être emmagasinées dans des citernes en acier ou, si le mode de construction du bateau l'exige, en un matériau équivalent du point de vue de la résistance au feu, faisant partie de la coque ou solidement fixées à celle-ci. Cette prescription ne s'applique pas aux citernes d'une capacité ne dépassant pas 25 litres. Les citernes contenant lesdites huiles ne doivent pas avoir de paroi commune avec des réservoirs à eau potable.

2. Les citernes contenant lesdites huiles ainsi que leurs tuyauteries et autres accessoires doivent être disposés et aménagés de telle sorte que ni lesdites huiles ni les vapeurs desdites huiles ne puissent parvenir accidentellement à l'intérieur du bateau.
3. Les citernes servant au stockage desdites huiles ne peuvent pas se trouver en avant de la cloison d'abordage.
4. Les citernes servant au stockage desdites huiles et leurs armatures ne doivent pas être disposées directement au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement.
5. Les orifices de remplissage des citernes servant au stockage desdites huiles doivent être distinctement marqués.
6. Les tuyauteries pour lesdites huiles, leurs raccords, joints et armatures doivent être réalisés en matériaux résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés. Les tuyauteries ne doivent pas être exposées à une influence nuisible de la chaleur et doivent pouvoir être contrôlées sur toute leur longueur.
7. Les citernes servant au stockage desdites huiles doivent être pourvues d'un dispositif de jaugeage approprié de la citerne. Les dispositifs de jaugeage doivent être lisibles jusqu'au niveau de remplissage maximal. Les tubes de contrôle doivent être protégés efficacement contre les chocs, munis d'un dispositif à fermeture automatique à leur partie inférieure et raccordés à leur partie supérieure aux citernes au-dessus du niveau maximal de remplissage. Le matériau des tubes de contrôle ne doit pas se déformer aux températures ambiantes normales. Les extrémités de tuyaux de sonde ne doivent pas se trouver dans les logements. Les tuyaux de sonde qui aboutissent dans une salle des machines ou une salle de chauffe doivent être munis à leur extrémité de dispositifs d'obturation à fermeture automatique.

Article 8.08

Installations d'assèchement

1. Chaque compartiment étanche doit pouvoir être asséché séparément. Toutefois, cette prescription ne s'applique pas aux compartiments normalement fermés hermétiquement pendant la marche.
2. Les bateaux pour lesquels un équipage est prescrit doivent être équipés de deux pompes d'assèchement indépendantes qui ne doivent pas être installées dans un même local et dont une au moins doit être entraînée par un moteur. Si toutefois ces bateaux ont une puissance de propulsion de moins de 225 kW ou un port en lourd de moins de 350 t, respectivement, ou pour les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, un déplacement de moins de 250 m³, une pompe à main ou à moteur suffit.

Chacune des pompes prescrites doit pouvoir être utilisée pour chaque compartiment étanche.

3. Le débit de la première pompe d'assèchement Q_1 est calculé par la formule:

$$Q_1 = 0,1 \cdot d_1^2 \text{ [l/min]}$$

d_1 est calculé par la formule:

$$d_1 = 1,5 \cdot \sqrt{l(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

Le débit de la seconde pompe d'assèchement Q_2 en l/min est calculé par la formule

$$Q_2 = 0,1 \cdot d_2^2 \text{ [l/min]}$$

d_2 est calculé par la formule:

$$d_2 = 2 \cdot \sqrt{l(B + H)} + 25 \text{ [mm]}$$

Toutefois, la valeur d_2 peut être prise non supérieure à la valeur d_1 .

Pour déterminer Q_2 on prendra pour l la longueur du compartiment étanche le plus long.

Dans ces formules:

l la longueur du compartiment étanche correspondant, en [m];

d_1 le diamètre intérieur calculé du tuyau d'assèchement, en [mm];

d_2 le diamètre intérieur calculé du branchement d'assèchement, en [mm].

4. Lorsque les pompes d'assèchement sont raccordées à un système d'assèchement, les tuyaux d'assèchement doivent avoir un diamètre intérieur au moins égal à d_1 en mm et les branchements d'assèchement un diamètre intérieur au moins égal à d_2 en mm.

Pour les bateaux de moins de 25 m de longueur, ces valeurs peuvent être réduites jusqu'à 35 mm.

5. Seules les pompes d'assèchement autoamorçantes sont admises.

6. Dans tout compartiment asséchable à fond plat d'une largeur de plus de 5 m, il doit y avoir au moins une crépine d'aspiration à tribord et à bâbord.
7. L'assèchement du coqueron arrière peut être assuré par la salle des machines principales au moyen d'une canalisation à fermeture automatique facilement accessible.
8. Les branchements d'assèchement des différents compartiments doivent être reliés au collecteur principal au moyen d'un clapet de non-retour verrouillable.

Les compartiments ou autres locaux aménagés comme cellules de ballastage peuvent n'être reliés au système d'assèchement que par un simple organe de fermeture. Cette prescription ne s'applique pas aux cales aménagées pour le ballastage. Le remplissage de telles cales avec de l'eau de ballastage doit se faire au moyen d'une tuyauterie de ballastage fixée à demeure et indépendante des tuyauteries d'assèchement ou au moyen de branchements constitués de tuyaux flexibles ou de tuyaux intermédiaires, raccordables au collecteur d'assèchement. Des soupapes de prise d'eau situées en fond de cale ne sont pas admises à cet effet.

9. Les fonds de cales doivent être munis de dispositifs de jaugeage.
10. Dans le cas d'un système d'assèchement à tuyauteries fixées à demeure, les tuyaux d'assèchement de fonds de cales destinées à collecter des eaux huileuses doivent être munis d'organes de fermeture plombés en position fermée par une commission de visite. Le nombre et la position de ces organes de fermeture doivent être mentionnés au certificat communautaire.
11. Le plombage prescrit au paragraphe 10 est considéré comme étant équivalent à une obturation. La ou les clés des serrures des organes de fermeture doivent porter un marquage correspondant et doivent être conservées dans la salle des machines en un endroit facile d'accès et portant un marquage.

Article 8.09

Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles de vidange

1. Les eaux huileuses provenant de l'exploitation doivent pouvoir être conservées à bord. Le fond de cale de la salle des machines est considéré comme réservoir à cet effet.
2. Pour la collecte des huiles usées, il doit y avoir, dans les salles des machines, un ou plusieurs récipients spécifiques dont la capacité correspond au minimum à 1,5 fois la quantité des huiles usées provenant des carter de tous les moteurs à combustion interne et de tous les mécanismes installés ainsi que des huiles hydrauliques provenant des réservoirs d'huiles hydrauliques.

Les raccords pour la vidange des récipients susmentionnés doivent être conformes à la norme européenne EN 1305:1996.

3. Pour les bateaux exploités uniquement sur de courts secteurs, la commission de visite peut accorder des dérogations aux prescriptions du paragraphe 2.

Article 8.10

Bruit produit par les bateaux

1. Le bruit produit par un bateau faisant route, et notamment les bruits d'aspiration et d'échappement des moteurs, doivent être atténués par des moyens appropriés.
2. Le bruit produit par le bateau à une distance latérale de 25 m du bordé ne doit pas dépasser 75 dB(A).
3. Le bruit produit par le bateau en stationnement, à l'exclusion des opérations de transbordement, à une distance latérale de 25 m du bordé, ne doit pas dépasser 65 dB(A).

CHAPITRE 8 bis

(Sans objet)

CHAPITRE 9

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Article 9.01

Dispositions générales

1. Lorsque pour certaines parties d'une installation des prescriptions particulières font défaut, le degré de sécurité est considéré comme satisfaisant lorsque ces parties ont été réalisées conformément à une norme européenne agréée ou conformément aux prescriptions d'une société de classification agréée.

Les documents correspondants doivent être présentés à la commission de visite.

2. À bord doivent se trouver les documents, revêtus du visa de la commission de visite, comprenant:
- des plans généraux relatifs à l'ensemble de l'installation électrique;
 - les plans de commutation du tableau principal, du tableau de l'installation de secours et des tableaux de distribution avec indications des données techniques les plus importantes telles qu'intensité et courant nominal de l'appareillage de protection et de commande;
 - indications de puissance relatives aux appareils électriques de service;
 - types de câbles avec indication des sections des conducteurs.
- Pour les bâtiments sans équipage, il n'est pas nécessaire que ces documents se trouvent à bord mais ils doivent être disponibles en tout temps chez le propriétaire.
3. Les installations doivent être réalisées pour des gîtes permanentes jusqu'à 15° et des températures intérieures ambiantes de 0 °C jusqu'à +40 °C et sur le pont de -20 °C jusqu'à + 40 °C. Elles doivent parfaitement fonctionner jusqu'à ces limites.
4. Les installations et appareils électriques et électroniques doivent être bien accessibles et faciles à entretenir.

Article 9.02

 Systèmes d'alimentation en énergie électrique

- À bord des bâtiments munis d'une installation électrique, l'alimentation de l'installation doit provenir en principe de deux sources d'énergie au minimum de sorte qu'en cas de défaillance d'une source d'énergie la source d'énergie restante soit à même d'alimenter pendant 30 minutes au minimum les appareils consommateurs nécessaires à la sécurité de la navigation.
- Le dimensionnement suffisant de l'alimentation en énergie doit être prouvé par un bilan de puissance. Un facteur approprié de simultanéité peut être pris en compte.
- Nonobstant le paragraphe 1, l'article 6.04 est applicable aux sources d'énergie des installations de gouverne (appareils à gouverner).

Article 9.03

 Protection contre le toucher, la pénétration de corps solides et de l'eau

Le type de protection minimale des parties d'installation fixées à demeure doit être conforme au tableau:

Emplacement	Type de protection minimale (selon publication CEI 60529: 1992)					
	Générateurs	Moteurs	Transformateurs	Tableaux de commande Répartiteurs Commutateurs	Matériel d'installation	Voyants
Locaux de service, salles des machines et des installations de gouverne	IP 22	IP 22	(²) IP 22	(¹) (²) IP 22	IP 44	IP 22
Cales					IP 55	IP 55
Locaux des accumulateurs et de peintures						IP 44 et (Ex) (³)
Ponts à ciel ouvert, postes de gouverne ouverts		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Timonerie fermée		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Logements à l'exception des locaux sanitaires et humides				IP 22	IP 20	IP 20
Locaux sanitaires et humides		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

(¹) Pour les appareils à dégagement élevé de chaleur: IP 12.

(²) Lorsque les appareils ou tableaux ne possèdent pas ce type de protection, le lieu de l'emplacement doit remplir les conditions indiquées dans le tableau.

(³) Installation électrique de type certifié de sécurité, par exemple:

- normes européennes EN 50014: 1997; 50015: 1998; 50016: 2002; 50017: 1998; 50018: 2000; 50019: 2000 et 50020: 2002, ou
- publications CEI 60079 correspondantes dans la teneur en vigueur le 1^{er} octobre 2003.

Article 9.04

Protection contre l'explosion

Dans les locaux où des gaz ou des mélanges de gaz explosibles sont susceptibles de s'accumuler, tels que compartiments réservés aux accumulateurs ou au stockage de produits facilement inflammables, ne sont admis que des matériels électriques protégés contre l'explosion (certifiés de sécurité). Dans ces locaux, aucun interrupteur d'appareils d'éclairage et d'autres appareils électriques ne doit être installé. La protection contre l'explosion doit tenir compte des caractéristiques des gaz ou mélanges de gaz explosibles susceptibles de se produire (groupe d'explosibilité, classe de température).

Article 9.05

Mise à la masse

1. La mise à la masse est nécessaire dans les installations ayant des tensions dépassant 50 V.
2. Les parties métalliques accessibles au toucher qui, en exploitation normale, ne sont pas sous tension, telles que les châssis et carters des machines, des appareils et des appareils d'éclairage, doivent être mises à la masse séparément dans la mesure où elles ne sont pas en contact électrique avec la coque du fait de leur montage.
3. Les enveloppes des utilisateurs du type mobile et du type portatif doivent être mises à la masse à l'aide d'un conducteur supplémentaire hors tension en exploitation normale et incorporé au câble d'alimentation.

Cette prescription ne s'applique pas en cas d'utilisation d'un transformateur de séparation de circuit ni aux appareils pourvus d'une isolation de protection (double isolation).

4. La section des conducteurs de mise à la masse doit être au moins égale aux valeurs résultant du tableau:

Section de conducteurs extérieurs [mm ²]	Section minimale des conducteurs de mise à la masse	
	dans les câbles isolés [mm ²]	montés séparément [mm ²]
de 0,5 à 4	même section que celle du conducteur extérieur	4
de plus de 4 à 16	même section que celle du conducteur extérieur	même section que celle du conducteur extérieur
de plus de 16 à 35	16	16
de plus de 35 à 120	moitié de la section du conducteur extérieur	moitié de la section du conducteur extérieur
plus de 120	70	70

Article 9.06

Tensions maximales admissibles

1. Pour les tensions, les valeurs suivantes ne doivent pas être dépassées:

Nature de l'installation	Tensions maximales admissibles		
	Courant continu	Courant alternatif monophasé	Courant alternatif triphasé
a. Installations de force et de chauffage y compris les prises de courant pour l'usage général	250 V	250 V	500 V
b. Installations d'éclairage, de communications, d'ordres et d'informations y compris les prises de courant pour l'usage général	250 V	250 V	-

Nature de l'installation	Tensions maximales admissibles		
	Courant continu	Courant alternatif monophasé	Courant alternatif triphasé
c. Prises de courant destinées à l'alimentation d'appareils du type portatif employés sur les ponts non couverts ou dans des espaces métalliques étroits ou humides — à l'exception des chaudières et des citernes:			
1. en général	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	-
2. en cas d'emploi d'un transformateur de séparation de circuit n'alimentant qu'un seul appareil	-	250 V ⁽²⁾	-
3. en cas d'emploi d'appareils à isolation de protection (double isolation)	250 V	250 V	-
4. en cas d'emploi de disjoncteurs à courant de défaut $I_{\Delta n}$ 30 mA	-	250 V	500 V
d. Les réceptions mobiles telles qu'installations électriques de conteneurs, de moteurs, de ventilateurs et pompes mobiles, qui ne sont normalement pas manipulées pendant le service et dont les parties conductrices accessibles au toucher sont mises à la masse par un conducteur de protection incorporé au câble de connexion et qui outre par ce conducteur de protection sont reliées à la coque par le fait de leur emplacement ou par un autre conducteur	250 V	250 V	500 V
e. Prises de courant destinées à l'alimentation d'appareils du type portatif employés dans les chaudières et les citernes	50 V ⁽¹⁾	50 V ⁽¹⁾	-

⁽¹⁾ Lorsque cette tension provient de réseaux de tension supérieure, il faut utiliser une séparation galvanique (transformateur de sécurité).

⁽²⁾ Le circuit électrique secondaire doit être isolé omnipolairement de la masse.

2. Par dérogation au paragraphe 1, des tensions supérieures sont admissibles moyennant l'observation des mesures de protection requises:

- a) pour les installations de force dont la puissance l'exige;
- b) pour les installations spéciales à bord telles qu'installations de radio et d'allumage.

Article 9.07

Systemes de distribution

1. Pour courant continu et courant alternatif monophasé, les systèmes de distribution suivants sont admis:
 - a) à 2 conducteurs dont l'un est mis à la masse (L1/N/PE);
 - b) à 1 conducteur avec retour à la coque, uniquement pour des installations locales (comme par exemple installation de démarrage d'un moteur à combustion, protection cathodique) (L1/PEN);
 - c) à 2 conducteurs isolés de la coque (L1/L2/PE).
2. Pour courant alternatif triphasé, les systèmes de distribution suivants sont admis:
 - a) à 4 conducteurs avec mise à la masse du point neutre et sans retour par la coque (L1/L2/L3/N/PE) = (réseau TN-S) ou (réseau IT);
 - b) à 3 conducteurs isolés de la coque (L1/L2/L3/PE) = (Réseau IT);
 - c) des systèmes à trois conducteurs avec point neutre mis à la masse avec retour par la coque sauf pour les circuits terminaux (L1/L2/L3/PEN).
3. La commission de visite peut admettre l'utilisation d'autres systèmes.

Article 9.08

Branchement à la rive ou à d'autres réseaux externes

1. Les câbles d'alimentation venant de réseaux de terre ou d'autres réseaux externes vers des installations du réseau de bord doivent avoir un raccordement fixe à bord à l'aide de bornes fixes ou de dispositifs de prises de courant fixes. Les connexions des câbles ne doivent pas pouvoir être sollicitées à la traction.

2. La coque doit pouvoir être mise à la masse d'une façon efficace lorsque la tension du branchement dépasse 50 V. Le branchement de mise à la masse doit être signalé d'une façon particulière.
3. Les dispositifs de commutation du branchement doivent pouvoir être verrouillés de manière à empêcher le fonctionnement en parallèle des génératrices du réseau de bord avec le réseau de terre ou un autre réseau extérieur. Un bref fonctionnement en parallèle est admis pour le passage d'un système à l'autre sans interruption de tension.
4. Le branchement doit être protégé contre les courts-circuits et les surcharges.
5. Le tableau principal de distribution doit indiquer si le branchement est sous tension.
6. Des dispositifs indicateurs doivent être installés qui permettent de comparer la polarité en courant continu et l'ordre des phases en courant alternatif entre le branchement et le réseau de bord.
7. Au branchement un panneau doit indiquer:
 - a) les mesures à prendre pour effectuer le branchement;
 - b) la nature du courant et la tension nominale et, en outre, en cas de courant alternatif, la fréquence.

Article 9.09

Fourniture de courant à d'autres bateaux

1. Lorsque du courant est fourni à d'autres bâtiments, il doit y avoir un branchement séparé. Si des prises de courant d'un calibre nominal supérieur à 16 A sont utilisées pour la fourniture de courant à d'autres bâtiments, il doit être assuré (par exemple au moyen d'interrupteurs ou de dispositifs de verrouillage) que le branchement et le débranchement ne peuvent être effectués que hors tension.
2. Il faut faire en sorte que les câbles et leurs connexions ne puissent subir de traction.
3. L'article 9.08, paragraphes 3 à 7, est applicable par analogie.

Article 9.10

Génératrices et moteurs

1. Les génératrices, les moteurs et leurs boîtes à bornes doivent être accessibles pour les contrôles, les mesures et les réparations. Leur type de protection doit correspondre au lieu d'emplacement (article 9.03).
2. Les génératrices entraînées par la machine principale, par l'arbre d'hélice ou par un groupe auxiliaire destiné à une autre fonction doivent être conçues en fonction de la variation du nombre de tours pouvant se produire en service.

Article 9.11

Accumulateurs

1. Les accumulateurs doivent être accessibles et placés de manière à ne pas se déplacer en cas de mouvements du bateau. Ils ne doivent pas être placés à des endroits où ils sont exposés à une chaleur excessive, à un froid extrême, aux embruns ou à la vapeur.

Ils ne peuvent être installés ni dans la timonerie, ni dans les logements, ni dans les cales. Cette prescription ne s'applique pas aux accumulateurs dans les appareils portatifs ni aux accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance inférieure à 0,2 kW.

2. Les accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance supérieure à 2,0 kW (calculée à partir du courant de charge maximal et de la tension nominale de l'accumulateur compte tenu de la courbe caractéristique de charge du dispositif de charge) doivent être installés dans un local particulier. S'ils sont placés sur le pont, on peut les disposer aussi dans une armoire.

Les accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance égale ou inférieure à 2,0 kW peuvent être également installés sous le pont dans une armoire ou un coffre. Ils peuvent être également installés dans une salle des machines ou dans un autre endroit bien aéré, à condition d'être protégés contre la chute d'objets et de gouttes d'eau.

3. Les surfaces intérieures de tous les locaux, armoires ou caissons, étagères et autres éléments de construction destinés aux accumulateurs doivent être protégées contre les effets nuisibles de l'électrolyte.
4. Il faut prévoir une aération efficace quand les accumulateurs sont installés dans un compartiment, une armoire ou un coffre fermés. Une ventilation forcée doit être prévue pour les accumulateurs nécessitant pour leur charge plus de 2 kW pour les accumulateurs au nickel-cadmium et plus de 3 kW pour les accumulateurs au plomb.

L'arrivée d'air doit se faire par la partie inférieure et l'évacuation par la partie supérieure, de manière qu'une évacuation totale des gaz soit assurée.

Les conduits de ventilation ne doivent pas comporter de dispositifs faisant obstacle au libre passage de l'air tels que vanne d'arrêt.

5. Le débit d'air requis (Q) est à calculer à l'aide de la formule suivante:

$$Q = 0,11 \cdot I \cdot n \text{ [m}^3\text{/h]}$$

dans laquelle:

I = représente le quart du courant maximal permis par le dispositif de charge, en A,

n = représente le nombre d'éléments.

En cas d'accumulateurs-tampons du réseau de bord, d'autres méthodes de calcul tenant compte de la courbe caractéristique de charge du dispositif de charge peuvent être acceptées par la commission de visite à condition que ces méthodes soient fondées sur des dispositions des sociétés de classification agréées ou sur des normes pertinentes.

6. En cas d'aération naturelle, la section des conduits doit correspondre au débit d'air nécessaire sur la base d'une vitesse de l'air de 0,5 m/s. La section doit correspondre au minimum aux valeurs de 80 cm² pour les accumulateurs au plomb et 120 cm² pour les accumulateurs au nickel-cadmium.
7. En cas de ventilation forcée, il faut prévoir un ventilateur, de préférence avec dispositif d'aspiration, dont le moteur ne doit pas se trouver dans le courant de gaz ou le courant d'air.

Le ventilateur doit être d'une construction qui rende impossible la formation d'étincelles au cas où une pale viendrait à toucher le carter du ventilateur et qui évite toutes charges électrostatiques.

8. Sur les portes ou sur les couvercles des compartiments, des armoires et des coffres où se trouvent des accumulateurs doivent être apposés des panneaux «flamme nue interdite et défense de fumer» analogue au croquis 2 de l'appendice I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

Article 9.12

Installations de connexion

1. Tableaux électriques

- a) Les appareils, interrupteurs, appareils de protection et instruments des tableaux doivent être disposés de manière bien visible et être accessibles pour l'entretien et les réparations.

Les bornes pour des tensions jusqu'à 50 V et celles pour des tensions supérieures à 50 V doivent être disposées séparément et être marquées de manière appropriée.

- b) Pour tous les interrupteurs et appareils, des plaques indicatrices doivent être apposées sur les tableaux avec indication du circuit.

Pour les appareils de protection doivent être indiqués l'intensité nominale et le circuit.

- c) Lorsque des appareils dont la tension de service est supérieure à 50 V sont disposés derrière des portes, les parties conductrices de courant de ces appareils doivent être protégées contre un contact inopiné en cas de portes ouvertes.

- d) Les matériaux des tableaux doivent présenter une résistance mécanique convenable, être durables et difficilement inflammables, autoextinguibles et ne pas être hygroscopiques.

- e) Si dans les tableaux électriques des fusibles à haut pouvoir de coupure sont installés, des accessoires et équipements de protection corporelle doivent être à disposition pour la pose et la dépose desdits fusibles.

2. Interrupteurs, appareils de protection

- a) Les circuits de génératrices et d'utilisateurs doivent être protégés contre les courts-circuits et les surintensités sur chaque conducteur non mis à la masse. Des disjoncteurs à maximum de courant ou des coupe-circuit à fusibles peuvent être utilisés à cet effet.

Les circuits alimentant les moteurs (installations de gouverne) ainsi que leurs circuits de commande ne doivent être protégés que contre les courts-circuits. Lorsque des circuits comportent des disjoncteurs thermiques, ceux-ci doivent être neutralisés ou être réglés au double au moins de l'intensité nominale.

- b) Les départs du tableau principal vers des utilisateurs de plus de 16 A doivent comporter un interrupteur de charge ou de puissance.

- c) Les utilisateurs nécessaires à la propulsion du bateau, à l'installation de gouverne, à l'indicateur de position du gouvernail, à la navigation ou aux systèmes de sécurité ainsi que les appareils d'utilisation à intensité nominale supérieure à 16 A doivent être alimentés par des circuits séparés.

- d) Les circuits des utilisateurs nécessaires à la propulsion et à la manœuvre du bateau doivent être alimentés directement par le tableau principal.
 - e) Les appareils de coupure doivent être choisis en fonction de leur intensité nominale, de leur solidité thermique et dynamique ainsi que de leur pouvoir de coupure. Les interrupteurs doivent couper simultanément tous les conducteurs sous tension. La position de commutation doit être repérable.
 - f) Les fusibles doivent être à fusion enfermée et être en porcelaine ou en matière équivalente. Ils doivent pouvoir être changés sans danger de contact pour l'opérateur.
3. Appareils de mesure et de surveillance
- a) Les circuits de génératrices, de batteries et de distribution doivent comporter des appareils de mesure et de surveillance lorsque le fonctionnement sûr de l'installation l'exige.
 - b) Pour les réseaux non mis à la masse dont la tension est supérieure à 50 V, il faut prévoir une installation appropriée pour le contrôle d'isolement par rapport à la masse, munie d'une alarme optique et acoustique. Pour les installations secondaires telles que par exemple les circuits de commande, il peut être renoncé à l'installation pour le contrôle d'isolement par rapport à la masse.
4. Emplacement des tableaux électriques
- a) Les tableaux doivent être placés dans des locaux bien accessibles, bien ventilés et de manière à être protégés contre l'eau et les dégâts mécaniques.

Les tuyauteries et les conduits d'air doivent être disposés de manière qu'en cas de fuites les tableaux ne puissent être endommagés. Si leur montage à proximité de tableaux électriques est inévitable, les tuyaux ne doivent pas comporter de raccords amovibles dans cette zone.
 - b) Les armoires et les niches dans lesquelles des appareils de coupure sont fixés à nu doivent être en un matériau difficilement inflammable ou protégées par un revêtement métallique ou en une autre matière ininflammable.
 - c) Lorsque la tension est supérieure à 50 V, des caillebotis ou tapis isolants doivent être placés devant le tableau principal, à l'emplacement de l'opérateur.

Article 9.13

Dispositifs de coupure de secours

Pour les brûleurs d'huiles, les pompes à carburant, les séparateurs de carburants et les ventilateurs des salles des machines, des dispositifs de coupure de secours doivent être installés à l'extérieur des locaux où les appareils sont installés.

Article 9.14

Matériel d'installation

1. Les presse-étoupe des appareils doivent être dimensionnés en fonction des câbles à brancher et être appropriés aux types de câbles utilisés.
2. Les prises de courant de circuits de distribution différents à tensions ou fréquences différentes ne doivent pas pouvoir être confondues.
3. Les interrupteurs doivent commander simultanément tous les conducteurs non mis à la masse d'un circuit. Toutefois, dans les réseaux non mis à la masse, des interrupteurs unipolaires sont admis dans les circuits d'éclairage des logements, sauf dans les laveries, les salles de bain et les salles d'eau.
4. Lorsque l'intensité est supérieure à 16 A, les prises de courant doivent être verrouillées par un interrupteur de manière que le branchement et le retrait de la fiche ne soient possibles que hors tension.

Article 9.15

Câbles

1. Les câbles doivent être difficilement inflammables, autoextincteurs et résistants à l'eau et à l'huile.

Dans les logements, l'utilisation d'autres types de câbles est admise à condition qu'ils soient efficacement protégés, qu'ils soient difficilement inflammables et autoextincteurs.

Sont admises pour constater que les câbles sont difficilement inflammables:

- a) les publications CEI 60332-1: 1993, CEI 60332-3: 2000, et
 - b) les prescriptions équivalentes d'un des États membres.
2. Pour les installations de force et d'éclairage, des câbles avec des conducteurs d'une section minimale unitaire de 1,5 mm² doivent être utilisés.

3. Les armatures et gaines métalliques des câbles des installations de force et d'éclairage ne doivent pas être utilisées en exploitation normale comme conducteur ou conducteur de mise à la masse.
4. Les armatures et gaines métalliques des installations de force et d'éclairage doivent être mises à la masse à une extrémité au moins.
5. La section des conducteurs doit tenir compte de la température maximale finale admissible des conducteurs (intensité maximale admissible) ainsi que de la chute de tension admissible. Cette chute entre le tableau principal et le point le plus défavorable de l'installation ne doit pas comporter, par rapport à la tension nominale, plus de 5 % pour l'éclairage et plus de 7 % pour les installations de force ou de chauffage.
6. Les câbles doivent être protégés contre les risques de dégâts mécaniques.
7. La fixation des câbles doit assurer que les tractions éventuelles restent dans les limites admissibles.
8. Lorsque des câbles passent à travers des cloisons ou des ponts, la solidité mécanique, l'étanchéité et la résistance au feu de ces cloisons et ponts ne doivent pas être affectées par les presse-étoupe.
9. Les extrémités et les connexions 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, si nécessaire, de l'aptitude à résister au feu.
10. Les câbles reliant les timoneries mobiles doivent être suffisamment flexibles et être pourvus d'une isolation ayant une flexibilité suffisante jusqu'à -20°C et résistant aux vapeurs, aux rayons ultraviolets, à l'ozone, etc.

Article 9.16

Installations d'éclairage

1. Les appareils d'éclairage doivent être installés de sorte que la chaleur qui s'en dégage ne puisse mettre le feu aux objets ou éléments inflammables environnants.
2. Les appareils d'éclairage sur le pont ouvert doivent être installés de manière à ne pas entraver la reconnaissance des feux de signalisation.
3. Lorsque deux ou plus d'appareils d'éclairage sont placés dans une salle des machines ou de chaudières, ils doivent être répartis sur deux circuits au minimum. Cette prescription est également applicable aux locaux où sont placés des machines de réfrigération, des machines hydrauliques ou des moteurs électriques.

Article 9.17

Feux de signalisation

1. Les tableaux de commande des feux de signalisation doivent être installés dans la timonerie. Ils doivent être alimentés par un câble indépendant venant du tableau principal, ou par deux réseaux secondaires indépendants l'un de l'autre.
2. Les feux doivent pouvoir être alimentés séparément à partir du tableau des feux, protégés et commandés séparément.
3. Un défaut des installations visées à l'article 7.05, paragraphe 2, ne doit pas affecter le fonctionnement des feux qu'elles contrôlent.
4. Plusieurs feux allant ensemble du point de vue fonctionnel et placés ensemble en un même endroit peuvent être alimentés, commandés et contrôlés en commun. L'installation de contrôle doit permettre de déceler la panne d'un seul feu quelconque. Toutefois, les deux sources lumineuses d'un fanal biforme (deux fanaux montés l'un au-dessus de l'autre ou dans une même boîte) ne doivent pas pouvoir être utilisées simultanément.

Article 9.18

(Sans objet)

Article 9.19

Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques

Les systèmes d'alarme et de sécurité destinés à la surveillance et à la protection des installations mécaniques doivent répondre aux exigences suivantes:

a) Systèmes d'alarme

Les systèmes d'alarme doivent être construits de telle manière que des pannes dans le système d'alarme ne puissent conduire à une défaillance de l'appareil ou de l'installation à surveiller.

Les transmetteurs binaires doivent être réalisés selon le principe du courant de repos ou selon le principe du courant de travail surveillé.

Les alarmes optiques doivent rester visibles jusqu'à l'élimination du dérangement; une alarme avec accusé de réception doit pouvoir être distinguée d'une alarme sans accusé de réception. Chaque alarme doit comporter également un signal acoustique. Les alarmes acoustiques doivent pouvoir être coupées. La coupure de l'alarme acoustique ne doit pas empêcher le déclenchement d'une alarme provoquée par une nouvelle cause.

Des dérogations sont admises pour des installations d'alarme comprenant moins de 5 points de mesures.

b) Systèmes de sécurité

Les systèmes de sécurité doivent être réalisés de telle manière que, avant l'atteinte d'un état critique de fonctionnement de l'installation menacée, ils la coupent, la réduisent ou en passent l'ordre à un poste occupé en permanence.

Les transmetteurs binaires doivent être réalisés selon le principe du courant de travail.

Si les systèmes de sécurité ne sont pas conçus avec une autosurveillance, leur fonctionnement doit pouvoir être vérifié.

Les systèmes de sécurité doivent être indépendants d'autres systèmes.

Article 9.20

Installations électroniques

1. Généralités

Les conditions d'essai du paragraphe 2 ne sont applicables qu'aux appareils électroniques ainsi qu'à leurs appareils périphériques des installations de gouverne (installations de gouvernail) et des machines nécessaires à la propulsion du bâtiment.

2. Conditions d'essai

a) Les contraintes d'essai ci-après ne doivent pas occasionner de dommages ou de dysfonctionnements des appareils électroniques. Les essais conformes aux normes internationales (telles que la publication CEI 60092-504: 2001) y relatives doivent être réalisés l'appareil étant en marche, sauf pour l'essai de résistance au froid, l'essai consistant à vérifier le fonctionnement.

b) Variations de tension et de fréquence

		Variations	
		continuelles	de courte durée
En général	fréquence	± 5 %	± 10 % 5 s
	tension	± 10 %	± 20 % 1,5 s
Fonctionnement avec batterie	tension	+30 %/-25 %	

c) Essai à la chaleur

L'échantillon est porté à une température de 55 °C dans l'intervalle d'une demi-heure; après atteinte de cette température, il y est maintenu pendant 16 heures. Il est procédé ensuite à un essai de fonctionnement.

d) Essai au froid

L'échantillon à l'état d'arrêt est refroidi à -25 °C et maintenu à cette température pendant 2 heures. Ensuite la température est remontée à 0 °C et il est procédé à un essai de fonctionnement.

e) Essai de vibration

Les essais de vibration doivent être effectués à la fréquence de résonance des appareils ou pièces, dans les trois axes, pendant une durée de chaque fois 90 minutes. Si aucune résonance nette ne se dégage, l'essai de vibration a lieu à 30 Hz.

L'essai de vibration a lieu par oscillation sinusoïdale dans les limites suivantes:

En général:

$f = 2,0$ à $13,2$ Hz; $a = \pm 1$ mm

(amplitude $a = \frac{1}{2}$ largeur de vibration)

$f = 13,2$ Hz à 100 Hz; accélération $\pm 0,7$ g.

Des matériels destinés à être montés sur des moteurs Diesel ou des appareils à gouverner doivent être testés comme suit:

$f = 2,0$ à 25 Hz; $a = \pm 1,6$ mm

(amplitude $a = \frac{1}{2}$ largeur de vibration)

$f = 25$ Hz à 100 Hz; accélération ± 4 g.

Les capteurs destinés à être montés dans les tuyaux d'échappement de moteurs Diesel peuvent être soumis à des contraintes nettement supérieures. Il doit en être tenu compte lors des essais.

- f) Les essais de compatibilité électromagnétique doivent être effectués sur la base des publications CEI-61000-4-2: 1995, 61000-4-3: 2002, 61000-4-4: 1995, avec le degré d'essai 3.
- g) La preuve que les appareils électroniques répondent à ces conditions d'essai est à fournir par le fabricant. Une attestation d'une société de classification est également considérée comme preuve.

Article 9.21

Compatibilité électromagnétique

Les installations électriques et électromagnétiques ne doivent pas être entravées dans leurs fonctions par des parasitages électromagnétiques. Des mesures générales concomitantes doivent porter:

- a) sur la déconnexion des voies de transmission entre la source des parasites et les appareils d'utilisation;
- b) sur la réduction des causes des parasitages à leur source;
- c) sur la réduction de la sensibilité des appareils d'utilisation aux parasitages.

CHAPITRE 10

GRÉEMENT

Article 10.01

Ancre, chaînes et câbles d'ancre

1. Les bateaux destinés au transport de marchandises, à l'exception des barges de navire d'une longueur L inférieure ou égale à 40 m, ainsi que les remorqueurs doivent être équipés à l'avant d'ancre dont la masse totale P s'obtient par la formule suivante:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

où

k est un coefficient tenant compte du rapport entre la longueur L et la largeur B ainsi que du type du bâtiment:

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

pour les barges de poussage, on prendra toutefois $k = c$;

c est un coefficient empirique donné au tableau suivant

Port en lourd en t	Coefficient (c)
jusqu'à 400 inclus	45
de 400 t à 650 inclus	55
de 650 t à 1 000 inclus	65
plus de 1 000	70

Pour les bateaux dont le port en lourd n'excède pas 400 t et qui, en raison de leur construction et de leur destination, ne sont exploités que sur de courts secteurs déterminés, la commission de visite peut admettre que pour les ancres avant ne soient exigés que $\frac{2}{3}$ de la masse totale P .

2. Les bateaux à passagers et les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, à l'exception des pousseurs, doivent être équipés à l'avant d'ancre dont la masse totale P s'obtient par la formule suivante:

$$P = k \cdot B \cdot T \text{ [kg]}$$

où

k est le coefficient conforme au paragraphe 1 mais où pour obtenir la valeur du coefficient empirique (c) on prendra le déplacement d'eau en m^3 mentionné dans le certificat communautaire au lieu du port en lourd;

3. Les bateaux visés au paragraphe 1 dont la longueur maximale est inférieure ou égale à 86 m doivent être équipés d'ancre de poupe dont la masse totale est égale à 25 % de la masse P.

Les bateaux dont la longueur maximale est supérieure à 86 m doivent être équipés d'ancre de poupe dont la masse totale est égale à 50 % de la masse P calculée conformément au point 1 ou 2.

Sont dispensés d'ancre de poupe:

- a) les bateaux pour lesquels la masse de l'ancre de poupe serait inférieure à 150 kg; pour les bateaux visés au paragraphe 1, dernier alinéa, c'est la masse réduite des ancres avant qui doit être considérée;
 - b) les barges de poussage.
4. Les bateaux destinés à assurer la propulsion de convois rigides d'une longueur inférieure ou égale à 86 m doivent être équipés d'ancre de poupe dont la masse totale est égale à 25 % de la plus grande masse P calculée conformément au paragraphe 1 pour la plus grande formation (considérée comme une unité nautique) admise et mentionnée au certificat communautaire.

Les bateaux destinés à assurer la propulsion en navigation avalante de convois rigides d'une longueur supérieure à 86 m doivent être équipés d'ancre de poupe dont la masse totale est égale à 50 % de la plus grande masse P calculée conformément au paragraphe 1 pour la plus grande formation (considérée comme une unité nautique) admise et mentionnée au certificat communautaire.

5. Les masses des ancres déterminées d'après les paragraphes 1 à 4 peuvent être réduites pour certaines ancres spéciales.
6. La masse totale P prescrite pour les ancres avant peut être répartie sur une ou deux ancres. Elle peut être réduite de 15 % lorsque le bateau n'est équipé que d'une seule ancre avant et que l'écubier est placé au milieu du bateau.

Pour les pousseurs et les bateaux dont la plus grande longueur dépasse 86 m, la masse totale prescrite au présent article pour les ancres de poupe peut être répartie sur une ou deux ancres.

La masse de l'ancre la plus légère ne doit pas être inférieure à 45 % de cette masse totale.

7. Les ancres en fonte ne sont pas admises.
8. Les ancres doivent porter leur masse de manière durable dans une écriture saillante.
9. Les ancres d'une masse supérieure à 50 kg doivent être équipées de treuils.
10. Les chaînes d'ancre avant doivent avoir chacune une longueur:
- a) d'au moins 40 m pour les bateaux d'une longueur égale ou inférieure à 30 m;
 - b) supérieure de 10 m au moins à la longueur du bateau lorsque celle-ci est comprise entre 30 et 50 m;
 - c) d'au moins 60 m pour les bateaux dont la longueur est supérieure à 50 m.
- Les chaînes des ancres de poupe doivent avoir une longueur d'au moins 40 m chacune. Toutefois, les bateaux devant pouvoir s'arrêter cap à l'aval doivent avoir des chaînes d'ancre de poupe d'une longueur d'au moins 60 m chacune.

11. La résistance minimale à la rupture des chaînes d'ancre R se calcule à l'aide des formules suivantes:

- a) ancres d'une masse de 0 à 500 kg:

$$R = 0,35 \cdot P' \text{ [kN]};$$

- b) ancres d'une masse de plus de 500 kg à 2 000 kg:

$$R = \left(0,35 - \frac{P' - 500}{15\,000} \right) P' \text{ [kN]};$$

- c) ancres d'une masse de plus de 2 000 kg:

$$R = 0,25 \cdot P' \text{ [kN]}.$$

Dans ces formules:

P' est la masse théorique de chaque ancre déterminée conformément aux paragraphes 1 à 4 et 6.

La résistance à la rupture des chaînes d'ancre est celle qui est donnée par une des normes en vigueur dans un des États membres.

Lorsque les ancres ont une masse supérieure à celle prescrite par les paragraphes 1 à 6, la résistance à la rupture des chaînes d'ancre doit être déterminée en fonction de cette masse plus élevée des ancres.

12. Si le gréement d'un bateau comporte des ancres plus lourdes avec les chaînes d'ancres plus résistantes correspondantes, les inscriptions à porter au certificat communautaire ne mentionneront toutefois que les masses et résistances à la rupture théoriques telles que découlant de l'application des prescriptions des paragraphes 1 à 6 et 11.
13. Les organes de liaison entre ancre et chaîne doivent résister à une traction de 20 % supérieure à la charge de rupture de la chaîne correspondante.
14. L'utilisation de câbles à la place de chaînes d'ancre est autorisée. Les câbles doivent avoir la même résistance à la rupture que celle prescrite pour les chaînes, ils doivent toutefois avoir une longueur supérieure de 20 %.

Article 10.02

Autres gréements

1. Les gréements suivants prescrits selon les prescriptions de police de la navigation en vigueur dans les États membres doivent être à bord:

- a) installation de radiotéléphonie;
- b) appareils et dispositifs nécessaires pour donner les signaux lumineux et sonores ou à la signalisation des bateaux;
- c) des feux de remplacement indépendants du réseau de bord pour les feux en stationnement;
- d) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte de chiffons huileux;
- e) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des autres déchets spéciaux solides et un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des autres déchets spéciaux liquides définis selon les prescriptions de police de la navigation en vigueur;
- f) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte de résidus (slops).

2. En outre, le gréement doit comprendre au minimum:

- a) Câbles d'amarrage

les bateaux doivent être équipés de trois câbles d'amarrage. Leur longueur minimale doit être la suivante:

- premier câble: $L + 20$ m, toutefois pas plus de 100 m,
- deuxième câble: $2/3$ du premier câble,
- troisième câble: $1/3$ du premier câble.

À bord des bateaux dont L est inférieur à 20 m, le câble le plus court n'est pas exigé.

Ces câbles doivent avoir une charge minimale de rupture R_s calculée selon les formules suivantes:

$$\text{pour } L \cdot B \cdot T \text{ jusqu'à } 1\,000 \text{ m}^3: R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10} \text{ (kN)};$$

$$\text{pour } L \cdot B \cdot T \text{ supérieur à } 1\,000 \text{ m}^3: R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100} \text{ [kN]}.$$

Pour les câbles prescrits doit se trouver à bord une attestation conformément à la norme européenne EN 10 204: 1991, formulaire de réception 3.1.

Ces câbles peuvent être remplacés par des cordages de même longueur et de même charge minimale de rupture. La charge minimale de rupture de ces cordages doit être indiquée dans une attestation qui doit se trouver à bord.

- b) Des câbles de remorque

Les remorqueurs doivent être équipés d'un nombre de câbles adapté à leur exploitation.

Cependant, le câble le plus important doit avoir au moins une longueur de 100 m et une charge de rupture, en kN, qui ne sera pas inférieure à un tiers de la puissance totale, en kW, du ou des moteurs de propulsion.

Les automoteurs et les pousseurs aptes au remorquage doivent être équipés d'au moins 1 câble de remorque de 100 m de longueur dont la charge de rupture, en kN, ne sera pas inférieure à un quart de la puissance totale, en kW, du ou des moteurs de propulsion.

- c) Une ligne de jet.

- d) Une passerelle d'embarquement d'au moins 0,40 m de large et 4 m de long, dont les parties latérales sont signalées par une bande claire; cette passerelle doit être munie d'une rambarde. Pour de petits bâtiments, la commission de visite peut admettre des passerelles plus courtes.

- e) Une gaffe.
 - f) Une trousse de secours appropriée, dont le contenu est conforme à une norme d'un État membre. La trousse de secours doit être entreposée dans le logement ou dans la timonerie de telle sorte qu'elle puisse être atteinte facilement et sûrement en cas de besoin. Si les trousse de secours sont entreposées de telle façon qu'elles sont dissimulées à la vue, la paroi qui les recouvre doit être signalée par un panneau «Trousse de secours» conforme au croquis 8 de l'appendice I, de 10 cm de côté au minimum.
 - g) Une paire de jumelles, minimum 7 x 50.
 - h) Une pancarte relative au sauvetage et à la réanimation des noyés.
 - i) Un projecteur pouvant être commandé depuis le poste de gouverne.
3. À bord des bateaux dont la hauteur du bordé au-dessus de la ligne de flottaison à vide est supérieure à 1,50 m, il doit y avoir un escalier ou une échelle d'embarquement.

Article 10.03

Extincteurs d'incendie portatifs

1. Un extincteur d'incendie portatif conforme à la norme européenne EN 3: 1996 doit être disponible dans chacun des endroits suivants:
 - a) dans la timonerie;
 - b) près de chaque accès du pont aux logements;
 - c) près de chaque entrée des locaux de service non accessibles depuis les logements dans lesquels se trouvent des installations de chauffage, de cuisine ou de réfrigération utilisant des combustibles solides ou liquides ou du gaz liquéfié;
 - d) à chaque entrée des salles des machines et des salles de chauffe;
 - e) à des endroits appropriés dans les locaux situés sous les salles de machines et les salles de chauffe de manière qu'aucun endroit du local ne soit à plus de 10 mètres de marche d'un extincteur.
2. Pour les extincteurs portatifs exigés au paragraphe 1, seuls des extincteurs à poudre d'une masse de remplissage de 6 kg au minimum ou d'autres extincteurs portatifs de capacité identique peuvent être utilisés. Ceux-ci doivent convenir pour les catégories de feu A, B et C, ainsi que pour l'extinction d'un feu d'installation électrique jusqu'à 1 000 V.
3. En outre peuvent être utilisés des extincteurs à poudre, à eau ou à mousse convenant au moins pour la catégorie de feu la plus à craindre dans le local pour lequel ces appareils sont prévus.
4. Les extincteurs d'incendie portatifs dont l'agent extincteur est le CO₂ peuvent uniquement être utilisés pour l'extinction d'incendies dans les cuisines et sur les installations électriques. La masse de remplissage maximale de ces extincteurs est de 1 kg pour un volume de 15 m³ du local dans lequel ils sont placés et utilisés.
5. Les extincteurs portatifs doivent être contrôlés au moins tous les deux ans. La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.
6. Si les extincteurs portatifs sont installés de telle façon qu'ils sont dissimulés à la vue, la paroi qui les recouvre doit être signalée par un panneau «extincteur» conforme au croquis 3 de l'appendice I, de 10 cm de côté au minimum.

Article 10.03 bis

Installations d'extinction fixées à demeure dans les logements, les timoneries et les locaux destinés aux passagers

1. Dans les logements, les timoneries et les locaux destinés aux passagers, seules des installations automatiques appropriées de diffusion d'eau sous pression sont admises en tant qu'installations d'extinction d'incendie fixées à demeure destinées à la protection des locaux.
2. Les installations doivent uniquement être montées ou modifiées par des sociétés spécialisées.
3. Les installations doivent être fabriquées en acier ou en d'autres matériaux équivalents non combustibles.
4. Les installations doivent pouvoir assurer au minimum la diffusion d'un volume d'eau de 5 l/m² à la minute sur la surface du plus grand local à protéger.

5. Les installations diffusant une quantité d'eau inférieure doivent posséder un agrément de type conformément à la résolution A 800 (19) de l'OMI ou d'un autre standard reconnu dans le cadre de la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive. L'agrément de type est accordé par une société de classification agréée ou une institution de contrôle accréditée. L'institution de contrôle accréditée doit satisfaire aux normes européennes relatives aux prescriptions générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais (EN ISO/CEI 17025: 2000).
6. Les installations doivent être contrôlées par un expert:
 - a) avant la mise en service;
 - b) avant toute remise en service consécutive à leur déclenchement;
 - c) après toute modification ou réparation;
 - d) régulièrement et au minimum tous les deux ans.
7. Au cours du contrôle visé au paragraphe 6, l'expert est tenu de vérifier la conformité des installations avec les exigences du présent chapitre.

Le contrôle comprend au minimum:

 - a) une inspection externe de toute l'installation;
 - b) un contrôle du bon fonctionnement des installations de sécurité et des buses;
 - c) un contrôle du système réservoirs sous pression — pompes.
8. La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.
9. Le nombre des installations existantes doit être mentionné au certificat communautaire.
10. Pour la protection des objets dans les logements, les timoneries et les locaux destinés aux passagers, les installations d'extinction d'incendie sont uniquement admises sur la base de recommandations du comité.

Article 10.03 ter

Installations d'extinction fixées à demeure dans les salles des machines, de chauffe et des pompes

1. Agents extincteurs

Pour la protection du local dans les salles des machines, les salles de chauffe et les salles des pompes, seules sont admises les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure utilisant les agents extincteurs suivants:

- a) CO₂ (dioxyde de carbone);
- b) HFC 227 ea (Heptafluorpropane);
- c) IG-541 (52 % azote, 40 % Argon, 8 % dioxyde de carbone).

Les autres agents extincteurs sont uniquement admis dans le cadre de la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive.

2. Ventilation, extraction de l'air

- a) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion assurant la propulsion ne doit pas provenir des locaux protégés par des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure. Cette prescription n'est pas obligatoire si le bateau possède deux salles des machines principales indépendantes et séparées de manière étanche aux gaz ou s'il existe, outre la salle des machines principale, une salle des machines distincte où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.
- b) Tout système de ventilation forcée du local à protéger doit être arrêté automatiquement dès le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie.
- c) Toutes les ouvertures du local à protéger par lesquelles peuvent pénétrer de l'air ou s'échapper du gaz doivent être équipées de dispositifs permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.
- d) L'air s'échappant des soupapes de surpression de réservoirs à air pressurisé installés dans les salles des machines doit être évacué à l'air libre.
- e) La surpression ou dépression occasionnée par la diffusion de l'agent extincteur ne doit pas détruire les éléments constitutifs du local à protéger. L'équilibrage de pression doit pouvoir être assuré sans danger.

- f) Les locaux protégés doivent être équipés de moyens permettant d'assurer l'évacuation de l'agent extincteur et des gaz de combustion. Ces moyens doivent pouvoir être commandés à partir d'un emplacement situé à l'extérieur des locaux protégés, qui ne doit pas être rendu inaccessible en cas d'incendie dans ces locaux. Si des dispositifs d'aspiration sont installés à demeure, ceux-ci ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

3. Système avertisseur d'incendie

Le local à protéger doit être surveillé par un système avertisseur d'incendie approprié. Le signal avertisseur doit être audible dans la timonerie, les logements et dans le local à protéger.

4. Système de tuyauteries

- a) L'agent extincteur doit être acheminé et réparti dans le local à protéger au moyen d'un système de tuyauteries installé à demeure. Les tuyauteries installées à l'intérieur du local à protéger ainsi que les armatures en faisant partie doivent être en acier. Cela ne s'applique pas aux embouts de raccordement des réservoirs et des compensateurs sous réserve que les matériaux utilisés possèdent des propriétés ignifuges équivalentes. Les tuyauteries doivent être protégées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur contre la corrosion.
- b) Les buses de distribution doivent être disposées de manière à assurer une répartition régulière de l'agent extincteur.

5. Dispositif de déclenchement

- a) Les installations d'extinction d'incendie à déclenchement automatique ne sont pas admises.
- b) L'installation d'extinction d'incendie doit pouvoir être déclenchée depuis un endroit approprié situé à l'extérieur du local à protéger.
- c) Les dispositifs de déclenchement doivent être installés de manière à pouvoir être actionnés en cas d'incendie et de manière à réduire autant que possible le risque de panne de ces dispositifs en cas d'incendie ou d'explosion dans le local à protéger.

Les installations de déclenchement non mécaniques doivent être alimentées par deux sources d'énergie indépendantes l'une de l'autre. Ces sources d'énergie doivent être placées à l'extérieur du local à protéger. Les conduites de commande situées dans le local à protéger doivent être conçues de manière à rester en état de fonctionner en cas d'incendie durant 30 minutes au minimum. Les installations électriques sont réputées satisfaire à cette exigence si elles sont conformes à la norme CEI 60331-21: 1999.

Lorsque les dispositifs de déclenchement sont placés de manière non visible, l'élément faisant obstacle à leur visibilité doit porter le symbole «Installation de lutte contre l'incendie» conforme au croquis 6 de l'appendice I et de 10 cm de côté au minimum, ainsi que le texte suivant en lettres rouges sur fond blanc:

«Feuerlöscheinrichtung

Installation d'extinction

Brandblusinstallatie

Fire-fighting installation».

- d) Si l'installation d'extinction d'incendie est destinée à la protection de plusieurs locaux, elle doit comporter un dispositif de déclenchement distinct et clairement marqué pour chaque local.
- e) À proximité de tout dispositif de déclenchement doit être apposé le mode d'emploi dans une langue officielle d'un État membre, bien visible et inscrit de manière durable. Ce mode d'emploi doit notamment comporter des indications relatives:
- aa) au déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie,
- bb) à la nécessité de s'assurer que toutes les personnes ont quitté le local à protéger,
- cc) au comportement à adopter par l'équipage en cas de déclenchement,
- dd) au comportement à adopter par l'équipage en cas de dysfonctionnement de l'installation d'extinction d'incendie.
- f) Le mode d'emploi doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustion installés dans le local et aspirant l'air du local à protéger doivent être arrêtés.

6. Appareil avertisseur

- a) Les installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doivent être équipées d'un appareil avertisseur acoustique et optique.
- b) L'appareil avertisseur doit se déclencher automatiquement lors du premier déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie. Le signal avertisseur doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération de l'agent extincteur et ne doit pas pouvoir être arrêté.

- c) Les signaux avertisseurs doivent être bien visibles dans les locaux à protéger et à leurs points d'accès et être clairement audibles dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible. Ils doivent se distinguer clairement de tous les autres signaux sonores et optiques dans le local à protéger.
- d) Les signaux avertisseurs sonores doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées, et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible.
- e) Si l'appareil avertisseur n'est pas autoprotégé contre les courts-circuits, la rupture de câbles et les baisses de tension, son fonctionnement doit pouvoir être contrôlé.
- f) Un panneau portant l'inscription suivante en lettres rouges sur fond blanc doit être apposé de manière bien visible à l'entrée de tout local susceptible d'être atteint par l'agent extincteur:

«Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!

Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

Attention, installation d'extinction d'incendie!

Quitter immédiatement ce local au signal (description du signal)

Let op, brandblusinstallatie!

Bij het in werking treden van het alarmsignaal (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten!

Warning, fire-fighting installation!

Leave the room as soon as the warning signal sounds (description of signal)».

7. Réservoirs sous pression, armatures et tuyauteries pressurisées

- a) Les réservoirs sous pression ainsi que les armatures et tuyauteries pressurisées doivent être conformes aux prescriptions d'un État membre de la Communauté.
- b) Les réservoirs sous pression doivent être installés conformément aux instructions du fabricant.
- c) Les réservoirs sous pression, les armatures et les tuyauteries pressurisées ne doivent pas être installés dans les logements.
- d) La température dans les armoires et locaux de stockage des réservoirs sous pression ne doit pas dépasser 50 °C.
- e) Les armoires ou locaux de stockage sur le pont doivent être solidement arrimés et disposer d'ouvertures d'aération disposées de sorte qu'en cas de défaut d'étanchéité d'un réservoir sous pression le gaz qui s'échappe ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

8. Quantité d'agent extincteur

Si la quantité d'agent extincteur est prévue pour plus d'un local, il n'est pas nécessaire que la quantité d'agent extincteur disponible soit supérieure à la quantité requise pour le plus grand des locaux ainsi protégés.

9. Installation, entretien, contrôle et documentation

- a) Le montage ou la transformation de l'installation doit uniquement être assuré par une société spécialisée en installations d'extinction d'incendie. Les instructions (fiche technique du produit, fiche technique de sécurité) données par le fabricant de l'agent extincteur ou le constructeur de l'installation doivent être suivies.
- b) L'installation doit être contrôlée par un expert:
 - aa) avant la mise en service,
 - bb) avant toute remise en service consécutive à son déclenchement,
 - cc) après toute modification ou réparation,
 - dd) régulièrement et au minimum tous les deux ans.
- c) Au cours du contrôle, l'expert est tenu de vérifier la conformité de l'installation avec les exigences du présent chapitre.
- d) Le contrôle comprend au minimum:
 - aa) un contrôle externe de toute l'installation,
 - bb) un contrôle de l'étanchéité des tuyauteries,
 - cc) un contrôle du bon fonctionnement des systèmes de commande et de déclenchement,

- dd) un contrôle de la pression et du contenu des réservoirs,
 - ee) un contrôle de l'étanchéité des dispositifs de fermeture du local à protéger,
 - ff) un contrôle du système avertisseur d'incendie,
 - gg) un contrôle de l'appareil avertisseur.
- e) La personne qui a effectué le contrôle établit et signe une attestation relative à la vérification, avec mention de la date du contrôle.
- f) Le nombre des installations d'extinction d'incendie fixées à demeure doit être mentionné au certificat communautaire.

10. Installation d'extinction d'incendie fonctionnant avec du CO₂

Outre les exigences des paragraphes 1 à 9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le CO₂ en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

- a) Les réservoirs à CO₂ doivent être placés dans un local ou dans une armoire séparée des autres locaux de manière étanche aux gaz. Les portes de ces locaux et armoires de stockage doivent s'ouvrir vers l'extérieur, doivent pouvoir être fermées à clé et doivent porter à l'extérieur le symbole «Avertissement: danger général» conforme au croquis 4 de l'appendice I, d'une hauteur de 5 cm au minimum, ainsi que la mention «CO₂» dans les mêmes couleurs et dimensions.
- b) Les armoires ou locaux de stockage des réservoirs à CO₂ situés sous le pont doivent uniquement être accessibles depuis l'extérieur. Ces locaux doivent disposer d'un système d'aération artificiel avec des cages d'aspiration et être entièrement indépendant des autres systèmes d'aération se trouvant à bord.
- c) Le degré de remplissage des réservoirs de CO₂ ne doit pas dépasser 0,75 kg/l. Pour le volume du CO₂ détendu, on prendra 0,56 m³/kg.
- d) La concentration de CO₂ dans le local à protéger doit atteindre au minimum 40 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes. Le bon déroulement de l'envahissement doit pouvoir être contrôlé.
- e) L'ouverture des soupapes de réservoir et la commande de la soupape de diffusion doivent correspondre à deux opérations distinctes.
- f) Le délai approprié mentionné au paragraphe 6, point b), est de 20 secondes au minimum. La temporisation de la diffusion du CO₂ doit être assurée par une installation fiable.

11. HFC 227ea (Heptafluoropropane)

Outre les exigences des paragraphes 1 à 9, les installations d'extinction d'incendie utilisant le HFC-227ea en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

- a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.
- b) Chaque réservoir contenant du HFC-227ea placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.
- c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler la pression du gaz.
- d) Le degré de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 1,15 kg/l. Pour le volume spécifique du HFC-227ea détendu, on prendra 0,1374 m³/kg.
- e) La concentration de HFC-227ea dans le local à protéger doit atteindre au minimum 8 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 10 secondes.
- f) Les réservoirs de HFC-227ea doivent être équipés d'un dispositif de surveillance de la pression déclenchant un signal d'alerte acoustique et optique dans la timonerie en cas de perte non conforme de gaz propulseur. En l'absence de timonerie, ce signal d'alerte doit être déclenché à l'extérieur du local à protéger.
- g) Après la diffusion, la concentration dans le local à protéger ne doit pas excéder 10,5 %.
- h) L'installation d'extinction d'incendie ne doit pas comporter de pièces en aluminium.

12. Installations d'extinction d'incendie IG-541

Outre les exigences des paragraphes 1 à 9, les installations d'extinction d'incendie utilisant l'IG-541 en tant qu'agent extincteur doivent être conformes aux dispositions suivantes:

- a) En présence de plusieurs locaux présentant un volume brut différent, chaque local doit être équipé de sa propre installation d'extinction d'incendie.

- b) Chaque réservoir contenant de l'IG-541 placé dans le local à protéger doit être équipé d'un dispositif évitant la surpression. Celui-ci doit assurer sans danger la diffusion du contenu du réservoir dans le local à protéger si ledit réservoir est soumis au feu alors que l'installation d'extinction d'incendie n'a pas été mise en service.
 - c) Chaque réservoir doit être équipé d'un dispositif permettant de contrôler le contenu.
 - d) La pression de remplissage des réservoirs ne doit pas dépasser 200 bar à une température de + 15 °C.
 - e) La concentration de l'IG-541 dans le local à protéger doit atteindre au minimum 44 % et au maximum 50 % du volume brut dudit local. Cette quantité doit être libérée en 120 secondes.
13. Installation d'extinction d'incendie pour la protection physique

Pour la protection physique dans les salles des machines, les salles de chauffe et les salles des pompes, les installations d'extinction d'incendie sont uniquement admises sur la base de recommandations du comité prévu dans le cadre de la procédure visée à l'article 19.

Article 10.04

Canots

1. Les bâtiments suivants doivent être équipés d'un canot conforme à la norme européenne EN 1914: 1997:
 - a) les automoteurs et les chalands de plus de 150 tonnes de port en lourd;
 - b) les remorqueurs et les pousseurs de plus de 150 m³ de déplacement;
 - c) les engins flottants, et
 - d) les bateaux à passagers.
2. Les canots doivent pouvoir être mis à l'eau de manière sûre et par une seule personne dans un délai de cinq minutes à compter du début de la première intervention manuelle. Si une installation motorisée est utilisée pour la mise à l'eau, elle doit être telle qu'en cas de défaillance de l'alimentation en énergie la mise à l'eau rapide et sûre ne soit pas compromise.
3. Les canots gonflables doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

Article 10.05

Bouées et gilets de sauvetage

1. À bord des bâtiments doivent être disponibles au moins trois bouées de sauvetage conformes à la norme européenne EN 14 144: 2002. Elles doivent être prêtes à l'emploi et fixées sur le pont à des endroits appropriés sans être attachées dans leur support. Une bouée de sauvetage au moins doit se trouver à proximité immédiate de la timonerie et doit être équipée d'une lumière s'allumant automatiquement, alimentée par une pile et ne s'éteignant pas dans l'eau.
2. À bord des bâtiments doit se trouver à portée de main pour chaque personne se trouvant généralement à bord un gilet de sauvetage à gonflage automatique qui lui est attribué personnellement et qui est conforme aux normes européennes EN 395: 1998 ou EN 396: 1998.

Pour les enfants sont également admis les gilets de sauvetage rigides conformes aux normes susmentionnées.
3. Les gilets de sauvetage doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

CHAPITRE 11

SÉCURITÉ AUX POSTES DE TRAVAIL

Article 11.01

Généralités

1. Les bateaux doivent être construits, aménagés et équipés de manière que les personnes puissent y travailler et utiliser les voies de circulation en toute sécurité.
2. Les installations à bord nécessaires au travail et celles qui sont fixées à demeure doivent être aménagées, disposées et protégées de façon à rendre sûres et aisées les manœuvres à bord ainsi que l'entretien. Le cas échéant, les parties mobiles ou sous température élevée doivent être munies de dispositifs de protection.

Article 11.02

Protection contre les chutes

1. Les ponts et plats-bords doivent être plats et ne pas présenter d'endroits provoquant des trébuchements, toute concentration d'eau doit y être impossible.

2. Les ponts ainsi que les plats-bords, les planchers des salles des machines, les paliers, les escaliers et le dessus des bollards du plat-bord doivent être antidérapants.
3. Le dessus des bollards du plat-bord et les obstacles dans les voies de circulation, tels que les arêtes des marches d'escaliers, doivent être signalés par une peinture contrastant avec le pont environnant.
4. Les bords extérieurs des ponts ainsi que les postes de travail où les personnes peuvent faire une chute de plus de 1 m doivent être munis de bastingages ou d'hiloirs d'une hauteur minimale de 0,70 m ou d'un garde-corps selon la norme européenne EN 711: 1995, qui doit comporter une main courante, une lisse au niveau des genoux et un garde-pied. Les plats-bords doivent être munis d'un garde-pied et d'une main courante continue fixée à l'hiloir. Les mains courantes à l'hiloir ne sont pas exigées lorsque les plats-bords sont munis de garde-corps non escamotables du côté de l'eau.
5. La commission de visite peut exiger que les zones de travail présentant un risque de chute d'une hauteur supérieure à 1 m soient pourvues d'installations et d'équipements appropriés pour assurer la sécurité durant le travail.

Article 11.03

Dimensions des postes de travail

Les postes de travail doivent avoir les dimensions assurant à chaque personne qui y est occupée une liberté de mouvements suffisante.

Article 11.04

Plat-bord

1. La largeur libre du plat-bord doit comporter au moins 0,60 m. Cette dimension peut être réduite jusqu'à 0,50 m à certains endroits aménagés pour la sécurité d'exploitation tels que les prises d'eau pour le lavage du pont. À l'endroit des bollards, elle peut être réduite jusqu'à 0,40 m.
2. Jusqu'à une hauteur de 0,90 m au-dessus du plat-bord, la largeur libre du plat-bord peut être réduite jusqu'à 0,54 m à condition que la largeur libre au-dessus, entre le bord extérieur de la coque et le bord intérieur de la cale, comporte au moins 0,65 m. Dans ce cas, la largeur libre du plat-bord peut être réduite à 0,50 m si le bord extérieur du plat-bord est muni d'un garde-corps selon la norme européenne EN 711: 1995 pour assurer la sécurité contre les chutes. À bord des bateaux d'une longueur égale ou inférieure à 55 m n'ayant de logements que sur la partie arrière du bateau, il peut être renoncé au garde-corps.
3. Les prescriptions des paragraphes 1 et 2 sont applicables jusqu'à une hauteur de 2 m au-dessus du plat-bord.

Article 11.05

Accès des postes de travail

1. Les voies, accès et couloirs pour la circulation des personnes et des charges doivent être aménagés et dimensionnés de façon que:
 - a) devant l'ouverture de l'accès, il y ait assez de place pour ne pas entraver les mouvements;
 - b) la largeur libre du passage corresponde à la destination du poste de travail et soit au moins de 0,60 m, sauf pour les bateaux de moins de 8 m de largeur sur lesquels elle peut être réduite à 0,50 m;
 - c) la somme de la hauteur du passage et de la hauteur de l'hiloir soit d'au moins 1,90 m.
2. Les portes doivent être aménagées de façon à pouvoir s'ouvrir et se fermer sans danger des deux faces. Elles doivent être protégées contre une fermeture ou une ouverture involontaire.
3. Des escaliers, des échelles ou des échelons doivent être prévus si les accès, les issues ainsi que les voies comportent des différences de niveau de plus de 0,50 m.
4. Pour les postes de travail occupés de manière permanente, des escaliers doivent être prévus si la différence de niveau dépasse 1,00 m. Cette prescription ne s'applique pas aux issues de secours.
5. Les bateaux avec cale doivent disposer au minimum d'un dispositif de montée fixé à demeure à chaque extrémité de chaque cale.

Par dérogation à la phrase 1 ci-dessus, le dispositif de montée fixé à demeure n'est pas obligatoire lorsque sont présentes au minimum deux échelles de cale portables inclinées de 60° et dépassant d'au moins trois échelons le bord supérieur de l'écouille.

*Article 11.06***Issues et issues de secours**

1. Le nombre, l'aménagement et les dimensions des issues, y compris les issues de secours, doivent correspondre à l'usage et aux dimensions des locaux. Lorsqu'une de ces issues est une issue de secours, elle doit être signalée distinctement en tant que telle.
2. Les issues de secours ou les fenêtres ou capots de claires-voies devant servir d'issues de secours doivent présenter une ouverture libre d'au moins 0,36 m², la plus petite dimension doit être d'au moins 0,50 m.

*Article 11.07***Dispositifs de montée**

1. Les escaliers et les échelles doivent être fixés de façon sûre. La largeur des escaliers doit être d'au moins 0,60 m, la largeur utile entre les mains courantes doit être d'au moins 0,60 m; la profondeur des marches ne doit pas être inférieure à 0,15 m; les surfaces des marches doivent être antidérapantes, les escaliers de plus de trois marches doivent être pourvus de mains courantes.
2. Les échelles et échelons doivent avoir une largeur utile d'au moins 0,30 m; l'écart entre deux échelons ne doit pas être supérieur à 0,30 m; l'écart des échelons de constructions doit être d'au moins 0,15 m.
3. Les échelles et échelons doivent être identifiés en tant que tels vus d'en haut et être pourvus de poignées de maintien au-dessus des ouvertures de sortie.
4. Les échelles mobiles doivent avoir une largeur minimale de 0,40 m et de 0,50 m à la base; elles doivent pouvoir être protégées contre le renversement et le dérapage; les échelons doivent être solidement fixés dans les montants.

*Article 11.08***Locaux intérieurs**

1. Les postes de travail intérieurs du bateau doivent, quant à leurs dimensions, à leur aménagement et à leur disposition, être adaptés aux travaux devant être effectués et remplir les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité. Ils doivent être munis d'un éclairage suffisant et antiéblouissant et pouvoir être aérés; si nécessaire, ils doivent être munis de dispositifs de chauffage assurant une température adéquate.
2. Les planchers des postes de travail à l'intérieur du bateau doivent être d'une exécution solide et durable, être libres de points de trébuchement et antidérapants. Les ouvertures dans les ponts ou planchers doivent, en position ouverte, être munies d'une protection contre les chutes, les fenêtres et les claires-voies doivent être disposées et aménagées de façon à pouvoir être manœuvrées et nettoyées sans risque.

*Article 11.09***Protection contre le bruit et les vibrations**

1. Les postes de travail doivent être situés, aménagés et conçus de telle façon que les membres d'équipage ne soient pas exposés à des vibrations dommageables.
2. Les postes de travail permanents doivent en outre être construits et protégés du point de vue de la sonorité de manière à ne pas mettre en danger la sécurité et la santé des employés par suite des bruits.
3. Pour les personnes qui sont exposées constamment à un bruit d'un niveau probablement supérieur à 85 dB(A), il y a lieu de prévoir des appareils individuels de protection acoustique. L'obligation d'utiliser les appareils de protection acoustique doit être signalée aux postes de travail où ces niveaux dépassent 90 dB(A) par un panneau «utiliser une protection acoustique» analogue au croquis 7 de l'appendice I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

*Article 11.10***Panneaux d'écoutes**

1. Les panneaux d'écoutes doivent être facilement accessibles et pouvoir être manipulés avec sécurité. Les éléments de couvertures d'écoutes d'une masse supérieure à 40 kg doivent en outre pouvoir être glissés ou basculés ou être équipés de dispositifs d'ouverture mécaniques. Les panneaux d'écoutes manipulés au moyen d'appareils de levage doivent être pourvus de dispositifs facilement accessibles, appropriés pour la fixation des organes d'attache. Les panneaux d'écoutes et les sommiers non interchangeables doivent porter des indications précises concernant les écoutes auxquelles ils correspondent ainsi que leur position correcte sur ces écoutes.

2. Les panneaux d'écoutes doivent être assurés contre le levage par le vent ou par des engins de chargement. Les panneaux coulissants doivent être munis d'arrêts qui empêchent un déplacement non intentionnel dans le sens de la longueur, de plus de 0,40 m; ils doivent pouvoir être bloqués dans la position définitive. Des dispositifs appropriés doivent être prévus pour assurer le maintien des panneaux d'écoutes empilés.
3. Dans le cas de panneaux d'écoutes à manœuvre mécanique, la transmission d'énergie doit être coupée automatiquement lorsque l'interrupteur de commande est lâché.
4. Les panneaux d'écoutes doivent pouvoir supporter les charges qu'ils sont susceptibles de recevoir, soit pour les panneaux d'écoutes praticables au moins 75 kg en tant que charge ponctuelle. Les panneaux non praticables doivent être signalés en tant que tels. Les panneaux d'écoutes destinés à recevoir des chargements en pontée doivent porter l'indication de la charge admissible en t/m². Lorsque des supports sont nécessaires pour atteindre la charge admissible, cela est à signaler en un endroit approprié; dans ce cas, des plans correspondants doivent se trouver à bord.

Article 11.11

Treuil

1. Les treuils doivent être conçus de façon à permettre un travail en toute sécurité. Ils doivent être munis de dispositifs qui empêchent un retour non intentionnel de la charge. Les treuils qui ne sont pas à blocage automatique doivent être pourvus d'un frein dimensionné en fonction de leur force de traction.
2. Les treuils actionnés à la main doivent être munis de dispositifs qui empêchent le retour de la manivelle. Les treuils qui peuvent être actionnés aussi bien par la force motrice qu'à la main doivent être conçus de telle manière que la commande par force motrice ne puisse mettre en mouvement la commande manuelle.

Article 11.12

Grues

1. Les grues doivent être construites selon les règles de l'art. Les forces apparaissant pendant l'utilisation doivent être transmises de manière sûre dans les couples du bateau; elles ne doivent pas mettre en danger la stabilité.
2. Sur les grues doit être apposée une plaque du fabricant sur laquelle sont mentionnées les informations suivantes:
 - a) nom et adresse du fabricant;
 - b) cachet CE avec indication de l'année de construction;
 - c) indication de la série ou du type;
 - d) le cas échéant, numéro de série.
3. Sur les grues, les charges maximales admissibles doivent être marquées en permanence et de manière aisément lisible.

Pour les grues dont la charge utile ne dépasse pas 2 000 kg, il suffit que soit marquée en permanence et de manière aisément lisible la charge utile correspondant au plus long bras de chargement.

4. Il doit y avoir des dispositifs de protection contre les dangers d'écrasement ou d'effets de ciseaux. Les parties extérieures de la grue doivent laisser une distance de sécurité de 0,5 m vers le haut, le bas et les côtés par rapport à tous les objets aux alentours. La distance de sécurité vers les côtés n'est pas exigée à l'extérieur des zones de travail et de circulation.
5. Les grues mécaniques doivent pouvoir être protégées contre une utilisation non autorisée. Elles ne doivent pouvoir être mises en marche qu'au poste de commande prévu pour la grue. Les éléments de commande doivent être à retour automatique (boutons sans arrêts); leur direction de fonctionnement doit être reconnue sans équivoque.

En cas de défaillance de l'énergie motrice, la charge ne doit pas pouvoir descendre toute seule. Des mouvements non intentionnels de la grue doivent être empêchés.

Le déplacement ascendant du dispositif de levage et le dépassement de la charge utile doivent pouvoir être arrêtés par un dispositif de retenue approprié. Le déplacement descendant du dispositif de levage doit être arrêté lorsque le nombre de tours de câble sur le tambour est inférieur à deux. Après enclenchement du dispositif de retenue automatique, le mouvement contraire correspondant doit encore être possible.

La résistance à la rupture des câbles de charges mobiles doit correspondre à 5 fois la charge admissible du câble. La construction du câble doit être sans défaut et être appropriée à l'utilisation sur des grues.

6. Avant la première mise en service ou avant la remise en service après modifications importantes, la preuve par le calcul ainsi que par un essai de charge doit être fournie pour la solidité et la stabilité suffisantes.

Pour les grues dont la charge utile ne dépasse pas 2 000 kg, l'expert peut décider que la preuve par le calcul peut être remplacée en totalité ou en partie par un essai avec une charge de 1,25 fois la charge utile menée au plus long bras de chargement sur l'ensemble du secteur du pivotement.

La réception visée au premier ou au deuxième alinéa doit être effectuée par un expert agréé par la commission de visite.

7. Les grues doivent être contrôlées régulièrement, toutefois au moins tous les douze mois, par une personne compétente. Ce contrôle doit comporter au moins une inspection visuelle et un contrôle de fonctionnement.
8. Tous les dix ans, au plus tard après une réception, la grue doit à nouveau être soumise à une réception par un expert agréé par la commission de visite.
9. Les grues à charge utile supérieure à 2 000 kg ou celles servant au transbordement de la cargaison ou installées à bord d'engins de levage, de pontons, d'autres engins flottants ou de bâtiments de chantier doivent en outre satisfaire aux prescriptions de l'un des États membres.

10. Pour les grues, au moins les documents suivants doivent se trouver à bord:

- a) instructions d'utilisation du fabricant de la grue. Ces instructions doivent fournir au moins les indications suivantes:

cas d'utilisation et fonction des organes de commande,

charge utile maximale admissible en fonction du bras de chargement,

gîte et assiette maximale admissible de la grue,

notice de montage et d'entretien,

instructions pour les contrôles réguliers,

données techniques générales.

- b) attestations relatives aux contrôles effectués conformément aux paragraphes 6 à 8 ou 9.

Article 11.13

Stockage de liquides inflammables

Une armoire ventilée et ignifuge doit se trouver sur le pont pour le stockage de liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur à 55 °C. La face externe de cette armoire doit en outre être munie d'un symbole «flamme nue interdite et défense de fumer» analogue au croquis 2 de l'appendice I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

CHAPITRE 12

LOGEMENTS

Article 12.01

Dispositions générales

1. Les bateaux doivent être pourvus de logements pour les personnes vivant habituellement à bord, au moins toutefois pour l'équipage minimal.
2. Les logements doivent être construits, aménagés et équipés de manière à satisfaire aux besoins de la sécurité, de la santé et du bien-être des personnes à bord. Ils doivent être accessibles aisément et de manière sûre et être isolés contre le froid et la chaleur.
3. La commission de visite peut autoriser des dérogations aux prescriptions du présent chapitre si la sécurité et la santé des personnes à bord sont garanties d'une autre manière.
4. La commission de visite fait mention dans le certificat communautaire des restrictions du mode d'exploitation ou de mise en service du bateau qui résultent des dérogations visées au paragraphe 3.

Article 12.02

Prescriptions de construction particulières pour les logements

1. Les logements doivent pouvoir être ventilés convenablement même lorsque les portes sont fermées; en outre, les locaux de séjour doivent recevoir la lumière du jour en quantité suffisante et permettre autant que possible la vue vers l'extérieur.
2. Lorsque l'accès aux logements n'est pas disposé de plain-pied et que la différence de niveau est d'au moins 0,30 m, les locaux doivent être accessibles par des escaliers.
3. À l'avant du bateau, les planchers ne doivent pas se situer à plus de 1,20 m en dessous du plan du plus grand enfoncement.
4. Les locaux de séjour et les chambres à coucher doivent être pourvus d'issues de secours (voies de repli) aussi éloignées que possible des accès et issues normaux. Une sortie peut être constituée par une issue de secours. Cette prescription n'est pas obligatoire pour les locaux qui ont une sortie donnant directement sur le pont ou sur un couloir comptant comme voie de repli à condition que ce couloir ait deux sorties éloignées l'une de l'autre et donnant sur bâbord et sur tribord. Les issues de secours, dont peuvent faire partie les claires-voies et les fenêtres, doivent présenter une ouverture utilisable d'au moins 0,36 m², avoir un plus petit côté de 0,50 m et permettre une évacuation rapide en cas d'urgence. L'isolation et le revêtement des voies de repli doivent être réalisés en matériaux difficilement inflammables et l'utilisation des voies de repli doit être assurée à tout moment par des moyens appropriés tels qu'échelons ou échelons.
5. Les logements doivent être protégés contre le bruit et les vibrations. Les niveaux maximaux de pression acoustique sont:
 - a) dans les locaux de séjour: 70 dB(A);
 - b) dans les chambres à coucher: 60 dB(A). Cette disposition ne s'applique pas aux bateaux pratiquant exclusivement en dehors du temps de repos de l'équipage prescrit par les dispositions nationales des États membres. La restriction relative au mode d'exploitation doit être mentionnée au certificat communautaire.
6. La hauteur libre pour la station debout dans les logements ne sera pas inférieure à 2,00 m.
7. En règle générale, les bateaux doivent avoir au moins un local de séjour séparé de la chambre à coucher.
8. La surface disponible au sol dans les locaux de séjour ne doit pas être inférieure à 2 m² par personne, elle doit toutefois être au total au moins de 8 m² (meubles exclus sauf les tables et les chaises).
9. Le volume de chaque local de séjour ou chambre à coucher doit comporter 7 m³ au minimum.
10. Le volume minimal d'air des locaux de logements est de 3,5 m³ par personne. Les chambres à coucher doivent avoir un volume d'air de 5 m³ pour le premier occupant et de 3 m³ pour chaque occupant supplémentaire (le volume du mobilier est à déduire). Les chambres à coucher doivent autant que possible être destinées à deux personnes au plus. Les lits doivent être disposés à une hauteur de 0,30 m au moins du sol. Si les lits sont superposés, un espace libre de 0,60 m de hauteur au minimum doit être respecté au-dessus de chaque lit.
11. Les portes doivent avoir une hauteur libre, surbau compris, d'au moins 1,90 m et une largeur libre d'au moins 0,60 m. La hauteur prescrite peut être atteinte au moyen de couvercles ou clapets coulissants ou rabattables. Les portes doivent pouvoir être ouvertes des deux côtés vers l'extérieur. Les surbaux ne doivent pas avoir plus de 0,40 m de hauteur, les dispositions d'autres prescriptions de sécurité doivent toutefois être respectées.
12. Les escaliers doivent être fixés à demeure et praticables sans danger. Cette prescription est considérée comme remplie lorsque:
 - a) leur largeur est de 0,60 m au moins;
 - b) la profondeur des marches est de 0,15 m au moins;
 - c) les marches sont antidérapantes;
 - d) les escaliers de plus de trois marches sont au moins pourvus de mains courantes ou de poignées.
13. Les conduites de gaz dangereux et de liquides dangereux, en particulier celles qui sont sous haute pression de sorte que la moindre fuite pourrait présenter un danger pour les personnes, ne doivent pas être placées dans les logements ou dans les couloirs menant aux logements. Sont exceptées les conduites de vapeur et celles de systèmes hydrauliques pour autant qu'elles se trouvent dans un manchon métallique ainsi que les conduites de gaz d'installations à gaz liquéfiés pour usages domestiques.

Article 12.03

Installations sanitaires

1. Les bateaux comportant des logements doivent comprendre au minimum les installations sanitaires suivantes:
 - a) une toilette par unité de logement ou par six membres d'équipage. Elle doit pouvoir être aérée par de l'air frais;

- b) un lavabo avec décharge, raccordé à l'eau potable froide et chaude par unité de logement ou par quatre membres d'équipage;
 - c) une douche ou une baignoire raccordée à l'eau potable froide et chaude par unité de logement ou par six membres d'équipage.
2. Les installations sanitaires doivent se trouver à proximité immédiate des locaux des logements. Les toilettes ne doivent pas donner directement dans les cuisines, salles à manger ou salles de séjour-cuisines.
 3. Les toilettes doivent avoir une superficie d'au moins 1,00 m², la largeur étant d'au moins 0,75 m et la longueur d'au moins 1,10 m. Les locaux des toilettes dans les cabines pour deux personnes au maximum peuvent être plus petits. Si une toilette contient un lavabo ou une douche, la superficie doit être accrue au moins des surfaces occupées par le lavabo et la douche (ou le cas échéant de la baignoire).

Article 12.04

Cuisines

1. Les cuisines peuvent être combinées avec des locaux de séjour.
2. Les cuisines doivent comporter:
 - a) une cuisinière;
 - b) un évier avec décharge;
 - c) une alimentation en eau potable;
 - d) un réfrigérateur;
 - e) suffisamment d'espace pour le rangement, le travail et les provisions.
3. La zone réfectoire des cuisines combinées avec un local de séjour doit être suffisante pour le nombre de membres d'équipage qui en règle général l'utilisent simultanément. La largeur des places assises ne doit pas être inférieure à 0,60 m.

Article 12.05

Installations d'eau potable

1. Les bateaux comportant des logements doivent être pourvus d'une installation d'eau potable. Les orifices de remplissage des réservoirs d'eau potable et les tuyaux d'eau potable doivent porter la mention de leur destination exclusive à l'eau potable. Les manchons de remplissage pour l'eau potable doivent être installés au-dessus du pont.
2. Les installations d'eau potable:
 - a) doivent être constituées d'un matériau résistant à la corrosion et ne présentant pas de danger sur le plan physiologique;
 - b) doivent être exemptes de parties de tuyauteries dans lesquelles la circulation n'est pas assurée régulièrement;
 - c) doivent être protégées contre un réchauffement excessif.
3. Les réservoirs d'eau potable doivent en outre:
 - a) avoir une capacité d'au moins 150 l par personne vivant normalement à bord mais au moins par membre de l'équipage minimal;
 - b) être pourvus d'une ouverture appropriée pour le nettoyage intérieur pouvant être fermée à clé;
 - c) être munis d'un indicateur de la hauteur d'eau;
 - d) être munis de manchons d'aération donnant sur l'air libre ou équipés de filtres appropriés.
4. Les réservoirs d'eau potable ne doivent pas avoir de paroi commune avec d'autres réservoirs. Les conduites d'eau potable ne doivent pas être menées à travers des réservoirs contenant d'autres liquides. Les communications entre le système d'eau potable et d'autres tuyauteries ne sont pas admises. Les tuyauteries destinées au gaz ou à d'autres liquides ne doivent pas passer à travers les réservoirs d'eau potable.
5. Les caisses à eau sous pression pour eau potable ne doivent fonctionner qu'à l'air comprimé de composition naturelle. S'il est produit au moyen de compresseurs, il y a lieu d'aménager des filtres à air et des déshuileurs appropriés immédiatement devant la caisse à eau sous pression, sauf dans le cas où l'eau est séparée de l'air par une membrane.

*Article 12.06***Chauffage et ventilation**

1. Les logements doivent pouvoir être chauffés suivant leur destination. Les installations de chauffage doivent être appropriées aux conditions météorologiques qui peuvent se présenter.
2. Les locaux de séjour et les chambres à coucher doivent pouvoir être suffisamment ventilés même lorsque les portes sont fermées. L'arrivée et l'évacuation d'air doivent permettre une circulation d'air suffisante sous toutes les conditions climatiques.
3. Les logements doivent être conçus et agencés autant que possible de manière que l'entrée d'air vicié provenant d'autres zones du bateau telles que salles des machines ou cales soit empêchée; en cas de ventilation forcée, les orifices d'entrée d'air doivent être agencés de manière à satisfaire aux exigences susmentionnées.

*Article 12.07***Autres installations des logements**

1. Chaque membre de l'équipage vivant à bord doit disposer d'une couchette individuelle et d'un placard à vêtements individuel fermant à clé. La couchette doit avoir les dimensions intérieures minimales de 2,00 · 0,90 m.
2. Des emplacements appropriés pour le dépôt et le séchage des vêtements de travail doivent être prévus en dehors des chambres à coucher.
3. Tous les locaux doivent pouvoir être éclairés à l'électricité. Des lampes supplémentaires à combustible gazeux ou liquide ne sont admises que dans les locaux de séjour. Les installations d'éclairage fonctionnant au combustible liquide doivent être en métal et ne peuvent fonctionner qu'avec des combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C ou avec le pétrole commercial. Elles doivent être posées ou fixées de manière à ne pas constituer un danger d'incendie.

CHAPITRE 13

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, DE CUISINE ET DE RÉFRIGÉRATION FONCTIONNANT AUX COMBUSTIBLES*Article 13.01***Dispositions générales**

1. Les installations de chauffage, de cuisine et de réfrigération fonctionnant au gaz liquéfié doivent répondre aux prescriptions du chapitre 14 de la présente directive.
2. Les installations de chauffage, de cuisine et de réfrigération, y compris leurs accessoires, doivent être conçues et placées de façon à ne pas constituer de danger, même en cas de surchauffe; elles doivent être montées de manière à ne pas pouvoir se renverser ni être déplacées accidentellement.
3. Les installations visées au paragraphe 2 ne peuvent pas être disposées dans des locaux dans lesquels sont emmagasinées ou utilisées des matières à point d'éclair inférieur à 55 °C. Aucune tuyauterie d'évacuation de ces installations ne peut passer par ces locaux.
4. L'amenée d'air nécessaire à la combustion doit être garantie.
5. Les appareils de chauffage doivent être solidement raccordés aux tuyaux de fumée. Ces tuyaux doivent être pourvus de mitres appropriées ou de dispositifs de protection contre le vent. Ils doivent être disposés de façon à donner la possibilité de nettoyage.

*Article 13.02***Utilisation de combustibles liquides, appareils fonctionnant au pétrole**

1. Lorsque les installations fonctionnent à l'aide d'un combustible liquide, seuls les combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C peuvent être utilisés.
2. Par dérogation au paragraphe 1, les appareils de cuisine ainsi que les appareils à mèche servant au chauffage et à la réfrigération et fonctionnant avec du pétrole commercial peuvent être admis dans les logements et les timoneries, sous réserve que la capacité de leur réservoir d'alimentation ne dépasse pas 12 litres.
3. Les appareils à mèche doivent:
 - a) être équipés d'un réservoir de combustible en métal dont l'ouverture de remplissage est verrouillable et qui ne comporte pas de soudures à l'étain au-dessous du niveau maximal de remplissage et être conçus et installés de manière que leur réservoir de combustible ne puisse s'ouvrir ou se vider accidentellement;

- b) pouvoir être allumés sans l'aide d'un autre combustible liquide;
- c) être installés de manière que l'évacuation des gaz de combustion soit garantie.

Article 13.03

Poêles à fioul à brûleur à vaporisation et appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation

1. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation et les appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation doivent être construits selon les règles de l'art.
2. Si un poêle à fioul à brûleur à vaporisation ou un appareil de chauffage à brûleur à pulvérisation est installé dans la salle des machines, l'alimentation en air et les moteurs doivent être réalisés de manière que l'appareil de chauffage et les moteurs puissent fonctionner simultanément et en toute sécurité indépendamment l'un de l'autre. Au besoin, il doit y avoir une alimentation en air séparée. L'installation doit être réalisée de telle sorte qu'une flamme venant du foyer ne puisse atteindre d'autres parties des installations de la salle des machines.

Article 13.04

Poêle à fioul à brûleur à vaporisation

1. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent pouvoir être allumés sans l'aide d'un autre liquide combustible. Ils doivent être fixés au-dessus d'une gatte métallique qui englobe toutes les parties conductrices de combustible et qui ait une hauteur d'au moins 20 mm et une capacité d'au moins deux litres.
2. Pour les poêles à fioul à brûleur à vaporisation installés dans une salle des machines, la gatte métallique prescrite au paragraphe 1 doit avoir une profondeur d'au moins 200 mm. L'arête inférieure du brûleur à vaporisation doit être située au-dessus de l'arête de la gatte. En outre, la gatte doit s'élever à au moins 100 mm au-dessus du plancher.
3. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent être munis d'un régulateur approprié qui, pour toute position de réglage choisie, assure un débit pratiquement constant du combustible vers le brûleur et qui évite toute fuite de combustible en cas d'extinction accidentelle de la flamme. Sont considérés comme appropriés les régulateurs qui fonctionnent même en cas de secousses et en cas d'inclinaison jusqu'à 12° et qui, outre un flotteur de régulation du niveau,
 - a) comportent un dispositif de fermeture étanche qui fonctionne de manière sûre et fiable en cas de dépassement du niveau admissible, ou
 - b) sont munis d'une conduite de trop-plein si la gatte a une capacité suffisante pour recueillir le contenu du réservoir à combustible.
4. Si le réservoir à combustible d'un poêle à fioul à brûleur à vaporisation est installé séparément:
 - a) la hauteur à laquelle il est placé ne doit pas dépasser celle qui est fixée par les prescriptions relatives au fonctionnement établies par le fabricant de l'appareil;
 - b) il doit être disposé de manière à être préservé d'un échauffement inadmissible;
 - c) l'alimentation en combustible doit pouvoir être arrêtée du pont.
5. Les tuyaux à fumée des poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent comporter un dispositif pour éviter l'inversion du tirage.

Article 13.05

Appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation

Les appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation doivent notamment remplir les conditions suivantes:

- a) une aération suffisante du foyer doit être assurée avant l'alimentation en combustible;
- b) l'alimentation en combustible doit être réglée par un thermostat;
- c) l'allumage du combustible doit avoir lieu au moyen d'un dispositif électrique ou d'une veilleuse;
- d) un équipement de surveillance de la flamme doit couper l'alimentation en combustible lorsque la flamme s'éteint;
- e) l'interrupteur principal doit être placé en dehors du local de l'installation, à un endroit facilement accessible.

Article 13.06

Appareils de chauffage à air pulsé

Les appareils de chauffage à air pulsé comportant une chambre de combustion autour de laquelle l'air de chauffage est conduit sous pression à un système de distribution ou à un local doivent remplir les conditions suivantes:

- a) Si le combustible est pulvérisé sous pression, l'alimentation en air de combustion doit être assurée par une soufflante.

- b) La chambre de combustion doit être bien aérée avant que le brûleur puisse être allumé. On peut considérer que cette aération est réalisée lorsque la soufflante de l'air de combustion continue à fonctionner après extinction de la flamme.
- c) L'alimentation de combustible doit être coupée automatiquement:
 - si le feu s'éteint;
 - si l'alimentation en air de combustion n'est plus suffisante;
 - si l'air chauffé dépasse une température préalablement réglée, ou
 - si les installations de sécurité ne sont plus alimentées en courant électrique.Dans ces cas, l'alimentation de combustible ne doit pas se rétablir automatiquement après la coupure.
- d) Les soufflantes d'air de combustion et d'air de chauffage doivent pouvoir être arrêtées de l'extérieur des locaux à chauffer.
- e) Si l'air de chauffage est aspiré de l'extérieur, les ouïes d'aspiration doivent autant que possible se trouver à une bonne hauteur au-dessus du pont. Elles doivent être réalisées de telle façon que la pluie et les embruns ne puissent y pénétrer.
- f) Les conduites d'air de chauffage doivent être construites en métal.
- g) Les orifices de sortie de l'air de chauffage ne doivent pas pouvoir être fermés complètement.
- h) Les fuites éventuelles de combustible ne doivent pas pouvoir atteindre les conduites d'air de chauffage.
- i) L'air pulsé des appareils de chauffage ne doit pas pouvoir être aspiré dans une salle des machines.

Article 13.07

Chauffage aux combustibles solides

1. Les appareils de chauffage à combustibles solides doivent être placés sur une tôle à rebords établie de façon à éviter que des combustibles brûlant ou des cendres chaudes ne tombent en dehors de cette tôle.

Cette prescription ne s'applique pas aux appareils installés dans les compartiments construits en matériaux résistants au feu et destinés exclusivement à loger une chaudière.
2. Les chaudières à combustibles solides doivent être munies de régulateurs thermostatiques agissant sur l'air nécessaire à la combustion.
3. À proximité de chaque appareil de chauffage doit se trouver un moyen permettant d'éteindre facilement les cendres.

CHAPITRE 14

INSTALLATIONS À GAZ LIQUÉFIÉS POUR USAGES DOMESTIQUES

Article 14.01

Généralités

1. Les installations à gaz liquéfiés comprennent essentiellement un poste de distribution comportant un ou plusieurs récipients à gaz, un ou plusieurs détendeurs, un réseau de distribution et des appareils d'utilisation.

Les récipients de recharge et les récipients vides en dehors du poste de distribution ne sont pas à considérer comme faisant partie de l'installation. L'article 14.05 leur est applicable par analogie.
2. Les installations ne peuvent être alimentées qu'au propane commercial.

Article 14.02

Installations

1. Les installations à gaz liquéfiés doivent dans toutes les parties être appropriées à l'usage du propane et être réalisées et installées selon les règles de l'art.
2. Une installation à gaz liquéfiés ne peut servir qu'à des usages domestiques dans les logements et dans la timonerie ainsi qu'aux usages correspondants sur les bateaux à passagers.
3. Il peut y avoir à bord plusieurs installations à gaz liquéfiés séparées. Une seule installation à gaz liquéfiés ne peut pas desservir des logements séparés par une cale ou une citerne fixe.
4. Aucune partie de l'installation à gaz liquéfiés ne doit se trouver dans la salle des machines.

*Article 14.03***Réipients**

1. Sont seuls autorisés les réipients dont la charge admise est comprise entre 5 et 35 kg. Pour les bateaux à passagers, la commission de visite peut admettre l'utilisation de réipients d'une charge supérieure.
2. Les réipients doivent porter le poinçon officiel attestant qu'ils ont subi avec succès les épreuves réglementaires.

*Article 14.04***Emplacements et aménagement des postes de distribution**

1. Les postes de distribution doivent être installés sur le pont dans une armoire (ou placard) spéciale extérieure aux logements et de telle façon que la circulation à bord ne soit pas gênée. Ils ne doivent toutefois pas être installés contre le bordé de pavois avant ou arrière. L'armoire peut être un placard encastré dans les superstructures à condition de l'être de manière étanche aux gaz et de ne s'ouvrir que vers l'extérieur. Elle doit être placée de façon que les canalisations de distribution conduisant aux lieux d'utilisation soient aussi courtes que possible.

Ne peuvent être simultanément en charge qu'autant de réipients qu'il est nécessaire au fonctionnement de l'installation. Plusieurs réipients ne peuvent être en charge qu'avec utilisation d'un coupleur inverseur automatique. Jusqu'à quatre réipients par installation peuvent être en charge. Y compris les réipients de réserve, il ne doit pas y avoir à bord plus de six réipients par installation.

Sur les bateaux à passagers avec cuisines ou cantines pour les passagers peuvent être en charge jusqu'à six réipients. Y compris les réipients de réserve, il ne doit pas y avoir à bord plus de neuf réipients par installation.

L'appareil de détente ou, dans le cas d'une détente à deux étages, l'appareil de première détente doit se trouver dans la même armoire que les réipients et être fixé à une paroi.

2. L'installation des postes de distribution doit être telle que le gaz s'échappant en cas de fuite puisse s'évacuer à l'extérieur de l'armoire, sans risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une source d'inflammation.
3. Les armoires doivent être construites en matériaux difficilement inflammables et être suffisamment aérées par des orifices, aménagés à sa partie basse et à sa partie haute. Les réipients doivent être placés debout dans les armoires et de telle façon qu'ils ne puissent être renversés.
4. Les armoires doivent être construites et placées de telle façon que la température des réipients ne puisse dépasser 50 ° C.
5. Sur la paroi extérieure des armoires seront apposés l'inscription «Gaz liquéfiés» et un panneau «flamme nue interdite et défense de fumer» analogue au croquis 2 de l'appendice I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

*Article 14.05***Réipients de rechange et réipients vides**

Les réipients de rechange et les réipients vides ne se trouvant pas dans le poste de distribution doivent être entreposés à l'extérieur des logements et de la timonerie dans une armoire construite conformément à l'article 14.04.

*Article 14.06***Détendeurs**

1. Les appareils d'utilisation ne peuvent être raccordés aux réipients que par l'intermédiaire d'un réseau de distribution muni d'un ou plusieurs détendeurs abaissant la pression du gaz à la pression d'utilisation. Cette détente peut être réalisée à un ou deux étages. Tous les détendeurs doivent être réglés de manière fixe à une pression déterminée conformément à l'article 14.07.
2. Les appareils de détente finale doivent être munis ou suivis d'un dispositif protégeant automatiquement la canalisation contre un excès de pression en cas de mauvais fonctionnement du détendeur. Il doit être assuré que, en cas de défaut d'étanchéité du dispositif de protection, les gaz échappés soient évacués à l'air libre sans risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une source d'inflammation; au besoin, une canalisation spéciale doit être aménagée à cet effet.
3. Les dispositifs de protection ainsi que les événements doivent être protégés contre l'introduction d'eau.

*Article 14.07***Pression**

1. Dans le cas de détente à deux étages, la valeur de la moyenne pression doit être au maximum de 2,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique.
2. La pression à la sortie du dernier détendeur ne doit pas dépasser 0,05 bar au-dessus de la pression atmosphérique, avec une tolérance de 10 %.

*Article 14.08***Canalisations et tuyaux flexibles**

1. Les canalisations doivent être en tubes fixes d'acier ou de cuivre.

Toutefois, les canalisations de raccordement aux récipients doivent être des tuyaux flexibles pour hautes pressions ou des tubes en spirale appropriés au propane. Les appareils d'utilisation qui ne sont pas installés de manière fixe peuvent être raccordés au moyen de tuyaux flexibles appropriés d'une longueur de 1 m au plus.

2. Les canalisations doivent résister à toutes les sollicitations pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'exploitation en matière de corrosion et de résistance et assurer, par leurs caractéristiques et leur disposition, une alimentation satisfaisante en débit et en pression des appareils d'utilisation.
3. Les canalisations doivent comporter le plus petit nombre de raccords possible. Les canalisations et les raccords doivent être étanches au gaz et conserver leur étanchéité malgré les vibrations et dilatations auxquelles ils peuvent être soumis.
4. Les canalisations doivent être bien accessibles, convenablement fixées et protégées partout où elles risquent de subir des chocs ou des frottements, en particulier au passage de cloisons en acier ou de parois métalliques. Les canalisations en acier doivent être traitées contre la corrosion sur toute leur surface extérieure.
5. Les tuyaux flexibles et leurs raccordements doivent résister à toutes les sollicitations pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'exploitation. Ils doivent être disposés sans contrainte et de telle façon qu'ils ne puissent être échauffés de façon excessive et qu'ils puissent être contrôlés sur toute leur longueur.

*Article 14.09***Réseau de distribution**

1. L'ensemble du réseau de distribution doit pouvoir être coupé par un robinet d'arrêt aisément et rapidement accessible.
2. Chaque appareil à gaz doit être monté en dérivation, chaque dérivation étant commandée par un dispositif de fermeture individuel.
3. Les robinets doivent être installés à l'abri des intempéries et des chocs.
4. Après chaque détendeur doit être monté un raccord pour le contrôle. Il doit être garanti au moyen d'un dispositif de fermeture que lors des épreuves de pression le détendeur ne sera pas soumis à la pression d'épreuve.

*Article 14.10***Appareils à gaz et leur installation**

1. Peuvent seuls être installés des appareils à gaz qui sont admis pour le fonctionnement au propane dans un des États membres de la Communauté et qui sont munis de dispositifs qui empêchent efficacement l'écoulement gazeux aussi bien en cas d'extinction des flammes que d'extinction de la veilleuse.
2. Les appareils doivent être disposés et raccordés de façon qu'ils ne puissent se renverser ni être accidentellement déplacés et à éviter tout risque d'arrachement accidentel des tuyauteries de raccordement.
3. Les appareils de chauffage, les chauffe-eau et les réfrigérateurs doivent être raccordés à un conduit d'évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur.
4. L'installation d'appareils à gaz dans la timonerie n'est admise que si la construction de celle-ci est telle que des gaz s'écoulant accidentellement ne peuvent s'échapper vers les locaux du bâtiment situés plus bas, notamment par les passages de commandes vers la salle des machines.
5. Les appareils à gaz ne peuvent être installés dans des chambres à coucher que si la combustion s'effectue indépendamment de l'air de la chambre.
6. Les appareils à gaz dont la combustion dépend de l'air des locaux doivent être installés dans des locaux de dimensions suffisamment grandes.

Article 14.11

Aération et évacuation des gaz de combustion

1. Dans les locaux où sont installés des appareils à gaz dont la combustion s'effectue avec l'air ambiant, l'arrivée d'air frais et l'évacuation des gaz de combustion doivent être assurées au moyen d'ouvertures d'aération de dimensions suffisamment grandes, d'au moins 150 cm² de section libre par ouverture.
2. Les ouvertures d'aération ne doivent pas comporter de dispositif de fermeture et ne doivent pas donner sur une chambre à coucher.
3. Les dispositifs d'évacuation doivent être réalisés tels que les gaz de combustion soient évacués de façon sûre. Ils doivent être d'un fonctionnement sûr et être construits en matériaux non combustibles. Les ventilateurs d'aération des locaux ne doivent pas affecter leur bon fonctionnement.

Article 14.12

Instructions d'emploi et de sécurité

Une pancarte portant des instructions sur l'utilisation de l'installation doit être apposée à bord en un endroit approprié. Cette pancarte doit porter les inscriptions suivantes:

«Les robinets de fermeture de récipients qui ne sont pas branchés sur le réseau de distribution doivent être fermés, même si les récipients sont présumés vides.»

«Les tuyaux flexibles doivent être changés dès que leur état l'exige.»

«Tous les appareils à gaz doivent rester branchés à moins que les canalisations de raccordement correspondantes ne soient obturées.»

Article 14.13

Réception

Avant l'utilisation d'une installation à gaz liquéfiés, après toute modification ou réparation ainsi qu'à chaque renouvellement de l'attestation visée à l'article 14.15, l'ensemble de ladite installation doit être soumis à la réception d'un expert agréé par la commission de visite. Lors de cette réception, il doit vérifier si l'installation est conforme aux prescriptions du présent chapitre. Il doit remettre à la commission de visite un compte rendu de réception à ce sujet.

Article 14.14

Épreuves

L'épreuve de l'installation doit être effectuée dans les conditions suivantes:

1. Canalisations à moyenne pression situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, paragraphe 4, de l'appareil de première détente et les robinets précédant les détendeurs de détente finale:
 - a) épreuve de résistance, réalisée à l'air, à un gaz inerte ou à un liquide, sous une pression de 20 bar au-dessus de la pression atmosphérique,
 - b) épreuve d'étanchéité, réalisée à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression de 3,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique.
2. Canalisations à la pression d'utilisation situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, paragraphe 4, du détendeur unique ou du détendeur de détente finale et les robinets placés avant les appareils d'utilisation:

épreuve d'étanchéité, réalisée à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression de 1 bar au-dessus de la pression atmosphérique.
3. Canalisations situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, paragraphe 4, du détendeur unique ou du détendeur de détente finale et les commandes des appareils d'utilisation:

épreuve d'étanchéité sous une pression de 0,15 bar au-dessus de la pression atmosphérique.
4. Lors des épreuves visées au paragraphe 1, point b), et aux paragraphes 2 et 3, les conduites sont considérées comme étanches si, après un temps d'attente suffisant pour l'équilibrage thermique, aucune chute de la pression d'épreuve n'est constatée pendant la durée des 10 minutes suivantes.
5. Raccords aux récipients, liaisons et armatures qui sont soumis à la pression des récipients ainsi que raccords du détendeur à la canalisation de distribution:

épreuve d'étanchéité, réalisée au moyen d'un produit moussant, sous la pression de service.

6. Tous les appareils à gaz doivent être mis en service et vérifiés à la pression nominale quant à une combustion convenable sous les différentes positions des boutons de réglage.

Les dispositifs de sécurité doivent être vérifiés quant à leur bon fonctionnement.

7. Après l'épreuve visée au paragraphe 6, il doit être vérifié pour chaque appareil d'utilisation raccordé à un conduit d'évacuation après un fonctionnement de cinq minutes à la pression nominale, les fenêtres et portes étant fermées et les dispositifs d'aération étant en service, si des gaz de combustion s'échappent par le coupe-tirage.

Si un tel échappement est constaté, sauf s'il est momentané, la cause doit être immédiatement décelée et éliminée. L'appareil ne doit pas être admis à l'utilisation avant qu'il ne soit remédié à tous les défauts.

Article 14.15

Attestation

1. La conformité de toute installation à gaz liquéfiés avec les prescriptions du présent chapitre doit être certifiée dans le certificat communautaire.
2. Cette attestation est délivrée par la commission de visite à la suite de la réception visée à l'article 14.13.
3. La durée de validité de l'attestation est de trois ans au plus. Elle ne peut être renouvelée qu'à la suite d'une nouvelle réception conformément à l'article 14.13.

Exceptionnellement, sur la demande motivée du propriétaire du bateau ou de son représentant, la commission de visite pourra prolonger de trois mois au plus la validité de cette attestation sans procéder à la réception visée à l'article 14.13. Cette prolongation doit être inscrite dans le certificat communautaire.

CHAPITRE 15

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX À PASSAGERS

Article 15.01

Dispositions générales

1. Les dispositions suivantes ne s'appliquent pas:
 - a) article 3.02, paragraphe 1, point b);
 - b) articles 4.01 à 4.03;
 - c) article 8.08, paragraphe 2, deuxième phrase, et paragraphe 7;
 - d) article 9.14, paragraphe 3, deuxième phrase, pour les tensions nominales supérieures à 50 V.
2. Les installations suivantes sont interdites à bord des bateaux à passagers:
 - a) les lampes alimentées par du gaz liquéfié ou un combustible liquide visées à l'article 12.07, paragraphe 3;
 - b) les poêles à fioul à brûleur à vaporisation visés à l'article 13.04;
 - c) les appareils de chauffage et les chaudières visés à l'article 13.07;
 - d) les installations équipées d'appareils à mèches visées à l'article 13.02, paragraphes 2 et 3, et
 - e) les installations à gaz liquéfié visées au chapitre 14.
3. Les bateaux non motorisés ne doivent pas être admis au transport de passagers.
4. Les bateaux à passagers doivent comporter des zones adaptées à l'utilisation par des personnes de mobilité réduite et conformes aux dispositions mentionnées au présent chapitre. Si l'application des dispositions du présent chapitre relatives à la prise en compte des exigences de sécurité particulières pour les personnes de mobilité réduite n'est pas réalisable dans la pratique ou entraînerait des dépenses déraisonnables, la commission de visite peut accorder des dérogations à ces prescriptions sur la base de recommandations selon la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la présente directive. Ces dérogations doivent être mentionnées dans le certificat communautaire.

Article 15.02

Coque

1. L'épaisseur des bordés extérieurs des bateaux à passagers en acier est à déterminer de la manière suivante lors des contrôles visés à l'article 2.09:
 - a) l'épaisseur minimale t_{\min} des tôles de fond de bouchain et de bordé latéral de la coque des bateaux à passagers doit être déterminée selon la plus grande valeur des formules suivantes:

$$t_{1\min} = 0,006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \text{ [mm]};$$

$$t_{2\min} = f \cdot 0,55 \cdot \sqrt{L_{wl}} \text{ [mm]}.$$

Dans ces formules:

$$f = 1 + 0,0013 \cdot (a - 500);$$

a = écartement des couples longitudinaux ou transversaux en [mm], lorsque l'écartement des couples est inférieur à 400 mm, a = 400 mm;

- b) la valeur minimale déterminée conformément au point a) ci-dessus pour l'épaisseur des tôles peut être dépassée vers le bas lorsque la valeur admissible a été déterminée sur la base d'une preuve par le calcul d'une solidité (longitudinale, transversale ainsi que locale) suffisante de la coque et que cela a été certifié;
 - c) toutefois, aucun endroit de la coque ne doit présenter une épaisseur déterminée conformément au point a) ou b) ci-dessus inférieure à la valeur de 3 mm;
 - d) les remplacements de tôles doivent être effectués lorsque l'épaisseur des tôles de fond, de bouchain ou du bordé latéral n'atteint plus la valeur minimale déterminée conformément au point a) ou b) en liaison avec le point c) ci-dessus.
2. Le nombre et la répartition des cloisons doivent être tels que la flottabilité du bateau reste assurée en cas d'avarie conformément à l'article 15.03, paragraphes 7 à 13, ci-après. Toute partie de la structure interne qui influence l'efficacité du cloisonnement du bateau doit être étanche à l'eau et construite de manière à préserver l'intégrité du cloisonnement.
 3. La distance de la cloison d'abordage à la perpendiculaire avant doit être au moins égale à $0,04 L_F$ sans toutefois dépasser $0,04 L_F + 2$ m.
 4. Une cloison transversale peut présenter une niche ou une baïonnette, pourvu que tous les points de la niche ou de la baïonnette se trouvent dans la zone de sécurité.
 5. Les cloisons prises en compte lors du calcul de stabilité après avarie visé à l'article 15.03, paragraphes 7 à 13, doivent être étanches et s'élever jusqu'au pont de cloisonnement. En l'absence de pont de cloisonnement, elles doivent s'élever à une hauteur d'au moins 0,20 m au-dessus de la ligne de surimmersion.
 6. Le nombre des ouvertures dans ces cloisons doit être aussi réduit que le permettent le type de construction et l'exploitation normale du bateau. Ces ouvertures et passages ne doivent pas influencer défavorablement la fonction d'étanchéité des cloisons.
 7. Les cloisons d'abordage ne doivent pas avoir d'ouvertures ni de portes.
 8. Les cloisons visées au paragraphe 5 qui séparent les salles des machines des locaux à passagers ou des locaux du personnel de bord doivent être dépourvues de portes.
 9. Les portes de cloisons visées au paragraphe 5 manœuvrées à la main et non commandées à distance ne sont admissibles que là où les passagers n'ont pas accès. Elles doivent:
 - a) rester fermées en permanence et n'être ouvertes que momentanément pour un passage;
 - b) pouvoir être fermées de manière rapide et sûre par des dispositifs appropriés;
 - c) être munis d'une inscription sur les deux côtés des portes:

«Porte à refermer immédiatement après passage».
 10. Les portes de cloisons visées au paragraphe 5 ouvertes durablement doivent satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) elles doivent pouvoir être fermées sur place des deux côtés, ainsi que d'un endroit facilement accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement;
 - b) après une fermeture opérée à distance, il faut que les portes puissent être rouvertes et refermées sur place de façon sûre. L'opération de fermeture ne doit pas être empêchée notamment par des tapis ou des garde-pieds;
 - c) en cas de commande à distance, la durée de l'opération de fermeture doit être d'au moins 30 secondes sans toutefois dépasser 60 secondes;
 - d) pendant l'opération de fermeture, un signal automatique d'alarme acoustique doit fonctionner à proximité de la porte;
 - e) il doit être établi de manière certaine que les portes et l'alarme peuvent aussi fonctionner indépendamment du réseau électrique de bord. À l'endroit d'où s'opère la commande à distance, un dispositif doit indiquer si la porte est ouverte ou fermée.
 11. Les portes de cloisons visées au paragraphe 5 et leurs dispositifs d'ouverture et de fermeture doivent se trouver dans une zone de sécurité.

12. La timonerie doit être équipée d'un système d'alarme qui indique quelle porte de cloisons visée au paragraphe 5 est ouverte.
13. Les canalisations comportant des orifices ouverts et les conduites d'aération doivent être installées de manière à ne donner lieu, dans aucun des cas de voie d'eau examinés, à l'envahissement d'autres locaux ou de réservoirs.
 - a) Si plusieurs compartiments sont reliés par des canalisations ou conduites d'aération, celles-ci doivent déboucher à un endroit approprié au-dessus de la ligne de flottaison correspondant au niveau d'envahissement le plus défavorable.
 - b) Il peut être dérogé à l'exigence fixée au point a) ci-dessus pour les canalisations lorsque celles-ci sont équipées au niveau des cloisons traversées de dispositifs de sectionnement actionnés à distance d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement.
 - c) Lorsqu'un système de canalisation ne comporte pas d'orifice ouvert dans un compartiment, la canalisation est considérée comme intacte en cas d'endommagement de ce compartiment, si elle se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité et à une distance de plus de 0,50 m du fond.
14. Les commandes à distance de portes de cloisons visées au paragraphe 10 et les dispositifs de sectionnement visés au paragraphe 13, point b), ci-dessus doivent être clairement signalés comme tels.
15. En présence de doubles-fonds, leur hauteur minimale doit être de 0,60 m, et en présence de doubles-parois, leur largeur minimale doit être de 0,60 m.
16. Des fenêtres peuvent être situées sous la ligne de surimmersion à condition qu'elles soient étanches à l'eau, qu'elles ne puissent pas être ouvertes, que leur résistance soit suffisante et qu'elles soient conformes à l'article 15.06, paragraphe 14.

Article 15.03

Stabilité

1. Le demandeur doit prouver par un calcul s'appuyant sur les résultats de l'application d'un standard relatif à la stabilité à l'état intact que la stabilité à l'état intact du bateau est appropriée. Tous les calculs doivent être effectués en considérant l'assiette libre et l'enfoncement libre.
2. La stabilité à l'état intact doit être prouvée pour les conditions standard de chargement suivantes:
 - a) au début du voyage:

100 % des passagers, 98 % du combustible et de l'eau potable, 10 % des eaux usées;
 - b) en cours de voyage:

100 % des passagers, 50 % du combustible et de l'eau potable, 50 % des eaux usées;
 - c) à la fin du voyage:

100 % des passagers, 10 % du combustible et de l'eau potable, 98 % des eaux usées;
 - d) bateau vide:

pas de passagers, 10 % du combustible et de l'eau potable, pas d'eaux usées.

Pour toutes les conditions standard, les citernes à ballast sont à considérer comme vides ou pleines, conformément à leur utilisation habituelle.

Pour pouvoir modifier le ballast en cours de voyage, la condition indiquée au paragraphe 3, point d), doit être prouvée pour le cas de chargement suivant:

100 % des passagers, 50 % du combustible et de l'eau potable, 50 % des eaux usées, toutes les autres citernes à liquide, y compris le ballast, sont réputées remplies à 50 %.

Si cette condition ne peut être satisfaite, il doit être inscrit au n° 52 du certificat communautaire qu'en cours de voyage les citernes à ballast ne peuvent être que vides ou pleines et que la modification des conditions de ballast est interdite en cours de voyage.

3. La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact vérifiée par le calcul doit être apportée en application des dispositions suivantes relatives à la stabilité à l'état intact et pour les conditions de chargement standard indiquées au paragraphe 2, points a) à d):
 - a) le bras de levier de redressement maximal h_{max} doit être atteint à un angle de gîte $\varphi_{max} \geq 15^\circ$ et atteindre au moins 0,20 m; si $\varphi_f < \varphi_{max}$, le bras de levier de redressement pour l'angle d'envahissement φ_f doit être de 0,20 m au minimum;
 - b) l'angle d'envahissement φ_f ne doit pas être inférieur à 15° ;

- c) l'aire A sous la courbe de bras de levier de redressement doit atteindre au minimum les valeurs suivantes en fonction de la position de φ_f et de φ_{\max} :

Cas			A
1	$\varphi_{\max} = 15^\circ$		0,07 mrad jusqu'à l'angle $\varphi = 15^\circ$
2	$15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$	$\varphi_{\max} \leq \varphi_f$	$0,055 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_{\max})$ mrad jusqu'à l'angle φ_{\max}
3	$15^\circ < \varphi_f < 30^\circ$	$\varphi_{\max} > \varphi_f$	$0,055 + 0,001 \cdot (30 - \varphi_f)$ mrad jusqu'à l'angle φ_f
4	$\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ et $\varphi_f \geq 30^\circ$		0,055 mrad jusqu'à l'angle $\varphi = 30^\circ$

où:

h_{\max} le bras de levier maximal

φ l'angle de gîte

φ_f l'angle d'envahissement, c'est-à-dire l'angle de gîte à partir duquel sont immergées les ouvertures dans la coque et les superstructures qui ne peuvent être fermées de manière étanche aux intempéries

φ_{\max} l'angle de gîte correspondant au bras de levier de redressement maximal

A l'aire sous la courbe des bras de levier de redressement

- d) la hauteur métacentrique de départ de GM_0 , corrigée de l'effet d'une surface libre de liquide dans les citernes, ne doit pas être inférieure à 0,15 m;
- e) l'angle de gîte ne doit pas être supérieur à la valeur de 12° dans les deux cas suivants:
- aa) sur la base du moment de gîte dû aux personnes et au vent visé aux paragraphes 4 et 5,
 - bb) sur la base du moment de gîte dû aux personnes et à la giration visé aux paragraphes 4 et 6;
- f) pour une gîte résultant de moments dus aux personnes, au vent et à la giration visés aux paragraphes 4, 5 et 6, le franc-bord résiduel ne doit pas être inférieur à 0,20 m;
- g) pour les bateaux dont la coque présente des fenêtres ou d'autres ouvertures situées sous le pont de cloisonnement et qui ne sont pas fermées de manière étanche à l'eau, la distance de sécurité résiduelle doit être de 0,10 m au minimum sur la base des moments de gîte résultant du point f).
4. Le moment de gîte résultant de la concentration de personnes M_p sur un côté doit être calculé selon la formule suivante:

$$M_p = g \cdot P \cdot y = g \cdot \sum P_i \cdot y_i \text{ [kNm]}$$

Dans cette formule:

P = la masse totale des personnes à bord, en tonnes, calculée sur la base de la somme du nombre maximal admissible de passagers et du nombre maximal de membres du personnel de bord et de l'équipage nautique, dans des conditions d'exploitation normales et en admettant une masse moyenne de 0,075 tonne par personne

y = distance latérale entre le centre de gravité de la masse des personnes P et l'axe médian du bateau en [m]

g = accélération gravitationnelle ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$)

P_i = masse des personnes concentrées sur l'aire A_i avec

$$P_i = n_i \cdot 0,075 \cdot A_i \text{ [t]}$$

avec dans cette formule:

A_i = surface sur laquelle sont situées les personnes [m²]

n_i = nombre de personnes par mètre carré avec

n_i 4 pour les surfaces de pont libre et les surfaces comportant du mobilier amovible; pour les surfaces comportant des sièges fixés à demeure, tels que des bancs, n_i doit être calculé en admettant une largeur d'assise de 0,45 m et une profondeur d'assise de 0,75 m par personne

y_i = distance latérale entre le centre de gravité de la surface A_i et l'axe médian du bateau en [m]

Le calcul doit être effectué pour une concentration vers tribord aussi bien que vers bâbord.

La répartition des personnes doit être la plus défavorable du point de vue de la stabilité. En présence de cabines, on considère que celles-ci sont inoccupées pour le calcul du moment dû aux personnes.

Pour le calcul des situations de chargement, le centre de gravité d'une personne doit être pris à une hauteur de 1 m au-dessus du point le plus bas du pont à 0,5 L_F sans tenir compte de la tonture et de la courbure du pont et en admettant une masse de 0,075 tonne par personne.

Un calcul détaillé des surfaces de pont occupées par des personnes n'est pas nécessaire sous réserve que les valeurs suivantes soient retenues

$P = 1,1 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ pour les bateaux d'excursions journalières

$1,5 \cdot F_{\max} \cdot 0,075$ pour les bateaux à cabines

dans ces formules:

F_{\max} = nombre maximal de passagers admissibles à bord

$y = B/2$ [m]

5. Le moment résultant de la pression du vent (M_v) est calculé comme suit:

$$M_v = p_v \cdot A_v \cdot (l_v + T/2) \text{ [kNm]}$$

Dans cette formule:

p_v = pression spécifique du vent, de 0,25 kN/m²;

A_v = surface latérale du bateau en m² au-dessus du plan de l'enfoncement, correspondant à la situation de chargement considérée;

l_v = distance en m du centre de gravité de la surface latérale A_v au plan de l'enfoncement, correspondant à la situation de chargement considérée.

6. Le moment résultant de la force centrifuge (M_{gi}) provoqué par la giration du bateau doit être calculé comme suit:

$$M_{gi} = c_{gi} \cdot C_B \cdot v^2 \cdot D/L_F \cdot (KG - T/2) \text{ [kNm]}$$

Dans cette formule:

c_{gi} = coefficient de 0,45;

C_B = coefficient de finesse du déplacement (s'il n'est pas connu, prendre 1,0);

v = la plus grande vitesse du bateau en m/s;

KG = la distance entre le centre de gravité et la ligne de quille, en m.

Si le bateau à passagers est équipé d'un système de propulsion conforme à l'article 6.06, M_{gi} doit être déterminé soit sur la base d'essais grandeur nature ou sur modèle, soit sur la base de calculs correspondants.

7. Le demandeur doit prouver par un calcul fondé sur la méthode de la carène perdue que la stabilité du bateau est appropriée en cas d'avarie. Tous les calculs doivent être effectués en considérant l'assiette libre et la gîte libre.

8. La preuve de la flottabilité du bateau après avarie doit être apportée pour les conditions de chargement standard fixées au paragraphe 2. À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée au moyen de calculs pour les trois stades intermédiaires d'envahissement (25 %, 50 % et 75 % du remplissage à l'état final de l'envahissement) et pour le stade final d'envahissement.

9. Les bateaux à passagers doivent être conformes au statut de stabilité 1 et au statut de stabilité 2.

Les exigences suivantes concernant l'étendue des brèches doivent être prises en compte en cas d'avarie:

	Statut de stabilité 1	Statut de stabilité 2
Étendue de la brèche latérale		
longitudinale l [m]	1,20 + 0,07 · LF	
transversale b [m]	B/5	0,59

	Statut de stabilité 1	Statut de stabilité 2
verticale h [m]	du fond du bateau vers le haut, sans limite	
Étendue de la brèche au fond du bateau		
longitudinale l [m]	1,20 + 0,07 · LF	
transversale b [m]	B/5	
verticale h [m]	0,59; les tuyauteries posées conformément à l'article 15.02, paragraphe 13, point c), sont réputées intactes	

- a) Pour le statut de stabilité 1, les cloisons sont réputées intactes si la distance entre deux cloisons successives est supérieure à l'étendue de la brèche. Les cloisons longitudinales situées à une distance de la coque inférieure à B/3, mesurée perpendiculairement à l'axe du bateau, dans le plan du plus grand enfoncement, ne doivent pas être prises en compte lors du calcul.
- b) Pour le statut de stabilité 2, chaque cloison située dans l'étendue de la brèche est réputée endommagée. Cela signifie que l'emplacement des cloisons doit être choisi de manière à assurer la flottabilité du bateau à passagers après envahissement de deux ou de plusieurs compartiments contigus dans le sens de la longueur.
- c) Le point inférieur des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) doit être situé à 0,10 m au minimum au-dessus de la ligne de flottaison après avarie. Le pont de cloisonnement ne doit pas être immergé au stade final de l'envahissement.
- d) On considère que la perméabilité atteint 95 %. S'il est établi par le calcul que la perméabilité moyenne d'un compartiment est inférieure à 95 %, la perméabilité calculée peut être substituée à cette valeur.

Les valeurs à retenir ne doivent pas être inférieures à:

locaux d'habitation	95 %
salles des machines et des chaudières	85 %
locaux à bagages et à provisions	75 %
doubles-fonds, soutes à combustibles et autres citernes, suivant que ces volumes doivent, d'après leur destination, être supposés remplis ou vides, le bâtiment étant sur sa ligne de flottaison maximale	0 % ou 95 %.

Pour le calcul de l'effet de surface libre à tous les stades intermédiaires de l'envahissement, on retient la superficie brute des locaux endommagés.

- e) Si une brèche d'une étendue inférieure à celle indiquée ci-dessus implique des conditions de gîte moins favorables ou une réduction de la hauteur métacentrique, ladite brèche doit être prise en compte lors du calcul.

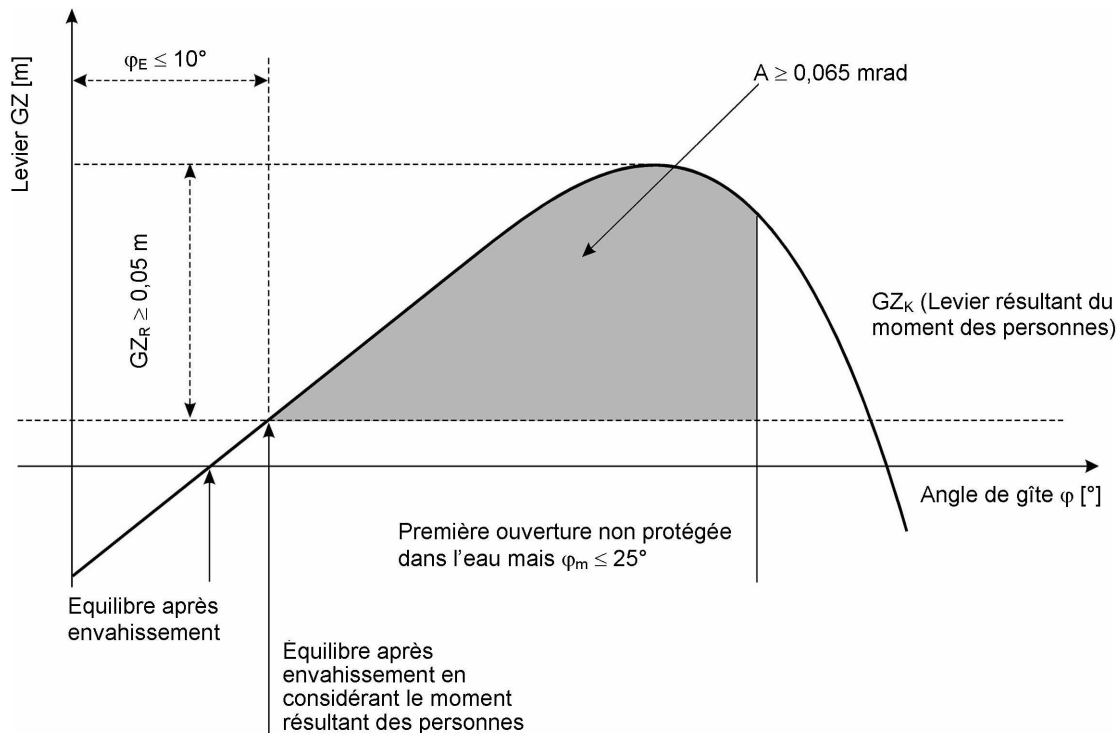
10. Les critères ci-après doivent être observés pour tous les stades intermédiaires d'envahissement visés au paragraphe 8:

- a) l'angle de gîte φ au stade d'équilibre de l'état intermédiaire concerné ne doit pas dépasser 15°;
- b) la partie positive de la courbe du bras de levier de redressement au-delà de l'inclinaison correspondant au stade d'équilibre de l'état intermédiaire concerné doit présenter un bras de levier de redressement $GZ \geq 0,02$ m avant que ne soit immergée la première ouverture non protégée ou que ne soit atteint un angle de gîte φ de 25°;
- c) les ouvertures non étanches à l'eau ne doivent pas être immergées avant que l'inclinaison correspondant au stade d'équilibre de l'état intermédiaire concerné ne soit atteinte.

11. Les critères ci-après doivent être observés au stade final de l'envahissement avec prise en compte du moment de gîte dû aux personnes visé au paragraphe 4:

- a) l'angle de gîte φ_e ne doit pas dépasser 10°;

- b) la partie positive de la courbe du bras de levier de redressement au-delà de l'inclinaison correspondant au stade d'équilibre doit présenter un bras de redressement $GZ_R \geq 0,05$ m avec une aire $A \geq 0,0065$ mrad; ces valeurs minimales de stabilité doivent être respectées jusqu'à l'immersion de la première ouverture non protégée ou en tout cas avant que ne soit atteint un angle de gîte $\varphi_m \leq 25^\circ$;



- c) les ouvertures non étanches à l'eau ne doivent pas être immergées avant que l'inclinaison correspondant au stade d'équilibre ne soit atteinte; Si de telles ouvertures sont immergées avant ce stade, les locaux y donnant accès sont réputés envahis lors du calcul de la stabilité après avarie. Équilibre après envahissement en considérant le moment résultant des personnes GGZ, (Levier résultant du moment d des personnes)

12. Les dispositifs de fermeture qui doivent pouvoir être verrouillés de manière étanche à l'eau doivent être signalés comme tels.
13. Si des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, elles doivent être conformes aux conditions suivantes:
- pour le calcul de l'envahissement transversal s'applique la résolution A.266 (VIII) de l'OMI;
 - elles doivent fonctionner automatiquement.;
 - elles ne doivent pas être équipées de dispositifs de fermeture;
 - le délai total nécessaire à la compensation ne doit pas être supérieur à 15 minutes.

Article 15.04

Distance de sécurité et franc-bord

- La distance de sécurité doit être au moins égale à la somme:
 - de l'enfoncement latéral supplémentaire, mesuré au bordé extérieur, résultant de l'angle de gîte autorisé selon l'article 15.03, paragraphe 3, point e), et
 - de la distance de sécurité résiduelle prescrite à l'article 15.03, paragraphe 3, point g).

Pour les bateaux sans pont de cloisonnement, la distance de sécurité doit être au moins de 0,50 m.
- Le franc-bord doit être au moins égal à la somme:
 - de l'enfoncement latéral supplémentaire, mesuré au bordé extérieur, résultant de l'angle de gîte calculé selon l'article 15.03, paragraphe 3, point e), et
 - du franc-bord résiduel prescrit à l'article 15.03, paragraphe 3, point f).

Le franc-bord doit être au moins de 0,30 m.

3. Le plan du plus grand enfoncement doit être déterminé de manière à respecter la distance de sécurité prescrite au paragraphe 1, le franc-bord prescrit au paragraphe 2, ainsi que les articles 15.02 et 15.03.
4. Toutefois, pour des raisons de sécurité, la commission de visite peut fixer une valeur plus grande pour la distance de sécurité ou une valeur plus grande pour le franc-bord.

Article 15.05

Nombre maximal de passagers admis

1. La commission de visite fixe le nombre maximal des passagers admissibles et porte ce nombre dans le certificat communautaire.
2. Le nombre maximal de passagers ne doit pas dépasser l'une des valeurs suivantes:
 - a) nombre des passagers pour lesquels l'existence d'une aire de rassemblement conforme à l'article 15.06, paragraphe 8, est attestée;
 - b) nombre des passagers pour lesquels le calcul de stabilité conforme à l'article 15.03 est pris en compte;
 - c) nombre de places de couchages destinées aux passagers disponibles à bord de bateaux à cabines utilisés pour des voyages avec nuitée.
3. Pour les bateaux à cabines qui sont également exploités en tant que bateau d'excursions journalières, le nombre de passagers doit être calculé à la fois pour le bateau d'excursions journalières et pour le bateau à cabines et doit être mentionné dans le certificat communautaire.
4. Le nombre maximal de passagers doit être affiché à bord sur des pancartes bien lisibles apposées à des endroits bien apparents.

Article 15.06

Locaux et zones destinés aux passagers

1. Les locaux à passagers doivent:
 - a) sur tous les ponts, se trouver en arrière du plan de la cloison d'abordage et, s'ils sont situés sous le pont de cloisonnement, en avant du plan de la cloison de coqueron arrière, et
 - b) être séparés des salles des machines et des chaudières de manière étanche au gaz,
 - c) être aménagés de manière à ne pas être traversés par une ligne de vision au sens de l'article 7.02.
2. Les armoires visées à l'article 11.13 et les locaux destinés au stockage de liquides inflammables doivent se trouver en dehors de la zone destinée aux passagers.
3. Le nombre et la largeur des issues des locaux destinés aux passagers doivent satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) Les locaux ou groupes de locaux prévus ou aménagés pour 30 passagers ou plus ou comportant des lits pour 12 passagers ou plus doivent avoir au moins deux issues. Sur les bateaux d'excursions journalières, une de ces deux issues peut être remplacée par deux issues de secours.
 - b) Si des locaux sont situés sous le pont de cloisonnement, une porte étanche dans une cloison aménagée conformément à l'article 15.02, paragraphe 10, donnant accès à un compartiment voisin à partir duquel le pont supérieur peut être atteint directement, est considérée comme issue. L'autre issue doit donner directement à l'extérieur ou, si cela est autorisé conformément au point a) ci-dessus, sur le pont de cloisonnement en tant qu'issue de secours. Cette exigence ne s'applique pas aux cabines.
 - c) Les issues visées aux points a) et b) ci-dessus doivent être aménagées de façon adéquate et doivent avoir une largeur libre d'au moins 0,80 m et une hauteur libre d'au moins 2,00 m. Pour les portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux, la largeur libre peut être réduite à 0,70 m.
 - d) Pour les locaux ou groupes de locaux prévus pour plus de 80 passagers, la somme des largeurs de toutes les issues prévues pour les passagers et devant être utilisées par ceux-ci en cas de besoin doit être au moins de 0,01 m par passager.
 - e) Si la largeur totale des issues est déterminée par le nombre de passagers, la largeur de chaque issue doit être au moins de 0,005 m par passager.
 - f) Les issues de secours doivent présenter une largeur du plus petit côté d'au moins 0,60 m ou un diamètre d'au moins 0,70 m. Elles doivent s'ouvrir vers l'extérieur et être signalées des deux côtés.
 - g) Les sorties des locaux destinés à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent avoir une largeur libre de 0,90 m. Les sorties généralement destinées à l'embarquement ou au débarquement de personnes de mobilité réduite doivent avoir une largeur libre de 1,50 m au minimum.

4. Les portes des locaux destinés aux passagers doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- à l'exception des portes conduisant à des couloirs de communication, elles doivent pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur ou être conçues comme des portes coulissantes;
 - les portes des cabines doivent être réalisées de manière à pouvoir à tout moment être déverrouillées également de l'extérieur;
 - les portes équipées d'un mécanisme automatique d'ouverture et de fermeture doivent pouvoir être ouvertes facilement en cas de panne de l'alimentation de ce mécanisme;
 - pour les portes destinées à l'accès de personnes de mobilité réduite, sur le côté du sens d'ouverture de la porte, l'écartement latéral coté serrure entre l'arête intérieure du chambranle et une cloison perpendiculaire à la porte doit être de 0,60 m au minimum.
5. Les couloirs de communication doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- la largeur libre doit être d'au moins 0,80 m, ou, lorsqu'ils conduisent à des locaux utilisés par plus de 80 passagers, d'au moins 0,01 m par passager;
 - leur hauteur libre ne doit pas être inférieure à 2,00 m;
 - les couloirs de communication destinés à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent avoir une largeur libre de 1,30 m. Les couloirs de communication d'une largeur supérieure à 1,50 m doivent avoir une rampe de chaque côté;
 - lorsqu'une partie du bateau ou un local destiné aux passagers ne sont desservis que par un seul couloir de communication, la largeur libre de celui-ci doit être de 1,00 m au moins;
 - les couloirs de communication doivent être exempts de marches;
 - ils doivent uniquement conduire aux ponts libres, locaux ou escaliers;
 - la longueur des impasses dans les couloirs de communication ne doit pas être supérieure à deux mètres.
6. Outre les dispositions du paragraphe 5, les voies de repli doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- la disposition des escaliers, sorties et issues de secours doit être telle qu'en cas d'incendie dans un local quelconque les autres locaux puissent être évacués;
 - les voies de repli doivent assurer par le chemin le plus court l'accès aux aires de rassemblement visées au paragraphe 8;
 - les voies de repli ne doivent pas traverser les salles des machines ni les cuisines;
 - les voies d'évacuation ne doivent pas comporter de passages à échelons, d'échelles ou dispositifs analogues;
 - les portes donnant sur les voies de repli doivent être conçues de manière à ne pas réduire la largeur minimale de la voie de repli visée au paragraphe 5, point a) ou d);
 - les voies de repli et issues de secours doivent être clairement signalées. Cette signalisation doit être éclairée par l'éclairage de secours.
7. Les voies de repli et issues de secours doivent être équipées d'un système de guidage de sécurité approprié.
8. Des aires de rassemblement satisfaisant aux exigences suivantes doivent être disponibles pour toutes les personnes à bord:
- La surface totale des aires de rassemblement en AR m² doit correspondre au minimum à la valeur résultant de la formule suivante:
bateaux à excursions journalières: $A_R = 0,35 \cdot F_{\max} \text{ [m}^2\text{]}$
bateaux à cabines: $A_R = 0,45 \cdot F_{\max} \text{ [m}^2\text{]}$
Dans cette formule:
 F_{\max} nombre maximal de passagers admissibles à bord.
 - Chaque aire de rassemblement ou d'évacuation doit avoir une surface supérieure à 10 m².
 - Les aires de rassemblement doivent être exemptes de mobilier, mobile ou fixe.
 - Lorsqu'un local dans lequel est définie une aire de rassemblement comporte du mobilier mobile, des mesures suffisantes doivent être prises pour éviter son glissement.
 - Les moyens de sauvetage doivent être facilement accessibles depuis les aires d'évacuation.
 - Les personnes se trouvant dans ces aires d'évacuation doivent pouvoir en être évacuées de manière sûre par les deux côtés du bateau.
 - Les aires de rassemblement doivent être situées au-dessus de la ligne de surimmersion.

- h) Les aires de rassemblement et d'évacuation doivent être représentées en tant que telles sur le plan du bateau et doivent être signalées à bord.
- i) Lorsqu'un local dans lequel est définie une aire de rassemblement comporte des sièges fixes, il n'est pas nécessaire de tenir compte du nombre des personnes pour lesquelles ils conviennent lors du calcul de la surface totale des aires de rassemblement visé au point a). Toutefois, le nombre des personnes pour lesquelles sont pris en compte des sièges fixes ou des bancs présents dans un local ne doit pas être supérieur au nombre des personnes pour lesquelles sont disponibles des aires de rassemblement dans ce local.
- j) Les prescriptions visées aux points d) et i) s'appliquent aussi aux ponts ouverts sur lesquels sont définies des aires de rassemblement.
- k) Si des moyens de sauvetage collectifs conformes à l'article 15.09, paragraphe 5, se trouvent à bord, il n'est pas nécessaire de tenir compte du nombre des personnes pour lesquelles ils conviennent lors du calcul de la surface totale des aires de rassemblement visées au point a).
- l) La surface totale visée au point a doit toutefois être suffisante dans tous les cas de réduction conformément aux points i) à k) pour 50 % au minimum du nombre maximal des passagers admissibles à bord.
9. Les escaliers situés dans les zones destinées aux passagers doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- a) ils doivent être conformes à la norme européenne EN 13056: 2000;
- b) leur largeur libre doit être d'au moins 0,80 m, ou, lorsqu'ils conduisent à des couloirs de communication ou à des locaux utilisés par plus de 80 passagers, d'au moins 0,01 m par passager;
- c) la largeur libre doit être de 1,00 m au moins lorsqu'ils conduisent à un local destiné aux passagers accessible par un escalier unique;
- d) ils doivent se trouver dans la zone de sécurité lorsqu'un même local n'est pas pourvu au minimum d'un escalier de chaque côté;
- e) en outre, les escaliers destinés à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- aa) l'inclinaison des escaliers ne doit pas dépasser 38°;
- bb) les escaliers doivent avoir une largeur libre de 0,90 m au minimum,
- cc) les escaliers ne doivent pas être en colimaçon,
- dd) les escaliers ne doivent pas être transversaux au bateau,
- ee) les rampes des escaliers doivent être prolongées aux entrées et sorties sur une distance horizontale d'environ 0,30 m sans restreindre les voies de communication,
- ff) les rampes, arêtes avant, au moins des premières et dernières marches, ainsi que les revêtements de sol aux extrémités des escaliers doivent être mis en évidence par l'utilisation de couleurs.
- Les ascenseurs destinés aux personnes de mobilité réduite ainsi que les dispositifs de montée tels que les monte-escaliers et les plates-formes de levage doivent être conformes à une norme ou prescription correspondante d'un État membre.
10. Les parties du pont qui sont destinées aux passagers et qui ne sont pas des espaces clos doivent satisfaire aux exigences suivantes:
- a) elles doivent être entourées d'un pavois solide ou d'une rambarde d'au moins 1,00 m de hauteur ou d'un garde-corps conforme à la norme européenne EN 711: 1995, de construction PF, PG ou PZ. Les pavois et garde-corps des ponts destinés à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent avoir une hauteur de 1,10 m;
- b) les ouvertures et installations utilisées pour accéder au bateau ou le quitter, de même que les ouvertures pour le chargement ou le déchargement, doivent pouvoir être munies d'un dispositif de sécurité et avoir au minimum une largeur libre de 1,00 m. Les sorties généralement destinées à l'embarquement ou au débarquement de personnes de mobilité réduite doivent avoir une largeur libre de 1,50 m;
- c) lorsque les ouvertures et installations utilisées pour accéder au bateau ou le quitter ne sont pas visibles depuis la timonerie, la présence de moyens optiques ou électroniques est exigée;
- d) les lignes de vision définies à l'article 7.02 ne doivent pas être coupées par des personnes assises.
11. Les parties du bateau qui ne sont pas destinées aux passagers, en particulier les accès à la timonerie, aux treuils et aux salles des machines, doivent pouvoir être protégées contre l'accès de personnes non autorisées. Les accès de ces parties du bateau doivent en outre être munis, en un endroit bien apparent, d'un symbole conforme au croquis 1 de l'appendice 1.
12. Les passerelles doivent être conformes à la norme européenne EN 14206: 2003. Par dérogation à l'article 10.02, paragraphe 2, point d), leur longueur peut être inférieure à 4 m.

13. Les aires de communication destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent avoir une largeur libre de 1,30 m et doivent être exemptes de seuils et de surbaux d'une hauteur supérieure à 0,025 m. Les murs des aires de communication destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite doivent être équipés de mains courantes fixées à une hauteur de 0,90 m au-dessus du sol.
14. Les portes et cloisons vitrées ainsi que les vitres des fenêtres situées dans les zones de circulation doivent être réalisées en verre trempé ou en verre feuilleté. Elles peuvent également être réalisées en un matériau synthétique lorsque cela est admissible sur le plan de la protection contre l'incendie.

Les portes transparentes et les cloisons transparentes allant jusqu'au sol sur les zones de circulation doivent porter un marquage bien visible.
15. Les superstructures ou leurs toits intégralement réalisés en vitres panoramiques doivent uniquement être réalisés en des matériaux qui réduisent autant que possible les risques de blessure des personnes à bord en cas de sinistre.
16. Les installations d'eau potable doivent satisfaire au minimum aux exigences de l'article 12.05.
17. Des toilettes destinées aux passagers doivent être disponibles. Un WC au minimum doit être équipé conformément à une norme ou une prescription d'un État membre pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite et doit être accessible depuis les zones destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite.
18. Les cabines dépourvues d'une fenêtre pouvant être ouverte doivent être reliées à un système d'aération.
19. Les locaux dans lesquels sont hébergés des membres de l'équipage ou du personnel de bord doivent répondre par analogie au présent article.

Article 15.07

Système de propulsion

Outre le système de propulsion principal, le bâtiment doit être équipé d'un deuxième système de propulsion indépendant qui, en cas de panne du système de propulsion principal, assure au bâtiment la possibilité de poursuivre sa route par ses propres moyens.

Le deuxième système de propulsion indépendant doit être installé dans une salle des machines distincte. Lorsque les deux salles des machines possèdent des cloisons communes, celles-ci doivent être conformes à l'article 15.11, paragraphe 2.

Article 15.08

Installations et équipements de sécurité

1. Les bateaux à passagers doivent être équipés d'une liaison phonique interne visée à l'article 7.08. Celle-ci doit également être disponible dans les locaux de service et, en l'absence de moyens de communication directs depuis le poste de gouverne, dans les zones d'accès et les aires de rassemblement destinées aux passagers visées à l'article 15.06, paragraphe 8.
2. La communication par haut-parleurs doit être assurée dans toutes les zones destinées aux passagers. L'installation doit être conçue de telle sorte que les informations transmises puissent être clairement distinguées des bruits de fond. Les haut-parleurs sont facultatifs en présence d'un moyen direct de communication entre le poste de gouverne et la zone destinée aux passagers.
3. Le bateau doit être équipé d'un système d'alarme. Celui-ci doit comprendre:
 - a) une installation d'alarme permettant aux passagers, membres d'équipage et membres du personnel de bord d'alerter le commandement du bateau et l'équipage.

Cette alarme ne doit être donnée que dans les locaux affectés au commandement du bateau et à l'équipage et ne doit pouvoir être arrêtée que par le commandement du bateau. L'alarme doit pouvoir être déclenchée au moins aux endroits suivants:
 - aa) dans chaque cabine;
 - bb) dans les couloirs, les ascenseurs et les cages d'escalier, de manière que la distance au déclencheur le plus proche n'excède pas 10 m, avec au moins un déclencheur par compartiment étanche;
 - cc) dans les salons, salles à manger et locaux de séjour similaires;
 - dd) dans les toilettes destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite;
 - ee) dans les salles des machines, les cuisines et autres locaux analogues exposés au danger d'incendie;
 - ff) dans les chambres froides et autres locaux à provisions.

Les déclencheurs d'alarme doivent être fixés à une hauteur comprise entre 0,85 m et 1,10 m au-dessus du sol;

- b) une installation d'alarme permettant au commandement du bateau d'alerter les passagers.
Cette alarme doit être clairement perceptible sans confusion possible dans tous les locaux accessibles aux passagers. Elle doit pouvoir être déclenchée depuis la timonerie et d'un endroit occupé en permanence par le personnel;
- c) une installation d'alarme permettant au commandement du bateau d'alerter l'équipage et le personnel de bord.
Cette installation d'alarme visée à l'article 7.09, paragraphe 1, doit également être fonctionnelle dans les locaux de séjour destinés au personnel de bord, les chambres froides et autres locaux de stockage.
- Les déclencheurs d'alarme doivent être protégés contre une utilisation intempestive.
4. Chaque compartiment étanche doit être équipé d'une alarme de niveau.
5. Deux pompes d'assèchement motorisées doivent être disponibles à bord.
6. Un système d'assèchement à tuyauterie fixée à demeure conforme à l'article 8.06, paragraphe 4, doit être disponible à bord.
7. Les portes des chambres froides, même verrouillées, doivent pouvoir être ouvertes depuis l'intérieur.
8. Si des parties d'installations de distribution de CO₂ sont présentes dans des locaux situés sous le pont, celles-ci doivent être équipées d'une installation de ventilation qui se met en fonction automatiquement à l'ouverture de la porte ou de l'écouille d'un tel local. Les conduites de ventilation doivent aboutir à 0,05 m du sol de ce local.
9. Outre la trousse de secours visée à l'article 10.02, paragraphe 2, point f), des trousse de secours supplémentaires doivent être disponibles en quantité suffisante. Les trousse de secours et les endroits où elles sont entreposées doivent être conformes aux exigences de l'article 10.02, paragraphe 2, point f).

Article 15.09

Moyens de sauvetage

1. En plus des bouées de sauvetage mentionnées à l'article 10.05, paragraphe 1, toutes les parties du pont non fermées et destinées aux passagers doivent être équipées des deux côtés du bateau de bouées de sauvetage conformes à la norme européenne EN 14144: 2003 espacées de 20 m au maximum.
- Une moitié de toutes les bouées de sauvetage prescrites doit être munie d'une ligne flottante d'au moins 30 m de long et d'un diamètre compris entre 8 et 11 mm. L'autre moitié des bouées de sauvetage prescrites doit être équipée d'une lumière s'allumant automatiquement, alimentée par une pile et ne s'éteignant pas dans l'eau.
2. Outre les bouées de sauvetage visées au paragraphe 1, doivent être disponibles et prêts à l'emploi:
- des moyens de sauvetage individuels conformes à l'article 10.05, paragraphe 2, pour les membres du personnel de bord qui assurent des fonctions prévues par le dossier de sécurité;
 - des moyens de sauvetage individuels conformes à la norme européenne EN 395: 1998 ou EN 396: 1998, pour les autres membres du personnel de bord.
3. Les bateaux à passagers doivent posséder des installations appropriées permettant d'assurer en toute sécurité l'accès des personnes à des eaux peu profondes, à la rive ou à bord d'un autre bâtiment.
4. Outre les moyens de sauvetage visés aux paragraphes 1 et 2, des moyens de sauvetage individuels conformes aux normes européennes EN 395: 1998 ou EN 396: 1998 doivent être disponibles pour 100 % du nombre maximal de passagers admissibles.
- Lorsque les moyens de sauvetage individuels visés au premier alinéa ne conviennent pas pour les enfants, des moyens de sauvetage individuels conformes à la norme EN 395: 1998 pour les enfants d'une masse corporelle inférieure ou égale à 30 kg doivent être disponibles pour 10 % du nombre maximal de passagers admissibles.
5. Les moyens de sauvetage collectifs désignent les canots de sauvetage visés à l'article 10.04, ainsi que les radeaux de sauvetage.
- Les radeaux de sauvetage doivent:
- présenter une inscription indiquant l'usage prévu et le nombre de passagers, pour lequel ils sont agréés;
 - offrir suffisamment de places assises pour le nombre admissible de personnes;
 - avoir une force de sustentation en eau douce d'au moins 750 N par personne;
 - être équipés d'une corde reliée au bateau à passagers afin d'éviter qu'ils ne dérivent;
 - être fabriqués dans un matériau approprié et être résistants aux huiles et aux produits dérivés du pétrole, ainsi qu'aux températures inférieures ou égales à 50 °C;
 - prendre et conserver une assiette stable et être munis de dispositifs adaptés pour s'y retenir pour le nombre de personnes indiqué;

- g) être de couleur orange fluorescent ou posséder des surfaces fluorescentes de 100 cm² au minimum, visibles de tous les côtés;
 - h) à partir de leur lieu de rangement, pouvoir être mis à l'eau rapidement et sûrement par une seule personne ou surnager librement;
 - i) être équipés d'installations appropriées pour accéder à des aires d'évacuation visées à l'article 15.06, paragraphe 8, aux radeaux de sauvetage si la distance verticale entre le pont des aires d'évacuation et le plan du plus grand enfoncement est supérieure à 1 m.
6. Les moyens de sauvetage collectifs supplémentaires sont des équipements pouvant supporter plusieurs personnes dans l'eau. Ils doivent:
- a) présenter une inscription indiquant l'usage prévu et le nombre de passagers, pour lequel ils sont agréés;
 - b) avoir une force de sustentation en eau douce d'au moins 100 N par personne;
 - c) être fabriqués dans un matériau approprié et être résistants aux huiles et aux produits dérivés du pétrole, ainsi qu'aux températures inférieures ou égales à 50 °C;
 - d) prendre et conserver une assiette stable et, de plus, être munis de dispositifs adaptés pour s'y retenir pour le nombre de personnes indiqué;
 - e) être de couleur orange fluorescent ou posséder des surfaces fluorescentes de 100 cm² au minimum, visibles de tous les côtés;
 - f) à partir de leur lieu de rangement, pouvoir être mis à l'eau rapidement et sûrement par une seule personne ou surnager librement.
7. Les moyens de sauvetage collectifs gonflables doivent en outre:
- a) se composer d'au moins deux compartiments à air séparés;
 - b) se gonfler automatiquement ou par commande manuelle lors de la mise à l'eau, et
 - c) prendre et conserver une assiette stable quelle que soit la charge à supporter, même avec la moitié seulement des compartiments à air gonflés.
8. Les moyens de sauvetage doivent être rangés à bord de manière qu'en cas de besoin ils puissent être atteints facilement et sûrement. Les emplacements de rangement cachés doivent être clairement signalés.
9. Les moyens de sauvetage doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.
10. Le canot de service doit être équipé d'un moteur et d'un projecteur orientable.
11. Une civière solide doit être disponible.

Article 15.10

Installations électriques

1. L'éclairage ne peut être assuré que par des installations électriques.
2. L'article 9.16, paragraphe 3, est également applicable aux couloirs et aux locaux de séjour destinés aux passagers.
3. Un éclairage et un éclairage de secours suffisants doivent être prévus dans les locaux et endroits suivants:
 - a) les emplacements où des moyens de sauvetage sont conservés et ceux où ils sont normalement préparés pour l'utilisation;
 - b) les voies de repli, les accès pour passagers y compris les passerelles, les entrées et sorties, les couloirs de communication, les ascenseurs et les escaliers des logements ainsi que des zones de cabines et de logement;
 - c) le marquage des voies de repli et des issues d'évacuation;
 - d) les autres zones destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite;
 - e) les locaux de service, les salles des machines, les locaux d'appareils à gouverner ainsi que leurs issues;
 - f) la timonerie;
 - g) le local affecté à la source de courant de secours;
 - h) les emplacements où se trouvent les extincteurs et les commandes des installations d'extinction d'incendie;
 - i) les zones dans lesquelles les passagers, le personnel de bord et l'équipage se rassemblent en cas de danger.

4. Un générateur électrique de secours composé d'une source de secours et d'un tableau de secours doit être disponible pour assurer en cas de panne l'alimentation simultanée des installations électriques suivantes lorsque celles-ci ne disposent pas de leur propre source d'électricité:
 - a) les feux de signalisation;
 - b) les appareils sonores;
 - c) l'éclairage de secours conformément au paragraphe 3;
 - d) les installations de radiotéléphonie;
 - e) les alarmes, les haut-parleurs et les installations destinées à la communication d'informations à bord;
 - f) les projecteurs visés l'article 10.02, paragraphe 2, point i);
 - g) le système avertisseur d'incendie;
 - h) les autres installations de sécurité telles que les installations automatiques de diffusion d'eau sous pression ou les pompes à incendie;
 - i) les ascenseurs et dispositifs de montée au sens de l'article 15.06, paragraphe 9, deuxième phrase.
5. Les sources de lumière assurant l'éclairage de secours doivent porter un marquage correspondant.
6. L'installation électrique de secours doit être placée hors de la salle des machines principales, hors de locaux où se trouvent les sources d'énergie visées à l'article 9.02, paragraphe 1, et hors du local où se trouve le tableau principal; elle doit être séparée de ces locaux par des cloisonnements de séparation visés à l'article 15.11, paragraphe 2.

Les câbles qui alimentent les installations électriques en cas d'urgence doivent être posés de manière à préserver la continuité de l'alimentation desdites installations en cas d'incendie ou d'invasion par l'eau. En aucun cas, ces câbles ne doivent être posés de manière à traverser la salle des machines principale, les cuisines ou des locaux où est installée la source d'énergie principale et ses équipements connexes, sauf s'il est nécessaire de prévoir des installations d'urgence dans ces zones.

L'installation électrique de secours doit être située au-dessus de la ligne de surimmersion.

7. Sont admis comme source de courant électrique de secours:
 - a) les groupes auxiliaires avec approvisionnement autonome en combustible et système de refroidissement indépendant qui, en cas de panne du réseau électrique, se mettent en marche automatiquement ou qui peuvent être mis en marche manuellement s'ils se trouvent à proximité immédiate de la timonerie ou d'un autre endroit occupé en permanence par des membres d'équipage et peuvent assurer seuls l'alimentation en courant en 30 secondes, ou
 - b) les accumulateurs assurant automatiquement l'alimentation en cas de panne de secteur ou qui peuvent être mis en marche manuellement s'ils se trouvent à proximité immédiate de la timonerie ou d'un autre endroit occupé en permanence par des membres d'équipage. Ils doivent être en mesure d'assurer l'alimentation électrique des installations susmentionnées durant le temps prescrit, sans être rechargés dans l'intervalle et sans baisse de tension inadmissible.
8. Le temps de fonctionnement à prévoir pour l'installation de secours doit être fixé suivant la destination du bateau à passagers. Il ne doit pas être inférieur à 30 minutes.
9. Les résistances d'isolement et la mise à la masse des systèmes électriques doivent être vérifiées à l'occasion des contrôles visés à l'article 2.09.
10. Les sources d'énergie visées à l'article 9.02, paragraphe 1, doivent être indépendantes l'une de l'autre.
11. Une panne de l'installation d'alimentation principale ou de secours ne doit pas affecter la sécurité de fonctionnement de l'autre installation.

Article 15.11

Protection contre l'incendie

1. La qualité d'incombustibilité des matériaux et pièces de construction doit être constatée par un institut de contrôle accrédité sur la base de prescriptions de contrôles appropriées.
 - a) L'institut de contrôle doit:
 - aa) respecter le code des méthodes d'essai au feu, ou
 - bb) respecter la norme européenne EN ISO/CEI 17025: 2000 relative aux exigences générales de compétences imposées aux laboratoires d'essai et de calibrage.

- b) Les prescriptions de contrôles admises pour constater qu'un matériau est incombustible sont:
- aa) l'annexe 1, partie 1, du code des méthodes d'essai au feu, et
 - bb) les prescriptions équivalentes d'un des États membres.
- c) Les prescriptions de contrôles admises pour constater qu'un matériau est difficilement inflammable sont:
- aa) les exigences correspondantes de l'annexe 1, parties 5 (essai d'inflammabilité des surfaces), 6 (essai relatif aux revêtements de pont), 7 (essai relatif aux textiles et matériaux synthétiques suspendus), 8 (essai relatif aux meubles capitonnés), 9 (essai pour la literie) du code des méthodes d'essai au feu, et
 - bb) les prescriptions équivalentes d'un des États membres.
- d) Les prescriptions de contrôles admises pour constater la résistance au feu sont:
- aa) la décision de l'OMI A.754 (18), et
 - bb) les prescriptions équivalentes d'un des États membres.
2. Les cloisonnements de séparation des locaux doivent être effectués conformément aux tableaux ci-après:

Tableau pour les cloisonnements de séparation des locaux dépourvus d'installation de pulvérisation d'eau sous pression aux termes de l'article 10.03bis

Locaux	Postes de commande	Cages d'escaliers	Aires de rassemblement	Locaux d'habitation	Salles des machines	Cuisines	Magasins
Postes de commande	-	A0	A0/B15 ⁽¹⁾	A30	A60	A60	A60
Cages d'escaliers		-	A0	A30	A60	A60	A60
Aires de rassemblement			-	A30/B15 ⁽²⁾	A60	A60	A60
Locaux d'habitation				-/B15 ⁽³⁾	A60	A60	A60
Salles des machines					A60/A0 ⁽⁴⁾	A60	A60
Cuisines						A0	A60/B15 ⁽⁵⁾
Magasins							-

⁽¹⁾ Les cloisonnements entre les stations de contrôle et les aires de rassemblement intérieures doivent être conformes au type A0, pour les aires de rassemblement externes, uniquement au type B15.

⁽²⁾ Les cloisonnements entre les locaux d'habitation et les aires de rassemblement intérieures doivent être conformes au type A30, pour les aires de rassemblement externes, uniquement au type B15.

⁽³⁾ Les parois entre les cabines, les parois entre cabines et couloirs et les cloisonnements verticaux de séparation des locaux d'habitation visés au chiffre 10 doivent être conformes au type B15 pour les locaux équipés de systèmes de diffusion d'eau sous pression de type B0.

⁽⁴⁾ Les cloisonnements entre les salles des machines au sens de l'article 15.07 et de l'article 15.10, chiffre 6, doivent être conformes au type A60, dans les autres cas au type A0.

⁽⁵⁾ B15 est suffisant pour les cloisonnements entre les cuisines, d'une part, et les chambres froides ou locaux à provisions alimentaires, d'autre part.

Tableau pour les cloisonnements de séparation des locaux pourvus d'installation de pulvérisation d'eau sous pression aux termes de l'article 10.03bis

Locaux	Postes de commande	Cages d'escaliers	Aires de rassemblement	Locaux d'habitation	Salles des machines	Cuisines	Magasins
Postes de commande	-	A 0	A0/B 15 ⁽¹⁾	A0	A60	A60	A30
Cages d'escaliers		-	A0	A0	A60	A30	A0
Aires de rassemblement			-	A 30/B15 ⁽²⁾	A60	A60	A60

Locaux	Postes de commande	Cages d'escaliers	Aires de rassemblement	Locaux d'habitation	Salles des machines	Cuisines	Magasins
Locaux d'habitation				-/B0 ⁽³⁾	A60	A30	A0
Salles des machines					A60/A0 ⁽⁴⁾	A60	A60
Cuisines						-	B15
Magasins							-

(1) Les cloisonnements entre les locaux d'habitation et les aires de rassemblement intérieures doivent être conformes au type A30, pour les aires de rassemblement externes, uniquement au type B15.

(2) Les parois entre les cabines, les parois entre cabines et couloirs et les cloisonnements verticaux de séparation des locaux d'habitation visés au chiffre 10 doivent être conformes au type B15 pour les locaux équipés de systèmes de diffusion d'eau sous pression de type B0.

(3) Les cloisonnements entre les salles des machines au sens de l'article 15.07 et de l'article 15.10, chiffre 6, doivent être conformes au type A60, dans les autres cas au type A0.

(4) B15 est suffisant pour les cloisonnements entre les cuisines, d'une part, et les chambres froides ou locaux à provisions alimentaires, d'autre part.

a) Les surfaces de séparation du type A sont des cloisons étanches, des parois et des ponts conformes aux exigences suivantes:

aa) ils sont construits en acier ou en d'autres matériaux équivalents;

bb) ils sont renforcés de manière appropriée;

cc) ils sont isolés au moyen d'un matériau incombustible agréé, de telle sorte que la température moyenne de la surface non exposée au feu ne s'élève pas de plus de 140 °C 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 °C par rapport à la température initiale, à l'issue des délais indiqués ci-après:

type A-60 60 minutes

type A-30 30 minutes

type A-0 0 minute;

dd) ils sont construits de telle sorte qu'ils empêchent le passage de la fumée et des flammes jusqu'au terme de l'essai au feu normalisé d'une heure;

b) les surfaces de séparation de type B sont les cloisons, parois, ponts, plafonds ou vaigrages qui satisfont aux exigences suivantes:

aa) ils sont composés d'un matériau incombustible agréé. En outre, tous les matériaux utilisés pour la fabrication et le montage des cloisonnements de séparation sont incombustibles, à l'exception du revêtement de surface qui doit être au minimum difficilement inflammable;

bb) ils possèdent un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée au feu ne s'élève pas de plus de 140 °C par rapport à la température initiale, et que la température en un point quelconque de cette surface, y compris les discontinuités aux joints, ne s'élève pas de plus de 225 °C par rapport à la température initiale dans les délais précisés ci-après:

type B-15 15 minutes

type B-0 0 minute;

cc) ils sont construits de telle sorte qu'ils empêchent le passage de flammes jusqu'au terme de la première demi-heure de l'essai au feu normalisé.

c) La commission de visite peut, en conformité avec le code des méthodes d'essai au feu, ordonner un essai sur un prototype de cloisonnement de séparation pour s'assurer du respect des prescriptions relatives aux résistances et à l'augmentation de température susmentionnées.

3. Dans les locaux, à l'exception des salles des machines et des magasins, les peintures, vernis et autres produits pour le traitement de surface ainsi que les revêtements de pont doivent être difficilement inflammables. Les moquettes, les tissus, rideaux et autres textiles suspendus ainsi que les meubles capitonnés et la literie doivent être difficilement inflammables si les locaux dans lesquels ils se trouvent ne sont pas équipés d'une installation de diffusion d'eau sous pression visée à l'article 10.03bis.

4. Dans les locaux d'habitation, les plafonds et revêtements muraux, y compris leurs lambourdes, doivent, si ces locaux sont dépourvus d'une installation de diffusion d'eau sous pression visée à l'article 10.03bis, être réalisés en des matériaux incombustibles à l'exception de leurs surfaces qui doivent être au moins difficilement inflammables.

5. Les meubles et les encastremements placés dans les locaux d'habitation dans lesquels se trouvent des aires de rassemblement doivent être réalisés en des matériaux incombustibles si ces locaux ne disposent pas d'une installation de diffusion d'eau sous pression visée à l'article 10.03bis.

6. Les peintures, vernis et autres matériaux utilisés sur des surfaces intérieures à nu ne doivent pas donner lieu à un dégagement excessif de fumée ou de substances toxiques. Cela doit être attesté conformément au code des méthodes d'essai au feu.
7. Les matériaux d'isolation dans les locaux d'habitation doivent être incombustibles. Cette prescription ne s'applique pas à l'isolation de tuyauteries contenant des agents frigorigènes. Les surfaces des isolations de ces tuyauteries doivent au moins être difficilement inflammables.
8. Les portes dans les cloisonnements de séparation visés au paragraphe 2 doivent satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) elles doivent satisfaire aux mêmes exigences visées au paragraphe 2 que ces cloisonnements;
 - b) elles doivent pouvoir se fermer automatiquement s'il s'agit de portes dans les cloisonnements visés au paragraphe 10 ou mitoyens des salles des machines, cuisines et escaliers;
 - c) les portes à fermeture automatique qui demeurent ouvertes pendant la durée normale du service doivent pouvoir être fermées sur place et à partir d'un endroit occupé en permanence par du personnel de bord ou des membres d'équipage. Après une fermeture opérée à distance, il faut que la porte puisse être ouverte de nouveau sur place et fermée d'une façon sûre.
 - d) Il n'est pas nécessaire d'isoler les portes étanches à l'eau conformément à l'article 15.02.
9. Les parois visées au paragraphe 2 doivent être posées de pont à pont ou donner sur des plafonds qui satisfont aux mêmes exigences visées au paragraphe 2.
10. Les zones destinées aux passagers ci-après doivent être compartimentées par des cloisonnements verticaux de séparation visés au paragraphe 2:
 - a) zones destinées aux passagers d'une surface totale au sol supérieure à 800 m²;
 - b) zones destinées aux passagers dans lesquelles se trouvent des cabines, à intervalles de 40 m au maximum.Les cloisonnements verticaux de séparation doivent être étanches à la fumée dans des conditions normales et doivent être posés de pont à pont.
11. Les espaces vides au-dessus des plafonds, sous des planchers et derrière les revêtements muraux doivent être subdivisés à intervalles de 14 m au plus par des écrans incombustibles et bien étanches aussi en cas d'incendie, destinés à éviter le tirage.
12. Les escaliers doivent être fabriqués en acier ou en un matériau équivalent incombustible.
13. Les escaliers et ascenseurs intérieurs doivent être isolés à tous les niveaux par des parois visées au paragraphe 2. Les exceptions suivantes sont autorisées:
 - a) un escalier qui ne relie que deux ponts peut être dépourvu d'isolation s'il est entouré de parois visées au paragraphe 2 sur l'un des ponts;
 - b) dans un local d'habitation, les escaliers peuvent être installés sans cage à condition qu'ils se trouvent complètement à l'intérieur de ce local et
 - aa) si ce local ne s'étend que sur deux ponts, ou
 - bb) si ce local est équipé sur tous les ponts d'une installation de diffusion d'eau sous pression conforme à l'article 10.03bis, si ce local dispose d'une installation d'extraction de fumée conforme au paragraphe 16 et si ce local possède sur tous les ponts un accès à une cage d'escalier.
14. Les systèmes d'aération et installations de ventilation doivent satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) Ils doivent être réalisés de façon à prévenir la propagation du feu et de la fumée par ces systèmes et installations.
 - b) Les ouvertures d'entrée et de sortie de l'air et les installations de ventilation doivent pouvoir être fermées.
 - c) Les conduites d'aération doivent être réalisées en acier ou dans un matériel équivalent incombustible et doivent être reliées de manière sûre entre elles et à la superstructure du bateau.
 - d) Si des conduites d'aération présentant une section supérieure à 0,02 m² traversent des cloisonnements visés au paragraphe 2 du type A ou des cloisonnements de séparation visés au paragraphe 10, elles doivent être pourvues de clapets coupe-feu automatiques et être commandés depuis un endroit occupé en permanence par des membres du personnel de bord ou de l'équipage.
 - e) Les systèmes d'aération des cuisines et salles des machines doivent être séparés des systèmes d'aération des autres zones.
 - f) Les conduites d'aération doivent être équipées d'ouvertures pouvant être verrouillées pour l'inspection et le nettoyage. Ces ouvertures doivent être situées à proximité des clapets coupe-feu.
 - g) Les ventilateurs incorporés doivent pouvoir être mis hors service à partir d'un point central situé en dehors de la salle des machines.

15. Les cuisines doivent être équipées d'un système d'aération et les cuisinières d'un dispositif d'extraction. Les conduites d'aération des extracteurs doivent satisfaire aux exigences du paragraphe 14 et être équipées en plus de clapets coupe-feu à commande manuelle aux orifices d'entrée.
16. Les stations de contrôle, les cages d'escaliers et les aires de rassemblement internes doivent être équipées d'installations d'extraction de fumée naturelles ou mécaniques. Les installations d'extraction de fumée doivent satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) Elles doivent présenter une puissance et une fiabilité suffisantes.
 - b) Elles doivent tenir compte des conditions d'exploitation du bateau à passagers.
 - c) Si les installations d'extraction de fumée servent également à l'aération générale du local, il ne faut pas qu'en cas d'incendie leur fonction d'extracteur de fumée soit perturbée.
 - d) Les installations d'extraction de fumée doivent disposer d'un système de déclenchement manuel.
 - e) Les installations d'extraction de fumée mécaniques doivent en plus pouvoir être commandées à partir d'un endroit occupé en permanence par des membres du personnel de bord ou de l'équipage.
 - f) Les installations d'extraction de fumée à tirage naturel doivent être équipées d'un mécanisme d'ouverture actionné manuellement ou grâce à une source d'énergie située à l'intérieur de l'installation d'extraction.
 - g) Les dispositifs de déclenchement et les mécanismes d'ouverture manuels doivent être accessibles depuis l'intérieur ou l'extérieur du local à protéger.
17. Les locaux d'habitation qui ne font pas l'objet d'une surveillance constante de la part du personnel de bord ou des membres d'équipage, les cuisines, les salles de machines et autres locaux à risques doivent être reliés à un système avertisseur d'incendie adéquat. Le déclenchement d'un incendie ainsi que sa localisation doivent être signalés automatiquement à un endroit occupé en permanence par du personnel de bord ou des membres d'équipage.

Article 15.12

Lutte contre l'incendie

1. En complément aux extincteurs portatifs prescrits à l'article 10.03, les extincteurs portatifs suivants au moins doivent se trouver à bord:
 - a) un extincteur portatif par 120 m² de surface de plancher des locaux à passagers;
 - b) un extincteur portatif pour chaque groupe de 10 cabines, complet ou non;
 - c) un extincteur portatif dans chaque cuisine et à proximité de chaque local dans lequel des liquides inflammables sont stockés ou utilisés. Dans les cuisines, l'agent extincteur doit également convenir pour l'extinction de graisses enflammées.

Ces extincteurs complémentaires doivent être conformes aux exigences de l'article 10.03, paragraphe 2, et être placés et répartis sur le bateau de telle sorte que, en tout temps, si un foyer d'incendie se déclare à n'importe quel endroit du bateau, un extincteur puisse être atteint directement. Une couverture d'extinction aisément accessible doit se trouver dans chaque cuisine, salon de coiffure et parfumerie.
2. Les bateaux à passagers doivent être munis d'une installation d'alimentation en eau comprenant:
 - a) deux pompes d'incendie motorisées et de capacité suffisante, dont une au moins est installée à demeure;
 - b) une canalisation d'extinction avec un nombre suffisant de prises d'eau auxquelles sont reliées en permanence des manches d'incendie d'une longueur de 20 m au minimum et munies d'une tuyère en acier capable de produire un brouillard ou un jet d'eau et munie d'un arrêt.
3. Les prises d'eau doivent être réalisées et dimensionnées de telle sorte que:
 - a) tout endroit du bateau puisse être atteint à partir de deux prises d'eau différentes au moins, de chacune au moyen d'une seule manche d'incendie de 20 m de longueur au plus;
 - b) la pression à la prise d'eau atteigne au moins 300 kPa, et que
 - c) sur tous les ponts, une longueur de jet d'eau au moins 6 m est atteinte.

En présence d'armoires de prise d'eau, un symbole pour «tuyau d'extinction» analogue au croquis 5 de l'appendice I et de 10 cm de côté au minimum doit être apposé sur leurs parois extérieures.
4. Les soupapes de prise d'eau avec pas de vis ou robinets doivent pouvoir être placés de sorte que les manches d'incendie puissent être séparés et retirés durant le fonctionnement des pompes d'incendie.
5. À l'intérieur, les manches d'incendie doivent être enroulées sur un dévidoir à raccord axial.

6. Les matériaux et installations destinés à la lutte contre l'incendie doivent être résistants à la chaleur ou protégés de manière appropriée contre la perte d'efficacité en présence de chaleur.
7. Les tuyaux et prises d'eau doivent être disposés de façon à éviter le risque de gel.
8. Les deux pompes d'extinction d'incendie doivent:
 - a) être installées ou placées dans des locaux distincts;
 - b) pouvoir être utilisées de manière indépendante l'une de l'autre;
 - c) être en mesure de maintenir sur tous les ponts la pression nécessaire à la prise d'eau et d'atteindre la longueur nécessaire du jet d'eau;
 - d) placées avant la cloison de coqueron arrière.Les pompes d'extinction d'incendie peuvent être utilisées pour des fonctions générales de service.
9. Les salles des machines doivent être équipées d'une installation d'extinction fixée à demeure conformément à l'article 10.03ter.
10. À bord des bateaux à passagers doivent être présents
 - a) deux appareils respiratoires indépendants de l'air ambiant et conformes à la norme européenne EN 137: 1993 avec masque facial complet conforme à la norme européenne EN 136: 1998;
 - b) deux lots d'équipement comportant au minimum une combinaison de protection, un casque, des bottes, des gants, une hache, un pied de biche, une lampe-torche et un câble de guidage, ainsi que
 - c) quatre masques de repli.

Article 15.13

Organisation de la sécurité

1. Un dossier de sécurité doit être disponible à bord des bateaux à passagers. Celui-ci décrit les tâches de l'équipage et du personnel de bord dans les situations suivantes:
 - a) avaries;
 - b) incendie à bord;
 - c) évacuation des passagers;
 - d) personne à l'eau.Les mesures de sécurité particulières pour les personnes de mobilité réduite doivent y être prises en compte.

Les différentes tâches doivent être attribuées aux membres de l'équipage et au personnel de bord dont l'intervention est prévue par le dossier de sécurité suivant le poste occupé. Il doit notamment être garanti par des consignes spéciales à l'équipage qu'en cas de danger toutes les ouvertures et portes dans les cloisons étanches visées à l'article 15.02 seront hermétiquement fermées sans délai.
2. Le dossier de sécurité comprend un plan du bateau sur lequel sont représentés de manière claire et précise au minimum:
 - a) les zones destinées à une utilisation par des personnes de mobilité réduite;
 - b) les voies de repli, les issues de secours et les aires de rassemblement et d'évacuation;
 - c) les moyens de sauvetage et canots de service;
 - d) les extincteurs et installations d'extinction et de diffusion d'eau sous pression;
 - e) les autres équipements de sécurité;
 - f) l'installation d'alarme visée à l'article 15.08, paragraphe 3, point a);
 - g) l'installation d'alarme visée à l'article 15.08, paragraphe 3, points b) et c);
 - h) les portes de cloisons visées à l'article 15.02, paragraphe 5, et l'emplacement de leurs commandes, ainsi que les autres ouvertures visées à l'article 15.02, paragraphes 9, 10 et 13, et à l'article 15.03, paragraphe 12;
 - i) portes visées à l'article 15.11, paragraphe 8;
 - j) les volets d'incendie;
 - k) le système avertisseur d'incendie;
 - l) l'installation électrique de secours;
 - m) les organes de commande des installations de ventilation;

- n) les raccordements au réseau à terre;
 - o) les organes de fermeture des tuyauteries d'alimentation en combustible;
 - p) les installations à gaz liquéfiés;
 - q) les installations des haut-parleurs;
 - r) les installations de radiotéléphonie;
 - s) les trousse de secours.
3. Le dossier de sécurité visé au paragraphe 1 et le plan du bateau visé au paragraphe 2 doivent:
- a) porter un visa de contrôle de la commission de visite, et
 - b) être affichés sur le pont à des emplacements appropriés de manière à être bien visibles.
4. Dans chaque cabine doivent être affichées les règles de comportement pour les passagers ainsi qu'un plan du bateau simplifié ne comportant que les indications visées au paragraphe 2, points a) à f).

Ces règles de comportement doivent contenir au moins:

- a) désignation des situations d'urgence:
 - feu,
 - voie d'eau,
 - danger général;
- b) description des différents signaux d'alarme;
- c) consignes relatives aux points suivants:
 - voie de repli,
 - comportement,
 - nécessité de garder son calme;
- d) indications relatives aux points suivants:
 - le fait de fumer,
 - utilisation de feu et de lumière non protégée,
 - ouverture de fenêtres,
 - utilisation de certaines installations.

Ces instructions doivent être formulées en allemand, en anglais, en français et en néerlandais.

Article 15.14

Installations de collecte et d'élimination des eaux usées

1. Les bateaux à passagers doivent être équipés de réservoirs de collecte des eaux usées ou de stations d'épuration de bord appropriées.
2. Les citernes de collecte des eaux usées doivent avoir un volume suffisant. Les citernes doivent être pourvues d'un dispositif permettant de mesurer leur contenu. Pour vider les citernes, il doit y avoir des pompes et tuyauteries propres au bateau par lesquelles les eaux usées peuvent être évacuées sur les deux côtés du bateau. Le passage des eaux usées provenant d'autres bateaux doit être assuré.

Les tuyauteries doivent être munies de raccords d'évacuation des eaux usées conformément à la norme européenne EN 1306: 1996.

Article 15.15

Dérogations applicables à certains bateaux à passagers

1. À la place de la preuve de la stabilité suffisante après avarie au sens de l'article 15.03, paragraphes 7 à 13, les bateaux à passagers admis à transporter moins de 50 passagers et dont la longueur n'est pas supérieure à 25 m doivent satisfaire aux critères suivants après envahissement symétrique:
 - a) l'enfoncement du bateau ne doit pas dépasser la ligne de surimmersion, et
 - b) la hauteur métacentrique résiduelle GM_R ne doit pas être inférieure à 0,10 m.

La force de sustentation résiduelle nécessaire doit être assurée par le choix approprié du matériau utilisé pour la construction de la coque ou par des flotteurs en mousse à grandes alvéoles, solidement fixés à la coque. Pour les bateaux d'une longueur supérieure à 15 m, la force de sustentation résiduelle peut être assurée par l'association de flotteurs et d'une compartimentation conforme au statut de stabilité 1 visé à l'article 15.03.

2. La commission de visite peut accepter des dérogations mineures à la hauteur libre minimale prescrite à l'article 15.06, paragraphe 3, point c), ou paragraphe 5, point b), pour les bateaux à passagers visés au paragraphe 1 ci-dessus. La dérogation ne peut être supérieure à 5 %. En cas de dérogation, les parties concernées du bateau doivent être colorisées.
3. Par dérogation à l'article 15.03, paragraphe 9, les bateaux à passagers destinés au transport de 250 passagers au maximum et d'une longueur inférieure ou égale à 45 m ne sont pas tenus de respecter le statut de stabilité 2.
4. (Sans objet)
5. La commission de visite peut déroger à l'application de l'article 10.04 pour les bateaux à passagers autorisés à transporter 250 passagers au maximum et dont la longueur n'est pas supérieure à 25 m, sous réserve qu'ils soient équipés d'une plate-forme accessible par les deux côtés et située juste au-dessus de la ligne de flottaison, afin de permettre le sauvetage de personnes à l'eau. Le bateau à passagers peut être équipé d'une installation comparable, aux conditions suivantes:
 - a) une personne doit être suffisante pour l'utilisation de cette installation;
 - b) les installations mobiles sont admises;
 - c) l'installation ne doit pas se trouver dans la zone à risques des dispositifs de propulsion;
 - d) une communication efficace doit être assurée entre le conducteur et la personne utilisant l'installation.
6. La commission de visite peut déroger à l'application de l'article 10.04 pour les bateaux à passagers autorisés à transporter 600 passagers au maximum et dont la longueur n'est pas supérieure à 45 m, sous réserve qu'ils soient équipés d'une plate-forme conformément au paragraphe 5, première phrase ou d'une installation comparable à la plate-forme conformément au paragraphe 5, deuxième phrase. En outre, le bateau à passagers doit être pourvu:
 - a) pour la propulsion principale: d'une hélice de gouverne, d'une hélice à propulseurs cycloïdaux ou d'un système de propulsion par jet d'eau, ou
 - b) pour la propulsion principale, de deux dispositifs de propulsion, ou
 - c) d'un dispositif de propulsion principale et un boteur actif.
7. Par dérogation à l'article 15.02, paragraphe 9, à bord des bateaux à passagers dont la longueur n'est pas supérieure à 45 m et dont le nombre maximal de passagers admissibles correspond à la longueur du bateau en mètres, une porte de cloisons visées à l'article 15.02, paragraphe 5, à commande manuelle non commandée à distance est admise dans la zone destinée aux passagers si:
 - a) le bateau ne possède qu'un pont;
 - b) cette porte est accessible directement à partir du pont et n'est pas éloignée de plus de 10 m de l'accès au pont;
 - c) le bord inférieur de l'ouverture de la porte se situe au minimum à 30 cm au-dessus du plancher de la zone destinée aux passagers, et si
 - d) chacun des compartiments séparés par la porte est muni d'une alarme de niveau.
8. Par dérogation à l'article 15.06, paragraphe 6, point c), à bord des bateaux à passagers visés au paragraphe 7 ci-dessus une voie de repli peut traverser une cuisine pour autant qu'il y ait une deuxième voie de repli.
9. Pour les bateaux à passagers dont la longueur ne dépasse pas 45 m, l'article 15.01, paragraphe 2, point e), ne s'applique pas lorsque les installations à gaz liquéfiés sont équipées d'installations d'alarme appropriées pour les concentrations de CO dangereuses pour la santé ainsi que pour les mélanges explosibles de gaz et d'air.
10. Les prescriptions suivantes ne s'appliquent pas aux bateaux à passagers d'une longueur inférieure ou égale à 25 m:
 - a) article 15.04, paragraphe 1, dernière phrase;
 - b) article 15.06, paragraphe 6, point c), pour les cuisines pour autant qu'il y ait une deuxième voie de repli;
 - c) article 15.07.
11. L'article 15.12, paragraphe 10, n'est pas applicable aux bateaux à cabines dont la longueur est inférieure ou égale à 45 m sous réserve que chaque cabine soit pourvue, à portée de main, d'un nombre de masques de repli correspondant au nombre de lits s'y trouvant.

CHAPITRE 15 bis

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES VOILIERS À PASSAGERS

Article 15bis.01

Application de la partie II

Outre les dispositions de la partie II, les voiliers à passagers sont soumis aux dispositions du présent chapitre.

*Article 15bis.02***Dérogations applicables à certains voiliers à passagers**

1. Les dispositions ci-après ne s'appliquent pas aux voiliers à passagers dont L_F n'est pas supérieur à 45 m et dont le nombre maximal de passagers admissibles n'est pas supérieur à L_F en mètres:
 - a) article 3.03, paragraphe 7, si les ancres ne sont pas placées dans des écubiers;
 - b) article 10.02, paragraphe 2, point d), concernant la longueur;
 - c) article 15.08, paragraphe 3, point a);
 - d) article 15.15, paragraphe 9.
2. Par dérogation au paragraphe 1, le nombre de passagers peut être augmenté à 1,5 fois L_F en mètres lorsque la voilure et les équipements du pont le permettent.

*Article 15bis.03***Exigences relatives à la stabilité des bateaux naviguant à voiles**

1. Pour le calcul du moment conformément à l'article 15.03, paragraphe 3, les voiles déployées doivent être prises en compte lors de la détermination du centre de gravité.
2. En tenant compte de toutes les situations de chargement visées à l'article 15.03, paragraphe 2, et en retenant une voilure standard, le moment d'inclinaison dû à la pression du vent ne doit pas être tel que l'angle de gîte soit supérieur à 20°. À cet effet:
 - a) la pression constante du vent retenue pour le calcul doit être de 0,07 kN/m²;
 - b) la distance de sécurité résiduelle doit être de 100 mm au minimum, et
 - c) le franc-bord résiduel ne doit pas être négatif.
3. Le bras de levier de la stabilité statique doit:
 - a) atteindre sa valeur maximale avec un angle de gîte de 25° ou plus;
 - b) atteindre au moins 200 mm pour un angle de gîte de 30° ou plus;
 - c) être positif pour un angle de gîte jusqu'à 60°.
4. L'aire sous-tendue par la courbe du bras de levier:
 - a) ne doit pas être inférieure à 0,055 mrad jusqu'à 30°;
 - b) ne doit pas être inférieure à 0,09 mrad jusqu'à 40° ou jusqu'à l'angle à partir duquel une ouverture non protégée est immergée.Entre
 - c) 30° et 40° ou
 - d) entre 30° et l'angle inférieur à 40° à partir duquel une ouverture non protégée est immergée, cette aire ne doit pas être inférieure à 0,03 mrad.

*Article 15bis.04***Exigences relatives à la construction et aux machines**

1. Par dérogation à l'article 6.01 et à l'article 9.01, paragraphe 3, les installations doivent être adaptées à une gîte permanente du bateau pouvant atteindre 20°.
2. Par dérogation à l'article 15.15, paragraphe 6, point c), la hauteur du seuil de porte peut être rapportée à 200 mm au-dessus du sol du local à passagers. Après ouverture, la porte doit se refermer et se verrouiller automatiquement.
3. Par dérogation à l'article 15.06, paragraphe 10, la commission de visite peut autoriser dans des cas particuliers des garde-corps amovibles dans les zones où cela est nécessaire pour le maniement de la voilure.
4. Par dérogation à l'article 15.06, paragraphe 5, point a), et l'article 15.06, paragraphe 9, point b), la commission de visite peut autoriser une hauteur libre des couloirs de communication et des escaliers inférieure à 800 mm à bord des bateaux d'une longueur inférieure ou égale à 25 m. Toutefois, la valeur ne doit pas être inférieure à 600 mm.
5. Les voiles constituent le système de propulsion principal au sens de l'article 15.07.

6. Si l'hélice peut tourner à vide durant la navigation à voiles, les parties du système de propulsion qui sont susceptibles d'être endommagées doivent être protégées.

Article 15bis.05

Généralités relatives aux gréements

1. Les différentes parties des gréements doivent être positionnés de manière à éviter un frottement excessif.
2. Lorsque sont utilisés des matériaux autres que le bois ou des gréements inhabituels, le mode de construction retenu doit garantir une sécurité équivalente à celle assurée par les dimensions et solidités fixées au présent chapitre:
 - a) la preuve de la solidité doit être apportée par un calcul de la solidité, ou
 - b) la solidité suffisante doit avoir été attestée par une société de classification agréée, ou
 - c) le dimensionnement doit être conforme à une réglementation reconnue (par exemple: Middendorf, Kusk-Jensen).
 La preuve doit être présentée à la société de classification.

Article 15bis.06

Généralités relatives aux mats et espars

1. Tous les espars doivent être réalisés dans un matériel de bonne qualité.
2. Le bois utilisé pour les mats doit satisfaire aux exigences suivantes:
 - a) le bois doit être exempt de zones de nœuds;
 - b) le bois doit être exempt d'aubier dans les dimensions prescrites;
 - c) le bois doit présenter autant que possible des fibres longitudinales;
 - d) le bois doit être aussi rectiligne que possible.
3. Si la variété de bois utilisée est le Pitchpin ou le pin d'Orégon dans la qualité supérieure, les dimensions indiquées dans les tableaux des articles 15bis.07 à 15bis.12 peuvent être réduites de 5 %.
4. Si la section des espars utilisés pour les mats, mats supérieurs, vergues, arbres et mats de beaupré n'est pas ronde, ceux-ci doivent présenter une solidité équivalente.
5. Les châssis, cornets de mats et les fixations sur le pont au moyen de varangues et de l'étrave/étambot doivent être conçus de manière que les sollicitations subies soient détournées ou reportées vers d'autres parties avec lesquelles ils sont solidaires.
6. En fonction de la sollicitation et de la stabilité du bateau ainsi que de la répartition de la voilure disponible, la commission de visite peut décider d'une augmentation ou diminution des espars et le cas échéant des gréements par rapport aux dimensions prescrites au présent article. Les preuves visées à l'article 15bis.05, paragraphe 2, doivent être apportées.
7. Si la durée d'oscillation/de balancement du bateau mesurée en secondes est inférieure aux $\frac{3}{4}$ de la largeur du bateau en mètres, les dimensions prescrites au présent article doivent être augmentées. Les preuves visées à l'article 15bis.05, paragraphe 2, doivent être apportées.
8. Dans les tableaux des articles 15bis.07 à 15bis.12 et de l'article 15bis.14, les éventuelles valeurs intermédiaires doivent être interpolées.

Article 15bis.07

Prescriptions spéciales pour les mats

1. Les mats en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	Diamètre au pont (cm)	Diamètre à l'élongis (cm)	Diamètre au chouquet (cm)
10	20	17	15
11	22	17	15
12	24	19	17
13	26	21	18
14	28	23	19
15	30	25	21

Longueur (*) (m)	Diamètre au pont (cm)	Diamètre à l'élongis (cm)	Diamètre au chouquet (cm)
16	32	26	22
17	34	28	23
18	36	29	24
19	39	31	25
20	41	33	26
21	43	34	28
22	44	35	29
23	46	37	30
24	49	39	32
25	51	41	33

(*) Distance entre élongis et pont.

Si un mat comporte deux vergues, les diamètres figurant dans le tableau doivent être augmentées de 10 % au minimum.

Si un mat comporte plus de deux vergues, les diamètres figurant dans le tableau doivent être augmentées de 15 % au minimum.

En cas de mat fiché, le diamètre au pied du mat doit correspondre au minimum à 75 % du diamètre du mat à hauteur de pont.

2. Les armatures de mats, cercles de mat, élongis et chouquets doivent présenter des dimensions suffisantes et doivent être montés convenablement.

Article 15bis.08

Prescriptions spéciales pour les mats supérieurs

1. Les mats supérieurs en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	Diamètre au talon (cm)	Diamètre à mi- longueur (cm)	Diamètre des armatures (**) (cm)
4	8	7	6
5	10	9	7
6	13	11	8
7	14	13	10
8	16	15	11
9	18	16	13
10	20	18	15
11	23	20	16
12	25	22	17
13	26	24	18
14	28	25	20
15	31	27	21

(*) Longueur totale des flèches, sans la tête de mat.

(**) Diamètre des armatures à la hauteur de l'armature de tête de mat.

Si les flèches supportent des voiles carrées, les dimensions indiquées dans le tableau doivent être majorées de 10 %.

2. La superposition de la flèche et du mat doit correspondre au minimum à 10 fois le diamètre prescrit pour le talon du mat supérieur.

Article 15bis.09

Prescriptions spéciales pour les mats de beaupré

1. Les mats supérieurs en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	Diamètre à l'étrave avant (cm)	Diamètre à mi- longueur (cm)
4	14,5	12,5
5	18	16
6	22	19
7	25	23
8	29	25
9	32	29
10	36	32
11	39	35
12	43	39

(*) Longueur totale du mat de beaupré.

2. La longueur de la partie interne du beaupré doit correspondre au moins à 4 fois le diamètre du mat de beaupré à l'étrave.
3. Le diamètre du mat de beaupré au taquet doit correspondre au minimum à 60 % du diamètre du mat de beaupré à l'étrave

Article 15bis.10

Prescriptions spéciales pour les bâtons de foc

1. Les bâtons de foc en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Diamètre sur l'étrave (cm)	7	10	14	17	21	24	28	31	35

(*) Longueur totale du bâton de foc.

2. Le diamètre du bâton de foc au taquet doit correspondre au minimum à 60 % du diamètre à l'étrave.

Article 15bis.11

Prescriptions spéciales pour les guis de grand-voile

1. Les guis de grand-voile en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diamètre (cm)	14	15	16	17	18	20	21	23	24	25	26	27

(*) Longueur totale du gui de grand-voile.

2. Le diamètre à l'émerillon doit correspondre au minimum à 72 % du diamètre mentionné dans le tableau.
3. Le diamètre au point d'écoute doit correspondre au minimum à 85 % du diamètre mentionné dans le tableau.
4. Le diamètre doit être le plus important sur $\frac{2}{3}$ de la longueur mesurée à partir du mat.
5. Si
- l'angle entre la ralingue de chute et le gui de grand-voile est inférieur à 65 % et si l'écoute de grand-voile avant est placée à l'extrémité du gui de grand-voile, ou
 - si le point d'attaque des écoutes n'est pas placé en face du point d'écoute,
- la commission de visite peut exiger un diamètre supérieur conformément à l'article 15bis.05, paragraphe 2.

6. En présence de surfaces de voile inférieures à 50 m², la commission de visite peut autoriser une baisse des dimensions mentionnées dans le tableau.

Article 15bis.12

Prescriptions spéciales pour les cornes

1. Les cornes en bois doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur (*) (m)	4	5	6	7	8	9	10
Diamètre (cm)	10	12	14	16	17	18	20

(*) Longueur totale de la corne.

2. La longueur non étayée des cornes peut atteindre 75 % au maximum.
3. La résistance à la rupture de l'araignée doit correspondre au minimum à 1,2 fois la résistance à la rupture de la drisse de pic.
4. L'angle de tête de l'araignée doit être de 60° au maximum.
5. Si par dérogation au paragraphe 4, l'angle de tête de l'araignée est supérieur à 60°, la résistance à la rupture doit être adaptée aux sollicitations qui en résultent.
6. En présence de surfaces de voile inférieures à 50 m², la commission de visite peut autoriser une baisse des dimensions mentionnées dans le tableau.

Article 15bis.13

Dispositions générales relatives aux manœuvres dormantes et courantes

1. Les manœuvres dormantes et courantes doivent être conformes aux prescriptions relatives à la solidité visées aux articles 15bis.14 et 15bis.15.
2. Sont admis comme câbles de liaison:
- les épissures,
 - cosse à compression, ou
 - cosse coulée.
- Les épissures doivent être fourrées, les extrémités doivent être bourrées.
3. Les épissures à boucle doivent être pourvues d'une cosse.
4. Les câbles doivent être placés de manière à ne pas entraver l'accès aux entrées et puits.

Article 15bis.14

Prescriptions spéciales pour les manœuvres dormantes

1. Les étais de misaine et les haubans doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur du mat (*) (m)	11	12	13	14	15	16	17	18
Résistance à la rupture de l'étau de misaine (kN)	160	172	185	200	220	244	269	294
Résistance à la rupture des haubans (kN)	355	415	450	485	525	540	630	720
Nombre de câbles et cordages des haubans par côté	3	3	3	3	3	3	4	4

(*) Distance entre le ton ou l'élongis et pont.

2. Les galhaubans, mats de hune, haubans de clin foc, bâtons de foc et haubans de beaupré doivent satisfaire au minimum aux conditions suivantes:

Longueur du mat (*) (m)	<13	13-18	>18
Résistance à la rupture du galhauban (kN)	89	119	159
Résistance à la rupture du mat de hune (kN)	89	119	159
Longueur du mat de hune (m)	<6	6-8	>8
Résistance à la rupture du hauban de clin foc (kN)	58	89	119
Longueur du bâton de foc (m)	<5	5-7	>7
Résistance à la rupture du hauban de beaupré (kN)	58	89	119

(*) Distance entre le ton ou l'élongis et pont.

3. Si possible, le commettage des cordages doit être de 6 x 7 FE dans la classe de résistance 1 550 N/mm². En guise d'alternative et à classe de résistance égale, les commettages 6 x 36 SE ou 6 x 19 FE peuvent être utilisés. En raison de l'élasticité supérieure du commettage 6 x 19, les charges de rupture indiquées dans le tableau doivent être majorées de 10 %. D'autres commettages sont admis sous réserve qu'ils présentent des propriétés comparables.
4. En cas de recours à un haubanage massif, la résistance à la rupture mentionnée dans le tableau doit être majorée de 30 %.
5. Seuls des mâchoires, des œillets ronds et des boulons agrés peuvent être utilisés pour le haubanage.
6. Les boulons, mâchoires, œillets ronds et ridoirs à vis doivent pouvoir être sécurisés.
7. La résistance à la rupture de la sous-barbe de beaupré doit correspondre au minimum à 1,2 fois la résistance à la rupture des haubans de beaupré et de clin foc qui y sont fixés.
8. Pour les bateaux présentant un déplacement d'eau inférieur à 30 m³, la commission de visite peut autoriser une diminution des résistances à la rupture conformément au tableau ci-après:

Déplacement divisé par le nombre de mats (m ³)	diminution (%)
> 20 à 30	20
10 à 20	35
< 10	60

Article 15bis.15

Prescriptions spéciales pour les manœuvres courantes

1. Pour les manœuvres courantes, des cordages en fibres ou des câbles doivent être utilisés. La charge minimale de rupture et le diamètre des manœuvres courantes doivent satisfaire au minimum aux exigences suivantes par rapport à la surface de voile:

Type de manœuvre courante	Type de cordage	Surface de voile (m ²)	charge minimale de rupture (KN)	Diamètre du cordage (mm)
Drisse de voile d'étai	Câble en acier	jusqu'à 35	20	6
		> 35	38	8
	Fibres (polypropylène-PP)	Diamètre de cordage de 14 mm au minimum et 1 réa pour chaque section de 25 m ² complète ou non.		

Type de manœuvre courante	Type de cordage	Surface de voile (m ²)	charge minimale de rupture (KN)	Diamètre du cordage (mm)
Drisse de grand'flèche Drisse de hunier	Câble en acier	jusqu'à 50	20	6
		> 50 jusqu'à 80	30	8
		> 80 jusqu'à 120	60	10
		>120 jusqu'à 160	80	12
	Fibres (PP)	Diamètre de cordage de 18 mm au minimum et 1 réa pour chaque section de 30 m ² complète ou non.		
Écoutes de voile d'étai	Fibres (PP)	jusqu'à 40	14	
		> 40	18	
	Au-delà d'une surface de voile de 30 m ² , l'écoute doit être conçue comme un palan ou être équipée d'un treuil			
Corne/ton Écoutes de voile	Câble en acier	< 100	60	10
		100 jusqu'à 150	85	12
		> 150	116	14
		Pour les écoutes de hunier, des éléments de liaison élastiques sont nécessaires.		
	Fibres (PP)	Diamètre de cordage de 18 mm au minimum et au minimum 3 réas. Pour plus de 60 m ² de surface de voile, un réa. par 20 m ²		

- Les manœuvres courantes faisant partie du haubanage doivent présenter une résistance à la rupture équivalente à celle des étais ou des haubans.
- En cas d'utilisation de matériaux autres que ceux mentionnés au paragraphe 1, les valeurs pour la résistance fixées dans le tableau 1 doivent être respectées.

Les cordages à fibres en polyéthylène ne sont pas admis.

Article 15bis.16

Armatures et parties des gréements

- En cas d'utilisation de câbles en acier et des cordes, le diamètre des réas (mesuré du milieu de la corde au milieu de la corde) doit satisfaire aux exigences du tableau ci-après:

Câble en acier (mm)	6	7	8	9	10	11	12
Cordage en fibres (mm)	16	18	20	22	24	26	28
Réa (mm)	100	110	120	130	145	155	165

- Par dérogation au paragraphe 1, le diamètre des réas peut être de 6 x le diamètre du cordage si le câble en acier n'est pas réservé à l'usage de réas.
- La résistance à la rupture des organes d'attache (par exemple mâchoires, œillets ronds, ridoirs à vis, plaques à œillets, boulons, anneaux et manilles) doit correspondre à la résistance à la rupture du gréement dormant ou courant qui y est fixé.
- Les fixations des cadènes d'étais et cadènes de haubans doivent être adaptées aux sollicitations auxquelles elles sont soumises.
- À chaque œil ne doit être fixée qu'une manille et les étais ou haubans.
- Les poulies de drisses et de balancines doivent être convenablement fixées au mat, les araignées tournantes utilisées à cet effet devant être en bon état.
- Les fixations des boulons à œillet, taquets, cabillots et lisses de râteliers à cabillots doivent être adaptées aux sollicitations auxquelles elles sont soumises.

*Article 15bis.17***Voiles**

1. Les voiles doivent pouvoir être affalées de manière simple, rapide et sûre.
2. La voilure doit être adaptée au type de bateau et au déplacement d'eau.

*Article 15bis.18***Équipement**

1. Les bateaux équipés d'un bâton de foc ou d'un mat de beaupré doivent également être équipés d'un filet de beaupré ainsi que d'un nombre suffisant de dispositifs de maintien et de fixation.
2. L'équipement visé au paragraphe 1 n'est pas obligatoire si le bâton de foc ou le mat de beaupré est équipé d'un sous-verge ou d'un marchepied aux dimensions suffisantes pour permettre l'utilisation d'un harnais.
3. Une chaise de calfat est requise pour les travaux sur les gréements.

*Article 15bis.19***Contrôle**

1. Les gréements doivent être contrôlés tous les [deux ans et demi] par la commission de visite. Le contrôle doit porter au minimum sur les points suivants:
 - a) les voiles, y compris les ralingues, le point d'écoute et les œillets de prise de ris;
 - b) l'état des mats et espars;
 - c) l'état des manœuvres courantes et dormantes, y compris les liaisons en câbles;
 - d) la possibilité de prendre un ris de manière rapide et sûre;
 - e) la fixation correcte des poulies de drisses et balancines;
 - f) la fixation du cornet de mat et des autres points de fixation du gréement dormant et courant reliés au bateau;
 - g) les treuils nécessaires au maniement de la voilure;
 - h) les autres installations prévues pour la navigation à voile, telles que les ailes de dérive et les installations destinées au maniement;
 - i) les mesures prises pour éviter le frottement des espars, des manœuvres courantes et dormantes ainsi que des voiles;
 - j) l'équipement visé à l'article 15bis.18.
2. Lorsqu'une partie du mat en bois traverse le pont, la partie dudit mat située sous le pont doit être contrôlée à des intervalles définis par la commission de visite et au plus tard après chaque visite complémentaire au sens de l'article 2.09. Le mat doit être retiré à cet effet.
3. Un certificat établi, daté et signé par la commission de visite relatif au dernier contrôle effectué conformément au paragraphe 1 doit se trouver à bord.

CHAPITRE 16

**DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES BÂTIMENTS DESTINÉS À FAIRE PARTIE D'UN CONVOI
POUSSÉ, D'UN CONVOI REMORQUÉ OU D'UNE FORMATION À COUPLE***Article 16.01***Bâtiments aptes à pousser**

1. Les bâtiments destinés à être utilisés pour pousser doivent comporter un dispositif de poussage approprié. Ils doivent être construits et équipés de manière à:
 - a) permettre au personnel de passer aisément et sans danger sur le bâtiment poussé aussi lorsque les moyens d'accouplement sont en fonction;

- b) leur permettre de prendre après l'accouplement une position fixe par rapport aux bâtiments accouplés, et
 - c) empêcher le mouvement transversal des bâtiments entre eux.
2. Si les accouplements se font au moyen de câbles, les bâtiments aptes à pousser doivent être munis d'au moins deux treuils spéciaux ou de dispositifs d'accouplement équivalents.
 3. Les dispositifs d'accouplement doivent permettre d'assurer un assemblage rigide avec le ou les bâtiments poussés.

Pour les convois poussés composés d'un bâtiment poussant et d'un seul bâtiment poussé, les dispositifs d'accouplement peuvent permettre une articulation contrôlée. Les installations de commande nécessaires à cet effet doivent absorber sans difficulté les forces à transmettre et doivent pouvoir être commandées facilement et sans danger. Pour ces installations de commande, les articles 6.02 à 6.04 sont applicables par analogie.

4. Pour les pousseurs, la cloison d'abordage visée à l'article 3.03, paragraphe 1, point a), n'est pas exigée.

Article 16.02

Bâtiments aptes à être poussés

1. Ne sont pas applicables aux barges sans installation de gouverne, logement, salle des machines ou des chaudières:
 - a) les chapitres 5 à 7 et 12;
 - b) l'article 8.08, paragraphes 2 à 8, l'article 10.02, l'article 10.05, paragraphe 1.Si des installations de gouverne, des logements, des salles des machines ou des chaudières sont présentes, les exigences correspondantes de la présente Annexe leur sont applicables.
2. Les barges de navire d'une longueur L inférieure ou égale à 40 m doivent, en outre, répondre aux prescriptions de construction suivantes:
 - a) les cloisons transversales étanches visées à l'article 3.03, paragraphe 1, ne sont pas exigées si la face frontale est capable de supporter une charge au moins égale à 2,5 fois celle qui est prévue pour la cloison d'abordage d'un bateau de navigation intérieure d'un même tirant d'eau, construit conformément aux prescriptions d'une société de classification agréée;
 - b) par dérogation à l'article 8.08, paragraphe 1, les compartiments à double fond d'accès difficile ne doivent être épuisables que lorsque leur volume excède 5 % du déplacement d'eau de la barge de navire au plus grand enfoncement autorisé.
3. D'autres bâtiments destinés à être poussés doivent être munis de dispositifs d'accouplement permettant d'assurer une liaison sûre avec d'autres bâtiments.

Article 16.03

Bâtiments aptes à assurer la propulsion d'une formation à couple

Les bâtiments qui doivent assurer la propulsion d'une formation à couple doivent être munis de bollards ou de dispositifs équivalents qui, par leur nombre et leur disposition, permettent d'une façon sûre la liaison de la formation.

Article 16.04

Bâtiments aptes à être déplacés dans des convois

Les bâtiments destinés à être déplacés dans des convois doivent être munis de dispositifs d'accouplements, de bollards ou de dispositifs équivalents qui, par leur nombre et leur disposition, assurent une liaison sûre avec le ou les autres bâtiments du convoi.

Article 16.05

Bâtiments aptes au remorquage

1. Les bâtiments qui doivent être utilisés pour effectuer des opérations de remorquage doivent répondre aux conditions suivantes:
 - a) Les appareils de remorquage doivent être disposés de telle sorte que leur utilisation ne compromette pas la sécurité du bâtiment, de l'équipage ou de la cargaison.
 - b) Les bâtiments destinés au touage et au remorquage doivent être munis d'un crochet de remorquage qui doit pouvoir être dégagé de manière sûre depuis le poste de gouverne.
 - c) Comme dispositifs de remorquage, il doit y avoir des treuils ou un crochet de remorquage qui doivent pouvoir être dégagés du poste de gouverne. Ces dispositifs de remorquage doivent être aménagés en avant du plan des hélices. Cette prescription ne s'applique pas aux bâtiments dont la gouverne est assurée par l'organe de propulsion tel que propulseurs cycloïdaux ou hélices orientables.

- d) Par dérogation aux prescriptions visées au point c), pour les bâtiments destinés à être utilisés au seul remorquage de renfort de bâtiments motorisés au sens des prescriptions de police de la navigation des États membres, un dispositif de remorquage tel qu'un bollard, qui doit être placé en avant du plan des hélices, peut être utilisé. Le point b) s'applique par analogie.
- e) Dans le cas où les câbles de remorque pourraient s'accrocher sur l'arrière du bâtiment, il doit y avoir des arceaux de guidage.
2. Les bâtiments d'une longueur L supérieure à 86 m ne peuvent être admis au remorquage vers l'aval.

Article 16.06

Essai des convois

1. En vue de la délivrance du certificat d'aptitude de pousseur ou d'automoteur apte à assurer la propulsion d'un convoi rigide et de la mention correspondante dans le certificat du bateau, la commission de visite décide si et quels convois doivent lui être présentés et fera les essais de navigation visés à l'article 5.02 avec le convoi dans la ou les formations demandées qui lui paraîtront les plus défavorables. Les exigences visées aux articles 5.02 à 5.10 doivent être remplies par ce convoi.

La commission de visite vérifiera que l'assemblage rigide de tous les bâtiments du convoi est assuré lors des manœuvres prescrites au chapitre 5.

2. Si lors des essais visés au paragraphe 1 des installations particulières se trouvant sur les bâtiments poussés ou menés à couple sont utilisées, telles qu'installations de gouverne, installations de propulsion ou de manœuvre, accouplements articulés, pour satisfaire aux exigences visées aux articles 5.02 à 5.10, il faut mentionner dans le certificat du bâtiment assurant la propulsion du convoi: formation, position, nom et numéro officiel des bâtiments admis munis des installations particulières utilisées.

Article 16.07

Mention dans le certificat de bateau

1. Si un bâtiment est destiné à pousser un convoi ou à être poussé dans un convoi, le certificat de bateau doit faire mention de sa conformité avec les prescriptions applicables des articles 16.01 à 16.06.
2. Les mentions suivantes doivent être portées dans le certificat du bâtiment destiné à assurer la propulsion:
- les convois et formations admis;
 - les types d'accouplements;
 - les forces d'accouplement maximales transmises, et
 - le cas échéant, la force de rupture minimale des câbles d'accouplement de la liaison longitudinale ainsi que le nombre de tours de câbles.

CHAPITRE 17

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES ENGINs FLOTTANTS

Article 17.01

Dispositions générales

Les chapitres 3, 7 à 14 et 16 sont applicables aux engins flottants en ce qui concerne la construction et l'équipement. Les engins flottants avec un moyen mécanique de propulsion doivent en outre répondre aux chapitres 5 et 6. Les moyens de propulsion qui ne permettent que des petits déplacements ne constituent pas des moyens mécaniques de propulsion.

Article 17.02

Dérogations

1. La commission de visite peut accepter des dérogations aux dispositions suivantes:
- l'article 3.03, paragraphes 1 et 2, est applicable par analogie;
 - l'article 7.02 est applicable par analogie;
 - les niveaux maximaux de pression acoustique prescrits à l'article 12.02, paragraphe 5, deuxième phrase, peuvent être dépassés pendant que les installations de l'engin sont au travail à condition que pendant le service personne ne dorme à bord durant la nuit;
 - il peut être dérogé aux autres dispositions relatives à la construction, à l'équipement et au gréement à condition que dans chaque cas une sécurité égale soit assurée.
2. La commission de visite peut renoncer à l'application des dispositions suivantes:
- article 10.01: le paragraphe 1 n'est pas applicable lorsque pendant l'exploitation des engins de travail, les engins flottants peuvent être ancrés de façon sûre à l'aide d'une ancre de travail ou de pieux. Toutefois, un engin flottant qui possède son propre moyen de propulsion doit posséder au minimum une ancre comme définie dans l'article 10.01, paragraphe 1, en prenant un coefficient empirique k égal à 45 et pour T la plus petite hauteur latérale;

- b) article 12.02, paragraphe 1, second membre de phrase: si les locaux de séjour peuvent être suffisamment éclairés par la lumière électrique.
3. Sont applicables en outre:
- a) pour l'article 8.08, paragraphe 2, deuxième phrase: la pompe d'assèchement doit être motorisée;
 - b) pour l'article 8.10, paragraphe 3: dans le cas d'un engin flottant immobile, le bruit peut excéder 65 dB(A) à une distance latérale de 25 m du bordé lors du fonctionnement des appareils;
 - c) pour l'article 10.03, paragraphe 1: il faut au minimum un extincteur manuel supplémentaire si des instruments de travail sont situés sur le pont;
 - d) pour l'article 14.02, paragraphe 2: outre les installations à gaz liquéfié destinées à un usage domestique, d'autres installations à gaz liquéfié peuvent être présentes. Ces installations et leurs accessoires doivent satisfaire aux prescriptions d'un des États membres de la Communauté.

Article 17.03

Prescriptions supplémentaires

1. Les engins flottants sur lesquels des personnes sont présentes pendant leur utilisation doivent posséder un dispositif d'alarme général. Le signal d'alarme doit bien se distinguer des autres signaux et atteindre dans les logements et sur tous les lieux de travail un niveau de pression acoustique supérieur d'au moins 5 dB(A) au niveau de pression acoustique local maximal. Le dispositif d'alarme doit pouvoir être déclenché à partir de la timonerie et des principaux postes de service.
2. Les engins de travail doivent posséder une résistance suffisante pour leur sollicitation et satisfaire aux prescriptions de la directive 98/37/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines ⁽¹⁾.
3. La stabilité et la résistance des engins de travail et, le cas échéant, de leur fixation doivent être telles qu'ils puissent faire face aux sollicitations résultant de la gîte, de l'assiette et des mouvements de l'engin flottant qui peuvent se présenter.
4. Si des charges sont soulevées à l'aide d'engins de levage, la charge maximale autorisée résultant de la stabilité et de la résistance doit être indiquée clairement sur un panneau sur le pont et aux postes de commande. Si la capacité de levage peut être augmentée par l'accouplement de matériels flottants supplémentaires, les valeurs autorisées avec et sans ces matériels flottants doivent être clairement indiquées.

Article 17.04

Distance de sécurité résiduelle

1. Aux fins du présent chapitre et par dérogation à l'article 1.01 de la présente annexe, la distance de sécurité résiduelle est la plus petite distance verticale entre le niveau de l'eau et le point le plus bas de l'engin flottant au-dessous duquel celui-ci n'est plus étanche compte tenu de l'assiette et de la gîte résultant de l'action des moments visés à l'article 17.07, paragraphe 4.
2. Au sens de l'article 17.07, paragraphe 1, une distance de sécurité résiduelle de 300 mm est suffisante pour une ouverture étanche aux embruns et aux intempéries.
3. Si l'ouverture n'est pas étanche aux embruns et aux intempéries, la distance de sécurité résiduelle doit être d'au moins 400 mm.

Article 17.05

Franc-bord résiduel

1. Aux fins du présent chapitre et par dérogation à l'article 1.01 de la présente annexe, le franc-bord résiduel est la plus petite distance verticale entre la surface du plan d'eau et l'arête du pont compte tenu de l'assiette et de la gîte résultant de l'action des moments visés à l'article 17.07, paragraphe 4.
2. Le franc-bord résiduel est suffisant au sens de l'article 17.07, paragraphe 1, s'il atteint 300 mm.
3. Le franc-bord résiduel peut être réduit quand il est prouvé que les exigences de l'article 17.08 sont réalisées.
4. Lorsque la forme de l'engin flottant diffère sensiblement de la forme d'un ponton, comme dans le cas d'engins flottants cylindriques ou dans le cas d'engins flottants dont la section transversale possède plus de quatre côtés, la commission de visite peut exiger et autoriser des francs-bords résiduels différents de ceux visés au paragraphe 2. Cela s'applique également dans le cas d'un engin flottant constitué de plusieurs matériels flottants.

(¹) JO L 207 du 23.7.1998, p. 1. Directive modifiée par la directive 98/79/CE (JO L 331 du 7.12.1998, p. 1).

Article 17.06

Essai de stabilité latérale

1. La preuve de stabilité visée aux articles 17.07 et 17.08 doit être établie sur la base d'un essai de stabilité latérale effectué en bonne et due forme.
2. Si lors d'un essai de stabilité latérale une gîte suffisante ne peut être atteinte, ou si l'essai de stabilité latérale conduit à des difficultés techniques déraisonnables, un calcul de poids et de centre de gravité peut être effectué en remplacement. Le résultat du calcul de poids doit être contrôlé à l'aide de mesures de tirant d'eau et la différence ne doit pas excéder $\pm 5\%$.

Article 17.07

Justification de la stabilité

1. Il doit être justifié que, compte tenu des charges mises en jeu lors de l'utilisation et du fonctionnement des installations, le franc-bord résiduel et la distance de sécurité résiduelle sont suffisants. À cet égard, la somme des angles de gîte et d'assiette ne doit pas dépasser 10° et le fond de la coque ne doit pas émerger.
2. La justification de la stabilité doit comprendre les données et documents suivants:
 - a) des dessins à l'échelle des engins flottants et des engins de travail ainsi que les données de détail y afférentes nécessaires pour la justification de la stabilité telles que contenu des réservoirs, ouverture donnant accès à l'intérieur du bateau;
 - b) données ou courbes hydrostatiques;
 - c) courbes des bras de levier de stabilité statique dans la mesure nécessaire suivant le paragraphe 5 ci-après ou suivant l'article 17.08;
 - d) description des situations d'utilisation avec les données correspondantes concernant le poids et le centre de gravité y compris l'état lège et la situation de l'engin pour son transport;
 - e) calcul des moments de gîte, d'assiette et de redressement avec indication des angles de gîte et d'assiette ainsi que des distances de sécurité et francs-bords résiduels correspondants;
 - f) ensemble des résultats des calculs avec indication des limites d'utilisation et de chargement.
3. La vérification de la stabilité doit être fondée sur les conditions de charge suivantes:
 - a) masse spécifique des produits de dragage pour les dragues:
 - sables et graviers: $1,5 \text{ t/m}^3$,
 - sables très mouillés: $2,0 \text{ t/m}^3$,
 - terres, en moyenne: $1,8 \text{ t/m}^3$,
 - mélange de sable et d'eau dans les conduites: $1,3 \text{ t/m}^3$;
 - b) pour les dragues à grappin, les valeurs données sous le point a) sont à majorer de 15% ;
 - c) pour les dragues hydrauliques, il faut considérer la puissance maximale de levage.
- 4.1. La vérification de la stabilité doit prendre en considération les moments résultant:
 - a) de la charge;
 - b) de la construction asymétrique;
 - c) de la pression du vent;
 - d) de la giration en cours de route pour les engins autopropulsés;
 - e) du courant de travers, dans la mesure où c'est nécessaire;
 - f) du ballast et des provisions;
 - g) des charges en pontée et, le cas échéant, du chargement;
 - h) des surfaces libres occupées par des liquides;
 - i) des forces d'inertie;
 - j) d'autres installations mécaniques.

Les moments qui peuvent agir simultanément doivent être additionnés.

4.2. Le moment résultant de la pression du vent doit être calculé selon la formule suivante:

$$M_w = c \cdot p_w \cdot A \left(l_w + \frac{T}{2} \right) \text{ [kNm]}$$

Dans cette formule:

c = coefficient de résistance dépendant de la forme

Pour les charpentes, il faut prendre $c = 1,2$ et $c = 1,6$ pour les poutres à âme pleine. Les deux valeurs tiennent compte des coups de vent.

Comme surface exposée au vent, il faut prendre les surfaces comprises dans l'enveloppe de la charpente.

p_w = pression spécifique du vent; elle doit être prise uniformément à $0,25 \text{ kN/m}^2$;

A = surface latérale de l'engin flottant en m^2 ;

l_w = distance du centre de gravité de la surface latérale S de l'engin au plan du plus grand enfoncement, en m;

4.3. Pour la détermination des moments dus à la giration en cours de route visée au point 4.1, point d), pour des engins autopropulsés naviguant librement, la formule de l'article 15.03, paragraphe 6, doit être utilisée.

4.4. Le moment résultant du courant de travers visé au point 4.1, point e), doit seulement être pris en considération pour les engins flottants qui pendant l'exploitation sont ancrés ou amarrés en travers du courant.

4.5. Pour le calcul des moments résultant du ballast liquide et des provisions liquides visées au point 4.1, point f), le degré de remplissage des réservoirs le plus défavorable pour la stabilité doit être déterminé et le moment correspondant introduit dans le calcul.

4.6. Le moment résultant des forces d'inertie visé au point 4.1, point i), doit être considéré de manière appropriée si les mouvements de la charge et des équipements de l'engin sont susceptibles d'influencer la stabilité.

5. Pour les matériels flottants à parois latérales verticales, les moments de redressement peuvent être calculés par la formule

$$M_a = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin\varphi \text{ [kNm]}$$

Dans cette formule:

\overline{MG} = hauteur métacentrique, en m;

φ = angle de gîte en $^\circ$.

Cette formule est applicable jusqu'à des angles de gîte de 10° ou jusqu'à un angle de gîte correspondant à l'immersion du bord du pont ou à l'émersion du bord du fond. À cet égard, l'angle le plus petit est déterminant. Pour des parois latérales obliques, la formule est applicable jusqu'à des angles de gîte de 5° ; au demeurant, les conditions limites des paragraphes 3 et 4 sont applicables.

Si la forme particulière du ou des matériels flottants ne permet pas cette simplification, les courbes des bras de levier visées au paragraphe 2, point c), sont requises.

Article 17.08

Justification de la stabilité en cas de franc-bord résiduel réduit

Si un franc-bord résiduel réduit est pris en considération en vertu de l'article 17.05, paragraphe 3, il faut vérifier pour toutes les situations d'exploitation:

- qu'après correction pour les surfaces libres de liquides la hauteur métacentrique n'est pas inférieure à 15 cm;
- que pour des angles de gîte de 0° à 30° il existe un bras de levier de redressement d'au moins

$$h = 0,30 - 0,28 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

φ_n étant l'angle de gîte à partir duquel la courbe des bras de levier atteint des valeurs négatives (limite de stabilité). Il ne peut être inférieur à 2° ou $0,35 \text{ rad}$ et ne doit pas être introduit dans la formule pour plus de 30° ou $0,52 \text{ rad}$ en prenant pour unité de φ_n le radian ($1^\circ = 0,01745 \text{ rad}$);

- que la somme des angles de gîte et d'assiette ne dépasse pas 10° ;
- qu'une distance de sécurité résiduelle au sens de l'article 17.06 subsiste;
- qu'un franc-bord résiduel d'au moins $0,05 \text{ m}$ subsiste;
- que pour des angles de gîte de 0° à 30° subsiste un bras de levier résiduel d'au moins

$$h = 0,20 - 0,23 \cdot \varphi_n \text{ [m]}$$

φ_n étant l'angle de gîte à partir duquel la courbe des bras de levier atteint des valeurs négatives; il ne doit pas être introduit dans la formule pour plus de 30° ou de $0,52 \text{ rad}$.

Par bras de levier résiduel, il faut entendre la différence maximale existant, entre 0° et 30° de gîte, entre la courbe des bras de levier de redressement et la courbe des bras de levier d'inclinaison. Si une ouverture vers l'intérieur du bateau est atteinte par l'eau pour un angle de gîte inférieur à celui qui correspond à la différence maximale entre les courbes des bras de levier, le bras de levier correspondant à cet angle de gîte est à prendre en compte.

Article 17.09

Marques d'enfoncement et échelles de tirant d'eau

Des marques d'enfoncement et des échelles de tirant d'eau doivent être apposées conformément aux articles 4.04 et 4.06.

Article 17.10

Engins flottants sans justification de la stabilité

1. Les engins flottants suivants peuvent être dispensés de l'application des articles 17.04 à 17.08:
 - a) ceux dont les installations ne peuvent en aucune façon modifier la gîte ou l'assiette, et
 - b) ceux pour lesquels un déplacement du centre de gravité est absolument exclu.
2. Toutefois,
 - a) pour la charge maximale, la distance de sécurité doit être d'au moins 300 mm et le franc-bord d'au moins 150 mm;
 - b) pour les ouvertures qui ne peuvent être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries, la distance de sécurité doit être d'au moins 500 mm.

CHAPITRE 18

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BÂTIMENTS DE CHANTIER

Article 18.01

Conditions d'exploitation

Les bâtiments de chantier désignés comme tels au certificat communautaire figurant à l'annexe V, partie 1 ou 2, ne peuvent naviguer à l'extérieur des chantiers qu'à l'état léger. Cette restriction doit être mentionnée au certificat du bateau.

À cet effet, les bâtiments de chantier doivent être munis d'une attestation de l'autorité compétente relative à la durée et à la délimitation géographique du chantier sur lequel le bâtiment peut être exploité.

Article 18.02

Application de la partie II

Sauf disposition contraire du présent chapitre, la construction et l'équipement des bâtiments de chantier doivent répondre aux chapitres 3 à 14 de la partie II.

Article 18.03

Dérogations

1. a) L'article 3.03, paragraphe 1, est applicable par analogie.
 - b) Les chapitres 5 et 6 sont applicables par analogie pour autant que le bâtiment est muni de propres moyens de propulsion.
 - c) L'article 10.02, paragraphe 2, points a) et b), est applicable par analogie.
 - d) La commission de visite peut accorder des dérogations aux autres dispositions relatives à la construction, à l'équipement et au gréement pour autant qu'une sécurité équivalente est prouvée dans chaque cas.
2. La commission de visite peut renoncer à l'application des dispositions suivantes:
 - a) article 8.08, paragraphes 2 à 8, si un équipage n'est pas prescrit;
 - b) article 10.01, paragraphes 1 et 3, si le bâtiment de chantier peut être ancré de manière sûre pour des ancres de travail ou des pieux. Toutefois, les bâtiments de chantier munis de propres moyens de propulsion doivent être munis d'une ancre conformément à l'article 10.01, paragraphe 1, le coefficient k étant égal à 45 et T étant pris égal à la plus petite hauteur latérale;
 - c) article 10.02, paragraphe 1, point c), si le bâtiment de chantier n'est pas muni de propres moyens de propulsion.

*Article 18.04***Distance de sécurité et franc-bord**

1. Si un bâtiment de chantier est exploité comme chaland à clapet et comme refouleur, la distance de sécurité à l'extérieur de la zone des cales doit être de 300 mm au moins et le franc-bord de 150 mm au moins. La commission de visite peut admettre un franc-bord inférieur si la preuve par le calcul est fournie que la stabilité est suffisante pour une cargaison d'une densité de 1,5 t/m³ et qu'aucun côté du pont n'atteint l'eau. L'influence de la cargaison liquide doit être prise en considération.
2. Pour les bâtiments de chantier non visés au paragraphe 1, les dispositions des articles 4.01 et 4.02 sont applicables par analogie. La commission de visite peut admettre des valeurs dérogatoires pour la distance de sécurité et le franc-bord.

*Article 18.05***Canots de service**

Les bâtiments de chantier sont dispensés de canot lorsque:

- a) ils ne sont pas munis de moyens de propulsion, ou
- b) un autre canot est disponible sur le chantier.

Cette dispense est à mentionner dans le certificat du bateau.

CHAPITRE 19

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX HISTORIQUES

(Sans objet)

CHAPITRE 19 bis

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES PÉNICHES DE CANAL

(Sans objet)

CHAPITRE 19 ter

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX NAVIGANT SUR LES VOIES D'EAU DE LA ZONE 4*Article 19ter.01***Application du chapitre 4**

1. Par dérogation à l'article 4.01, paragraphes 1 et 2, pour les bateaux qui circulent sur les voies d'eau de la zone 4, la distance de sécurité pour les portes et ouvertures autres que des écoutilles de cale est réduite comme suit:
 - a) si elles peuvent être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries: 150 mm;
 - b) si elles ne peuvent pas être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries: 200 mm.
2. Par dérogation à l'article 4.02, le franc-bord minimal pour les bateaux qui circulent sur les voies d'eau de la zone 4 est fixé à 0 mm, sous réserve du respect de la distance de sécurité visée au paragraphe 1 ci-dessus.

CHAPITRE 20

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES NAVIRES DE MER

(Sans objet)

CHAPITRE 21

DISPOSITIONS SPÉCIALES POUR LES BATEAUX DE PLAISANCE*Article 21.01***Généralités**

Seuls les articles 21.02 et 21.03 sont applicables aux bateaux de plaisance en ce qui concerne la construction et l'équipement.

Article 21.02

Application de la partie II

1. Les bateaux de plaisance doivent satisfaire aux dispositions suivantes:
 - a) au chapitre 3:

l'article 3.01, l'article 3.02, paragraphe 1, point a), et paragraphe 2, l'article 3.03, paragraphe 1, point a), et paragraphe 6, et l'article 3.04, paragraphe 1;
 - b) le chapitre 5;
 - c) au chapitre 6:

l'article 6.01, paragraphe 1, et l'article 6.08;
 - d) au chapitre 7:

l'article 7.01, paragraphes 1 et 2, l'article 7.02, l'article 7.03, paragraphes 1 et 2, l'article 7.04, paragraphe 1, l'article 7.05, paragraphe 2, l'article 7.13, en présence d'un poste de gouverne au radar tenu par une seule personne;
 - e) au chapitre 8:

l'article 8.01, paragraphes 1 et 2, l'article 8.02, paragraphes 1 et 2, l'article 8.03, paragraphes 1 et 3, l'article 8.04, l'article 8.05, paragraphes 1 à 10 et 13, l'article 8.08, paragraphes 1, 2, 5, 7 et 10, l'article 8.09, paragraphe, et l'article 8.10;
 - f) au chapitre 9:

l'article 9.01, paragraphe 1, par analogie;
 - g) au chapitre 10:

l'article 10.01, paragraphes 2, 3 et 5 à 14, l'article 10.02, paragraphe 1, points a) à c), et paragraphe 2, points a), e) et h), l'article 10.03, paragraphe 1, points a), b) et d): toutefois, au minimum deux extincteurs doivent se trouver à bord; article 10.03, paragraphes 2 à 6, articles 10.03bis, article 10.03ter et 10.05;
 - h) le chapitre 13;
 - i) le chapitre 14.
2. Pour les bateaux de plaisance soumis à la directive 94/25/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 juin 1994 concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives aux bateaux de plaisance ⁽¹⁾, la première visite et les visites ultérieures portent uniquement sur les articles suivants:
 - a) l'article 6.08, en présence d'un indicateur de vitesse de giration;
 - b) l'article 7.01, paragraphe 2, l'article 7.02, l'article 7.03, paragraphe 1, et l'article 7.13, admis à la conduite au radar par une seule personne;
 - c) l'article 8.01, paragraphe 2, l'article 8.02, paragraphe 1, l'article 8.03, paragraphe 3, l'article 8.05, paragraphe 5, l'article 8.06, paragraphe 2, l'article 8.08;
 - d) l'article 10.01, paragraphes 2, 3, 6, 14, l'article 10.02, paragraphe 1, points b) et c), paragraphe 2, points a) et e) à h), l'article 10.03, paragraphe 1, points b) et d), et paragraphes 2 à 6, l'article 10.05;
 - e) le chapitre 13;
 - f) au chapitre 14:
 - aa) l'article 14.12;
 - bb) l'article 14.13, la réception après mise en service de l'installation à gaz liquéfiés étant assurée conformément aux exigences de la directive 94/25/CE et un rapport relatif à la réception étant présenté à la commission de visite;
 - cc) l'article 14.14 et l'article 14.15, l'installation à gaz liquéfiés devant être conforme aux exigences de la directive 94/25/CE;
 - dd) le chapitre 14, dans son intégralité, lorsque l'installation à gaz liquéfiés est montée après la mise en circulation du bateau de plaisance.

Article 21.03

(Sans objet)

(¹) JO L 164 du 30.6.1994, p. 15. Directive modifiée en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1882/2003.

CHAPITRE 22

STABILITÉ DES BATEAUX TRANSPORTANT DES CONTENEURS

Article 22.01

Généralités

1. Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux bateaux transportant des conteneurs lorsque les documents relatifs à la stabilité sont exigés en vertu des prescriptions de police de la navigation des États membres.

Les documents relatifs à la stabilité doivent être vérifiés par une commission de visite et revêtus du visa de celle-ci.

2. Les documents relatifs à la stabilité doivent fournir des renseignements compréhensibles pour le conducteur sur la stabilité du bateau dans chaque cas de chargement de conteneurs.

Les documents relatifs à la stabilité doivent comporter au moins:

- a) les tableaux des coefficients de stabilité admissibles, des valeurs \overline{KG} admissibles ou des hauteurs admissibles du centre de gravité de la cargaison;
 - b) les données relatives aux volumes pouvant être remplis d'eau de ballastage;
 - c) les formulaires pour le contrôle de stabilité;
 - d) un exemple de calcul ou un mode d'emploi pour le conducteur.
3. Dans le cas de bateaux susceptibles de transporter alternativement des conteneurs fixés ou des conteneurs non fixés, des documents séparés relatifs à la stabilité sont exigés pour le transport de conteneurs fixés et pour le transport de conteneurs non fixés.
 4. Une cargaison de conteneurs est considérée comme fixée lorsque chaque conteneur individuel est solidement relié à la coque du bateau par des glissières ou des tendeurs et que sa position ne peut se modifier pendant la navigation.

Article 22.02

Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité en cas de transport de conteneurs non fixés

1. Dans le cas de conteneurs non fixés, tout mode de calcul appliqué pour déterminer la stabilité du bateau doit être conforme aux conditions limites suivantes:

- a) La hauteur métacentrique \overline{MG} ne doit pas être inférieure à 1,00 m.
- b) Sous l'action conjuguée de la force centrifuge résultant de la giration du bateau, de la poussée du vent et des surfaces libres occupées par de l'eau, l'angle d'inclinaison ne doit pas être supérieur à 5° et le côté du point ne doit pas être immergé.
- c) Le bras de levier d'inclinaison résultant de la force centrifuge due à la giration du bateau doit être déterminé selon la formule:

$$h_{kz} = c_{kz} \cdot \frac{v^2}{L_{WL}} \cdot \left(\overline{KG} - \frac{T'}{2} \right) \text{ [m]}$$

Dans cette formule:

c_{kz} paramètre ($c_{kz} = 0,04$) [s^2/m];

v vitesse maximale du bateau par rapport à l'eau [m/s];

\overline{KG} hauteur du centre de gravité du bateau chargé au-dessus de la base [m];

T' tirant d'eau moyen du bateau chargé [m].

- d) Le bras de levier d'inclinaison résultant de la poussée du vent doit être déterminé selon la formule:

$$h_{kw} = c_{kw} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot \left(l_w + \frac{T'}{2} \right) \text{ [m]}$$

Dans cette formule:

c_{kw} paramètre: ($c_{kw} = 0,025$) [t/m^2];

A' surface latérale au-dessus de l'eau le bateau étant chargé [m^2];

D' déplacement du bateau chargé [t];

l_w hauteur du centre de gravité de la surface latérale A' au-dessus de l'eau par rapport au plan d'eau [m];

T' tirant d'eau moyen du bateau chargé [m].

- e) Le bras de levier d'inclinaison résultant des surfaces libres exposées à l'eau de pluie et aux eaux résiduaires à l'intérieur de la cale ou du double fond doit être déterminé selon la formule:

$$h_{\text{KfO}} = \frac{c_{\text{KfO}}}{D'} \cdot \sum (b \cdot l \cdot (b - 0,55\sqrt{b})) \text{ [m]}$$

Dans cette formule:

c_{KfO} paramètre ($c_{\text{KfO}} = 0,015$) [t/m²];

b largeur de la cale ou de la section de cale considérée [m]; (*)

l longueur de la cale ou de la section de cale considérée [m]; (*)

D' déplacement du bateau chargé [t].

- f) Pour chaque cas de chargement, il faut prendre en compte la moitié de l'approvisionnement en carburant et en eau douce.
2. La stabilité d'un bateau chargé de conteneurs non fixés est considérée comme suffisante lorsque la $\overline{\text{KG}}$ effective est inférieure ou égale à la $\overline{\text{KG}}_{\text{zul}}$ résultant de la formule. La $\overline{\text{KG}}_{\text{zul}}$ doit être calculée pour différents déplacements couvrant l'ensemble des enfoncements possibles:

$$\text{a) } \overline{\text{KG}}_{\text{zul}} = \frac{\overline{\text{KM}} + \frac{B_{\text{WL}}}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{\text{KW}} - h_{\text{KfO}} \right)}{\frac{B_{\text{WL}}}{2F} \cdot Z + 1} \text{ [m]}$$

Pour $\frac{B_{\text{WL}}}{2F}$ il ne sera pas pris de valeur inférieure à 11,5 ($11,5 = 1/\tan 5^\circ$).

$$\text{b) } \overline{\text{KG}}_{\text{zul}} = \overline{\text{KM}} - 1,00 \text{ [m]}$$

La plus petite valeur de $\overline{\text{KG}}_{\text{zul}}$ selon la formule a) ou b) est déterminante.

Dans ces formules:

$\overline{\text{KG}}_{\text{zul}}$ hauteur maximale admissible du centre de gravité du bateau chargé au-dessus de la base [m];

$\overline{\text{KM}}$ hauteur du métacentre au-dessus de la base [m] selon la formule approchée du paragraphe 3;

F franc-bord effectif à $1/2 L$ [m];

Z paramètre pour la force centrifuge résultant de la giration;

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_{\text{WL}}} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_{\text{WL}}} \text{ [-]}$$

v vitesse maximale du bateau par rapport à l'eau [m/s];

T_m tirant d'eau moyen [m];

h_{KW} bras de levier d'inclinaison résultant de la pression de vent latéral [voir paragraphe 1, point d)] [m];

h_{KfO} somme des bras de levier d'inclinaison résultant des surfaces libres occupées par de l'eau [selon paragraphe 1, point e)] [m].

3. Formule d'approximation pour $\overline{\text{KM}}$

Lorsqu'un plan des courbes n'est pas disponible, la valeur $\overline{\text{KM}}$ pour le calcul selon le paragraphe 2 et l'article 22.03, paragraphe 2, peut être déterminée par exemple à partir des formules d'approximation suivantes:

- a) bateaux en forme de ponton

$$\overline{\text{KM}} = \frac{B_{\text{WL}}^2}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H} \right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \text{ [m]}$$

- b) autres bateaux

$$\overline{\text{KM}} = \frac{B_{\text{WL}}^2}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H} \right) \cdot T_m} + \frac{T_m}{2} \text{ [m]}$$

(*) Des sections de cale avec une surface liquide libre sont obtenues lorsque des cloisonnements longitudinaux et/ou transversaux étanches à l'eau forment des surfaces liquides libres indépendantes les unes des autres.

Article 22.03

Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité en cas de transport de conteneurs fixés

1. Dans le cas de conteneurs fixés, tout mode de calcul appliqué pour déterminer la stabilité du bateau doit être conforme aux conditions limites suivantes:
 - a) La hauteur métacentrique \overline{MG} ne doit pas être inférieure à 0,50 m.
 - b) Sous l'action conjuguée de la force centrifuge résultant de la giration du bateau, de la poussée du vent et des surfaces libres occupées par de l'eau, aucune ouverture de la coque ne doit être immergée.
 - c) Les bras de levier d'inclinaison résultant de la force centrifuge due à la giration du bateau, de la poussée du vent et des surfaces libres exposées à l'eau doivent être déterminés selon les formules visées à l'article 22.02, paragraphe 1, points c) à e).
 - d) Pour chaque cas de chargement, il faut prendre en compte la moitié de l'approvisionnement en carburant et en eau douce.
2. La stabilité d'un bateau chargé de conteneurs fixés est considérée comme suffisante lorsque la \overline{KG} effective est inférieure ou égale à la \overline{KG}_{zul} résultant de la formule. La \overline{KG}_{zul} doit être calculée pour différents déplacements couvrant l'ensemble des enfoncements possibles:

$$a) \overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{1-i}{2\forall} \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'} \right) + 0,75 \frac{B_{WL}}{F} \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO} \right)}{0,75 \cdot \frac{B_{WL}}{F} \cdot Z + 1} \quad [m]$$

$\frac{B_{WL}}{F}$ il ne sera pas pris de valeur inférieure à 6,6, et

$\frac{1-i}{2\forall} \cdot \left(1 - 1,5 \frac{F}{F'} \right)$ pas de valeur inférieure à 0

$$b) \overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0,50 \quad [m].$$

La plus petite valeur de \overline{KG}_{zul} selon la formule a) ou b) est déterminante.

Dans ces formules:

I moment d'inertie transversal de la ligne de flottaison T_m [m⁴], selon la formule d'approximation visée au paragraphe 3;

i moment d'inertie transversal de la ligne de flottaison parallèle à la base, à la hauteur

$$T_m + \frac{2}{3} F \quad [m^4]$$

\forall déplacement d'eau du bateau à T_m [m³];

F' franc-bord idéal $F' = H' - T_m$ [m] ou $F' = \frac{a \cdot B_{WL}}{2 \cdot b}$ [m], la plus petite valeur étant déterminante;

a distance verticale entre l'arête inférieure de l'ouverture immergée en premier lieu en cas d'inclinaison et la ligne de flottaison en position normale du bateau [m];

b distance de cette même ouverture à partir du milieu du bateau [m];

H' hauteur latérale idéale $H' = H + \frac{q}{0,9 \cdot L \cdot B_{WL}}$ [m];

q somme des volumes des roufs, écoutilles, trunks et autres superstructures jusqu'à une hauteur de 1,0 m au-dessus de H ou jusqu'à l'ouverture la plus basse du volume considéré, la plus petite valeur étant déterminante. Des parties de volumes situées dans un secteur de 0,05 L à partir des extrémités du bateau ne sont pas prises en considération [m³].

3. Formule d'approximation pour I

Lorsqu'il n'y a pas de plan des courbes, la valeur nécessaire au calcul, visé au paragraphe 2, du moment I d'inertie latéral de la ligne de flottaison ci-dessus peut être obtenue à partir des formules d'approximation suivantes:

a) bateaux en forme de ponton

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \forall}{\left(12,5 - \frac{T_m}{H} \right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

b) autres bateaux

$$I = \frac{B_{WL}^2 \cdot \forall}{\left(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H} \right) \cdot T_m} \quad [m^4]$$

*Article 22.04***Procédure relative à l'appréciation de la stabilité à bord**

La procédure relative à l'appréciation de la stabilité peut être déterminée à partir des documents visés à l'article 22.01, paragraphe 2.

CHAPITRE 22bis

DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BÂTIMENTS D'UNE LONGUEUR SUPÉRIEURE À 110 M*Article 22bis.01***Application de la partie I**

Outre la disposition de l'article 2.03, paragraphe 3, pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, à l'exception des navires de mer, la commission de visite qui doit ultérieurement délivrer le certificat doit être informée par le propriétaire ou son représentant avant le début de la construction (nouvelle construction ou augmentation de la longueur d'un bâtiment déjà exploité). Cette commission de visite procède à des visites pendant la phase de construction. Il peut être renoncé aux visites pendant la phase de construction lorsqu'une attestation est produite, avant le début de la construction, par laquelle une société de classification agréée certifie qu'elle procède à la surveillance de la construction.

*Article 22bis.02***Application de la partie II**

Pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, outre la partie II, sont applicables les articles 22bis.03 à 22bis.05.

*Article 22bis.03***Solidité**

La solidité suffisante de la coque au sens de l'article 3.02, paragraphe 1, point a) (solidité longitudinale, transversale et locale), doit être attestée par un certificat établi par une société de classification agréée.

*Article 22bis.04***Flottabilité et stabilité**

1. Pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, à l'exception des bateaux à passagers, les paragraphes 2 à 9 sont applicables.
2. La stabilité suffisante, y compris en cas d'avarie, doit être prouvée pour l'état de chargement le plus défavorable.

Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base — masse du bateau à l'état léger et emplacement du centre de gravité — doivent être déterminées par:

- une expérience de gîte, ou
- un calcul détaillé de la masse. À cette fin, le poids du bâtiment à l'état léger doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état léger avec la limite de tolérance $\pm 5\%$ entre la masse déterminée par le calcul et le poids du bateau à l'état léger déterminé par lecture du tirant d'eau.

3. La flottabilité en cas d'avarie doit être prouvée pour l'état de chargement maximal du bâtiment.

À cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives de stabilité apparaissent dans des stades intermédiaires, elles peuvent être admises par l'autorité compétente si une stabilité suffisante est établie pour les stades critiques intermédiaires suivants.

4. Les hypothèses suivantes doivent être prises en considération pour le stade après avarie:

a) Étendue de l'avarie latérale du bateau:

étendue longitudinale: au moins 0,10 L,

étendue transversale: 0,59 m,

étendue verticale: de la ligne de référence vers le haut sans limite.

- b) Étendue de l'avarie sur le fond du bateau:
- étendue longitudinale: au moins 0,10 L,
- étendue transversale: 3,00 m,
- étendue verticale: du fond jusqu'à 0,39 m, excepté le puisard.
- c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés, c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de sorte que la flottabilité du bâtiment demeure assurée après l'invasion de deux ou plusieurs compartiments adjacents dans le sens longitudinal.
- Pour la salle des machines principale, on tiendra compte d'un seul compartiment, c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.
- Pour l'avarie de fond, on considérera que les compartiments adjacents dans le sens transversal ont aussi été envahis.
- d) Perméabilité
- On considère que la perméabilité atteint 95 %.
- En dérogation à cette hypothèse, les valeurs de perméabilité suivantes peuvent être prises en compte:
- | | |
|--|--------------|
| — salles de machines et locaux de service: | 85 %, |
| — doubles-fonds, soutes à combustibles et autres citernes, suivant que ces volumes doivent, d'après leur destination, être supposés remplis ou vides, le bâtiment étant sur sa ligne de flottaison maximale: | 0 % ou 95 %. |
- Lorsqu'il est déterminé par un calcul que la perméabilité moyenne d'un quelconque compartiment est inférieure, la valeur calculée peut être retenue.
- e) L'arête inférieure des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 100 mm au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie.
5. La stabilité en cas d'avarie est suffisante, sur la base des hypothèses visées au paragraphe 4,
- a) lorsque, au stade final de l'invasion, il subsiste une distance de sécurité résiduelle de 100 mm et lorsque l'angle d'inclinaison du bâtiment ne dépasse pas 5°, ou
- b) lorsque les calculs effectués suivant la procédure de calcul de la stabilité en cas d'avarie prescrite à la partie 9 de l'ADNR aboutissent à un résultat positif.
6. Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'invasion asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'invasion intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.
7. Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent également être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.
8. La preuve par le calcul visée aux paragraphes 2 à 5 est considérée comme fournie lorsque des calculs de la stabilité en cas d'avarie visés à la partie 9 de l'ADNR sont présentés avec un résultat positif.
9. Si nécessaire pour satisfaire aux paragraphes 2 ou 3, le plan du plus grand enfoncement devra être redéterminé.

Article 22bis.05

Exigences supplémentaires

1. Les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m doivent:
- a) être équipés d'une installation de propulsion à plusieurs hélices avec au moins deux machines de propulsion indépendantes d'égale puissance et d'un boteur actif pouvant être commandé depuis la timonerie et efficace également lorsque le bâtiment est léger, ou
- être équipés d'une installation de propulsion à une hélice et d'une installation de gouverne à boteur actif pouvant être commandée depuis la timonerie et disposant d'une alimentation autonome en énergie, lequel permet d'assurer seul la propulsion en cas de défaillance de l'installation de propulsion principale et efficace lorsque le bâtiment est à l'état léger;

- b) être équipés d'une installation radar de navigation avec indicateur de giration conforme à l'article 7.06, paragraphe 1;
 - c) être équipés d'un système d'assèchement fixé à demeure conforme à l'article 8.08;
 - d) remplir les conditions de l'article 23.09, paragraphe 1.1.
2. Pour les bâtiments, à l'exception des bateaux à passagers, d'une longueur supérieure à 110 m qui, outre la conformité avec le paragraphe 1:
- a) en cas d'avarie, peuvent être scindés au tiers central du bâtiment sans recours à des engins de renflouement lourds, la flottabilité des différentes parties du bateau étant assurée après la scission;
 - b) possèdent une attestation d'une société de classification agréée relative à la flottabilité, à la gîte et à la stabilité des parties scindées du bâtiment, dans laquelle est indiqué aussi le degré de chargement à partir duquel la flottabilité des deux parties n'est plus assurée, cette attestation étant conservée à bord;
 - c) possèdent une double coque conforme à l'ADNR, les automoteurs étant conformes aux 9.1.0.91 à 9.1.0.95, les bateaux-citernes aux 9.3.2.11.7 et 9.3.2.13 à 9.3.2.15 de la partie 9 de l'ADNR;
 - d) disposent d'une installation de propulsion à plusieurs hélices conformément au paragraphe 1, point a), première demi-phrase.
- Il doit être indiqué au n° 52 du certificat communautaire qu'ils respectent toutes les prescriptions des points a) à d).
3. Pour les bateaux à passagers d'une longueur supérieure à 110 m qui, outre les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus:
- a) sont construits ou transformés sous la surveillance d'une société de classification agréée pour sa première cote, cela étant attesté par un certificat établi par la société de classification, mais le maintien de la classe n'étant pas exigé,
 - b) soit
 - ont un double-fond d'une hauteur minimale de 600 mm et une répartition des cloisons permettant d'assurer, en cas d'invasion de deux compartiments étanches et voisins, quels qu'ils soient, que le bateau ne s'enfonce pas au-dessous de la ligne de surimmersion et qu'il subsiste une distance de sécurité résiduelle de 100 mm,
 - ou
 - ont un double-fond d'une hauteur minimale de 600 mm et une double coque avec un intervalle de 800 mm entre la paroi latérale du bateau et la cloison longitudinale;
 - c) sont équipés d'une installation de propulsion à plusieurs hélices avec au moins deux machines de propulsion indépendantes d'égale puissance et d'un bouterolle actif pouvant être commandé depuis la timonerie et efficace à la fois dans le sens longitudinal et transversal;
 - d) possèdent des ancres de proue pouvant être commandées depuis la timonerie.
- Il doit être indiqué au n° 52 du certificat communautaire qu'ils respectent toutes les prescriptions des points a) à d).

Article 22bis.06

Application de la partie IV en cas de transformation

Pour les bâtiments qui sont transformés en bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, la commission de visite ne peut appliquer le chapitre 24 que sur la base de recommandations particulières du comité.

CHAPITRE 22ter

DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BATEAUX RAPIDES

Article 22ter.01

Généralités

1. Les bateaux rapides ne doivent pas être construits comme des bateaux à cabines.
2. Les installations suivantes sont interdites à bord des bateaux rapides:
 - a) les appareils à mèche visés à l'article 13.02;
 - b) les poêles à fioul à brûleur à vaporisation visés aux articles 13.03 et 13.04;
 - c) les chauffages à combustibles solides visés à l'article 13.07;
 - d) les installations à gaz liquéfié visés au chapitre 14.

*Article 22ter.02***Application de la partie I**

1. Outre les dispositions de l'article 2.03, les bateaux rapides doivent être construits sous cote et sous la surveillance d'une société de classification agréée disposant de règles spéciales destinées aux bateaux rapides conformément à ses prescriptions de classification. La classe doit être maintenue.
2. Par dérogation à l'article 2.06, la durée de validité des certificats de bateaux établis conformément aux dispositions du présent chapitre est de cinq ans au maximum.

*Article 22ter.03***Application de la partie II**

1. Sans préjudice du paragraphe 2 et de l'article 22ter.02, paragraphe 2, s'appliquent aux bateaux rapides les chapitres 3 à 15, à l'exception des dispositions suivantes:
 - a) article 3.04, paragraphe 6, deuxième alinéa;
 - b) article 8.06, paragraphe 2, deuxième phrase;
 - c) article 11.02, paragraphe 4, deuxième et troisième phrases;
 - d) article 12.02, paragraphe 4, deuxième phrase;
 - e) article 15.06, paragraphe 3, point a), deuxième phrase.
2. Par dérogation à l'article 15.02, paragraphe 9, et à l'article 15.15, paragraphe 7, toutes les portes de cloisons doivent pouvoir être commandées à distance.
3. Par dérogation à l'article 6.02 paragraphe 1, en cas de défaillance ou de dérangement de l'installation de commande de l'appareil à gouverner, une seconde installation de commande indépendante ou une commande à main doit être mise en service immédiatement.
4. Outre les exigences de la partie II, les bateaux rapides doivent satisfaire aux exigences des articles 22ter.04 à 22ter.12.

*Article 22ter.04***Sièges et ceintures de sécurité**

Des sièges doivent être disponibles pour le nombre maximal admissible de personnes à bord. Les sièges doivent toujours être équipés de ceintures de sécurité. Les ceintures de sécurité sont facultatives en présence d'une protection appropriée contre les impacts ou dans les cas où elles ne sont pas exigées par le code HSC 2000, chapitre 4, partie 6.

*Article 22ter.05***Franc-bord**

Par dérogation aux articles 4.02 et 4.03, le franc-bord doit être de 500 mm au minimum.

*Article 22ter.06***Portance, stabilité et compartimentation**

Pour les bateaux rapides, une preuve suffisante doit être apportée pour:

- a) les caractéristiques de portance et de stabilité assurant la sécurité du bâtiment en cours d'exploitation durant la navigation avec déplacement d'eau, à la fois à l'état intact et en cas de voie d'eau;
- b) les caractéristiques de stabilité et systèmes de stabilisation assurant la sécurité du bâtiment en cours d'exploitation durant la phase de portance dynamique et la phase de transition;
- c) les caractéristiques de stabilité durant l'exploitation en phase de portance dynamique et en phase de transition permettant au bâtiment de passer de manière sûre en phase de déplacement d'eau en cas de dysfonctionnement du système.

*Article 22ter.07***Timonerie**

1. Aménagement
 - a) Par dérogation à l'article 7.01, paragraphe 1, la timonerie doit être agencée de telle façon que l'homme de barre et un deuxième membre d'équipage puissent en tout temps accomplir leur tâche en cours de route.

- b) La timonerie doit être aménagée de sorte que les personnes mentionnées au point a) y disposent d'un poste de travail. Les installations de navigation, de manœuvre, de surveillance et de transmission d'informations ainsi que les autres appareils importants pour le fonctionnement doivent être suffisamment rapprochés les uns des autres pour permettre à un deuxième membre d'équipage de disposer en position assise des informations nécessaires et d'intervenir en fonction des besoins sur les équipements et installations de commande. Les exigences suivantes s'appliquent dans tous les cas:
- aa) le poste de gouverne de l'homme de barre doit être conçu pour permettre la conduite au radar par une seule personne,
 - bb) le deuxième membre d'équipage doit disposer à son poste de travail de sa propre image radar (slave) et doit être en mesure d'intervenir depuis son poste de travail sur la transmission d'informations et la propulsion du bateau.
- c) Les personnes visées au point a) doivent être en mesure de commander les installations visées au point b) sans aucune gêne, y compris après le bouclage conforme des ceintures de sécurité.
2. Vue dégagée
- a) Par dérogation à l'article 7.02, paragraphe 2, en position assise et quel que soit l'état de chargement, l'angle mort à l'avant de la proue ne doit pas être supérieur à la longueur d'un bâtiment.
 - b) Par dérogation à l'article 7.02, paragraphe 3, la somme des zones de visibilité latérale non dégagée de l'avant vers l'arrière jusqu'à 22,5° ne doivent pas être supérieures à 20° de chaque côté. Aucune des zones à vue non dégagée ne doit être supérieure à 5°. La zone visible entre deux zones sans vue dégagée ne doit pas être inférieure à 10°.
3. Instruments
- Les panneaux d'instruments pour la commande et la surveillance des installations mentionnées à l'article 22ter.12 doivent être placés dans la timonerie individuellement et en un emplacement clairement marqué. Cela s'applique aussi le cas échéant pour les installations destinées à la mise à l'eau de moyens de sauvetage collectifs.
4. Éclairage
- Les zones ou parties d'équipement devant être éclairées durant l'exploitation doivent bénéficier d'un éclairage rouge.
5. Fenêtres
- Les reflets doivent être évités. Des installations destinées à éviter l'éblouissement par le soleil doivent être disponibles.
6. Matériaux de surface
- Les reflets doivent être évités sur les matériaux de surface utilisés dans la timonerie.

Article 22ter.08

Équipement supplémentaire

Les bateaux rapides doivent posséder les équipements suivants:

- a) un appareil radar et un indicateur de giration conformes à l'article 7.06, paragraphe 1;
- b) des moyens de sauvetage individuels conformes à la norme européenne EN 395: 1998 pour le nombre maximal des personnes admissibles à bord.

Article 22ter.09

Secteurs fermés

1. Généralités

Les locaux et logements accessibles au public ainsi que leurs équipements doivent être conçus de manière à éviter que des personnes en faisant un usage normal puissent être blessées durant un démarrage ou un arrêt normal, un démarrage ou un arrêt d'urgence ainsi que durant les manœuvres et dans les conditions normales de navigation, notamment en cas de panne ou d'actionnement erroné d'une commande.

2. Communication

- a) Aux fins d'information relative aux mesures de sécurité, tous les bateaux à passagers doivent être équipés d'installations acoustiques et visuelles visibles et audibles par tous les passagers.
- b) Les installations visées au point a) ci-dessus doivent permettre au conducteur de donner des consignes aux passagers.
- c) Chaque passager doit disposer à proximité de son siège d'instructions relatives aux situations d'urgence comportant notamment un croquis général du bâtiment sur lequel sont indiqués toutes les sorties, les voies de repli, les équipements de secours ainsi que les moyens de sauvetage et comportant des indications relatives à l'utilisation des gilets de sauvetage.

Article 22ter.10

Sorties et voies de repli

Les voies de repli et de sauvetage doivent satisfaire aux exigences suivantes:

- a) un accès aisé, sûr et rapide du poste de gouverne aux locaux et logements accessibles au public doit être assuré;

- b) les voies de repli menant aux issues de secours doivent être signalées de manière claire et permanente;
- c) toutes les issues cachées doivent être signalées de manière suffisante. Le fonctionnement du mécanisme d'ouverture doit être clairement visible de l'extérieur et de l'intérieur;
- d) les voies de repli et issues de secours doivent être équipées d'un système de guidage de sécurité approprié;
- e) un espace suffisant doit être prévu à côté des issues pour un membre d'équipage.

Article 22ter.11

Protection et lutte contre l'incendie

1. Les couloirs, locaux et logements accessibles au public ainsi que les cuisines et les salles des machines doivent être raccordés à un système avertisseur d'incendie efficace. L'existence d'un incendie ainsi que sa localisation doivent être signalés automatiquement à un endroit occupé en permanence par du personnel du bateau.
2. Les salles des machines doivent être équipées d'une installation d'extinction fixée à demeure conformément à l'article 10.03ter.
3. Les locaux et logements ainsi que leurs voies de repli doivent être équipés d'une installation de diffusion d'eau sous pression conforme à l'article 10.03bis. L'eau utilisée pour l'extinction doit pouvoir être rejetée vers l'extérieur rapidement et directement.

Article 22ter.12

Prescriptions transitoires

Les bateaux rapides au sens de l'article 1.01, paragraphe 22, qui sont en possession d'un certificat de bateau en cours de validité au 31 mars 2003 doivent satisfaire pleinement aux prescriptions ci-après du présent chapitre:

- a) en cas de renouvellement de la durée de validité du certificat de bateau:
articles 22ter.01; 22ter.04; 22ter.08; 22ter.09; 22ter.10; 22ter.11, paragraphe 1;
- b) le 1^{er} avril 2013:
article 22ter.07, paragraphes 1, 3, 4, 5 et 6;
- c) le 1^{er} janvier 2023:
les autres prescriptions.

PARTIE III

CHAPITRE 23

ÉQUIPEMENT DES BATEAUX EN RELATION AVEC L'ÉQUIPAGE

Article 23.01

(Sans objet)

Article 23.02

(Sans objet)

Article 23.03

(Sans objet)

Article 23.04

(Sans objet)

Article 23.05

(Sans objet)

Article 23.06

(Sans objet)

Article 23.07

(Sans objet)

Article 23.08

(Sans objet)

Article 23.09

Équipement des bateaux

1. Pour les automoteurs, pousseurs, convois poussés et bateaux à passagers, la conformité ou la non-conformité avec les prescriptions du paragraphe 1.1 ou du paragraphe 1.2 doit être indiquée par la commission de visite au n° 47 du certificat communautaire.

1.1. Standard S1

- a) Les installations de propulsion doivent être aménagées de façon à permettre la modification de la vitesse et l'inversion du sens de la propulsion depuis le poste de gouverne.

Les machines auxiliaires nécessaires à la marche du bateau doivent pouvoir être mises en marche et arrêtées depuis le poste de gouverne, à moins qu'elles ne fonctionnent automatiquement ou que ces machines fonctionnent sans interruption au cours de chaque voyage.

- b) Les niveaux critiques:

- de la température de l'eau de refroidissement des moteurs principaux,
- de la pression de l'huile de graissage des moteurs principaux et des organes de transmission,
- de la pression d'huile et de la pression d'air des dispositifs d'inversion des moteurs principaux, des organes de transmission réversible ou des hélices,
- du niveau de remplissage du fond de cale de la salle des machines principales

doivent être signalés par des dispositifs qui déclenchent dans la timonerie des signaux d'alarme sonores et optiques. Les signaux d'alarme acoustiques peuvent être réunis dans un seul appareil sonore. Ils peuvent s'arrêter dès que la panne est constatée. Les signaux d'alarme optiques ne doivent être éteints que lorsque les troubles correspondants sont éliminés.

- c) L'alimentation en carburant et le refroidissement des moteurs principaux doivent être automatiques.
- d) La manœuvre du gouvernail doit pouvoir se faire par une personne sans effort particulier même à l'enfoncement maximal autorisé.
- e) L'émission des signaux optiques et sonores visés par les prescriptions de police de la navigation nationaux ou internationaux pour les bateaux faisant route doit pouvoir se faire depuis le poste de gouverne.
- f) S'il n'est pas possible de s'entendre directement entre le poste de gouverne et l'avant du bateau, l'arrière du bateau, les logements et la salle des machines, une liaison phonique doit être prévue. Pour la salle des machines, la liaison phonique peut être remplacée par des signaux optiques et acoustiques.
- g) (Sans objet).
- h) (Sans objet).
- i) L'effort nécessaire pour manœuvrer des manivelles et des dispositifs pivotants analogues d'engins de levage ne doit pas être supérieur à 160 N.
- k) Les treuils de remorque mentionnés au certificat communautaire doivent être motorisés.
- l) Les pompes d'assèchement et les pompes de lavage du pont doivent être motorisées.
- m) Les principaux appareils de commande et instruments de contrôle doivent être disposés conformément à l'ergonomie.
- n) Les équipements visés à l'article 6.01, paragraphe 1, doivent pouvoir être commandés depuis le poste de gouverne.

1.2. Standard S2

- a) Pour les automoteurs naviguant isolément:

standard S1 auquel est ajouté un boteur actif pouvant être commandé depuis le poste de gouverne.

- b) Pour les automoteurs assurant la propulsion d'une formation à couple:

standard S1 auquel est ajouté un boteur actif pouvant être commandé depuis le poste de gouverne.

- c) Pour les automoteurs assurant la propulsion d'un convoi poussé composé de l'automoteur et d'un bâtiment en flèche:
standard S1 auquel est ajouté un équipement en treuils d'accouplement à fonctionnement hydraulique ou électrique. Cet équipement n'est toutefois pas exigé lorsque le bâtiment à l'avant du convoi poussé est équipé d'un boteur actif pouvant être commandé depuis le poste de gouverne de l'automoteur assurant la propulsion du convoi.
- d) Pour les pousseurs assurant la propulsion d'un convoi poussé:
standard S1 auquel est ajouté un équipement en treuils d'accouplement à fonctionnement hydraulique ou électrique. Cet équipement n'est toutefois pas exigé lorsqu'un bâtiment à l'avant du convoi poussé est équipé d'un boteur actif pouvant être commandé depuis le poste de gouverne du pousseur.
- e) Pour les bateaux à passagers:
standard S1 auquel est ajouté un boteur actif pouvant être commandé depuis le poste de gouverne. Cet équipement n'est toutefois pas exigé lorsque l'installation de propulsion et de gouverne du bateau à passagers permet une manœuvrabilité équivalente.

Article 23.10

(Sans objet)

Article 23.11

(Sans objet)

Article 23.12

(Sans objet)

Article 23.13

(Sans objet)

Article 23.14

(Sans objet)

Article 23.15

(Sans objet)

PARTIE IV

CHAPITRE 24

DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

Article 24.01

Application des prescriptions transitoires aux bâtiments déjà en service

1. Les dispositions des articles 24.02 à 24.04 ne s'appliquent qu'aux bâtiments qui, le 30 décembre 2008, sont munis d'un certificat de bateau établi sur la base du règlement de visite des bateaux du Rhin valable jusqu'au 31 décembre 1994 ou qui étaient en cours de construction ou de transformation le 31 décembre 1994.
2. Pour les bâtiments non visés au paragraphe 1, les dispositions de l'article 24.06 sont applicables.

Article 24.02

Dérogations pour les bâtiments déjà en service

1. Sans préjudice des dispositions des articles 24.03 et 24.04, les bâtiments qui ne répondent pas entièrement aux dispositions de la présente directive:
 - a) doivent être rendus conformes à celles-ci dans les délais et conformément aux dispositions transitoires énumérées au tableau ci-dessous;
 - b) doivent répondre, avant leur mise en conformité, à la version du règlement de visite des bateaux du Rhin valable jusqu'au 31 décembre 1994.

2. Dans le tableau ci-dessous, le terme:

- «NRT»: la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments Neufs, aux parties Remplacées et aux parties Transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement «R» au sens des présentes prescriptions transitoires,
- «délivrance ou renouvellement du certificat communautaire»: signifie que la prescription doit être remplie lors de la délivrance ou du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat communautaire qui suivra la date indiquée.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
	CHAPITRE 3	
3.03 ch. 1 point a	Position de la cloison d'abordage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 2	Logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
	Installations de sécurité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 4	Séparation étanche au gaz des logements par rapport aux salles des machines, des chaudières et des cales	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 5 2e alinéa	Surveillance à distance des portes de la cloison du pic arrière	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 7	Proues avec niches d'ancres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2041
3.04 ch. 3 2e phrase	Isolation dans les salles des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 3 3e et 4e phrases	Ouvertures et organes de fermeture	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
3.04 ch. 6	Sorties des salles des machines	Les salles des machines qui, avant 1995, n'étaient pas à considérer comme salles des machines en vertu de l'article 1.01 sont uniquement tenues d'être équipées d'une deuxième sortie dans les cas NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
	CHAPITRE 5	
5.06 ch. 1 1re phrase	Vitesse minimale	Pour les bâtiments construits avant 1996, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
	CHAPITRE 6	
6.01 ch. 1	Manœuvrabilité prescrite au chapitre 5	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 3	Gîte et températures ambiantes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 7	Passages d'arbres des mèches de gouvernails	Pour les bâtiments construits avant 1996, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
6.02 ch. 2	Mise en service de la deuxième installation de commande par une seule manipulation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 3	Manœuvrabilité prescrite au chapitre 5 par la deuxième installation de commande ou la commande à main	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
6.03 ch. 1	Raccordement d'autres utilisateurs à des installations de commande hydraulique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 2	Réservoirs hydrauliques séparés	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
6.05 ch. 1	Découplément automatique de la roue à main	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
6.06 ch. 1	Deux systèmes de commande indépendants	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
6.07 ch. 2 point a)	Alarme de niveau des deux réservoirs hydrauliques et pression du système hydraulique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch.2 point e)	Contrôle des dispositifs tampons	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
6.08 ch. 1	Exigences relatives aux installations électroniques conformes à l'article 9.20	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
	CHAPITRE 7	
7.02 ch. 3 2e alinéa	Champ de visibilité à l'emplacement normal de l'homme de barre	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 5	Degré minimal de transparence	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
7.03 ch. 7	Arrêt du signal d'alarme	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire, pour autant que la timonerie ne soit pas déjà conçue pour une seule personne
ch. 8	Raccordement automatique à une autre source d'énergie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
7.04 ch. 1	Commande des machines de propulsion et des installations	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 2	Commande de chaque moteur de propulsion	Si la timonerie n'est pas conçue pour une seule personne: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035 pour les machines à inversion directe et le 1.1.2010 pour les autres machines
7.09	Installation d'alarme	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
1 ^{er} alinéa	Timoneries télescopiques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
2e et 3e alinéas		En l'absence d'un dispositif d'abaissement hydraulique: au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	
	CHAPITRE 8	
8.01 ch. 3	Uniquement moteurs à combustion interne fonctionnant avec des combustibles à point d'éclair supérieur à 55 °C	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
8.02 ch. 1	Garantie des machines contre une mise en marche non intentionnelle	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 6	Isolation d'éléments des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
8.03 ch. 2	Installations de contrôle	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 4	Dispositifs de réduction automatique du régime	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 5	Passages d'arbres des installations de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
8.05 ch. 1	Citernes à combustibles en acier	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 2	Soupapes à évacuation d'eau à fermetures automatiques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 3	Aucune citerne à combustible en avant de la cloison d'abordage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 4	Pas de citernes de consommation journalière et d'armatures au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010. Il doit être garanti d'ici à cette date que le combustible qui s'écoule peut être évacué sans danger par des récipients de collecte ou des égouttoirs
ch. 6 3e à 5e phrases	Installation et dimensionnement des tuyaux d'aération et des tuyaux de liaison	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
8.05 ch. 7	Dispositif de fermeture manœuvrable depuis le pont	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 9 1re phrase	Dispositifs de jaugeage lisibles jusqu'au maximum de remplissage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 13	Surveillance du degré de remplissage non seulement pour les machines de propulsion, mais également pour les autres moteurs nécessaires à la navigation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
8.08 ch. 8	Un simple organe de fermeture n'est pas suffisant comme liaison des cellules de ballastage au système d'assèchement lorsqu'il s'agit de cales aménagées pour le ballastage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 9	Dispositifs de jaugeage pour les fonds de cale	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
8.09 ch. 2	Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles usées	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
8.10 ch. 3	Limite de 65 dB(A) à ne pas dépasser par les bateaux	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
	CHAPITRE 8 bis	
	Voir chapitre 8 bis du règlement de visite des bateaux du Rhin	
	CHAPITRE 9	
9.01 ch. 1 2e phrase	Les documents correspondants doivent être présentés à la commission de visite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 2 2e tiret	Plans de commutation à bord pour le tableau principal, le tableau de l'installation de secours et les tableaux de distribution	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 3	Températures intérieures ambiantes et températures sur le pont	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
9.02 ch. 1 à 3	Systèmes d'alimentation en énergie électrique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
9.05 ch. 4	Section des conducteurs de mise à la masse	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.11 ch. 4	Aération de compartiments, armoires ou coffres fermés dans lesquels sont installés des accumulateurs	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
9.12 ch. 2 point d)	Alimentation directe des appareils d'utilisation nécessaires à la propulsion et à la manœuvre du bateau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 3 point b)	Installations pour contrôle de l'isolement par rapport à la masse	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
9.13	Dispositifs de coupure de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
9.14 ch. 3 2e phrase	Interdiction des interrupteurs unipolaires dans les laveries, les salles de bain et les salles d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
9.15 ch. 2	Section minimale unitaire des conducteurs de 1,5 mm ²	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 10	Câbles reliant les timoneries mobiles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
9.16 ch. 3 2e phrase	Répartition de l'éclairage sur deux circuits	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.19	Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.20	Installations électroniques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
9.21	Compatibilité électromagnétique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
	CHAPITRE 10	
10.01	Ancres, chaînes et câbles d'ancres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
10.02 ch. 2 point a)	Attestation pour les câbles et autres cordages	1 ^{er} cordage remplacé à bord du bateau: NRT au plus tard 1.1.2008 2e et 3e cordages: 1.1.2013
10.03 ch. 1	Norme européenne	En cas de remplacement, au plus tard 1.1.2010
ch. 2	Pour les catégories de feu A, B et C	En cas de remplacement, au plus tard 1.1.2010
ch. 4	Masse de remplissage du CO ₂ et volume du local	En cas de remplacement, au plus tard 1.1.2010
10.03 bis	Installations d'extinction fixées à demeure dans les logements, timoneries et locaux destinés aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
10.03 ter	Installations d'extinction fixées à demeure dans les salles des machines, de chauffe et des pompes	(1)
10.04	Application de la norme européenne aux canots de service	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
10.05 ch. 2	Gilets de sauvetage gonflables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2010. Les gilets de sauvetage se trouvant à bord au 30.9.2003 peuvent être utilisés jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010

(1) 1. Les installations d'extinction au CO₂ fixées à demeure montées avant le 1^{er} octobre 1980 continuent à être admises jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035 à condition qu'elles répondent à l'article 7.03, chiffre 5, dans la version du protocole 1975-I-23 de la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

2. Les installations d'extinction fixées à demeure fonctionnant avec l'agent extincteur CO₂, montées entre le 1^{er} avril 1992 et le 31 décembre 1994 restent admises jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035 lorsqu'elles sont conformes à l'article 7.03, chiffre 5, du règlement de visite des bateaux du Rhin dans sa teneur du 31 décembre 1994.

3. Les recommandations de la CCNR relatives à l'article 7.03, chiffre 5, du règlement de visite des bateaux du Rhin dans sa teneur du 31 décembre 1994 délivrées entre le 1^{er} avril 1992 et le 31 décembre 1994 conservent leur validité jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035.

4. Les dispositions de l'article 10.03ter, chiffre 2, point a), ne sont applicables jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035 qu'aux installations à bord des bateaux dont la quille a été posée après le 1^{er} octobre 1992.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
	CHAPITRE 11	
11.02 ch. 4	Équipement des bords extérieurs des ponts, des plats-bords et autres postes de travail	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
11.04	Plat-bord	(¹) Première délivrance ou premier renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035, si largeur supérieure à 7,30 m
11.05 ch. 1	Accès des postes de travail	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
Ch. 2 et 3	Portes ainsi que entrées, sorties et couloirs présentant une différence de hauteur supérieure à 0,50 m	Délivrance ou renouvellement du certificat communautaire
ch. 4	Escaliers de postes de travail occupés en permanence	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
11.06 ch. 2	Issues et issues de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
11.07 ch. 1 2e phrase	Dispositifs de montée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 2 et 3		Délivrance ou renouvellement du certificat communautaire
11.10	Panneaux d'écoutes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
11.11	Treuils	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
11.12 ch. 2 à 6 et ch. 8 à 10	Grues: plaque du fabricant, charge maximale admissible, dispositifs de protection, preuve par le calcul, contrôle par les experts, documents à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
11.13	Stockage de liquides inflammables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
	CHAPITRE 12	
12.01 ch. 1	Logements pour les personnes vivant normalement à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
12.02 ch. 3	Situation des planchers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 4	Locaux de séjour et chambres à coucher	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 6	Hauteur libre des logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 8	Surface au sol des locaux de séjour	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 9	Volume de chaque local	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 10	Volume d'air par personne	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 11	Dimensions des portes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1. 2035
ch. 12 points a) et b)	Aménagement des escaliers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035

(¹) Pour les bateaux mis en chantier après le 31 décembre 1994 et les bateaux en service, la prescription est applicable aux conditions suivantes:

en cas de renouvellement de l'ensemble de la zone des cales, les prescriptions de l'article 11.04 doivent être respectées;

en cas de transformations concernant toute la longueur de la zone du plat-bord et modifiant la largeur libre du plat-bord,

a) l'article 11.04 doit être respecté lorsque la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m, disponible avant la transformation, doit être réduite,

b) la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m ou la largeur libre au-dessus, disponibles avant la transformation, ne doivent pas être réduites si leurs dimensions sont inférieures à celles qui sont prescrites à l'article 11.04.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
ch. 13	Conduites de gaz dangereux et de liquides dangereux	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
12.03	Installations sanitaires	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
12.04	Cuisines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
12.05	Installations d'eau potable	NRT, au plus tard le 31.12.2006
12.06	Chauffage et ventilation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
12.07 ch. 1 2e phrase	Autres installations des logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
	CHAPITRE 15	
15.01 ch.1 point d)	Application de l'article 9.14, paragraphe 3, deuxième phrase, pour les tensions nominales supérieures à 50 V	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
15.01 ch.2 point d)	Interdiction des chauffages à combustibles solides visés à l'article 13.07	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010 Cette prescription ne s'applique pas aux bâtiments équipés d'installations de propulsion fonctionnant avec un combustible solide (machines à vapeur)
point e)	Interdiction des installations à gaz liquéfié visées au chapitre 14	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.02 ch. 2	Nombre et disposition des cloisons	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 5, 2e phrase	Ligne de surimmersion en l'absence de pont de cloisonnement	Pour les bateaux à passagers dont la quille a été posée avant le 1.1.1996, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 10, point c)	Durée de la procédure de fermeture automatique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 12	Appareil avertisseur dans la timonerie indiquant quelle porte de cloison est ouverte	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 15	Hauteur des doubles-fonds, largeur des doubles parois	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.03 ch.1 à 6	Stabilité à l'état intact	NRT, et au plus tard à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2045 en cas d'augmentation du nombre de passagers admissibles
ch. 7 et 8	Stabilité en cas d'avarie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 9	Statut de stabilité 2	NRT
ch. 10 à 13	Stabilité en cas d'avarie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.05 ch. 2, point a)	Nombre des passagers pour lesquels l'existence d'une aire de rassemblement conforme à l'article 15.06, paragraphe 8, est attestée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
point b)	Nombre des passagers pour lesquels le calcul de stabilité conforme à l'article 15.03 est pris en compte	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.06 ch. 1, point a)	Locaux à passagers sur tous les ponts situés derrière la cloison d'abordage et devant la cloison de coqueron arrière	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 3, point c), 1re phrase	Hauteur libre des issues	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
2e phrase	Largeur disponible des portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux	Pour la dimension de 0,7 m, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
Article 15.06, paragraphe 3, point f), 1re phrase	Dimension des issues de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
point g)	Issues prévues pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 4, point d)	Portes prévues pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 5	Exigences relatives aux couloirs de communication	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 6, point b)	Voies de repli vers les aires de rassemblement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
point d)	Pas de passages à échelons, d'échelles ou dispositifs analogues dans les voies de repli	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 7	Système de guidage de sécurité approprié	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 8	Exigences relatives aux aires de rassemblement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 9	Exigences relatives aux escaliers et paliers dans la zone destinée aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 10, point a), 1re phrase	Garde-corps conformes à la norme EN 711: 1995	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
2e phrase	Hauteur des pavois et garde-corps des ponts utilisés par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
point b), 2e phrase	Hauteur libre des ouvertures utilisées par des personnes de mobilité réduite pour accéder à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 13	Lieux de passage et cloisons des lieux de passage prévus pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 14, 1re phrase	Configuration des portes et cloisons vitrées dans les lieux de passage et des vitres des fenêtres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 15	Exigences relatives aux superstructures entièrement réalisées en vitres panoramiques ou dont la toiture est réalisée en vitres panoramiques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 16	Installations d'eau potable conformes à l'article 12.05	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 31.12.2006
ch. 17, 2e phrase	Exigences relatives aux toilettes destinées aux personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 18	Installations de ventilation des cabines dépourvues de fenêtres pouvant être ouvertes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 19	Exigences de l'article 15.06 relatives aux locaux destinés à l'équipage et au personnel de bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.07	Exigences relatives au système de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
15.08 ch. 2	Exigences applicables aux installations de haut-parleurs dans les zones destinées aux passagers	Pour les bateaux à passagers avec Lf de moins de 40 m ou pouvant recevoir 75 personnes au maximum, NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 3	Exigences relatives au système d'alarme	Pour les bateaux d'excursions journalières, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 4	Alarme de niveau pour chaque compartiment étanche à l'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 5	Deux pompes d'assèchement appropriées	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 6	Système d'assèchement installé à demeure	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 8	Installation de ventilation pour les installations de distribution de CO ₂ dans les locaux	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
15.09 ch. 3	Installations destinées à assurer un débarquement ou transbordement en toute sécurité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 4	Moyens de sauvetage individuels pour les enfants	Ceux-ci sont pris en compte avec les moyens de sauvetage individuels jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
	Nature des moyens de sauvetage	<p>Pour les bateaux à passagers équipés de moyens de sauvetage collectifs conformes à l'article 15.09, paragraphe 5, avant le 1.1.2005, ceux-ci sont pris en compte en remplacement des moyens de sauvetage individuels</p> <p>Pour les bateaux à passagers équipés de moyens de sauvetage collectifs conformes à l'article 15.09, paragraphe 6, avant le 1.1.2005, ceux-ci sont pris en compte en tant que moyens de sauvetage individuels jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010</p>
ch. 5, points b) et c)	Suffisamment de place pour s'asseoir, portance de 750 N	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
point f)	Assiette et dispositifs de maintien stables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
point i)	Installations appropriées pour le passage des aires d'évacuation aux radeaux de sauvetage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 10	Canot de service motorisé et équipé d'un projecteur	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
15.10 ch. 2	L'article 9.16, paragraphe 3, est également applicable aux couloirs et locaux de séjour destinés aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 3	Éclairage de secours suffisant	Éclairage de secours NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
ch. 4	Installation électrique de secours	Pour les bateaux d'excursions journalières avec LF =< 25 m, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
point f)	Courant électrique de secours pour les projecteurs visés l'article 10.02, paragraphe 2, point i)	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
point i)	Courant électrique de secours pour les ascenseurs et dispositifs de montée au sens de l'article 15.06, paragraphe 9, deuxième phrase	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 6	Exigences applicables à l'installation électrique de secours:	
	— Cloisonnements conformes à l'article 15.11 ch. 2	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
	— Montage des câbles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
	— Installation électrique de secours au-dessus de la ligne de surimmersion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
15.11	Protection contre l'incendie	
15.11 ch. 1	Aptitude de matériaux et parties de constructions du point de vue de la protection contre l'incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 2	Configuration des cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 3	Dans les locaux à passagers, à l'exception de la salle des machines et des locaux à provisions, les traitements de surface et objets utilisés doivent être difficilement inflammables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
ch. 4	Plafonds, revêtements et habillages muraux réalisés en matériaux non combustibles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 5	Meubles et aménagements dans les aires de rassemblement réalisés en matériaux non combustibles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 6	Procédure d'essai au feu conforme au code	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 7	Matériaux d'isolation dans les locaux d'habitation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 8	Exigences relatives aux portes de cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.11 ch. 9	Cloisons	À bord des bateaux à cabines sans installation de pulvérisation d'eau, terminaison des cloisons entre les cabines: NRT, au plus tard à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2010
ch. 10	Cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 11	Écrans	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 12,	Marches d'escaliers fabriqués en acier ou en un matériau équivalent non combustible	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
ch. 13	Cloisonnement des escaliers intérieurs	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 14	Systèmes d'aération; installations de ventilation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 15	Systèmes d'aération dans les cuisines, cuisinières avec extraction	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 16	Postes de sécurité, cages d'escalier, aires de rassemblement et installations d'extraction de fumée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 17	Système avertisseur d'incendie	Pour les bateaux d'excursions journalières: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
15.12 ch. 1	Extincteurs d'incendie portatifs	Extincteur et couverture d'extinction dans les cuisines, salons de coiffure et parfumeries: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 2	Installation d'alimentation en eau	2. Pompe d'incendie NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 3	Exigences applicables aux installations de prise d'eau	Pression et longueur du jet d'eau NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 6	Matériaux, prévention de la perte d'efficacité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
15.12 ch. 7	Prévention du risque de gel des tuyaux et prises d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 8, point b)	Fonctionnement indépendant des pompes d'incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
point c)	Longueur de jet d'eau sur tous les ponts	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
point d)	Emplacement des pompes à incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 9	Installation d'extinction d'incendie dans les salles des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.14 ch. 1	Citernes de collecte des eaux usées ou stations d'épuration de bord	Pour les bateaux à cabines avec 50 places de couchage ou moins et pour les bateaux d'excursions journalières: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 2	Exigences applicables aux citernes de collecte des eaux usées	Pour les bateaux à cabines avec 50 places de couchage ou moins et pour les bateaux d'excursions journalières avec 50 passagers ou moins: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.15 ch. 1	Stabilité en cas d'avarie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
ch. 4	Moyens de sauvetage	
ch. 5	Présence d'un canot de service, d'une plate-forme ou d'une installation similaire	Pour les bateaux à passagers autorisés pour 250 passagers ou 50 lits: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
15.15 ch. 6	Présence d'un canot de service, d'une plate-forme ou d'une installation similaire	Pour les bateaux à passagers autorisés pour 250 passagers ou 50 lits: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
ch. 9, point a)	Dispositifs d'alerte pour les installations à gaz liquéfié	NRT, au plus tard au renouvellement de l'attestation visée à l'article 14.15.
point b)	Moyens de sauvetage collectifs conformément à l'article 15.09, paragraphe 5	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010
16.01 ch. 2	CHAPITRE 16 Treuils spéciaux ou installations équivalentes à bord des bateaux aptes à pousser	La prescription s'applique aux bateaux admis à pousser sans être munis de dispositifs d'accouplement appropriés avant le 1.1.1995, uniquement NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
16.01 ch. 3 dernière phrase	Exigences relatives aux installations de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
17.02 ch. 3	CHAPITRE 17 Dispositions complémentaires	S'appliquent les mêmes dispositions transitoires que pour les articles mentionnés sous ce paragraphe
17.03 ch. 1	Système d'alarme général	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 4	Charge maximale admissible pour les engins de levage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
17.04 ch. 2 et 3	Distance de sécurité résiduelle aux ouvertures	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
17.05 ch. 2 et 3	Franc-bord résiduel	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
17.06, 17.07 et 17.08	Essai de gîte et preuve de stabilité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
17.09	Marques d'enfoncement et échelles de tirant d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
	CHAPITRE 20 Voir dispositions transitoires pour chapitre 20 du règlement de visite des bateaux du Rhin	
21.01 à 21.02	CHAPITRE 21	Pour les bâtiments de sport construits avant le 1.1.1995, les prescriptions s'appliquent uniquement dans les cas NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035

Article 24.03

Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1^{er} avril 1976 ou antérieurement

1. Pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1^{er} avril 1976 ou antérieurement, les dispositions suivantes peuvent être appliquées en plus des dispositions de l'article 24.02.

Dans le tableau ci-dessous, le terme:

- «TR»: signifie que la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux parties ou zones remplacées ou transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement «R» au sens des présentes prescriptions transitoires,
- «délivrance ou renouvellement du certificat communautaire»: signifie que la prescription doit être remplie lors de la délivrance ou du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat communautaire qui suivra la date indiquée.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
3.03 ch. 1	CHAPITRE 3 Position de la cloison d'abordage	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
3.04 ch. 2	Surfaces communes de réservoirs d'avitaillement et de logements ou locaux à passagers	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035
ch. 7	Niveau de pression acoustique maximal admissible	Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
4.01 ch. 2, 4.02 et 4.03	CHAPITRE 4 Distance de sécurité, franc-bord et franc-bord minimal	Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
7.01 ch. 2	CHAPITRE 7 Niveau du bruit de fond	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
7.05 ch. 2	Contrôle des feux de signalisation	Délivrance ou renouvellement du certificat communautaire
8.08 ch. 3 et 4	CHAPITRE 8 Débit minimal et diamètre des tuyaux d'assèchement	Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
8.10 ch. 2	Bruit durant la navigation	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.01	CHAPITRE 9 Exigences relatives aux installations électriques	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.03	Protection contre le contact, la pénétration de corps solides et de l'eau	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.06	Tensions maximales admissibles	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.10	Génératrices et moteurs	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.11 ch. 2	Emplacement des accumulateurs	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.12	Installations de connexion	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.14	Matériel d'installation	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.15	Câbles	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
9.17	Feux de signalisation	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
12.02 ch. 5	CHAPITRE 12 Bruit et vibrations dans les logements	Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015
15.02 ch. 5, ch. 6, 1 ^{re} phrase ch. 7 à 11 et ch. 13	CHAPITRE 15 Ligne de surimmersion en l'absence de pont de cloisonnement	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.02 ch. 16	Fenêtres étanches à l'eau	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.04	Distance de sécurité, franc-bord, marques d'enfoncement	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045
15.05	Nombre de passagers	Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015 *
15.10 ch. 4, ch. 6, ch. 7, ch. 8 et ch. 11	Installation électrique de secours	TR, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045

2. L'article 15.11, paragraphe 3, point a), n'est applicable aux bateaux d'excursions journalières dont la quille a été posée le 1^{er} avril 1976 ou antérieurement que jusqu'à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2045 dans la mesure où l'exigence d'un type difficilement inflammable et la prescription de ne pas donner lieu à un dégagement dangereux de fumée ou de gaz toxique, pour les peintures, vernis et autres produits de traitement de surface et pour les matériaux servant au revêtement et à l'isolation, ne sont applicables qu'aux surfaces tournées vers les chemins d'évacuation.
3. L'article 15.11, paragraphe 12, n'est applicable aux bateaux d'excursions journalières dont la quille a été posée le 1^{er} avril 1976 ou antérieurement jusqu'à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2045 que dans la mesure où la charpente métallique n'est pas exigée pour les escaliers servant de voie d'évacuation s'ils peuvent être utilisés en cas d'incendie aussi longtemps environ que les escaliers à charpente métallique.

Article 24.04

Autres dérogations

1. Pour les bâtiments dont le franc-bord minimal a été fixé conformément à l'article 4.04 de la version du règlement de visite en vigueur le 31 mars 1983, la commission de visite peut, à la demande du propriétaire, fixer le franc-bord conformément à l'article 4.03 de la version en vigueur le 1^{er} janvier 1995.
2. Les bâtiments dont la quille a été posée avant le 1^{er} juillet 1983 ne sont pas soumis au chapitre 9; toutefois, ils doivent répondre au minimum au chapitre 6 du règlement de visite des bateaux du Rhin en vigueur le 31 mars 1983.
3. L'article 15.06, paragraphe 3, points a) à c), et l'article 15.12, paragraphe 3, point a), en ce qui concerne l'atteinte de tout endroit au moyen d'une seule manche d'incendie, ne sont applicables qu'aux bâtiments dont la quille a été posée après le 30 septembre 1984 ainsi qu'aux transformations des parties concernées, au plus tard au renouvellement du certificat de bateau après le 1^{er} janvier 2045.
4. Au cas où l'application du présent chapitre, après expiration des délais transitoires, n'est pas pratiquement réalisable ou entraînerait des dépenses déraisonnables, la commission de visite peut accorder des dérogations à ces prescriptions sur la base de recommandations établies par le comité. Ces dérogations doivent être mentionnées au certificat communautaire.
5. Lorsque la prescription comporte un renvoi à une norme européenne ou internationale concernant les exigences relatives à la constitution des matériels d'équipement, l'utilisation de ces matériels d'équipement reste admise pour une durée de vingt ans à compter de l'introduction d'une nouvelle version ou d'une version révisée de cette norme.

Article 24.05

(Sans objet)

Article 24.06

Dérogations pour les bâtiments non visés par l'article 24.01

1. Les dispositions ci-après s'appliquent:
 - a) aux bâtiments ayant obtenu entre le 1^{er} janvier 1995 et le 30 décembre 2008 leur premier certificat de visite conformément au règlement de visite des bateaux du Rhin, sous réserve qu'ils n'étaient pas en construction ou en cours de transformation le 31 décembre 1994;
 - b) aux bâtiments ayant obtenu une autre autorisation de navigation entre le 1^{er} janvier 1995 et le 30 décembre 2008.
2. La conformité des bâtiments avec la version du règlement de visite des bateaux du Rhin en vigueur le jour de la délivrance de leur certificat de bateau ou de l'autre autorisation de navigation doit être prouvée.
3. Les bâtiments doivent être adaptés aux prescriptions entrées en vigueur après le premier établissement de leur certificat de bateau ou de l'autre autorisation de navigation conformément aux dispositions transitoires figurant dans le tableau ci-après.
4. L'article 24.04, paragraphes 4 et 5, s'applique par analogie.
5. Dans le tableau ci-dessous, le terme:
 - «NRT»: la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments Neufs, aux parties Remplacées et aux parties Transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement «R» au sens des présentes prescriptions transitoires,

— «délivrance ou renouvellement du certificat communautaire»: signifie que la prescription doit être remplie lors de la délivrance ou du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat communautaire qui suivra la date indiquée.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
3.03 ch. 7	CHAPITRE 3 Proues avec niches d'ancre	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2041	1.10.1999
3.04 ch. 3 2 ^e phrase	Isolation dans les salles des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.4.2003
ch. 3, 3 ^e et 4 ^e phrases	Ouvertures et organes de fermeture	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.10.2003
8.02 ch. 6	CHAPITRE 8 Isolation d'éléments des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.4.2003
8.03 ch. 4	Dispositifs de réduction automatique du régime	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.4.2004
8.05 ch. 9 1 ^{re} phrase	Dispositifs de jaugeage lisibles jusqu'au maximum de remplissage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.4.1999
ch. 13	Surveillance du degré de remplissage non seulement pour les machines de propulsion, mais également pour les autres moteurs nécessaires à la navigation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.4.1999
	CHAPITRE 8 bis Voir chapitre 8 bis du règlement de visite des bateaux du Rhin		
10.02 ch. 2 point a)	CHAPITRE 10 Attestation pour les câbles et autres cordages	Premier cordage remplacé à bord du bateau: NRT, au plus tard 1.1.2008 deuxième et troisième cordages: 1.1.2013 au plus tard	1.4.2003
10.03 ch. 1	Norme européenne	En cas de remplacement, au plus tard 1.1.2010	1.4.2002
ch. 2	Pour les catégories de feu A, B et C	En cas de remplacement, au plus tard 1.1.2010	1.4.2002
10.03bis	Installations d'extinction fixées à demeure dans les logements, timoneries et locaux destinés aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035	1.4.2002
10.03ter	Installations d'extinction fixées à demeure dans les salles des machines, de chauffe et des pompes	(¹) Au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2035	1.4.2002
10.04	Application de la norme européenne aux canots de service	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.10.2003

(¹) 1. Les installations d'extinction fixées à demeure fonctionnant avec l'agent extincteur CO₂ montées entre le 1^{er} janvier 1995 et le 31 mars 2003 restent admises au plus tard jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035 lorsqu'elles sont conformes à l'article 10.03, chiffre 5, du règlement de visite des bateaux du Rhin dans sa version applicable au 31 mars 2002.

2. Les recommandations de la Commission centrale pour la navigation du Rhin relatives à l'article 10.03, chiffre 5, du règlement de visite des bateaux du Rhin dans sa version applicable au 31 mars 2002 formulées entre le 1^{er} janvier 1995 et le 31 mars 2002 restent valables au plus tard jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035.

3. L'article 10.05, ch. 2, point a), ne sera applicable qu'aux installations à bord des bateaux dont la quille a été posée après le 1^{er} octobre 1992 et jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1^{er} janvier 2035.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
10.05 ch. 2	Gilets de sauvetage gonflables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2010. Les gilets de sauvetage se trouvant à bord au 30.9.2003 peuvent être utilisés jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.10.2003
11.13	CHAPITRE 11 Stockage de liquides inflammables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.10.2002
15.01 ch. 1, point c) point d) ch. 2, point b) point c) point e) 15.02 ch. 2 ch. 5, 2 ^e phrase ch. 15 15.03 ch. 1 à 6 ch. 7 et 8 ch. 9 ch. 10 à 13 15.05 ch. 2, point a)	CHAPITRE 15 Non-application de l'article 8.06, paragraphe 2, deuxième phrase Application de l'article 9.14, paragraphe 3, deuxième phrase, pour les tensions nominales supérieures à 50 V Interdiction des poêles à fioul à brûleur à vaporisation visés à l'article 13.04 Interdiction des chauffages à combustibles solides visés à l'article 13.07 Interdiction des installations à gaz liquéfié visées au chapitre 14 Nombre et disposition des cloisons Ligne de surimmersion en l'absence de pont de cloisonnement Hauteur des doubles-fonds, largeur des doubles parois Stabilité à l'état intact Stabilité en cas d'avarie Statut de stabilité 2 Stabilité en cas d'avarie Nombre des passagers pour lesquels l'existence d'une aire de rassemblement conforme à l'article 15.06, paragraphe 8, est attestée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT, et au plus tard à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2045 en cas d'augmentation du nombre de passagers admissibles NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045 NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2006 1.1.2007 1.1.2006 1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
point b)	Nombre des passagers pour lesquels le calcul de stabilité conforme à l'article 15.03 est pris en compte	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
15.06 ch. 1	Locaux à passagers situés sur tous les ponts derrière la cloison de poupe	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 2	Armoires et locaux visés à l'article 11.13 destinés au stockage de liquides combustibles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 3, point c), 1 ^{re} phrase	Hauteur libre des issues	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
2 ^e phrase	Largeur disponible des portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux	Pour la dimension de 0,7 m, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
point f), 1 ^{re} phrase	Dimension des issues de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
point g)	Issues prévues pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 4, point d)	Portes prévues pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 5	Exigences relatives aux couloirs de communication	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 6, point b)	Voies de repli vers les aires de rassemblement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
point c)	Voies de repli ne devant pas traverser les salles des machines ni les cuisines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
point d)	Pas de passages à échelons, d'échelles ou dispositifs analogues dans les voies de repli	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 7	Système de guidage de sécurité approprié	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 8	Exigences relatives aux aires de rassemblement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 9, points a) à c), et point e), dernière phrase	Exigences relatives aux escaliers et paliers dans la zone destinée aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 10, point a), 1 ^{re} phrase	Garde-corps conformes à la norme EN 711: 1995	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
2 ^e phrase	Hauteur des pavois et garde-corps des ponts utilisés par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
point b), 2 ^e phrase	Hauteur libre des ouvertures utilisées par des personnes de mobilité réduite pour accéder à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
ch. 12	Passerelles conformes à la norme EN 14206:2003	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 13	Lieux de passage et cloisons des lieux de passage prévus pour une utilisation par des personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 14, 1 ^{re} phrase	Configuration des portes et cloisons vitrées dans les lieux de passage et des vitres des fenêtres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 15	Exigences relatives aux superstructures entièrement réalisées en vitres panoramiques ou dont la toiture est réalisée en vitres panoramiques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 16	Installations d'eau potable conformes à l'article 12.05	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 17, 2 ^e phrase	Exigences relatives aux toilettes destinées aux personnes de mobilité réduite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 18	Installation de ventilation des cabines dépourvues de fenêtres pouvant être ouvertes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
15.07	Exigences relatives au système de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2007
15.08 ch. 2	Exigences applicables aux installations de haut-parleurs dans les zones destinées aux passagers	Pour les bateaux à passagers avec Lf de moins de 40 m ou pouvant recevoir 75 personnes au maximum, NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 3	Exigences relatives au système d'alarme	Pour les bateaux d'excursions journalières, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch.3, point c	Installation d'alarme permettant au commandement du bateau d'alerter l'équipage et le personnel de bord	Pour les bateaux à cabines, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 4	Alarme de niveau pour chaque compartiment étanche à l'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 5	Deux pompes d'assèchement appropriées	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 6	Système d'assèchement installé à demeure conforme à l'article 8.06, paragraphe 4	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
ch. 7	Ouverture des chambres froides par l'intérieur	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 8	Installation de ventilation pour les installations de distribution de CO ₂ dans les locaux	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 9	Trousse de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
Article 15.09, paragraphe 1, 1 ^{re} phrase	Bouées de sauvetage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 2	Moyens de sauvetage individuel	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 3	Installations destinées à assurer un débarquement ou transbordement en toute sécurité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 4	Moyens de sauvetage individuels conformes à la norme européenne EN 395: 1998 ou EN 396: 1998 pour 100 % des passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
	Moyens de sauvetage individuels pour les enfants	Ceux-ci sont pris en compte avec les moyens de sauvetage individuels jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
	Nature des moyens de sauvetage	Pour les bateaux à passagers équipés de moyens de sauvetage collectifs conformes à l'article 15.09, paragraphe 5, avant le 1.1.2005, ceux-ci sont pris en compte en remplacement des moyens de sauvetage individuels Pour les bateaux à passagers équipés de moyens de sauvetage collectifs conformes à l'article 15.09, paragraphe 6, avant le 1.1.2005, ceux-ci sont pris en compte en remplacement des moyens de sauvetage individuels jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 5, points b) et c)	Suffisamment de place pour s'asseoir, portance de 750 N	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
Point f)	Assiette et dispositifs de maintien stables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
Point i)	Installations appropriées pour le passage des aires d'évacuation aux radeaux de sauvetage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 9	Contrôle des moyens de sauvetage selon indications du constructeur	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 10	Canot de service motorisé et équipé d'un projecteur	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 11	Civière	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
	Installations électriques		1.1.2006
15.10 ch. 2	L'article 9.16, paragraphe 3, est également applicable aux couloirs et locaux de séjour destinés aux passagers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
ch. 3	Éclairage de secours suffisant	Éclairage de secours NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
ch. 4	Installation électrique de secours	Pour les bateaux d'excursions journalières avec LF =< 25 m, la prescription s'applique avec NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
point f)	Courant électrique de secours pour les projecteurs visés l'article 10.02, paragraphe 2, point i	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
point i)	Courant électrique de secours pour les ascenseurs et dispositifs de montée au sens de l'article 15.06, paragraphe 9, deuxième phrase	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
ch. 6	Exigences applicables à l'installation électrique de secours:		1.1.2006
	— cloisonnements conformes à l'article 15.11 ch. 2	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
	— montage des câbles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
	— installation électrique de secours au-dessus de la ligne de surimmersion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
15.11	Protection contre l'incendie		1.1.2007
15.11 ch. 1	Aptitude de matériaux et parties de constructions du point de vue de la protection contre l'incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 2	Configuration des cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 3	Dans les locaux à passagers, à l'exception de la salle des machines et des locaux à provisions, les traitements de surface et objets utilisés doivent être difficilement inflammables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2015	1.1.2006
ch. 4	Plafonds, revêtements et habillages muraux réalisés en matériaux non combustibles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 5	Meubles et aménagements dans les aires de rassemblement réalisés en matériaux non combustibles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 6	Procédure d'essai au feu conforme au code	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 7	Matériaux d'isolation incombustibles dans les locaux d'habitation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 8, points a), b), c), 2 ^e phrase, et d)	Exigences relatives aux portes de cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
ch. 9	Cloisons de pont à pont visées au paragraphe 2	À bord des bateaux à cabines sans installation de pulvérisation d'eau, terminaison des cloisons entre les cabines: NRT, au plus tard à la délivrance ou au premier renouvellement du certificat communautaire à partir du 1.1.2010	1.1.2006
ch. 10	Cloisonnements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 12, 2 ^e phrase	Marches d'escaliers fabriqués en acier ou en un matériau équivalent non combustible	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 13	Cloisonnement des escaliers intérieurs au moyen de cloisons conformément au paragraphe 2	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 14	Systèmes d'aération et installations de ventilation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 15	Systèmes d'aération dans les cuisines, cuisinières avec extraction	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 16	Postes de sécurité, cages d'escalier, aires de rassemblement et installations d'extraction de fumée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 17	Système avertisseur d'incendie	Pour les bateaux d'excursions journalières: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
15.12 ch. 1	Extincteurs portatifs à bord	Extincteur et couverture d'extinction dans les cuisines, salons de coiffure et parfumeries: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 2	Installation d'alimentation en eau	Deuxième pompe d'incendie NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 4	Soupapes de prise d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 5	Dévidoir à raccord axial	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
ch. 6	Matériaux, prévention de la perte d'efficacité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 7	Prévention du risque de gel des tuyaux et prises d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
ch. 8, point b)	Fonctionnement indépendant des pompes d'incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
point d)	Emplacement des pompes à incendie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 9*	Installation d'extinction d'incendie dans les salles des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 9*	Installation d'extinction d'incendie dans les salles des machines fabriquées en acier ou en un matériau équivalent non combustible	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045. La prescription transitoire n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée après le 31.12.1995 et dont la coque est construite en bois, aluminium ou matériau synthétique et dont les salles des machines ne sont pas construites en un matériau visé à l'article 3.04, paragraphes 3 et 4	1.1.2006
15.13	Organisation relative à la sécurité	Pour les bateaux d'excursions journalières: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire	1.1.2006
15.14 ch. 1	Citernes de collecte des eaux usées ou stations d'épuration de bord	Pour les bateaux à cabines avec 50 places de couchage ou moins et pour les bateaux d'excursions journalières: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 2	Exigences applicables aux citernes de collecte des eaux usées	Pour les bateaux à cabines avec 50 places de couchage ou moins et pour les bateaux d'excursions journalières avec 50 passagers ou moins: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
15.15	Déroghations applicables à certains bateaux à passagers		1.1.2006
ch. 1	Stabilité en cas d'avarie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2045	1.1.2006
ch. 4	Sans objet		
ch. 5	Présence d'un canot de service, d'une plateforme ou d'une installation similaire	Pour les bateaux à passagers autorisés pour 250 passagers ou 50 lits maximum: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006
ch. 6	Présence d'un canot de service, d'une plateforme ou d'une installation similaire	Pour les bateaux à passagers autorisés pour 250 passagers ou 50 lits maximum: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations	Applicable pour les bâtiments possédant un certificat de bateau ou une autre autorisation de naviguer avant le
ch. 9, point a)	Dispositifs d'alerte pour les installations à gaz liquéfié	NRT, au plus tard au renouvellement de l'attestation visée à l'article 14.15	1.1.2006
point b)	Moyens de sauvetage collectifs conformément à l'article 15.09, paragraphe 5	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 1.1.2010	1.1.2006

Article 24.07

(Sans objet)

CHAPITRE 24 bis

PRESCRIPTIONS TRANSITOIRES POUR LES BÂTIMENTS QUI NE SONT PAS EXPLOITÉS SUR LES VOIES D'EAU DE LA ZONE R

Article 24bis.01

Application des prescriptions transitoires aux bâtiments déjà en service et validité des certificats communautaires existants

1. Les dispositions ci-après s'appliquent:
 - a) aux bâtiments auxquels a été délivré un premier certificat communautaire avant le 30 décembre 2008, et
 - b) aux bâtiments ayant obtenu une autre autorisation de navigation avant le 30 décembre 2008
 qui ne sont pas exploités sur les voies d'eau de la zone R.
2. Il doit être prouvé que ces bâtiments étaient conformes aux prescriptions techniques des chapitres 1 à 13 de l'annexe II de la directive 82/714/CEE du Conseil du 4 octobre 1982 le jour de la délivrance de leur certificat communautaire ou de l'autre autorisation de navigation.
3. Les certificats communautaires délivrés avant le 30 décembre 2008 conservent leur validité jusqu'à la date d'expiration y figurant. Les dispositions de l'article 2.09, paragraphe 2, sont applicables.

Article 24bis.02

Dérogations pour les bâtiments déjà en service

1. Sans préjudice des articles 24bis.03 et 24bis.04, les bâtiments qui ne sont pas pleinement conformes aux prescriptions de la présente directive doivent être adaptés aux prescriptions entrées en vigueur après la première délivrance de leur certificat communautaire ou de l'autre autorisation de navigation, conformément aux prescriptions transitoires figurant dans le tableau ci-après.
2. Dans le tableau ci-dessous, le terme:
 - «NRT»: la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments Neufs, aux parties Remplacées et aux parties Transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement «R» au sens des présentes prescriptions transitoires,
 - «délivrance ou renouvellement du certificat communautaire»: signifie que la prescription doit être remplie lors de la délivrance ou du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat communautaire après le 30 décembre 2008. Si la durée de validité du certificat communautaire expire entre le 30 décembre 2008 et un jour avant le 30 décembre 2009, la prescription n'est obligatoire qu'à partir du 30 décembre 2009.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
	CHAPITRE 3	
3.03 ch. 1, point a)	Position de la cloison d'abordage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
3.03 ch. 2	Logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
3.03 ch. 2	Installations de sécurité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
3.03 ch. 4	Isolation étanche au gaz	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
3.03 ch. 5 2 ^e alinéa	Surveillance à distance des portes de la cloison du coqueron arrière	
3.03 ch. 7	Proues avec niches d'ancres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
3.04 ch. 3, 2 ^e phrase	Isolation dans les salles des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
3.04 ch.3 3 ^e et 4 ^e phrases	Possibilité de verrouiller les ouvertures	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
3.04 ch. 6	Issues de locaux assimilés à des salles des machines à la suite de la modification de l'annexe II par la directive 2005/.../CE	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
	CHAPITRE 4	
4.04	Marques d'enfoncement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
	CHAPITRE 5	
5.06 ch. 1 1 ^{re} phrase	Vitesse minimale	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
	CHAPITRE 6	
6.01 ch. 1	Manceuvrabilité prescrite au chapitre 5	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 3	Gîte et températures ambiantes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 7	Passages d'arbres des mèches de gouvernails	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
6.02 ch. 2	Mise en service de la deuxième installation de commande par une seule manipulation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 3	Manceuvrabilité prescrite au chapitre 5 par la deuxième installation de commande ou la commande à main	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
6.03 ch. 1	Raccordement d'autres utilisateurs à des installations de commande hydraulique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 2	Réservoirs hydrauliques séparés	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
6.05 ch. 1	Découplage automatique de la roue à main	NRT, [au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
6.06 ch. 1	Deux systèmes de commande indépendants	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
6.07 ch. 2 point a)	Alarme de niveau des deux réservoirs hydrauliques et pression du système hydraulique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
point e)	Contrôle des dispositifs tampons	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
6.08 ch. 1	Exigences relatives aux installations électroniques conformes à l'article 9.20	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
	CHAPITRE 7	
7.02 ch. 2 à 7	Vue dégagée depuis la timonerie, à l'exception des paragraphes suivants:	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
7.02 ch. 3 2 ^e alinéa	Champ de visibilité à l'emplacement normal de l'homme de barre	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
ch. 5	Degré minimal de transparence	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
7.03 ch. 7	Arrêt du signal d'alarme	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 8	Raccordement automatique à une autre source d'énergie	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
7.04 ch. 1	Commande des machines de propulsion et des installations	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 2	Commande de chaque moteur de propulsion	Si la timonerie n'est pas conçue pour une seule personne: pour les machines à inversion directe, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049, pour les autres machines, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
7.09	Installation d'alarme	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
7.12 1 ^{er} alinéa	Timoneries escamotables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire. En l'absence d'un dispositif d'abaissement hydraulique: NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
2 ^e et 3 ^e alinéas		NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
	CHAPITRE 8	
8.01 ch. 3	Uniquement moteurs à combustion interne fonctionnant avec des combustibles à point d'éclair supérieur à 55 °C	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
8.02 ch. 1	Garantie des machines contre une mise en marche non intentionnelle	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 6	Isolation d'éléments des machines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
8.03 ch. 2	Installations de contrôle	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 4	Dispositifs de réduction automatique du régime	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 5	Passages d'arbres des installations de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
8.05 ch. 1	Citernes à combustibles en acier	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
ch. 2	Soupapes à évacuation d'eau à fermetures automatiques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 3	Aucune citerne à combustible en avant de la cloison d'abordage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 4	Pas de citernes de consommation journalière et d'armatures au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024 D'ici à cette date, il doit être garanti que le combustible qui s'écoule peut être évacué sans danger par des récipients de collecte ou des égouttoirs
ch. 6 3 ^e phrase à 5 ^e phrase	Installation et dimensionnement des tuyaux d'aération et des tuyaux de liaison	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 7	Dispositif de fermeture manœuvrable depuis le pont	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
ch. 9 1 ^{re} phrase	Dispositifs de jaugeage lisibles jusqu'au maximum de remplissage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 13	Surveillance du degré de remplissage non seulement pour les machines de propulsion, mais également pour les autres moteurs nécessaires à la navigation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
8.06	Stockage d'huile de graissage, tuyauteries et accessoires	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
8.07	Stockage d'huiles destinées à être employées dans les systèmes de transmission de puissance, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage, tuyauteries et accessoires	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
8.08 ch. 8	Un simple organe de fermeture n'est pas suffisant comme liaison des cellules de ballastage au système d'assèchement lorsqu'il s'agit de cales aménagées pour le ballastage	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 9	Dispositifs de jaugeage pour les fonds de cale	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
8.09 ch. 2	Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles usées	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
8.10 ch. 3	Limite de 65 dB(A) à ne pas dépasser par les bateaux en stationnement	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
	CHAPITRE 9	
9.01 ch. 1 2 ^e phrase	Présentation des documents requis à la commission de visite	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 2 2 ^e tiret	Plans de commutation à bord pour le tableau principal, le tableau de l'installation de secours et les tableaux de distribution	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 3	Températures intérieures ambiantes et températures sur le pont	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.02 ch. 1 à 3	Systèmes d'alimentation en énergie électrique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.03	Protection contre le contact, la pénétration de corps solides et de l'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.05 ch. 4	Section des conducteurs de mise à la masse	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.11 ch. 4	Aération de compartiments, armoires ou coffres fermés dans lesquels sont installés des accumulateurs	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
9.12	Installations de connexion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.12 ch. 3 point b	Installations pour contrôle de l'isolement par rapport à la masse	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.13	Dispositifs de coupure de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.14	Matériel d'installation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.14 ch. 3 2 ^e phrase	Interdiction des interrupteurs unipolaires dans les laveries, les salles de bain et les salles d'eau	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.15 ch. 2	Section minimale unitaire des conducteurs de 1,5 mm ²	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
ch. 10	Câbles reliant les timoneries mobiles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
9.16 ch. 3 2 ^e phrase	Répartition de l'éclairage sur deux circuits	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.19	Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.20	Installations électroniques	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
9.21	Compatibilité électromagnétique	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
	CHAPITRE 10	
10.01	Ancres, chaînes et câbles d'ancres	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
10.02 ch. 2 point a)	Attestation pour les câbles et autres cordages	Premier cordage remplacé à bord du bateau: NRT, au plus tard à la délivrance ou au du certificat communautaire après le 30 décembre 2024 Deuxième et troisième cordages: 30 décembre 2029
10.03 ch. 1	Norme européenne	En cas de remplacement, au plus tard 30 décembre 2024
ch. 2	Pour les catégories de feu A, B et C	En cas de remplacement, au plus tard 30 décembre 2024
ch. 4	Masse de remplissage du CO ₂ et volume du local	En cas de remplacement, au plus tard 30 décembre 2024
10.03bis	Installations d'extinction fixées à demeure dans les logements, timoneries et locaux destinés aux passagers:	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
10.03ter	Installations d'extinction fixées à demeure dans les salles des machines, de chauffe et des pompes	Les installations d'extinction au CO ₂ fixées à demeure montées avant le 1er janvier 1985 continuent à être admises jusqu'à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire le 30 décembre 2049, à condition qu'elles répondent à l'article 13.03 de l'annexe II de la directive, dans sa teneur du 4 octobre 1982
10.04	Application de la norme européenne aux canots de service	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
10.05 ch. 2	Gilets de sauvetage gonflables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
		L'utilisation des gilets de sauvetage qui se trouvaient à bord la veille du 30 décembre 2008 est autorisée jusqu'au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
CHAPITRE 11		
11.02 ch. 4	Équipement des bords extérieurs des ponts, des plats-bords et autres postes de travail	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
11.04	Plat-bord	Délivrance ou premier renouvellement du certificat communautaire ⁽¹⁾ après le 30 décembre 2049, si largeur supérieure à 7,30 m
11.05 ch. 1	Accès des postes de travail	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 2 et 3	Portes ainsi que entrées, sorties et couloirs présentant une différence de hauteur supérieure à 0,50 m	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
ch. 4	Escaliers de postes de travail occupés en permanence	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
11.06 ch. 2	Issues et issues de secours	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
11.07 ch. 1 2 ^e phrase	Dispositifs de montée	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 2 et 3		NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
11.10	Panneaux d'écouilles	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
11.11	Treuil	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2024
11.12 ch. 2 à 6 et ch. 8 à 10	Grues: plaque du fabricant, charge maximale admissible, dispositifs de protection, preuve par le calcul, contrôle par les experts, documents à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
11.13	Stockage de liquides inflammables	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
CHAPITRE 12		
12.01 ch. 1	Logements pour les personnes vivant normalement à bord	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
12.02 ch. 3	Situation des planchers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 4	Locaux de séjour et chambres à coucher	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 5	Bruit et vibrations dans les logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
12.02 ch. 6	Hauteur libre des logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 8	Surface au sol des locaux de séjour	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 9	Volume de chaque local	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 10	Volume d'air par personne	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049

⁽¹⁾ Pour les bateaux mis en chantier deux ans à partir de la date d'entrée en vigueur de la présente directive et les bateaux en service, la prescription est applicable à condition que:

en cas de renouvellement de l'ensemble de la zone des cales, les prescriptions de l'article 11.04 doivent être respectées;

en cas de transformations concernant toute la longueur de la zone du plat-bord et modifiant la largeur libre du plat-bord,

a) l'article 11.04 doit être respecté lorsque la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m, disponible avant la transformation, doit être réduite,

b) la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m ou la largeur libre au-dessus, disponibles avant la transformation, ne doivent pas être réduites si leurs dimensions sont inférieures à celles qui sont prescrites à l'article 11.04.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
ch. 11	Dimensions des portes	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 12 points a) et b)	Aménagement des escaliers	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 13	Conduites de gaz dangereux et de liquides dangereux	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
12.03	Installations sanitaires	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
12.04	Cuisines	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
12.05	Installations d'eau potable	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
12.06	Chauffage et ventilation	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
12.07 ch. 1 2 ^e phrase	Autres installations des logements	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
	CHAPITRE 15 Bateaux à passagers	Voir article 8 de la directive
	CHAPITRE 15 bis Bateaux à passagers à voiles	Voir article 8 de la directive
16.01 ch. 2	CHAPITRE 16 Treuils spéciaux ou installations équivalentes à bord des bateaux aptes à pousser	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
ch. 3 dernière phrase	Exigences relatives aux installations de propulsion	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2049
	CHAPITRE 17 Engins flottants	Voir article 8 de la directive
	CHAPITRE 21 Bateaux de plaisance	Voir article 8 de la directive
22ter.03	CHAPITRE 22 ter Deuxième installation de commande de l'appareil à gouverner	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029

Article 24bis.03

Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée avant le 1^{er} janvier 1985

1. Outre l'application de l'article 24bis.02, les bateaux dont la quille a été posée avant le 1^{er} janvier 1985 ne sont pas tenus d'observer les prescriptions suivantes aux conditions fixées dans la colonne 3 du tableau, sous réserve que la sécurité du bateau et de l'équipage soit assurée de manière appropriée.
2. Dans le tableau ci-dessous, le terme:
 - «NRT»: la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments Neufs, aux parties Remplacées et aux parties Transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement «R» au sens des présentes prescriptions transitoires,

— «délivrance ou renouvellement du certificat communautaire»: signifie que la prescription doit être remplie lors du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat communautaire après le 30 décembre 2008. Si la durée de validité du certificat communautaire expire entre le 30 décembre 2008 et le jour avant le 30 décembre 2009, la prescription n'est obligatoire qu'à partir du 30 décembre 2009.

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
	CHAPITRE 3	
3.03 ch. 1	Cloisons transversales étanches à l'eau	NRT
3.03 ch. 2	Logements, installations de sécurité	NRT
3.03 ch. 5	Ouvertures dans les cloisons étanches à l'eau	NRT
3.04 ch. 2	Cloisons de séparations des soutes	NRT
3.04 ch. 7	Niveau de pression acoustique dans les salles des machines	NRT
	CHAPITRE 4	
4.01	Distance de sécurité	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2019
4.02	Franc-bord	NRT
	CHAPITRE 6	
6.01 ch. 3	Configuration de l'installation de gouverne	NRT
	CHAPITRE 7	
7.01 ch. 2	Niveau de pression acoustique dans la timonerie	NRT
7.05 ch. 2	Contrôle des feux de signalisation	NRT
7.12	Timoneries escamotables	NRT
	CHAPITRE 8	
8.01 ch. 3	Interdiction de certains combustibles	NRT
8.04	Tuyaux d'échappement des moteurs	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire
8.05 ch. 13	Dispositif d'alerte niveau de combustible	NRT
8.08 ch. 2	Présence de pompes d'assèchement	NRT
Article 8.08 paragraphes 3 et 4	Diamètre des tuyaux d'assèchement, débit des pompes d'assèchement	NRT
8.08 ch. 5	Pompe d'assèchement à aspiration autonome	NRT
8.08 ch. 6	Présence du dispositif d'aspiration	NRT
8.08 ch. 7	Armature à fermeture automatique coqueron arrière	NRT
8.10 ch. 2	Bruit produit par le bateau en navigation	NRT
	CHAPITRE 9	
9.01 ch. 2	Documents relatifs aux installations électriques	NRT
9.01 ch. 3	Configuration des installations électriques	NRT
9.06	Tensions maximales admissibles	NRT
9.10	Génératrices et moteurs	NRT
9.11 ch. 2	Accumulateurs	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029
9.12 ch. 2	Interrupteurs, appareils de protection	NRT, au plus tard à la délivrance ou au renouvellement du certificat communautaire après le 30 décembre 2029

Articles et paragraphes	Objet	Délai ou observations
9.14 ch. 3	Commande simultanée	NRT
9.15	Câbles	NRT
9.16 ch. 3	Éclairage des salles des machines	NRT
9.17 ch. 1	Tableaux de commande des feux de signalisation	NRT
9.17 ch. 2	Alimentation des feux de signalisation	NRT
	CHAPITRE 10	
10.01 ch. 9	Guindeaux	NRT
10.04 ch. 1	Canot de service conforme à la norme	NRT
10.05 ch. 1	Bouées de sauvetage conformes à la norme	NRT
10.05 ch. 2	Gilets de sauvetage conformes à la norme	NRT
	CHAPITRE 11	
11.11 ch. 2	Sécurisation des treuils	NRT
	CHAPITRE 12	
12.02 ch. 13	Tuyauteries pour les gaz ou liquides dangereux	NRT

Article 24bis.04





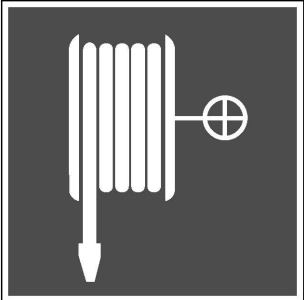
Autres dérogations



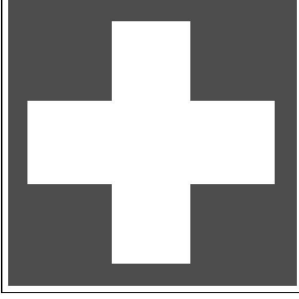
Au cas où l'application du présent chapitre, après expiration des délais transitoires, n'est pas pratiquement réalisable ou entraînerait des dépenses déraisonnables, la commission de visite peut accorder des dérogations à ces prescriptions sur la base de recommandations établies par le comité. Ces dérogations doivent être mentionnées au certificat communautaire.

—

Appendice I

Signalisation de sécurité

<p>Croquis 1 Accès interdit aux personnes non autorisées</p>		<p>Couleur: rouge/blanc/noir</p>
<p>Croquis 2 Feu et flamme nue interdits et défense de fumer</p>		<p>Couleur: rouge/blanc/noir</p>
<p>Croquis 3 Panneau indiquant la présence d'un extincteur</p>		<p>Couleur: rouge/blanc</p>
<p>Croquis 4 Danger général</p>		<p>Couleur: noir/jaune</p>
<p>Croquis 5 Tuyau d'extinction</p>		<p>Couleur: rouge/blanc</p>

Croquis 6 Installation d'extinction d'incendie		Couleur: rouge/blanc
Croquis 7 Utiliser une protection acoustique		Couleur: bleu/blanc
Croquis 8 Trousse de secours		Couleur: vert/blanc

Les pictogrammes utilisés peuvent différer légèrement ou peuvent être plus détaillés que ceux représentés dans le présent appendice, sous réserve que leur signification n'est pas modifiée et que les différences et adaptations ne rendent pas incompréhensible leur signification.

*Appendice II***Prescriptions de service**

- N° 1: Exigences relatives aux capacités d'éviter et de virer
 - N° 2: Exigences relatives à la vitesse maximale prescrite, à la capacité d'arrêt et à la capacité de naviguer en marche arrière
 - N° 3: Exigences à remplir par les systèmes et les dispositifs d'accouplement de bâtiments destinés à assurer la propulsion d'un convoi rigide ou à être déplacés dans un convoi rigide
 - N° 4: Détermination du niveau sonore
 - N° 5: Ancres spéciales à masse réduite
 - N° 6: Résistance de fenêtres étanches
 - N° 7: Exigences relatives aux systèmes automatiques à diffusion d'eau sous pression
 - N° 8: Délivrance du certificat communautaire
 - N° 9: Citernes à combustibles à bord des engins flottants
 - N° 10: Épaisseur minimale de la coque de chalands
 - N° 11: Dispositifs de collecte des huiles usées
 - N° 12: Capacité d'assurer seul la propulsion
 - N° 13: Système avertisseur d'incendie efficace
 - N° 14: Preuve de la flottabilité, de la gîte et de la stabilité des différentes parties d'un bateau après séparation
 - N° 15: Équipement des bateaux devant être exploités avec l'équipage minimal
 - N° 16: Câble
 - N° 17: Vue dégagée
-

ANNEXE III

DOMAINES DANS LESQUELS DES DISPOSITIONS TECHNIQUES SUPPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX BATEAUX NAVIGUANT SUR LES VOIES D'EAU INTÉRIEURES DES ZONES 1 ET 2 PEUVENT ÊTRE ADOPTÉES

Toutes les prescriptions techniques complémentaires adoptées par un État membre en vertu de l'article 5, paragraphe 1, de la présente directive qui visent des bateaux exploités sur des voies d'eau des zones 1 et/ou 2 sur le territoire de cet État sont limitées aux sujets suivants:

1. Définitions
 - Nécessaires à la compréhension des prescriptions supplémentaires
 2. Solidité
 - Renforcement de la structure
 - Certificat/Attestation d'une société de classification agréée
 3. Distance de sécurité et franc-bord
 - Franc-bord
 - Distance de sécurité
 4. Étanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures
 - Superstructures
 - Portes
 - Fenêtres et claires-voies
 - Écoutilles de cales
 - Autres ouvertures (tuyaux d'aération, échappement, etc.)
 5. Gréement
 - Ancres et chaînes d'ancres
 - Feux de signalisation
 - Avertisseurs sonores
 - Compas
 - Radar
 - Installations d'émission et de réception
 - Moyens de sauvetage
 - Disponibilité de cartes marines
 6. Dispositions supplémentaires pour les bateaux à passagers
 - Stabilité (force de vent, critères)
 - Moyens de sauvetage
 - Franc-bord
 - Distance de sécurité
 - Vue dégagée
 7. Convois et transport de conteneurs
 - Liaisons pousseur-barges
 - Stabilité des bateaux/barges transportant des conteneurs
-

ANNEXE IV

DOMAINES POUVANT FAIRE L'OBJET D'ALLÈGEMENTS DANS LES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX BATEAUX NAVIGUANT SUR LES VOIES D'EAU DES ZONES 3 ET 4

Les prescriptions techniques réduites publiées par un État membre conformément à l'article 5, paragraphe 7, de la présente directive, pour les bateaux naviguant exclusivement sur les voies d'eau de la zone 3 ou de la zone 4 du territoire de cet État membre, sont limitées aux domaines indiqués ci-après.

Zone 3

- Ancres, chaînes et câbles d'ancres, y compris en ce qui concerne la longueur des chaînes d'ancres
- Vitesse minimale
- Moyens de sauvetage collectif
- Statut de stabilité 2
- Vue dégagée

Zone 4

- Ancres, chaînes et câbles d'ancres, y compris en ce qui concerne la longueur des chaînes d'ancres
 - Vitesse minimale
 - Moyens de sauvetage
 - Statut de stabilité 2
 - Vue dégagée
 - Seconde installation de commande indépendante
-

ANNEXE V

MODÈLES DE CERTIFICATS COMMUNAUTAIRES POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

Partie I

MODÈLE DE CERTIFICAT COMMUNAUTAIRE POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

CERTIFICAT COMMUNAUTAIRE POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

(place réservée à l'emblème de l'État)

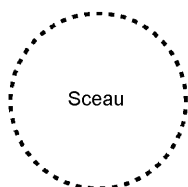
NOM DE L'ÉTAT

CERTIFICAT N°

.....,

(Lieu)

(date)

.....
Commission de visite.....
(Signature)

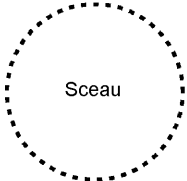
Remarques:

Le bâtiment ne peut être utilisé pour la navigation en vertu du présent certificat que tant qu'il se trouve dans l'état qui y est décrit.

En cas de modification ou réparation importante, le bâtiment doit être soumis avant tout nouveau voyage à une visite spéciale.

Le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, doit porter tout changement de nom ou de propriété du bâtiment, tout rejaugage ainsi que tout changement de numéro officiel, de numéro d'immatriculation ou de port d'attache à la connaissance d'une commission de visite et doit lui faire parvenir le certificat de visite en vue de sa modification.

Certificat n° de la commission de visite

1. Nom du bâtiment	2. Type du bâtiment	3. Numéro officiel
4. Nom et adresse du propriétaire		
5. Lieu et numéro d'immatriculation		6. Port d'attache
7. Année de construction	8. Nom et lieu du chantier	
9. Le présent certificat remplace le certificat n° délivré le Par la commission de visite de		
10. Le bâtiment désigné ci-dessus, après visite effectuée le (*) sur le vu de l'attestation délivrée le (*) par la société de classification agréée est reconnu apte à naviguer — sur les voies communautaires de la (des) zone(s) (*) sur les voies de la (des) zone(s) (*) en [nom des États (*)] à l'exception de: — sur les voies suivantes en: ... [nom de l'État (*)] à l'enfoncement maximal autorisé et avec le gréement déterminé ci-après.		
11. La validité du présent certificat expire le		
(*) Modification(s) sous numéro(s): Nouveau libellé: (*) La présente page a été remplacée. Lieu, date, a		
	 Commission de visite (Signature)
(*) Biffer les mentions inutiles.		

Certificat n° de la commission de visite

12. Le n° du certificat (1), le n° officiel (2), le n° d'immatriculation (3) et le n° de jaugeage (4) sont apposés avec les signes correspondants aux emplacements suivants du bâtiment

1.
2.
3.
4.

13. L'enfoncement maximal autorisé est indiqué de chaque côté du bâtiment

— par deux — — marques d'enfoncement (*).

— par les marques supérieures de jauge (*).

Deux échelles de tirant d'eau sont apposées (*).

Les échelles de jauge arrière servent d'échelles de tirant d'eau: elles ont été complétées à cet effet par des chiffres qui indiquent les tirants d'eau (*).

14. Sans préjudice des restrictions (*) mentionnées sous les points 15 et 52, le bâtiment est apte à

- | | |
|--|---|
| 1. pousser (*) | 4. être mené à couple (*) |
| 1.1 en formation rigide (*) | 5. remorquer (*) |
| 1.2 avec articulation guidée (*) | 5.1 des bâtiments non munis de moyens de propulsion (*) |
| 2. être poussé (*) | 5.2 des bâtiments motorisés (*) |
| 2.1 en formation rigide (*) | 5.3 vers l'amont uniquement (*) |
| 2.2 à la tête d'une formation rigide (*) | 6. être remorqué (*) |
| 2.3 avec articulation guidée (*) | 6.1 en tant que bâtiment motorisé (*) |
| 3. mener à couple (*) | 6.2 en tant que bâtiment non muni de moyens de propulsion (*) |

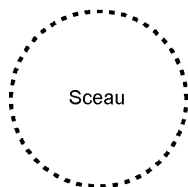
(*) Modification(s) sous numéro(s):

Nouveau libellé:

(*)

La présente page a été remplacée.

Lieu, date, a



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

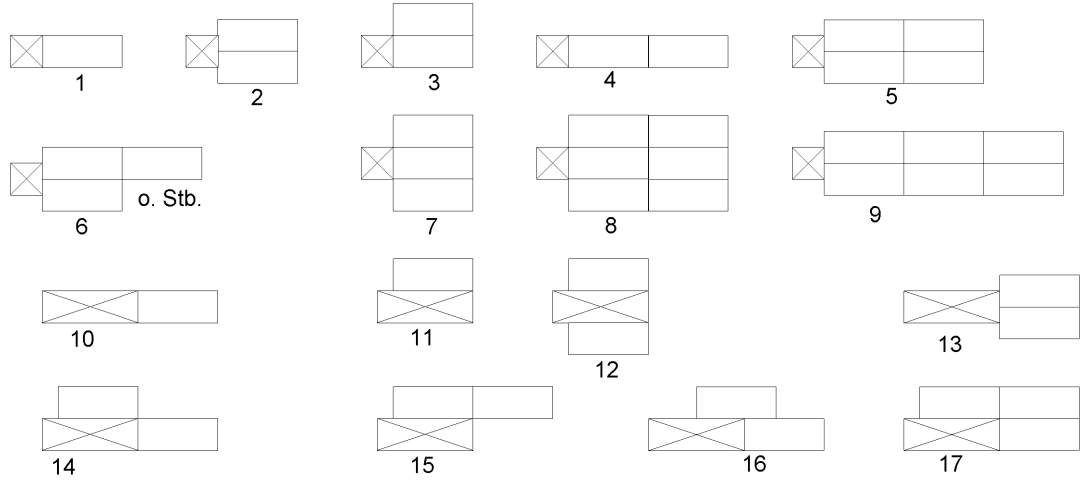
.....
(*) Biffer les mentions inutiles.

Certificat n° de la commission de visite.....

15. Formations admises

1. Le bâtiment est admis à propulser les formations suivantes:

Croquis de formation	Restrictions résultant des chapitres 5 et 16								
	Dimensions max. m		Sens de navigation et état de chargement				Section mouillée maxima en m ²		Remarques
	longueur	largeur	vers l'amont		vers l'aval		vers l'amont	vers l'aval	
n°			chargé t	vide	chargé t	vide			



Autres formations :

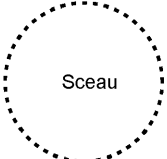


2. Accouplements:

Type d'accouplements: Nombre d'accouplements par côté:
 Nombre de câbles d'accouplement: Longueur de chaque câble d'accouplement: m
 Résistance à la rupture par accouplement longitudinal: kN Nombre de tours de câble:
 Résistance à la rupture par câble d'accouplement: kN

(*) Modification(s) sous numéro(s):
 Nouveau libellé:

(*) La présente page a été remplacée.
 Lieu, date, a

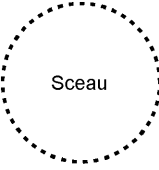


.....
 Commission de visite

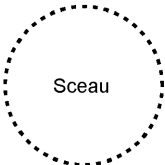
 (Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles.

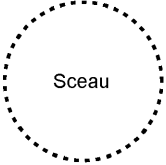
Certificat N° de la commission de visite.....

16. Certificat de jaugeage n° du bureau de jaugeage du			
17 a. Longueur totale	m	18 a. Largeur totale	m
17 b. Longueur L	m	18 b. Largeur B	m
		19. Tirant d'eau maximal	m
		20. Franc-bord	
		cm	
21. Port en lourd/déplacement (*)	t/m ³ (*)	22. Nombre de passagers	
24. Nombre de compartiments étanches		25. Nombre de cales	
27. Nombre de moteurs de la propulsion principale		28. Puissance totale de la propulsion principale	kw
29. Nombre d'hélices principales			
30. Nombre de guindeaux avant	31. Nombre de guindeaux de poupe		
dont à moteur	dont à moteur		
32. Nombre de crochets de remorquage	33. Nombre de treuils de remorquage		
	dont..... à moteur		
34. Installations de gouverne			
Nombre de safrans du gouvernail principal		Commande du gouvernail principal	
		— à main (*) — électrique/hydraulique (*)	
		— électrique (*) — hydraulique (*)	
Autres installations: oui/non (*) Type:			
Gouvernail de flanking:		Commande du gouvernail de flanking:	
oui/non (*)		— à main I (*) — électrique/hydraulique (*)	
		— électrique (*) — hydraulique (*)	
Installation de gouverne à l'avant		— boteur (*)	
oui/non (*)		— boteur actif à réaction (*)	
		— autre installation (*)	
		— Commande à distance	
		oui/non (*)	
		Mise en service à distance	
		oui/non (*)	
35. Installations d'assèchement			
Capacité totale calculée	Nombre de pompes d'assèchement motorisées	Débit	Nombre de pompes d'assèchement à main
..... l/min l/min
(*) Modification(s) sous numéro(s):.....			
Nouveau libellé:			
.....			
.....			
(*) La présente page a été remplacée			
Lieu, date			
	 Commission de visite	
	 (Signature)	
(*) Biffer les mentions inutiles			

Certificat n°..... de la commission de visite.....

36. Nombre et position des organes de fermeture visés à l'article 8.08, paragraphes 10 et 11			
37. Ancres			
Nombres d'ancres avant	Masse totale des ancres avant kg	Nombre d'ancres de poupe	Masse totale des ancres de poupe kg
38. Chaînes d'ancre			
Nombre de chaînes d'ancre avant	Longueur de chaque chaîne m	Résistance à la rupture de chaque chaîne kN	
Nombre de chaînes d'ancre de poupe	Longueur de chaque chaîne m	Résistance à la rupture de chaque chaîne kN	
39. Câbles d'amarrage			
1 ^{er} câble d'une longueur de..... m et d'une résistance à la rupture de..... kN			
2 ^e câble d'une longueur de m et d'une résistance à la rupture de..... kN			
3 ^e câble d'une longueur de m et d'une résistance à la rupture de..... kN			
40. Câbles de remorquage			
..... d'une longueur de..... m et d'une résistance à la rupture de..... kN			
..... d'une longueur de..... m et d'une résistance à la rupture de..... kN			
41. Signaux visuels et sonores			
Les feux, pavillons, ballons, flotteurs et avertisseurs sonores pour la signalisation du bâtiment ainsi que pour donner les signaux visuels et sonores visés par les prescriptions de police de la navigation en vigueur dans les États membres se trouvent à bord, de même que les feux de secours indépendants du réseau de bord pour les feux visés par les prescriptions de police de la navigation en vigueur dans les États membres.			
(*) Modification(s) sous numéro(s):.....			
Nouveau libellé:			
.....			
.....			
(*) La présente page a été remplacée.			
Lieu, date,			
 Commission de visite (Signature)		
(*) Biffer les mentions inutiles.			

Certificat n°..... de la commission de visite.....

42.	Autres grèements ligne de jet passerelle avec rambarde gaffe trousse de secours paire de jumelles pancarte relative au sauvetage des noyés récipients résistants au feu escalier/échelle d'embarquement (*)	Liaison phonique Installation de radiotéléphonie Grues	— bilatérale alternative (*) — bilatérale simultanée/téléphone (*) — liaison interne d'exploitation par radiotéléphonie (*) — réseau bateau-bateau — réseau informations nautiques — réseau bateau-autorité portuaire — selon article 11.12, paragraphe 9 (*) — autres grues avec une charge utile jusqu'à 2 000 kg (*)
43.	Installations de lutte contre l'incendie Nombre d'extincteurs portatifs Nombres de pompes à incendie	Installation(s) fixe(s) Sprinkler Autre(s) installation(s) fixe(s) d'extinction Nombre d'hydrants	Non/Nombre (*) Non/Nombre (*) Nombre de tuyaux
La pompe d'assèchement motorisée remplace une pompe à incendie		Oui/Non (*)	
44.	Moyens de sauvetage Nombre de bouées de sauvetage Une veste de sauvetage pour chaque personne se trouvant régulièrement à bord Autres moyens de sauvetage sur les bateaux à passagers (*) Un canot de service avec un jeu d'avirons, une amarre, une écope (*) Moyens de sauvetage collectifs sur les bateaux à passagers (*)		
45.	Aménagement spécial de la timonerie en vue de la conduite au radar par une seule personne: Agréé pour la conduite au radar par une seule personne (*).		
(*)	Modification(s) sous numéro(s): Nouveau libellé:		
(*)	La présente page a été remplacée. (Lieu) (date) <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sceau</p> </div> <div style="text-align: right;"> Commission de visite (Signature) </div> </div>		
(*) Biffer les mentions inutiles			

Certificat n°..... de la commission de visite.....

46. Mode d'exploitation conformément aux prescriptions nationales ou internationales relatives aux équipages (**)

47. Équipement du bateau conformément à l'article 23.09:

Le bateau est conforme/n'est pas conforme (*)/l'article 23.09, paragraphe. 1.1 (*)/l'article 23.09, paragraphe 1.2 (*)

Rubrique pour la mention de l'équipage minimal conformément aux prescriptions nationales ou internationales (**)	Rubrique pour la mention des modes d'exploitation portés au n° 46		
.....
.....

48. Rubrique pour la mention de l'équipage minimal de bâtiments qui, conformément à des prescriptions nationales ou internationales, ne font pas partie des catégories générales réglementées (**)

	Rubrique pour la mention des modes d'exploitation		
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

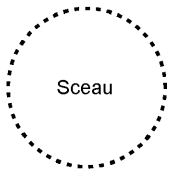
Observations et conditions particulières
.....
.....
.....
.....
.....

(*) Modification(s) sous numéro(s):

Nouveau libellé:

(*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date.....,



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles.

(**) Prescriptions nationales ou internationales applicables dans un État membre, si de telles prescriptions s'appliquent.

Certificat n° de la commission de visite

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

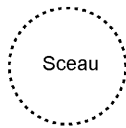
.....
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

.....
Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

....., le
(Lieu) (date)



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

.....
(*) Biffer les mentions inutiles.

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

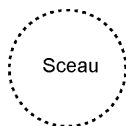
.....
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

.....
Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

....., le
(Lieu) (date)



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

.....
(*) Biffer les mentions inutiles

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

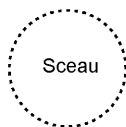
.....
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

.....
Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

En , le
(Lieu) (date)



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

.....
(*) Biffer les mentions inutiles

Certificat n°..... de la commission de visite.....

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

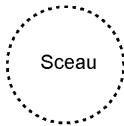
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

....., le (Lieu) (date)



Commission de visite

(Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles.

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

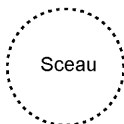
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

....., le (Lieu) (date)



Commission de visite

(Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles

49. Prolongation/confirmation (*) de la validité du certificat (*) visite périodique/spéciale (*)

La commission de visite a visité le bateau le (*)

Une attestation datée du de la société de classification agréée

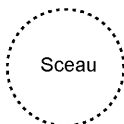
a été présentée à la commission de visite (*)

Le motif de cette visite/attestation (*) était:

Vu le résultat de la visite/l'attestation (*), la durée de validité du certificat est maintenue/prolongée (*)

jusqu'au

En (Lieu) (date)



Commission de visite

(Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles

Certificat n°..... de la commission de visite.....

50. Attestation relative à (aux) (l')installation(s) à gaz liquéfiés

L'(les) installation(s) à gaz liquéfiés à bord du bâtiment a /ont (*) été inspectée(s) par l'expert (*).....

vu le compte rendu de réception du (*) est/sont (*) conforme(s) aux conditions prescrites

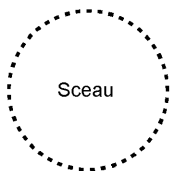
L'(les) installation(s) comprend/comprennent (*) les appareils d'utilisation suivants:

Installation	N° d'ordre	Genre	Marque	Type	Emplacement

Cette attestation est valable jusqu'au.....

....., le
(Lieu) (date)

.....
Expert (*)



.....
Commission de visite

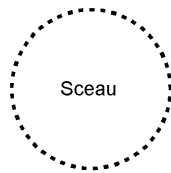
.....
(Signature)

(*) Modification(s) sous numéro(s):

Nouveau libellé:
.....
.....

(*) La présente page a été remplacée

.....
(Lieu) (date)



.....
Commission de visite

.....
(Signature)

(*) Biffer les mentions inutiles..

Certificat n°..... de la commission de visite.....

51. Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

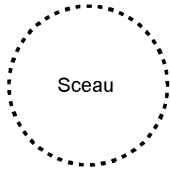
La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du: est prolongée jusqu'au.....

— à la suite de la visite périodique par l'expert

— sur le vu du compte rendu de réception du.....

En (Lieu), le (date)



Commission de visite

(Signature)

51. Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

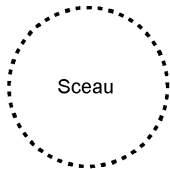
La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du: est prolongée jusqu'au.....

— à la suite de la visite périodique par l'expert

— sur le vu du compte rendu de réception du.....

..... (Lieu), le (date)



Commission de visite

(Signature)

51. Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

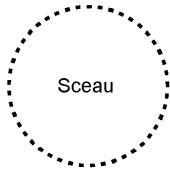
La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du: est prolongée jusqu'au.....

— à la suite de la visite périodique par l'expert

— sur le vu du compte rendu de réception du.....

..... (Lieu), le (date)



Commission de visite

(Signature)

Partie II

MODÈLE DE CERTIFICAT COMMUNAUTAIRE SUPPLÉMENTAIRE POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

Annexe au certificat de visite pour le Rhin n°

Page 1

CERTIFICAT COMMUNAUTAIRE SUPPLÉMENTAIRE POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

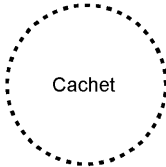
(place réservée à l'emblème de l'État)

NOM DE L'ÉTAT

Nom et adresse de l'autorité compétente pour la délivrance de certificat supplémentaire

- 1. Nom du bateau:
- 2. Numéro officiel:
- 3. Lieu et numéro d'immatriculation:
- 4. Pays d'immatriculation et/ou port d'attache: ⁽¹⁾
- 5. Vu le certificat de visite pour le Rhin n°
daté: valable jusqu'au:
- 6. Vu le résultat de la visite de: le
- 7. le bateau désigné ci-dessus est reconnu apte à naviguer sur les voies communautaires de la (des) zone(s)
- 8. La validité du présent certificat supplémentaire expire le
- 9. Délivré à, le
- 10.

.....,
(Lieu) (date)



.....
(l'autorité compétente)

.....
(Signature)

⁽¹⁾ Biffer les mentions inutiles.

11.	Zone et/ou voies ⁽¹⁾				
	4	3	2	1	
Franc-bord (cm)	à cale fermée				
	à cale ouverte				

12. Dérogation au certificat de visite pour le Rhin n°

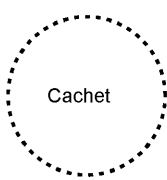
13. Les mentions relatives au nombre des membres de l'équipage du certificat de visite pour le Rhin ne sont pas applicables..

14. Vu le certificat de visite pou le Rhin n°
 daté valable jusqu'au:.....

Vu le résultat de la visite de:
 le

la durée de validité de ce certificat supplémentaire est prolongée/renouvelée ⁽¹⁾ jusqu'au:

.....
 (Lieu) (date)



.....
 (L'autorité compétente)

.....
 (Signature)

⁽¹⁾ Biffer les mentions inutiles.

Partie III

MODÈLE DE CERTIFICAT COMMUNAUTAIRE PROVISOIRE POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE(artcle 11 de la directive)

Certificat communautaire provisoire (*)/Certificat d'agrément provisoire (*) N°

1. Nom du bâtiment	2. Type du bâtiment	3. Numéro officiel	
4. Nom et adresse du propriétaire			
5. Longueur L/L _{WL} (*) Nombre de passagers Nombre de lits (*).....			
6. Rubrique pour la mention de l'équipage			
6.1 Rubrique pour la mention des modes d'exploitation conformément aux prescriptions nationales ou internationales (**)			
6.2 Équipement du bateau conformément à l'article 23.09 Le bateau est conforme/n'est pas conforme (*)/l'article 23.09, paragraphe. 1.1 (*)/article 23.09, paragraphe 1.2 (*)			
Rubrique pour la mention de l'équipage minimal conformément aux prescriptions nationales ou internationales (**) 		Rubrique pour la mention des modes d'exploitation conformément aux prescriptions nationales ou internationales 	
6.3. Rubrique pour la mention de l'équipage minimal de bâtiments qui, conformément à des prescriptions nationales ou internationales, ne font pas partie des catégories générales réglementées (**)			
7. Installation(s) à gaz liquéfiés L'attestation est valable jusqu'au.....			
8. Conditions particulières			
9. Transport de matières dangereuses voir case distincte) (*)			
10. Validité Le certificat provisoire (*)/le certificat d'agrément provisoire (*) est valable jusqu'au..... pour la navigation (*)/pour un seul voyage (*) (date)			
Le bâtiment mentionné ci-dessus est reconnu apte à naviguer			
— sur les voies communautaires de la (des) zone(s) (*)			
sur les voies de la (des) zone(s) (*)			
en [(Nom des États (*)]			
à l'exception de			
.....			
— sur les voies suivantes en:... [(Nom de l'État (*)]			
.....			

11.,
(Lieu) (date) (Lieu) (date)

.....
Autorité compétente pour le certificat provisoire d'agrément

.....
Commission de visite

.....
Signature

.....
Signature

Sceau

Sceau

(*) Biffer les mentions inutiles.

(**) Le cas échéant, indiquer les prescriptions nationales ou internationales.

9. Transport de matières dangereuses

(Indiquez si, le cas échéant, le bateau satisfait aux prescriptions établies en vertu d'une législation nationale ou internationale)

ANNEXE VI

MODÈLE DE REGISTRE DES CERTIFICATS COMMUNAUTAIRES POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

Autorité/Commission de visite de

Registre des certificats

Année

(page de gauche)

Certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure			Nom du bâtiment	Numéro officiel	Propriétaire		Enregistrement ou immatriculation		Type du bâtiment
Numéro	Jour	Mois			Nom	Domicile	Lieu	Numéro	

(page de droite)

Port en lourd d'après le certificat de jaugeage (*) ou déplacement			Zone ou parcours, si applicable		Visites complémentaires et spéciales, retrait et annulation du certificat	Date d'expiration de la validité du certificat communautaire pour bateaux de la navigation intérieure	Observations diverses
date du certificat	signe de jauge	t ou m ³	entre	et			

(*) À défaut de certificat, indiquer le port en lourd ou le déplacement approximatif.

ANNEXE VII

SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION

TABLE DES MATIÈRES

Partie I:	Critères pour l'agrément de sociétés de classification
Partie II:	Procédure pour l'agrément de sociétés de classification
Partie III:	Liste des sociétés de classification agréées

Partie I

Critères pour l'agrément de sociétés de classification

Une société de classification qui souhaite obtenir l'agrément au sens de l'article 10 de la présente directive doit satisfaire aux critères suivants:

- (1) La société de classification est en mesure de justifier d'une expérience exhaustive dans l'appréciation de la conception et de la construction des bateaux de la navigation intérieure, y compris ceux destinés au transport de matières dangereuses. La société de classification dispose de règles et règlements exhaustifs concernant la conception, la construction et les inspections périodiques des bateaux de la navigation intérieure, y compris ceux destinés au transport de matières dangereuses, publiés au moins en langue allemande, anglaise, française ou néerlandaise et continuellement mis à jour et améliorés au moyen de programmes de recherche et de développement. Ces règlements ne doivent pas être en contradiction avec les dispositions de droit communautaire et des accords internationaux en vigueur.
- (2) Le registre des bateaux classés par la société de classification est publié annuellement.
- (3) La société de classification est un organisme indépendant de tout propriétaire de bateau, de toute entreprise ou de tiers exerçant une activité commerciale dans le domaine de la conception, de la construction, de l'équipement, de la réparation, de l'exploitation ou de l'assurance des bateaux. Le chiffre d'affaires de la société de classification ne doit pas être réalisé avec une seule entreprise.
- (4) Le siège ou une succursale de la société de classification ayant pouvoir et capacité de statuer et d'agir dans tous les domaines qui lui incombent dans le cadre des règlements qui régissent la navigation intérieure est situé dans l'un des États membres.
- (5) La société de classification ainsi que ses experts ont une bonne renommée dans la navigation intérieure. Les experts doivent être en mesure de justifier leur qualification professionnelle. Ils doivent agir sous la responsabilité de la société de classification.
- (6) La société de classification dispose de personnel en nombre suffisant et proportionnel aux tâches à accomplir et au nombre de bateaux classés pour effectuer les travaux techniques de gestion, de soutien, de contrôle, de visite, de recherche et pour veiller à l'adaptation permanente des capacités ainsi que des règles et réglementations. Elle assure la présence d'inspecteurs dans au moins un État membre.
- (7) La société de classification intervient conformément aux principes du code de déontologie.
- (8) La société de classification est gérée et administrée de manière à garantir la confidentialité des renseignements exigés par un État membre.
- (9) La société de classification s'engage à fournir toute information utile à un État membre.
- (10) La direction de la société de classification a défini et documenté sa politique et ses objectifs en matière de qualité, ainsi que son attachement à ces objectifs et s'est assurée que cette politique est comprise, appliquée et maintenue à tous les niveaux de la société de classification.
- (11) La société de classification a élaboré, mis en œuvre et maintient un système efficace de qualité interne; ce système est fondé sur les éléments pertinents de normes de garantie de qualité reconnues sur le plan international et correspond aux normes EN 45004 (organes de contrôle) et EN 29001 dans l'interprétation qui en est faite par les dispositions de l'AISC relatives à la réglementation de la certification des systèmes de garantie de qualité. Le système de garantie de qualité doit être certifié par un organisme indépendant reconnu par l'administration de l'État dans laquelle la société de classification a établi son siège ou une succursale visés au paragraphe 4 et assure notamment que
 - a) les règles et règlements de la société de classification sont établis et maintenus de manière systématique;
 - b) les règles et règlements de la société de classification sont respectés;
 - c) les normes du travail réglementaire pour lequel la société de classification est habilitée sont respectées;
 - d) les responsabilités, les pouvoirs et les relations entre les membres du personnel dont le travail influe sur la qualité des services offerts par la société de classification sont définis et documentés;
 - e) tous les travaux sont effectués sous contrôle;

- f) un système de supervision permet de contrôler les mesures prises et les travaux effectués par les inspecteurs et le personnel technique et administratif directement employés par la société de classification;
 - g) les normes des principaux travaux réglementaires pour lesquels la société de classification est habilitée ne sont appliquées ou directement supervisées que par ses inspecteurs exclusifs ou par des inspecteurs exclusifs d'autres organismes agréés;
 - h) il existe un système de qualification des inspecteurs et de mise à jour régulière de leurs connaissances;
 - i) des livres sont tenus, montrant que les normes prescrites ont été respectées dans les différents domaines où des services ont été fournis et que le système de qualité fonctionne efficacement, et
 - j) il existe un système général de vérifications internes, planifié et documenté, des activités liées à la qualité, où qu'elles aient été exercées.
- (12) Le système de garantie de qualité doit être certifié par un organisme indépendant reconnu par l'administration de l'État dans laquelle la société de classification a établi son siège ou une succursale visés au paragraphe 4.
- (13) La société de classification s'engage à adapter ses règles et réglementations en tenant compte des directives pertinentes de l'Union européenne et à fournir toute information utile au comité dans les délais appropriés.
- (14) La société de classification s'engage à consulter régulièrement les sociétés de classification ayant déjà obtenu l'agrément afin d'assurer l'équivalence de ses normes techniques et de leur application.

Partie II

Procédure pour l'agrément de sociétés de classification

L'agrément d'une société de classification conformément à l'article 10 de la directive est accordé par la Commission conformément à la procédure visée à l'article 19, paragraphe 2, de la directive. La procédure suivante doit également être respectée:

- (1) Les représentants de l'État dans lequel la société de classification a établi son siège social ou une succursale opérationnelle et habilitée à statuer dans tous les domaines qui lui incombent dans le cadre des règlements applicables à la navigation intérieure communiquent une demande d'agrément à la Commission. Parallèlement, les experts de cet État communiquent tous les documents ainsi que les informations nécessaires pour la vérification de la conformité avec les critères requis pour l'agrément.
- (2) Chaque membre du comité peut demander la communication d'autres informations ou documents ainsi qu'une audition de la société de classification concernée.
- (3) Le retrait de l'agrément intervient suivant la même procédure. Tout membre du comité peut demander le retrait d'un agrément. Les représentants de l'État qui demandent le retrait doivent présenter des informations et documents justifiant leur demande.
- (4) Lors de ses prises de décisions, la Commission tient compte des décisions de la Commission centrale pour la navigation du Rhin relatives à l'agrément de la société de classification concernée. Avant d'accorder l'agrément à une société de classification non agréée par la Commission centrale pour la navigation du Rhin, la Commission consulte le secrétariat de la Commission centrale.
- (5) La liste des sociétés de classification agréées est modifiée après toute décision relative à l'agrément d'une société de classification ou au retrait d'un agrément.
- (6) La Commission informe les sociétés de classification concernées de ses décisions.

Partie III

Liste des sociétés de classification agréées

Sur la base des critères prévus par les parties I et II, les sociétés de classification agréées à ce jour conformément à l'article 10 de la présente directive sont les suivantes:

- (1) Bureau Veritas
- (2) Germanischer Lloyd
- (3) Lloyd's Register of Shipping.

Avant d'être agréées conformément aux parties I et II, les sociétés de classification qui ont obtenu l'agrément et l'autorisation d'un État membre en application de la directive 94/57/CE du Conseil du 22 novembre 1994 établissant des règles et normes communes concernant les organismes habilités à effectuer l'inspection et la visite des navires et les activités pertinentes des administrations maritimes ⁽¹⁾ ne sont actuellement agréées conformément à l'article 10 de la présente directive qu'en ce qui concerne les bâtiments naviguant exclusivement sur les voies d'eau de cet État membre.

⁽¹⁾ JO L 319 du 12.12.1994, p. 20. Directive modifiée en dernier lieu par la directive 2002/84/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 324 du 29.11.2002, p. 53).

ANNEXE VIII

PRESCRIPTIONS RELATIVES AU DÉROULEMENT DES CONTRÔLES*Article premier*

Si, lors de ce contrôle, les autorités constatent soit la non-validité du certificat, soit que le bateau n'est pas conforme aux mentions de celui-ci, mais que ce défaut de validité ou cette absence de conformité ne constitue pas un danger manifeste, le propriétaire du bateau ou son représentant doit prendre toutes mesures nécessaires pour remédier à cette situation. L'autorité qui a délivré le certificat, ou qui l'a renouvelé en dernier lieu, en est informée dans un délai de 7 jours.

Article 2

Si, lors du contrôle visé au paragraphe 1, les autorités constatent soit l'absence à bord du certificat, soit que le bateau représente un danger manifeste, lesdites autorités peuvent interrompre la navigation du bateau jusqu'au moment où les mesures nécessaires ont été prises pour remédier à la situation constatée.

Elles peuvent également prescrire des mesures qui permettront au bateau de naviguer sans danger, le cas échéant après avoir terminé son transport, jusqu'au lieu où il fera l'objet soit d'une visite soit d'une réparation. L'autorité qui a délivré le certificat ou qui l'a renouvelé en dernier lieu en est informée dans un délai de 7 jours.

Article 3

Tout État membre qui a interrompu la navigation d'un bateau, ou qui a déjà averti le propriétaire de son intention de le faire s'il n'est pas remédié aux déficiences constatées, informe dans un délai de 7 jours l'autorité de l'État membre ayant délivré ou renouvelé en dernier lieu le certificat de la décision qu'il a prise ou qu'il envisage de prendre.

Article 4

Toute décision d'interruption de la navigation, prise en vertu des dispositions adoptées en exécution de la présente directive, est motivée de façon précise. Elle est notifiée sans délai à l'intéressé avec l'indication des voies de recours ouvertes par les législations en vigueur dans les États membres et des délais dans lesquels ces recours peuvent être introduits.

ANNEXE IX

PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX FEUX DE SIGNALISATION, AUX INSTALLATIONS RADAR ET AUX INDICATEURS DE TAUX DE GIRATION

TABLE DES MATIÈRES

Partie I:	Prescriptions concernant la couleur et l'intensité des feux, ainsi que l'agrément des feux de signalisation pour la navigation intérieure
Partie II:	Prescriptions relatives aux conditions d'essai et d'agrément des feux de signalisation pour la navigation intérieure
Partie III:	Prescriptions minimales et conditions d'essais relatives aux appareils radar de navigation pour la navigation intérieure
Partie IV:	Prescriptions minimales et conditions d'essais relatives aux indicateurs de vitesse de giration pour la navigation intérieure
Partie V:	Prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement d'appareils radar de navigation et d'indicateurs de vitesse de giration pour bateaux de la navigation intérieure
Partie VI:	Modèle de recueil des autorités compétentes chargées d'essais, des appareils agréés ainsi que des sociétés agréées

PARTIE I

PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA COULEUR ET L'INTENSITÉ DES FEUX, AINSI QUE L'AGRÉMENT DES FANAUX DE SIGNALISATION POUR LA NAVIGATION INTÉRIEURE

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1	Définitions
Article 1.01	Fanaux
1.02	Feux de signalisation
1.03	Sources lumineuses
1.04	Optique
1.05	Filtre
1.06	Relation entre I_o , I_b et t
Chapitre 2	Prescriptions relatives aux feux de signalisation
Article 2.01	Couleur des feux de signalisation
2.02	Intensité lumineuse et portée des feux de signalisation
2.03	Dispersion des feux de signalisation
Chapitre 3	Prescriptions relatives aux feux
Article 3.01	Exigences techniques
Chapitre 4	Essais, agrément et marques
Article 4.01	Essais de type
4.02	Procédure d'essai
4.03	Certificat d'agrément
4.04	Essais de contrôle
4.05	Marques

Appendice

Modèle de certificat d'agrément pour les feux de signalisation pour bateaux de la navigation intérieure

CHAPITRE 1

DÉFINITIONS*Article 1.01***Fanaux**

1. Un fanal est un appareil destiné à répartir le flux d'une source lumineuse; il comprend également les éléments nécessaires à la filtration de la lumière, à sa réfraction, à sa réflexion, à la fixation ou au fonctionnement de la source lumineuse.
2. Les fanaux destinés à donner des signaux à bord d'un bâtiment sont appelés fanaux de signalisation.

*Article 1.02***Feux de signalisation**

1. Les feux de signalisation sont les signaux lumineux émis par les fanaux de signalisation.
2. Le terme «feu de mât» désigne un feu blanc, visible sur toute l'étendue d'un arc d'horizon de 225° et projetant une lumière uniforme ininterrompue sur 112° 30' sur chaque bord, c'est-à-dire depuis l'avant jusqu'à 22°30' sur l'arrière du travers de chaque bord.
3. Le terme «feu de côté» désigne un feu vert à tribord et un feu rouge à bâbord; chacun de ces feux doit être visible sur toute l'étendue d'un arc d'horizon de 112°30' et projeter une lumière uniforme ininterrompue, c'est-à-dire depuis l'avant jusqu'à 22°30' sur l'arrière du travers.
4. Le terme «feu de poupe» désigne un feu blanc, visible sur toute l'étendue d'un arc d'horizon de 135° et projetant une lumière uniforme ininterrompue sur un secteur de 67°30' de chaque bord à partir de l'arrière.
5. Le terme «feu de poupe jaune» désigne un feu jaune, visible sur toute l'étendue d'un arc d'horizon de 135° et projetant une lumière uniforme ininterrompue sur un secteur de 67°30' de chaque bord à partir de l'arrière.
6. Le terme «feu visible de tous les côtés» désigne un feu visible sur toute l'étendue d'un arc d'horizon de 360° et projetant une lumière uniforme ininterrompue.
7. a) Le terme «feu scintillant» désigne un feu rythmé de 40 à 60 périodes de lumière par minute.
b) Le terme «feu scintillant rapide» désigne un feu rythmé de 100 à 120 périodes de lumière par minute.
Un feu scintillant produit une succession régulière de périodes de lumière par unité de temps.
8. Les feux de signalisation sont classés selon leur intensité lumineuse en:
 - feux ordinaires,
 - feux clairs,
 - feux puissants.

*Article 1.03***Sources lumineuses**

Les sources lumineuses sont des dispositifs électriques ou non électriques destinés à produire des flux lumineux dans les fanaux de signalisation.

*Article 1.04***Optique**

1. L'optique est un dispositif constitué d'éléments réfringents, réfléchissants, ou réfringents et réfléchissants, y compris leurs fixations. Ces éléments ont pour action de diriger les rayons issus d'une source lumineuse dans des directions déterminées.
2. Une optique colorée est une optique qui modifie la couleur et l'intensité de la lumière transmise.
3. Une optique neutre est une optique qui modifie l'intensité de la lumière transmise.

*Article 1.05***Filtre**

1. Un filtre coloré est un élément sélectif qui modifie la couleur et l'intensité de la lumière transmise.
2. Un filtre neutre est un élément asélectif qui modifie l'intensité de la lumière transmise.

Article 1.06

Relation entre I_O , I_B et t

I_O est l'intensité lumineuse photométrique en candelas (cd), mesurée sous la tension normale pour les feux électriques.

I_B est l'intensité lumineuse de service en candelas (cd).

t est la portée en kilomètres (km).

Compte tenu par exemple de l'usure de la source lumineuse, de la salissure de l'optique et des variations de la tension du réseau de bord, I_B est réduit de 25 % par rapport à I_O .

Par suite

$$I_B = 0,75 \cdot I_O$$

La relation entre I_B et t des feux de signalisation est donnée par la relation suivante:

$$I_B = 0,2 \cdot t^2 \cdot q^t$$

Le facteur de transmission atmosphérique q est fixé à 0,76, ce qui correspond à une visibilité météorologique de 14,3 km.

CHAPITRE 2

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FEUX DE SIGNALISATION

Article 2.01

Couleur des feux de signalisation

1. Un système de signalisation à cinq couleurs est appliqué pour les feux, comprenant les couleurs suivantes:

- blanc,
- rouge,
- vert,
- jaune, et
- bleu

Ce système est conforme aux recommandations de la Commission internationale de l'éclairage, publication CIE n° 2.2 (TC-1.6) 1975 «Couleur des signaux lumineux».

Les couleurs valent pour le flux lumineux émis par le fanal.

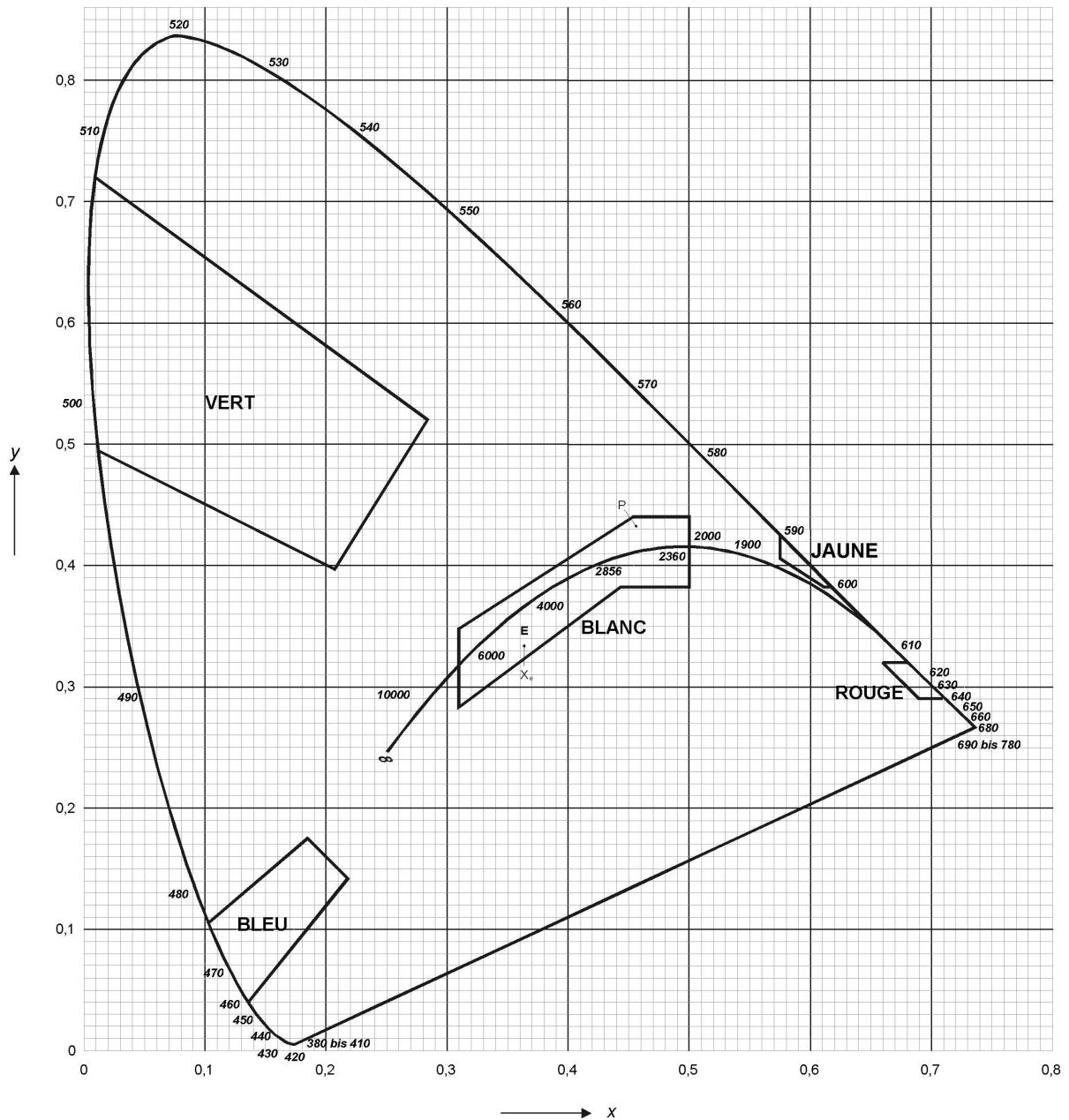
2. Les limites des lieux chromatiques des feux de signalisation sont définies par les coordonnées des points angulaires des secteurs du diagramme chromatique de la publication CIE n° 2.2 (TC-1.6) 1975 (voir diagramme des chromaticités) comme suit:

Couleur du feu de signalisation	Coordonnées des points angulaires						
	x	0,310	0,443	0,500	0,500	0,453	0,310
blanc	y	0,283	0,382	0,382	0,440	0,440	0,348
	x	0,690	0,710	0,680	0,660		
rouge	y	0,290	0,290	0,320	0,320		
	x	0,009	0,284	0,207	0,013		
vert	y	0,720	0,520	0,397	0,494		
	x	0,612	0,618	0,575	0,575		
jaune	y	0,382	0,382	0,425	0,406		
	x	0,136	0,218	0,185	0,102		
bleu	y	0,040	0,142	0,175	0,105		

Diagramme des chromaticités de la CIE

Où 2930 K correspond à la lumière d'une lampe à incandescence à vide,

2856 K correspond à la lumière d'une lampe à incandescence à atmosphère gazeuse.



Article 2.02

Intensité lumineuse et portée des feux de signalisation

Le tableau ci-dessous comprend les limites admises de I_0 , I_b et t suivant la nature des feux de signalisation pour une utilisation de jour et de nuit, étant entendu que les valeurs indiquées s'appliquent au flux lumineux émis par le fanal.

I_0 et I_b sont données en cd et t en km.

Valeurs limites

Nature des feux de signalisation		Couleur des feux de signalisation							
		blanc		vert/rouge		jaune		bleu	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Ordinaire	I _O	2.7	10.0	1.2	4.7	1.1	3.2	0.9	2.7
	I _B	2.0	7.5	0.9	3.5	0.8	2.4	0.7	2.0
	t	2.3	3.7	1.7	2.8	1.6	2.5	1.5	2.3
Clair	I _O	12.0	33.0	6.7	27.0	4.8	20.0	6.7	27.0
	I _B	9.0	25.0	5.0	20.0	3.6	15.0	5.0	20.0
	t	3.9	5.3	3.2	5.0	2.9	4.6	3.2	5.0
Puissant	I _O	47.0	133.0	-	-	47.0	133.0	-	-
	I _B	35.0	100.0	-	-	35.0	100.0	-	-
	t	5.9	8.0	-	-	5.9	8.0	-	-

Pour l'utilisation diurne des feux scintillants jaunes s'applique toutefois au minimum une intensité lumineuse I_O de 900 cd.

Article 2.03

Dispersion des feux de signalisation

1. Dispersion horizontale des intensités
 - 1.1 Les intensités lumineuses indiquées à l'article 2.02 s'appliquent à toutes les directions du plan horizontal passant par le foyer de l'optique ou par le centre de gravité lumineux de la source lumineuse correctement ajustée dans le secteur utile d'un fanal posé verticalement.
 - 1.2 Pour les feux de mâts, les feux de poupe et les feux de côté, les intensités lumineuses prescrites doivent être maintenues sur l'arc d'horizon s'étendant à l'intérieur des secteurs prescrits au moins jusqu'à 5° des limites.

À partir de 5° à l'intérieur des secteurs prescrits, l'intensité lumineuse peut décroître de 50 % jusqu'à cette limite; elle doit ensuite décroître graduellement de telle manière qu'à partir de 5° au-delà des limites du secteur il n'y ait plus qu'une lumière négligeable.
 - 1.3 Les feux de côté doivent avoir l'intensité lumineuse prescrite dans la direction parallèle à l'axe du bateau vers l'avant. À cet égard, les intensités doivent tomber pratiquement à zéro entre 1° et 3° au-delà des limites du secteur prescrit.
 - 1.4 Pour les fanaux bicolores ou tricolores, la dispersion de l'intensité lumineuse doit être uniforme de telle sorte qu'à 3° en deçà et au-delà des limites des secteurs prescrits l'intensité maximale admise ne soit pas dépassée et que l'intensité minimale prescrite soit atteinte.
 - 1.5 La dispersion horizontale de l'intensité lumineuse des fanaux doit être uniforme sur toute l'étendue du secteur, de telle sorte que les valeurs minimale et maximale observées ne diffèrent pas de l'intensité lumineuse photométrique plus que dans la proportion du facteur 1,5.
2. Dispersion verticale des intensités

En cas d'inclinaison du fanal jusqu'à $\pm 5^\circ$, respectivement $\pm 7,5^\circ$, sur l'horizontale, l'intensité lumineuse doit rester au moins égale à 80 %, respectivement 60 %, de l'intensité lumineuse correspondant à 0° d'inclinaison, sans cependant dépasser 1,2 fois celle-ci.

CHAPITRE 3

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX FANAUX*Article 3.01***Exigences techniques**

1. La construction et les matériaux des fanaux de signalisation doivent assurer la sécurité et la durabilité.
2. Les éléments constitutifs des fanaux (par exemple les entretoises) ne doivent pas modifier les intensités des feux, les couleurs des feux et leur dispersion.
3. Les fanaux doivent pouvoir être fixés à bord de manière simple en position correcte.
4. Le remplacement de la source lumineuse doit pouvoir se faire facilement.

CHAPITRE 4

ESSAIS, AGRÉMENT ET MARQUES*Article 4.01***Essais de type**

L'essai de type suivant les «Conditions d'essai et d'agrément des fanaux de signalisation pour la navigation intérieure» (annexe 2) permet de contrôler si les fanaux de signalisation et leur source lumineuse satisfont aux exigences de la présente prescription.

*Article 4.02***Procédure d'essai**

1. La demande pour un essai de type doit être faite par le pétitionnaire auprès du service chargé d'effectuer l'essai en joignant au moins deux exemplaires des plans et des fanaux de type ainsi que la source lumineuse nécessaire.
2. Si l'essai ne donne pas lieu à objections, un des plans joints à la demande, revêtu de la mention d'agrément, et un des fanaux approuvés sont retransmis au pétitionnaire. Les seconds exemplaires sont conservés au service chargé de l'essai.
3. Le fabricant doit déclarer au service chargé de l'essai que le fanal fabriqué en série est conforme dans tous ses éléments constitutifs au fanal de type.

*Article 4.03***Certificat d'agrément**

1. Si l'essai de type a montré qu'il est satisfait aux exigences des présentes prescriptions, le fanal de type est agréé et un certificat d'agrément du modèle de l'appendice dont les marques sont conformes à l'article 4.05 est délivré au pétitionnaire.
2. Le détenteur du certificat d'agrément
 - est habilité à apposer les marques visées à l'article 4.05 sur les différentes pièces,
 - ne peut entreprendre la fabrication que conformément aux plans approuvés par le service chargé de l'essai et selon la technique de réalisation des fanaux types vérifiés,
 - ne peut apporter des modifications aux plans approuvés et aux fanaux types qu'avec l'approbation du service chargé de l'essai. Ce dernier décide également si le certificat d'agrément délivré doit seulement être complété ou si, au contraire, la demande d'agrément doit être renouvelée.


*Article 4.04***Essais de contrôle**


1. Le service chargé de l'essai est habilité à prélever des fanaux dans la série de fabrication pour les soumettre à des essais de contrôle.
2. Si l'essai n'est pas satisfaisant, l'agrément peut être retiré.

Article 4.05

Marques

1. Les fanaux, optiques et sources lumineuses agréés doivent être marqués comme indiqué ci-après:

 e . X . YY . nnn

«  e » étant la marque d'agrément,

« X » indiquant le pays de l'agrément

1	= l'Allemagne	18	= le Danemark
2	= la France	20	= la Pologne
3	= l'Italie	21	= le Portugal
4	= Pays-Bas	23	= la Grèce
5	= la Suède	24	= l'Irlande
6	= la Belgique	26	= la Slovénie
7	= la Hongrie	27	= la Slovaquie
8	= la République tchèque	29	= l'Estonie
9	= l'Espagne	32	= la Lettonie
11	= le Royaume-Uni	36	= la Lituanie
12	= l'Autriche	49	= Chypre
13	= le Luxembourg	50	= Malte
17	= la Finlande		

« YY » indiquant les deux derniers chiffres de l'année de l'agrément, et

« nnn » étant le numéro d'agrément attribué par le service chargé de l'essai.


2. Les marques doivent être apposées de façon claire et indélébile.
3. La marque sur le corps doit être portée de façon qu'un démontage du fanal ne soit pas nécessaire pour la repérer à bord. Si l'optique et le corps sont solidaires l'un de l'autre, une marque sur le corps est suffisante.
4. Seuls les fanaux, optiques et sources lumineuses agréés peuvent être pourvus des marques indiquées au paragraphe 1 ci-dessus.
5. Le service chargé de l'essai signale immédiatement au comité la marque attribuée.

Appendice

MODÈLE DE CERTIFICAT D'AGRÉMENT POUR LES FANAOX DE SIGNALISATION POUR BATEAUX
DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

Le fanal
(Désignation de type, modèle, marque de fabrique))

est autorisé à être utilisé dans la navigation intérieure dans le champ d'application de la directive 2006/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006 établissant les prescriptions techniques des bateaux de la navigation intérieure et abrogeant la directive 82/714/CEE.

Il reçoit la marque:  e n°

Les éléments constitutifs du fanal sont à marquer conformément à l'article 4.05 de l'annexe IX, partie I, de la directive 2006/87/CE.

Le bénéficiaire de l'agrément doit garantir, conformément à l'article 4.03 de l'annexe IX, partie I, de la directive 2006/87/CE, que la fabrication n'est entreprise que conformément aux plans approuvés par le service chargé de l'agrément et selon la technique de réalisation des fanaux types.

Des modifications ne sont admises qu'avec l'approbation du service chargé de l'agrément.

Remarques particulières:

.....
.....
.....

.....
(Lieu)

le
(date)

.....
(service chargé de l'essai)

.....
(Signature)

PARTIE II

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX CONDITIONS D'ESSAI ET D'AGRÈMENT DES FANAUX DE SIGNALISATION POUR LA NAVIGATION INTÉRIEURE

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1	Dispositions générales
Article 1.01	Tensions nominales
1.02	Exigences relatives au fonctionnement
1.03	Fixation
1.04	Exigences relatives à la photométrie
1.05	Éléments constitutifs
1.06	Entretien
1.07	Exigences relatives à la sécurité
1.08	Accessoires
1.09	Fanaux à source non électrique
1.10	Fanaux bifformes
Chapitre 2	Exigences photométriques et colorimétriques
Article 2.01	Exigences photométriques
2.02	Exigences colorimétriques
Chapitre 3	Exigences relatives à la construction
Article 3.01	Fanaux électriques
3.02	Optiques, verres et verres optiques
3.03	Sources lumineuses électriques
Chapitre 4	Procédure d'essai et d'agrément
Article 4.01	Règles générales de procédure
4.02	Demande
4.03	Essai
4.04	Agrément
4.05	Cessation de validité de l'agrément
Appendice	Essais de milieu
1.	Essai relatif à la protection contre les projections d'eau et la poussière
2.	Essai en atmosphère humide
3.	Essai au froid
4.	Essai à la chaleur
5.	Essai de vibration
6.	Essai accéléré de résistance aux intempéries
7.	Essai de résistance à l'eau salée et aux intempéries (essai au brouillard salin)

CHAPITRE 1

DISPOSITIONS GÉNÉRALES*Article 1.01***Tensions nominales**

Les tensions nominales des fanaux de signalisation pour la navigation intérieure sont les tensions de 230 V, de 115 V, de 110 V, de 24 V et de 12 V. Les appareils d'une tension de 24 V seront utilisés de préférence.

*Article 1.02***Exigences relatives au fonctionnement**

Le fonctionnement normal des feux et de leurs accessoires ne doit pas être gêné par les opérations d'exploitation usuelle à bord. En particulier, tous les éléments optiques utilisés et les pièces importantes pour leur fixation et leur réglage doivent être réalisés de manière que leur position telle qu'elle a été fixée ne puisse se modifier en cours d'exploitation.

*Article 1.03***Fixation**

Les parties des feux assurant leur fixation à bord doivent être réalisées de manière qu'après leur ajustage la position des feux une fois fixée ne puisse se modifier en cours d'exploitation.

*Article 1.04***Exigences relatives à la photométrie**

Les feux doivent présenter la dispersion prescrite des intensités lumineuses; l'identification de la couleur des feux doit être assurée et les intensités prescrites doivent être atteintes dès allumage des feux.

*Article 1.05***Éléments constitutifs**

Ne doivent être utilisés dans les feux que les éléments constitutifs construits à cette fin.

*Article 1.06***Entretien**

Le mode de construction des feux et de leurs accessoires doit permettre leur entretien régulier et, s'il y a lieu, l'échange aisé des sources lumineuses, également dans l'obscurité.

*Article 1.07***Exigences relatives à la sécurité**

Les feux et leurs accessoires doivent être construits et dimensionnés de manière que leur exploitation, leur commande et leur surveillance ne puissent présenter de danger pour les personnes.

*Article 1.08***Accessoires**

Les accessoires des feux doivent être conçus et réalisés de manière que leur aménagement, leur montage et leur raccordement ne gênent pas l'exploitation normale et le bon fonctionnement des feux.

*Article 1.09***Fanals à source non électrique**

Les feux à source non électrique doivent être conçus et réalisés conformément aux dispositions des articles 1.02 à 1.08 du présent chapitre et de manière à satisfaire aux exigences du chapitre 3. Les exigences visées au chapitre 2 des présentes conditions d'essai et d'agrément sont applicables, le cas échéant, par analogie en tenant compte des circonstances.

*Article 1.10***Fanals biformes**

Deux feux montés l'un au-dessus de l'autre dans un même boîtier (fanal biforme) doivent pouvoir être utilisés comme fanal simple. En aucun cas, les deux sources lumineuses d'un fanal biforme ne doivent être utilisées simultanément.

CHAPITRE 2

EXIGENCES PHOTOMÉTRIQUES ET COLORIMÉTRIQUE*Article 2.01***Exigences photométriques**

1. L'appréciation photométrique des fanaux est précisée dans la partie I.
2. La construction de fanaux doit garantir qu'aucune réflexion ni interruption de la lumière ne puissent se produire. L'utilisation de réflecteurs n'est pas admise.
3. Pour les fanaux bicolores ou tricolores, la projection de lumière d'une couleur au-delà des limites du secteur prescrit pour cette couleur doit être empêchée efficacement, également à l'intérieur du verre.
4. Les présentes prescriptions s'appliquent par analogie aux fanaux à source non électrique.

*Article 2.02***Exigences colorimétriques**

1. L'appréciation colorimétrique des fanaux est précisée dans la partie I.
2. La couleur de la lumière émise par les fanaux doit se situer, pour la température de la couleur d'utilisation de la source lumineuse, dans la partie I.
3. La couleur de la lumière des fanaux ne doit provenir que des filtres (optiques, verres) et des verres optiques colorés dans la masse si les points chromatiques de la lumière sortante ne divergent pas de plus de 0,01 de leurs coordonnées dans le diagramme de chromaticité de la CIE. Les ampoules colorées ne sont pas admises.
4. La transparence des verres colorés (filtres) doit être telle que, à la température de la couleur d'utilisation de la source lumineuse, l'intensité lumineuse prescrite soit atteinte.
5. La réflexion de la lumière de la source sur des parties du fanal ne doit pas être sélective, c'est-à-dire que les coordonnées trichromatiques x et y de la source utilisée dans le fanal ne doivent pas présenter à la température de couleur d'utilisation une déviation supérieure à 0,01 après réflexion.
6. Les verres non colorés ne doivent pas, à la température de couleur d'utilisation influencer sélectivement la lumière émise. Après une période de fonctionnement prolongée également, les coordonnées trichromatiques x et y de la source utilisée dans le fanal ne doivent pas présenter une déviation de plus de 0,01 après passage de la lumière à travers le verre.
7. La couleur de la lumière des fanaux non électriques, à la température de couleur d'utilisation de la source, doit se situer dans le lieu chromatique correspondant fixé dans la partie I.
8. La couleur de la lumière des fanaux colorés non électriques ne doit provenir que de verres siliceux colorés dans la masse. Pour les fanaux de couleur non électriques, l'ensemble des verres siliceux colorés doit être tel qu'à la température de couleur la plus proche de la source non électrique l'intensité lumineuse prescrite soit atteinte.

CHAPITRE 3

EXIGENCES RELATIVES À LA CONSTRUCTION*Article 3.01***Fanaux électriques**

1. Toutes les parties des fanaux doivent résister aux sollicitations particulières de l'exploitation du bateau résultant du mouvement du bateau, des vibrations, de la corrosion, des variations de température, le cas échéant de chocs lors du chargement et de la navigation dans les glaces et d'autres influences qui peuvent s'exercer à bord.
2. Le mode de construction, le matériau et le façonnage des fanaux doivent garantir une stabilité assurant que, après sollicitations mécaniques et thermiques ainsi que l'exposition au rayonnement ultraviolet correspondant à ces exigences, l'efficacité des fanaux reste maintenue; en particulier les propriétés photométriques et colorimétriques doivent être conservées.
3. Les parties constitutives exposées à la corrosion doivent être confectionnées en matériaux résistant à la corrosion ou être pourvues d'une protection efficace contre la corrosion.

4. Les matériaux employés ne doivent pas être hygroscopiques au cas où le fonctionnement des installations, des appareils et des accessoires en serait gêné.
5. Les matériaux employés doivent être difficilement inflammables.
6. Les autorités compétentes peuvent accorder des dérogations concernant les matériaux employés pour autant que la sécurité soit garantie par la construction.
7. Les essais des fanaux sont destinés à assurer leur aptitude à l'utilisation à bord. À ce sujet, les essais sont répartis en fonction des exigences concernant l'environnement et l'exploitation.

8. Exigences concernant l'environnement:

a) Classes de milieu ambiant

— *Classes de climat:*

X Appareils destinés à être utilisés à des endroits exposés aux intempéries.

S Appareils destinés à être submergés ou à être en contact prolongé avec l'eau salée.

— *Classes de vibrations:*

V Appareils et dispositifs destinés à être installés aux mâts et à d'autres endroits particulièrement exposés à des vibrations.

— *Classes d'ambiance:*

Les conditions ambiantes sont précisées en 3 classes d'ambiance:

(1) Conditions d'ambiance normales:

Elles peuvent s'exercer régulièrement à bord durant une période prolongée.

(2) Conditions d'ambiance limites:

Elles peuvent s'exercer à bord dans des cas particuliers de manière exceptionnelle.

(3) Conditions d'ambiance du transport:

Elles peuvent s'exercer pendant le transport et le stationnement en dehors de l'exploitation des installations, des appareils et des accessoires.

Les essais sous les conditions d'ambiance normales sont désignés «Essais d'ambiance normale», ceux sous les conditions d'ambiance limites comme «Essais d'ambiance limite» et ceux sous les conditions d'ambiance de transport comme «Essais d'ambiance de transport».

b) Exigences

Les fanaux et leurs accessoires doivent être appropriés à une exploitation prolongée sous l'influence du mouvement des vagues, des vibrations, de l'humidité et des variations de température qui peuvent se présenter à bord du bateau.

Les fanaux et leurs accessoires doivent, étant exposés aux conditions de milieu ambiant conformément à l'appendice, satisfaire aux exigences de leur classe de milieu ambiant telle que définie à l'article 8, point a).

9. Aptitude à l'exploitation

- a) Alimentation en énergie: lors de fluctuations des tensions et fréquences du courant d'alimentation par rapport à leur valeur nominale ⁽¹⁾ dans les limites du tableau ci-dessous et une oscillation de la tension alternative d'alimentation de 5 %, les fanaux et leurs accessoires doivent fonctionner dans les limites de tolérance autorisées pour l'exploitation à bord qui leur sont applicables sur la base des conditions d'essai et d'agrément. En principe, la tension d'alimentation des fanaux ne doit pas s'écarter de plus de ± 5 % de la tension normale choisie.

Alimentation (tension nominale)	Fluctuations de tension et de fréquence du courant d'alimentation des installations nautiques, des appareils et accessoires nautiques		
	Fluctuations de tension	Fréquence	Durée
Courant continu de plus de 48 V	± 10 %	± 5 %	permanente
et courant alternatif	± 20 %	± 10 %	3 sec. max.
Courant continu jusqu'à 48 V inclus	± 10 %	-	permanente

⁽¹⁾ La tension et la fréquence nominales sont celles qui sont indiquées par le fabricant.
Des domaines de tension et de fréquence peuvent également être indiqués.

Des pointes de tension jusqu'à $\pm 1\,200$ V d'une durée de croissance de 2 à 10 μs et d'une durée de 20 μs au plus et l'inversion de la tension d'alimentation ne doivent pas entraîner de détérioration des fanaux et de leurs accessoires. Après qu'elles se sont produites — des sécurités peuvent avoir agi —, les fanaux et leurs accessoires doivent fonctionner dans les limites de tolérance autorisées pour l'exploitation à bord sur la base des conditions d'essai et d'agrément.

- b) Compatibilité électromagnétique: toutes les mesures raisonnables et praticables doivent être prises en vue d'éliminer et de réduire les causes d'influence magnétique des fanaux et de leurs accessoires et autres installations et appareils de l'équipement des bateaux.

10. Conditions de milieu ambiant à bord des bateaux

Les conditions d'ambiance normales, limites et de transport visées à l'article 8, point a), sont fondées sur les compléments proposés aux publications CEI 92-101 et 92-504. Les autres valeurs fixées sont marquées d'un astérisque *.

	Conditions d'ambiance normales de transport		limites
a) Température de l'air ambiant:			
Classe de climat	25 à	25 à	25 à
X et S selon l'article 8, point a)	+ 55 °C*	+ 55 °C*	+ 70 °C*
b) Humidité de l'air ambiant:			
Température constante	+ 20 °C	+ 35 °C	+ 45 °C
Humidité relative maximale	95 %	75 %	65 %
Changement de température	atteinte possible du point de rosée		
c) Conditions d'intempéries sur le pont:			
Ensoleillement	1 120 W/m ²		
Vent	50 m/s		
Précipitations	15 mm/min		
Vitesse de l'eau en mouvement (vagues)	10 m/s		
Salinité de l'eau	30 kg/m ³		
d) Champ magnétique:			
Champ magnétique de direction quelconque	80 A/m		
e) Vibrations:			
Vibration sinusoïdale de direction quelconque			
Classe de vibration selon l'article 8, point a) (forte sollicitation, par exemple logement d'appareils de gouverne, mâts)			
Fréquences	2 à 10 Hz	2 à 13,2 Hz*	
Amplitude	$\pm 1,6$ mm		
Fréquences	10 à 100 Hz	13,2 à 100 Hz*	
Amplitude d'accélération	± 7 m/s ²	± 11 m/s ² *	

11. Les fanaux doivent satisfaire aux essais de milieu figurant dans l'appendice.
12. Les pièces des fanaux en matériaux organiques ne doivent pas être sensibles au rayonnement ultraviolet.

Après un essai d'une durée de 720 heures conformément à l'article 6 de l'appendice, aucune réduction de qualité ne doit se présenter et les coordonnées trichromatiques x et y ne doivent pas présenter de déviation de plus de 0,01 par rapport aux parties qui n'ont été exposées ni au rayonnement ni à l'eau.

13. Les parties transparentes et les écrans des fanaux doivent être conçus et réalisés de manière que, compte tenu d'une sollicitation normale à bord d'une exploitation prolongée avec une surtension de 10 % et d'une température ambiante de +45 °C, ils ne soient pas déformés, altérés ou détruits.
14. Les fanaux doivent, compte tenu d'une exploitation prolongée et d'une surtension de 10 % et d'une température ambiante de +60 °C, rester intacts sous l'action d'une sollicitation d'une durée de 8 heures par une force de 1 000 N (Newton).
15. Les fanaux doivent être résistants à une submersion passagère. En exploitation prolongée sous une surtension de 10 % et dans une température ambiante de +45 °C, ils doivent supporter sans altération le déversement du contenu d'un récipient de 10 l d'eau de +15 à +20 °C.
16. La durabilité des matériaux mis en œuvre doit être assurée dans les conditions d'exploitation; en particulier, les matériaux doivent pouvoir supporter en cours d'exploitation les températures les plus élevées correspondant à leurs températures d'emploi continu.
17. Si les fanaux comportent des éléments non métalliques, la température d'utilisation continue de ceux-ci dans les conditions à bord dans une température ambiante de +45 °C doit être déterminée.

Si la température d'utilisation continue des matériaux non métalliques ainsi déterminée dépasse les températures limites indiquées dans les tableaux X et XI de la publication CEI 598, partie 1, des examens spéciaux doivent déterminer la résistance aux sollicitations continues mécaniques, thermiques et climatiques de ces parties des fanaux.

18. Pour l'essai d'indéformabilité des éléments à température d'utilisation continue, les fanaux sont placés en position d'exploitation dans un léger courant d'air ($v = 0,5$ m/s) dans une température ambiante de +45 °C et dans les conditions de bord. Pendant le temps de mise à température et après que celle-ci est atteinte, les parties non métalliques sont soumises à une sollicitation mécanique correspondant à leur destination ou à une manipulation possible. Les éléments transparents des fanaux d'autres matériaux que le verre siliceux sont soumis à l'action d'un poinçon de 5 mm x 6 mm exerçant une force continue de 6,5 N (correspondant à la pression d'un doigt) à mi-distance des côtés supérieur et inférieur de l'élément transparent.

Sous ces sollicitations mécaniques, l'élément ne doit subir aucune déformation permanente.

19. Pour l'essai de résistance des éléments aux agents atmosphériques, les fanaux comportant des éléments non métalliques exposés aux intempéries sont placés dans une chambre climatique, alternativement pendant 12 heures consécutives dans une atmosphère de 45 °C et 95 % d'humidité relative et une atmosphère de -20 °C dans les conditions de bord d'une exploitation intermittente de manière qu'ils sont exposés pendant les cycles chaud-humide et froid ainsi qu'au changement de basse à haute température pendant des durées correspondant à leur utilisation.

La durée totale de cet essai est d'au moins 720 heures. Cet essai ne doit pas avoir pour résultat d'altérer la capacité de fonctionnement des éléments non métalliques de l'appareil.

20. Les parties des fanaux se trouvant à portée de main ne doivent pas, par une température ambiante de +45 °C, atteindre des températures supérieures à +70 °C lorsqu'elles sont métalliques et à +85 °C si elles ne sont pas métalliques.

21. Les fanaux doivent être conçus et réalisés suivant les règles de l'art. En particulier, la publication CEI 598, partie 1, Fanaux — Prescriptions générales et essais —, doit être respectée. À cet égard, les exigences des sections suivantes doivent être satisfaites:
- Protection des conducteurs de raccordement (n° 7.2),
 - Protection contre les secousses électriques (n° 8.2),
 - Résistance d'isolement et stabilité de tension (nos 10.2 et 10.3),
 - Lignes rampantes et aériennes (n° 11.2),
 - Durabilité et échauffement (n° 12.1, tableaux X, XI et XII),
 - Résistance à la chaleur, au feu et aux courants vagabonds (nos 13.2, 13.3 et 13.4),
 - Raccordements filetés (nos 14.2, 14.3 et 14.4).
22. En principe, les conducteurs de raccordement électrique doivent avoir une section d'au moins 1,5 mm². Les conducteurs utilisés pour le raccordement doivent être au moins du type HO 7 RN-F ou être équivalents.
23. Le type de protection des fanaux pour les zones de danger d'explosion doit par principe être fixé et certifié à cette fin par les autorités compétentes.
24. Le mode de construction des fanaux doit prévoir:
- 1) la possibilité d'un nettoyage facile, y compris l'intérieur du fanal,
 - 2) d'empêcher l'accumulation d'eau de condensation,
 - 3) que seules des garnitures durablement élastiques sont utilisées pour assurer l'étanchéité entre les parties démontables,
 - 4) qu'aucune lumière d'une autre couleur que prévue ne puisse s'échapper du fanal.
25. À tout fanal à installer doit être joint une notice de placement et de montage indiquant l'emplacement de montage, la destination et le type des pièces interchangeables du fanal. Les fanaux amovibles doivent pouvoir être placés aisément et sûrement.
26. Les dispositifs de fixation nécessaires doivent être tels que dans la position de placement prévue le plan horizontal de symétrie du fanal soit parallèle à la ligne d'eau du bateau.
27. Sur chaque fanal, à un endroit restant visible après placement à bord, les marques suivantes doivent être portées de manière claire et durable:
- 1) la puissance nominale de la source, dans la mesure où des puissances nominales différentes peuvent entraîner des portées différentes,
 - 2) le type de fanal pour les fanaux à cercle partiel,
 - 3) le repère de direction zéro, sur les fanaux à cercle partiel, par une marque immédiatement en dessous ou au-dessus de la partie transparente,
 - 4) le type de feu, par exemple «puissant»,
 - 5) la marque de fabrique,
 - 6) l'emplacement destiné à recevoir la marque d'agrément, par exemple «F. 91.235».

*Article 3.02***Optiques, verres et verres optiques**

1. Les filtres (optiques et verres) et les verres optiques peuvent être réalisés en verre organique (verre synthétique) ou en verre anorganique (verre siliceux).

Les filtres et verres optiques de verre siliceux doivent être d'un verre au moins de type hydrolytique de la classe IV visée à la version actuelle de la norme ISO 719 garantissant la durabilité de résistance à l'eau.

Les filtres et verres optiques en verre synthétique doivent avoir une durabilité de résistance à l'eau comparable à ceux en verre siliceux.

Les verres optiques doivent être réalisés en verre stabilisé (à faibles tensions internes).

2. Les filtres et verres optiques doivent dans la plus grande mesure possible être exempts de boursoufflures et de soufflures ainsi que d'impuretés. Leur surface ne doit présenter aucun défaut tel que parties dépolies (mates), griffures profondes, etc.
3. Les filtres et verres optiques doivent satisfaire aux exigences du point 3.01. Les propriétés photométriques et colorimétriques ne doivent pas être altérées compte tenu de ces conditions.
4. Les verres optiques rouges et verts des feux de côté ne doivent pas être interchangeables.
5. Sur les filtres et verres optiques, outre la marque de fabrique, le numéro d'agrément et la désignation de type doivent être inscrits de manière bien lisible et durable à un endroit restant visible après placement dans les feux.

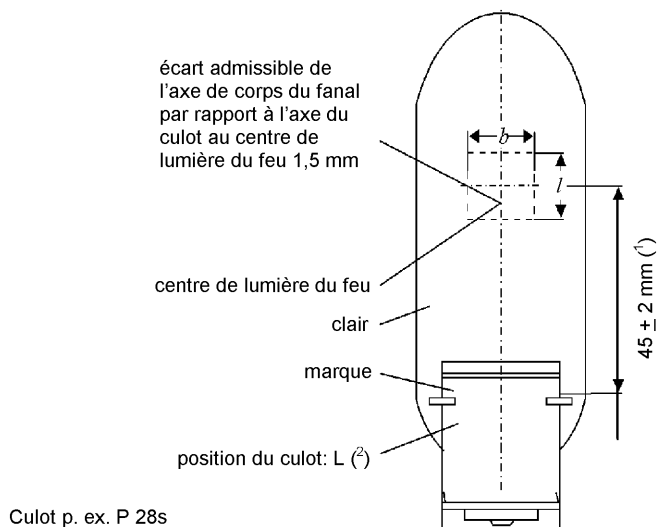
Ces inscriptions ne doivent pas affecter l'application des exigences photométriques et colorimétriques.

*Article 3.03***Sources lumineuses électriques**

1. Seules les lampes à incandescence construites à cette fin doivent être utilisées dans les feux. Elles doivent être disponibles dans les tensions normalisées. Des dérogations sont admises dans des cas particuliers.
2. Les lampes à incandescence ne doivent pouvoir être fixées dans les feux que dans la position prévue. Deux dispositions sans équivoque au maximum sont admises. Des placements incorrects et des positions intermédiaires doivent être exclus. Pour l'essai, le placement le plus défavorable est choisi.
3. Les lampes à incandescence ne doivent présenter aucune particularité influençant défavorablement leur efficacité telle que des raies ou des taches sur l'ampoule ou une disposition défectueuse du filament.
4. La température de couleur d'exploitation des lampes à incandescence ne doit pas être inférieure à 2 360 K.
5. Les montures et douilles utilisées doivent satisfaire aux exigences particulières correspondant au système optique et aux sollicitations mécaniques de l'exploitation à bord.
6. Le culot de la lampe à incandescence doit être résistant et solidement assemblé avec l'ampoule de manière qu'après une durée de fonctionnement de 100 heures à une surtension de 10 % elle résiste à une rotation uniforme d'un moment de 25 kgcm.
7. La marque de fabrique, la tension nominale et la puissance et/ou l'intensité lumineuse nominales ainsi que le numéro d'agrément doivent être apposés de manière bien lisible et durable sur l'ampoule ou sur le culot des lampes à incandescence.

8. Les lampes à incandescence doivent respecter les tolérances suivantes:

a) Lampes à incandescence pour les tensions nominales de 230 V, 115 V, 110 V et 24 V

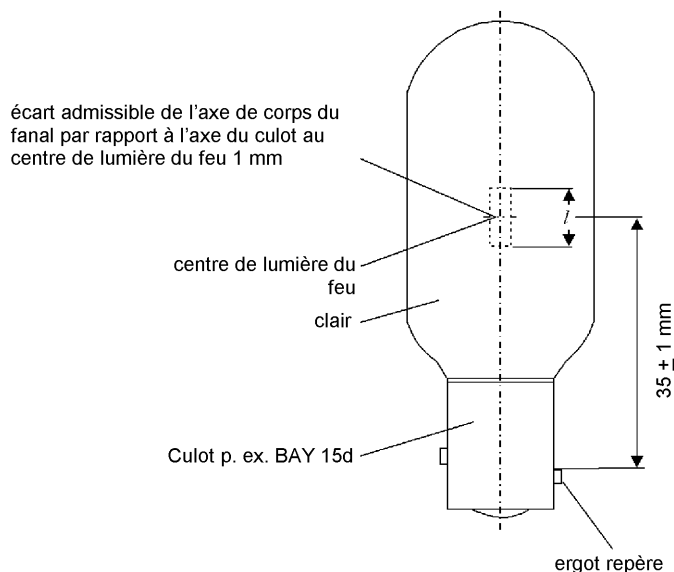


Tension nominale V	Puissance nominale W	Puissance maximale absorbée ⁽³⁾ W	Durée de vie nominale h	Valeurs mesurées à l'essai ⁽³⁾		Corps du fanal	
				Intensité lumineuse horizontale ⁽⁴⁾ cd	Température de couleur K	b mm	l mm
24	40	43		45	2360	0,72 ^{+0,1} ₀	13,5 ^{+1,35} ₀
110 ou 115	60	69	1 000	à	à	15 ^{+2,5} ₀	11,5 ^{+1,5} ₀
230	65	69		65	2 856	15 ^{+2,5} ₀	11,5 ^{+1,5} ₀

Remarques

- 1) Tolérance relative à l'écart par rapport au centre de lumière du feu pour la lampe de 24 V/40 W: $\pm 1,5$ mm
- 2) L: La languette large du culot P 28s est à gauche lorsque la lampe est debout, vue contre la direction d'émission
- 3) Avant la mesure des valeurs de début de l'essai, les lampes doivent préalablement avoir été en service durant 60 minutes en position de leur utilisation.
- 4) Ces limites doivent être respectées dans le domaine d'émission s'étendant à $\pm 10^\circ$ de part et d'autre de l'horizontale passant par l'article médian du corps du fanal, la lampe tournant de 360° autour de son axe.

b) Lampes à incandescence pour les tensions normalisées de 24 V et 12 V



Tension nominale/ d'essai V	Puissance nominale W	Puissance maximale relevée ⁽¹⁾ W	Durée de vie nominale h	Valeurs mesurées à l'essai ⁽¹⁾		Corps du fanal l mm
				Intensité lumineuse horizontale ⁽²⁾ cd	Température de couleur K	
12 24	10	18	1000	12 à 20	2360 à 2856	9 à 13 9 à 17
12 24	25	26.5		30 à 48		9 à 13

Remarques

⁽¹⁾ Avant la mesure des valeurs de début de l'essai, les lampes doivent préalablement avoir été en service 60 minutes.

⁽²⁾ Ces limites doivent être respectées dans le domaine s'étendant à 30° de part et d'autre de l'horizontale passant par le centre géométrique du corps du fanal, la lampe tournant de 360° autour de son axe.

- c) Les lampes à incandescence sont marquées sur le culot par l'indication des grandeurs correspondantes. Si ces marques se trouvent sur l'ampoule, le fonctionnement des lampes ne doit pas en être affecté.
- d) Si des lampes à décharge sont utilisées au lieu de lampes à incandescence, les exigences relatives aux lampes à incandescence sont applicables de manière analogue.

CHAPITRE 4

PROCÉDURE D'ESSAI ET D'AGRÈMENT

Article 4.01

Règles générales de procédure

La partie I est applicable pour la procédure d'essai et d'agrément.

Article 4.02

Demande

- Les données et documents suivants ainsi que des spécimens des fanaux et, le cas échéant, de leurs accessoires doivent être joints à la demande d'agrément par le fabricant ou son représentant:
 - le type de fanal (par exemple «puissant»);
 - l'indication de la dénomination commerciale et de la désignation de type du fanal, de sa source lumineuse et, le cas échéant, des accessoires;

- c) pour les fanaux électriques, l'indication de la tension de bord avec laquelle les fanaux doivent être alimentés suivant leur destination;
 - d) la spécification de toutes les caractéristiques et capacités;
 - e) une brève description technique avec indication des matériaux dont le spécimen de fanal est construit ainsi qu'un schéma de connexion avec une brève description technique au cas où des accessoires du fanal susceptibles d'influencer le fonctionnement sont intercalés;
 - f) pour les spécimens de fanaux et le cas échéant de leurs accessoires, en deux exemplaires:
 - i) une notice d'aménagement ou de montage avec données relatives à la source lumineuse et au dispositif de fixation ou d'attache;
 - ii) croquis avec dimensions et appellations et désignations de type nécessaires pour l'identification du spécimen d'essai et des fanaux installés à bord et le cas échéant de leurs accessoires;
 - iii) d'autres documents tels que dessins, listes de pièces, schémas de connexion, notices de fonctionnement et photos qui concernent ou peuvent concerner tous les détails importants visés aux chapitres 1 à 3 des présentes conditions d'essai et d'agrément, dans la mesure où ils sont nécessaires pour constater la conformité des appareils à fabriquer avec le spécimen d'essai. Il s'agit en particulier des données et documents suivants:
 - une coupe longitudinale montrant les détails de la structure du filtre et le profil de la source lumineuse (lampe à incandescence à filament) ainsi que le placement et la fixation,
 - une coupe transversale du fanal à mi-hauteur du filtre représentant aussi bien les détails de la disposition de la source lumineuse, du filtre et le cas échéant des verres optiques que l'angle horizontal de diffusion des fanaux à secteur,
 - une vue de l'envers pour les fanaux à secteur avec les détails de l'attache ou de la fixation,
 - une vue des fanaux circulaires avec détails de l'attache ou de la fixation;
 - iv) données relatives aux tolérances de dimensions dans la fabrication en série, de la source lumineuse, du filtre, des verres optiques, des dispositifs de fixation ou d'attache, de la source lumineuse placée dans le fanal par rapport au filtre;
 - v) données relatives à l'intensité lumineuse horizontale des sources fabriquées en série sous la tension normalisée;
 - vi) données relatives aux tolérances pratiquées en fabrication en série des verres colorés concernant la teinte et la transparence pour un illuminant normalisé A (2 856 K) ou le type de lumière des sources lumineuses prévues.
2. Doivent être joints à la demande deux spécimens prêts à l'emploi accompagnés chacun de 10 sources lumineuses de chaque tension normalisée et, le cas échéant, cinq filtres colorés de chaque couleur de signaux, ainsi que le dispositif de fixation ou de placement.

Doivent en outre être mis à disposition sur demande les accessoires spécifiques auxiliaires nécessaires pour les essais d'agrément.

- 3. Le spécimen doit correspondre dans tous les détails à la fabrication envisagée. Il doit en principe être équipé de tous les accessoires avec lesquels il doit être utilisé à bord conformément à sa destination. Certains accessoires peuvent être exclus moyennant accord de l'autorité compétente pour les essais.
- 4. Des spécimens, documents et données supplémentaires doivent être fournis sur demande.
- 5. Les documents doivent être présentés dans la langue du pays de l'autorité compétente pour l'essai et l'agrément.
- 6. Si une demande d'agrément est introduite pour un dispositif complémentaire, les points 1 à 5 sont applicables par analogie, étant entendu que les pièces complémentaires peuvent n'être agréées qu'en combinaison avec des fanaux agréés.
- 7. Les fanaux à cercle partiel doivent en principe être présentés en jeu complet.

*Article 4.03***Essai**

1. Pour l'essai d'une nouvelle version ou de la modification d'un fanal ou d'un dispositif complémentaire agréés, il est vérifié si le spécimen satisfait aux exigences des présentes conditions d'essai et d'agrément et correspond aux documents visés à l'article 4.02, paragraphe 1, point f).
2. Les conditions qui se présentent à bord des bateaux sont à la base de l'essai d'agrément. L'essai s'étend à toutes les sources lumineuses, aux verres optiques et dispositifs complémentaires qui doivent être fournis et sont prévus pour les fanaux.
3. L'essai photométrique et colorimétrique est effectué sous la tension normalisée.

L'appréciation du fanal est effectuée en tenant compte de l'intensité lumineuse horizontale d'exploitation IB et de la température de couleur d'exploitation.

4. L'essai d'une pièce ou d'un dispositif complémentaire n'est effectué qu'avec le type de fanal auquel ils sont destinés.
5. Les essais effectués par d'autres autorités compétentes peuvent être reconnus comme preuve de conformité avec les exigences visées au chapitre 3, pour autant que leur équivalence à ceux de l'appendice soit prouvée.

*Article 4.04***Agrément**

1. L'agrément des fanaux est fondé sur les articles 4.01 à 4.05 de la partie I.
2. Pour les fanaux et dispositifs complémentaires à fabriquer ou fabriqués en série, l'agrément peut être délivré au pétitionnaire après un essai effectué à ses frais s'il donne la garantie d'un usage sérieux des droits résultant de l'agrément.
3. En cas d'agrément, le certificat d'agrément visé à l'article 4.03 de la partie I est délivré pour le type de fanal correspondant et une marque d'agrément conforme à l'article 4.05 de la partie I est attribuée.

La marque d'agrément et le numéro de série doivent être apposés sur chaque fanal fabriqué conformément au spécimen, à un endroit restant bien visible après montage à bord, de manière clairement lisible et durable. Des marques susceptibles d'être confondues avec des marques d'agrément ne peuvent être apposées sur les fanaux.

4. L'agrément peut être accordé pour un délai limité et sous réserve de conditions.
5. La modification d'un fanal agréé et l'adjonction de dispositifs à des fanaux agréés sont soumis à l'accord de l'autorité compétente pour l'essai.
6. Si l'agrément d'un fanal est retiré, le pétitionnaire en est directement informé.
7. Un spécimen de chaque type de fanal agréé doit être remis à l'autorité qui a procédé à l'essai.

*Article 4.05***Cessation de validité de l'agrément**

1. L'agrément cesse d'être valable à l'expiration du délai, par révocation et par retrait.

2. L'agrément peut être révoqué si,
 - postérieurement et de manière définitive, les conditions de sa délivrance n'existent plus,
 - les conditions d'essai et d'agrément ne sont plus remplies,
 - un fanal ne correspond pas au spécimen agréé,
 - les conditions imposées ne sont pas respectées, ou
 - le titulaire de l'agrément se révèle sujet à caution.Il doit être retiré si les conditions posées à sa délivrance n'ont pas été réalisées.
3. Si la fabrication d'un type de fanal agréé est abandonnée, l'autorité qui a délivré l'agrément doit en être informée immédiatement.
4. Le retrait ou la révocation de l'agrément ont pour conséquence qu'à l'expiration d'un délai fixé l'utilisation du numéro d'agrément est interdite.
5. Après cessation de la validité de l'agrément, le certificat doit être présenté à l'autorité qui l'a délivré pour inscription de l'annulation.

Appendice

Essais de milieu

1. Essai relatif à la protection contre les projections d'eau et la poussière

- 1.1. Le type de protection des fanaux doit être garanti conformément à la classification IP 55 de la publication CEI — partie 598-1.

L'essai — ainsi que l'appréciation des résultats — relatif à la protection contre les projections d'eau et contre la poussière du spécimen doit être effectué conformément à la publication CEI 529, classification IP 55.

Le premier chiffre 5 correspond à la protection contre la poussière. Cela signifie protection complète contre l'accès aux éléments sous tension. Protection contre les dépôts nuisibles de poussière. La pénétration de poussière n'est pas empêchée complètement.

Le deuxième chiffre 5 correspond à la protection contre les projections d'eau. Cela signifie que le jet d'une lance dirigée sur le fanal dans toutes les directions ne doit avoir aucun effet dommageable.

- 1.2. La protection des fanaux contre l'eau est contrôlée de la manière suivante: la protection est considérée comme suffisante si l'eau qui a éventuellement pénétré n'a pas d'effet nuisible pour le fonctionnement du fanal.

Il ne doit s'être formé aucun dépôt nuisible d'eau sur les isolants si de ce fait les valeurs minimales des lignes de fuite ne pouvaient être atteintes. Les éléments sous tension ne doivent pas être mouillés et ne doivent pas être atteints par une accumulation éventuelle d'eau qui se formerait à l'intérieur du fanal.

2. Essai en atmosphère humide

- 2.1. *Objet et application*

Cet essai vise l'action d'une chaleur humide et celle de l'humidité lors d'un changement de température tel que visé à l'article 3.01, paragraphe 10, point b), en cours d'exploitation ainsi que lors du transport ou de l'entreposage sur des installations nautiques, des appareils et des instruments, étant entendu qu'ils peuvent s'humidifier superficiellement par condensation.

La condensation en cause est analogue dans le cas d'éléments non renfermés à l'action d'un dépôt de poussières ou d'un film salin hygroscopique qui se forme en cours d'exploitation.

La spécification suivante est fondée sur la publication CEI 68 section 2-30 en liaison avec l'article 3.01, paragraphe 10, points a) et b). Des indications complémentaires peuvent au besoin être reprises à la publication.

Les éléments et groupes d'éléments présentés non renfermés pour être agréés comme modèles types doivent être soumis aux essais dans cette situation (non renfermés) ou, si cela ne peut raisonnablement convenir (eu égard à la nature des éléments), en les munissant des dispositifs minimaux de protection requis suivant indications du constructeur.

2.2. Exécution

- (1) L'essai est effectué dans une chambre d'essai dans laquelle, le cas échéant au moyen d'un dispositif de circulation de l'air, la température et le degré d'humidité sont pratiquement les mêmes en tous points. Le mouvement de l'air ne doit pas refroidir sensiblement l'échantillon soumis à l'essai mais toutefois être suffisant pour que les valeurs prescrites de la température et de l'humidité de l'air soient respectées dans son voisinage immédiat.

L'eau de condensation doit être évacuée de la chambre d'essai en permanence. L'eau de condensation ne doit pas goutter sur l'échantillon. L'eau de condensation ne peut être réutilisée pour l'humidification qu'après retraitement, en particulier après élimination des produits chimiques provenant de l'échantillon.

- (2) L'échantillon ne doit pas être exposé à un rayonnement calorifique provenant du chauffage de la chambre.
- (3) L'échantillon ne doit pas avoir été en service immédiatement avant l'essai assez longtemps pour que toutes ses parties se trouvent à la température ambiante.
- (4) L'échantillon est disposé dans la chambre d'essai à la température ambiante de $+25 \pm 10$ °C correspondant à son utilisation normale à bord.
- (5) La chambre est fermée. La température de l'air est établie à -25 ± 3 °C et à une humidité relative de 45 à 75 % et maintenue dans ces conditions jusqu'à ce que l'échantillon ait atteint cette température.
- (6) L'humidité relative de l'air est haussée de 95 % au moins en l'espace d'une heure au plus, la température de l'air restant inchangée. Cette hausse peut déjà intervenir pendant la dernière heure de mise à température de l'échantillon.
- (7) La température de l'air dans la chambre est haussée progressivement à $+40 \pm 2$ °C en un temps de $3 \pm 0,5$ heure. Au cours de l'élévation de température, l'humidité relative de l'air est maintenue au moins à 95 %, à 90 % au moins pendant les 15 dernières minutes. Pendant cette hausse de température, l'échantillon s'humidifie.
- (8) La température de l'air est maintenue à $+40 \pm 2$ °C jusqu'à écoulement d'un temps de $12 \pm 0,5$ heure compté à partir du début de la phase (7), avec une humidité relative de l'air de 93 ± 3 %. Pendant les 15 premières et les 15 dernières minutes de la période pendant laquelle la température est de $+40 \pm 2$ °C, l'humidité relative de l'air peut être de 90 à 100 %.
- (9) La température de l'air est abaissée à $+25 \pm 3$ °C en un temps de 3 à 6 heures, l'humidité étant maintenue en permanence au-dessus de 80 %.
- (10) La température de l'air est maintenue à $+25 \pm 3$ °C jusqu'à écoulement d'un temps de 24 heures compté à partir du début de la phase (7), l'humidité relative de l'air restant en permanence au-dessus de 95 %.
- (11) La phase (7) est répétée.
- (12) La phase (8) est répétée.
- (13) Au plus tôt 10 heures après le début de la phase (12), les installations de climatisation de l'échantillon sont enclenchées. Après le temps nécessaire pour atteindre les données climatiques indiquées par le constructeur pour l'échantillon, celui-ci est mis en fonctionnement conformément aux indications du fabricant et sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de ± 3 %.
- (14) Après écoulement du temps nécessaire pour arriver au fonctionnement normal suivant les indications du fabricant, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord mesurées et notées. Si à cette fin la chambre doit être ouverte, cela doit se faire dans le temps le plus court possible.

Si plus de 30 minutes sont nécessaires pour atteindre le fonctionnement normal, la présente phase doit être prolongée à suffisance pour que, la situation de fonctionnement étant atteinte, 30 minutes au moins restent disponibles pour le contrôle des fonctions et le mesurage des données de fonctionnement.

- (15) En l'espace d'une durée de 1 à 3 heures, l'échantillon se trouvant de nouveau en service, la température de l'air est abaissée à la température ambiante, avec une tolérance de ± 3 %, et le degré d'humidité relative de l'air à moins de 75 %.
- (16) La chambre est ouverte et l'échantillon est exposé à la température et à l'humidité normales de l'air ambiant.

- (17) Après 3 heures, après cependant que toute humidité visible sur l'échantillon s'est évaporée, les fonctions de l'échantillon sont à nouveau contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.
- (18) L'échantillon est soumis à un examen visuel. Le corps du fanal est ouvert et l'intérieur est contrôlé du point de vue des conséquences de l'essai climatique et de l'eau de condensation résiduelle.

2.3. Résultats à obtenir

- 2.3.1. Les fonctions de l'échantillon doivent être assurées conformément aux exigences prévues pour les phases (12) à (18). Aucune détérioration ne doit être constatée.
- 2.3.2. Les données de fonctionnement relatives aux phases (12) et (18) doivent être comprises entre les limites de tolérance admises pour l'échantillon en utilisation normale à bord sur la base des présentes conditions d'essai et d'agrément.
- 2.3.3. Il ne doit se présenter aucune détérioration par corrosion ni aucune eau de condensation résiduelle à l'intérieur de l'appareil qui à la suite d'une action de longue durée de l'humidité de l'air pourraient conduire à un fonctionnement défectueux.

3. Essai au froid

3.1. Objet

Cet essai vise l'action du froid aussi bien lors du transport et de l'entreposage qu'au cours de l'utilisation, conformément à l'article 3.01, paragraphes 8 et 10. Au besoin, des informations complémentaires peuvent être reprises de la publication CEI n° 68, partie 3-1.

3.2. Exécution

- (1) L'essai est effectué dans une chambre d'essai, dans laquelle, le cas échéant au moyen d'un dispositif de circulation de l'air, il est assuré que la température est pratiquement uniforme (la même en tous points). L'humidité de l'air doit être assez basse pour qu'au cours d'aucune des phases l'échantillon ne soit humidifié par condensation.
- (2) L'échantillon est disposé dans la chambre d'essai à la température ambiante de $+25 \pm 10$ °C correspondant à son utilisation normale à bord.
- (3) La température de la chambre est abaissée à -25 ± 3 °C à une vitesse ne correspondant pas à plus de 45 °C/h.
- (4) La température de la chambre est maintenue à -25 ± 3 °C jusqu'à ce que l'échantillon ait atteint l'équilibre de température, toutefois au moins 2 heures.
- (5) La température de la chambre est haussée à 0 ± 2 °C à une vitesse ne correspondant pas à plus de 45 °C/h.

Pour les échantillons destinés à toutes les classes de climat visées à l'article 3.01, paragraphe 10, point a), s'applique en outre ce qui suit:

- (6) Pendant la dernière heure du temps de la phase (4) dans la classe de climat X l'échantillon est mis en fonctionnement conformément aux instructions du fabricant sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de +3 %. Les sources de chaleur contenues dans l'échantillon peuvent être en fonctionnement si cela correspond à l'emploi normal.

Après écoulement du temps nécessaire pour arriver au fonctionnement normal, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.

- (7) La température de la chambre est haussée à la température ambiante à une vitesse ne correspondant pas à plus de 45 °C/h.
- (8) Après que l'échantillon a atteint l'équilibre de température, la chambre est ouverte.
- (9) Les fonctions de l'échantillon sont à nouveau contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.

3.3. *Résultat à obtenir*

Les fonctions de l'échantillon doivent être assurées conformément aux exigences prévues pour les phases (7), (8) et (9). Aucune détérioration ne doit être constatée.

Les données de fonctionnement visées aux phases (7) et (9) doivent être comprises entre les limites de tolérance admises pour l'échantillon en utilisation normale à bord sur la base des présentes conditions d'essai et d'agrément.

4. **Essai à la chaleur**4.1. *Objet et application*

Cet essai vise l'action de la chaleur au cours de l'utilisation ainsi que pendant le transport et l'entreposage, conformément à l'article 3.01, paragraphe 8, point a), et paragraphe 10, point a). La spécification suivante est fondée sur la publication CEI 68, partie 2-2 en liaison avec l'article 3.01, paragraphe 10, point a). Des informations complémentaires peuvent au besoin être reprises de la publication CEI.

	normal	limite
	Essai de milieu ambiant	
Classes de climat X et S	+ 55 °C	+ 70 °C
	tolérance admissible ± 2 °C	

L'essai aux conditions limites de milieu ambiant est à effectuer en premier lieu en principe. Si les tolérances relatives aux données de fonctionnement pour les conditions normales de milieu ambiant sont alors respectées, l'essai relatif au milieu ambiant normal peut être supprimé.

4.2. *Exécution*

- (1) L'essai est effectué dans une chambre d'essai dans laquelle, le cas échéant au moyen d'un dispositif de circulation d'air, la température est pratiquement uniforme (la même en tous points). Le mouvement de l'air ne doit pas refroidir sensiblement l'échantillon. Celui-ci ne doit pas être exposé à un rayonnement calorifique provenant du chauffage de la chambre. L'humidité de l'air doit être assez basse pour qu'au cours d'aucune des phases l'échantillon ne soit humidifié par condensation.
- (2) L'échantillon est disposé dans la chambre à la température de $+25 \pm 10$ °C correspondant à son utilisation normale à bord. L'échantillon est mis en service conformément aux indications du fabricant et sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de ± 3 %.

Après écoulement du temps nécessaire pour arriver au fonctionnement normal, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.

- (3) La température de l'air de la chambre est haussée à la température d'essai visée à l'article 3.01, paragraphe 10, point a), à une vitesse ne correspondant pas à plus de 45 °C/h.
- (4) La température de l'air est maintenue à la température d'essai jusqu'à ce que l'échantillon atteigne l'équilibre de température, toutefois au moins 2 heures.

Pendant les 2 dernières heures, les fonctions sont à nouveau contrôlées et les données de fonctionnement relevées et notées.

- (5) La température est abaissée à la température ambiante en un temps d'une heure au moins. La chambre est alors ouverte.

Après mise à température ambiante de l'échantillon, les fonctions sont à nouveau contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.

4.3. *Résultats à obtenir*

Les fonctions de l'échantillon doivent être assurées conformément aux exigences dans toutes les phases d'essai. Aucune détérioration ne doit être constatée. Les données de fonctionnement visées aux phases (2), (4) et (5) doivent être comprises entre les limites de tolérance admises pour l'échantillon en utilisation normale à bord sur la base des présentes conditions d'essai et d'agrément.

5. Essai de vibration

5.1. Objet et application

Cet essai concerne les effets fonctionnels et structurels des vibrations visées à l'article 3.01, paragraphe 10, point e). Les effets structurels concernent le comportement des parties constitutives mécaniques, en particulier les vibrations par résonance et la sollicitation des matériaux à la fatigue sans entraîner nécessairement des effets directs sur le fonctionnement et des modifications des données de fonctionnement.

Les effets fonctionnels touchent directement au fonctionnement et aux données de fonctionnement de l'échantillon. Ils peuvent être liés aux effets structurels.

La spécification suivante est fondée sur la publication CEI 68, partie 2-6 en liaison avec l'article 3.01, paragraphe 10, point e). Les valeurs différentes de celles des dispositions mentionnées ci-dessus sont indiquées par «*». Des informations complémentaires peuvent au besoin être reprises à la publication CEI, partie 2-6.

Exigences de l'essai:

L'essai doit être effectué avec des vibrations sinusoïdales dans les fréquences suivantes avec les amplitudes indiquées:

	normal	limite
	Essai de milieu ambiant	
Classes de vibrations V:		
Fréquences	2 à 10 Hz	2 à 13,2 Hz *
Amplitude	± 1,6 mm	± 1,6 mm
Fréquences	10 à 100 Hz	13,2 à 100 Hz *
Amplitude d'accélération	± 7 m/s ²	± 11 m/s ²

L'essai limite est en principe à effectuer en premier lieu. Si les tolérances applicables pour les données de fonctionnement dans les conditions de milieu normal sont alors respectées, l'essai relatif au milieu normal peut être supprimé.

Les échantillons destinés à être utilisés avec des dispositifs amortisseurs doivent être contrôlés avec ces dispositifs. Si dans des cas exceptionnels l'essai avec les amortisseurs prévus pour l'exploitation n'est pas possible, les appareils doivent être contrôlés sans amortisseur avec une sollicitation modifiée en tenant compte de l'action de l'amortisseur.

Un essai sans amortisseur est également admis pour la détermination de fréquences caractéristiques.

L'essai de vibration doit être effectué suivant 3 directions principales perpendiculaires entre elles. Pour des échantillons qui par suite de leur construction peuvent être sujets à des sollicitations particulières par des vibrations obliques par rapport aux directions principales, par exemple des appareils mécaniques de mesure ou d'enregistrement, l'essai doit en outre être effectué dans les directions de sensibilité particulière.

5.2. Exécution

(1) Installation d'essai

L'essai est effectué à l'aide d'un dispositif vibrant, appelé table vibrante, permettant de soumettre l'échantillon à des vibrations mécaniques répondant aux conditions suivantes:

- Le mouvement fondamental doit être sinusoïdal et tel que les points de fixation de l'échantillon se déplacent essentiellement en phase et suivant les lignes parallèles.
- L'amplitude maximale de vibration du mouvement transversal d'un point de fixation quelconque ne doit pas dépasser 25 % de l'amplitude spécifiée du mouvement fondamental.
- L'importance relative de la vibration parasite, exprimée par la formule

$$d = \frac{\sqrt{a_{\text{tot}}^2 - a_1^2}}{a_1} \cdot 100 \text{ (en \%)}$$

où a_1 est la valeur effective de l'accélération produite par la fréquence appliquée,

et où a_{tot} est la valeur effective de l'accélération totale, a_1 étant incluse, mesurée dans les fréquences < 5 000 Hz,

ne doit pas dépasser 25 % à l'article de fixation pris comme point de référence pour la mesure de l'accélération.

- L'amplitude de vibration ne doit pas différer de sa valeur théorique de plus de
 - ± 15 % à l'article de fixation pris comme point de référence, et
 - ± 25 % à tout autre point de fixation.

Pour la détermination des fréquences caractéristiques, l'amplitude de vibration doit pouvoir être réglée par petits échelons entre zéro et la valeur théorique.

- La fréquence de vibration ne doit pas différer de sa valeur théorique de plus de
 - ± 0,05 Hz , pour des fréquences jusqu'à 0,25 Hz
 - ± 20 % pour des fréquences de plus de 0,25 Hz et jusqu'à 5 Hz,
 - ± 1 Hz pour des fréquences de plus de 5 Hz et jusqu'à 50 Hz,
 - ± 2 % pour les fréquences de plus de 50 Hz.

Pour la comparaison des fréquences caractéristiques, les mêmes fréquences doivent pouvoir être réglées au début et à la fin de l'essai de vibration avec un écart maximal de

- ± 0,05 Hz pour les fréquences jusqu'à 0,5 Hz,
- ± 10 % de ± 0,5 Hz pour les fréquences jusqu'à 5 Hz,
 - ± 0,5 Hz pour les fréquences de plus de 5 Hz et jusqu'à 100 Hz,
- ± 0,5 % pour les fréquences de plus de 100 Hz.

Pour le balayage des fréquences, la fréquence de vibration doit pouvoir varier de manière continue exponentiellement dans les deux sens entre les limites inférieure et supérieure des domaines de fréquence indiqués à l'article 5.1, avec une vitesse de balayage de 1 octave/min ± 10 %.

Pour la détermination des fréquences caractéristiques, la vitesse de variation de la fréquence de vibration doit pouvoir être ralentie à volonté.

- L'intensité du champ magnétique créé par l'installation de vibration dans le voisinage de l'échantillon ne devrait pas dépasser 20 kA/m. L'autorité compétente pour l'essai peut exiger des valeurs admissibles plus faibles pour certains échantillons.

(2) Premier examen, montage et mise en service

L'échantillon est examiné visuellement du point de vue de son état impeccable, en particulier, autant qu'on puisse s'en rendre compte, du montage impeccable du point de vue de la construction de tous les éléments et groupes d'éléments constitutifs.

L'échantillon est monté sur la table vibrante suivant le mode de fixation prévu pour le montage à bord. Les échantillons dont le fonctionnement et le comportement sous l'influence de vibrations dépendent de leur position par rapport à la verticale doivent être contrôlés dans leur position normale d'exploitation. Les fixations et dispositifs utilisés pour le montage ne doivent pas modifier sensiblement l'amplitude et les mouvements de l'échantillon dans le domaine de fréquences de l'essai.

L'échantillon est mis en fonctionnement conformément aux indications du fabricant et sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de ± 3 %.

Après écoulement du temps nécessaire pour arriver au fonctionnement normal, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord relevées et notées.

(3) Examen préliminaire du comportement aux vibrations

Cette phase d'essai doit être effectuée pour tous les échantillons. Pour les échantillons qui peuvent être utilisés à différents usages sous diverses actions de vibrations, l'essai doit être effectué pour tous les différents usages ou pour plusieurs d'entre eux, à l'initiative de l'opérateur.

Un cycle de fréquences est effectué avec la table vibrante de manière que le domaine de fréquences indiqué à l'article 5.1 avec les amplitudes correspondantes soit parcouru de la limite de fréquence inférieure à la limite supérieure et inversement à la vitesse d'une octave par minute. L'échantillon est observé pendant cette opération avec des moyens de mesure appropriés et par observation visuelle, le cas échéant à l'aide d'un stroboscope; les troubles de fonctionnement, modifications des données de fonctionnement et phénomènes mécaniques tels que vibrations par résonance et cliquetis qui se produisent pour des fréquences déterminées sont soigneusement observés; ces fréquences sont dites «caractéristiques».

Au besoin, pour la détermination des fréquences caractéristiques et des effets de vibration, la variation de fréquences est ralentie, arrêtée ou inversée et l'amplitude des vibrations diminuée. Au cours de la modification graduelle des données de fonctionnement, il faut attendre que les valeurs finales soient atteintes, en maintenant la fréquence de vibration, toutefois pas plus de 5 minutes.

Pendant le balayage de fréquence sont relevées au moins les fréquences et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord et toutes les fréquences caractéristiques sont notées avec leurs effets en vue de la comparaison ultérieure au cours de la phase (7).

Si le comportement de l'échantillon aux vibrations mécaniques ne peut être suffisamment déterminé en cours d'exploitation, un essai de comportement aux vibrations doit être effectué sans que l'échantillon soit raccordé.

Si pendant le balayage de fréquence les tolérances admissibles des données de fonctionnement sont dépassées sensiblement, si le fonctionnement est dérangé de manière inadmissible ou si des vibrations structurelles de résonance risquent d'entraîner une destruction en poursuivant l'essai de vibration, celui-ci peut être interrompu à l'initiative de l'opérateur.

(4) Essai des fonctions de commutation

Cette phase d'essai doit être effectuée pour tous les échantillons dont la sollicitation par vibrations peut influencer les fonctions de commutation, par exemple les relais.

L'échantillon est soumis aux vibrations dans les domaines de fréquences indiqués à l'article 5.1 avec des paliers de variation de fréquence suivant la série E-12 ⁽¹⁾ avec les amplitudes correspondantes. À chaque palier de fréquence, toutes les fonctions de commutation susceptibles d'être sensibles aux vibrations, le cas échéant y compris la mise sous tension et la mise hors tension, sont pratiquées au moins deux fois.

À l'initiative de l'opérateur, les fonctions de commutation doivent également être contrôlées à des fréquences comprises entre les valeurs de la série E-12.

(5) Essai prolongé

Cette phase d'essai doit être effectuée pour tous les échantillons. Pour les échantillons qui peuvent être utilisés à différents usages avec des effets divers des vibrations, la première partie de cette phase — l'échantillon se trouvant en service — doit être effectuée plusieurs fois, pour tous les usages ou plusieurs d'entre eux, à l'initiative de l'opérateur.

L'échantillon se trouvant en service comme visé sous (2) ci-dessus est soumis à 5 cycles au cours desquels le domaine de fréquence indiqué comme sollicitation d'essai à l'article 5.1, avec les amplitudes correspondantes, est parcouru chaque fois de la limite inférieure de fréquence à la limite supérieure et inversement à la vitesse d'une octave par minute.

Après le cinquième cycle, la table vibrante étant mise à l'arrêt à l'initiative de l'opérateur, le fonctionnement est contrôlé et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord sont relevées et notées.

(6) Essai prolongé à fréquence fixe

Cette phase d'essai doit être effectuée si à l'examen du comportement de vibration au cours de la phase (3) des résonances mécaniques sont constatées lors du balayage du domaine de fréquences au-dessus de 5 Hz, admissibles pour l'utilisation prolongée à bord suivant les indications du fabricant ou de son représentant mandaté mais pour lesquelles cependant l'opérateur estimerait que la résistance des pièces concernées ne peut être considérée comme assurée. Elle vise en particulier les appareils munis d'amortisseurs dont la fréquence de résonance est comprise dans le domaine de fréquence indiqué à l'article 5.1 ci-dessus et dépasse 5 Hz.

L'échantillon se trouvant en service comme visé en (2) est soumis pour chaque fréquence de résonance concernée, dans la direction de vibration pour laquelle dans l'utilisation pratique la sollicitation maximale des pièces en cause se présente pendant une durée de 2 heures à des vibrations de l'amplitude prévue pour l'essai de milieu limite et de la fréquence correspondante visées à l'article 5.1. Au besoin, la fréquence appliquée doit être rectifiée de sorte que les vibrations de résonance persistent au moins à 70 % de leur amplitude maximale ou bien on doit faire varier constamment la fréquence de manière continue entre deux valeurs de 2 % au-dessus et de 2 % au-dessous de la fréquence de résonance d'abord constatée, à la vitesse de 0,1 octave par minute au minimum et d'une octave par minute au maximum. Au cours de la sollicitation par vibration, les fonctions de l'échantillon sont surveillées jusqu'à apparition de troubles de fonctionnement, soit que des pièces se détachent ou se déplacent, soit par suite de coupure du raccordement électrique ou court-circuit, pour autant qu'il soit techniquement possible de s'en apercevoir.

(1) Valeurs fondamentales de la série E-12-CEI: 1,0; 1,2; 1,5; 1,8; 2,2; 2,7; 3,3; 3,9; 4,7; 5,6; 6,8; 8,2.

Les échantillons pour lesquels l'exécution de cette phase d'essai est pertinente hors tension peuvent être contrôlés dans cette situation, à condition que la sollicitation mécanique des pièces concernées n'en soit pas diminuée par rapport à la pratique.

(7) Examen final du comportement aux vibrations

Cette phase d'essai doit être effectuée suivant le besoin et à l'initiative de l'opérateur.

L'examen du comportement aux vibrations visé à la phase (3) est répété avec les fréquences et amplitudes appliquées dans cette phase. Les fréquences caractéristiques observées et les effets observés de la sollicitation par vibration sont comparés avec les résultats de la phase (3) pour constater toutes les modifications intervenues pendant l'essai de vibration.

(8) Conclusions de l'examen

Après arrêt de la table vibrante et écoulement du temps nécessaire pour arriver à une situation de fonctionnement sans sollicitation par vibrations, le fonctionnement est contrôlé et les données importantes pour l'utilisation à bord sont relevées et notées.

Enfin, l'état impeccable de l'échantillon est vérifié par un examen visuel.

5.3. *Résultats à obtenir*

L'échantillon, ses éléments et groupes d'éléments constitutifs ne devraient présenter aucune vibration de résonance mécanique dans les domaines de fréquences indiqués à l'article 5.1. Lorsque de telles vibrations de résonance seraient inévitables, des mesures constructives à cet effet doivent assurer qu'il n'en résulte aucun dommage pour l'échantillon, ses éléments et groupes d'éléments constitutifs.

Pendant et après l'essai de vibration, aucun effet perceptible de la sollicitation par vibration ne doit se produire, en particulier aucun écart des fréquences caractéristiques observées dans la phase (7) par rapport aux valeurs déterminées dans la phase (3) ou trouble de fonctionnement à la suite de vibration prolongée ne doivent être constatés.

Dans le cas d'essai de milieu normal, les données de fonctionnement relevées dans les phases (3) à (8) doivent rester dans les limites de tolérance admises pour l'utilisation normale à bord sur la base des présentes conditions d'essai et d'agrément.

Lors de l'essai des fonctions de commutation dans la phase (4), aucun dérangement ni défaut de commutation ne doivent se produire.

6. **Essai accéléré de résistance aux intempéries**

6.1. *Objet et application*

L'essai accéléré de résistance aux intempéries (Simulation d'exposition aux intempéries naturelles par exposition au rayonnement de lampes au xénon avec filtres et par arrosage) est effectué conformément aux parties 2-3, 2-5 et 2-9 de la publication CEI 68 et compte tenu des conditions supplémentaires et compléments suivants.

L'essai accéléré de résistance aux intempéries suivant la présente publication a pour but au moyen d'un appareil d'essai dans des conditions définies qui peuvent être reproduites d'imiter les intempéries naturelles de manière à provoquer de façon accélérée les altérations des propriétés des matériaux.

L'essai accéléré est effectué dans un appareil d'essai sous le rayonnement filtré de lampes au xénon et un arrosage intermittent. Après exposition aux intempéries, mesurée par le produit de l'intensité du rayonnement par la durée de celui-ci, les propriétés convenues des échantillons sont comparées à celles d'échantillons de la même origine qui n'ont pas été exposés aux intempéries. En premier lieu sont précisées les propriétés déterminantes pour l'utilisation pratique qui doivent être retenues, telles que la couleur, la qualité des surfaces, la résistance au choc, la résistance à la traction, la résistance mécanique.

Pour la comparaison des résultats à ceux de l'exposition aux intempéries naturelles, il est supposé que l'altération des propriétés par les intempéries est causée avant tout par le rayonnement naturel et l'action simultanée de l'oxygène, de l'eau et de la chaleur sur les matériaux.

Pour l'essai accéléré, il faut tenir compte en particulier que le rayonnement dans l'appareil est largement adapté au rayonnement naturel (voir publication CEI). Le rayonnement de la lampe au xénon avec filtre employé à cette fin simule le rayonnement naturel.

Selon l'expérience actuelle, en se tenant aux conditions d'essai indiquées, il existe une bonne corrélation entre la résistance aux intempéries de l'essai accéléré et la résistance aux intempéries naturelles. L'essai accéléré, étant indépendant du lieu, du climat et de la saison, a l'avantage par rapport aux intempéries naturelles de pouvoir être reproduit à volonté et, indépendamment de l'alternance du jour et de la nuit et des saisons, de réduire la durée de l'essai.

6.2. *Nombre d'échantillons*

Pour l'essai de résistance aux intempéries, à moins d'une autre convention, un nombre suffisant d'échantillons est utilisé. Un nombre suffisant d'échantillons témoins, non soumis aux intempéries, est nécessaire pour la comparaison.

6.3. *Préparation des échantillons*

Les échantillons sont soumis aux essais dans l'état où ils sont livrés, sauf autre convention. Les échantillons devant servir à la comparaison sont conservés dans l'obscurité à la température ambiante pendant la durée des essais.

6.4. *Appareil d'essai*

L'appareil d'essai consiste essentiellement en une chambre d'essai aérée au centre de laquelle se trouve la source de rayonnement. Des filtres optiques sont disposés autour de la source de rayonnement. À la distance nécessaire pour atteindre l'intensité de rayonnement prescrite à l'article 6.4.1 par rapport à la source et aux filtres, les dispositifs de fixation des échantillons sont mis en rotation autour de l'axe longitudinal du système.

L'intensité de rayonnement sur un élément quelconque de l'ensemble des surfaces exposées des échantillons ne doit pas différer de plus de $\pm 10\%$ de la moyenne arithmétique des intensités de rayonnement sur les différentes surfaces.

6.4.1. *Source de rayonnement*

Une lampe à xénon est utilisée comme source de rayonnement. Le flux de rayonnement doit être choisi de manière que l'intensité de rayonnement sur la surface des échantillons soit de $1\,000 \pm 200\text{ W}\cdot\text{m}^{-2}$ dans la bande d'ondes de 300 à 830 m (voir à l'article 6.9 l'appareil de mesure de l'irradiation).

En cas d'utilisation de lampes à xénon refroidies par air, l'air déjà utilisé contenant de l'ozone ne doit pas pénétrer dans la chambre d'essai et être évacué séparément.

Les valeurs expérimentales montrent que le flux de rayonnement des lampes à xénon se réduit à 80 % de sa valeur initiale après environ 1 500 heures de fonctionnement; passé ce délai, la proportion de rayonnement ultraviolet est aussi notablement diminuée par rapport aux autres rayonnements. La lampe à xénon doit donc être remplacée après ce délai (voir aussi les données du fabricant des lampes à xénon).

6.4.2. *Filtre optique*

Entre la source de rayonnement et les dispositifs de fixation des échantillons, des filtres optiques doivent être disposés de manière que le rayonnement des lampes à xénon filtré soit aussi proche que possible du rayonnement naturel (voir publication CEI 68, parties 2 à 9).

Tous les filtres en verre doivent être nettoyés régulièrement pour éviter une réduction non souhaitable de l'intensité de rayonnement. Les filtres doivent être remplacés si la similitude par rapport au rayonnement naturel n'est plus réalisée.

En ce qui concerne les filtres optiques appropriés, les données du fabricant des appareils d'essai sont à respecter. Les fabricants doivent lors de la livraison d'un appareil d'essai garantir qu'il satisfait aux présentes exigences du point 6.4.

6.5. *Dispositif d'arrosage et d'humidification de l'air*

L'humidification de l'échantillon doit être réalisée de manière que l'action soit la même que celle de la pluie et de la rosée naturelles. Le dispositif d'arrosage des échantillons doit être réalisé de manière que pendant l'arrosage l'ensemble des surfaces extérieures des échantillons soient mouillées. Il doit être commandé de manière que le cycle d'arrosage et de période sèche prescrit à l'article 6.10.3 soit respecté. L'air de la chambre d'essai doit être humidifié de manière à maintenir l'humidité relative prescrite à l'article 6.10.3. L'eau utilisée pour l'arrosage et l'humidification de l'air doit être de l'eau distillée ou de l'eau dessalée (conductivité < 5 $\mu\text{S/cm}$).

Le réservoir, les canalisations de raccordement et les vaporisateurs pour l'eau distillée ou l'eau dessalée doivent être en matériaux résistants à la corrosion. L'humidité relative de l'air dans la chambre d'essai est mesurée au moyen d'un hygromètre protégé contre l'arrosage et le rayonnement direct et réglée à l'aide de celui-ci.

Lors d'utilisation d'eau dessalée ou en cycle fermé existe (comme dans l'essai de laque) le risque de formation d'un dépôt sur la surface des échantillons ou d'une usure de celle-ci par des matières en suspension.

6.6. *Dispositif d'aération*

Le maintien de la température de la plaque noire prescrite à l'article 6.10.2 est assuré dans la chambre d'essai par une circulation d'air propre, filtré, humidifié et le cas échéant tempéré sur les échantillons. Le débit et la vitesse de l'air doivent être choisis de manière à assurer une «températion» uniforme de toutes les surfaces extérieures existantes des dispositifs de fixation des échantillons du système.

6.7. *Dispositifs de fixation des échantillons*

Tout dispositif de fixation en acier inoxydable permettant de fixer les échantillons dans les conditions visées à l'article 6.10.1 peut être utilisé.

6.8. *Thermomètre à plaque noire*

Pour mesurer la température de la plaque noire pendant la période sèche dans le plan de l'échantillon, un thermomètre à plaque noire est utilisé (blackpanel-thermometer). Ce thermomètre consiste en une plaque d'acier inoxydable isolée thermiquement de sa fixation, ayant les dimensions de la fixation de l'échantillon et une épaisseur de $0,9 \pm 0,1$ mm. Les deux faces de cette plaque sont couvertes de laque noire brillante d'une bonne résistance aux intempéries et ayant un pouvoir de réflexion maximal de 5 % au-dessus d'une longueur d'onde de 780 nm. La température de la plaque est mesurée à l'aide d'un thermomètre bimétal dont le capteur est placé au milieu de la plaque avec un bon contact thermique.

Il n'est pas recommandable de laisser le thermomètre dans l'appareil pendant toute la durée de l'essai visé à l'article 6.10. Il suffit de l'introduire dans l'appareil d'essai toutes les 250 heures, par exemple pour une durée de 30 minutes, et de relever alors la température de la plaque noire pendant la période sèche.

6.9. *Appareil de mesure de l'irradiation*

L'irradiation (unité de mesure: $\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$) est le produit de l'intensité d'irradiation (unité: $\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$) et de la durée d'irradiation (unité: s). L'irradiation des surfaces de l'échantillon dans l'appareil d'essai est mesurée avec un appareil de mesure d'irradiation approprié, adapté à la fonction de rayonnement du système constitué par la source de rayonnement et le filtre. L'appareil de mesure d'irradiation doit être étalonné ou calibré de telle manière que le rayonnement infrarouge au-dessus de 830 nm ne soit pas pris en compte.

L'aptitude de l'appareil de mesure de l'irradiation dépend essentiellement du fait que son récepteur possède une bonne résistance aux intempéries et au vieillissement et une sensibilité spectrale suffisante dans le domaine du rayonnement naturel.

L'appareil de mesure de l'irradiation peut comporter les parties suivantes, par exemple:

- a) un élément photo-électrique au sélénium, comme récepteur de rayonnement,
- b) un filtre optique placé devant l'élément photo-électrique, et
- c) un coulombmètre qui mesure le produit (unité: $C = A \cdot s$) de l'intensité du courant, provoqué dans l'élément photo-électrique, proportionnelle à l'intensité de rayonnement (unité: A) par la durée de rayonnement (unité: s).

L'indication de l'appareil de mesure de l'irradiation doit être étalonnée. Cet étalonnage doit être vérifié après une année d'utilisation et corrigé le cas échéant.

L'intensité d'irradiation de la surface des échantillons dépend de la distance de la source de rayonnement. Les surfaces des échantillons doivent donc être le plus possible à la même distance de la source que le récepteur de l'appareil de mesure de l'irradiation. Si ce n'est pas possible, l'irradiation relevée sur l'appareil de mesure doit être multipliée par un facteur de correction.

6.10. Exécution

- 6.10.1. Les échantillons sont placés dans les dispositifs de fixation de manière que l'eau ne puisse s'amasser à la face postérieure des échantillons. La fixation des échantillons ne doit entraîner leur sollicitation mécanique que dans une mesure aussi faible que possible. Pour obtenir une irradiation et un arrosage aussi égaux que possible, les échantillons sont mis en rotation pendant l'essai à raison d'un à cinq tours par minute autour du système source-filtre et du dispositif d'arrosage. Normalement, un seul côté des échantillons est exposé aux intempéries. Suivant les dispositions de la publication CEI applicables ou suivant la convention, les faces antérieure et postérieure d'un seul et même échantillon peuvent aussi être exposées. Dans ce cas, chaque face sera exposée au même rayonnement et au même arrosage.

L'exposition des faces antérieure et postérieure d'un seul et même échantillon au même rayonnement et au même arrosage peut être obtenue par rotation périodique de l'échantillon. Avec les appareils à mouvement de rotation, cela peut être réalisé automatiquement si la fixation est en forme de cadre ouvert.

- 6.10.2. La température de la plaque noire à l'emplacement des échantillons pendant la période sèche est établie et réglée conformément aux publications CEI applicables pour le matériel concerné. Sauf autre convention, la température de la plaque noire doit être maintenue à une moyenne de +45 °C. Pendant la période sèche, un écart local de ± 5 °C est admissible, de ± 3 °C dans les cas arbitraux.

Pour maintenir la température exigée de la plaque noire et, le cas échéant, pour assurer l'égalité d'intensité de rayonnement sur les faces antérieure et postérieure de l'échantillon (voir point 6.10.1), les échantillons peuvent être tournés automatiquement de 180° après chaque révolution. Dans ce cas, le thermomètre de la plaque noire et l'appareil de mesure de l'irradiation doivent être compris dans le mouvement de rotation alternatif.

- 6.10.3. Les échantillons fixés dans les dispositifs de fixation et le récepteur de l'appareil de mesure de l'irradiation visé à l'article 6.9 ci-dessus sont régulièrement exposés au rayonnement et arrosés suivant le cycle défini ci-après se répétant successivement:

arrosage: 3 minutes,

période sèche: 17 minutes.

L'humidité relative de l'air sera, tant qu'il n'en est pas autrement convenu, de 60 à 80 % pendant la période sèche.

6.11. Durée et procédure de l'essai

La durée de l'essai est de 720 heures; la procédure B de la publication CEI 68, partie 2-9, est appliquée avec le cycle d'arrosage défini à l'article 6.10.3.

Il est recommandé d'effectuer l'essai de résistance aux intempéries avec un seul et même échantillon (en cas d'essai — non destructeur — de la modification des propriétés à examiner, comme l'essai de résistance aux intempéries, par exemple) ou avec plusieurs échantillons (en cas d'essai destructeur, comme pour la résistance aux chocs, par exemple) à divers degrés d'irradiation à convenir. L'évolution de la modification des propriétés d'un matériel au cours de l'ensemble de la durée de l'essai aux intempéries peut ainsi être déterminée.

6.12. Appréciation

Après achèvement de l'exposition aux intempéries, les échantillons doivent être conservés 24 heures dans l'obscurité à la température de l'air de +23 °C, un point de rosée de +12 °C, une humidité relative de l'air de 50 %, une vitesse de circulation de l'air maximale de 1 m/s et une pression atmosphérique de 860 à 1060 mbar (l'écart admissible peut être de ± 2 °C pour la température de l'air, de ± 6 % pour l'humidité relative de l'air).

Ces échantillons ainsi que ceux qui servent de témoins pour la comparaison visée aux points 6.2 et 6.3 sont examinés du point de vue des propriétés déterminées conformément aux exigences indiquées à l'article 2.01, paragraphes 1 et 2, ainsi qu'à l'article 3.01, paragraphe 12.

7. Essai de résistance à l'eau salée et aux intempéries

(Essai au brouillard salin)

7.1. *Objet et application*

Cet essai concerne l'action de l'eau salée et celle d'une atmosphère saline au cours de l'utilisation ainsi que du transport et de l'entreposage suivant l'article 3.01.

Il peut se limiter à l'échantillon ou à des essais des matériaux utilisés.

Les spécifications suivantes sont fondées sur la publication CEI 68, partie 2-52. Des informations complémentaires peuvent au besoin être reprises à la publication.

7.2. *Exécution*

(1) Installation d'essai

L'essai est effectué dans une chambre d'essai avec une installation de pulvérisation et une solution saline répondant aux conditions suivantes:

- Les matériaux de la chambre d'essai et de l'installation de pulvérisation ne doivent pas influencer l'action corrosive du brouillard salin.
- À l'intérieur de la chambre d'essai doit être diffusé un fin brouillard homogène, humide et épais, dont la diffusion n'est pas influencée par la formation de tourbillons ni par la présence de l'échantillon. Le jet ne doit pas atteindre directement l'échantillon. Les gouttes qui se forment à l'intérieur de la chambre ne doivent pas pouvoir tomber sur l'échantillon.
- La chambre d'essai doit être suffisamment aérée et l'issue d'aération doit être protégée contre des modifications soudaines du mouvement de l'air, de manière à empêcher la formation d'un fort courant d'air dans la chambre.
- La solution saline utilisée doit comporter, en masse, 5 ± 1 parties de chlorure de sodium pur — avec au maximum 0,1 % d'iodure de sodium et 0,3 % d'impuretés, à sec — pour 95 ± 1 parties d'eau distillée ou dessalée. Son pH doit être compris entre 6,5 et 7,2 à une température de $+20 \pm 2$ °C et être maintenu dans ces limites pendant l'opération. La solution déjà vaporisée ne doit pas être réutilisée.
- L'air comprimé utilisé pour la pulvérisation doit être exempt d'impuretés telles que huile ou poussières et doit avoir un degré d'humidité d'au moins 85 %, pour éviter l'obstruction de la tuyère.
- Le brouillard diffusé dans la chambre doit avoir une telle densité que dans un récipient propre d'une surface horizontale ouverte de 80 cm², disposé à un endroit quelconque de la chambre, la précipitation soit en moyenne dans l'ensemble du temps de 1,0 à 2,0 ml par heure. Pour le contrôle de la densité du brouillard, au moins deux récipients doivent être disposés dans la chambre, de manière à ne pas être couverts par l'échantillon et ne pas recevoir des gouttes de condensation. Pour étalonner la quantité de solution pulvérisée, la durée de la pulvérisation sera d'au moins 8 heures.

Le séjour à l'humidité entre les phases de pulvérisation est réalisé dans une chambre climatisée dans laquelle l'air peut être maintenu à une température de $+40 \pm 2$ °C et une humidité relative de 93 ± 3 %.

(2) Examen préliminaire

L'échantillon est examiné visuellement du point de vue de son état impeccable, en particulier aussi son montage correct et la fermeture correcte de toutes les ouvertures. Les surfaces extérieures souillées de graisse, d'huile ou de boue sont nettoyées. Tous les organes de manœuvre et pièces mobiles sont manipulés et leur fonctionnement contrôlé. Toutes les fermetures, couvercles et pièces mobiles destinés à être détachés ou déplacés pendant le fonctionnement ou l'entretien doivent être examinés du point de vue de leur mobilité et replacés correctement.

L'échantillon est branché suivant instructions du fabricant et mis en fonctionnement sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de ± 3 %.

Après écoulement du temps nécessaire pour atteindre le fonctionnement normal, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord et pour apprécier l'action de l'atmosphère de brouillard salin sont mesurées et notées. L'échantillon est ensuite déconnecté pour être exposé à la pulvérisation.

(3) Phase de pulvérisation

L'échantillon est introduit dans la chambre à brouillard salin et exposé au brouillard salin pendant 2 heures à une température de $+15$ °C à 35 °C.

(4) Séjour à l'humidité

L'échantillon est placé dans la chambre climatisée de manière que le moins possible de solution saline s'égoutte de l'échantillon. Il est conservé dans la chambre climatisée pendant 7 jours, l'air étant à une température de $+40 \pm 2$ °C et à une humidité relative de 93 ± 3 %. Il ne doit être en contact avec aucun autre échantillon ni pièce métallique. Plusieurs échantillons doivent être disposés de manière à exclure toute influence mutuelle.

(5) Répétition du cycle d'épreuve

Le cycle d'épreuve comprenant les phases (3) et (4) est répété 3 fois.

(6) Traitement ultérieur

À l'issue du quatrième cycle d'épreuve, l'échantillon est retiré de la chambre climatisée et immédiatement lavé à l'eau de la distribution et rincé à l'eau distillée ou dessalée pendant 5 minutes. Les gouttes adhérentes sont enlevées dans un jet d'air ou secouées à la main.

L'échantillon est exposé à l'atmosphère normale ambiante au moins 3 heures, assez longtemps toutefois pour que toute humidité visible ait disparu, avant d'être soumis à l'examen final. À l'initiative de l'opérateur, il peut être séché pendant une heure à $+55 \pm 2$ °C après le rinçage.

(7) Examen final

L'échantillon est examiné visuellement du point de vue de son aspect extérieur. La nature et l'importance des altérations par rapport à l'état initial sont actées dans le rapport d'essai, avec photos à l'appui le cas échéant.

L'échantillon est branché conformément aux instructions du fabricant et mis en fonctionnement sous la tension nominale du réseau de bord avec une tolérance de ± 3 %.

Après écoulement du temps nécessaire pour atteindre le fonctionnement normal, les fonctions sont contrôlées et les données de fonctionnement importantes pour l'utilisation à bord et pour apprécier l'action de l'atmosphère de brouillard salin sont mesurées et notées.

Tous les organes de manœuvre et pièces mobiles sont manipulés et leur mobilité contrôlée. Toutes les fermetures, couvercles et parties mobiles destinés à être détachés ou déplacés pendant le fonctionnement ou l'entretien sont examinés du point de vue de leur mobilité.

7.3. Résultats exigés

L'échantillon ne doit présenter aucune corrosion susceptible d'avoir pour conséquence:

- de gêner l'utilisation et le fonctionnement,
- d'empêcher considérablement de détacher les fermetures et couvercles, de déplacer les parties mobiles dans la mesure nécessaire pour l'utilisation ou l'entretien,
- de compromettre manifestement l'étanchéité du boîtier,
- de provoquer à la longue des troubles de fonctionnement.

Les données de fonctionnement relevées dans les phases (3) et (7) doivent rester dans les limites de tolérance admises pour l'échantillon sur la base des présentes conditions d'essai et d'agrément pour l'utilisation normale à bord.

PARTIE III

PRESCRIPTIONS MINIMALES ET CONDITIONS D'ESSAIS RELATIVES AUX APPAREILS RADAR DE NAVIGATION POUR LA NAVIGATION INTÉRIEURE

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1:	Généralités
Articles 1.01	Domaine d'application
1.02	Fonction de l'appareil radar
1.03	Essai préalable à l'agrément
1.04	Demande d'essai préalable à l'agrément
1.05	Agrément de type
1.06	Marques des appareils et numéro d'agrément
1.07	Déclaration du constructeur
1.08	Modifications aux appareils agréés

Chapitre 2:	Prescriptions minimales générales relatives aux appareils radar
Articles 2.01	Construction, réalisation
2.02	Émission de parasites et compatibilité électromagnétique
2.03	Exploitation
2.04	Notice d'utilisation
2.05	Montage et contrôle du fonctionnement
Chapitre 3:	Prescriptions opérationnelles minimales relatives aux appareils radar
Articles 3.01	Accès à l'appareil radar
3.02	Pouvoir discriminateur
3.03	Portées
3.04	Cercle variable de mesure des distances
3.05	Ligne de foi
3.06	Décentrage de l'image radar
3.07	Graduation goniométrique
3.08	Dispositifs de relèvement
3.09	Dispositifs atténuateurs des échos indésirables provoqués par les vagues et la pluie
3.10	Atténuation des perturbations causées par d'autres appareils radar
3.11	Compatibilité avec les balises à réponse radar
3.12	Réglage de l'amplification
3.13	Syntonisation de la fréquence
3.14	Informations nautiques et lignes auxiliaires sur l'écran
3.15	Sensibilité du système
3.16	Trace des objectifs
3.17	Appareils répéteurs
Chapitre 4:	Prescriptions techniques minimales relatives aux appareils radar
Articles 4.01	Exploitation
4.02	Représentation de l'image
4.03	Caractéristiques de l'image radar
4.04	Couleur de la représentation
4.05	Renouvellement et persistance de l'image radar
4.06	Linéarité de la représentation
4.07	Précision de la mesure de distance et de la définition azimutale
4.08	Caractéristiques des antennes et spectre d'émission
Chapitre 5:	Conditions et procédure d'essai des appareils radar
Articles 5.01	Sécurité, capacité de charge et diffusion de parasites
5.02	Émission de parasites et compatibilité électromagnétique
5.03	Procédure d'essai des appareils radar
5.04	Mesures de l'antenne
Appendice 1	Pouvoir discriminateur angulaire pour les portées s'étendant jusqu'à 1 200 m
Appendice 2	Polygone de mesure pour la détermination du pouvoir discriminateur des appareils radar

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITES

Article 1.01

Domaine d'application

Les présentes prescriptions fixent les exigences minimales sur le plan technique et opérationnel relatives aux installations radar utilisées en navigation intérieure ainsi que les conditions du contrôle de la conformité avec ces exigences minimales. Les appareils ECDIS intérieur qui peuvent être utilisés en mode navigation sont des appareils radar de navigation au sens des présentes prescriptions.

Article 1.02

Fonction de l'appareil radar

Le radar doit donner une image, utilisable pour la conduite du bateau, de sa position par rapport au balisage, au contour des rives et aux ouvrages qui présentent de l'importance pour la navigation et indiquer, de manière sûre et en temps utile, la présence d'autres bateaux et d'obstacles émergeant de la surface de l'eau.

Article 1.03

Essai préalable à l'agrément

Les appareils radar ne peuvent être installés à bord des bateaux que s'il a été prouvé par un essai qu'ils satisfont aux exigences minimales définies dans les présentes prescriptions.

Article 1.04

Demande d'essai préalable à l'agrément

1. La demande d'essai d'un appareil radar doit être adressée à une autorité d'un État membre compétente pour les essais.

Les autorités compétentes chargées des essais seront notifiées au comité.

2. Les documents suivants doivent être joints à la demande:

- a) deux descriptions techniques détaillées;
 - b) deux jeux complets des documents relatifs au montage et à l'utilisation;
 - c) deux notices d'utilisation détaillées;
 - d) deux notices d'utilisation succinctes.
3. Le pétitionnaire est tenu de vérifier lui-même ou de faire vérifier qu'il est satisfait aux exigences minimales définies dans les présentes prescriptions.

Le rapport relatif à cette vérification et les protocoles de mesure des diagrammes de rayonnement horizontal et vertical de l'antenne doivent être joints à la demande.

Ces documents et les données relevées lors de l'essai sont conservés par l'autorité compétente chargée des essais.

4. Dans le cadre de l'essai préalable à l'agrément, le terme «pétitionnaire» désigne la personne juridique ou physique sous le nom de qui, sous quelle marque ou autre dénomination caractéristique, l'appareil soumis à l'essai est fabriqué ou présenté dans le commerce.

Article 1.05

Agrément de type

1. À la suite d'un essai de type satisfaisant, l'autorité compétente pour les essais délivre une attestation.
Si l'essai effectué ne donne pas satisfaction, les raisons du refus sont notifiées par écrit au pétitionnaire.
L'agrément est délivré par l'autorité compétente.
L'autorité compétente communique au comité les appareils agréés par elle.
2. Toute autorité compétente pour les essais a le droit de prélever en tout temps un appareil dans la série de fabrication aux fins de contrôle.
Si un tel contrôle fait apparaître des défauts, l'agrément peut être retiré.
L'autorité qui a accordé l'agrément de type est compétente pour le retrait de cet agrément.
3. L'agrément a une validité de dix ans et peut être prorogé sur demande.

Article 1.06

Marques des appareils et numéro d'agrément

1. Toutes les parties composant l'appareil doivent porter de manière indélébile le nom du constructeur, la dénomination de l'appareil, le type de l'appareil et le numéro de série.
2. Le numéro d'agrément attribué par l'autorité compétente doit être apposé de façon indélébile sur l'indicateur de l'appareil de manière à rester clairement visible après placement de celui-ci.

Composition du numéro d'agrément:

e-N-NNN

(e = Union européenne

NN = numéro du pays d'agrément

1 = pour l'Allemagne	18 = pour le Danemark
2 = pour la France	20 = pour la Pologne
3 = pour l'Italie	21 = pour le Portugal
4 = pour les Pays-Bas	23 = pour la Grèce
5 = pour la Suède	24 = pour l'Irlande
6 = pour la Belgique	26 = pour la Slovénie
7 = pour la Hongrie	27 = pour la Slovaquie
8 = pour la République tchèque	29 = pour l'Estonie
9 = pour l'Espagne	32 = pour la Lettonie
11 = pour le Royaume-Uni	36 = pour la Lituanie
12 = pour l'Autriche	49 = pour Chypre
13 = pour le Luxembourg	50 = pour Malte
17 = pour la Finlande	

NNN = numéro à 3 chiffres à fixer par l'autorité compétente).

3. Le numéro d'agrément ne peut être utilisé que de pair avec l'agrément exclusivement.

Il incombe au pétitionnaire de faire le nécessaire concernant la réalisation et l'apposition du numéro d'agrément.

4. L'autorité compétente signale immédiatement au comité le numéro attribué.

*Article 1.07***Déclaration du constructeur**

Avec chaque appareil doit être fournie une déclaration du constructeur certifiant que l'appareil satisfait aux exigences minimales existantes et correspond sans restriction à celui qui a fait l'objet de l'essai préalable à l'agrément.

*Article 1.08***Modifications aux appareils agréés**

1. Les modifications aux appareils agréés entraînent le retrait de l'agrément. Au cas où des modifications seraient envisagées, celles-ci doivent être communiquées par écrit à l'autorité compétente pour les essais.
2. L'autorité compétente pour les essais décidera du maintien de l'agrément ou si une vérification ou un nouvel essai est nécessaire.

Dans le cas d'un nouvel agrément, un nouveau numéro d'agrément est attribué.

CHAPITRE 2

PRESCRIPTIONS MINIMALES GÉNÉRALES RELATIVES AUX APPAREILS RADAR*Article 2.01***Construction, réalisation**

1. Les appareils radar doivent être appropriés à l'utilisation à bord de bateaux exploités dans la navigation intérieure.
2. La construction et la réalisation des appareils doivent satisfaire aux exigences des règles de l'art du point de vue mécanique et électrique.
3. Pour autant que rien de particulier ne soit prescrit par l'annexe II de la présente directive ou dans les présentes prescriptions, les exigences et les méthodes de mesure relatives à l'alimentation électrique, la sécurité, l'influence réciproque des appareils de bord, la distance de protection du compas, la résistance aux agents climatiques, la résistance mécanique, l'influence sur l'environnement, l'émission de bruit et le marquage du matériel, qui sont fixées dans la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment General Requirements», sont applicables.

En outre, les dispositions du règlement des radiocommunications de l'UIT sont également applicables. Toutes les conditions des présentes prescriptions doivent être remplies pour des températures ambiantes aux appareils d'affichage comprises entre 0 °C et + 40 °C.

*Article 2.02***Émission de parasites et compatibilité électromagnétique**

1. Dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2 000 MHz, l'intensité du champ des parasites émis ne doit pas dépasser 500 microvolt/m.

Dans les domaines de fréquences de 156-165 MHz, 450-470 MHz et 1,53-1,544 GHz, les intensités de champ ne doivent pas dépasser la valeur de 15 microvolt/m. Ces intensités de champ s'appliquent pour une distance de mesure de 3 m par rapport à l'appareil examiné.

2. Les appareils doivent satisfaire aux exigences minimales pour des intensités de champ électromagnétique jusqu'à 15 V/m aux abords immédiats du spécimen dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2000 MHz.

*Article 2.03***Exploitation**

1. Il ne doit pas y avoir plus d'organes de commande qu'il n'est requis pour une commande conforme aux règles.

Leur réalisation, leur marquage et leur maniement doivent permettre une commande simple, claire et rapide. Ils doivent être disposés de manière à éviter autant que possible toute fausse manœuvre.

Les organes de commande qui ne sont pas nécessaires en exploitation normale ne doivent pas être directement accessibles.

2. Tous les organes de commande et indicateurs doivent être pourvus de symboles et/ou d'un marquage en langue anglaise. Les symboles doivent répondre aux dispositions figurant dans la recommandation OMI n° A.278 (VIII) «Symbols for controls on marine navigational radar equipment» ou dans la publication CEI n° 417. Tous les chiffres et lettres doivent avoir au moins 4 mm de hauteur.

Si pour des raisons techniques prouvées une hauteur de 4 mm n'est pas possible et si du point de vue opérationnel un marquage plus petit est acceptable, une réduction du marquage jusqu'à 3 mm est autorisée.

3. L'appareil doit être réalisé de façon que les fautes de manœuvre ne puissent conduire à le mettre hors service.
4. Les fonctions qui vont au-delà des prescriptions minimales, telles que les possibilités de raccordement d'autres appareils, doivent être organisées de manière que l'appareil satisfasse aux exigences minimales dans toutes les conditions.

Article 2.04

Notice d'utilisation

1. Une notice d'utilisation détaillée doit être fournie avec chaque appareil radar. Elle doit être disponible en allemand, en anglais, en français et en néerlandais et contenir au moins les informations suivantes:
 - a) mise en service et exploitation;
 - b) entretien et maintenance;
 - c) prescriptions générales de sécurité (dangers pour la santé, par exemple influence sur les stimulateurs cardiaques, etc., par rayonnement électromagnétique);
 - d) recommandations techniques pour une bonne installation.
2. Avec chaque appareil doit être fournie une notice d'utilisation succincte dans une réalisation résistant à l'usure et à l'eau.

Elle doit être disponible en allemand, en anglais, en français et en néerlandais.

Article 2.05

Montage et contrôle du fonctionnement

Le montage, le remplacement et le contrôle du fonctionnement doivent être conformes à la partie V.

CHAPITRE 3

PRESCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES MINIMALES RELATIVES AUX APPAREILS RADAR

Article 3.01

Accès à l'appareil radar

1. L'appareil radar doit être prêt à fonctionner au plus tard 4 minutes après sa mise en marche. L'interruption ou l'enclenchement de l'émission doivent ensuite pouvoir être effectués immédiatement.
2. La commande de l'appareil radar et l'observation de l'écran doivent pouvoir se faire simultanément.

Si le bloc de commande constitue une unité séparée, tous les organes de commande doivent s'y trouver.

La télécommande sans fil n'est pas admise.

3. L'écran doit pouvoir être lu également dans un environnement de grande luminosité. Le cas échéant, les dispositifs nécessaires appropriés doivent être disponibles; ils doivent pouvoir être montés et démontés de manière simple et facile.

Ces dispositifs doivent être également utilisables par les porteurs de lunettes.

*Article 3.02***Pouvoir discriminateur**

1. Pouvoir discriminateur angulaire

Le pouvoir discriminateur angulaire est fonction de l'échelle et de la distance. Le pouvoir discriminateur minimal exigé du point de vue de la distance pour les plus petites portées s'étendant jusqu'à 1 200 m est représenté à l'annexe 1.

Par pouvoir discriminateur minimal, on entend la distance azimutale minimale entre deux réflecteurs standard (voir article 5.03, paragraphe 2) à laquelle ceux-ci apparaissent nettement séparés.

2. Portée minimale et pouvoir discriminateur radial

Pour toutes les distances comprises entre 15 m et 1 200 m, dans les échelles jusqu'à 1 200 m, des réflecteurs standard distants de 15 m l'un de l'autre sur le même gisement doivent apparaître nettement séparés sur l'écran.

3. Les manœuvres susceptibles d'altérer le pouvoir discriminateur ne doivent pas pouvoir être commandées dans les échelles s'étendant jusqu'à 2 000 m.

*Article 3.03***Portées**

1. L'appareil doit être pourvu des échelles et cercles séquentiels de distance suivants:

Échelle 1	500 m, un cercle tous les 100 m
Échelle 2	800 m, un cercle tous les 200 m
Échelle 3	1 200 m, un cercle tous les 200 m
Échelle 4	1 600 m, un cercle tous les 400 m
Échelle 5	2 000 m, un cercle tous les 400 m

2. Des échelles séquentielles supplémentaires sont admises.

3. L'échelle en service, l'entredistance des cercles de distance et la distance correspondant au cercle variable de mesure doivent être indiquées en mètres ou en kilomètres.

4. Par luminosité normale, l'épaisseur du trait des cercles de distance et du cercle variable de mesure ne doit pas dépasser 2 mm.

5. La représentation et l'agrandissement de secteurs partiels ne sont pas admis.

*Article 3.04***Cercle variable de mesure des distances**

1. Il doit y avoir un cercle variable de mesure des distances.

2. Le cercle de mesure doit pouvoir être placé sur toute distance choisie en l'espace de 8 secondes.

3. La distance adoptée pour le cercle variable ne doit pas se modifier même lorsque d'autres échelles sont enclenchées.

4. L'indication numérique de la distance doit être à trois ou à quatre chiffres.

L'indication numérique doit être exacte à 10 m près jusqu'à l'échelle 2 000 m comprise. Le rayon du cercle de mesure et l'indication numérique doivent concorder.

*Article 3.05***Ligne de foi**

1. Une ligne de foi correspondant à la position de l'antenne doit se superposer à l'image radar jusqu'au bord de l'écran.
2. La largeur de la ligne de foi, mesurée au bord extérieur de l'écran, ne doit pas être supérieure à 0,5 degré.
3. L'appareil radar doit être pourvu d'un dispositif d'ajustage permettant de corriger tout écart azimutal de montage.
4. Après correction de l'écart angulaire de montage, après mise en marche de l'appareil, l'écart entre la direction de la ligne de foi et l'axe longitudinal du bateau ne doit pas être supérieur à 0,5 degré.

*Article 3.06***Décentrage de l'image radar**

1. Le décentrage de l'image radar doit être possible à toutes les échelles visées à l'article 3.03, paragraphe 1, pour permettre d'étendre la zone représentée vers l'avant.

Ce décentrage ne doit permettre uniquement que l'extension de la zone avant et doit atteindre au moins 0,25 sans dépasser 0,33 du diamètre effectif de l'image.

2. Lorsque la zone représentée est étendue vers l'avant, les cercles de distance doivent s'étendre et le cercle variable de mesure pouvoir s'étendre jusqu'à la limite de la zone représentée, la lecture des distances étant assurée.
3. L'extension à demeure vers l'avant de la zone représentée, dans le sens du paragraphe 1 ci-dessus, est admise s'il n'en résulte pas de réduction du diamètre effectif au sens de l'article 4.03, paragraphe 1, pour la partie centrale de l'image radar et que la graduation goniométrique est constituée de telle sorte que les relèvements visés à l'article 3.08 restent possibles.

Dans ce cas, la possibilité de décentrage visée au paragraphe 1 ci-dessus n'est pas obligatoire.

*Article 3.07***Graduation goniométrique**

1. L'installation doit être pourvue d'une graduation goniométrique disposée sur le limbe extérieur de l'écran.
2. La graduation goniométrique doit comporter une subdivision d'au moins 72 divisions de cinq degrés chacune. Les traits de subdivision correspondant à dix degrés doivent être nettement plus longs que ceux qui correspondent à cinq degrés.

La valeur 000 de la graduation doit être placée au milieu à la partie supérieure du bord de l'écran.

3. La graduation goniométrique doit être numérotée à 3 chiffres de 000 à 360 degrés, dans le sens des aiguilles d'une montre. La numérotation doit être apposée en chiffres arabes tous les 10 ou tous les 30 degrés.

La numérotation correspondant à la valeur 000 peut être remplacée par la marque d'une flèche bien visible.

*Article 3.08***Dispositifs de relèvement**

1. Des dispositifs permettant le relèvement d'objectifs sont admis.
2. Dans le cas de tels dispositifs de relèvement, un objectif doit pouvoir être relevé en l'espace de 5 secondes avec une erreur maximale de ± 1 degré.

3. Si une ligne électronique de relèvement est utilisée, elle doit répondre aux conditions suivantes:
 - a) se distinguer nettement de la ligne de foi;
 - b) être représentée de manière pratiquement continue;
 - c) pouvoir tourner librement à gauche ou à droite sur 360 degrés;
 - d) ne pas dépasser 0,5 degré en largeur au bord de l'écran;
 - e) s'étendre de l'origine jusqu'à la graduation goniométrique;
 - f) comporter une indication décimale en degrés à 3 ou 4 chiffres.
4. Si une ligne de relèvement mécanique est utilisée, elle doit répondre aux conditions suivantes:
 - a) pouvoir tourner librement à gauche ou à droite sur 360 degrés;
 - b) s'étendre de l'origine marquée jusqu'à la graduation goniométrique;
 - c) être réalisée sans autre repérage;
 - d) être réalisée de manière que l'indication d'échos ne soit pas couverte sans nécessité.

Article 3.09

Dispositifs atténuateurs des échos indésirables provoqués par les vagues et la pluie

1. L'appareil radar doit avoir des dispositifs réglables à la main permettant d'atténuer les effets perturbateurs d'échos provoqués par les vagues et la pluie.
2. L'atténuation de l'écho des vagues (STC) doit pouvoir, lorsqu'elle agit au maximum, être efficace jusqu'à environ 1 200 m.
3. L'appareil radar ne doit pas être équipé de dispositifs atténuateurs automatiques des échos provoqués par les vagues et la pluie.

Article 3.10

Atténuation des perturbations causées par d'autres appareils radar

1. Un dispositif réglable doit permettre l'atténuation des perturbations causées par d'autres appareils radar.
2. Le fonctionnement de ce dispositif ne doit pas atténuer la représentation des objectifs utiles.

Article 3.11

Compatibilité avec les balises à réponse radar

Les signaux des balises à réponse radar conformes à la résolution OMI A.423 (XI) doivent être représentés sans perturbations même si le dispositif atténuateur des échos provoqués par la pluie (FTC) est débranché.

Article 3.12

Réglage de l'amplification

Le domaine de variation du réglage de l'amplification doit permettre, d'une part, dans la position minimale de l'atténuation de l'effet de vagues, de visualiser clairement le clapotis du plan d'eau et, d'autre part, d'occulter les échos radar puissants d'une surface de diffusion équivalente de 10 000 m² à n'importe quelle distance.

Article 3.13

Syntonisation de la fréquence

L'appareil radar doit être muni d'un indicateur de syntonisation. Le champ d'indication doit avoir une longueur de 30 mm au moins. Le dispositif de syntonisation doit fonctionner dans toutes les échelles de distance, également en l'absence d'échos radar. Il doit également fonctionner lorsque l'amplification ou l'atténuation des échos de proximité est en marche.

Il doit y avoir un organe de commande manuelle de correction de la syntonisation.

*Article 3.14***Informations nautiques et lignes auxiliaires sur l'écran**

1. Seules des lignes de cap ou de relèvement et des cercles de mesure des distances peuvent être représentés sur l'écran.
2. En dehors de l'image radar, et outre les informations sur le fonctionnement de l'appareil radar, ne peuvent être représentées que des informations nautiques telles que les suivantes:
 - a) la vitesse de giration;
 - b) la vitesse du bateau;
 - c) la position du gouvernail;
 - d) le mouillage;
 - e) l'angle de route.
3. Toutes les informations données sur l'écran, outre l'image radar, doivent être des représentations quasi statiques et leur taux de renouvellement doit satisfaire aux exigences opérationnelles.
4. Les exigences applicables à la représentation et à la précision des informations nautiques sont les mêmes que celles qui sont posées à l'appareil principal.

*Article 3.15***Sensibilité du système**

La sensibilité du système doit être telle qu'un réflecteur standard à la distance de 1 200 m soit reproduit sur l'image radar à chaque rotation de l'antenne. Pour un réflecteur de surface de diffusion équivalente de 1 m² à la même distance, le quotient du nombre de tours d'antenne avec détection d'un écho dans un temps donné par le nombre total de tours d'antenne dans le même temps sur la base de 100 tours (rapport de visibilité; blip-scan) ne doit pas être inférieur à 0,8.

*Article 3.16***Trace des objectifs**

Les positions des objectifs d'une révolution antérieure doivent être représentées par une trace.

La trace doit être quasi continue et sa luminosité plus faible que celle de l'image de l'objectif concerné; la trace doit avoir la couleur de l'image radar. La persistance de la trace doit pouvoir être adaptée aux exigences opérationnelles mais ne doit pas durer plus de deux tours d'antenne.

L'image radar ne doit pas être perturbée par la trace.

*Article 3.17***Appareils répéteurs**

Les appareils répéteurs doivent répondre à toutes les exigences prescrites pour les appareils radar de navigation.

CHAPITRE 4

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES RELATIVES AUX APPAREILS RADAR*Article 4.01***Exploitation**

1. Tous les organes de commande doivent être disposés de manière que pendant leur maniement aucune indication ne soit cachée et que la navigation au radar puisse s'effectuer sans restriction.
2. Les organes de commande avec lesquels l'appareil peut être arrêté ou dont la manipulation peut entraîner un défaut de fonctionnement doivent être protégés contre un maniement intempestif.

3. Tous les organes de commande et les indicateurs doivent être pourvus d'un éclairage approprié à toutes les luminosités ambiantes sans risque d'éblouissement et réglable jusqu'à zéro au moyen d'un dispositif indépendant.
4. Les fonctions suivantes doivent avoir leur propre organe de commande directement accessible:
 - a) Stand-by/on;
 - b) Range;
 - c) Tuning;
 - d) Gain;
 - e) Seaclutter (STC);
 - f) Rainclutter (FTC);
 - g) Variable range marker (VRM);
 - h) Cursor ou Electronic Bearing Line (EBL) (le cas échéant);
 - i) Ship's heading marker suppression (SHM).

Si des boutons tournants sont utilisés pour les fonctions visées ci-dessus, la combinaison concentrique de plusieurs boutons n'est pas admise.
5. Les organes de commande de l'amplification, de la réduction des échos des vagues et de la réduction des échos de pluie au moins doivent être constitués par des boutons tournants dont l'action est approximativement proportionnelle à l'angle de rotation.
6. Le sens de maniement des organes de commande doit être tel que leur maniement vers la droite ou vers le haut ait une action positive sur la variable et leur maniement vers la gauche ou vers le bas une action négative.
7. Si des boutons-poussoirs sont utilisés, ils doivent pouvoir être trouvés et utilisés à tâtons. Ils doivent en outre avoir un déclic nettement perceptible.
8. Les degrés de luminosité respectifs des différentes représentations suivantes doivent pouvoir être réglés indépendamment les uns des autres de zéro jusqu'à la valeur opérationnellement nécessaire:
 - a) image radar;
 - b) cercles de mesure fixes;
 - c) cercles de mesure variables;
 - d) graduation goniométrique;
 - e) ligne de repérage;
 - f) informations nautiques visées à l'article 3.14, paragraphe 2.
9. Sous la condition que les différences de luminosité puissent être faibles pour certaines représentations et que le cercle de mesure fixe, le cercle de mesure variable et la ligne de repérage puissent être occultés indépendamment l'un de l'autre, les représentations peuvent être groupées sur trois régleurs de la manière suivante:
 - a) image radar et ligne de foi;
 - b) cercles de mesure fixes;
 - c) cercles de mesure variables;
 - d) graduation goniométrique, ligne de repérage et informations nautiques visées à l'article 3.14, paragraphe 2.
10. La luminosité de la ligne de foi doit être réglable et ne doit pas pouvoir être réduite à zéro.
11. Il doit y avoir une touche d'occultation de la ligne de foi avec retour automatique.
12. Le réglage des dispositifs d'atténuation doit être continu jusqu'à zéro.

*Article 4.02***Représentation de l'image**

1. Par «image radar», on entend la reproduction fidèle à l'échelle sur l'écran de l'indicateur des échos radar de l'environnement avec son mouvement relatif par rapport au bateau, résultant d'un tour d'antenne, la ligne de quille du bateau coïncidant en permanence avec la ligne de foi.
2. Par «indicateur», on entend la partie de l'appareil qui comprend l'écran.
3. Par «écran», on entend la partie de l'indicateur, peu réfléchissant, sur lequel soit seulement l'image radar, soit l'image radar et des informations nautiques supplémentaires sont représentées.
4. Par «diamètre effectif de l'image radar», on entend le diamètre de la plus grande image radar circulaire complète qui peut être représentée à l'intérieur de la graduation goniométrique.
5. Par «représentation raster-scan», on entend la représentation quasi statique de l'image radar correspondant à une révolution complète de l'antenne, analogue à une image de télévision.

*Article 4.03***Caractéristiques de l'image radar**

1. Le diamètre effectif de l'image radar ne doit pas être inférieur à 270 mm.
2. Le diamètre du cercle de distance extérieur correspondant aux échelles de distance visées à l'article 3.03 doit être au moins égal à 90 % du diamètre effectif de l'image radar.
3. Pour toutes les échelles de distance, la position de l'antenne doit être visible sur l'image radar.

*Article 4.04***Couleur de la représentation**

Le choix de la couleur de la représentation doit être fondé sur des considérations physiologiques. Si plusieurs couleurs peuvent être représentées sur l'écran, l'image radar doit être monochrome. Des représentations de couleurs différentes ne doivent pas créer de mélanges de couleur par superposition, sur aucun secteur de l'écran que ce soit.

*Article 4.05***Renouvellement et persistance de l'image radar**

1. L'image radar représentée par l'indicateur doit être remplacée par l'image actuelle au plus tard après 2,5 secondes.
2. Tout écho sur l'écran doit persister au moins la durée d'une révolution de l'antenne, sans excéder deux révolutions de l'antenne.

La persistance peut être obtenue de deux moyens: soit par un dispositif continu, soit par rafraîchissement de l'image. Le rafraîchissement périodique doit être de 50 Hz au minimum.

3. La différence de luminosité entre l'inscription d'un écho et la persistance de l'image de cet écho durant une révolution de l'antenne devrait être aussi faible que possible.

*Article 4.06***Linéarité de la représentation**

1. Le défaut de linéarité de l'image radar ne doit pas être supérieur à 5 %.
2. Pour toutes les échelles jusqu'à 2 000 m, une ligne droite fixe de rive distante de 30 m de l'antenne radar doit être représentée comme structure d'échos en ligne droite continue sans perturbation perceptible.

*Article 4.07***Précision de la mesure de distance et de la définition azimutale**

1. La détermination de la distance d'un objectif avec les cercles variables ou les cercles de distance fixes doit être obtenue avec une précision de ± 10 m ou de $\pm 1,5$ %, la plus grande de ces deux valeurs étant à retenir.
2. L'angle sous lequel un objet est relevé ne doit pas différer de plus d'un degré de la valeur réelle.

*Article 4.08***Caractéristiques des antennes et spectre d'émission**

1. Le mécanisme de l'antenne et l'antenne doivent pouvoir fonctionner parfaitement jusqu'à une vitesse de vent de 100 km/h.
2. Le mécanisme de l'antenne doit être pourvu d'un interrupteur de sécurité permettant de mettre l'émetteur et le mécanisme de rotation hors circuit.
3. Le diagramme de rayonnement horizontal de l'antenne, mesuré pour la propagation dans un seul sens, doit remplir les conditions suivantes:
 - a) -3 dB, largeur de lobe du lobe principal maximum 1,2 degré;
 - b) -20 dB, largeur de lobe du lobe principal maximum 3,0 degrés;
 - c) atténuation du lobe secondaire dans les ± 10 degrés autour du lobe principal: -25 dB;
 - d) atténuation du lobe secondaire au-delà de ± 10 degrés autour du lobe principal: -32 dB.
4. Le diagramme de rayonnement vertical de l'antenne, mesuré pour la propagation dans un seul sens, doit remplir les conditions suivantes:
 - a) -3 dB, largeur de lobe du lobe principal maximum 30 degrés;
 - b) le maximum du lobe principal doit se trouver sur l'axe horizontal;
 - c) atténuation du lobe secondaire: -25 dB.
5. L'énergie à haute fréquence dégagée doit être polarisée horizontalement.
6. La fréquence d'exploitation de l'installation doit être supérieure à 9 GHz et se trouver dans une des bandes de fréquences allouées pour les installations de radar pour la navigation par le règlement des radiocommunications de l'UIT.
7. Le spectre de fréquences de l'énergie à haute fréquence diffusée par l'antenne doit satisfaire aux exigences du règlement des radiocommunications de l'UIT.

CHAPITRE 5

CONDITIONS ET PROCÉDURE D'ESSAI DES APPAREILS RADAR*Article 5.01***Sécurité, capacité de charge et diffusion de parasites**

Les essais relatifs à l'alimentation électrique, la sécurité, l'influence réciproque de l'installation et des appareils de bord, la distance de protection des compas, la résistance aux agents climatiques, la résistance mécanique, l'influence sur l'environnement et l'émission de bruit sont effectués conformément à la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment General Requirements».

*Article 5.02***Émission de parasites et compatibilité électromagnétique**

1. Les mesures des parasites émis sont effectuées conformément à la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment Interference», dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2 000 MHz.
Il doit être satisfait aux exigences visées à l'article 2.02, paragraphe 1.
2. Il doit être satisfait aux exigences de compatibilité électromagnétique visées à l'article 2.02, paragraphe 2.

Article 5.03

Procédure d'essai des appareils radar

1. Le polygone de mesure pour les essais des appareils radar représenté à l'annexe 2 doit être aménagé sur un plan d'eau aussi calme que possible d'au moins 1,5 km de longueur et de 0,3 km de largeur ou sur un terrain à qualité de réflexion équivalente.
2. Par réflecteur standard, on entend un réflecteur radar qui, pour une longueur d'onde de 3,2 cm, présente une surface de diffusion équivalente de 10 m².

Le calcul de la surface de diffusion équivalente (sigma) d'un réflecteur radar en forme de trièdre à faces triangulaires pour une fréquence de 9 GHz (3,2 cm) s'effectue selon la formule suivante:

$$\sigma = \frac{4 \cdot \pi \cdot a^4}{3 \cdot 0,032^2}$$

a = longueur d'arête en m

Pour les réflecteurs standard à surfaces triangulaires, la longueur d'arête a est de 0,222 m.

Les dimensions fixées pour les réflecteurs utilisés pour la mesure de la portée et des pouvoirs discriminateurs avec une longueur d'onde de 3,2 cm seront les mêmes lorsque le radar à contrôler fonctionne sur une autre longueur d'onde que 3,2 cm.

3. Un réflecteur standard doit être placé à chacune des distances de 15 m, 30 m, 45 m, 60 m, 85 m, 300 m, 800 m, 1 170 m, 1 185 m et 1 200 m par rapport à l'emplacement de l'antenne.

À côté du réflecteur standard à 85 m sont placés, des deux côtés, à une distance de 5 m perpendiculairement au gisement, des réflecteurs standard.

À côté du réflecteur standard à 300 m est placé, à une distance de 18 m perpendiculairement au gisement, un réflecteur d'une surface de diffusion équivalente de 300 m².

D'autres réflecteurs d'une surface de diffusion équivalente de 1 m² et 1 000 m² sont placés à des angles de 15 degrés l'un par rapport à l'autre à la même distance de 300 m par rapport à l'antenne.

À côté du réflecteur standard à 1 200 m sont placés, des deux côtés, à une distance de 30 m perpendiculairement au gisement, des réflecteurs standard et un réflecteur d'une surface de diffusion équivalente de 1 m².

4. L'installation de radar doit être réglée à la meilleure qualité d'image. L'amplification doit être réglée de manière qu'immédiatement au-delà de la portée efficace du système d'atténuation aucun clapotis ne soit perceptible.

Le dispositif d'atténuation de l'écho des vagues (STC) doit être réglé au minimum et le dispositif d'atténuation de l'écho de la pluie (FTC) doit être mis hors service.

Tous les organes de commande ayant une influence sur la qualité de l'image ne doivent plus être manipulés pendant la durée de l'essai avec une hauteur déterminée de l'antenne et doivent être fixés de manière appropriée.

5. L'antenne doit être placée à n'importe quelle hauteur comprise entre 5 et 10 m au-dessus du plan d'eau ou de la surface du terrain. Les réflecteurs doivent être placés à une hauteur telle au-dessus du plan d'eau ou du terrain que leur réflexion effective corresponde à la valeur indiquée au paragraphe 2.
6. Tous les réflecteurs placés à l'intérieur du domaine choisi doivent, pour toutes les portées jusqu'à 1 200 m inclus, être clairement représentés sur l'écran comme des objectifs distincts, indépendamment de la situation du polygone de mesure par rapport à la ligne de foi.

Les signaux des balises à réponse radar visées à l'article 3.11 doivent être représentés sans perturbations.

Il doit être satisfait à toutes les exigences des présentes prescriptions pour toute hauteur de l'antenne comprise entre 5 et 10 m, étant entendu que seuls les réglages des organes de commande éventuellement nécessaires sont autorisés.

Article 5.04

Mesures de l'antenne

La mesure des caractéristiques de l'antenne doit être réalisée conformément à la méthode de la «Publication CEI 936 Shipborne Radar».

Appendice 1

Pouvoir discriminateur angulaire pour les portées s'étendant jusqu'à 1 200 m

Appendice 2

Polygone de mesure pour la détermination du pouvoir discriminateur des appareils radar

PARTIE IV

PRESCRIPTIONS MINIMALES ET CONDITIONS D'ESSAIS RELATIVES AUX INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION POUR LA NAVIGATION INTÉRIEURE

TABLE DES MATIÈRES

Chapitre 1:	Généralités
Articles 1.01	Domaine d'application
1.02	Fonction de l'indicateur de vitesse de giration
1.03	Essai préalable à l'agrément
1.04	Demande d'essai préalable à l'agrément
1.05	Agrément de type
1.06	Marques des appareils et numéro d'agrément
1.07	Déclaration du constructeur
1.08	Modifications aux appareils agréés
Chapitre 2:	Prescriptions minimales générales relatives aux indicateurs de vitesse de giration
Articles 2.01	Construction, réalisation
2.02	Émission de parasites et compatibilité électromagnétique
2.03	Exploitation
2.04	Notice d'utilisation
2.05	Montage et contrôle du fonctionnement
Chapitre 3:	Prescriptions opérationnelles minimales relatives aux indicateurs de vitesse de giration
Articles 3.01	Accès à l'indicateur de vitesse de giration
3.02	Indication de la vitesse de giration
3.03	Domaines de mesure
3.04	Précision de la vitesse de giration indiquée
3.05	Sensibilité
3.06	Contrôle de fonctionnement
3.07	Insensibilité à d'autres mouvements typiques du bateau
3.08	Insensibilité aux champs magnétiques
3.09	Appareils répéteurs
Chapitre 4:	Prescriptions techniques minimales relatives aux indicateurs de vitesse de giration
Articles 4.01	Exploitation
4.02	Dispositifs d'amortissement
4.03	Raccordement d'appareils supplémentaires
Chapitre 5:	Conditions et procédure d'essai des indicateurs de vitesse de giration
Articles 5.01	Sécurité, capacité de charge et diffusion de parasites
5.02	Émission de parasites et compatibilité électromagnétique
5.03	Procédure d'essai
Appendice	Limites de tolérance des erreurs d'indication des indicateurs de vitesse de giration

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITES

Article 1.01

Domaine d'application

Les présentes prescriptions définissent les exigences minimales techniques et opérationnelles relatives aux indicateurs de vitesse de giration pour la navigation intérieure, ainsi que les conditions d'essais selon lesquelles la conformité avec ces exigences minimales est vérifiée.

Article 1.02

Fonction de l'indicateur de vitesse de giration

L'indicateur a pour but, en vue de faciliter la navigation au radar, de mesurer et d'indiquer la vitesse de giration du bateau vers bâbord ou vers tribord.

Article 1.03

Essai préalable à l'agrément

Les indicateurs de vitesse de giration ne peuvent être installés à bord des bateaux que s'il a été prouvé par un essai de type qu'ils satisfont aux exigences minimales définies dans les présentes prescriptions.

Article 1.04

Demande d'essai préalable à l'agrément

1. La demande d'essai d'un indicateur de vitesse de giration doit être adressée à une autorité d'un État membre compétente pour les essais.

Les autorités compétentes chargées des essais seront notifiées au comité.

2. Les documents suivants doivent être joints à la demande:
 - a) deux descriptions techniques détaillées;
 - b) deux jeux complets des documents relatifs au montage et à l'utilisation;
 - c) deux notices d'utilisation.
3. Le pétitionnaire est tenu de vérifier lui-même ou de faire vérifier qu'il est satisfait aux exigences minimales définies dans les présentes prescriptions.

Le rapport relatif à cette vérification et les protocoles de mesure des diagrammes de rayonnement horizontal et vertical de l'antenne doivent être joints à la demande.

Ces documents et les données relevées lors de l'essai sont conservés par l'autorité compétente chargée des essais.

4. Dans le cadre de l'essai préalable à l'agrément, le terme «pétitionnaire» désigne la personne juridique ou physique sous le nom de qui, sous quelle marque ou autre dénomination caractéristique l'appareil soumis à l'essai est fabriqué ou présenté dans le commerce.

Article 1.05

Agrément de type

1. À la suite d'un essai satisfaisant, l'autorité compétente pour les essais délivre une attestation qui confirme l'agrément.

Si l'essai effectué ne donne pas satisfaction, les raisons du refus sont notifiées par écrit au pétitionnaire.

L'agrément est délivré par l'autorité compétente.

L'autorité compétente communique au comité les appareils agréés par elle.

2. Toute autorité compétente pour les essais a le droit de prélever en tout temps un appareil dans la série de fabrication aux fins de contrôle.

Si un tel contrôle fait apparaître des défauts, l'agrément peut être retiré.

L'autorité qui a accordé l'agrément de type est compétente pour le retrait de cet agrément.

3. L'agrément de type a une validité de dix ans et peut être prorogé sur demande.

Article 1.06

Marques des appareils et numéro d'agrément

1. Toutes les parties composant l'appareil doivent porter de manière indélébile le nom du constructeur, la dénomination de l'appareil, le type de l'appareil et le numéro de série.
2. Le numéro d'agrément attribué par l'autorité compétente doit être apposé sur un élément de commande de l'appareil de manière à rester clairement visible après placement de celui-ci.

Composition du numéro d'agrément:

e-N-NNN

(e = Union européenne

NN = numéro du pays d'agrément

1 = pour l'Allemagne	18 = pour le Danemark
2 = pour la France	20 = pour la Pologne
3 = pour l'Italie	21 = pour le Portugal
4 = pour les Pays-Bas	23 = pour la Grèce
5 = pour la Suède	24 = pour l'Irlande
6 = pour la Belgique	26 = pour la Slovénie
7 = pour la Hongrie	27 = pour la Slovaquie
8 = pour la République tchèque	29 = pour l'Estonie
9 = pour l'Espagne	32 = pour la Lettonie
11 = pour le Royaume-Uni	36 = pour la Lituanie
12 = pour l'Autriche	49 = pour Chypre
13 = pour le Luxembourg	50 = pour Malte
17 = pour la Finlande	

NNN = numéro à 3 chiffres à fixer par l'autorité compétente).

3. Le numéro d'agrément ne peut être utilisé que de pair avec l'agrément exclusivement.

Il incombe au pétitionnaire de faire le nécessaire concernant la réalisation et l'apposition du numéro d'agrément.

4. L'autorité compétente signale immédiatement au comité le numéro attribué.

Article 1.07

Déclaration du constructeur

Avec chaque appareil doit être fournie une déclaration du constructeur certifiant que l'appareil satisfait aux exigences minimales existantes et correspond sans restriction à celui qui a fait l'objet de l'essai.

*Article 1.08***Modifications aux appareils agréés**

1. Les modifications aux appareils agréés entraînent le retrait de l'agrément.

Au cas où des modifications seraient envisagées, celles-ci doivent être communiquées par écrit à l'autorité compétente pour les essais.

2. L'autorité compétente pour les essais décidera du maintien de l'agrément ou si une vérification ou un nouvel essai est nécessaire. Dans le cas d'un nouvel agrément, un nouveau numéro d'agrément est attribué.

CHAPITRE 2

PRESCRIPTIONS MINIMALES GÉNÉRALES RELATIVES AUX INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION*Article 2.01***Construction, réalisation**

1. Les indicateurs de vitesse de giration doivent être appropriés à l'utilisation à bord de bateaux exploités dans la navigation intérieure.
2. La construction et la réalisation des appareils doivent satisfaire aux exigences de la bonne pratique professionnelle du point de vue mécanique et électrique.
3. Pour autant que rien de particulier ne soit prescrit par l'annexe II de la présente directive ou dans les présentes prescriptions, les exigences et les méthodes de mesure relatives à l'alimentation électrique, la sécurité, l'influence réciproque des appareils de bord, la distance de protection du compas, la résistance aux agents climatiques, la résistance mécanique, l'influence sur l'environnement, l'émission de bruit et le marquage du matériel, qui sont fixées dans la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment General Requirements», sont applicables.

Toutes les conditions des présentes prescriptions doivent être remplies pour des températures ambiantes aux appareils comprises entre 0 °C et +40 °C.

*Article 2.02***Émission de parasites et compatibilité électromagnétique**

1. Dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2000 MHz, l'intensité du champ des parasites émis ne doit pas dépasser 500 microvolt/m.

Dans les domaines de fréquences de 156 - 165 MHz, 450 - 470 MHz et 1,53 - 1,544 GHz, les intensités de champ ne doivent pas dépasser la valeur de 15 microvolt/m. Ces intensités de champ s'appliquent pour une distance de mesure de 3 m par rapport à l'appareil examiné.

2. Les appareils doivent satisfaire aux exigences minimales pour des intensités de champ électromagnétique jusqu'à 15 V/m aux abords immédiats du spécimen dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2000 MHz.

*Article 2.03***Exploitation**

1. Il ne doit pas y avoir plus d'organes de commande qu'il n'est requis pour une commande conforme aux règles.

Leur réalisation, leur marquage et leur maniement doivent permettre une commande simple, claire et rapide. Ils doivent être disposés de manière à éviter autant que possible toute fausse manœuvre.

Les organes de commande qui ne sont pas nécessaires en exploitation normale ne doivent pas être directement accessibles.

2. Tous les organes de commande et indicateurs doivent être pourvus de symboles et/ou d'un marquage en langue anglaise. Les symboles doivent répondre aux dispositions figurant dans la publication CEI n° 417.

Tous les chiffres et lettres doivent avoir au moins 4 mm de hauteur. Si pour des raisons techniques prouvées une hauteur de 4 mm n'est pas possible et si du point de vue opérationnel un marquage plus petit est acceptable, une réduction du marquage jusqu'à 3 mm est autorisée.

3. L'appareil doit être réalisé de façon que les fautes de manœuvre ne puissent conduire à le mettre hors service.
4. Les fonctions qui vont au-delà des prescriptions minimales, telles que les possibilités de raccordement d'autres appareils, doivent être organisées de manière que l'appareil satisfasse aux exigences minimales dans toutes les conditions.

Article 2.04

Notice d'utilisation

Une notice d'utilisation détaillée doit être fournie avec chaque appareil. Elle doit être disponible en allemand, en anglais, en français et en néerlandais et contenir au moins les informations suivantes:

- a) mise en service et exploitation;
- b) entretien et maintenance;
- c) prescriptions générales de sécurité.

Article 2.05

Montage et contrôle du fonctionnement

1. Le montage, le remplacement et le contrôle du fonctionnement doivent être conformes à la partie V.
2. La direction de montage par rapport à la ligne de quille et les instructions de montage destinées à obtenir une insensibilité aussi grande que possible à d'autres mouvements typiques du bateau doivent être indiquées sur l'élément détecteur de l'indicateur de vitesse de giration.

CHAPITRE 3

PRESCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES MINIMALES RELATIVES AUX INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION

Article 3.01

Accès à l'indicateur de vitesse de giration

1. L'indicateur de vitesse de giration doit être en état de fonctionnement au plus tard 4 minutes après sa mise en marche et fonctionner dans les limites de précision exigées.
2. L'enclenchement de la mise en marche doit être indiqué par un dispositif optique. L'observation et le maniement de l'indicateur de vitesse de giration doivent être possibles simultanément.
3. Les télécommandes sans fil ne sont pas admises.

Article 3.02

Indication de la vitesse de giration

1. L'indication de la vitesse de giration doit être donnée sur une échelle à graduation linéaire, dont le point zéro est situé au milieu. La vitesse de giration doit pouvoir être lue en direction et en grandeur avec la précision nécessaire. Les indicateurs à aiguille et les indicateurs à barre (Bar-Graphs) sont admis.
2. L'échelle de l'indicateur doit avoir au moins 20 cm de longueur; elle peut être réalisée sous forme circulaire ou sous forme rectiligne.

Les échelles rectilignes ne peuvent être disposées que suivant l'horizontale.

3. Les indicateurs exclusivement numériques ne sont pas admis.

Article 3.03

Domaines de mesure

Les indicateurs de vitesse de giration peuvent être munis d'un seul ou de plusieurs domaines de mesure. Les domaines de mesure suivants sont recommandés:

30°/minute

60°/minute

90°/minute

180°/minute

300°/minute.

Article 3.04

Précision de la vitesse de giration indiquée

La valeur indiquée ne doit pas différer de plus de 2 % de la valeur limite mesurable ni de plus de 10 % de la valeur réelle, la plus grande de ces deux valeurs étant à prendre en compte (voir appendice).

*Article 3.05***Sensibilité**

Le seuil de fonctionnement doit être inférieur ou égal à la modification de vitesse angulaire correspondant à 1 % de la valeur indiquée.

*Article 3.06***Contrôle de fonctionnement**

1. Si l'indicateur de vitesse de giration ne fonctionne pas dans les limites de précision exigées, cela doit être signalé.
2. Si un gyroscope est utilisé, une chute critique de la vitesse de rotation du gyroscope doit être signalée par un indicateur. Une chute critique de la vitesse de rotation du gyroscope est celle qui réduit la précision de 10 %.

*Article 3.07***Insensibilité à d'autres mouvements typiques du bateau**

1. Les mouvements de roulis du bateau jusqu'à 10° pour une vitesse de giration jusqu'à 4 degrés par seconde, ne doivent pas occasionner des erreurs de mesure dépassant les tolérances limites.
2. Des chocs tels que ceux qui peuvent se produire lors de l'accostage ne doivent pas occasionner des erreurs de mesure dépassant les tolérances limites.

*Article 3.08***Insensibilité aux champs magnétiques**

L'indicateur de vitesse de giration doit être insensible aux champs magnétiques qui peuvent se présenter normalement à bord des bateaux.

*Article 3.09***Appareils répéteurs**

Les appareils répéteurs doivent satisfaire à toutes les exigences applicables aux indicateurs de vitesse de giration.

CHAPITRE 4

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES RELATIVES AUX INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION*Article 4.01***Exploitation**

1. Tous les organes de commande doivent être disposés de manière que pendant leur maniement aucune indication correspondante ne soit cachée et que la navigation au radar reste possible sans entrave.
2. Tous les organes de commande et les indicateurs doivent être pourvus d'un éclairage non éblouissant approprié à toutes les luminosités ambiantes et réglables jusqu'à zéro au moyen d'un dispositif indépendant.
3. Le sens de maniement des organes de commande doit être tel que le maniement vers la droite ou vers le haut ait une action positive sur la variable et le maniement vers la gauche ou vers le bas une action négative.
4. Si des boutons-poussoirs sont utilisés, ceux-ci doivent pouvoir être trouvés et utilisés à tâtons. Ils doivent en outre avoir un déclic nettement perceptible.

*Article 4.02***Dispositifs d'amortissement**

1. Le système capteur doit être amorti pour les valeurs critiques. La constante d'amortissement (63 % de la valeur limite) ne doit pas dépasser 0,4 seconde.
2. L'indicateur doit être amorti pour les valeurs critiques.

Des organes de commande permettant d'obtenir un accroissement supplémentaire de l'amortissement sont admis.

En aucun cas, la constante d'amortissement ne peut dépasser 5 secondes.

*Article 4.03***Raccordement d'appareils supplémentaires**

1. Si l'indicateur de vitesse de giration a une possibilité de raccordement d'indicateurs répéteurs ou d'appareils analogues, l'indication de la vitesse de giration doit rester utilisable comme signal électrique.

La vitesse de giration doit continuer à être indiquée pour une isolation galvanique de la masse correspondant à une tension analogue de 20 mV/degré \pm 5 % et une résistance interne de 100 ohm maximum.

La polarité doit être positive pour une giration du bateau vers tribord et négative pour une giration vers bâbord.

Le seuil de fonctionnement ne doit pas dépasser la valeur de 0,3 degré/minute.

L'erreur de zéro ne doit pas dépasser la valeur de 1 degré/minute pour des températures de 0 °C à 40 °C.

L'indicateur étant enclenché et le capteur n'étant pas exposé à l'action d'un mouvement, la tension parasite au signal de sortie, mesurée avec un filtre passe-bas de 10 Hz de bande passante, ne doit pas dépasser 10 mV.

Le signal de vitesse de giration doit être reçu sans amortissement additionnel du système capteur dans les limites visées à l'article 4.02, paragraphe 1.

2. Il doit y avoir un contact avertisseur d'alarme externe. Ce contact avertisseur doit être réalisé comme rupteur à isolation galvanique par rapport à l'indicateur.

L'alarme externe doit être déclenchée par fermeture du contact:

- a) si l'indicateur de vitesse de giration est déconnecté, ou
- b) si l'indicateur de vitesse de giration n'est pas en état de fonctionner, ou
- c) si le contrôle du fonctionnement a réagi par suite d'une erreur trop importante (art. 3.06).

CHAPITRE 5

CONDITIONS ET PROCÉDURE D'ESSAI DES INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION*Article 5.01***Sécurité, capacité de charge et diffusion de parasites**

Les essais relatifs à l'alimentation électrique, la sécurité, l'influence réciproque de l'installation et des appareils de bord, la distance de protection des compas, la résistance aux agents climatiques, la résistance mécanique, l'influence sur l'environnement et l'émission de bruit sont effectués conformément à la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment General Requirements».

*Article 5.02***Émission de parasites et compatibilité électromagnétique**

1. Les mesures des parasites émis sont effectuées conformément à la publication «CEI 945 Marine Navigational Equipment Interference» dans le domaine de fréquences de 30 MHz à 2 000 MHz.

Il doit être satisfait aux exigences de l'article 2.02, paragraphe 1.

2. Il doit être satisfait aux exigences de compatibilité électromagnétique de l'article 2.02, paragraphe 2.

*Article 5.03***Procédure d'essai**

1. Les indicateurs de vitesse de giration sont mis en service et vérifiés sous les conditions nominales et sous les conditions limites. À cet égard, l'influence de la tension d'exploitation et celle de la température de l'environnement doivent être vérifiées jusqu'aux valeurs limites prescrites.

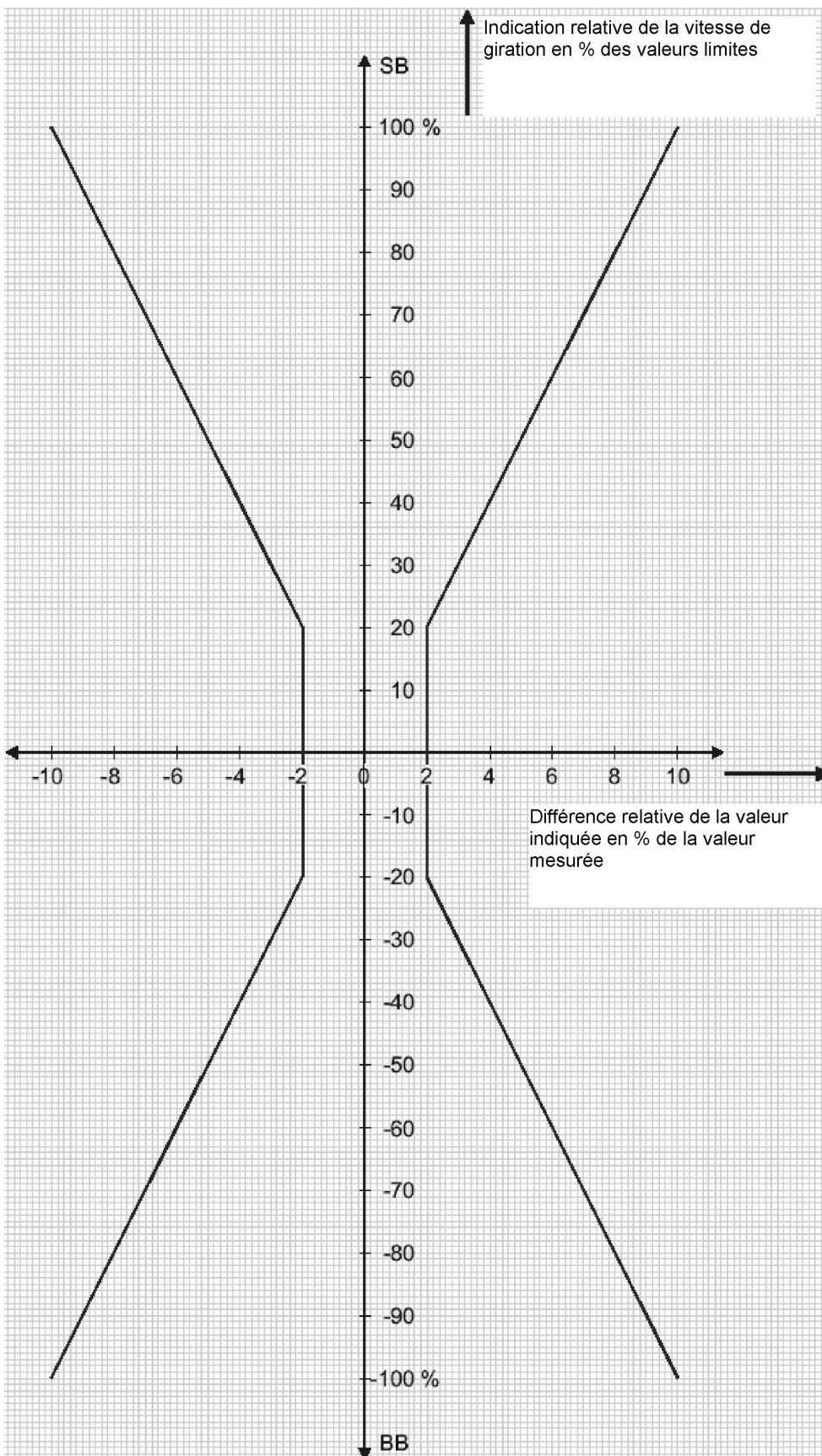
En outre, des émetteurs radioélectriques sont utilisés pour la réalisation des champs magnétiques limites aux abords des indicateurs.

2. Dans les conditions visées au paragraphe 1, les erreurs d'indication doivent rester dans les limites de tolérance indiquées dans l'appendice.

Il doit être satisfait à toutes les autres exigences.

Appendice

Limites de tolérance des erreurs d'indication des indicateurs de vitesse de giration



PARTIE V

PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION ET AU CONTRÔLE DE FONCTIONNEMENT D'APPAREILS RADAR DE NAVIGATION ET D'INDICATEURS DE VITESSE DE GIRATION POUR BATEAUX DE LA NAVIGATION INTÉRIEURE

TABLE DES MATIÈRES

Article premier	Objectif des présentes prescriptions
Article 2	Agrément des appareils
Article 3	Sociétés spécialisées agréées
Article 4	Prescriptions applicables à l'alimentation électrique à bord
Article 5	Montage de l'antenne radar
Article 6	Montage de l'appareil d'affichage et du bloc de commande
Article 7	Montage de l'indicateur de vitesse de giration
Article 8	Installation du détecteur de position
Article 9	Contrôle du montage et du fonctionnement
Article 10	Attestation relative au montage et au fonctionnement
Appendice:	Modèle d'attestation relative au montage et au fonctionnement de l'appareil radar et de l'indicateur de vitesse de giration

*Article premier***Objectif des présentes prescriptions**

Les présentes prescriptions visent à assurer dans l'intérêt de la sécurité et du bon ordre de la navigation au radar sur les voies d'eau intérieures de la Communauté que les appareils radar de navigation et les indicateurs de vitesse de giration sont installés de manière optimale sur les plans technique et ergonomique et que leur installation est suivie d'un contrôle de montage. Les appareils ECDIS intérieur qui peuvent être utilisés en mode navigation sont des appareils radar de navigation au sens des présentes prescriptions.

*Article 2***Agrément des appareils**

Pour la navigation au radar sur les voies d'eau intérieures de la Communauté, seul est autorisé le montage d'appareils qui font l'objet d'un agrément prévu par les prescriptions en vigueur de la présente directive ou de la Commission centrale pour la navigation du Rhin, et qui portent le numéro d'agrément.

*Article 3***Sociétés spécialisées agréées**

1. Le montage ou le remplacement ainsi que la réparation ou la maintenance des appareils radar et des indicateurs de vitesse de giration doit être effectué par les seules sociétés spécialisées agréées par les autorités compétentes conformément à l'article 1^{er}.
2. L'agrément peut être donné par l'autorité compétente pour une durée limitée. Il peut être retiré par l'autorité compétente lorsque les conditions visées à l'article 1^{er} ne sont plus réunies.
3. L'autorité compétente communique immédiatement au comité les sociétés spécialisées agréées par elle.

*Article 4***Prescriptions applicables à l'alimentation électrique à bord**

Chaque amenée du courant destinée aux appareils radar et aux indicateurs de vitesse de giration doit être équipée d'une sécurité et si possible d'une protection contre les défaillances.

*Article 5***Montage de l'antenne radar**

1. L'antenne radar doit être montée aussi proche que possible de l'axe longitudinal du bateau. Dans le rayon d'action de l'antenne, aucun obstacle ne doit se trouver qui puisse provoquer de faux échos ou des ombres indésirables; l'antenne doit, le cas échéant, être installée à l'avant du bateau. Le montage et la fixation de l'antenne de radar dans sa position d'exploitation doivent présenter une stabilité telle que l'appareil radar puisse fonctionner avec la précision requise.
2. Après correction de l'écart angulaire de montage, après mise en marche de l'appareil, l'écart entre la direction de la ligne de foi et l'axe longitudinal du bateau ne peut être supérieur à 1 degré.

*Article 6***Montage de l'appareil d'affichage et du bloc de commande**

1. L'appareil d'affichage et le bloc de commande doivent être montés dans la timonerie de façon telle que l'exploitation de l'image radar et le service de l'appareil radar soient possibles sans difficultés. La disposition azimutale de l'image radar doit concorder avec la situation naturelle de l'environnement. Les fixations et consoles réglables doivent présenter une construction telle que leur arrêt soit possible dans toute position sans vibrations propres.
2. Lors de la navigation au radar, des réflexions provoquées par la lumière artificielle dans la direction de l'exploitant du radar doivent être évitées.
3. Si le bloc de commande n'est pas intégré dans l'appareil d'affichage, il doit se trouver dans un boîtier distant de 1 m au plus de l'écran. Les télécommandes sans fil ne sont pas autorisées.
4. Si des appareils répéteurs sont installés, ils sont soumis aux prescriptions applicables aux appareils radar de navigation.

*Article 7***Montage de l'indicateur de vitesse de giration**

1. L'élément détecteur doit être installé dans la mesure du possible au milieu du bateau, à l'horizontale et orienté dans l'axe longitudinal du bateau. Le lieu d'installation doit être dans la mesure du possible libre de vibrations et soumis à de faibles fluctuations de températures. L'indicateur est à installer dans la mesure du possible au-dessus de l'appareil radar.
2. Si des appareils répéteurs sont installés, ils sont soumis aux prescriptions applicables aux indicateurs de vitesse de giration.

*Article 8***Installation du détecteur de position**

Le détecteur de position (par exemple antenne DGPS) doit être monté de manière à assurer une précision maximale et à limiter autant que possible les baisses de performance liées à des superstructures et des émetteurs à bord.

*Article 9***Contrôle du montage et du fonctionnement**

Avant la première mise en service après le montage, en cas de renouvellements, respectivement de prolongations du certificat de visite (excepté conformément à l'article 2.09, ch. 2, de l'annexe II) ainsi qu'après chaque transformation du bateau susceptible d'altérer les conditions d'exploitation de ces appareils, un contrôle du montage et du fonctionnement doit être effectué par l'autorité compétente ou par une société spécialisée agréée, visée à l'article 3 ci-dessus. À cet égard, les conditions suivantes doivent être remplies:

- a) l'alimentation électrique doit être pourvue d'une sécurité;
- b) la tension de service doit se trouver à l'intérieur de la marge de tolérance (article 2.01 de la partie III);

- c) les câbles et leur pose doivent satisfaire aux dispositions de l'annexe II à la directive et, le cas échéant, du règlement ADNR;
- d) le nombre de tours de l'antenne doit s'élever à 24 au moins par minute;
- e) dans le rayon d'action de l'antenne, aucun obstacle ne doit se trouver à bord qui entrave la navigation;
- f) l'interrupteur de sécurité pour l'antenne doit être en état de fonctionnement. Cela ne s'applique pas aux appareils radar agréés avant le 1^{er} janvier 1990;
- g) les appareils d'affichage, les indicateurs de giration et les blocs de commande doivent être disposés de façon ergonomique et favorable;
- h) la ligne de foi de l'appareil radar ne doit pas s'écarter de plus d'un degré de l'axe longitudinal du bateau;
- i) la précision de la représentation de la distance et de la définition azimutale doit répondre aux exigences (mesure à l'aide d'objectifs connus);
- k) la linéarité dans les zones proches (*pushing et pulling*) doit être satisfaisante;
- l) la distance minimale pouvant être représentée doit être de 15 m ou moins;
- m) le centre de l'image doit être visible et son diamètre n'excède pas 1 mm;
- n) de faux échos provoqués par des réflexions et d'ombres indésirables sur la ligne de foi ne doivent pas se présenter ou entraver la sécurité de la navigation;
- o) les dispositifs atténuateurs des échos provoqués par les vagues et la pluie (STC- et FTC-Preset) et leurs dispositifs de mise en marche doivent être en état de fonctionner;
- p) le réglage de l'amplification doit être en état de fonctionner;
- q) la netteté de l'image et le pouvoir discriminatoire doivent être corrects;
- r) la direction de giration du bateau doit correspondre à l'affichage par l'indicateur de giration et la position zéro lors de la navigation en ligne droite doit être correcte;
- s) l'appareil radar ne doit pas présenter de sensibilités aux émissions de l'appareil radiotéléphonique à bord ou aux perturbations provoquées par d'autres sources à bord;
- t) aucune entrave ne doit être apportée à d'autres appareils à bord par l'appareil radar et/ou l'indicateur de vitesse de giration.

En outre, pour les appareils ECDIS intérieur:

- u) la marge d'erreur statique pour le positionnement de la carte ne doit pas être supérieure à 2 m;
- v) la marge d'erreur angulaire statique pour la carte ne doit pas être supérieure à 1°.

Article 10

Attestation relative au montage et au fonctionnement

Après contrôle satisfaisant effectué conformément à l'article 8 ci-dessus, l'autorité compétente ou la société spécialisée agréée délivre une attestation suivant le modèle figurant dans l'appendice. Cette attestation doit se trouver en permanence à bord.

En cas de non-satisfaction aux conditions d'essai, une liste des défauts est établie. Toute attestation éventuellement subsistante est retirée ou adressée par la société agréée à l'autorité compétente.

Appendice

MODÈLE D'ATTESTATION RELATIVE AU MONTAGE ET AU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL RADAR ET DE
L'INDICATEUR DE VITESSE DE GIRATION

Catégorie/nom du bateau:

N° officiel de bateau:

Propriétaire du bateau

Nom:

Adresse:

Téléphone:

Appareils radar..... Nombre

N° d'ordre	Désignation	Type	N° d'agrément	N° de série

Indicateurs de vitesse de giration..... Nombre

N° d'ordre	Désignation	Type	N° d'agrément	N° de série

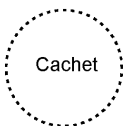
Par la présente, il est attesté que les appareils radar et les indicateurs de vitesse de giration du bateau susmentionnés satisfont aux prescriptions relatives au montage et au contrôle de fonctionnement des appareils radar et des indicateurs de vitesse de giration pour la navigation intérieure.

Société agréée

Nom:

Adresse:

Téléphone:



Lieu Date

Signature:

Autorité d'agrément

Nom:

Adresse:

Téléphone:

