

Treaty Series

*Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

Recueil des Traités

*Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

Copyright © United Nations 1999
All rights reserved
Manufactured in the United States of America

Copyright © Nations Unies 1999
Tous droits réservés
Imprimé aux Etats-Unis d'Amérique



Treaty Series

*Treaties and international agreements
registered
or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1969

Recueil des Traités

*Traités et accords internationaux
enregistrés
ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies*

United Nations • Nations Unies

New York, 1999

*Treaties and international agreements
registered or filed and recorded
with the Secretariat of the United Nations*

VOLUME 1969

1997

Annex A

TABLE OF CONTENTS

	<i>Page</i>
ANNEX A. <i>Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc., concerning treaties and international agreements registered with the Secretariat of the United Nations on 31 March 1997</i>	
No. 3511. Convention for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict. Done at The Hague, on 14 May 1954:	
Succession by Kazakstan	2
Succession by Kazakstan to the related Protocol to the above-mentioned Convention.....	2
No. 14583. Convention on wetlands of international importance especially as waterfowl habitat. Concluded at Ramsar, Iran, on 2 February 1971:	
Accession by Georgia to the above-mentioned Convention, as amended by the Protocol of 3 December 1982.....	3
Acceptance by Georgia of the amendments to articles 6 and 7 of 28 May 1987	3
No. 18961. International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974. Concluded at London on 1 November 1974:	
Rectification of the authentic Russian text of the amendments to the above-mentioned Convention, adopted on 25 May 1990 by resolution MSC.19(58) ..	4
Rectification of the authentic Russian text of the amendments to the above-mentioned Convention, adopted on 23 May 1991 by resolution MSC.22(59) ..	17
Rectification of the authentic Chinese, English, French, Russian and Spanish texts of the amendments to the IGC Code to the above-mentioned Convention, adopted on 11 December 1992 by resolution MSC.30(61).....	32

***Traités et accords internationaux
enregistrés ou classés et inscrits au répertoire
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies***

VOLUME 1969

1997

Annexe A

TABLE DES MATIÈRES

	<i>Pages</i>
ANNEXE A. <i>Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc., concernant des traités et accords internationaux enregistrés au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies le 31 mars 1997</i>	
N° 3511. Convention pour la protection des biens culturels en cas de conflit armé. Faite à La Haye, le 14 mai 1954 :	
Succession du Kazakhstan.....	2
Succession du Kazakhstan au Protocole relatif à la Convention susmentionnée.....	2
N° 14583. Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau [antérieurement à l'amendement par Protocole du 3 décembre 1982 — prior to the amendment by Protocol of 3 December 1982 : « Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine »]. Conclue à Ramsar (Iran) le 2 février 1971 :	
Adhésion de la Géorgie à la Convention susmentionnée, telle qu'amendée par le Protocole du 3 décembre 1982.....	3
Acceptation par la Géorgie des amendements aux articles 6 et 7 en date du 28 mai 1987.....	3
N° 18961. Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer. Conclue à Londres le 1^{er} novembre 1974 :	
Rectification du texte authentique russe des amendements à la Convention susmentionnée, adoptés le 25 mai 1990 par la résolution MSC.19(58).....	4
Rectification du texte authentique russe des amendements à la Convention susmentionnée, adoptés le 23 mai 1991 par la résolution MSC.22(59).....	17
Rectification des textes authentiques chinois, anglais, français, russe et espagnol des amendements au Recueil IGC à la Convention susmentionnée, adoptés le 11 décembre 1992 par la résolution MSC.30(61).....	32

	<i>Page</i>
No. 20966. Convention on the recognition of studies, diplomas and degrees concerning higher education in the States belonging to the Europe Region. Concluded at Paris on 21 December 1979:	
Succession by Kazakstan.....	40
No. 23001. International Convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978. Concluded at London on 7 July 1978:	
Amendments to the annex to the above-mentioned Convention, adopted on 7 July 1995 by a Conference of the Contracting Parties convened at London, in accordance with its article XII	41

	<i>Pages</i>
N° 20966. Convention sur la reconnaissance des études et des diplômes relatifs à l'enseignement supérieur dans les États de la région Europe. Conclue à Paris le 21 décembre 1979 :	
Succession du Kazakstan	40
N° 23001. Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille. Conclue à Londres le 7 juillet 1978 :	
Amendements à l'annexe de la Convention susmentionnée, adoptés le 7 juillet 1995 par une Conférence des Parties contractantes tenue à Londres, conformément à son article XII	270

NOTE BY THE SECRETARIAT

Under Article 102 of the Charter of the United Nations every treaty and every international agreement entered into by any Member of the United Nations after the coming into force of the Charter shall, as soon as possible, be registered with the Secretariat and published by it. Furthermore, no party to a treaty or international agreement subject to registration which has not been registered may invoke that treaty or agreement before any organ of the United Nations. The General Assembly, by resolution 97 (I), established regulations to give effect to Article 102 of the Charter (see text of the regulations, vol. 859, p. VIII).

The terms "treaty" and "international agreement" have not been defined either in the Charter or in the regulations, and the Secretariat follows the principle that it acts in accordance with the position of the Member State submitting an instrument for registration that so far as that party is concerned the instrument is a treaty or an international agreement within the meaning of Article 102. Registration of an instrument submitted by a Member State, therefore, does not imply a judgement by the Secretariat on the nature of the instrument, the status of a party or any similar question. It is the understanding of the Secretariat that its action does not confer on the instrument the status of a treaty or an international agreement if it does not already have that status and does not confer on a party a status which it would not otherwise have.

*
* *

Unless otherwise indicated, the translations of the original texts of treaties, etc., published in this *Series* have been made by the Secretariat of the United Nations.

NOTE DU SECRÉTARIAT

Aux termes de l'Article 102 de la Charte des Nations Unies, tout traité ou accord international conclu par un Membre des Nations Unies après l'entrée en vigueur de la Charte sera, le plus tôt possible, enregistré au Secrétariat et publié par lui. De plus, aucune partie à un traité ou accord international qui aurait dû être enregistré mais ne l'a pas été ne pourra invoquer ledit traité ou accord devant un organe des Nations Unies. Par sa résolution 97 (I), l'Assemblée générale a adopté un règlement destiné à mettre en application l'Article 102 de la Charte (voir texte du règlement, vol. 859, p. IX).

Le terme « traité » et l'expression « accord international » n'ont été définis ni dans la Charte ni dans le règlement, et le Secrétariat a pris comme principe de s'en tenir à la position adoptée à cet égard par l'Etat Membre qui a présenté l'instrument à l'enregistrement, à savoir que pour autant qu'il s'agit de cet Etat comme partie contractante l'instrument constitue un traité ou un accord international au sens de l'Article 102. Il s'ensuit que l'enregistrement d'un instrument présenté par un Etat Membre n'implique, de la part du Secrétariat, aucun jugement sur la nature de l'instrument, le statut d'une partie ou toute autre question similaire. Le Secrétariat considère donc que les actes qu'il pourrait être amené à accomplir ne confèrent pas à un instrument la qualité de « traité » ou d'« accord international » si cet instrument n'a pas déjà cette qualité, et qu'ils ne confèrent pas à une partie un statut que, par ailleurs, elle ne posséderait pas.

*
* *

Sauf indication contraire, les traductions des textes originaux des traités, etc., publiés dans ce *Recueil* ont été établies par le Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies.

ANNEX A

*Ratifications, accessions, subsequent agreements, etc.,
concerning treaties and international agreements
registered
with the Secretariat of the United Nations
on 31 March 1997*

ANNEXE A

*Ratifications, adhésions, accords ultérieurs, etc.,
concernant des traités et accords internationaux
enregistrés
au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies
le 31 mars 1997*

ANNEX A

ANNEXE A

No. 3511. CONVENTION FOR THE PROTECTION OF CULTURAL PROPERTY IN THE EVENT OF ARMED CONFLICT. DONE AT THE HAGUE, ON 14 MAY 1954¹

N° 3511. CONVENTION POUR LA PROTECTION DES BIENS CULTURELS EN CAS DE CONFLIT ARMÉ. FAITE À LA HAYE, LE 14 MAI 1954¹

SUCCESSION

Notification effected with the Director-General of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on:

14 March 1997

KAZAKSTAN

(With effect from 16 December 1991 the date of the succession of State.)

Certified statement was registered by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on 31 March 1997.

SUCCESSION to the related Protocol² to the above-mentioned Convention

Notification effected with the Director-General of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on:

14 March 1997

KAZAKSTAN

(With effect from 16 December 1991 the date of the succession of State.)

Certified statement was registered by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on 31 March 1997.

SUCCESSION

Notification effectuée auprès du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le:

14 mars 1997

KAZAKSTAN

(Avec effet au 16 décembre 1991, date de la succession d'Etat.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 31 mars 1997.

SUCCESSION au Protocole² relatif à la Convention susmentionnée

Notification effectuée auprès du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le:

14 mars 1997

KAZAKSTAN

(Avec effet au 16 décembre 1991, date de la succession d'Etat.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 31 mars 1997.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 249, p. 215; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 3 to 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 23 and 24, as well as annex A in volumes 1408, 1463, 1466, 1527, 1543, 1679, 1693, 1696, 1699, 1705, 1720, 1747, 1749, 1753, 1787, 1824, 1864, 1887 and 1920.

² *Ibid.*, for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 3 to 7, 9, 11, 15, 17, 21, 23 and 24, as well as annex A in volumes 1463, 1466, 1543, 1679, 1705, 1747, 1749 and 1824.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 249, p. 215; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 3 to 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 23 et 24, ainsi que l'annexe A des volumes 1408, 1463, 1466, 1527, 1543, 1679, 1693, 1696, 1699, 1705, 1720, 1747, 1749, 1753, 1787, 1824, 1864, 1887 et 1920.

² *Ibid.*, pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 3 à 7, 9, 11, 15, 17, 21, 23 et 24, ainsi que l'annexe A des volumes 1463, 1466, 1543, 1679, 1705, 1747, 1749 et 1824.

No. 14583. CONVENTION ON WETLANDS OF INTERNATIONAL IMPORTANCE ESPECIALLY AS WATERFOWL HABITAT. CONCLUDED AT RAMSAR, IRAN, ON 2 FEBRUARY 1971¹

N° 14583. CONVENTION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE PARTICULIÈREMENT COMME HABITATS DES OISEAUX D'EAU [ANTÉRIEUREMENT À L'AMENDEMENT PAR PROTOCOLE DU 3 DÉCEMBRE 1982 — PRIOR TO THE AMENDMENT BY PROTOCOL OF 3 DECEMBER 1982: «CONVENTION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE PARTICULIÈREMENT COMME HABITATS DE LA SAUVAGINE»], CONCLUE À RAMSAR (IRAN) LE 2 FÉVRIER 1971¹

ACCESSION to the above-mentioned Convention, as amended by the Protocol of 3 December 1982²

Instrument deposited with the Director-General of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on:

7 February 1997

GEORGIA

(With effect from 7 June 1997.)

Certified statement was registered by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on 31 March 1997.

ACCEPTANCE of amendments to articles 6 and 7 of 28 May 1987³

Instrument deposited with the Director-General of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on:

7 February 1997

GEORGIA

(With effect from 7 June 1997.)

Certified statement was registered by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on 31 March 1997.

ADHÉSION à la Convention susmentionnée, telle qu'amendée par le Protocole du 3 décembre 1982²

Instrument déposé auprès du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le:

7 février 1997

GÉORGIE

(Avec effet au 7 juin 1997.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 31 mars 1997.

ACCEPTATION des amendements aux articles 6 et 7 en date du 28 mai 1987³

Instrument déposé auprès du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le:

7 février 1997

GÉORGIE

(Avec effet au 7 juin 1997.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 31 mars 1997.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 996, p. 245, vol. 1437 (rectification of authentic French text); for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 16 to 24, as well as annex A in volumes 1405, 1422, 1436, 1437, 1455, 1456, 1465, 1466, 1480, 1494, 1498, 1501, 1509, 1514, 1518, 1523, 1540, 1568, 1576, 1579, 1589, 1601, 1641, 1649, 1650, 1662, 1668, 1672, 1676, 1678, 1699, 1705, 1714, 1720, 1722, 1724, 1727, 1733, 1747, 1775, 1820, 1824, 1828, 1843, 1860, 1870, 1885, 1887, 1890, 1903, 1917, 1926, 1949 and 1965.

² *Ibid.*, vol. 1437, p. 344, and annex A in volumes 1455, 1456, 1465, 1480, 1509, 1514, 1518, 1523, 1540, 1576, 1589, 1668, 1672, 1705, 1747, 1775, 1860, 1870, 1885, 1887, 1903, 1926, 1949 and 1965.

³ *Ibid.*, vol. 1824, No. A-14583.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 996, p. 245, vol. 1437 (rectification du texte authentique français); pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs n°s 16 à 24, ainsi que l'annexe A des volumes 1405, 1422, 1436, 1437, 1455, 1456, 1465, 1466, 1480, 1494, 1498, 1501, 1509, 1514, 1518, 1523, 1540, 1568, 1576, 1579, 1589, 1601, 1641, 1649, 1650, 1662, 1668, 1672, 1676, 1678, 1699, 1705, 1714, 1720, 1722, 1724, 1727, 1733, 1747, 1775, 1820, 1824, 1828, 1843, 1860, 1870, 1885, 1887, 1890, 1903, 1917, 1926, 1949 et 1965.

² *Ibid.*, vol. 1437, p. 344, et annexe A des volumes 1455, 1456, 1465, 1480, 1509, 1514, 1518, 1523, 1540, 1576, 1589, 1668, 1672, 1705, 1747, 1775, 1860, 1870, 1885, 1887, 1903, 1926, 1949 et 1965.

³ *Ibid.*, vol. 1824, n° A-14583.

No. 18961. INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974. CONCLUDED AT LONDON ON 1 NOVEMBER 1974¹

N° 18961. CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974 POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER. CONCLUE À LONDRES LE 1^{er} NOVEMBRE 1974¹

RECTIFICATION of the authentic Russian text of the amendments to the above-mentioned Convention, adopted on 25 May 1990 by resolution MSC.19(58)

Effected by a procès-verbal of rectification dated 31 October 1996.

Certified statement was registered by the International Maritime Organization on 31 March 1997.

RECTIFICATION du texte authentique russe des amendements à la Convention susmentionnée, adoptés le 25 mai 1990 par la résolution MSC.19(58)

Effectuée par un procès-verbal de rectification en date du 31 octobre 1996.

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation maritime internationale le 31 mars 1997.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1184, p. 2 (authentic Chinese and English texts); vol. 1185, p. 2 (authentic French, Russian and Spanish texts); vol. 1300, p. 391 (rectification of the authentic English, French, Russian and Spanish texts); and vol. 1331, p. 400 (rectification of the authentic Chinese text); for the texts of the amendments of 20 November 1981, see vol. 1370, p. 2 (Chinese and English); vol. 1371, p. 2 (French and Russian), and vol. 1372, p. 61 (Spanish); vol. 1402, p. 375 (rectification of the authentic English, French, Russian and Spanish texts of the amendments of 20 November 1981); and vol. 1419, p. 398 (rectification of the authentic English text of the amendments of 20 November 1981, incorporated into the text of said amendments and published in vol. 1370); for the texts of the amendments of 17 June 1983, see vol. 1431, p. 2 (Chinese and English); vol. 1432, p. 2 (French and Russian), 1433, p. 92 (Spanish); vol. 1484, p. 442 (rectification of the authentic Spanish text of the amendments of 20 November 1981); vol. 1522, p. 234 (amendments of 29 April 1987); vol. 1558, No. A-18961 (amendments of 21 April 1988); vol. 1566, No. A-18961 (amendments of 28 October 1988); vol. 1593, p. 417 (rectification of the authentic Spanish text of the amendments of 28 October 1988); vol. 1674, No. A-18961 (amendments of 9 November 1988, 11 April 1989 and 25 May 1990); and vol. 1765, No. A-18961 (amendments of 23 May 1991); for other subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 20 to 24, as well as annex A in volumes 1406, 1408, 1428, 1456, 1492, 1515, 1555, 1558, 1589, 1593, 1598, 1678, 1721, 1737, 1777, 1789, 1823, 1832, 1891, 1915, 1954, 1956 and 1963.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1184, p. 3 (textes authentiques chinois et anglais); vol. 1185, p. 3 (textes authentiques français, russe et espagnol); vol. 1300, p. 402 (rectification des textes authentiques anglais, français, russe et espagnol); et vol. 1331, p. 400 (rectification du texte authentique chinois); pour les textes des amendements du 20 novembre 1981, voir vol. 1370, p. 2 (chinois et anglais); vol. 1371, p. 2 (français et russe), et 1372, p. 61 (espagnol); vol. 1402, p. 375 (rectification des textes authentiques anglais, français, russe et espagnol des amendements du 20 novembre 1981); et vol. 1419, p. 398 (rectification du texte authentique anglais des amendements du 20 novembre 1981, incorporée dans le texte desdits amendements et publiée dans le vol. 1370); pour les textes des amendements du 17 juin 1983, voir vol. 1431, p. 2 (chinois et anglais); vol. 1432, p. 2 (français et russe), 1433, p. 92 (espagnol); vol. 1484, p. 442 (rectification du texte authentique espagnol des amendements du 20 novembre 1981); vol. 1522, p. 283 (amendements du 29 avril 1987); vol. 1558 n° A-18961 (amendements du 21 avril 1988); vol. 1566, n° A-18961 (amendements du 28 octobre 1988); vol. 1593, p. 417 (rectification du texte authentique espagnol des amendements du 28 octobre 1988); vol. 1674, n° A-18961 (amendements du 9 novembre 1988, 11 avril 1989 et 25 mai 1990); et vol. 1765, n° A-18961 (amendements du 23 mai 1991); pour les autres faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 20 à 24, ainsi que l'annexe A des volumes 1406, 1408, 1428, 1456, 1492, 1515, 1555, 1558, 1589, 1593, 1598, 1678, 1721, 1737, 1777, 1789, 1823, 1832, 1891, 1915, 1954, 1956 et 1963.

**1990 AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE
SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974**

Russian authentic text

(All references relate to the text of the 1990 Amendments as it appears in the certified true copy)

ANNEX

**CHAPTER II-1: CONSTRUCTION - SUBDIVISION AND STABILITY, MACHINERY AND
ELECTRICAL INSTALLATIONS**

Regulation 25-1

Replace the existing paragraph 1 by the following text:

"1 Требования постоянной части применяются к грузовым судам длиной более 100 м (L_p), за исключением тех судов, в отношении которых установлено, что они отвечают правилам деления на отсеки по остойчивости в поврежденном состоянии других документов**, разработанных Организацией."

Regulation 25-2, paragraph 2.1

The existing text of the paragraph is replaced by the following :

"2.1 Длина деления на отсеки (L_p) есть самая большая теоретическая длина проекции судна на уровне или ниже палубы или палуб, ограничивающих вертикальную протяженность затопления при осадке судна, соответствующей самой высокой грузовой ватерлинии деления на отсеки."

Regulation 25-4

Paragraph 2, line 7

Delete "вертикальной" and insert "горизонтальной".

Paragraph 2, line 11

Delete "вертикаальной" and insert "горизонтальной".

Regulation 25-5

Paragraph 1, line 25

Delete "отдельных" and insert "остальных".

Paragraph 1, line 27

Delete "отдельных" and insert "остальных".

Regulation 25-5**Paragraph 2, line 2**

Delete "уменьшения" and insert "умножения".

Subparagraph 2.1, line 3

Delete "уменьшения" and insert "умножения".

Subparagraph 2.2, line 13

After the word "уровне" insert "самой высокой".

Subparagraph 3.1, line 16

After the word "формулами" insert "в пунктах".

Subparagraph 3.2, line 1

After the word "более" insert "смежных".

Regulation 25-6**Subparagraph 1.1, line 4**

Before "C = 1", insert "где".

Subparagraph 1.1, line 6

After the equal sign "=" insert the square root sign " $\sqrt{\quad}$ ".

Subparagraph 1.2, line 6

Delete "водонепроницаемые".

Subparagraph 1.3, line 2

Delete "следуя предварительному рассмотрению" and insert "с учетом осадки".

Subparagraph 1.3, line 5

Before "s" insert "фактор".

Paragraph 3, line 2

Delete "грузовой".

Subparagraph 3.1, line 3

Delete "соответствующей" and insert "согласно".

Regulation 25-6**Subparagraph 3.1, line 4**

Delete "помещение, находящееся" and insert "помещения, находящиеся".

Subparagraph 3.1, line 5

Delete "не будет затоплено." and insert "не будут затоплены."

Subparagraph 3.2, line 3

Delete "исходная" and insert "получаемая".

Subparagraph 3.2, line 5

Delete "соответствующего" and insert "согласно".

Subparagraph 3.2, line 6

Delete "перемножением" and insert "умноженной".

Subparagraph 3.3, line 1

Delete "должен вычисляться соответственно" and insert "должен быть рассчитан следующим образом".

Subparagraph 3.3, line 12

Delete "самое высокое деление" and insert "высота деления".

Subparagraph 3.3, lines 13, 14 and 15

Delete "которое предполагает ограниченную вертикальную протяженность повреждения," and insert "которая рассматривается как граница вертикальной протяженности повреждения,".

Subparagraph 3.3, last line

Delete "какая из них меньше." and insert "в зависимости от того, что меньше."

Regulation 25-7, first sentence

Delete "Для целей правил деления на отсеки и расчетов" and insert "Для целей, содержащихся в правилах расчетов деления на отсеки и".

Regulation 25-8, paragraph 2

Insert "на ходовом мостике" after the word "рукой".

Regulation 25-9**Paragraph 2, line 6**

Insert comma after the word "показывающие".

Regulation 25-9**Paragraph 2, line 14**

Delete the words "у двери".

Paragraph 3, line 5

Insert comma after the word "показывающими".

Paragraph 4, line 2

Insert "внутреннего" after the word "для".

Paragraph 4

Delete the last sentence of the paragraph and insert the following :

"Если к каким-либо из этих дверей или аппарелей имеется доступ во время рейса, то должно предусматриваться устройство, предотвращающее их открытие без разрешения."

Regulation 25-10**Paragraph 1, line 1**

Insert "повреждения" after the word "расчетах".

Paragraph 3

Delete the last sentence and insert the following :

"Если к каким-либо из этих отверстий имеется доступ во время рейса, они должны быть оборудованы устройством, предотвращающим их открытие без разрешения."

**AMENDEMENTS DE 1990 A LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974
POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER**

Texte russe faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des Amendements de 1990
qui figure dans la copie certifiée conforme)

ANNEXE

**CHAPITRE II-1 : CONSTRUCTION - COMPARTIMENTAGE ET STABILITE, MACHINES ET
INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

Règle 25-1

Remplacer le paragraphe 1 existant par ce qui suit :

"1 Требования настоящей части применяются к грузовым судам длиной более 100 м (L_d), за исключением тех судов, в отношении которых установлено, что они отвечают правилам деления на отсеки и остойчивости в поврежденном состоянии других документов**, разработанных Организаций."

Règle 25-2, paragraphe 2.1

Remplacer le texte du paragraphe existant par ce qui suit :

"2.1 Длина деления на отсеки (L_d) есть самая большая теоретическая длина проекции судна на уровне или ниже палубы или палуб, ограничивающих вертикальную протяженность затопления при осадке судна, соответствующей самой высокой грузовой ватерлинии деления на отсеки "

Règle 25-4

Paragraphe 2, ligne 7

Remplacer "вертикальной" par "горизонтальной".

Paragraphe 2, ligne 11

Remplacer "вертикальной" par "горизонтальной".

Règle 25-5

Paragraphe 1, ligne 25

Remplacer "отдельных" par "остальных".

Paragraphe 1, ligne 27

Remplacer "отдельных" par "остальных".

Règle 25-5**Paragraphe 2, ligne 2**

Remplacer "уменьшения" par "умножения".

Alinéa 2.1, ligne 3

Remplacer "уменьшения" par "умножения".

Alinéa 2.2, ligne 13

Après le mot "уровне" insérer "самой высокой".

Alinéa 3.1, ligne 16

Après le mot "формулам" insérer "в пунктах".

Alinéa 3.2, ligne 1

Après le mot "более" insérer "смежных".

Règle 25-6**Alinéa 1.1, ligne 4**

Avant " $C = 1$ ", insérer "где".

Alinéa 1.1, ligne 6

Après le signe "=" insérer le signe " $\sqrt{\quad}$ ".

Alinéa 1.2, ligne 6

Supprimer "водонепроницаемые".

Alinéa 1.3, ligne 2

Remplacer "следуя предварительному рассмотрению" par "с учетом осадки".

Alinéa 1.3, ligne 5

Avant "s", insérer "фактор".

Paragraphe 3, ligne 2

Supprimer "грузовой".

Alinéa 3.1, ligne 3

Remplacer "соответствующей" par "согласно".

Règle 25-6**Alinéa 3.1, ligne 4**

Remplacer "помещение, находящееся" par "помещения, находящиеся".

Alinéa 3.1, ligne 5

Remplacer "не будет затоплено." par "не будут затоплены."

Alinéa 3.2, ligne 3

Remplacer "исходная" par "получаемая".

Alinéa 3.2, ligne 5

Remplacer "соответствующего" par "согласно".

Alinéa 3.2, ligne 6

Remplacer "перемножением" par "умноженной".

Alinéa 3.3, ligne 1

Remplacer "должен вычисляться соответственно" par "должен быть рассчитан следующим образом".

Alinéa 3.3, ligne 12

Remplacer "самое высокое деление" par "высота деления".

Alinéa 3.3, lignes 13, 14 et 15

Remplacer "которое предполагает ограниченную вертикальную протяженность повреждения," par "которая рассматривается как граница вертикальной протяженности повреждения,".

Alinéa 3.3, dernière ligne

Remplacer "какая из них меньше." par "в зависимости от того, что меньше."

Règle 25-7, première phrase

Remplacer "Для целей правил деления на отсеки и расчетов" par "Для целей, содержащихся в правилах расчетов деления на отсеки и".

Règle 25-8, paragraphe 2

Après le mot "рукой", insérer "на ходовом мостике".

Règle 25-9**Paragraphe 2, ligne 6**

Insérer une virgule après le mot "показывающие".

Règle 25-9**Paragraphe 2, ligne 14**

Supprimer les mots "у двери".

Paragraphe 3, ligne 5

Insérer une virgule après le mot "показывающими".

Paragraphe 4, ligne 2

Après le mot "для", insérer "внутреннего".

Paragraphe 4

Remplacer la dernière phrase du paragraphe par ce qui suit :

"Если к каким-либо из этих дверей или аппарелей имеется доступ во время рейса, то должно предусматриваться устройство, предотвращающее их открытие без разрешения."

Règle 25-10**Paragraphe 1, ligne 1**

Après le mot "рачетах", insérer "повреждения".

Paragraphe 3

Remplacer la dernière phrase du paragraphe par ce qui suit :

"Если к каким-либо из этих отверстий имеется доступ во время рейса, они должны быть оборудованы устройством, предотвращающим их открытие без разрешения."

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

**ENMIENDAS DE 1990 AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD
DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974**

Texto auténtico en ruso

(Todas las referencias corresponden al texto de las enmiendas de 1990 tal como
figura en la copia auténtica certificada)

ANEXO

**CAPÍTULO II-I: CONSTRUCCIÓN - COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD,
INSTALACIONES DE MÁQUINAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

Regla 25-1

Sustitúyase el párrafo I actual por el siguiente texto:

"1 Требования настоящей части применяются к грузовым судам длиной более 100 м (L_p), за исключением тех судов, в отношении которых установлено, что они отвечают правилам деления на отсеки и остойчивости в поврежденном состоянии других документов**, разработанных Организацией."

Regla 25-2, párrafo 2.1

Sustitúyase el párrafo actual por el siguiente texto:

"2.1 Длина деления на отсеки (L_p) есть самая большая теоретическая длина проекции судна на уровне или ниже палубы или палуб, ограничивающих вертикальную протяженность затопления при осадке судна, соответствующей самой высокой грузовой ватерлинии деления на отсеки."

Regla 25-4

Párrafo 2, línea 7

Suprímase "вертикальной" e intercálese "горизонтальной".

Párrafo 2, línea 11

Suprímase "вертикальной" e intercálese "горизонтальной".

Regla 25-5

Párrafo 1, línea 25

Suprímase "отдельных" e intercálese "остальных".

Párrafo 1, línea 27

Suprímase "отдельных" e intercálese "остальных".

Regla 25-5**Párrafo 2, línea 2**

Suprímase "уменьшения" e intercálese "умножения".

Subpárrafo 2.1, línea 3

Suprímase "уменьшения" e intercálese "умножения".

Subpárrafo 2.2, línea 13

Después de la palabra "уровне" intercálese "самой высокой".

Subpárrafo 3.1, línea 16

Después de la palabra "формулами" intercálese "в пунктах".

Subpárrafo 3.2, línea 1

Después de la palabra "более" intercálese "смежных".

Regla 25-6**Subpárrafo 1.1, línea 4**

Antes de "C = 1", intercálese "где".

Subpárrafo 1.1, línea 6

Después del signo de igualdad, intercálese el de raíz cuadrada " $\sqrt{\quad}$ ".

Subpárrafo 1.2, línea 6

Suprímase "водонепроницаемые".

Subpárrafo 1.3, línea 2

Suprímase "следя предварительному рассмотрению" e intercálese "с учетом осадки".

Subpárrafo 1.3, línea 5

Antes de "s", intercálese "фактор".

Párrafo 3, línea 2

Suprímase "грузовой".

Subpárrafo 3.1, línea 3

Suprímase "соответствующей" e intercálese "согласно".

Regla 25-6**Subpárrafo 3.1, línea 4**

Suprímase "помещение, находящееся" e intercálese "помещения, находящиеся".

Subpárrafo 3.1, línea 5

Suprímase "не будет затоплено." e intercálese "не будут затоплены."

Subpárrafo 3.2, línea 3

Suprímase "исходная" e intercálese "получаемая".

Subpárrafo 3.2, línea 5

Suprímase "соответствующего" e intercálese "согласно".

Subpárrafo 3.2, línea 6

Suprímase "перемножением" e intercálese "умноженной".

Subpárrafo 3.3, línea 1

Suprímase "должен вычисляться соответственно" e intercálese "должен быть рассчитан следующим образом".

Subpárrafo 3.3, línea 12

Suprímase "самое высокое деление" e intercálese "высота деления".

Subpárrafo 3.3, líneas 13, 14 y 15

Suprímase "которое предполагает ограниченную вертикальную протяженность повреждения," e intercálese "которая рассматривается как граница вертикальной протяженности повреждения,".

Subpárrafo 3.3, última línea

Suprímase "какая из них меньше." e intercálese "в зависимости от того, что меньше."

Regla 25-7, primera frase

Suprímase "Для целей правил деления на отсеки п расчетов" e intercálese "Для целей, содержащихся в правилах расчетов деления на отсеки п".

Regla 25-8, párrafo 2

Intercálese "на ходовом мостике" después de la palabra "рукой".

Regla 25-9**Párrafo 2, línea 6**

Intercálese una coma después de la palabra "показывающие".

Regla 25-9**Párrafo 2, línea 14**

Suprímense las palabras "у двери".

Párrafo 3, línea 5

Intercálese una coma después de la palabra "показывающими".

Párrafo 4, línea 2

Intercálese "внутреннего" después de la palabra "для".

Párrafo 4

Suprímase la última frase del párrafo e intercálese el siguiente texto :

"Если к каким-либо из этих дверей или аппарелей имеется доступ во время рейса, то должно предусматриваться устройство, предотвращающее их открытие без разрешения."

Regla 25-10**Párrafo 1, línea 1**

Intercálese "повреждения", después de la palabra "расчетах".

Párrafo 3

Suprímase la última frase e intercálese el siguiente texto :

"Если к каким-либо из этих отверстий имеется доступ во время рейса, они должны быть оборудованы устройством, предотвращающим их открытие без разрешения."

RECTIFICATION of the authentic Russian text of the amendments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, adopted on 23 May 1991 by resolution MSC.22(59)

Effected by a procès-verbal of rectification dated 31 October 1996.

Certified statement was registered by the International Maritime Organization on 31 March 1997.

RECTIFICATION du texte authentique russe des amendements à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, adoptés le 23 mai 1991 par la résolution MSC.22(59)

Effectuée par un procès-verbal de rectification en date du 31 octobre 1996.

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation maritime internationale le 31 mars 1997.

1991 AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974

Russian authentic text

(All references relate to the text of the 1991 Amendments as it appears in the certified true copy)

ANNEX

CHAPTER II-2: CONSTRUCTION - FIRE PROTECTION, FIRE DETECTION AND FIRE EXTINGUISHMENT

Regulation 21, headline

Delete "их".

Regulation 28

Paragraph 1.8, lines 2 and 3

Delete "и закрытые помещения, такие как" and insert "и закрытыми помещениями, такими как".

Paragraph 1.8, line 4

Insert "в пределах этого помещения" after the word "палубе".

Regulation 32, paragraph 1.7, lines 2 and 3

Delete "и закрытые помещения, такие как" and insert "и закрытыми помещениями, такими как".

Regulation 36

Delete the heading of the regulation and insert the following :

"Стационарные системы сигнализации обнаружения
пожара. Автоматические спринклерные системы
ножаротушения и сигнализации обнаружения пожара "

Paragraph 2, lines 2 and 3

Delete "и закрытые помещения, такие как" and insert "и закрытыми помещениями, такими как".

Paragraph 2, lines 4 to 7

Delete "на всем протяжении главной вертикальной зоны таких помещений должны быть установлены автоматические установки спринклерной системы в соответствии с правилом 12." and insert "вся главная вертикальная зона, содержащая помещение, должна быть защищена на всем протяжении автоматической спринклерной системой в соответствии с правилом 12."

Regulation 40

Delete the heading of the regulation and insert the following :

"Дозорная служба, системы обнаружения пожара,
сигнализации и громкоговорящей связи"

Paragraph 7, lines 2 and 3

Delete "и закрытые помещения, такие как" and insert "и закрытыми помещениями, такими как".

CHAPTER III: LIFE-SAVING APPLIANCES AND ARRANGEMENTS**Regulation 18, line 4**

Delete the heading "Аварийные учения и подготовка" and insert "Подготовка и учения по борьбе за живучесть судна"

Subparagraph 3.4.2

Delete "подготовка" and insert "подготовку".

Subparagraph 3.4.5

Delete "спускание" and insert "приспускание".

Subparagraph 3.10.6

Delete "покидания" and insert "оставления".

Subparagraph 4.2.2

Delete "других случаях;" and insert "другие соответствующие приемы оказания первой помощи;"

Paragraph 4.3, line 4

Delete "спуск" and insert "приспускание".

CHAPTER V: SAFETY OF NAVIGATION**Regulation 17****Paragraph (b) (i)**

Delete first and second sentences and insert the following:

"Все устройства, используемые для передачи лодмана, должны эффективно выполнять свое назначение по обеспечению безопасности посадки и высадки лодмана. Средства должны содержаться в чистоте, надлежащим образом обслуживаться и размещаться, а также должны регулярно осматриваться для обеспечения их безопасного использования."

Regulation 17**Paragraph (b) (ii), lines 3 to 6**

Delete "имеющего средства связи с ходовым мостиком, и которое должно также сопровождать лодмана безопасным путем на и с ходового мостика." and insert "которое должно иметь средства связи с ходовым мостиком, а также должно обеспечить сопровождение лодмана безопасным путем на ходовой мостик и с него".

Paragraph (c) (i)

Delete "Устройства должны обеспечивать" and insert "Должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие".

Paragraph (c) (ii), line 2

Delete "входа на или схода с судна" and insert "входа на судно или схода с него".

Paragraph (c) (iii) (2), line 8

Insert ", насколько это практически возможно," after "а также".

Paragraph (d) (ii), lines 1 and 2

Delete "двух стоек поручней, прочно закрепленных за корпус внизу в верхней части." and insert "то должны быть оборудованы две стойки поручней, прочно закрепленные за корпус внизу и в верхней части."

Paragraph (f) (iii), lines 2 and 3

Delete "Обеспечение этого требования не должно быть только с помощью бортовых релингов." and insert "Крепление должно обеспечиваться не только с помощью бортовых релингов."

Paragraph (g)

Insert "Другое" after the word "необходимо".

Paragraph (g) (i) (1), line 2

Delete "если затребуются лодманом;" and insert "если это потребует лодман;".

CHAPTER VI: CARRIAGE OF CARGOES**PART A - GENERAL PROVISIONS****Regulation 3, paragraph 1, line 1**

Delete "склонен" and insert "может".

Regulation 5, paragraph 3, lines 3 to 5

Delete "обеспечить избежание конструктивного повреждения судна и поддержания достаточной остойчивости в течение всего рейса." and insert "обеспечить, что не произойдет конструктивного повреждения судна, и чтобы поддерживать достаточную остойчивость в течение всего рейса."

PART B - SPECIAL PROVISIONS FOR BULK CARGOES OTHER THAN GRAIN**Regulation 6, paragraph 2, last line**

Insert "конструктивную" after the word "достаточную".

PART C - CARRIAGE OF GRAIN**Regulation 8****Paragraph 1**

Replace the existing text of the paragraph by the following :

"I "Международный кодекс по безопасной перевозке зерна" означает Международный кодекс по безопасной перевозке зерна насыпью, принятый Комитетом по безопасности на море Организации резолюцией MSC.23(59), в который Организацией могут быть внесены поправки, при условии, что такие поправки приняты, вступили в силу и действуют в соответствии с положениями статьи VIII настоящей Конвенции, относящимися к процедурам внесения поправок, применимых к Приложению, за исключением главы I."

Paragraph 2, line 2

Delete "семена бобовых и обработанное зерно этих культур" and insert "бобовые, семена и обработанное зерно этих культур".

CHAPTER VII: CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS**Regulation 5, paragraphs 3 and 4**

Replace paragraphs 3 and 4 by the following:

"3 Лицо, ответственное за упаковку опасных грузов в контейнере или автотранспортном средстве, должно предоставить подписанное свидетельство об укладке в контейнере или транспортном средстве, указывающее на то, что груз в грузовом месте был надлежащим образом упакован и закреплён и что были выполнены все применимые транспортные требования. Такое свидетельство или декларация могут быть объединены с документом, указанным в пункте 2.

4 Когда имеется обоснованное сомнение в том, что контейнер или автотранспортное средство, в котором упакованы опасные грузы, не отвечают требованиям пункта 2 или 3, или когда свидетельство об укладке в контейнере или декларация об укладке в транспортном средстве не представлены, контейнер или транспортное средство не должны приниматься к отгрузке."

Regulation 7-1

Replace the existing heading by the following:

"Сообщения об инцидентах, связанных с опасными грузами"

**AMENDEMENTS DE 1991 A LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1974
POUR LA SAUVEGARDE DE LA VIE HUMAINE EN MER**

Texte russe faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des Amendements de 1991
qui figure dans la copie certifiée conforme)

ANNEXE

**CHAPITRE II-2 : CONSTRUCTION - PREVENTION, DETECTION ET EXTINCTION DE
L'INCENDIE**

Règle 21, titre

Supprimer "их".

Règle 28

Paragraphe 1.8, lignes 2 et 3

Supprimer "и закрытые помещения, такие как" et insérer "и закрытыми помещениями, такими как".

Paragraphe 1.8, ligne 4

Après le mot "палубе", insérer "в пределах этого помещения".

Règle 32, paragraphe 1.7, lignes 2 et 3

Supprimer "и закрытые помещения, такие как" et insérer "и закрытыми помещениями, такими как".

Règle 36

Remplacer le titre de la règle par ce qui suit :

"Стационарные системы сигнализации обнаружения
пожара. Автоматические спринклерные системы
пожаротушения и сигнализации обнаружения пожара "

Paragraphe 2, lignes 2 et 3

Remplacer "и закрытые помещения, такие как" par "и закрытыми помещениями, такими как".

Paragraphe 2, lignes 4 à 7

Remplacer "на всем протяжении главной вертикальной зоны таких помещений должны быть установлены автоматические установки спринклерной системы в соответствии с правилом 12." par "вся главная вертикальная зона, содержащая помещение, должна быть защищена на всем протяжении автоматической спринклерной системой в соответствии с правилом 12."

Règle 40

Remplacer le titre de la règle par ce qui suit :

"Дозорная служба, системы обнаружения пожара,
сигнализации и громкоговорящей связи"

Paragraphe 7, lignes 2 et 3

Remplacer "и закрытые помещения, такие как" par "и закрытыми помещениями, такими как".

CHAPITRE III : ENGINS ET DISPOSITIFS DE SAUVETAGE**Règle 18, ligne 4**

Remplacer le titre "Аварийные учения и подготовка" par "Подготовка и учения по борьбе за живучесть судна"

Alinéa 3.4.2

Remplacer "подготовка" par "подготовку".

Alinéa 3.4.5

Remplacer "спускание" par "приспускание".

Alinéa 3.10.6

Remplacer "нокидания" par "оставления".

Alinéa 4.2.2

Remplacer "других случаях;" par "другие соответствующие приемы оказания первой помощи;"

Paragraphe 4.3, ligne 4

Remplacer "спуск" par "приспускание".

CHAPITRE V : SECURITE DE LA NAVIGATION

Règle 17

Paragraphe b) i)

Remplacer les deux premières phrases par ce qui suit :

"Все устройства, используемые для передачи лодмана, должны эффективно выполнять свое назначение по обеспечению безопасности посадки и высадки лодмана. Средства должны содержаться в чистоте, надлежащим образом обслуживаться и размещаться, а также должны регулярно осматриваться для обеспечения их безопасного использования."

Règle 17

Paragraphe b) ii), lignes 3 à 6

Remplacer "имеющего средства связи с ходовым мостиком, и которое должно также сопровождать лодмана безопасным путем на и с ходового мостика." par "которое должно иметь средства связи с ходовым мостиком, а также должно обеспечить сопровождение лодмана безопасным путем на ходовой мостик и с него."

Paragraphe c) i)

Remplacer "Устройства должны обеспечивать" par "Должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие".

Paragraphe c) ii), ligne 2

Remplacer "входа на или схода с судна" par "входа на судно или схода с него".

Paragraphe c) iii), 2), ligne 8

Après "а также", insérer ", насколько это практически возможно,".

Paragraphe d) ii), lignes 1 et 2

Remplacer "двух стоек поручней, прочно закрепленных за корпус внизу в верхней части." par "то должны быть оборудованы две стойки поручней, прочно закрепленные за корпус внизу и в верхней части."

Paragraphe f) iii), lignes 2 et 3

Remplacer "Обеспечение этого требования не должно быть только с помощью бортовых релингов." par "Крепление должно обеспечиваться не только с помощью бортовых релингов."

Paragraphe g)

Avant le mot "необходимое", insérer "Другое".

Paragraphe g) i) 1), ligne 2

Remplacer "если затребуются лодманом;" par "если это потребует лодман;".

CHAPITRE VI : TRANSPORT DE CARGAISONS**PARTIE A - DISPOSITIONS GENERALES****Règle 3, paragraphe 1, ligne 1**

Remplacer "склонен" par "может".

Règle 5, paragraphe 3, lignes 3 à 5

Remplacer "обеспечить избежание конструктивного повреждения судна и поддержания достаточной остойчивости в течение всего рейса." par "обеспечить, что не произойдет конструктивного повреждения судна, и чтобы поддерживать достаточную остойчивость в течение всего рейса."

PARTIE B - DISPOSITIONS SPECIALES APPLICABLES AUX CARGAISONS EN VRAC AUTRES QUE LES GRAINS**Règle 6, paragraphe 2, dernière ligne**

Après le mot "достаточную", insérer "конструктивную".

PARTIE C - TRANSPORT DE GRAINS**Règle 8****Paragraphe 1**

Remplacer le texte du paragraphe existant par ce qui suit :

"I "Международный кодекс по безопасной перевозке зерна" означает Международный кодекс по безопасной перевозке зерна насыпью, принятый Комитетом по безопасности на море Организации резолюцией MSC.23(59), в который Организацией могут быть внесены поправки, при условии, что такие поправки приняты, вступили в силу и действуют в соответствии с положениями статьи VIII настоящей Конвенции, относящимися к процедурам внесения поправок, применимых к Приложению, за исключением главы I."

Paragraphe 2, ligne 2

Remplacer "семена бобовых и обработанное зерно этих культур" par "бобовые, семена и обработанное зерно этих культур",

CHAPITRE VII : TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES**Règle 5, paragraphes 3 et 4**

Remplacer les paragraphes 3 et 4 par ce qui suit :

"3 Лицо, ответственное за упаковку опасных грузов в контейнере или автотранспортном средстве, должно предоставить подписанное свидетельство об укладке в контейнере или транспортном средстве, указывающее на то, что груз в грузовом месте был надлежащим образом упакован и закреплен и что были выполнены все применимые транспортные требования. Такое свидетельство или декларация могут быть объединены с документом, указанным в пункте 2.

4 Когда имеется обоснованное сомнение в том, что контейнер или автотранспортное средство, в котором упакованы опасные грузы, не отвечают требованиям пункта 2 или 3, или когда свидетельство об укладке в контейнере или декларация об укладке в транспортном средстве не представлены, контейнер или транспортное средство не должны приниматься к отгрузке."

Règle 7-1

Remplacer le titre existant par ce qui suit :

"Сообщения об инцидентах, связанных
с опасными грузами"

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

**ENMIENDAS DE 1991 AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD
DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974**

Texto auténtico en ruso

(Todas las referencias corresponden al texto de las enmiendas de 1991 tal como figura en la copia auténtica certificada)

ANEXO

**CAPÍTULO II-2: CONSTRUCCIÓN - PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE
INCENDIOS**

Regla 21, título

Suprímase "их"

Regla 28

Párrafo 1.8, líneas 2 y 3

Suprímase "и закрытые помещения, такие как" e intercálese "и закрытыми помещениями, такими как".

Párrafo 1.8, línea 4

Intercálese "в пределах этого помещения" después de la palabra "палубе".

Regla 32, párrafo 1.7, líneas 2 y 3

Suprímase "и закрытые помещения, такие как" e intercálese "и закрытыми помещениями, такими как".

Regla 36

Suprímase el título de la regla e intercálese el siguiente:

"Стационарные системы сигнализации обнаружения
пожара. Автоматические спринклерные системы
пожаротушения и сигнализации обнаружения пожара "

Párrafo 2, líneas 2 y 3

Suprímase "и закрытые помещения, такие как" e intercálese "и закрытыми помещениями, такими как".

Пárrафо 2, líneas 4 а 7

Suprímase "на всем протяжении главной вертикальной зоны таких помещений должны быть установлены автоматические установки спринклерной системы в соответствии с правилом 12." e intercálese "вся главная вертикальная зона, содержащая помещение, должна быть защищена на всем протяжении автоматической спринклерной системой в соответствии с правилом 12."

Regla 40

Suprímase el título de la regla e intercálese el siguiente:

"Дозорная служба, системы обнаружения пожара, сигнализации и громкоговорящей связи"

Пárrафо 7, líneas 2 у 3

Suprímase "и закрытые помещения, такие как" e intercálese "и закрытыми помещениями, такими как".

CAPÍTULO III: DISPOSITIVOS Y MEDIOS DE SALVAMENTO**Regla 18, línea 4**

Suprímase el título "Аварийные учения и подготовка" e intercálese "Подготовка и учения по борьбе за живучесть судна"

Subpárrафо 3.4.2

Suprímase "подготовка" e intercálese "подготовку".

Subpárrафо 3.4.5

Suprímase "спускание" e intercálese "приспускание".

Subpárrафо 3.10.6

Suprímase "покидания" e intercálese "оставления".

Subpárrафо 4.2.2

Suprímase "других случаях," e intercálese "другие соответствующие приемы оказания первой помощи,"

Пárrафо 4.3, línea 4

Suprímase "спуск" e intercálese "приспускание".

CAPÍTULO V: SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN**Regla 17****Párrafo b) i)**

Suprimase la primera y segunda frase e intercalése el siguiente texto:

"Все устройства, используемые для передачи лодмапа, должны эффективно выполнять свое назначение по обеспечению безопасности посадки и высадки лодмапа. Средства должны содержаться в чистоте, надлежащим образом обслуживаться и размещаться, а также должны регулярно осматриваться для обеспечения их безопасного использования."

Regla 17**Párrafo b) ii), líneas 3 a 6**

Suprimase "имеющего средства связи с ходовым мостиком, и которое должно также сопровождать лодмана безопасным путем на и с ходового мостика." e intercalése "которое должно иметь средства связи с ходовым мостиком, а также должно обеспечить сопровождение лодмана безопасным путем на ходовой мостик и с него."

Párrafo c) i)

Suprimase "Устройства должны обеспечивать" e intercalése "Должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие".

Párrafo c) ii), línea 2

Suprimase "входа на или схода с судна" e intercalése "входа на судно или схода с него".

Párrafo c) iii) 2), línea 8

Insértese ", насколько это практически возможно," después de "а также".

Párrafo d) ii), líneas 1 y 2

Suprimase "двух стоек поручней, прочно закрепленных за корпус внизу в верхней части." e intercalése "то должны быть оборудованы две стойки поручней, прочно закрепленные за корпус внизу и в верхней части."

Párrafo f) iii), líneas 2 y 3

Suprimase "Обеспечение этого требования не должно быть только с помощью бортовых релингов." e intercalése "Крепление должно обеспечиваться не только с помощью бортовых релингов."

Пárrафо g)

Intercálese "Другое" antes de la palabra "необходимое".

Пárrафо g) i) 1), línea 2

Suprímase "если затребуются лодманом;" e intercálese "если это потребует лодман;".

CAPÍTULO VI: TRANSPORTE DE CARGAS**PARTE A: DISPOSICIONES GENERALES****Regla 3, párrафо 1, línea 1**

Suprímase "склонен" e intercálese "может".

Regla 5, párrафо 3, líneas 3 a 5

Suprímase "обеспечить избежание конструктивного повреждения судна и поддержания достаточной остойчивости в течение всего рейса." e intercálese "обеспечить, что не произойдет конструктивного повреждения судна, и чтобы поддерживать достаточную остойчивость в течение всего рейса.".

PARTE B: DISPOSICIONES ESPECIALES APLICABLES A LAS CARGAS A GRANEL QUE NO SEAN GRANO**Regla 6, párrафо 2, última línea**

Intercálese "конструктивную" después de la palabra "достаточную".

PARTE C: TRANSPORTE DE GRANO**Regla 8****Пárrафо 1**

Sustitúyase el texto actual del párrафо por el siguiente:

"1 "Международный кодекс по безопасной перевозке зерна" означает Международный кодекс по безопасной перевозке зерна насыпью, принятый Комитетом по безопасности на море Организации резолюцией MSC.23(59), в который Организацией могут быть внесены поправки, при условии, что такие поправки приняты, вступили в силу и действуют в соответствии с положениями статьи VIII настоящей Конвенции, относящимися к процедурам внесения поправок, применимых к Приложению, за исключением главы I."

Пárrафо 2, línea 2

Suprímase "семена бобовых и обработанное зерно этих культур" e intercálese "бобовые, семена и обработанное зерно этих культур".

CAPÍTULO VII: TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS**Regla 5, párrafos 3 y 4**

Sustitúyanse los párrafos 3 y 4 por los siguientes:

"3 Лицо, ответственное за упаковку опасных грузов в контейнере или автотранспортном средстве, должно предоставить подписанное свидетельство об укладке в контейнере или транспортном средстве, указывающее на то, что груз в грузовом месте был надлежащим образом упакован и закреплен и что были выполнены все применимые транспортные требования. Такое свидетельство или декларация могут быть объединены с документом, указанным в пункте 2.

4 Когда имеется обоснованное сомнение в том, что контейнер или автотранспортное средство, в котором упакованы опасные грузы, не отвечают требованиям пункта 2 или 3, или когда свидетельство об укладке в контейнере или декларация об укладке в транспортном средстве не представлены, контейнер или транспортное средство не должны приниматься к отгрузке."

Regla 7-1

Sustitúyase el título actual por el siguiente:

Сообщения об инцидентах, связанных
с опасными грузами"

RECTIFICATION of the authentic Chinese, English, French, Russian and Spanish texts of the amendments to the IGC Code,¹ to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, adopted on 11 December 1992 by resolution MSC.30(61)

Effected by a procès-verbal of rectification dated 31 October 1996.

Certified statement was registered by the International Maritime Organization on 31 March 1997.

RECTIFICATION des textes authentiques chinois, anglais, français, russe et espagnol des amendements au Recueil IGC¹ à la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, adoptés le 11 décembre 1992 par la résolution MSC.30(61)

Effectuée par un procès-verbal de rectification en date du 31 octobre 1996.

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation maritime internationale le 31 mars 1997.

**1992 Amendments to the International Code for
the Construction and Equipment of Ships Carrying
Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)**

Chinese authentic text

(All references relate to the text of the amendments as they appear in the certified true copy)

Insert the following between the amendment to 14.3.2 and that to 14.4.2.1.1:

“14.4.1 以“i 栏”取代“i 栏”。”

¹United Nations, *Treaty Series*, vol. 1789, No. A-18961.

¹Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1789, n° A-18961.

**1992 Amendments to the International Code for
the Construction and Equipment of Ships Carrying
Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)**

English authentic text

(All references relate to the text of the amendments as they appear in the certified true copy)

Insert the following between the amendment to 14.3.2 and that to 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Replace "column h" with "column i"."

**1992 Amendments to the International Code for
the Construction and Equipment of Ships Carrying
Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)**

French authentic text

(All references relate to the text of the amendments as they appear in the certified true copy)

Insert the following between the amendment to 14.3.2 and that to 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Remplacer "colonne h" par "colonne i"."

**1992 Amendments to the International Code for
the Construction and Equipment of Ships Carrying
Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)**

Russian authentic text

(All references relate to the text of the amendments as they appear in the certified true copy)

Insert the following between the amendment to 14.3.2 and that to 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Заменить "колонке "h" на "колонке "i"."

**1992 Amendments to the International Code for
the Construction and Equipment of Ships Carrying
Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)**

Spanish authentic text

(All references relate to the text of the amendments as they appear in the certified true copy)

Insert the following between the amendment to 14.3.2 and that to 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Sustitúyase la "columna h" por la "columna i"."

**AMENDEMENTS DE 1992 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE REGLES
RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES
NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC
(RECUEIL IGC)**

Texte anglais faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des amendements
tel qu'il figure dans la copie certifiée conforme)

Insérer la phrase ci-après entre l'amendement au paragraphe 14.3.2 et l'amendement au
paragraphe 14.4.2.1.1 :

"14.4.1 Replace "column h" with "column i"."

**AMENDEMENTS DE 1992 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE REGLES
RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES
NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC
(RECUEIL IGC)**

Texte chinois faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des amendements
tel qu'il figure dans la copie certifiée conforme)

Insérer la phrase ci-après entre l'amendement au paragraphe 14.3.2 et l'amendement au
paragraphe 14.4.2.1.1 :

"14.4.1 以“i 栏”取代“h 栏”。"

**AMENDEMENTS DE 1992 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE REGLES
RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES
NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC
(RECUEIL IGC)**

Texte espagnol faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des amendements
tel qu'il figure dans la copie certifiée conforme)

Insérer la phrase ci-après entre l'amendement au paragraphe 14.3.2 et l'amendement au
paragraphe 14.4.2.1.1 :

"14.4.1 Sustitúyase la "columna h" por la "columna i"."

**AMENDEMENTS DE 1992 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE REGLES
RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES
NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC
(RECUEIL IGC)**

Texte français faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des amendements
tel qu'il figure dans la copie certifiée conforme)

Insérer la phrase ci-après entre l'amendement au paragraphe 14.3.2 et l'amendement au
paragraphe 14.4.2.1.1 :

"14.4.1 Remplacer "colonne h" par "colonne i"."

**AMENDEMENTS DE 1992 AU RECUEIL INTERNATIONAL DE REGLES
RELATIVES A LA CONSTRUCTION ET A L'EQUIPEMENT DES
NAVIRES TRANSPORTANT DES GAZ LIQUEFIES EN VRAC
(RECUEIL IGC)**

Texte russe faisant foi

(Toutes les références se rapportent au texte des amendements
tel qu'il figure dans la copie certifiée conforme)

Insérer la phrase ci-après entre l'amendement au paragraphe 14.3.2 et l'amendement au
paragraphe 14.4.2.1.1 :

"14.4.1 Заменить "колонке "h" на "колонке "i"."

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

**Enmiendas de 1992 al Código internacional para la
construcción y el equipo de buques que transporten gases
licuados a granel (código CIG)**

Texto auténtico en chino

(Todas las referencias guardan relación con el texto de las enmiendas
tal como figuran en la copia auténtica certificada)

Insérese el siguiente texto entre las enmiendas al párrafo 14.3.2 y las del párrafo 14.4.2.1.1:

“14.4.1 以“i 栏”取代“h 栏”。”

[SPANISH TEXT — TEXTE ESPAGNOL]

**Enmiendas de 1992 al Código internacional para la
construcción y el equipo de buques que transporten gases
licuados a granel (código CIG)**

Texto auténtico en español

(Todas las referencias guardan relación con el texto de las enmiendas
tal como figuran en la copia auténtica certificada)

Insértese el siguiente texto entre las enmiendas al párrafo 14.3.2 y las del párrafo 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Sustitúyase la "columna h" por la "columna i"."

**Enmiendas de 1992 al Código internacional para la
construcción y el equipo de buques que transporten gases
licuados a granel (código CIG)**

Texto auténtico en francés

(Todas las referencias guardan relación con el texto de las enmiendas
tal como figuran en la copia auténtica certificada)

Insértese el siguiente texto entre las enmiendas al párrafo 14.3.2 y las del párrafo 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Remplacer "colonne h" par "colonne i"."

**Enmiendas de 1992 al Código internacional para la
construcción y el equipo de buques que transporten gases
licuados a granel (código CIG)**

Texto auténtico en inglés

(Todas las referencias guardan relación con el texto de las enmiendas
tal como figuran en la copia auténtica certificada)

Insértese el siguiente texto entre las enmiendas al párrafo 14.3.2 y las del párrafo 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Replace "column h" with "column i"."

**Enmiendas de 1992 al Código internacional para la
construcción y el equipo de buques que transporten gases
licuados a granel (código CIG)**

Texto auténtico en ruso

(Todas las referencias guardan relación con el texto de las enmiendas
tal como figuran en la copia auténtica certificada)

Insértese el siguiente texto entre las enmiendas al párrafo 14.3.2 y las del párrafo 14.4.2.1.1:

"14.4.1 Заменить "колонке "h" на "колонке "i"."

No. 20966. CONVENTION ON THE RECOGNITION OF STUDIES, DIPLOMAS AND DEGREES CONCERNING HIGHER EDUCATION IN THE STATES BELONGING TO THE EUROPE REGION. CONCLUDED AT PARIS ON 21 DECEMBER 1979¹

N° 20966. CONVENTION SUR LA RECONNAISSANCE DES ÉTUDES ET DES DIPLOMES RELATIFS À L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DANS LES ÉTATS DE LA RÉGION EUROPE. CONCLUE À PARIS LE 21 DÉCEMBRE 1979¹

SUCCESSION

Notification effected with the Director-General of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on:

14 March 1997

KAZAKSTAN

(With effect from 16 December 1991 the date of the succession of State.)

Certified statement was registered by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization on 31 March 1997.

SUCCESSION

Notification effectuée auprès du Directeur général de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le:

14 mars 1997

KAZAKSTAN

(Avec effet au 16 décembre 1991, date de la succession d'Etat.)

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture le 31 mars 1997.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1272, p. 3; for subsequent actions, see references in Cumulative Indexes Nos. 22 to 24, as well as annex A in volumes 1413, 1423, 1436, 1437, 1507, 1543, 1562, 1567, 1641, 1693, 1696, 1699, 1705, 1720, 1749, 1753, 1788, 1843, 1851, 1901 and 1929.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1272, p. 3; pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 22 à 24, ainsi que l'annexe A des volumes 1413, 1423, 1436, 1437, 1507, 1543, 1562, 1567, 1641, 1693, 1696, 1699, 1705, 1720, 1749, 1753, 1788, 1843, 1851, 1901 et 1929.

No. 23001. INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978. CONCLUDED AT LONDON ON 7 JULY 1978¹

AMENDMENTS to the annex to the above-mentioned Convention, adopted on 7 July 1995 by a Conference of the Contracting Parties convened at London, in accordance with its article XII

The amendments came into force on 1 February 1997 for all the Contracting Parties, with the exception of Finland in accordance with article XII (1) (a) (ix) of the said Convention.

*Authentic texts of the amendments: Chinese, English, French, Russian and Spanish.*²

Certified statement was registered by the International Maritime Organization on 31 March 1997.

**ATTACHMENT I TO THE FINAL ACT
OF THE CONFERENCE**

RESOLUTION 1

**ADOPTION OF AMENDMENTS TO THE ANNEX
TO THE INTERNATIONAL CONVENTION
ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION
AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978**

THE CONFERENCE,

RECALLING article XII(1)(b) of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (hereinafter referred to as "the Convention"), concerning the procedure for amending the Convention by a Conference of Parties,

HAVING CONSIDERED amendments to the annex to the Convention proposed and circulated to the Members of the Organization and to all Parties to the Convention, to replace the existing text of the annex to the Convention.

1. **ADOPTS**, in accordance with article XII(1)(b)(ii) of the Convention, amendments to the annex to the Convention, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;
2. **DETERMINES**, in accordance with article XII(1)(a)(vii) 2 of the Convention, that the amendments annexed hereto shall be deemed to have been accepted on 1 August 1996, unless, prior to that date, more than one third of Parties to the Convention or Parties, the combined merchant fleets of which constitute not less than 50% of the gross tonnage of the world's merchant shipping of ships of 100 gross register tons or more, have notified the Secretary-General that they object to the amendments;
3. **INVITES** Parties to note that, in accordance with article XII(1)(a)(ix) of the Convention, the amendments annexed hereto shall enter into force on 1 February 1997 upon being deemed to have been accepted in accordance with paragraph 2 above.

¹ United Nations, *Treaty Series*, vol. 1361, p. 2 (authentic Chinese and English texts), and vol. 1362, p. 3 (authentic French, Russian and Spanish texts); for subsequent actions, see references in Cumulative Index No. 23, as well as annex A in volumes 1406, 1428, 1456, 1492, 1515, 1555, 1589, 1598, 1678, 1702, 1721, 1737, 1777, 1823, 1891, 1911, 1931, 1954 and 1968.

² The authentic English and French texts are reproduced herein. The authentic Chinese text is reproduced in volume 1968. The authentic Russian and Spanish texts are reproduced in volume 1970.

ANNEX

**Amendments to the Annex to the International Convention on
Standards of Training, Certification and
Watchkeeping for Seafarers, 1978**

CHAPTER I

GENERAL PROVISIONS

Regulation I/1

Definitions and clarifications

- 1 For the purpose of the Convention, unless expressly provided otherwise:
- .1 "*Regulations*" means regulations contained in the annex to the Convention;
 - .2 "*Approved*" means approved by the Party in accordance with these regulations;
 - .3 "*Master*" means the person having command of a ship;
 - .4 "*Officer*" means a member of the crew, other than the master, designated as such by national law or regulations or, in the absence of such designation, by collective agreement or custom;
 - .5 "*Deck officer*" means an officer qualified in accordance with the provisions of chapter II of the Convention;
 - .6 "*Chief mate*" means the officer next in rank to the master and upon whom the command of the ship will fall in the event of the incapacity of the master;
 - .7 "*Engineer officer*" means an officer qualified in accordance with the provisions of chapter III of the Convention;
 - .8 "*Chief engineer officer*" means the senior engineer officer responsible for the mechanical propulsion and the operation and maintenance of the mechanical and electrical installations of the ship;
 - .9 "*Second engineer officer*" means the engineer officer next in rank to the chief engineer officer and upon whom the responsibility for the mechanical propulsion and the operation and maintenance of the mechanical and electrical installations of the ship will fall in the event of the incapacity of the chief engineer officer;
 - .10 "*Assistant engineer officer*" means a person under training to become an engineer officer and designated as such by national law or regulations;
 - .11 "*Radio operator*" means a person holding an appropriate certificate issued or recognized by the Administration under the provisions of the Radio Regulations;
 - .12 "*Rating*" means a member of the ship's crew other than the master or an officer;
 - .13 "*Near-coastal voyages*" means voyages in the vicinity of a Party as defined by that Party;

- .14 "*Propulsion power*" means the total maximum continuous rated output power in kilowatts of all the ship's main propulsion machinery which appears on the ship's certificate of registry or other official document;
- .15 "*Radio duties*" include, as appropriate, watchkeeping and technical maintenance and repairs conducted in accordance with the Radio Regulations, the International Convention for the Safety of Life at Sea and, at the discretion of each Administration, the relevant recommendations of the Organization;
- .16 "*Oil tanker*" means a ship constructed and used for the carriage of petroleum and petroleum products in bulk;
- .17 "*Chemical tanker*" means a ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product listed in chapter 17 of the International Bulk Chemical Code;
- .18 "*Liquefied gas tanker*" means a ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquefied gas or other product listed in chapter 19 of the International Gas Carrier Code;
- .19 "*Ro-ro passenger ship*" means a passenger ship with ro-ro cargo spaces or special category spaces as defined in the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended;
- .20 "*Month*" means a calendar month or 30 days made up of periods of less than one month;
- .21 "*STCW Code*" means the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code as adopted by the 1995 Conference resolution 2, as it may be amended;
- .22 "*Function*" means a group of tasks, duties and responsibilities, as specified in the STCW Code, necessary for ship operation, safety of life at sea or protection of the marine environment;
- .23 "*Company*" means the owner of the ship or any other organization or person such as the manager, or the bareboat charterer, who has assumed the responsibility for operation of the ship from the shipowner and who, on assuming such responsibility, has agreed to take over all the duties and responsibilities imposed on the company by these regulations;
- .24 "*Appropriate certificate*" means a certificate issued and endorsed in accordance with the provisions of this annex and entitling the lawful holder thereof to serve in the capacity and perform the functions involved at the level of responsibility specified therein on a ship of the type, tonnage, power and means of propulsion concerned while engaged on the particular voyage concerned;
- .25 "*Seagoing service*" means service on board a ship relevant to the issue of a certificate or other qualification.

2 These regulations are supplemented by the mandatory provisions contained in part A of the STCW Code and:

- .1 any reference to a requirement in a regulation also constitutes a reference to the corresponding section of part A of the STCW Code;
- .2 in applying these regulations, the related guidance and explanatory material contained in part B of the STCW Code should be taken into account to the greatest degree possible in order to achieve a more uniform implementation of the Convention provisions on a global basis;

- .3 amendments to part A of the STCW Code shall be adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article XII of the Convention concerning the amendment procedure applicable to the annex; and
- .4 part B of the STCW Code shall be amended by the Maritime Safety Committee in accordance with its rules of procedure.

3 The references made in article VI of the Convention to "the Administration" and "the issuing Administration" shall not be construed as preventing any Party from issuing and endorsing certificates under the provisions of these regulations.

Regulation I/2

Certificates and endorsements

1 Certificates shall be in the official language or languages of the issuing country. If the language used is not English, the text shall include a translation into that language.

2 In respect of radio operators, Parties may:

- .1 include the additional knowledge required by the relevant regulations in the examination for the issue of a certificate complying with the Radio Regulations; or
- .2 issue a separate certificate indicating that the holder has the additional knowledge required by the relevant regulations.

3 The endorsement required by article VI of the Convention to attest the issue of a certificate shall only be issued if all the requirements of the Convention have been complied with.

4 At the discretion of a Party endorsements may be incorporated in the format of the certificates being issued as provided for in section A-1/2 of the STCW Code. If so incorporated the form used shall be that set forth in section A-1/2, paragraph 1. If issued otherwise, the form of endorsements used shall be that set forth in paragraph 2 of that section.

5 An Administration which recognizes a certificate under regulation I/10 shall endorse such certificate to attest its recognition. The endorsement shall only be issued if all requirements of the Convention have been complied with. The form of the endorsement used shall be that set forth in paragraph 3 of section A-1/2 of the STCW Code.

6 The endorsements referred to in paragraphs 3, 4 and 5:

- .1 may be issued as separate documents;
- .2 shall each be assigned a unique number, except that endorsements attesting the issue of a certificate may be assigned the same number as the certificate concerned, provided that number is unique; and
- .3 shall expire as soon as the certificate endorsed expires or is withdrawn, suspended or cancelled by the Party which issued it and, in any case, not more than five years after their date of issue.

7 The capacity in which the holder of a certificate is authorized to serve shall be identified in the form of endorsement in terms identical to those used in the applicable safe manning requirements of the Administration.

8 Administrations may use a format different from the format given in section A-I/2 of the STCW Code, provided that, as a minimum, the required information is provided in Roman characters and Arabic figures, taking into account the variations permitted under section A-I/2.

9 Subject to the provisions of regulation I/10, paragraph 5, any certificate required by the Convention must be kept available in its original form on board the ship on which the holder is serving.

Regulation I/3

Principles governing near-coastal voyages

1 Any Party defining near-coastal voyages for the purpose of the Convention shall not impose training, experience or certification requirements on the seafarers serving on board the ships entitled to fly the flag of another Party and engaged on such voyages in a manner resulting in more stringent requirements for such seafarers than for seafarers serving on board ships entitled to fly its own flag. In no case shall any such Party impose requirements in respect of seafarers serving on board ships entitled to fly the flag of another Party in excess of those of the Convention in respect of ships not engaged on near-coastal voyages.

2 With respect to ships entitled to fly the flag of a Party regularly engaged on near-coastal voyages off the coast of another Party, the Party whose flag the ship is entitled to fly shall prescribe training, experience and certification requirements for seafarers serving on such ships at least equal to those of the Party off whose coast the ship is engaged, provided that they do not exceed the requirements of the Convention in respect of ships not engaged on near-coastal voyages. Seafarers serving on a ship which extends its voyage beyond what is defined as a near-coastal voyage by a Party and enters waters not covered by that definition shall fulfil the appropriate competency requirements of the Convention.

3 A Party may afford a ship which is entitled to fly its flag the benefits of the near-coastal voyage provisions of the Convention when it is regularly engaged off the coast of a non-Party on near-coastal voyages as defined by the Party.

4 Parties defining near-coastal voyages, in accordance with the requirements of this regulation, shall communicate to the Secretary-General, in conformity with the requirements of regulation I/7, the details of the provisions adopted.

5 Nothing in this regulation shall, in any way, limit the jurisdiction of any State, whether or not a Party to the Convention.

Regulation I/4

Control procedures

1 Control exercised by a duly authorized control officer under article X shall be limited to the following:

- .1 verification in accordance with article X(1) that all seafarers serving on board who are required to be certificated in accordance with the Convention hold an appropriate certificate or a valid dispensation, or provide documentary proof that an application for an endorsement has been submitted to the Administration in accordance with regulation I/10, paragraph 5;
- .2 verification that the numbers and certificates of the seafarers serving on board are in conformity with the applicable safe manning requirements of the Administration; and

- .3 assessment, in accordance with section A-I/4 of the STCW Code, of the ability of the seafarers of the ship to maintain watchkeeping standards as required by the Convention if there are clear grounds for believing that such standards are not being maintained because of any of the following have occurred:
- .3.1 the ship has been involved in a collision, grounding or stranding, or
- .3.2 there has been a discharge of substances from the ship when underway, at anchor or at berth which is illegal under any international convention, or
- .3.3 the ship has been manoeuvred in an erratic or unsafe manner whereby routing measures adopted by the Organization or safe navigation practices and procedures have not been followed, or
- .3.4 the ship is otherwise being operated in such a manner as to pose a danger to persons, property or the environment.
- 2 Deficiencies which may be deemed to pose a danger to persons, property or the environment include the following:
- .1 failure of seafarers to hold a certificate, to have an appropriate certificate, to have a valid dispensation or to provide documentary proof that an application for an endorsement has been submitted to the Administration in accordance with regulation I/10, paragraph 5;
- .2 failure to comply with the applicable safe manning requirements of the Administration;
- .3 failure of navigational or engineering watch arrangements to conform to the requirements specified for the ship by the Administration;
- .4 absence in a watch of a person qualified to operate equipment essential to safe navigation, safety radiocommunications or the prevention of marine pollution; and
- .5 inability to provide for the first watch at the commencement of a voyage and for subsequent relieving watches persons who are sufficiently rested and otherwise fit for duty.
- 3 Failure to correct any of the deficiencies referred to in paragraph 2, in so far as it has been determined by the Party carrying out the control that they pose a danger to persons, property or the environment, shall be the only grounds under article X on which a Party may detain a ship.

Regulation I/5

National provisions

- 1 Each Party shall establish processes and procedures for the impartial investigation of any reported incompetency, act or omission, that may pose a direct threat to safety of life or property at sea or to the marine environment, by the holders of certificates or endorsements issued by that Party in connection with their performance of duties related to their certificates and for the withdrawal, suspension and cancellation of such certificates for such cause and for the prevention of fraud.
- 2 Each Party shall prescribe penalties or disciplinary measures for cases in which the provisions of its national legislation giving effect to the Convention are not complied with in respect of ships entitled to fly its flag or of seafarers duly certificated by that Party.

3 In particular, such penalties or disciplinary measures shall be prescribed and enforced in cases in which:

- .1 a company or a master has engaged a person not holding a certificate as required by the Convention;
- .2 a master has allowed any function or service in any capacity required by these regulations to be performed by a person holding an appropriate certificate, to be performed by a person not holding the required certificate, a valid dispensation or having the documentary proof required by regulation I/10, paragraph 5; or
- .3 a person has obtained by fraud or forged documents an engagement to perform any function or serve in any capacity required by these regulations to be performed or filled by a person holding a certificate or dispensation.

4 A Party, within whose jurisdiction there is located any company which, or any person who, is believed on clear grounds to have been responsible for, or to have knowledge of, any apparent non-compliance with the Convention specified in paragraph 3, shall extend all co-operation possible to any Party which advises it of its intention to initiate proceedings under its jurisdiction.

Regulation I/6

Training and assessment

Each Party shall ensure that:

- .1 the training and assessment of seafarers, as required under the Convention, are administered, supervised and monitored in accordance with the provisions of section A-I/6 of the STCW Code; and
- .2 those responsible for the training and assessment of competence of seafarers, as required under the Convention, are appropriately qualified in accordance with the provisions of section A-I/6 of the STCW Code for the type and level of training or assessment involved.

Regulation I/7

Communication of information

1 In addition to the information required to be communicated by article IV, each Party shall provide to the Secretary-General within the time periods prescribed and in the format specified in section A-I/7 of the STCW Code, such other information as may be required by the Code on other steps taken by the Party to give the Convention full and complete effect.

2 When complete information as prescribed in article IV and section A-I/7 of the STCW Code has been received and such information confirms that full and complete effect is given to the provisions of the Convention, the Secretary-General shall submit a report to this effect to the Maritime Safety Committee.

3 Following subsequent confirmation by the Maritime Safety Committee, in accordance with procedures adopted by the Committee, that the information which has been provided demonstrates that full and complete effect is given to the provisions of the Convention:

- .1 the Maritime Safety Committee shall identify the Parties so concerned; and
- .2 other Parties shall be entitled, subject to the provisions of regulations I/4 and I/10, to accept, in principle, that certificates issued by or on behalf of the Parties identified in paragraph 3.1 are in compliance with the Convention.

Regulation I/8**Quality standards**

- 1 Each Party shall ensure that:
 - .1 in accordance with the provisions of section A-I/8 of the STCW Code, all training, assessment of competence, certification, endorsement and revalidation activities carried out by non-governmental agencies or entities under its authority are continuously monitored through a quality standards system to ensure achievement of defined objectives, including those concerning the qualifications and experience of instructors and assessors; and
 - .2 where governmental agencies or entities perform such activities, there shall be a quality standards system.
- 2 Each Party shall also ensure that an evaluation is periodically undertaken in accordance with the provisions of section A-I/8 of the STCW Code by qualified persons who are not themselves involved in the activities concerned.
- 3 Information relating to the evaluation required by paragraph 2 shall be communicated to the Secretary-General.

Regulation I/9**Medical standards - Issue and registration of certificates**

- 1 Each Party shall establish standards of medical fitness for seafarers, particularly regarding eyesight and hearing.
- 2 Each Party shall ensure that certificates are issued only to candidates who comply with the requirements of this regulation.
- 3 Candidates for certification shall provide satisfactory proof:
 - .1 of their identity;
 - .2 that their age is not less than that prescribed in the regulation relevant to the certificate applied for;
 - .3 that they meet the standards of medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing, established by the Party, and hold a valid document attesting to their medical fitness, issued by a duly qualified medical practitioner recognized by the Party;
 - .4 of having completed the seagoing service and any related compulsory training required by these regulations for the certificate applied for; and
 - .5 that they meet the standards of competence prescribed by these regulations for the capacities, functions and levels that are to be identified in the endorsement to the certificate.

- 4 Each Party undertakes to:
- .1 maintain a register or registers of all certificates and endorsements for masters and officers and, as appropriate, ratings, which are issued, have expired or have been revalidated, suspended, cancelled or reported lost or destroyed and of dispensations issued; and
 - .2 make available information on the status of such certificates, endorsements and dispensations to other Parties and companies which request verification of the authenticity and validity of certificates produced to them by seafarers seeking recognition of their certificates under regulation I/10 or employment on board ship.

Regulation I/10

Recognition of certificates

- 1 Each Administration shall ensure that the provisions of this regulation are complied with, in order to recognize, by endorsement in accordance with regulation I/2, paragraph 5, a certificate issued by or under the authority of another Party to a master, officer or radio operator and that:
- .1 the Administration has confirmed, through all necessary measures, which may include inspection of facilities and procedures, that the requirements concerning standards of competence, the issue and endorsement of certificates and record keeping are fully complied with; and
 - .2 an undertaking is agreed with the Party concerned that prompt notification will be given of any significant change in the arrangements for training and certification provided in compliance with the Convention.
- 2 Measures shall be established to ensure that seafarers who present, for recognition, certificates issued under the provisions of regulations II/2, III/2 or III/3, or issued under VII/1 at the management level, as defined in the STCW Code, have an appropriate knowledge of the maritime legislation of the Administration relevant to the functions they are permitted to perform.
- 3 Information provided and measures agreed upon under this regulation shall be communicated to the Secretary-General in conformity with the requirements of regulation I/7.
- 4 Certificates issued by or under the authority of a non-Party shall not be recognized.
- 5 Notwithstanding the requirement of regulation I/2, paragraph 5, an Administration may, if circumstances require, allow a seafarer to serve in a capacity, other than radio officer or radio operator, except as provided by the Radio Regulations, for a period not exceeding three months on board a ship entitled to fly its flag, while holding an appropriate and valid certificate issued and endorsed as required by another Party for use on board that Party's ships but which has not yet been endorsed so as to render it appropriate for service on board ships entitled to fly the flag of the Administration. Documentary proof shall be readily available that application for an endorsement has been submitted to the Administration.
- 6 Certificates and endorsements issued by an Administration under the provisions of this regulation in recognition of, or attesting the recognition of, a certificate issued by another Party, shall not be used as the basis for further recognition by another Administration.

Regulation I/11

Revalidation of certificates

1 Every master, officer and radio operator holding a certificate issued or recognized under any chapter of the Convention other than chapter VI, who is serving at sea or intends to return to sea after a period ashore shall, in order to continue to qualify for seagoing service, be required at intervals not exceeding five years to:

- .1 meet the standards of medical fitness prescribed by regulation I/9; and
- .2 establish continued professional competence in accordance with section A-I/11 of the STCW Code.

2 Every master, officer and radio operator shall, for continuing seagoing service on board ships for which special training requirements have been internationally agreed upon, successfully complete approved relevant training.

3 Each Party shall compare the standards of competence which it required of candidates for certificates issued before 1 February 2002 with those specified for the appropriate certificate in part A of the STCW Code, and shall determine the need for requiring the holders of such certificates to undergo appropriate refresher and updating training or assessment.

4 The Party shall, in consultation with those concerned, formulate or promote the formulation of a structure of refresher and updating courses as provided for in section A-I/11 of the STCW Code.

5 For the purpose of updating the knowledge of masters, officers and radio operators, each Administration shall ensure that the texts of recent changes in national and international regulations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment are made available to ships entitled to fly its flag.

Regulation I/12

Use of simulators

1 The performance standards and other provisions set forth in section A-I/12 and such other requirements as are prescribed in part A of the STCW Code for any certificate concerned shall be complied with in respect of:

- .1 all mandatory simulator-based training;
- .2 any assessment of competency required by part A of the STCW Code which is carried out by means of a simulator; and
- .3 any demonstration, by means of a simulator, of continued proficiency required by part A of the STCW Code.

2 Simulators installed or brought into use prior to 1 February 2002 may be exempted from full compliance with the performance standards referred to in paragraph 1, at the discretion of the Party concerned.

Regulation I/13

Conduct of trials

1 These regulations shall not prevent an Administration from authorizing ships entitled to fly its flag to participate in trials.

2 For the purposes of this regulation, the term "trial" means an experiment or series of experiments, conducted over a limited period, which may involve the use of automated or integrated systems in order to evaluate alternative methods of performing specific duties or satisfying particular arrangements prescribed by the Convention, which would provide at least the same degree of safety and pollution prevention as provided by these regulations.

3 The Administration authorizing ships to participate in trials shall be satisfied that such trials are conducted in a manner that provides at least the same degree of safety and pollution prevention as provided by these regulations. Such trials shall be conducted in accordance with guidelines adopted by the Organization.

4 Details of such trials shall be reported to the Organization as early as practicable but not less than six months before the date on which the trials are scheduled to commence. The Organization shall circulate such particulars to all Parties.

5 The results of trials authorized under paragraph 1, and any recommendations the Administration may have regarding those results, shall be reported to the Organization, which shall circulate such results and recommendations to all Parties.

6 Any Party having any objection to particular trials authorized in accordance with this regulation should communicate such objection to the Organization as early as practicable. The Organization shall circulate details of the objection to all Parties.

7 An Administration which has authorized a trial shall respect objections received from other Parties relating to such trial by directing ships entitled to fly its flag not to engage in a trial while navigating in the waters of a coastal State which has communicated its objection to the Organization.

8 An Administration which concludes, on the basis of a trial, that a particular system will provide at least the same degree of safety and pollution prevention as provided by these regulations may authorize ships entitled to fly its flag to continue to operate with such a system indefinitely, subject to the following requirements:

- .1 the Administration shall, after results of the trial have been submitted in accordance with paragraph 5, provide details of any such authorization, including identification of the specific ships which may be subject to the authorization, to the Organization, which will circulate this information to all Parties;
- .2 any operations authorized under this paragraph shall be conducted in accordance with any guidelines developed by the Organization, to the same extent as they apply during a trial;
- .3 such operations shall respect any objections received from other Parties in accordance with paragraph 7, to the extent such objections have not been withdrawn; and
- .4 an operation authorized under this paragraph shall only be permitted pending a determination by the Maritime Safety Committee as to whether an amendment to the Convention would be appropriate, and, if so, whether the operation should be suspended or permitted to continue before the amendment enters into force.

9 At the request of any Party, the Maritime Safety Committee shall establish a date for the consideration of the trial results and for the appropriate determinations.

Regulation I/14**Responsibilities of companies**

1 Each Administration shall, in accordance with the provisions of section A-I/14, hold companies responsible for the assignment of seafarers for service in their ships in accordance with the provisions of the present Convention, and shall require every such company to ensure that:

- .1 each seafarer assigned to any of its ships holds an appropriate certificate in accordance with the provisions of the Convention and as established by the Administration;
- .2 its ships are manned in compliance with the applicable safe manning requirements of the Administration;
- .3 documentation and data relevant to all seafarers employed on its ships are maintained and readily accessible, and include, without being limited to, documentation and data on their experience, training, medical fitness and competency in assigned duties;
- .4 seafarers on being assigned to any of its ships are familiarized with their specific duties and with all ship arrangements, installations, equipment, procedures and ship characteristics that are relevant to their routine or emergency duties; and
- .5 the ship's complement can effectively co-ordinate their activities in an emergency situation and in performing functions vital to safety or to the prevention or mitigation of pollution.

Regulation I/15**Transitional provisions**

1 Until 1 February 2002, a Party may continue to issue, recognize and endorse certificates in accordance with the provisions of the Convention which applied immediately prior to 1 February 1997 in respect of those seafarers who commenced approved seagoing service, an approved education and training programme or an approved training course before 1 August 1998.

2 Until 1 February 2002, a Party may continue to renew and revalidate certificates and endorsements in accordance with the provisions of the Convention which applied immediately prior to 1 February 1997.

3 Where a Party, pursuant to regulation I/11, reissues or extends the validity of certificates originally issued by that Party under the provisions of the Convention which applied immediately prior to 1 February 1997, the Party may, at its discretion, replace tonnage limitations appearing on the original certificates as follows:

- .1 "200 gross registered tons" may be replaced by "500 gross tonnage"; and
- .2 "1,600 gross registered tons" may be replaced by "3,000 gross tonnage".

CHAPTER II**MASTER AND DECK DEPARTMENT****Regulation II/1****Mandatory minimum requirements for certification of officers
in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more**

- 1 Every officer in charge of a navigational watch serving on a seagoing ship of 500 gross tonnage or more shall hold an appropriate certificate.
- 2 Every candidate for certification shall:
 - .1 be not less than 18 years of age;
 - .2 have approved seagoing service of not less than one year as part of an approved training programme which includes on-board training which meets the requirements of section A-II/1 of the STCW Code and is documented in an approved training record book, or otherwise have approved seagoing service of not less than three years;
 - .3 have performed, during the required seagoing service, bridge watchkeeping duties under the supervision of the master or a qualified officer for a period of not less than six months;
 - .4 meet the applicable requirements of the regulations in chapter IV, as appropriate, for performing designated radio duties in accordance with the Radio Regulations; and
 - .5 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-II/1 of the STCW Code.

Regulation II/2**Mandatory minimum requirements for certification of masters and chief
mates on ships of 500 gross tonnage or more****Master and chief mate on ships of 3,000 gross tonnage or more**

- 1 Every master and chief mate on a seagoing ship of 3,000 gross tonnage or more shall hold an appropriate certificate.
- 2 Every candidate for certification shall:
 - .1 meet the requirements for certification as an officer in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more and have approved seagoing service in that capacity:
 - .1.1 for certification as chief mate, not less than 12 months, and
 - .1.2 for certification as master, not less than 36 months; however, this period may be reduced to not less than 24 months if not less than 12 months of such seagoing service has been served as chief mate; and

- .2 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-II/2 of the STCW Code for masters and chief mates on ships of 3,000 gross tonnage or more.

Master and chief mate on ships of between 500 and 3,000 gross tonnage

3 Every master and chief mate on a seagoing ship of between 500 and 3,000 gross tonnage shall hold an appropriate certificate.

4 Every candidate for certification shall:

- .1 for certification as chief mate, meet the requirements of an officer in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more;
- .2 for certification as master, meet the requirements of an officer in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more and have approved seagoing service of not less than 36 months in that capacity; however, this period may be reduced to not less than 24 months if not less than 12 months of such seagoing service has been served as chief mate, and
- .3 have completed approved training and meet the standard of competence specified in section A-II/2 of the STCW Code for masters and chief mates on ships of between 500 and 3,000 gross tonnage.

Regulation II/3

Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of a navigational watch and of masters on ships of less than 500 gross tonnage

Ships not engaged on near-coastal voyages

1 Every officer in charge of a navigational watch serving on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage not engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate for ships of 500 gross tonnage or more.

2 Every master serving on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage not engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate for service as master on ships of between 500 and 3,000 gross tonnage.

Ships engaged on near-coastal voyages

Officer in charge of a navigational watch

3 Every officer in charge of a navigational watch on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate.

4 Every candidate for certification as officer in charge of a navigational watch on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages shall:

- .1 be not less than 18 years of age;
- .2 have completed:

- .2.1 special training, including an adequate period of appropriate seagoing service as required by the Administration, or
- .2.2 approved seagoing service in the deck department of not less than three years;
- .3 meet the applicable requirements of the regulations in chapter IV, as appropriate, for performing designated radio duties in accordance with the Radio Regulations; and
- .4 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-II/3 of the STCW Code for officers in charge of a navigational watch on ships of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages.

Master

5 Every master serving on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages shall hold an appropriate certificate.

6 Every candidate for certification as master on a seagoing ship of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages shall:

- .1 be not less than 20 years of age;
- .2 have approved seagoing service of not less than 12 months as officer in charge of a navigational watch; and
- .3 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-II/3 of the STCW Code for masters on ships of less than 500 gross tonnage engaged on near-coastal voyages.

7 Exemptions

The Administration, if it considers that a ship's size and the conditions of its voyage are such as to render the application of the full requirements of this regulation and section A-II/3 of the STCW Code unreasonable or impracticable, may to that extent exempt the master and the officer in charge of a navigational watch on such a ship or class of ships from some of the requirements, bearing in mind the safety of all ships which may be operating in the same waters.

Regulation II/4

Mandatory minimum requirements for certification of ratings forming part of a navigational watch

1 Every rating forming part of a navigational watch on a seagoing ship of 500 gross tonnage or more, other than ratings under training and ratings whose duties while on watch are of an unskilled nature, shall be duly certificated to perform such duties.

2 Every candidate for certification shall:

- .1 be not less than 16 years of age;
- .2 have completed:

- .2.1 approved seagoing service including not less than six months training and experience, or
 - .2.2 special training, either pre-sea or on board ship, including an approved period of seagoing service which shall not be less than two months; and
 - .3 meet the standard of competence specified in section A-II/4 of the STCW Code.
- 3 The seagoing service, training and experience required by sub-paragraphs 2.2.1 and 2.2.2 shall be associated with navigational watchkeeping functions and involve the performance of duties carried out under the direct supervision of the master, the officer in charge of the navigational watch or a qualified rating.
- 4 Seafarers may be considered by the Party to have met the requirements of this regulation if they have served in a relevant capacity in the deck department for a period of not less than one year within the last five years preceding the entry into force of the Convention for that Party.

CHAPTER III

ENGINE DEPARTMENT

Regulation III/1

Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of an engineering watch in a manned engine-room or designated duty engineers in a periodically unmanned engine-room

- 1 Every officer in charge of an engineering watch in a manned engine-room or designated duty engineer officer in a periodically unmanned engine-room on a seagoing ship powered by main propulsion machinery of 750 kW propulsion power or more shall hold an appropriate certificate.
- 2 Every candidate for certification shall:
- .1 be not less than 18 years of age;
 - .2 have completed not less than six months seagoing service in the engine department in accordance with section A-III/1 of the STCW Code; and
 - .3 have completed approved education and training of at least 30 months which includes on-board training documented in an approved training record book and meet the standards of competence specified in section A-III/1 of the STCW Code.

Regulation III/2

Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers on ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more

- 1 Every chief engineer officer and second engineer officer on a seagoing ship powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more shall hold an appropriate certificate.
- 2 Every candidate for certification shall:
- .1 meet the requirements for certification as an officer in charge of an engineering watch and:

- .1.1 for certification as second engineer officer, shall have not less than 12 months' approved seagoing service as assistant engineer officer or engineer officer, and
- .1.2 for certification as chief engineer officer, shall have not less than 36 months' approved seagoing service of which not less than 12 months shall have been served as an engineer officer in a position of responsibility while qualified to serve as second engineer officer; and
- .2 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-III/2 of the STCW Code.

Regulation III/3

Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers on ships powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW propulsion power

- 1 Every chief engineer officer and second engineer officer on a sea-going ship powered by main propulsion machinery of between 750 and 3,000 kW propulsion power shall hold an appropriate certificate.
- 2 Every candidate for certification shall:
 - .1 meet the requirements for certification as an officer in charge of an engineering watch and:
 - .1.1 for certification as second engineer officer, shall have not less than 12 months' approved seagoing service as assistant engineer officer or engineer officer, and
 - .1.2 for certification as chief engineer officer, shall have not less than 24 months' approved seagoing service of which not less than 12 months shall be served while qualified to serve as second engineer officer; and
 - .2 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-III/3 of the STCW Code.
- 3 Every engineer officer who is qualified to serve as second engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more, may serve as chief engineer officer on ships powered by main propulsion machinery of less than 3,000 kW propulsion power, provided that not less than 12 months' approved seagoing service shall have been served as an engineer officer in a position of responsibility and the certificate is so endorsed.

Regulation III/4

Mandatory minimum requirements for certification of ratings forming part of a watch in a manned engine-room or designated to perform duties in a periodically unmanned engine-room

- 1 Every rating forming part of an engine-room watch or designated to perform duties in a periodically unmanned engine-room on a seagoing ship powered by main propulsion machinery of 750 kW propulsion power or more, other than ratings under training and ratings whose duties are of an unskilled nature, shall be duly certificated to perform such duties.

- 2 Every candidate for certification shall:
 - .1 be not less than 16 years of age;
 - .2 have completed:
 - .2.1 approved seagoing service including not less than six months training and experience, or
 - .2.2 special training, either pre-sea or on board ship, including an approved period of seagoing service which shall not be less than two months; and
 - .3 meet the standard of competence specified in section A-III/4 of the STCW Code.
- 3 The seagoing service, training and experience required by sub-paragraphs 2.2.1 and 2.2.2 shall be associated with engine-room watchkeeping functions and involve the performance of duties carried out under the direct supervision of a qualified engineer officer or a qualified rating.
- 4 Seafarers may be considered by the Party to have met the requirements of this regulation if they have served in a relevant capacity in the engine department for a period of not less than one year within the last five years preceding the entry into force of the Convention for that Party.

CHAPTER IV

RADIOCOMMUNICATION AND RADIO PERSONNEL

Explanatory note:

Mandatory provisions relating to radio watchkeeping are set forth in the Radio Regulations and in the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended. Provisions for radio maintenance are set forth in the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, and the guidelines adopted by the Organization.

Regulation IV/1

Application

- 1 Except as provided in paragraph 3, the provisions of this chapter apply to radio personnel on ships operating in the global maritime distress and safety system (GMDSS) as prescribed by the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended.
- 2 Until 1 February 1999, radio personnel on ships complying with the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, in force immediately prior to 1 February 1992 shall comply with the provisions of the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, in force prior to 1 December 1992.
- 3 Radio personnel on ships not required to comply with the provisions of the GMDSS in chapter IV of the SOLAS Convention are not required to meet the provisions of this chapter. Radio personnel on these ships are, nevertheless, required to comply with the Radio Regulations. The Administration shall ensure that the appropriate certificates as prescribed by the Radio Regulations are issued to or recognized in respect of such radio personnel.

Regulation IV/2**Mandatory minimum requirements for certification of GMDSS radio personnel**

1 Every person in charge of or performing, radio duties on a ship required to participate in the GMDSS shall hold an appropriate certificate related to the GMDSS, issued or recognized by the Administration under the provisions of the Radio Regulations.

2 In addition, every candidate for certification under this regulation for service on a ship which is required by the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended, to have a radio installation shall:

- .1 be not less than 18 years of age; and
- .2 have completed approved education and training and meet the standard of competence specified in section A-IV/2 of the STCW Code.

CHAPTER V**SPECIAL TRAINING REQUIREMENTS FOR PERSONNEL
ON CERTAIN TYPES OF SHIPS****Regulation V/1****Mandatory minimum requirements for the training and qualification of masters,
officers and ratings on tankers**

1 Officers and ratings assigned specific duties and responsibilities related to cargo or cargo equipment on tankers shall have completed an approved shore-based fire-fighting course in addition to the training required by regulation VI/1 and shall have completed:

- .1 at least three months of approved seagoing service on tankers in order to acquire adequate knowledge of safe operational practices; or
- .2 an approved tanker familiarization course covering at least the syllabus given for that course in section A-V/1 of the STCW Code,

so however that, the Administration may accept a period of supervised seagoing service shorter than that prescribed by sub-paragraph .1, provided:

- .3 the period so accepted is not less than one month;
- .4 the tanker is of less than 3,000 gross tonnage;
- .5 the duration of each voyage on which the tanker is engaged during the period does not exceed 72 hours; and
- .6 the operational characteristics of the tanker and the number of voyages and loading and discharging operations completed during the period, allow the same level of knowledge and experience to be acquired.

2 Masters, chief engineer officers, chief mates, second engineer officers and any person with immediate responsibility for loading, discharging and care in transit or handling of cargo shall, in addition to meeting the requirements of sub-paragraphs 1.1 or 1.2, have:

- .1 experience appropriate to their duties on the type of tanker on which they serve; and
 - .2 completed an approved specialized training programme which at least covers the subjects set out in section A-V/1 of the STCW Code that are appropriate to their duties on the oil tanker, chemical tanker or liquefied gas tanker on which they serve.
- 3 Within two years after the entry into force of the Convention for a Party, seafarers may be considered to have met the requirements of sub-paragraph 2.2 if they have served in a relevant capacity on board the type of tanker concerned for a period of not less than one year within the preceding five years.
- 4 Administrations shall ensure that an appropriate certificate is issued to masters and officers, who are qualified in accordance with paragraphs 1 or 2 as appropriate, or that an existing certificate is duly endorsed. Every rating who is so qualified shall be duly certificated.

Regulation V/2

Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers, ratings and other personnel on ro-ro passenger ships

- 1 This regulation applies to masters, officers, ratings and other personnel serving on board ro-ro passenger ships engaged on international voyages. Administrations shall determine the applicability of these requirements to personnel serving on ro-ro passenger ships engaged on domestic voyages.
- 2 Prior to being assigned shipboard duties on board ro-ro passenger ships, seafarers shall have completed the training required by paragraphs 4 to 8 below in accordance with their capacity, duties and responsibilities.
- 3 Seafarers who are required to be trained in accordance with paragraphs 4, 7 and 8 below shall, at intervals not exceeding five years, undertake appropriate refresher training.
- 4 Master, officers and other personnel designated on muster lists to assist passengers in emergency situations on board ro-ro passenger ships shall have completed training in crowd management as specified in section A-V/2, paragraph 1 of the STCW Code.
- 5 Masters, officers and other personnel assigned specific duties and responsibilities on board ro-ro passenger ships shall have completed the familiarization training specified in section A-V/2, paragraph 2 of the STCW Code.
- 6 Personnel providing direct service to passengers in passenger spaces on board ro-ro passenger ships shall have completed the safety training specified in section A-V/2, paragraph 3 of the STCW Code.
- 7 Masters, chief mates, chief engineer officers, second engineer officers and every person assigned immediate responsibility for embarking and disembarking passengers, loading, discharging or securing cargo, or closing hull openings on board ro-ro passenger ships shall have completed approved training in passenger safety, cargo safety and hull integrity as specified in section A-V/2, paragraph 4 of the STCW Code.
- 8 Masters, chief mates, chief engineer officers, second engineer officers and any person having responsibility for the safety of passengers in emergency situations on board ro-ro passenger ships shall, have completed approved training in crisis management and human behaviour as specified in section A-V/2, paragraph 5 of the STCW Code.
- 9 Administrations shall ensure that documentary evidence of the training which has been completed is issued to every person found qualified under the provisions of this regulation.

CHAPTER VI**EMERGENCY, OCCUPATIONAL SAFETY, MEDICAL
CARE AND SURVIVAL FUNCTIONS****Regulation VI/1****Mandatory minimum requirements for familiarization,
basic safety training and instruction for all seafarers**

Seafarers shall receive familiarization and basic safety training or instruction in accordance with section A-VI/1 of the STCW Code and shall meet the appropriate standard of competence specified therein.

Regulation VI/2**Mandatory minimum requirements for the issue of certificates of proficiency
in survival craft, rescue boats and fast rescue boats**

1 Every candidate for a certificate of proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats shall:

- .1 be not less than 18 years of age;
- .2 have approved seagoing service of not less than 12 months or have attended an approved training course and have approved seagoing service of not less than six months; and
- .3 meet the standard of competence for certificates of proficiency in survival craft and rescue boats set out in section A-VI/2, paragraphs 1 to 4 of the STCW Code.

2 Every candidate for a certificate of proficiency in fast rescue boats shall:

- .1 be the holder of a certificate of proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats;
- .2 have attended an approved training course; and
- .3 meet the standard of competence for certificates of proficiency in fast rescue boats set out in section A-VI/2, paragraphs 5 to 8 of the STCW Code.

Regulation VI/3**Mandatory minimum requirements for training in advanced fire-fighting**

1 Seafarers designated to control fire-fighting operations shall have successfully completed advanced training in techniques for fighting fire with particular emphasis on organization, tactics and command in accordance with the provisions of section A-VI/3 of the STCW Code and shall meet the standard of competence specified therein.

2 Where training in advanced fire-fighting is not included in the qualifications for the certificate to be issued, a special certificate or documentary evidence, as appropriate, shall be issued indicating that the holder has attended a course of training in advanced fire-fighting.

Regulation VI/4

Mandatory minimum requirements relating to medical first aid and medical care

- 1 Seafarers designated to provide medical first aid on board ship shall meet the standard of competence in medical first aid specified in section A-VI/4, paragraphs 1 to 3 of the STCW Code.
- 2 Seafarers designated to take charge of medical care on board ship shall meet the standard of competence in medical care on board ships specified in section A-VI/4, paragraphs 4 to 6 of the STCW Code.
- 3 Where training in medical first aid or medical care is not included in the qualifications for the certificate to be issued, a special certificate or documentary evidence, as appropriate, shall be issued indicating that the holder has attended a course of training in medical first aid or in medical care.

CHAPTER VII

ALTERNATIVE CERTIFICATION

Regulation VII/1

Issue of alternative certificates

- 1 Notwithstanding the requirements for certification laid down in chapters II and III of this Annex, Parties may elect to issue or authorize the issue of certificates other than those mentioned in the regulations of those chapters, provided that:
 - 1 the associated functions and levels of responsibility to be stated on the certificates and in the endorsements are selected from and identical to those appearing in sections A-II/1, A-II/2, A-II/3, A-II/4, A-III/1, A-III/2, A-III/3, A-III/4 and A-IV/2 of the STCW Code;
 - 2 the candidates have completed approved education and training and meet the requirements for standards of competence, prescribed in the relevant sections of the STCW Code and as set forth in section A-VII/1 of this Code, for the functions and levels that are to be stated on the certificates and in the endorsements;
 - 3 the candidates have completed approved seagoing service appropriate to the performance of the functions and levels that are to be stated on the certificate. The minimum duration of seagoing service shall be equivalent to the duration of seagoing service prescribed in chapters II and III of this Annex. However, the minimum duration of seagoing service shall be not less than as prescribed in section A-VII/2 of the STCW Code;
 - 4 the candidates for certification who are to perform the function of navigation at the operational level shall meet the applicable requirements of the regulations in chapter IV, as appropriate, for performing designated radio duties in accordance with the Radio Regulations; and
 - 5 the certificates are issued in accordance with the requirements of regulation I/9 and the provisions set forth in chapter VII of the STCW Code.
- 2 No certificate shall be issued under this chapter unless the Party has communicated information to the Organization in accordance with article IV and regulation I/7.

Regulation VII/2**Certification of seafarers**

1 Every seafarer who performs any function or group of functions specified in tables A-II/1, A-II/2, A-II/3 or A-II/4 of chapter II or in tables A-III/1, A-III/2, A-III/4 of chapter III or A-IV/2 of chapter IV of the STCW Code, shall hold an appropriate certificate.

Regulation VII/3**Principles governing the issue of alternative certificates**

1 Any Party which elects to issue or authorize the issue of alternative certificates shall ensure that the following principles are observed:

- .1 no alternative certification system shall be implemented unless it ensures a degree of safety at sea and has a preventive effect as regards pollution at least equivalent to that provided by the other chapters; and
- .2 any arrangement for alternative certification issued under this chapter shall provide for the interchangeability of certificates with those issued under the other chapters.

2 The principle of interchangeability in paragraph 1 shall ensure that:

- .1 seafarers certificated under the arrangements of chapters II and/or III and those certificated under chapter VII are able to serve on ships which have either traditional or other forms of shipboard organization; and
- .2 seafarers are not trained for specific shipboard arrangements in such a way as would impair their ability to take their skills elsewhere.

3 In issuing any certificate under the provisions of this chapter the following principles shall be taken into account:

- .1 the issue of alternative certificates shall not be used in itself:
 - .1 to reduce the number of crew on board,
 - .2 to lower the integrity of the profession or "de-skill" seafarers, or
 - .3 to justify the assignment of the combined duties of the engine and deck watchkeeping officers to a single certificate holder during any particular watch; and
- .2 the person in command shall be designated as the master; and the legal position and authority of the master and others shall not be adversely affected by the implementation of any arrangement for alternative certification.

4 The principles contained in paragraphs 1 and 2 of this regulation shall ensure that the competency of both deck and engineer officers is maintained.

CHAPTER VIII**WATCHKEEPING****Regulation VIII/1****Fitness for duty**

Each Administration shall, for the purpose of preventing fatigue:

- .1 establish and enforce rest periods for watchkeeping personnel; and
- .2 require that watch systems are so arranged that the efficiency of all watchkeeping personnel is not impaired by fatigue and that duties are so organized that the first watch at the commencement of a voyage and subsequent relieving watches are sufficiently rested and otherwise fit for duty.

Regulation VIII/2**Watchkeeping arrangements and principles to be observed**

1 Administrations shall direct the attention of companies, masters, chief engineer officers and all watchkeeping personnel to the requirements, principles and guidance set out in the STCW Code which shall be observed to ensure that a safe continuous watch or watches appropriate to the prevailing circumstances and conditions are maintained in all seagoing ships at all times.

2 Administrations shall require the master of every ship to ensure that watchkeeping arrangements are adequate for maintaining a safe watch or watches, taking into account the prevailing circumstances and conditions and that, under the master's general direction:

- .1 officers in charge of the navigational watch are responsible for navigating the ship safely during their periods of duty, when they shall be physically present on the navigating bridge or in a directly associated location such as the chartroom or bridge control room at all times;
- .2 radio operators are responsible for maintaining a continuous radio watch on appropriate frequencies during their periods of duty;
- .3 officers in charge of an engineering watch, as defined in the STCW Code and under the direction of the chief engineer officer, shall be immediately available and on call to attend the machinery spaces and, when required, shall be physically present in the machinery space during their periods of responsibility; and
- .4 an appropriate and effective watch or watches are maintained for the purpose of safety at all times, while the ship is at anchor or moored and, if the ship is carrying hazardous cargo, the organization of such watch or watches takes full account of the nature, quantity, packing and stowage of the hazardous cargo and of any special conditions prevailing on board, afloat or ashore.

**ATTACHMENT 2 TO THE FINAL ACT
OF THE CONFERENCE**

RESOLUTION 2

**ADOPTION OF THE SEAFARERS' TRAINING, CERTIFICATION
AND WATCHKEEPING CODE**

THE CONFERENCE,

HAVING ADOPTED resolution 1 on Adoption of the 1995 amendments to the Annex to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978,

RECOGNIZING the importance of establishing detailed mandatory standards of competence and other mandatory provisions necessary to ensure that all seafarers shall be properly educated and trained, adequately experienced, skilled and competent to perform their duties in a manner which provides for the safety of life and property at sea and the protection of the marine environment,

ALSO RECOGNIZING the need to allow for the timely amendment of such mandatory standards and provisions in order to effectively respond to changes in technology, operations, practices and procedures used on board ships,

RECALLING that a large percentage of maritime casualties and pollution incidents are caused by human error,

APPRECIATING that one effective means of reducing the risks associated with human error in the operation of seagoing ships is to ensure that the highest practicable standards of training, certification and competence are maintained in respect of the seafarers who are employed on such ships,

DESIRING to achieve and maintain the highest practicable standards for the safety of life and property at sea and in port and for the protection of the environment,

HAVING CONSIDERED the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code, comprised of part A - Mandatory standards regarding provisions of the Annex to the 1978 STCW Convention, as amended, and part B - Recommended guidance regarding provisions of the 1978 STCW Convention, as amended, proposed and circulated to all Members of the Organization and all Parties to the Convention,

NOTING that regulation 1/1, paragraph 2, of the amended Annex to the 1978 STCW Convention provides that part A of the STCW Code supplements the regulations annexed to the Convention and that any reference to a requirement in a regulation also constitutes a reference to the corresponding section of part A of the STCW Code,

1. ADOPTS:

- .1 the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code, part A - Mandatory standards regarding provisions of the Annex to the 1978 STCW Convention, as amended, set out in Annex 1 to the present resolution;
- .2 the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code, part B - Recommended guidance regarding provisions of the 1978 STCW Convention, as amended, and its Annex, set out in Annex 2 to the present resolution;

2. RESOLVES:

- .1 that the provisions of part A of the STCW Code shall enter into force for each Party to the 1978 STCW Convention, as amended, on the same date and in the same manner as the amendments to that Convention adopted by the Conference;
- .2 to recommend that the guidance contained in part B of the STCW Code should be taken into account by all Parties to the 1978 STCW Convention, as amended, as from the date of entry into force of the amendments to that Convention adopted by the Conference;

3. INVITES the International Maritime Organization:

- .1 to keep the provisions of parts A and B of the STCW Code under review and consult, as may be appropriate, with the International Labour Organization, the International Telecommunication Union and the World Health Organization and to bring the need for any future amendment thereto to the attention of the Maritime Safety Committee for consideration and adoption as may be appropriate;
- .2 to communicate this resolution and any future amendment thereto that may be adopted, to the attention of all Parties to the STCW Convention.

ANNEX I

SEAFARERS' TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING (STCW) CODE

PART A

MANDATORY STANDARDS REGARDING PROVISIONS OF
THE ANNEX TO THE STCW CONVENTION

INTRODUCTION

1 This part of the STCW Code contains mandatory provisions to which specific reference is made in the Annex to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended, hereinafter referred to as the STCW Convention. These provisions give in detail the minimum standards required to be maintained by Parties in order to give full and complete effect to the Convention.

2 Also contained in this part are standards of competence required to be demonstrated by candidates for the issue and revalidation of certificates of competency under the provisions of the STCW Convention. To clarify the linkage between the alternative certification provisions of chapter VII and the certification provisions of chapters II, III and IV, the abilities specified in the standards of competence are grouped as appropriate under the following seven functions:

- | | |
|--|-------------------------------|
| .1 Navigation | .2 Cargo handling and stowage |
| .3 Controlling the operation of the ship and care for persons on board | .4 Marine engineering |
| .5 Electrical, electronic and control engineering | .6 Maintenance and repair |
| .7 Radiocommunications | |

at the following levels of responsibility:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| .1 Management level | .2 Operational level |
| .3 Support level | |

Functions and levels of responsibility are identified by subtitle in the tables of standards of competence given in chapters II, III, and IV of this part. The scope of the function at the level of responsibility stated in a subtitle is defined by the abilities listed under it in column 1 of the table. The meaning of "function" and "level of responsibility" is defined in general terms in section A-I/1 below.

3 The numbering of the sections of this part corresponds with the numbering of the regulations contained in the Annex to the STCW Convention. The text of the sections may be divided into numbered parts and paragraphs, but such numbering is unique to that text alone.

CHAPTER I**STANDARDS REGARDING GENERAL PROVISIONS****Section A-I/I****Definitions and clarifications**

1 The definitions and clarifications contained in article II and regulation I/I apply equally to the terms used in parts A and B of this Code. In addition, the following supplementary definitions apply only to this Code:

- .1 "Standard of competence" means the level of proficiency to be achieved for the proper performance of functions on board ship in accordance with the internationally agreed criteria as set forth herein and incorporating prescribed standards or levels of knowledge, understanding and demonstrated skill;
- .2 "Management level" means the level of responsibility associated with:
 - .2.1 serving as master, chief mate, chief engineer officer or second engineer officer on board a seagoing ship, and
 - .2.2 ensuring that all functions within the designated area of responsibility are properly performed;
- .3 "Operational level" means the level of responsibility associated with:
 - .3.1 serving as officer in charge of a navigational or engineering watch or as designated duty engineer for periodically unmanned machinery spaces or as radio operator on board a seagoing ship, and
 - .3.2 maintaining direct control over the performance of all functions within the designated area of responsibility in accordance with proper procedures and under the direction of an individual serving in the management level for that area of responsibility;
- .4 "Support level" means the level of responsibility associated with performing assigned tasks, duties or responsibilities on board a seagoing ship under the direction of an individual serving in the operational or management level;
- .5 "Evaluation criteria" are the entries appearing in column 4 of the "Specifications of Minimum Standards of Competence" tables in part A and provide the means for an assessor to judge whether or not a candidate can perform the related tasks, duties and responsibilities; and
- .6 "Independent evaluation" means an evaluation by suitably qualified persons, independent of, or external to, the unit or activity being evaluated, to verify that the administrative and operational procedures at all levels are managed, organized, undertaken and monitored internally in order to ensure their fitness for purpose and achievement of stated objectives.

Section A-1/2**Certificates and endorsements**

1 Where, as provided in regulation I/2, paragraph 4, the endorsement required by article VI of the Convention is incorporated in the wording of the certificate itself, the certificate shall be issued in the format shown hereunder, provided that the words "or until the date of expiry of any extension of the validity of this certificate as may be shown overleaf" appearing on the front of the form and the provisions for recording extension of the validity appearing on the back of the form shall be omitted where the certificate is required to be replaced upon its expiry. Guidance on completion of the form is contained in section B-1/2 of this Code.

(Official Seal)

(COUNTRY)

CERTIFICATE ISSUED UNDER THE PROVISIONS OF THE INTERNATIONAL CONVENTION
ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING
FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995

The Government of certifies that has been found duly qualified in accordance with the provisions of regulation of the above Convention, as amended, and has been found competent to perform the following functions, at the levels specified, subject to any limitations indicated until or until the date of expiry of any extension of the validity of this certificate as may be shown overleaf:

FUNCTION	LEVEL	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

The lawful holder of this certificate may serve in the following capacity or capacities specified in the applicable safe manning requirements of the Administration:

CAPACITY	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

Certificate No. issued on

(Official Seal)

.....
Signature of duly authorized official

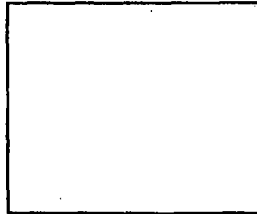
.....
Name of duly authorized official

The original of this certificate must be kept available in accordance with regulation 1/2, paragraph 9 of the Convention while serving on a ship.

Date of birth of the holder of the certificate

Signature of the holder of the certificate

Photograph of the holder of the certificate



The validity of this certificate is hereby extended until

(Official seal)

.....
Signature of duly authorized official

Date of revalidation

.....
Name of duly authorized official

The validity of this certificate is hereby extended until

(Official seal)

.....
Signature of duly authorized official

Date of revalidation

.....
Name of duly authorized official

2 Except as provided in paragraph 1, the form used to attest the issue of a certificate shall be as shown hereunder, provided that the words "or until the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf" appearing on the front of the form and the provisions for recording extension of the validity appearing on the back of the form shall be omitted where the endorsement is required to be replaced upon its expiry. Guidance on completion of the form is contained in section B-1/2 of this Code.

(Official Seal)

(COUNTRY)

**ENDORSEMENT ATTESTING THE ISSUE OF A CERTIFICATE UNDER THE PROVISIONS OF
THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION
AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995**

The Government of certifies that certificate No. has been issued to who has been found duly qualified in accordance with the provisions of regulation of the above Convention, as amended, and has been found competent to perform the following functions, at the levels specified, subject to any limitations indicated until or until the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf.

FUNCTION	LEVEL	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

The lawful holder of this endorsement may serve in the following capacity or capacities specified in the applicable safe manning requirements of the Administration:

CAPACITY	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

Endorsement No. issued on

(Official Seal)

.....
Signature of duly authorized official

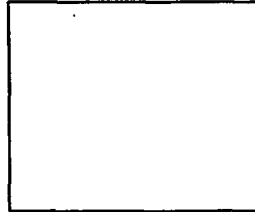
.....
Name of duly authorized official

The original of this endorsement must be kept available in accordance with regulation I/2, paragraph 9 of the Convention while serving on a ship.

Date of birth of the holder of the certificate

Signature of the holder of the certificate

Photograph of the holder of the certificate



The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation	Name of duly authorized official
The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation	Name of duly authorized official

3 The form used to attest the recognition of a certificate shall be as shown hereunder, except that the words "or until the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf" appearing on the front of the form and the provisions for recording extension of the validity appearing on the back of the form shall be omitted where the endorsement is required to be replaced upon its expiry. Guidance on completion of the form is contained in section B-1/2 of this Code.

(Official Seal)

(COUNTRY)

ENDORSEMENT ATTESTING THE RECOGNITION OF A CERTIFICATE UNDER THE PROVISIONS OF
THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND
WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995

The Government of certifies that Certificate No. issued to.....
by or on behalf of the Government of is duly recognized in accordance with the
provisions of regulation I/10 of the above Convention, as amended, and the lawful holder is authorized to perform the
following functions at the levels specified, subject to any limitations indicated until or until
the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf:

FUNCTION	LEVEL	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

The lawful holder of this endorsement may serve in the following capacity or capacities specified in the applicable
safe manning requirements of the Administration:

CAPACITY	LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

Endorsement No. issued on

(Official Seal)

.....
Signature of duly authorized official

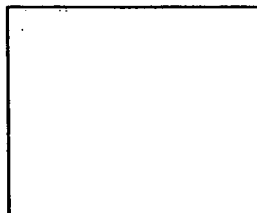
.....
Name of duly authorized official

The original of this endorsement must be kept available in accordance with regulation I/2, paragraph 9 of the Convention
while serving on a ship.

Date of birth of the holder of the certificate

Signature of the holder of the certificate

Photograph of the holder of the certificate



<p>The validity of this endorsement is hereby extended until</p> <p>(Official seal)</p>	<p>.....</p> <p>Signature of duly authorized official</p>
<p>Date of revalidation</p>	<p>.....</p> <p>Name of duly authorized official</p>
<p>The validity of this endorsement is hereby extended until</p> <p>(Official seal)</p>	<p>.....</p> <p>Signature of duly authorized official</p>
<p>Date of revalidation</p>	<p>.....</p> <p>Name of duly authorized official</p>

4 In using formats which may be different from those set forth in this section, pursuant to regulation I/2, paragraph 8, Parties shall ensure that in all cases:

- .1 all information relating to the identity and personal description of the holder, including name, date of birth, photograph and signature, along with the date on which the document was issued, shall be displayed on the same side of the documents; and
- .2 all information relating to the capacity or capacities in which the holder is entitled to serve, in accordance with the applicable safe manning requirements of the Administration, as well as any limitations, shall be prominently displayed and easily identified.

Section A-I/3**Principles governing near-coastal voyages**

(No provisions)

Section A-I/4**Control procedures**

1 The assessment procedure provided for in regulation I/4, paragraph 1.3, resulting from any of the occurrences mentioned therein shall take the form of a verification that members of the crew who are required to be competent do in fact possess the necessary skills related to the occurrence.

2 It shall be borne in mind when making this assessment that on-board procedures are relevant to the International Safety Management (ISM) Code and that the provisions of this Convention are confined to the competence to safely execute those procedures.

3 Control procedures under this Convention shall be confined to the standards of competence of the individual seafarers on board and their skills related to watchkeeping as defined in part A of this Code. On-board assessment of competency shall commence with verification of the certificates of the seafarers.

4 Notwithstanding verification of the certificate, the assessment under regulation I/4, paragraph 1.3 can require the seafarer to demonstrate the related competency at the place of duty. Such demonstration may include verification that operational requirements in respect of watchkeeping standards have been met and that there is a proper response to emergency situations within the seafarer's level of competence.

5 In the assessment, only the methods for demonstrating competence together with the criteria for its evaluation and the scope of the standards given in part A of this Code shall be used.

Section A-I/5**National provisions**

The provisions of regulation I/5 shall not be interpreted as preventing the allocation of tasks for training under supervision or in cases of *force majeure*.

Section A-I/6**Training and assessment**

1 Each Party shall ensure that all training and assessment of seafarers for certification under the Convention is:

- .1 structured in accordance with written programmes, including such methods and media of delivery, procedures, and course material as are necessary to achieve the prescribed standard of competence; and
- .2 conducted, monitored, evaluated and supported by persons qualified in accordance with paragraphs 4, 5 and 6.

2 Persons conducting in-service training or assessment on board ship shall only do so when such training or assessment will not adversely affect the normal operation of the ship and they can dedicate their time and attention to training or assessment.

Qualifications of instructors, supervisors and assessors

3 Each Party shall ensure that instructors, supervisors and assessors are appropriately qualified for the particular types and levels of training or assessment of competence of seafarers either on board or ashore, as required under the Convention, in accordance with the provisions of this section.

In-service training

4 Any person conducting in-service training of a seafarer, either on board or ashore, which is intended to be used in qualifying for certification under the Convention, shall:

- 1 have an appreciation of the training programme and an understanding of the specific training objectives for the particular type of training being conducted;
- 2 be qualified in the task for which training is being conducted; and
- 3 if conducting training using a simulator:
 - 3.1 have received appropriate guidance in instructional techniques involving the use of simulators, and
 - 3.2 have gained practical operational experience on the particular type of simulator being used.

5 Any person responsible for the supervision of in-service training of a seafarer intended to be used in qualifying for certification under the Convention shall have a full understanding of the training programme and the specific objectives for each type of training being conducted.

Assessment of competence

6 Any person conducting in-service assessment of competence of a seafarer, either on board or ashore, which is intended to be used in qualifying for certification under the Convention, shall:

- 1 have an appropriate level of knowledge and understanding of the competence to be assessed;
- 2 be qualified in the task for which the assessment is being made;
- 3 have received appropriate guidance in assessment methods and practice;
- 4 have gained practical assessment experience; and
- 5 if conducting assessment involving the use of simulators, have gained practical assessment experience on the particular type of simulator under the supervision and to the satisfaction of an experienced assessor.

Training and assessment within an institution

7 Each Party which recognizes a course of training, a training institution, or a qualification granted by a training institution, as part of its requirements for the issue of a certificate required under the Convention, shall ensure that the qualifications and experience of instructors and assessors are covered in the application of the quality standard provisions of section A-1/8. Such qualification, experience and application of quality standards shall incorporate appropriate training in instructional techniques, and training and assessment methods and practice, and comply with all applicable requirements of paragraphs 4 to 6.

Section A-1/7

Communication of information

1 The information required by regulation I/7, paragraph 1 shall be communicated to the Secretary-General in the formats prescribed in paragraph 2 hereunder.

2 By 1 August 1998, or within one calendar year of entry into force of regulation I/7, whichever is later for the Party concerned, each Party shall report on the steps it has taken to give the Convention full and complete effect, which report shall include the following:

- .1 the name, postal address and telephone and facsimile numbers and organization chart of the ministry, department or governmental agency responsible for administering the Convention;
- .2 a concise explanation of the legal and administrative measures provided and taken to ensure compliance, particularly with regulations I/6 and I/9;
- .3 a clear statement of the education, training, examination, competency assessment and certification policies adopted;
- .4 a concise summary of the courses, training programmes, examinations and assessments provided for each certificate issued pursuant to the Convention;
- .5 a concise outline of the procedures followed to authorize, accredit or approve training and examinations, medical fitness and competency assessments, required by the Convention, the conditions attaching thereto, and a list of the authorizations, accreditations and approvals granted;
- .6 a concise summary of the procedures followed in granting any dispensation under article VIII of the Convention; and
- .7 the results of the comparison carried out pursuant to regulation I/11 and a concise outline of the refresher and upgrading training mandated.

3 Each Party shall, within six months of:

- .1 retaining or adopting any equivalent education or training arrangements pursuant to article IX, provide a full description of such arrangements;
- .2 recognizing certificates issued by another Party, provide a report summarizing the measures taken to ensure compliance with regulation I/10; and
- .3 authorizing the employment of seafarers holding alternative certificates issued under regulation VII/1 on ships entitled to fly its flag, provide the Secretary-General with a specimen copy of the type of safe manning documents issued to such ships.

4 Each Party shall report the results of each evaluation carried out pursuant to regulation I/8, paragraph 2 within six months of its completion, which report shall describe the terms of reference of the evaluators, their qualifications and experience, the date and scope of the evaluation, the deficiencies found and the corrective measures recommended and carried out.

5 The Secretary-General shall maintain a list of competent persons approved by the Maritime Safety Committee, including competent persons made available or recommended by the Parties, who may be called upon to assist in the preparation of the report required by regulation I/7, paragraph 2. These persons shall ordinarily be available during relevant sessions of the Maritime Safety Committee or its subsidiary bodies, but need not conduct their work solely during such sessions.

6 In relation to regulation I/7, paragraph 2, the competent persons shall be knowledgeable of the requirements of the Convention and at least one of them shall have knowledge of the system of training and certification of the Party concerned.

7 Any meeting of the competent persons shall:

- .1 be held at the discretion of the Secretary-General;
- .2 be comprised of an odd number of members, ordinarily not to exceed 5 persons;
- .3 appoint its own chairman; and
- .4 provide the Secretary-General with the agreed opinion of its members, or if no agreement is reached, with both the majority and minority views.

8 The competent persons shall, on a confidential basis, express their views in writing on:

- .1 a comparison of the facts reported in the information communicated to the Secretary-General by the Party, with all relevant requirements of the Convention;
- .2 the report of any relevant evaluation submitted under regulation I/8, paragraph 3; and
- .3 any additional information provided by the Party.

9 In preparing the report to the Maritime Safety Committee required by regulation I/7, paragraph 2, the Secretary-General shall:

- .1 solicit and take into account the views expressed by competent persons selected from the list established pursuant to paragraph 5;
- .2 seek clarification when necessary from the Party of any matter related to the information provided under regulation I/7, paragraph 1; and
- .3 identify any area in which the Party may have requested assistance to implement the Convention.

10 The Party concerned shall be informed of the arrangements for the meetings of competent persons, and its representatives shall be entitled to be present to clarify any matter related to the information provided pursuant to regulation I/7, paragraph 1.

11 If the Secretary-General is not in a position to submit the report called for by paragraph 2 of regulation I/7, the Party concerned may request the Maritime Safety Committee to take the action contemplated by paragraph 3 of regulation I/7, taking into account the information submitted pursuant to this section and the views expressed in accordance with paragraphs 7 and 8.

Section A-I/8

Quality standards

National objectives and quality standards

1 Each Party shall ensure that the education and training objectives and related standards of competence to be achieved are clearly defined and identify the levels of knowledge, understanding and skills appropriate to the examinations and assessments required under the Convention. The objectives and related quality standards may be specified separately for different courses and training programmes and shall cover the administration of the certification system.

2 The field of application of the quality standards shall cover the administration of the certification system, all training courses and programmes, examinations and assessments carried out by or under the authority of a Party and the qualifications and experience required of instructors and assessors, having regard to the policies, systems, controls and internal quality assurance reviews established to ensure achievement of the defined objectives.

3 Each Party shall ensure that an independent evaluation of the knowledge, understanding, skills and competence acquisition and assessment activities, and of the administration of the certification system, are conducted at intervals of not more than five years in order to verify that:

- .1 all internal management control and monitoring measures and follow-up actions comply with planned arrangements and documented procedures and are effective in ensuring achievement of the defined objectives;
- .2 the results of each independent evaluation are documented and brought to the attention of those responsible for the area evaluated; and
- .3 timely action is taken to correct deficiencies.

4 The report of the independent evaluation required by paragraph 3 of regulation I/8 shall include the terms of reference for the evaluation and the qualifications and experience of the evaluators.

Section A-I/9

Medical standards - Issue and registration of certificates

(No provisions)

Section A-I/10

Recognition of certificates

1 The provisions of regulation I/10, paragraph 4 regarding the non-recognition of certificates issued by a non-Party shall not be construed as preventing a Party, when issuing its own certificate, from accepting seagoing service, education and training acquired under the authority of a non-Party, provided the Party complies with regulation I/9 in issuing each such certificate, and ensures that the requirements of the Convention relating to seagoing service, education, training and competence are complied with.

2 Where an Administration which has recognized a certificate withdraws its endorsement of recognition for disciplinary reasons, the Administration shall inform the Party that issued the certificate of the circumstances.

Section A-I/11

Revalidation of certificates

Professional competence

- 1 Continued professional competence as required under regulation I/11, shall be established by:
 - .1 approved seagoing service performing functions appropriate to the certificate held for a period of at least one year in total during the preceding five years; or
 - .2 having performed functions considered to be equivalent to the seagoing service required in paragraph 1.1; or

- .3 one of the following:
 - .3.1 passing an approved test, or
 - .3.2 successfully completing an approved course or courses, or
 - .3.3 having completed approved seagoing service performing functions appropriate to the certificate held for a period of not less than three months in a supernumerary capacity, or in a lower officer rank than that for which the certificate held is valid immediately prior to taking up the rank for which it is valid.

2 The refresher and updating courses required by regulation I/11 shall be approved and include changes in relevant national and international regulations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment and take account of any updating of the standard of competence concerned.

Section A-I/12

Standards governing the use of simulators

PART 1 - PERFORMANCE STANDARDS

General performance standards for simulators used in training

- 1 Each Party shall ensure that any simulator used for mandatory simulator-based training shall:
 - .1 be suitable for the selected objectives and training tasks;
 - .2 be capable of simulating the operating capabilities of shipboard equipment concerned, to a level of physical realism appropriate to training objectives, and include the capabilities, limitations and possible errors of such equipment;
 - .3 have sufficient behavioural realism to allow a trainee to acquire the skills appropriate to the training objectives;
 - .4 provide a controlled operating environment, capable of producing a variety of conditions, which may include emergency, hazardous or unusual situations relevant to the training objectives;
 - .5 provide an interface through which a trainee can interact with the equipment, the simulated environment and, as appropriate, the instructor; and
 - .6 permit an instructor to control, monitor and record exercises for the effective debriefing of trainees.

General performance standards for simulators used in assessment of competence

- 2 Each Party shall ensure that any simulator used for the assessment of competence required under the Convention or for any demonstration of continued proficiency so required, shall:
 - .1 be capable of satisfying the specified assessment objectives;
 - .2 be capable of simulating the operational capabilities of the shipboard equipment concerned to a level of physical realism appropriate to the assessment objectives, and include the capabilities, limitations and possible errors of such equipment;
 - .3 have sufficient behavioural realism to allow a candidate to exhibit the skills appropriate to the assessment objectives;

- .4 provide an interface through which a candidate can interact with the equipment and simulated environment;
- .5 provide a controlled operating environment, capable of producing a variety of conditions, which may include emergency, hazardous or unusual situations relevant to assessment objectives; and
- .6 permit an assessor to control, monitor and record exercises for the effective assessment of the performance of candidates.

Additional performance standards

3 In addition to meeting the basic requirements set out in paragraphs 1 and 2, simulation equipment to which this section applies shall meet the performance standards given hereunder in accordance with their specific type.

Radar simulation

4 Radar simulation equipment shall be capable of simulating the operational capabilities of navigational radar equipment which meets all applicable performance standards adopted by the Organization and incorporate facilities to:

- .1 operate in the stabilized relative motion mode and sea and ground stabilized true motion modes;
- .2 model weather, tidal streams, current, shadow sectors, spurious echoes and other propagation effects, and generate coastlines, navigational buoys and search and rescue transponders; and
- .3 create a real-time operating environment incorporating at least two own ship stations with ability to change own ship's course and speed, and include parameters for at least 20 target ships and appropriate communication facilities.

Automatic Radar Plotting Aid (ARPA) simulation

5 ARPA simulation equipment shall be capable of simulating the operational capabilities of ARPAs which meet all applicable performance standards adopted by the Organization, and shall incorporate the facilities for:

- .1 manual and automatic target acquisition;
- .2 past track information;
- .3 use of exclusion areas;
- .4 vector/graphic time-scale and data display; and
- .5 trial manoeuvres.

PART 2 - OTHER PROVISIONS

Simulator training objectives

6 Each Party shall ensure that the aims and objectives of simulator-based training are defined within an overall training programme and that specific training objectives and tasks are selected so as to relate as closely as possible to shipboard tasks and practices.

Training procedures

- 7 In conducting mandatory simulator-based training, instructors shall ensure that:
- .1 trainees are adequately briefed beforehand on the exercise objectives and tasks and are given sufficient planning time before the exercise starts;
 - .2 trainees have adequate familiarization time on the simulator and with its equipment before any training or assessment exercise commences;
 - .3 guidance given and exercise stimuli are appropriate to the selected exercise objectives and tasks and to the level of trainee experience;
 - .4 exercises are effectively monitored, supported as appropriate by audio and visual observation of trainee activity and pre and post exercise evaluation reports;
 - .5 trainees are effectively debriefed to ensure that training objectives have been met and that operational skills demonstrated are of an acceptable standard;
 - .6 the use of peer assessment during debriefing is encouraged; and
 - .7 simulator exercises are designed and tested so as to ensure their suitability for the specified training objectives.

Assessment procedures

- 8 Where simulators are used to assess the ability of candidates to demonstrate levels of competency, assessors shall ensure that:
- .1 performance criteria are identified clearly and explicitly and are valid and available to the candidates;
 - .2 assessment criteria are established clearly and are explicit to ensure reliability and uniformity of assessment and to optimise objective measurement and evaluation, so that subjective judgements are kept to the minimum;
 - .3 candidates are briefed clearly on the tasks and/or skills to be assessed and on the tasks and performance criteria by which their competency will be determined;
 - .4 assessment of performance takes into account normal operating procedures and any behavioural interaction with other candidates on the simulator or simulator staff;
 - .5 scoring or grading methods to assess performance are used with caution until they have been validated; and
 - .6 the prime criterion is that a candidate demonstrates the ability to carry out a task safely and effectively to the satisfaction of the assessor.

Qualifications of instructors and assessors

- 9 Each Party shall ensure that instructors and assessors are appropriately qualified and experienced for the particular types and levels of training and corresponding assessment of competence as specified in regulation I/6 and section A-I/6.

Section A-I/13**Conduct of trials**

(No provisions)

Section A-I/14**Responsibilities of companies**

1 Companies, masters and crew members each have responsibility for ensuring that the obligations set out in this section are given full and complete effect and that such other measures as may be necessary are taken to ensure that each crew member can make a knowledgeable and informed contribution to the safe operation of the ship.

2 The company shall provide written instructions to the master of each ship to which the Convention applies, setting forth the policies and the procedures to be followed to ensure that all seafarers who are newly employed on board the ship are given a reasonable opportunity to become familiar with the shipboard equipment, operating procedures and other arrangements needed for the proper performance of their duties, before being assigned to those duties. Such policies and procedures shall include:

- 1 allocation of a reasonable period of time during which each newly employed seafarer will have an opportunity to become acquainted with:
 - .1.1 the specific equipment the seafarer will be using or operating, and
 - .1.2 ship specific watchkeeping, safety, environmental protection and emergency procedures and arrangements the seafarer needs to know to perform the assigned duties properly; and
- .2 designation of a knowledgeable crew member who will be responsible for ensuring that an opportunity is provided to each newly employed seafarer to receive essential information in a language the seafarer understands.

Section A-I/15**Transitional provisions**

(No provisions)

CHAPTER II**STANDARDS REGARDING THE MASTER AND DECK DEPARTMENT****Section A-II/1**

Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more

Standard of competence

- 1 Every candidate for certification shall:
 - .1 be required to demonstrate the competence to undertake at operational level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-II/1;
 - .2 at least hold an appropriate certificate for performing VHF radiocommunications in accordance with the requirements of the Radio Regulations; and

- .3 if designated to have primary responsibility for radiocommunications during distress incidents, hold an appropriate certificate issued or recognized under the provisions of the Radio Regulations.

2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-II/1.

3 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-II/1 shall be sufficient for officers of the watch to carry out their watchkeeping duties.

4 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall be based on section A-VIII/1, part 3-1 - Basic principles to be observed in keeping a navigational watch and shall also take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.

5 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-II/1.

On-board training

6 Every candidate for certification as officer in charge of a navigational watch of ships of 500 gross tonnage or more whose seagoing service, in accordance with paragraph 2.2 of regulation II/1, forms part of a training programme approved as meeting the requirements of this section shall follow an approved programme of on-board training which:

- .1 ensures that during the required period of seagoing service the candidate receives systematic practical training and experience in the tasks, duties and responsibilities of an officer in charge of a navigational watch, taking into account the guidance given in section B-II/1 of this Code;
- .2 is closely supervised and monitored by qualified officers aboard the ships in which the approved seagoing service is performed; and
- .3 is adequately documented in a training record book or similar document.

Near-coastal voyages

7 The following subjects may be omitted from those listed in column 2 of table A-II/1 for issue of restricted certificates for service on near-coastal voyages, bearing in mind the safety of all ships which may be operating in the same waters:

- .1 celestial navigation; and
- .2 those electronic systems of position fixing and navigation that do not cover the waters for which the certificate is to be valid.

Table A-II/1
 Specification of minimum standard of competence for officers in charge of a
 navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more

Column 1 COMPETENCE	Column 2 KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	Column 3 METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	Column 4 CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Plan and conduct a passage and determine position	<p><i>Celestial Navigation</i> Ability to use celestial bodies to determine the ship's position</p> <p><i>Terrestrial and Coastal Navigation</i> Ability to determine the ship's position by use of:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 landmarks .2 aids to navigation, including lighthouses, beacons and buoys .3 dead reckoning, taking into account winds, tides, currents and estimated speed <p>Thorough knowledge of and ability to use navigational charts and publications, such as sailing directions, tide tables, notices to mariners, radio navigational warnings and ships' routing information</p> <p>NOTE: ECDIS systems are considered to be included under the term "charts"</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training <p>using: chart catalogues, charts, navigational publications, radio navigational warnings, sextant, azimuth mirror, electronic navigation equipment, echo sounding equipment, compass</p>	<p>The information obtained from navigational charts and publications is relevant, interpreted correctly and properly applied. All potential navigational hazards are accurately identified</p> <p>The primary method of fixing the ship's position is the most appropriate to the prevailing circumstances and conditions</p> <p>The position is determined within the limits of acceptable instrument/system errors</p> <p>The reliability of the information obtained from the primary method of position fixing is checked at appropriate intervals</p> <p>Calculations and measurements of navigational information are accurate</p> <p>The charts selected are the largest scale suitable for the area of navigation and charts and publications are corrected in accordance with the latest information available</p>

Table A-II/1
 Page 1 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Plan and conduct a passage and determine position (continued)</p>	<p><i>Electronic systems of position fixing and navigation</i></p> <p>Ability to determine the ship's position by use of electronic navigational aids</p> <p><i>Echo sounders</i></p> <p>Ability to operate the equipment and apply the information correctly</p> <p><i>Compass - magnetic and gyro</i></p> <p>Knowledge of the principles of magnetic and gyro compasses</p> <p>Ability to determine errors of the magnetic and gyro compasses, using celestial and terrestrial means, and to allow for such errors</p> <p><i>Steering control systems</i></p> <p>Knowledge of steering control systems, operational procedures and change-over from manual to automatic control and vice-versa.</p> <p>Adjustment of controls for optimum performance</p> <p><i>Meteorology</i></p> <p>Ability to use and interpret information obtained from shipborne meteorological instruments</p> <p>Knowledge of the characteristics of the various weather systems, reporting procedures and recording systems</p> <p>Ability to apply the meteorological information available</p>		<p>Performance checks and tests to navigation systems comply with manufacturer's recommendations and good navigational practice</p> <p>Errors in magnetic and gyro compasses are determined and correctly applied to courses and bearings</p> <p>The selection of the mode of steering is the most suitable for the prevailing weather, sea and traffic conditions and intended manoeuvres</p> <p>Measurements and observations of weather conditions are accurate and appropriate to the passage</p> <p>Meteorological information is correctly interpreted and applied</p>

Table A-II/1
Page 2 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Maintain a safe navigational watch</p>	<p><i>Watchkeeping</i></p> <p>Thorough knowledge of the content, application and intent of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p> <p>Thorough knowledge of the basic principles to be observed in keeping a navigational watch</p> <p>Thorough knowledge of effective bridge team work procedures</p> <p>The use of routing in accordance with the General Provisions on Ships' Routing</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience; .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>The conduct, hand over and relief of the watch conforms with accepted principles and procedures</p> <p>A proper lookout is maintained at all times and in such a way as to conform to accepted principles and procedures</p> <p>Lights, shapes and sound signals conform with the requirements contained in the International Regulations for Preventing Collisions at Sea and are correctly recognized</p> <p>The frequency and extent of monitoring of traffic, the ship and the environment conform with accepted principles and procedures</p> <p>A proper record is maintained of the movements and activities relating to the navigation of the ship</p> <p>Responsibility for the safety of navigation is clearly defined at all times, including periods when the master is on the bridge and while under pilotage</p>
<p>Use of radar and ARPA to maintain safety of navigation</p> <p>Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned.</p>	<p><i>Radar Navigation</i></p> <p>Knowledge of the fundamentals of radar and automatic radar plotting aids (ARPA)</p> <p>Ability to operate and to interpret and analyse information obtained from radar, including the following:</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved radar simulator and ARPA simulator training plus in-service experience</p>	<p>Information obtained from radar and ARPA is correctly interpreted and analysed taking into account the limitations of the equipment and prevailing circumstances and conditions</p>

Table A-II/1
Page 3 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Use of radar and ARPA to maintain safety of navigation (continued)</p> <p>Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned.</p>	<p>Performance including:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 factors affecting performance and accuracy .2 setting up and maintaining displays .3 detection of misrepresentation of information, false echoes, sea return, etc., racons and SARTs <p>Use including:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 range and bearing, course and speed of other ships, time and distance of closest approach of crossing, meeting overtaking ships .2 identification of critical echoes; detecting course and speed changes of other ships; effect of changes in own ship's course or speed or both 		<p>Action taken to avoid a close encounter or collision with other vessels in accordance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p> <p>Decisions to amend course and/or speed are both timely and in accordance with accepted navigation practice</p> <p>Adjustments made to the ship's course and speed maintain safety of navigation</p> <p>Communication is clear, concise and acknowledged at all times in a seamanlike manner</p> <p>Manoeuvring signals are made at the appropriate time and are in accordance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p>

Table A-II/1
Page 4 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Use of radar and ARPA to maintain safety of navigation (continued)</p> <p>Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned.</p>	<p>3 application of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p> <p>4 plotting techniques and relative and true motion concepts</p> <p>5 parallel indexing</p> <p>Principal types of ARPA, their display characteristics, performance standards and the dangers of over reliance on ARPA</p> <p>Ability to operate and to interpret and analyse information obtained from ARPA, including:</p> <p>.1 system performance and accuracy, tracking capabilities and limitations, and processing delays</p> <p>.2 use of operational warnings and system tests</p> <p>.3 methods of target acquisition and their limitations</p> <p>.4 true and relative vectors, graphic representation of target information and danger areas</p> <p>.5 deriving and analysing information, critical echoes, exclusion areas and trial manoeuvres</p>		

Table A-II/1
Page 5 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Respond to emergencies	<p><i>Emergency procedures</i></p> <p>Precautions for the protection and safety of passengers in emergency situations</p> <p>Initial action to be taken following a collision or a grounding; initial damage assessment and control</p> <p>Appreciation of the procedures to be followed for rescuing persons from the sea, assisting a ship in distress, responding to emergencies which arise in port</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 3. approved simulator training, where appropriate 4. practical training 	<p>The type and scale of the emergency is promptly identified</p> <p>Initial actions and, if appropriate, manoeuvring of the ship are in accordance with contingency plans and are appropriate to the urgency of the situation and nature of the emergency</p>
Respond to a distress signal at sea	<p><i>Search and rescue</i></p> <p>Knowledge of the contents of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR)</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction or approved simulator training, where appropriate</p>	<p>The distress or emergency signal is immediately recognized</p> <p>Contingency plans and instructions in standing orders are implemented and complied with</p>

Table A-II/1
Page 6 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Use the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases and use English in written and oral form</p>	<p><i>English language</i></p> <p>Adequate knowledge of the English language to enable the officer to use charts and other nautical publications, to understand meteorological information and messages concerning ship's safety and operation, to communicate with other ships and coast stations and to perform the officer's duties also with a multi-lingual crew, including the ability to use and understand the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction</p>	<p>English language navigational publications and messages relevant to the safety of the ship are correctly interpreted or drafted</p> <p>Communications are clear and understood</p>
<p>Transmit and receive information by visual signalling</p>	<p><i>Visual signalling</i></p> <p>Ability to transmit and receive signals by Morse light</p> <p>Ability to use the International Code of Signals</p>	<p>Assessment of evidence obtained from practical instruction</p>	<p>Communications within the operator's area of responsibility are consistently successful</p>

Table A-II/1
Page 7 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manoeuvre the ship	<p><i>Ship manoeuvring and handling</i></p> <p>Knowledge of:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 the effects of deadweight, draught, trim, speed and under-keel clearance on turning circles and stopping distances 2 the effects of wind and current on ship handling 3 manoeuvres and procedures for the rescue of person overboard 4 squat, shallow water and similar effects 5 proper procedures for anchoring and mooring 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 approved in-service experience 2 approved training ship experience 3 approved simulator training, where appropriate 4 approved training on a manned scale ship model where appropriate 	<p>Safe operating limits of ship propulsion, steering and power systems are not exceeded in normal manoeuvres</p> <p>Adjustments made to the ship's course and speed maintain safety of navigation</p>

Function: Cargo handling and stowage at the operational level

<p>Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage</p>	<p><i>Cargo handling and stowage</i></p> <p>Cargo handling, stowage and securing</p> <p>Knowledge of the effect of cargo including heavy lifts on the seaworthiness and stability of the ship</p> <p>Knowledge of safe handling, stowage and securing of cargoes including dangerous, hazardous and harmful cargoes and their effect on the safety of life and of the ship</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 approved in-service experience 2 approved training ship experience 3 approved simulator training, where appropriate 	<p>Cargo operations are carried out in accordance with the cargo plan or other documents and established safety rules/regulations, equipment operating instructions and shipboard stowage limitations</p> <p>The handling of dangerous, hazardous and harmful cargoes complies with international regulations and recognized standards and codes of safe practice</p>
---	--	---	---

Table A-11/1
Page 8 of 11 pages

Function: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Ensure compliance with pollution prevention requirements	<p><i>Prevention of pollution of the marine environment and anti-pollution procedures</i></p> <p>Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment</p> <p>Anti-pollution procedures and all associated equipment</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience 	<p>Procedures for monitoring shipboard operations and ensuring compliance with MARPOL requirements are fully observed</p>
Maintain seaworthiness of the ship	<p><i>Ship stability</i></p> <p>Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment</p> <p>Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy</p> <p>Understanding of the fundamentals of watertight integrity</p> <p><i>Ship construction</i></p> <p>General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>The stability conditions comply with the IMO intact stability criteria under all conditions of loading</p> <p>Actions to ensure and maintain the watertight integrity of the ship are in accordance with accepted practice</p>

Table A-II/1
Page 9 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Prevent, control and fight fires on board	<p><i>Fire prevention and fire-fighting appliances</i></p> <p>Knowledge of fire prevention</p> <p>Ability to organize fire drills</p> <p>Knowledge of classes and chemistry of fire</p> <p>Knowledge of fire-fighting systems</p> <p>Knowledge of action to be taken in the event of fire, including fires involving oil systems</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved fire-fighting training and experience as set out in section A-VI/3</p>	<p>The type and scale of the problem is promptly identified and initial actions conform with the emergency procedure and contingency plans for the ship</p> <p>Evacuation, emergency shut-down and isolation procedures are appropriate to the nature of the emergency and are implemented promptly</p> <p>The order of priority, and the levels and timescales of making reports and informing personnel on board, are relevant to the nature of the emergency and reflect the urgency of the problem</p>
Operate life-saving appliances	<p><i>Life-saving</i></p> <p>Ability to organize abandon ship drills and knowledge of the operation of survival craft and rescue boats, their launching appliances and arrangements, and their equipment including radio life-saving appliances, satellite EPIRBs, SARTs, immersion suits and thermal protective aids.</p> <p>Knowledge of survival at sea techniques</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved training and experience as set out in section A-VI/2, paragraphs 1 to 4</p>	<p>Actions in responding to abandon ship and survival situations are appropriate to the prevailing circumstances and conditions and comply with accepted safety practices and standards</p>

Table A-II/1
Page 10 of 11 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Apply medical first aid on board ship	<i>Medical aid</i> Practical application of medical guides and advice by radio, including the ability to take effective action based on such knowledge in the case of accidents or illnesses that are likely to occur on board ship	Assessment of evidence obtained from approved training as set out in section A-VI/4, paragraphs 1 to 3	The identification of probable cause, nature and extent of injuries or conditions is prompt and treatment minimizes immediate threat to life
Monitor compliance with legislative requirements	Basic working knowledge of the relevant IMO Conventions concerning safety of life at sea and protection of the marine environment	Assessment of evidence obtained from examination or approved training	Legislative requirements relating to safety of life at sea and protection of the marine environment are correctly identified

Table A-II/1
Page 11 of 11 pages

Section A-II/2

Mandatory minimum requirements for certification of masters and chief mates on ships of 500 gross tonnage or more

Standard of competence

1 Every candidate for certification as master or chief mate of ships of 500 gross tonnage or more shall be required to demonstrate the competence to undertake at the management level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-II/2.

2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-II/2. This incorporates, expands and extends in depth the subjects listed in column 2 of table A-II/1 for officers in charge of a navigational watch.

3 Bearing in mind that the master has ultimate responsibility for the safety of the ship, its passengers, crew and cargo, and for the protection of the marine environment against pollution by the ship and that a chief mate shall be in a position to assume that responsibility at any time, assessment in these subjects shall be designed to test their ability to assimilate all available information that affects the safety of the ship, its passengers, crew or cargo, or the protection of the marine environment.

4 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-II/2 shall be sufficient to enable the candidate to serve in the capacity of master or chief mate.

5 The level of theoretical knowledge, understanding and proficiency required under the different sections in column 2 of table A-II/2 may be varied according to whether the certificate is to be valid for ships of 3,000 gross tonnage or more or for ships of between 500 gross tonnage and 3,000 gross tonnage.

6 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.

7 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-II/2.

Near-coastal voyages

8 An Administration may issue a certificate restricted to service on ships engaged exclusively on near-coastal voyages and, for the issue of such a certificate, may exclude such subjects as are not applicable to the waters or ships concerned, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters.

Table A-II/2
 Specification of minimum standard of competence for masters and chief mates
 on ships of 500 gross tonnage or more

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Plan a voyage and conduct navigation	<p>Voyage planning and navigation for all conditions by acceptable methods of plotting ocean tracks taking into account, e.g.:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 restricted waters .2 meteorological conditions .3 ice .4 restricted visibility .5 traffic separation schemes .6 areas of extensive tidal effects <p>Routing in accordance with the General Principles Ships' Routing</p> <p>Reporting in accordance with the Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved simulator training, where appropriate .3 approved laboratory equipment training <p>using: chart catalogues, charts, nautical publications and ship particulars.</p>	<p>The equipment, charts and nautical publications required for the voyage are enumerated and appropriate to the safe conduct of the voyage.</p> <p>The reasons for the planned route are supported by facts and statistical data obtained from relevant sources and publications.</p> <p>Positions, courses, distances and time calculations are correct within accepted accuracy standards for navigational equipment.</p> <p>All potential navigational hazards are accurately identified.</p>

Table A-II/2
 Page 1 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Determine position and the accuracy of resultant position fix by any means	<p><i>Position determination in all conditions:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> .1 by celestial observations .2 by terrestrial observations, including the ability to use appropriate charts, notices to mariners and other publications to assess the accuracy of the resulting position fix .3 using modern electronic navigational aids, with specific knowledge of their operating principles, limitations, sources of error, detection of misrepresentation of information and methods of correction to obtain accurate position fixing 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved simulator training, where appropriate .3 approved laboratory equipment training <p>using:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 charts, nautical almanac, plotting sheets, chronometer, sextant and a calculator .2 charts, navigational publications and instruments (azimuth mirror, sextant, log, sounding equipment, compass) and manufacturer manuals .3 radar, Decca, Loran, satellite navigation systems and appropriate navigational charts and publications. 	<p>The primary method chosen for fixing the ship's position is the most appropriate to the prevailing circumstances and conditions</p> <p>The fix obtained by celestial observations is within accepted accuracy levels</p> <p>The fix obtained by terrestrial observations is within accepted accuracy levels</p> <p>The accuracy of the resulting fix is properly assessed</p> <p>The fix obtained by the use of electronic navigational aids is within the accuracy standards of the systems in use. The possible errors affecting the accuracy of the resulting position measured and methods of minimizing the effect of system errors on the resulting position are properly applied</p>

Table A-IV/2
Page 2 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Determine and allow for compass errors	<p>Ability to determine and allow for errors of the magnetic and gyro-compasses</p> <p>Knowledge of the principles of magnetic and gyro-compasses</p> <p>An understanding of systems under the control of the master gyro and a knowledge of the operation and care of the main types of gyro-compass</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved simulator training, where appropriate .3 approved laboratory equipment training <p>using:</p> <p>celestial observations, terrestrial bearings and comparison between magnetic and gyro-compasses</p>	The method and frequency of checks for errors of magnetic and gyro-compasses ensures accuracy of information

Table A-II/2
Page 3 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Co-ordinate search and rescue operations	A thorough knowledge of and ability to apply the procedures contained in the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR)	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved simulator training, where appropriate .3 approved laboratory equipment training <p>using: relevant publications, charts, meteorological data, particulars of ships involved, radiocommunication equipment and other available facilities and one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved SAR training course .2 approved simulator training, where appropriate .3 approved laboratory equipment training 	<p>The plan for co-ordinating search and rescue operations is in accordance with international guidelines and standards</p> <p>Radiocommunications are established and correct communication procedures are followed at all stages of the search and rescue operations</p>

Table A-II/2
Page 4 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Establish watchkeeping arrangements and procedures	<p>Thorough knowledge of content, application and intent of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p> <p>Thorough knowledge of the content, application and intent of the Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch. Effective bridge teamwork procedures</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved simulator training, where appropriate 	<p>Watchkeeping arrangements and procedures are established and maintained in compliance with international regulations and guidelines so as to ensure the safety of navigation, protection of the marine environment and safety of the ship and persons on board.</p>

Table A-II/2
Page 5 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Maintain safe navigation through the use of radar and ARPA and modern navigation systems to assist command decision-making</p> <p>Note: Training and assessment in the use of ARPA is not required for those who serve exclusively on ships not fitted with ARPA. This limitation shall be reflected in the endorsement issued to the seafarer concerned.</p>	<p>An appreciation of system errors and thorough understanding of the operational aspects of modern navigational systems, including radar and ARPA</p> <p>Blind pilotage techniques</p> <p>Evaluation of navigational information derived from all sources, including radar and ARPA, in order to make and implement command decisions for collision avoidance and for directing the safe navigation of the ship</p> <p>The inter-relationship and optimum use of all navigational data available for conducting navigation.</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved radar simulator and ARPA simulator training</p>	<p>Information obtained from radar and ARPA is correctly interpreted and analysed taking into account the limitations of the equipment and prevailing circumstances and conditions.</p> <p>Action taken to avoid a close encounter or collision with another vessel is in accordance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p>

Table A-II/2
Page 6 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Forecast weather and oceanographic conditions	<p>Ability to understand and interpret a synoptic chart and to forecast area weather, taking into account local weather conditions and information received by weather fax</p> <p>Knowledge of the characteristics of various weather systems, including tropical revolving storms and avoidance of storm centres and the dangerous quadrants</p> <p>Knowledge of ocean current systems</p> <p>Ability to calculate tidal conditions</p> <p>Use all appropriate navigational publications on tides and currents</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 approved in-service experience 2 approved laboratory equipment training 	<p>The likely weather conditions predicted for a determined period are based on all available information</p> <p>Actions taken to maintain safety of navigation minimize any risk to safety of the ship</p> <p>Reasons for intended action are backed by statistical data and observations of the actual weather conditions</p>

Table A-II/2
Page 7 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Respond to navigational emergencies	<p>Precautions when beaching a ship</p> <p>Action to be taken if grounding is imminent, and after grounding</p> <p>Refloating a grounded ship with and without assistance</p> <p>Action to be taken if collision is imminent and following a collision or impairment of the watertight integrity of the hull by any cause</p> <p>Assessment of damage control</p> <p>Emergency steering</p> <p>Emergency towing arrangements and towing procedures</p>	Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction, in-service experience and practical drills in emergency procedures	<p>The type and scale of any problem is promptly identified and decisions and actions minimize the effects of any malfunction of the ship's systems</p> <p>Communications are effective and comply with established procedures</p> <p>Decisions and actions maximize safety of persons on board</p>

Table A-II/2
Page 8 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manoeuvre and handle a ship in all conditions	Manoeuvring and handling a ship in all conditions, including: <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="287 614 327 967">.1 manoeuvres when approaching pilot stations and embarking or disembarking pilots with due regard to weather, tide, headreach and stopping distances <li data-bbox="327 614 368 967">.2 handling ship in rivers, estuaries and restricted waters, having regard to the effects of current, wind and restricted water on helm response <li data-bbox="368 614 408 967">.3 application of constant rate of turn techniques <li data-bbox="408 614 448 967">.4 manoeuvring in shallow water, including the reduction in under-keel clearance caused by squat, rolling and pitching <li data-bbox="448 614 489 967">.5 interaction between passing ships and between own ship and nearby banks (canal effect) <li data-bbox="489 614 529 967">.6 berthing and unberthing under various conditions of wind, tide and current with and without tugs <li data-bbox="529 614 569 967">.7 ship and tug interaction <li data-bbox="569 614 610 967">.8 use of propulsion and manoeuvring systems 	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="287 967 327 1321">.1 approved in-service experience <li data-bbox="327 967 368 1321">.2 approved simulator training, where appropriate <li data-bbox="368 967 408 1321">.3 approved manned scale ship model, where appropriate 	All decisions concerning berthing and anchoring are based on a proper assessment of the ship's manoeuvring and engine characteristics and the forces to be expected while berthed alongside or lying at anchor While underway, a full assessment is made of possible effects of shallow and restricted waters, ice, banks, tidal conditions, passing ships and own ship's bow and stern wave so that the ship can be safely manoeuvred under various conditions of loading and weather

Table A-II/2
Page 9 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manoeuvre and handle a ship in all conditions (continued)	<p>.9 choice of anchorage; anchoring with one or two anchors in limited anchorages and factors involved in determining the length of anchor cable to be used</p> <p>.10 dragging anchor, clearing fouled anchors</p> <p>.11 dry-docking, both with and without damage</p> <p>.12 management and handling of ships in heavy weather, including assisting a ship or aircraft in distress; towing operations; means of keeping an unmanageable ship out of trough of the sea, lessening drift and use of oil</p> <p>.13 precautions in manoeuvring to launch rescue boats or survival craft in bad weather</p> <p>.14 methods of taking on board survivors from rescue boats and survival craft</p> <p>.15 ability to determine the manoeuvring and propulsion characteristics of common types of ships with special reference to stopping distances and turning circles at various draughts and speeds</p>		

Table A-II/2
Page 10 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manoeuvre and handle a ship in all conditions (continued)	<p>.16 importance of navigating at reduced speed to avoid damage caused by own ship's bow wave and stern wave</p> <p>.17 practical measures to be taken when navigating in or near ice or in conditions of ice accumulation on board</p> <p>.18 use of, and manoeuvring in and near, traffic separation schemes and in vessel traffic service(VTS) areas</p>		
Operate remote controls of propulsion plant and engineering systems and services	<p>Operating principles of marine power plants</p> <p>Ships' auxiliary machinery</p> <p>General knowledge of marine engineering terms</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <p>.1 approved in-service experience</p> <p>.2 approved simulator training where appropriate</p>	<p>Plant, auxiliary machinery and equipment is operated in accordance with technical specifications and within safe operating limits at all times</p>

Table A-II/2
Page 11 of 17 pages

Function: Cargo handling and stowage at the management level			
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes	<p>Knowledge of and ability to apply relevant international regulations, codes and standards concerning the safe handling, stowage, securing and transport of cargoes</p> <p>Knowledge of the effect on trim and stability of cargoes and cargo operations</p> <p>Use of stability and trim diagrams and stress calculating equipment, including automatic data-based (ADB) equipment and knowledge of loading cargoes and ballasting in order to keep hull stress within acceptable limits</p> <p>Stowage and securing of cargoes on board ships, including cargo handling gear and securing and lashing equipment</p> <p>Loading and unloading operations, with special regard to the transport of cargoes identified in the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing</p> <p>General knowledge of tankers and tanker operations</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved simulator training, where appropriate <p>using: stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment.</p>	<p>The frequency and extent of cargo condition monitoring is appropriate to its nature and prevailing conditions.</p> <p>Unacceptable or unforeseen variations in the condition or specification of the cargo is promptly recognized and remedial action is immediately taken and designed to safeguard the safety of the ship and those on board.</p> <p>Cargo operations are planned and executed in accordance with established procedures and legislative requirements</p> <p>Stowage and securing of cargoes ensures that stability and stress conditions remain within safe limits at all times during the voyage</p>

Table A-II/2
Page 12 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Carriage of dangerous cargoes	<p>International regulations, standards, codes and recommendations on the carriage of dangerous cargoes, including the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code and the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code)</p> <p>Carriage of dangerous, hazardous and harmful cargoes; precautions during loading and unloading and care during the voyage</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved simulator training where appropriate 3. approved specialist training 	<p>Planned distribution of cargo is based on reliable information and is in accordance with established guidelines and legislative requirements</p> <p>Information on dangers, hazards and special requirements is recorded in a format suitable for easy reference in the event of an incident</p>

Table A-II/2

Page 13 of 17 pages

Function: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Control trim, stability and stress	<p>Understanding of fundamental principles of ship construction and the theories and factors affecting trim and stability and measures necessary to preserve trim and stability</p> <p>Knowledge of the effect on trim and stability of a ship in the event of damage to and consequent flooding of a compartment and counter measures to be taken</p> <p>Knowledge of IMO recommendations concerning ship stability</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	Stability and stress conditions are maintained within safe limits at all times
Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment	<p>Knowledge of international maritime law embodied in international agreements and conventions</p> <p>Regard shall be paid especially to the following subjects:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 certificates and other documents required to be carried on board ships by international conventions, how they may be obtained and their period of validity 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	<p>Procedures for monitoring operations and maintenance comply with legislative requirements</p> <p>Potential non-compliance is promptly and fully identified</p> <p>Planned renewal and extension of certificates ensures continued validity of surveyed items and equipment</p>

Table A-II/2
Page 14 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment (continued)</p>	<p>2 responsibilities under the relevant requirements of the International Convention on Load Lines</p> <p>3 responsibilities under the relevant requirements of the International Convention for the Safety of Life at Sea</p> <p>4 responsibilities under the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</p> <p>5 maritime declarations of health and the requirements of the International Health Regulations</p> <p>6 responsibilities under international instruments affecting the safety of the ship, passengers, crew and cargo</p> <p>7 methods and aids to prevent pollution of the marine environment by ships</p> <p>8 national legislation for implementing international agreements and conventions</p>		

Table A-II/2
Page 15 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain safety and security of the ship's crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems	<p>A thorough knowledge of life-saving appliance regulations (International Convention for the Safety of Life at Sea)</p> <p>Organization of fire and abandon ship drills</p> <p>Maintenance of operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems</p> <p>Actions to be taken to protect and safeguard all persons on board in emergencies</p> <p>Actions to limit damage and save the ship following a fire, explosion, collision or grounding</p>	Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction and approved in-service training and experience	Procedures for monitoring fire detection and safety systems ensure that all alarms are detected promptly and acted upon in accordance with established emergency procedures
Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations	<p>Preparation of contingency plans for response to emergencies</p> <p>Ship construction, including damage control</p> <p>Methods and aids for fire prevention, detection and extinction</p> <p>Functions and use of life-saving appliances</p>	Examination and assessment of evidence obtained from approved in-service training and experience	Emergency procedures are in accordance with the established plans for emergency situations
Organize and manage the crew	<p>A knowledge of personnel management, organization and training on board ship</p> <p>A knowledge of related international maritime conventions and recommendations, and national legislation</p>	Examination and assessment of evidence obtained from approved in-service training and experience	<p>The crew are allocated duties and informed of expected standards of work and behaviour in a manner appropriate to the individuals concerned</p> <p>Training objectives and activities are based on an assessment of current competence and capabilities and operational requirements</p>

Table A-II/2
Page 16 of 17 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Organize and manage the provision of medical care on board	<p>A thorough knowledge of the use and contents of the following publications:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. International Medical Guide for Ships or equivalent national publications 2. Medical section of the International Code of Signals 3. Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods 	Examination and assessment of evidence obtained from approved training	Action taken and procedures followed correctly apply and make full use of advice available.

Table A-II/2
Page 17 of 17 pages

Section A-II/3**Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of a navigational watch and of masters on ships of less than 500 gross tonnage, engaged on near-coastal voyages****Officer in charge of a navigational watch****Standard of competence**

1 Every candidate for certification shall:

- .1 be required to demonstrate the competence to undertake at operational level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-II/3;
- .2 at least hold an appropriate certificate for performing VHF radiocommunications in accordance with the requirements of the Radio Regulations; and
- .3 if designated to have primary responsibility for radiocommunications during distress incidents, hold an appropriate certificate issued or recognized under the provisions of the Radio Regulations.

2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-II/3.

3 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-II/3 shall be sufficient to enable the candidate to serve in the capacity of officer in charge of a navigational watch.

4 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall be based on section A-VIII/1, part 3-1 - Basic principles to be observed in keeping a navigational watch, and shall also take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.

5 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-II/3.

Special training

6 Every candidate for certification as officer in charge of a navigational watch on ships of less than 500 gross tonnage, engaged on near-coastal voyages, who, in accordance with paragraph 4.2.1 of regulation II/3, is required to have completed special training, shall follow an approved programme of on-board training which:

- .1 ensures that during the required period of seagoing service the candidate receives systematic practical training and experience in the tasks, duties and responsibilities of an officer in charge of a navigational watch, taking into account the guidance given in section B-II/1 of this Code;
- .2 is closely supervised and monitored by qualified officers on board the ships in which the approved seagoing service is performed; and
- .3 is adequately documented in a training record book or similar document.

Master

7 Every candidate for certification as master on ships of less than 500 gross tonnage, engaged on near coastal voyages, shall meet the requirements for an officer in charge of a navigational watch set out below and, in addition, shall be required to provide evidence of knowledge and ability to carry out all the duties of such a master.

Table A-II/3

**Specification of minimum standard of competence for officers in charge of
a navigational watch and for masters on ships of less than 500 gross tonnage
engaged on near-coastal voyages**

Function: Navigation at the operational level

Column 1 COMPETENCE	Column 2 KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	Column 3 METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	Column 4 CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Plan and conduct a coastal passage and determine position	<i>Navigation</i> Ability to determine the ship's position by the use of: <ol style="list-style-type: none"> .1 landmarks .2 aids to navigation, including lighthouses, beacons and buoys .3 dead reckoning, taking into account winds, tides, currents and estimated speed 	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training using: chart catalogues, charts, navigational publications, radio navigational warnings, sextant, azimuth mirror, electronic navigation equipment, echo sounding equipment, compass	Information obtained from navigational charts and publications is relevant; interpreted correctly and properly applied The primary method of fixing the ship's position is the most appropriate to the prevailing circumstances and conditions The position is determined within the limits of acceptable instrument/system errors The reliability of the information obtained from the primary method of position fixing is checked at appropriate intervals Calculations and measurements of navigational information are accurate

Table A-II/3

Page 1 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Plan and conduct a coastal passage and determine position (continued)</p>	<p>Thorough knowledge of and ability to use navigational charts and publications, such as sailing directions, tide tables, notices to mariners, radio navigational warnings and ships' routing information</p> <p>Reporting in accordance with the Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems</p> <p>Note: This item only required for certification as master</p> <p><i>Navigational aids and equipment</i></p> <p>Ability to operate safely and determine the ship's position by use of all navigational aids and equipment commonly fitted on board the ships concerned</p> <p><i>Compasses</i></p> <p>Knowledge of the errors and corrections of magnetic compasses</p> <p>Ability to determine errors of the compass using terrestrial means, and to allow for such errors</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved radar navigation and ARPA simulator training</p>	<p>Charts and publications selected are the largest scale on board suitable for the area of navigation and charts are corrected in accordance with the latest information available</p> <p>Performance checks and tests of navigation systems comply with manufacturer's recommendations, good navigational practice and IMO resolutions on performance standards for navigational equipment</p> <p>Interpretation and analysis of information obtained from radar is in accordance with accepted navigational practice and takes account of the limits and accuracy levels of radar.</p> <p>Errors in magnetic compasses are determined and applied correctly to courses and bearings</p>

Table A-II/3
Page 2 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Plan and conduct a coastal passage and determine position (continued)</p>	<p><i>Automatic pilot</i></p> <p>Knowledge of automatic pilot systems and procedures; change-over from manual to automatic control and vice-versa; adjustment of controls for optimum performance</p> <p><i>Meteorology</i></p> <p>Ability to use and interpret information obtained from shipborne meteorological instruments</p> <p>Knowledge of the characteristics of the various weather systems, reporting procedures and recording systems</p> <p>Ability to apply the meteorological information available</p>		<p>Selection of the mode of steering is the most suitable for prevailing weather, sea and traffic conditions and intended manoeuvres</p> <p>Measurements and observations of weather conditions are accurate and appropriate to the passage</p> <p>Meteorological information is evaluated and applied to maintain the safe passage of the vessel</p>

Table A-IV/3
Page 3 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain a safe navigational watch	<p><i>Watchkeeping</i></p> <p>Thorough knowledge of content, application and intent of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea</p> <p>Knowledge of content of the Basic Principles to be Observed in Keeping a Navigational Watch</p> <p>Use of routing in accordance with the General Provisions on Ships' Routing</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 3. approved simulator training, where appropriate 4. approved laboratory equipment training 	<p>The conduct, handover and relief of the watch conforms with accepted principles and procedures</p> <p>A proper lookout is maintained at all times and in conformity with accepted principles and procedures</p> <p>Lights, shapes and sound signals conform with the requirements contained in the International Regulations for Preventing Collisions at Sea and are correctly recognized</p> <p>The frequency and extent of monitoring of traffic, the ship and the environment conforms with accepted principles and procedures</p>

Table A-II/3
Page 4 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain a safe navigational watch (continued)			<p>Action to avoid close encounters and collision with other vessels is in accordance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea.</p> <p>Decisions to adjust course and/or speed are both timely and in accordance with accepted navigation procedures</p> <p>A proper record is maintained of movements and activities relating to the navigation of the ship</p> <p>Responsibility for safe navigation is clearly defined at all times, including periods when the Master is on the bridge and when under pilotage</p>
Respond to emergencies	<p><i>Emergency procedures</i> including:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 precautions for the protection and safety of passengers in emergency situations .2 initial assessment of damage and damage control .3 action to be taken following a collision .4 action to be taken following a grounding 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 practical instruction 	<p>The type and scale of the emergency is promptly identified</p> <p>Initial actions and, if appropriate, manoeuvring, are in accordance with contingency plans and are appropriate to the urgency of the situation and the nature of the emergency</p>

Table A-II/3
Page 5 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Respond to emergencies (continued)	<p>In addition, the following material should be included for certification as master:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 emergency steering .2 arrangements for towing and for being taken in tow .3 rescuing persons from the sea .4 assisting a vessel in distress .5 appreciation of the action to be taken when emergencies arise in port 		
Respond to a distress signal at sea	<p><i>Search and rescue</i> Knowledge of the contents of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR)</p>	Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction or approved simulator training, where appropriate	<p>The distress or emergency signal is immediately recognized Contingency plans and instructions in standing orders are implemented and complied with</p>

Table A-II/3

Page 6 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manoeuvre the ship and operate small ship power plants	<p><i>Ship manoeuvring and handling</i></p> <p>Knowledge of factors affecting safe manoeuvring and handling</p> <p>The operation of small ship power plants and auxiliaries</p> <p>Proper procedures for anchoring and mooring</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	<p>Safe operating limits of ship propulsion, steering and power systems are not exceeded in normal manoeuvres</p> <p>Adjustments made to the ship's course and speed maintain safety of navigation</p> <p>Plant, auxiliary machinery and equipment is operated in accordance with technical specifications and within safe operating limits at all times</p>

Function: Cargo handling and stowage at the operational level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage	<p><i>Cargo handling, stowage and securing</i></p> <p>Knowledge of safe handling, stowage and securing of cargoes including dangerous, hazardous and harmful cargoes and their effect on the safety of life and of the ship</p> <p>Use of the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	<p>Cargo operations are carried out in accordance with the cargo plan or other documents and established safety rules/regulations, equipment operating instructions and shipboard stowage limitations</p> <p>The handling of dangerous, hazardous and harmful cargoes complies with international regulations and recognized standards and codes of safe practice</p>

Table A-II/3

Page 7 of 10 pages

Function: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level			
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Ensure compliance with pollution prevention requirements	<p><i>Prevention of pollution of the marine environment and anti-pollution procedures</i></p> <p>Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment and anti-pollution procedures</p> <p>Anti-pollution procedures and all associated equipment</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 	<p>Procedures for monitoring shipboard operations and ensuring compliance with MARPOL requirements are fully observed</p>
Maintain seaworthiness of the ship	<p><i>Ship stability</i></p> <p>Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, and diagrams and stress calculating equipment</p> <p>Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy</p> <p>Understanding of the fundamentals of watertight integrity</p> <p><i>Ship construction</i></p> <p>General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 3. approved simulator training, where appropriate 4. approved laboratory equipment training 	<p>Stability conditions comply with the IMO intact stability criteria under all conditions of loading</p> <p>Actions to ensure and maintain the watertight integrity of the ship are in accordance with accepted practice</p>

Table A-II/3
Page 8 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Prevent, control and fight fires on board	<p><i>Fire prevention and fire-fighting appliances</i></p> <p>Knowledge of fire prevention</p> <p>Ability to organize fire drills</p> <p>Knowledge of classes and chemistry of fire</p> <p>Knowledge of fire-fighting systems</p> <p>Understanding of action to be taken in the event of fire, including fires involving oil systems</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved fire-fighting training and experience as set out in section A-VI/3</p>	<p>The type and scale of the problem is promptly identified and initial actions conform with the emergency procedures and contingency plans for the ship</p> <p>Evacuation, emergency shut down and isolation procedures are appropriate to the nature of the emergency and are implemented promptly.</p> <p>The order of priority, and the levels and time scales of making reports and informing personnel on board, are relevant to the nature of the emergency and reflect the urgency of the problem</p>
Operate life-saving appliances	<p><i>Life-saving</i></p> <p>Ability to organize abandon ship drills and knowledge of the operation of survival craft and rescue boats, their launching appliances and arrangements, and their equipment including radio life-saving appliances, satellite EPIRBs, SARTs, immersion suits and thermal protective aids.</p> <p>Knowledge of survival at sea techniques</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved training and experience as set out in section A-VI/2, paragraphs 1 to 4</p>	<p>Actions in responding to abandon ship, and survival situations are appropriate to the prevailing circumstances and conditions and comply with accepted safety practices and standards</p>

Table A-II/3
Page 9 of 10 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Apply medical first aid on board ship	<i>Medical aid</i> Practical application of medical guides and advice by radio, including the ability to take effective action based on such knowledge in the case of accidents or illnesses that are likely to occur on board ship	Assessment of evidence obtained from approved training as set out in section A-VI/4, paragraphs 1 to 3	The identification of probable cause, nature and extent of injuries or conditions is prompt and treatment minimizes immediate threat to life
Monitor compliance with legislative requirements	Basic working knowledge of the relevant IMO conventions concerning safety of life at sea and protection of the marine environment	Assessment of evidence obtained from examination or approved training	Legislative requirements relating to safety of life at sea and protection of the marine environment are correctly identified

Table A-II/3
Page 10 of 10 pages

Section A-II/4**Mandatory minimum requirements for ratings forming part of a navigational watch****Standard of competence**

- 1 Every rating forming part of a navigational watch on a seagoing ship of 500 gross tonnage or more shall be required to demonstrate the competence to perform the navigation function at the support level, as specified in column 1 of table A-II/4.
- 2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required of ratings forming part of a navigational watch on a seagoing ship of 500 gross tonnage or more is listed in column 2 of table A-II/4.
- 3 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence specified in columns 3 and 4 of table A-II/4. The reference to "practical test" in column 3 may include approved shore-based training in which the students undergo practical testing.
- 4 Where there are no tables of competence for the support level in respect to certain functions, it remains the responsibility of the Administration to determine the appropriate training, assessment and certification requirements to be applied to personnel designated to perform those functions at the support level.

Table A-II/4

Specification of minimum standard of competence for ratings forming part of a navigational watch

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Steer the ship and comply with helm orders also in the English language	Use of magnetic and gyro compasses Helm orders Change-over from automatic pilot to hand steering and vice-versa	Assessment of evidence obtained from: .1 practical test, or .2 approved in-service experience or approved training ship experience	A steady course is steered within acceptable limits having regard to the area of navigation and prevailing sea state. Alterations of course are smooth and controlled Communications are clear and concise at all times and orders are acknowledged in a seamanlike manner
Keep a proper look-out by sight and bearing	Responsibilities of a look-out, including reporting the approximate bearing of a sound signal, light or other object in degrees or points	Assessment of evidence obtained from: .1 practical test, or .2 approved in-service experience or approved training ship experience	Sound signals, lights and other objects are promptly detected and their appropriate bearing in degrees or points is reported to the officer of the watch

Table A-II/4
Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Contribute to monitoring and controlling a safe watch</p>	<p>Shipboard terms and definitions</p> <p>Use of appropriate internal communication and alarm systems</p> <p>Ability to understand orders and to communicate with the officer of the watch in matters relevant to watchkeeping duties</p> <p>Procedures for the relief, maintenance and hand-over of a watch</p> <p>Information required to maintain a safe watch</p> <p>Basic environmental protection procedures</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved in-service experience or approved training ship experience</p>	<p>Communications are clear and concise and advice/clarification is sought from the officer on watch where watch information or instructions are not clearly understood</p> <p>Maintenance, hand-over and relief of the watch is in conformity with accepted practices and procedures</p>
<p>Operate emergency equipment and apply emergency procedures</p>	<p>Knowledge of emergency duties and alarm signals</p> <p>Knowledge of pyrotechnic distress signals, satellite EPIRBs and SARTs</p> <p>Avoidance of false distress alerts and action to be taken in event of accidental activation</p>	<p>Assessment of evidence obtained from demonstration and approved in-service experience or approved training ship experience</p>	<p>Initial action on becoming aware of an emergency or abnormal situation is in conformity with established practices and procedures</p> <p>Communications are clear and concise at all times and orders are acknowledged in a seamanlike manner</p> <p>The integrity of emergency and distress alerting systems is maintained at all times</p>

Table A-II/4
Page 2 of 2 pages

CHAPTER III**STANDARDS REGARDING THE ENGINE DEPARTMENT****Section A-III/1**

Mandatory minimum requirements for certification of officers in charge of an engineering watch in a manned engine-room or designated duty engineers in a periodically unmanned engine-room

Training

1 The education and training required by paragraph 2.3 of regulation III/1 shall include training in mechanical and electrical workshop skills relevant to the duties of an engineer officer.

On-board training

2 Every candidate for certification as officer in charge of an engineering watch in a manned engine-room or as designated duty engineer in a periodically unmanned engine-room of ships powered by main propulsion machinery of 750 kW or more shall follow an approved programme of on-board training which:

- .1 ensures that during the required period of seagoing service the candidate receives systematic practical training and experience in the tasks, duties and responsibilities of an officer in charge of an engine-room watch, taking into account the guidance given in section B-III/1 of this Code;
- .2 is closely supervised and monitored by a qualified and certificated engineer officer aboard the ships in which the approved seagoing service is performed; and
- .3 is adequately documented in a training record book.

Standard of Competence

3 Every candidate for certification as officer in charge of an engineering watch in a manned engine-room or as designated duty engineer in a periodically unmanned engine-room on a seagoing ship powered by main propulsion machinery of 750 kW propulsion power or more shall be required to demonstrate ability to undertake at the operational level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-III/1.

4 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-III/1.

5 The level of knowledge of the material listed in column 2 of table A-III/1 shall be sufficient for engineer officers to carry out their watchkeeping duties.

6 Training and experience to achieve the necessary theoretical knowledge, understanding and proficiency shall be based on section A-VIII/1, part 3-2 - Principles to be observed in keeping an engineering watch, and shall take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.

7 Candidates for certification for service in ships in which steam boilers do not form part of their machinery may omit the relevant requirements of table A-III/1. A certificate awarded on such a basis shall not be valid for service on ships in which steam boilers form part of a ship's machinery until the engineer officer meets the standard of competence in the items omitted from table A-III/1. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.

8 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-III/1.

Near-coastal voyages

9 The requirements of paragraphs 2.2 and 2.3 of regulation III/1 may be varied for engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of less than 3,000 kW propulsion power engaged on near-coastal voyages, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.

TABLE A-III/1

Specification of minimum standard of competence for officers in charge of an engineering watch in a manned engine-room or designated duty engineers in a periodically unmanned engine-room

Function: Marine engineering at the operational level

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Use appropriate tools for fabrication and repair operations typically performed on ships	<p>Characteristics and limitations of materials used in construction and repair of ships and equipment</p> <p>Characteristics and limitations of processes used for fabrication and repair</p> <p>Properties and parameters considered in the fabrication and repair of systems and components</p> <p>Application of safe working practices in the workshop environment</p>	<p>Assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved workshop skills training .2 approved practical experience and tests 	<p>Identification of important parameters for fabrication of typical ship related components is appropriate</p> <p>Selection of material is appropriate</p> <p>Fabrication is to designated tolerances</p> <p>Use of equipment and machine tools is appropriate and safe</p>
Use hand tools and measuring equipment for dismantling, maintenance, repair and re-assembly of shipboard plant and equipment	<p>Design characteristics and selection of materials in construction of equipment</p> <p>Interpretation of machinery drawings and handbooks</p> <p>Operational characteristics of equipment and systems</p>	<p>Assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved workshop skill training .2 approved practical experience and tests 	<p>Safety procedures followed are appropriate</p> <p>Selection of tools and spare gear is appropriate</p> <p>Dismantling, inspecting, repairing and reassembling equipment is in accordance with manuals and good practice</p> <p>Re-commissioning and performance testing is in accordance with manuals and good practice</p>

Table A-III/1
Page 1 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Use hand tools, electrical and electronic measuring and test equipment for fault finding, maintenance and repair operations	<p>Safety requirements for working on shipboard electrical systems</p> <p>Construction and operational characteristics of shipboard AC and DC electrical systems and equipment</p> <p>Construction and operation of electrical test and measuring equipment</p>	<p>Assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved workshop skills training .2 approved practical experience and tests 	<p>Implementation of safety procedures is satisfactory</p> <p>Selection and use of test equipment is appropriate and interpretation of results is accurate</p> <p>Selection of procedures for the conduct of repair and maintenance is in accordance with manuals and good practice</p> <p>Commissioning and performance testing of equipment and systems brought back into service after repair is in accordance with manuals and good practice</p>

Table A-III/1
Page 2 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain a safe engineering watch	<p>Thorough knowledge of basic principles to be observed in keeping an engineering watch including:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 duties associated with taking over and accepting a watch .2 routine duties undertaken during a watch .3 maintenance of the machinery space log book and the significance of the readings taken .4 duties associated with handing over a watch 	<p>Assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>The conduct, handover and relief of the watch conforms with accepted principles and procedures</p> <p>The frequency and extent of monitoring of engineering equipment and systems conforms to manufacturers' recommendations and accepted principles and procedures including basic principles to be observed in keeping an engineering watch</p> <p>A proper record is maintained of the movements and activities relating to the ship's engineering systems</p>

Table A-III/1
Page 3 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain a safe engineering watch (continued)	<p>Safety and emergency procedures; changeover of remote/automatic to local control of all systems</p> <p>Safety precautions to be observed during a watch and immediate actions to be taken in the event of fire or accident, with particular reference to oil systems</p>		
Use English in written and oral form	Adequate knowledge of the English language to enable the officer to use engineering publications and to perform engineering duties	Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction	<p>English language publications relevant to engineering duties are correctly interpreted</p> <p>Communications are clear and understood</p>

Table A-III/1
Page 4 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Operate main and auxiliary machinery and associated control systems	<p>Main and auxiliary machinery:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 preparation of main machinery and preparation of auxiliary machinery for operation .2 operation of steam boilers, including combustion systems .3 methods of checking water level in steam boilers and action necessary if water level is abnormal .4 location of common faults in machinery and plant in engine and boiler rooms and action necessary to prevent damage 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Operations are planned and carried out in accordance with established rules and procedures to ensure safety of operations and avoid pollution of the marine environment</p> <p>Deviations from the norm are promptly identified</p> <p>The output of plant and engineering systems consistently meets requirements including bridge orders relating to changes in speed and direction</p> <p>The causes of machinery malfunctions are promptly identified and actions are designed to ensure the overall safety of the ship and the plant having regard to the prevailing circumstances and conditions</p>
Operate pumping systems and associated control systems	<p>Pumping systems:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 routine pumping operations .2 operation of bilge, ballast and cargo pumping systems 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Operations are planned and carried out in accordance with established rules and procedures to ensure safety of operations and avoid pollution of the marine environment</p>

Table A-III/1
Page 5 of 9 pages

Function: Maintenance and repair at the operational level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain marine engineering systems including control systems	<p><i>Marine systems</i></p> <p>Appropriate basic mechanical knowledge and skills</p> <p><i>Safety and emergency procedures:</i></p> <p>Safe isolation of electrical and all plant and equipment required before personnel are permitted to work on such plant or equipment</p> <p>Undertake maintenance and repair to plant and equipment</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Isolation, dismantling and re-assembly of plant and equipment is in accordance with accepted practices and procedures. Action taken leads to the restoration of plant by the method most suitable and appropriate to the prevailing circumstances and conditions</p>

Function: Electrical, electronic and control engineering at the operational level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Operate alternators, generators and control systems	<p><i>Generating plant:</i></p> <p>Appropriate basic electrical knowledge and skills</p> <p>Preparing, starting, coupling and changing over alternators or generators</p> <p>Location of common faults and action to prevent damage</p> <p><i>Control systems:</i></p> <p>Location of common faults and action to prevent damage</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Operations are planned and carried out in accordance with established rules and procedures to ensure safety of operations</p>

Table A-III/1

Page 6 of 9 pages

Function: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Ensure compliance with pollution prevention requirements	<p><i>Prevention of pollution of the marine environment</i></p> <p>Knowledge of the precautions to be taken to prevent pollution of the marine environment</p> <p>Anti-pollution procedures and all associated equipment</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 	<p>Procedures for monitoring shipboard operations and ensuring compliance with MARPOL requirements are fully observed</p>
<p>Maintain seaworthiness of the ship</p> <p>Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment</p> <p>Understanding of the fundamentals of watertight integrity</p> <p>Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy</p> <p><i>Ship construction</i></p> <p>General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts</p>	<p><i>Ship stability</i></p> <p>Working knowledge and application of stability, trim and stress tables, diagrams and stress calculating equipment</p> <p>Understanding of the fundamentals of watertight integrity</p> <p>Understanding of fundamental actions to be taken in the event of partial loss of intact buoyancy</p> <p><i>Ship construction</i></p> <p>General knowledge of the principal structural members of a ship and the proper names for the various parts</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. approved in-service experience 2. approved training ship experience 3. approved simulator training, where appropriate 4. approved laboratory equipment training 	<p>The stability conditions comply with the IMO intact stability criteria under all conditions of loading</p> <p>Actions to ensure and maintain the watertight integrity of the ship are in accordance with accepted practice</p>

Table A-III/1
Page 7 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Prevent, control and fight fires on board	<p><i>Fire prevention and fire-fighting appliances</i></p> <p>Knowledge of fire prevention</p> <p>Ability to organize fire drills</p> <p>Knowledge of classes and chemistry of fire</p> <p>Knowledge of fire-fighting systems</p> <p>Action to be taken in the event of fire, including fires involving oil systems</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved fire-fighting training and experience as set out in section A-VI/3</p>	<p>The type and scale of the problem is promptly identified and initial actions conform with the emergency procedure and contingency plans for the ship</p> <p>Evacuation, emergency shutdown and isolation procedures are appropriate to the nature of the emergency and are implemented promptly</p> <p>The order of priority, and the levels and time scales of making reports and informing personnel on board, are relevant to the nature of the emergency and reflect the urgency of the problem</p>
Operate life-saving appliances	<p><i>Life-saving</i></p> <p>Ability to organize abandon ship drills and knowledge of the operation of survival craft and rescue boats, their launching appliances and arrangements, and their equipment, including radio life-saving appliances, satellite EPIRBs, SARTs, immersion suits and thermal protective aids.</p> <p>Knowledge of survival at sea techniques</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved training and experience as set out in section A-VI/2, paragraphs 1 to 4</p>	<p>Actions in responding to abandon ship and survival situations are appropriate to the prevailing circumstances and conditions and comply with accepted safety practices and standards</p>

Table A-III/1
Page 8 of 9 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Apply medical first aid on board ship	<i>Medical aid</i> Practical application of medical guides and advice by radio, including the ability to take effective action based on such knowledge in the case of accidents or illnesses, that are likely to occur on board ship	Assessment of evidence obtained from approved training as set out in section A-VI/4, paragraphs 1 to 3	Identification of probable cause, nature and extent of injuries or conditions is prompt and treatment minimizes immediate threat to life
Monitor compliance with legislative requirements	Basic working knowledge of the relevant IMO conventions concerning safety of life at sea and protection of the marine environment	Assessment of evidence obtained from examination or approved training	Legislative requirements relating to safety of life at sea and protection of the marine environment are correctly identified

Table A-III/1
Page 9 of 9 pages

Section A-III/2

Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers on ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more.

Standard of Competence

1 Every candidate for certification as chief engineer officer and second engineer officer of seagoing ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW power or more shall be required to demonstrate ability to undertake at the management level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-III/2.

2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-III/2. This incorporates, expands and extends in depth the subjects listed in column 2 of table A-III/1 for officers in charge of an engineering watch.

3 Bearing in mind that a second engineer officer shall be in a position to assume the responsibilities of the chief engineer officer at any time, assessment in these subjects shall be designed to test the candidate's ability to assimilate all available information that affects the safe operation of the ship's machinery and the protection of the marine environment.

4 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-III/2 shall be sufficient to enable the candidate to serve in the capacity of chief engineer officer or second engineer officer.

5 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.

6 The Administration may omit knowledge requirements for types of propulsion machinery other than those machinery installations for which the certificate to be awarded shall be valid. A certificate awarded on such a basis shall not be valid for any category of machinery installation which has been omitted until the engineer officer proves to be competent in these knowledge requirements. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.

7 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-III/2.

Near-coastal voyages

8 The level of knowledge, understanding and proficiency required under the different sections listed in column 2 of table A-III/2 may be varied for officers of ships with limited propulsion power engaged on near-coastal voyages, as considered necessary, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.

Table A-III/2
 Specification of minimum standard of competence for chief engineer officers and second engineer officers on ships
 powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Plan and schedule operations	<i>Theoretical knowledge</i> Thermodynamics and heat transmission Mechanics and hydromechanics	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience; .2 approved training ship experience; .3 approved simulator training, where appropriate	The planning and preparation of operations is suited to the design parameters of the power installation and to the requirements of the voyage
Start up and shut down main propulsion and auxiliary machinery including associated systems	Operating principles of ship power installations (diesel, steam and gas turbine) and refrigeration Physical and chemical properties of fuels and lubricants Technology of materials Naval architecture and ship construction, including damage control	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience; .2 approved training ship experience; .3 approved simulator training, where appropriate.	The methods of preparing the start-up and of making available fuels, lubricants, cooling water and air are the most appropriate Checks of pressures, temperatures and revolutions during the start-up and warm-up period are in accordance with technical specifications and agreed work plans Surveillance of main propulsion plant and auxiliary systems is sufficient to maintain safe operating conditions The methods of preparing the shut-down and of supervising the cooling-down of the engine are the most appropriate

Table A-III/2
 Page 1 of 8 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Operate, monitor and evaluate engine performance and capacity	<p><i>Practical knowledge</i></p> <p>Operation and maintenance of:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 marine diesel engines .2 marine steam propulsion plant .3 marine gas turbines 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	<p>The methods of measuring the load capacity of the engines are in accordance with technical specifications</p> <p>Performance is checked against bridge orders</p> <p>Performance levels are in accordance with technical specifications</p>
Maintain safety of engine equipment, systems and services	<p>Operation and maintenance of auxiliary machinery, including pumping and piping systems, auxiliary boiler plant and steering gear systems</p> <p>Operation, testing and maintenance of control systems</p> <p>Operation and maintenance of cargo-handling equipment and deck machinery</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience 	<p>Arrangements for ensuring the safe and efficient operation and condition of the machinery installation are suitable for all modes of operation</p>

Table A-III/2
Page 2 of 8 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manage fuel and ballast operations	Operation and maintenance of machinery including pumps and piping systems	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	Fuel and ballast operations meet operational requirements and are carried out so as to prevent pollution of the marine environment
Use internal communication systems	Operation of all internal communication systems on board	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	Transmission and reception of messages are consistently successful Communication records are complete, accurate and comply with statutory requirements

Table A-III/2

Page 3 of 8 pages

Function: Electrical, electronic and control engineering at the management level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Operate electrical and electronic control equipment	<p><i>Theoretical knowledge</i></p> <p>Marine electrotechnology, electronics and electrical equipment</p> <p>Fundamentals of automation, instrumentation and control systems</p> <p><i>Practical knowledge</i></p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Operation of equipment and system is in accordance with operating manuals</p> <p>Performance levels are in accordance with technical specifications</p>
Test, detect faults and maintain and restore electrical and electronic control equipment to operating condition	<p>Operation, testing and maintenance of electrical and electronic control equipment including fault diagnostics</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate .4 approved laboratory equipment training 	<p>Maintenance activities are correctly planned in accordance with technical, legislative, safety and procedural specifications</p> <p>The effect of malfunctions on associated plant and systems is accurately identified, ship's technical drawings are correctly interpreted, measuring and calibrating instruments are correctly used and actions taken are justified</p>

Table A-III/2

Page 4 of 8 pages

Function: Maintenance and repair at the management level			
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Organize safe maintenance and repair procedures	<i>Theoretical knowledge</i> Marine engineering practice <i>Practical knowledge</i> Organizing and carrying out safe maintenance and repair procedures	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved workshop training	Maintenance activities are correctly planned and carried out in accordance with technical, legislative, safety and procedural specifications Appropriate plans, specifications, materials and equipment are available for maintenance and repair Action taken leads to the restoration of plant by the most suitable method
Detect and identify the cause of machinery malfunctions and correct faults	<i>Practical knowledge</i> Detection of machinery malfunction, location of faults and action to prevent damage	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate	The methods of comparing actual operating conditions are in accordance with recommended practices and procedures Actions and decisions are in accordance with recommended operating specifications and limitations
Ensure safe working practices	<i>Practical knowledge</i> Safe working practices	Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience	Working practices are in accordance with legislative requirements, codes of practice, permits to work and environmental concerns

Table A-III/2
Page 5 of 8 pages

Functions: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Control trim, stability and stress	<p>Understanding of fundamental principles of ship construction and the theories and factors affecting trim and stability and measures necessary to preserve trim and stability</p> <p>Knowledge of the effect on trim and stability of a ship in the event of damage to and consequent flooding of a compartment and counter measures to be taken</p> <p>Knowledge of IMO recommendations concerning ship stability</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	Stability and stress conditions are maintained within safety limits at all times
Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and protection of the marine environment	<p>Knowledge of relevant international maritime law embodied in international agreements and conventions</p> <p>Regard shall be paid especially to the following subjects:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 certificates and other documents required to be carried on board ships by international conventions, how they may be obtained and the period of their legal validity 	<p>Examination and assessment of evidence obtained from one or more of the following:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved in-service experience .2 approved training ship experience .3 approved simulator training, where appropriate 	<p>Procedures for monitoring operations and maintenance comply with legislative requirements</p> <p>Potential non-compliance is promptly and fully identified</p> <p>Requirements for renewal and extension of certificates ensure continued validity of survey items and equipment</p>

Table A-III/2
Page 6 of 8 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment (continued)	<p>.2 responsibilities under the relevant requirements of the International Convention on Load Lines</p> <p>.3 responsibilities under the relevant requirements of the International Convention for the Safety of Life at Sea</p> <p>.4 responsibilities under the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</p> <p>.5 maritime declarations of health and the requirements of the International Health Regulations</p> <p>.6 responsibilities under international instruments affecting the safety of the ships, passengers, crew or cargo</p> <p>.7 methods and aids to prevent pollution of the environment by ships</p> <p>.8 knowledge of national legislation for implementing international agreements and conventions</p>		

Table A-III/2
Page 7 of 8 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Maintain safety and security of the vessel, crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems	<p>A thorough knowledge of life-saving appliance regulations (International Convention for the Safety of Life at Sea)</p> <p>Organization of fire and abandon ship drills</p> <p>Maintenance of operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems</p> <p>Actions to be taken to protect and safeguard all persons on board in emergencies</p> <p>Actions to limit damage and save the ship following fire, explosion, collision or grounding</p>	Examination and assessment of evidence obtained from practical instruction and approved in-service training and experience	Procedures for monitoring fire detection and safety systems ensure that all alarms are detected promptly and acted upon in accordance with established emergency procedures
Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations	<p>Ship construction, including damage control</p> <p>Methods and aids for fire prevention, detection and extinction</p> <p>Functions and use of life-saving appliances</p>	Examination and assessment of evidence obtained from approved in-service training and experience	Emergency procedures are in accordance with the established plans for emergency situations
Organize and manage the crew	<p>A knowledge of personnel management, organization and training on board ships</p> <p>A knowledge of international maritime conventions and recommendations, and related national legislation</p>	Examination and assessment of evidence obtained from approved in-service training and experience	<p>The crew are allocated duties and informed of expected standards of work and behaviour in a manner appropriate to the individuals concerned</p> <p>Training objectives and activities are based on an assessment of current competence and capabilities and operational requirements</p>

Table A-III/2

Page 8 of 8 pages

Section A-III/3

Mandatory minimum requirements for certification of chief engineer officers and second engineer officers on ships powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW propulsion power.

Standard of competence

- 1 Every candidate for certification as chief engineer officer and second engineer officer of seagoing ships powered by main propulsion machinery of between 750 kW and 3,000 kW power shall be required to demonstrate ability to undertake at management level, the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-III/2.
- 2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification is listed in column 2 of table A-III/2. This incorporates, expands and extends in depth the subjects listed in column 2 of table A-III/1 for officers in charge of an engineering watch in a manned engine room or designated duty engineers in a periodically unmanned engine room.
- 3 Bearing in mind that a second engineer officer shall be in a position to assume the responsibilities of the chief engineer officer at any time, assessment in these subjects shall be designed to test the candidate's ability to assimilate all available information that affects the safe operation of the ship's machinery and the protection of the marine environment.
- 4 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-III/2 may be lowered but shall be sufficient to enable the candidate to serve in the capacity of chief engineer officer or second engineer officer at the range of propulsion power specified in this section.
- 5 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take into account the relevant requirements of this part and the guidance given in part B of this Code.
- 6 The Administration may omit knowledge requirements for types of propulsion machinery other than those machinery installations for which the certificate to be awarded shall be valid. A certificate awarded on such a basis shall not be valid for any category of machinery installation which has been omitted until the engineer officer proves to be competent in these items. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.
- 7 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-III/2.

Near-coastal voyages

- 8 The level of knowledge, understanding and proficiency required under the different sections listed in column 2 of table A-III/2 and the requirements of paragraphs 2.1.1 and 2.1.2 of regulation III/3 may be varied for officers of ships engaged on near-coastal voyages, as considered necessary, bearing in mind the effect on the safety of all ships which may be operating in the same waters. Any such limitation shall be stated on the certificate and in the endorsement.

Section A-III/4**Mandatory minimum requirements for certification of ratings forming part of a watch in a manned engine-room or designated to perform duties in a periodically unmanned engine-room****Standard of competence**

1 Every rating forming part of an engine-room watch on a seagoing ship shall be required to demonstrate the competence to perform the marine engineering function at the support level, as specified in column 1 of table A-III/4.

2 The minimum knowledge, understanding and proficiency required of ratings forming part of an engine-room watch is listed in column 2 of table A-III/4.

3 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence specified in columns 3 and 4 of table A-III/4. The reference to "practical test" in column 3 may include approved shore-based training in which the students undergo practical testing.

4 Where there are no tables of competence for the support level in respect to certain functions, it remains the responsibility of the Administration to determine the appropriate training, assessment and certification requirements to be applied to personnel designated to perform those functions at the support level.

Table A-III/4
Specification of minimum standard of competence for ratings forming part of an engineering watch

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Carry out a watch routine appropriate to the duties of a rating forming part of an engine-room watch	Terms used in machinery spaces and names of machinery and equipment Engine-room watchkeeping procedures	Assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience; or .2 approved training ship experience .3 practical test	Communications are clear and concise and advice or clarification is sought from the officer of the watch where watch information or instructions are not clearly understood
Understand orders and be understood in matters relevant to watchkeeping duties	Safe working practices as related to engine-room operations Basic environmental protection procedures Use of appropriate internal communication system Engine-room alarm systems and ability to distinguish between the various alarms, with special reference to fire-extinguishing gas alarms		Maintenance, hand-over and relief of the watch is in conformity with accepted principles and procedures
For keeping a boiler watch: Maintain the correct water levels and steam pressures	Safe operation of boilers	Assessment of evidence obtained from one or more of the following: .1 approved in-service experience; or .2 approved training ship experience .3 practical test	Assessment of boiler condition is accurate and based on relevant information available from local and remote indicators and physical inspections The sequence and timing of adjustments maintains safety and optimum efficiency

Table A-III/4
Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Operate emergency equipment and apply emergency procedures	<p>Knowledge of emergency duties</p> <p>Escape routes from machinery spaces</p> <p>Familiarity with the location and use of fire-fighting equipment in the machinery spaces</p>	Assessment of evidence obtained from demonstration and approved in-service experience or approved training ship experience	<p>Initial action on becoming aware of an emergency or abnormal situation conforms with established procedures</p> <p>Communications are clear and concise at all times and orders are acknowledged in a seamanlike manner</p>

Table A-III/4

Page 2 of 2 pages

CHAPTER IV**STANDARDS REGARDING RADIO PERSONNEL****Section A-IV/1****Application**

(No provisions)

Section A-IV/2**Mandatory minimum requirements for certification of GMDSS radio personnel****Standard of competence**

1 The minimum knowledge, understanding and proficiency required for certification of GMDSS radio personnel shall be sufficient for radio personnel to carry out their radio duties. The knowledge required for obtaining each type of certificate defined in the Radio Regulations shall be in accordance with those regulations. In addition, every candidate for certification shall be required to demonstrate ability to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-IV/2.

2 The knowledge, understanding and proficiency for endorsement under the Convention, of certificates issued under the provisions of the Radio Regulations are listed in column 2 of table A-IV/2.

3 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-IV/2 shall be sufficient for the candidate to carry out his duties.

4 Every candidate shall provide evidence of having achieved the required standard of competence through:

- .1 demonstration of competence to perform the tasks and duties and to assume responsibilities listed in column 1 of table A-IV/2, in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of that table; and
- .2 examination or continuous assessment as part of an approved course of training based on the material set out in column 2 of table A-IV/2.

TABLE A-IV/2
Specification of minimum standard of competence for GMDSS radio operators

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Transmit and receive information using GMDSS subsystems and equipment and fulfilling the functional requirements of GMDSS	<p><i>In addition to the requirements of the Radio Regulations, a knowledge of:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> .1 search and rescue radiocommunications, including procedures in the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR) .2 the means to prevent the transmission of false distress alerts and the procedures to mitigate the effects of such alerts .3 ship reporting systems .4 radio medical services .5 use of the International Code of Signals and the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the Standard Marine Communication Phrases .6 the English language both written and spoken for the communication of information relevant to safety of life at sea <p>Note: This requirement may be reduced in the case of the Restricted Radio Operator Certificate</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from practical demonstration of operational procedures using:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved equipment .2 GMDSS communication simulator, where appropriate .3 radiocommunication laboratory equipment 	<p>Transmission and reception of communications complies with international regulations and procedures and are carried out efficiently and effectively.</p> <p>English language messages relevant to the safety of the ship and persons on board and protection of the marine environment are correctly handled.</p>
Provide radio services in emergencies	<p><i>The provision of radio services in emergencies such as:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> .1 abandon ship .2 fire on board ship .3 partial or full breakdown of radio installations <p>Preventive measures for the safety of ship and personnel in connection with hazards related to radio equipment, including electrical and non-ionising radiation hazards</p>	<p>Examination and assessment of evidence obtained from practical demonstration of operational procedures using:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 approved equipment .2 GMDSS communication simulator, where appropriate .3 radiocommunication laboratory equipment 	Response is carried out efficiently and effectively

Table A-IV/2
Page 1 of 1 page

CHAPTER V**STANDARDS REGARDING SPECIAL TRAINING REQUIREMENTS
FOR PERSONNEL ON CERTAIN TYPES OF SHIPS****Section A-V/I****Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers and ratings on tankers****Tanker familiarization course**

1 The tanker familiarization course referred to in paragraph 1.2 of regulation V/1 shall cover at least the syllabus given in paragraphs 2 to 7 below.

Characteristics of cargoes

2 An outline treatment including practical demonstration of the physical properties of oil, chemicals and gases carried in bulk; vapour pressure/temperature relationship; influence of pressure on boiling temperature; explanation of saturated vapour pressure, diffusion, partial pressure, flammability limits, flashpoint and auto-ignition temperature; practical significance of flashpoint and lower flammable limit; simple explanation of types of electrostatic charge generation; chemical symbols and structures; elements of the chemistry of acids and bases and chemical reactions of well-known groupings sufficient to enable proper utilization of codes.

Toxicity

3 Simple explanation of principles and basic concepts; toxicity limits, both acute and chronic effects of toxicity, systemic poisons and irritants.

Hazards

4 An explanation of hazards including:

- .1 explosion and flammability hazards, flammability limits and sources of ignition and explosion;
- .2 health hazards including the dangers of skin contact, inhalation and ingestion; oxygen deficiency with particular reference to inert gas systems; harmful properties of cargo carried; accidents to personnel and associated first aid do's and don'ts;
- .3 hazards to the environment, covering: the effect on human and marine life from the release of oil, chemicals or gases; effect of specific gravity and solubility; danger from vapour cloud drift; effect of vapour pressure and atmospheric conditions;
- .4 reactivity hazards; self-reaction; polymerization; effects of temperature; impurities as catalysts; reaction with air, water and other chemicals; and
- .5 corrosion hazards, covering: the dangers to personnel; attacks on constructional materials; effects of concentration and evolution of hydrogen.

Hazard control

5 Inerting, water padding, drying agents and monitoring techniques; anti-static measures; ventilation; segregation; cargo inhibition and the importance of compatibility of materials.

Safety equipment and protection of personnel

6 The function and calibration of measuring instruments and similar equipment; specialized fire-extinguishing appliances; breathing apparatus and tanker evacuating equipment; safe use of protective clothing and equipment; use of resuscitators and other rescue and escape equipment.

Pollution prevention

7 Procedures to be followed to prevent air and water pollution and measures to be taken in the event of spillage, including the need to:

- .1 immediately report all relevant information to the appropriate officials when a spill is detected or when a malfunction has occurred which poses a risk of a spill;
- .2 promptly notify shore-based response personnel; and
- .3 properly implement shipboard spill containment procedures.

OIL TANKER TRAINING PROGRAMME

8 The specialized training programme referred to in paragraph 2.2 of regulation V/1 appropriate to duties on oil tankers shall provide theoretical and practical knowledge of the subjects specified in paragraphs 9 to 14 below.

Regulations and codes of practice

9 Familiarization with the appropriate provisions of relevant international conventions; relevant international and national codes; the IMO Manual on Oil Pollution; relevant tanker safety guides and relevant port regulations as commonly applied.

Design and equipment of oil tankers

10 Familiarization with piping, pumping, tank and deck arrangements; types of cargo pumps and their application to various types of cargo; tank cleaning, gas-freeing and inerting systems; cargo tank venting and accommodation ventilation; gauging systems and alarms; cargo heating systems; and the safety aspects of electrical systems.

Cargo characteristics

11 Knowledge of the chemical and physical properties of different oil cargoes.

Ship operations

12 Cargo calculations; loading and discharging plans; loading and discharge procedures including ship-to-ship transfers; checklists; use of monitoring equipment; importance of proper supervision of personnel; gas-freeing operations and tank cleaning operations; where appropriate, crude oil washing procedures and the operation and maintenance of inert gas systems; control of entry into pump-rooms and enclosed spaces; use of gas detecting and safety equipment; load-on-top and proper ballasting and de-ballasting procedures; air and water pollution prevention.

Repair and maintenance

13 Precautions to be taken before and during repair and maintenance work, including that affecting pumping, piping, electrical and control systems; safety factors necessary in the performance of hot work; control of hot work and proper hot work procedures.

Emergency operations

14 The importance of developing ship emergency plans; cargo operations emergency shutdown; action in the event of failure of services essential to cargo; fire-fighting on oil tankers; action following collision, stranding or spillage; medical first aid procedures and the use of resuscitation equipment; use of breathing apparatus for safe entry into and rescue from enclosed spaces.

CHEMICAL TANKER TRAINING PROGRAMME

15 The specialized training programme referred to in paragraph 2.2 of regulation V/1 appropriate to duties on chemical tankers shall provide theoretical and practical knowledge of the subjects specified in paragraphs 16 to 21 below.

Regulations and codes of practice

16 Familiarization with relevant international conventions, and relevant IMO and national codes and with relevant tanker safety guides and relevant port regulations as commonly applied.

Design and equipment of chemical tankers

17 A brief description of specialized piping, pumping and tank arrangements, overflow control; types of cargo pumps and their application to various types of cargo; tank cleaning and gas-freeing systems; cargo tank venting; vapour return systems; accommodation ventilation, airlocks; gauging systems and alarms; tank temperature control systems and alarms; the safety factors of electrical systems.

Cargo characteristics

18 Sufficient knowledge of liquid chemical cargo characteristics to allow proper use of relevant cargo safety guides.

Ship operations

19 Cargo calculations; loading and discharging plans; loading and discharge procedures; vapour return systems; checklists; use of monitoring equipment; gas-freeing operations and tank cleaning operations including proper use of absorption and wetting agents and detergents; use and maintenance of inert atmospheres; control of entry into pump-rooms and enclosed spaces; use of detecting and safety equipment; disposal of waste and washings.

Repair and maintenance

20 Precautions to be taken before the repair and maintenance of pumping, piping, electrical and control systems.

Emergency operations

21 The importance of developing ship emergency plans; cargo operations emergency shutdown; action in the event of failure of services essential to cargo; fire-fighting on chemical tankers; action following collision, stranding or spillage; medical first aid procedures and the use of resuscitation and decontamination equipment; use of breathing apparatus and escape equipment; safe entry into and rescue from enclosed spaces.

LIQUEFIED GAS TANKER TRAINING PROGRAMME

22 The specialized training programme referred to in paragraph 2.2 of regulation V/1 appropriate to the duties on liquefied gas tankers shall provide theoretical and practical knowledge of the subjects specified in paragraphs 23 to 34 below.

Regulations and codes of practice

23 Familiarization with relevant international conventions and relevant IMO, national and industry codes.

24 Familiarization with the ship design and equipment of liquefied gas tankers; types of liquefied gas tankers; cargo containment systems (construction, surveys); cargo-handling equipment (pumps, piping systems); cargo conditioning systems (warm-up, cool-down); tank atmosphere control systems (inert gas, nitrogen); instrumentation of cargo containment and handling systems; fire-fighting system and safety and rescue equipment.

Fire-fighting

25 Advanced practical fire-fighting techniques and tactics applicable to gas tankers, including the use of water-spray systems.

Chemistry and physics

26 An introduction to basic chemistry and physics as it relates to the safe carriage of liquefied gases in bulk in ships covering:

- .1 the properties and characteristics of liquefied gases and their vapours, including the definition of gas; simple gas laws; the gas equation; density of gases; diffusion and mixing of gases; compression of gases; liquefaction of gases; refrigeration of gases; critical temperature; the practical significance of flashpoint; upper and lower explosive limits; auto-ignition temperature; compatibility of gases; reactivity; polymerization and inhibitors.
- .2 the properties of single liquids including densities of liquids and vapours; variation with temperature; vapour pressure and temperature; enthalpy; vaporization and boiling liquids; and
- .3 the nature and properties of solutions including the solubility of gases in liquids; miscibility between liquids and effects of temperature change; densities of solutions and dependence on temperature and concentration; effects of dissolved substances on melting and boiling points; hydrates, their formation and dispersion; hygroscopicity; drying of air and other gases; dew point and low temperature effects.

Health hazards

27 Familiarization with health hazards relevant to the carriage of liquefied gas covering:

- .1 toxicity including the modes by which liquefied gases and their vapours may be toxic; the toxic properties of inhibitors and of products of combustion of both materials of construction and of liquefied gases carried; acute and chronic effects of toxicity, systemic poisons and irritants; and the Threshold Limiting Value (TLV);
- .2 hazards of skin contact, inhalation and ingestion; and
- .3 medical first aid and administering of antidotes.

Cargo containment

28 Principles of containment systems; rules; surveys; tank construction, materials, coatings, insulation and compatibility.

Pollution

29 Hazards to human life and to the marine environment; the effect of specific gravity and solubility; danger from vapour cloud drift and the jettisoning of cryogenic liquids.

Cargo handling systems

30 A description of the main types of pumps and pumping arrangements and vapour return systems, piping systems and valves; an explanation of pressure, vacuum, suction, flow, head; filters and strainers; expansion devices; flame screens; commonly used inert gases; storage, generation and distribution systems; temperature and pressure monitoring systems; cargo vent systems; liquid re-circulation and re-liquefaction systems; cargo gauging, instrumentation systems and alarms; gas detection and monitoring systems; CO₂ monitoring systems; cargo boil-off systems and auxiliary systems.

Ship operating procedures

31 Loading and discharging preparations and procedures; check lists; cargo condition maintenance on passage and in harbour; segregation of cargoes and procedures for cargo transfer; changing cargoes, tank cleaning procedures; cargo sampling; ballasting and de-ballasting; warm up and gas-freeing procedures; and procedures for cool-down of a gas-free system from ambient temperature and the safety precautions involved.

Safety practices and equipment

32 The function, calibration and use of portable measuring instruments; fire-fighting equipment and procedures; breathing apparatus; resuscitators; escape sets; rescue equipment; protective clothing and equipment; entry into enclosed spaces; precautions to be observed before and during repair and maintenance of cargo and control systems; supervision of personnel during potentially hazardous operations; types and principles of certified safe electrical equipment and sources of ignition.

Emergency procedures

33 The importance of developing ship emergency plans; emergency shutdown of cargo operations; emergency cargo valve closing systems; action to be taken in the event of failure of systems or services essential to cargo; and action to be taken following collision or stranding, spillage and envelopment of the ship in toxic or flammable vapour.

General principles of cargo operations

34 Inerting cargo tank and void spaces; tank cool down and loading; operations during loaded and ballasted voyages; discharging and tank stripping and emergency procedures, including pre-planned action in the event of leaks, fire, collision, stranding, emergency cargo discharge and personnel casualty.

Section A-V/2

Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers, ratings and other personnel on ro-ro passenger ships

Crowd management training

1 The crowd management training required by regulation V/2, paragraph 4 for personnel designated on muster lists to assist passengers in emergency situations shall include, but not necessarily be limited to:

- .1 awareness of life-saving appliance and control plans including:
 - .1.1 knowledge of muster lists and emergency instructions,
 - .1.2 knowledge of the emergency exits, and
 - .1.3 restrictions on the use of elevators;

- .2 the ability to assist passengers en route to muster and embarkation stations including:
 - .2.1 the ability to give clear reassuring orders,
 - .2.2 the control of passengers in corridors, staircases and passage ways,
 - .2.3 maintaining escape routes clear of obstructions,
 - .2.4 methods available for evacuation of disabled persons and persons needing special assistance, and
 - .2.5 search of accommodation spaces;
- .3 mustering procedures including:
 - .3.1 the importance of keeping order,
 - .3.2 the ability to use procedures for reducing and avoiding panic,
 - .3.3 the ability to use, where appropriate, passenger lists for evacuation counts, and
 - .3.4 the ability to ensure that the passengers are suitably clothed and have donned their lifejackets correctly.

Familiarization training

2 The familiarization training required by regulation V/2, paragraph 5 shall at least ensure attainment of the abilities that are appropriate to the capacity to be filled and the duties and responsibilities to be taken up, as follows:

Design and operational limitations

- .1 Ability to properly understand and observe any operational limitations imposed on the ship, and to understand and apply performance restrictions, including speed limitations in adverse weather, which are intended to maintain the safety of life, ship and cargo.

Procedures for opening, closing and securing hull openings

- .2 Ability to apply properly the procedures established for the ship regarding the opening, closing and securing of bow, stern, and side doors and ramps and to correctly operate the related systems.

Legislation, codes and agreements affecting ro-ro passenger ships

- .3 Ability to understand and apply international and national requirements for ro-ro passenger ships relevant to the ship concerned and the duties to be performed.

Stability and stress requirements and limitations

- .4 Ability to take proper account of stress limitations for sensitive parts of the ship such as bow doors and other closing devices that maintain watertight integrity and of special stability considerations which may affect the safety of ro-ro passenger ships.

Procedures for the maintenance of special equipment on ro-ro passenger ships

- .5 Ability to apply properly the shipboard procedures for maintenance of equipment peculiar to ro-ro passenger ships such as, bow, stern and side doors and ramps, scuppers and associated systems.

Loading and cargo securing manuals and calculators

- .6 Ability to make proper use of the loading and securing manuals in respect of all types of vehicles and rail cars where applicable, and to calculate and apply stress limitations for vehicle decks.

Dangerous cargo areas

- .7 Ability to ensure proper observance of special precautions and limitations applying to designated dangerous cargo areas.

Emergency procedures

- .8 Ability to ensure proper application of any special procedures to:
- .8.1 prevent or reduce the ingress of water on vehicle decks,
- .8.2 remove water from vehicle decks, and
- .8.3 minimise effects of water on vehicle decks.

Safety training for personnel providing direct service to passengers in passenger spaces

3 The additional safety training required by regulation V/2, paragraph 6, shall at least ensure attainment of the abilities as follows:

Communication

- .1 Ability to communicate with passengers during an emergency, taking into account:
- .1.1 the language or languages appropriate to the principal nationalities of passengers carried on the particular route,
- .1.2 the likelihood that an ability to use an elementary English vocabulary for basic instructions can provide a means of communicating with a passenger in need of assistance whether or not the passenger and crew member share a common language,
- .1.3 the possible need to communicate during an emergency by some other means such as by demonstration, or hand signals, or calling attention to the location of instructions, muster stations, life-saving devices or evacuation routes, when oral communication is impractical,
- .1.4 the extent to which complete safety instructions have been provided to passengers in their native language or languages, and
- .1.5 the languages in which emergency announcements may be broadcast during an emergency or drill to convey critical guidance to passengers and to facilitate crew members in assisting passengers.

Life-saving appliances

- .2 Ability to demonstrate to passengers the use of personal life-saving appliances.

Passenger safety, cargo safety and hull integrity training

4 The passenger safety, cargo safety and hull integrity training required by regulation V/2, paragraph 7, for masters, chief mates, chief engineer officers, second engineer officers and persons assigned immediate responsibility for embarking and disembarking passengers, loading, discharging or securing cargo or for closing hull openings, shall at least ensure attainment of the abilities that are appropriate to their duties and responsibilities as follows:

Loading and embarkation procedures

- .1 Ability to apply properly the procedures established for the ship regarding :
 - .1.1 loading and discharging vehicles, rail cars and other cargo transport units, including related communications,
 - .1.2 lowering and hoisting ramps,
 - .1.3 setting up and stowing retractable vehicle decks, and
 - .1.4 embarking and disembarking passengers with special attention to disabled persons and persons needing assistance.

Carriage of dangerous goods

- .2 Ability to apply any special safeguards, procedures and requirements regarding the carriage of dangerous goods on board ro-ro passenger ships.

Securing cargoes

- .3 Ability to:
 - .3.1 apply correctly the provisions of the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing to the vehicles, rail cars and other cargo transport units carried; and
 - .3.2 use properly the cargo securing equipment and materials provided, taking into account their limitations.

Stability, trim and stress calculations

- .4 Ability to:
 - .4.1 make proper use of the stability and stress information provided,
 - .4.2 calculate stability and trim for different conditions of loading using the stability calculators or computer programmes provided,
 - .4.3 calculate load factors for decks, and
 - .4.4 calculate the impact of ballast and fuel transfers on stability, trim and stress.

Opening, closing and securing hull openings

- .5 Ability to:
 - .5.1 apply properly the procedures established for the ship regarding the opening, closing and securing of bow, stern and side doors and ramps and to correctly operate the associated systems, and
 - .5.2 conduct surveys on proper sealing.

Ro-ro deck atmosphere

- .6 Ability to:
 - .6.1 use equipment, where carried, to monitor atmosphere in ro-ro cargo spaces, and
 - .6.2 apply properly the procedures established for the ship for ventilation of ro-ro cargo spaces during loading and discharging of vehicles, while on voyage and in emergencies.

Crisis management and human behaviour training

5 The crisis management and human behaviour training required by regulation V/2, paragraph 8, for masters, chief mates, chief engineer officers, second engineer officers and any person having responsibility for the safety of passengers in emergency situations shall be to the satisfaction of the Administration based on standards developed by the Organization.

CHAPTER VI**STANDARDS REGARDING EMERGENCY, OCCUPATIONAL SAFETY,
MEDICAL CARE AND SURVIVAL FUNCTIONS****Section A-VI/1****Mandatory minimum requirements for familiarization and basic safety training and instruction for all seafarers****Familiarization training**

1 Before being assigned to shipboard duties, all persons employed or engaged on a seagoing ship other than passengers, shall receive approved familiarization training in personal survival techniques or receive sufficient information and instruction, taking account of the guidance given in part B, to be able to:

- .1 communicate with other persons on board on elementary safety matters and understand safety information symbols, signs and alarm signals;
- .2 know what to do if:
 - .2.1 a person falls overboard,
 - .2.2 fire or smoke is detected, or
 - .2.3 the fire or abandon ship alarm is sounded;
- .3 identify muster and embarkation stations and emergency escape routes;
- .4 locate and don life-jackets;
- .5 raise the alarm and have basic knowledge of the use of portable fire extinguishers;
- .6 take immediate action upon encountering an accident or other medical emergency before seeking further medical assistance on board; and
- .7 close and open the fire weathertight and watertight doors fitted in the particular ship other than those for hull openings.

Basic training

2 Seafarers employed or engaged in any capacity on board ship on the business of that ship as part of the ship's complement with designated safety or pollution prevention duties in the operation of the ship shall, before being assigned to any shipboard duties:

- .1 receive appropriate approved basic training or instruction in:
 - .1.1 personal survival techniques as set out in table A-VI/1-1,
 - .1.2 fire prevention and fire-fighting as set out in table A-VI/1-2,
 - .1.3 elementary first-aid as set out in table A-VI/1-3, and
 - .1.4 personal safety and social responsibilities as set out in table A-VI/1-4.
- .2 be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of tables A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3 and A-VI/1-4 within the previous five years through:
 - .2.1 demonstration of competence, in accordance with the methods and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of those tables; and
 - .2.2 examination or continuous assessment as part of an approved training programme in the subjects listed in column 2 of those tables.

3 The Administration may, in respect of ships other than passenger ships of more than 500 gross tonnage engaged on international voyages and tankers, if it considers that a ship's size and the length or character of its voyage are such as to render the application of the full requirements of this section unreasonable or impracticable, exempt to that extent the seafarers on such a ship or class of ships from some of the requirements, bearing in mind the safety of people on board, the ship and property and the protection of the marine environment.

Table A-VI/1-1
Specification of minimum standard of competence in personal survival techniques

Column 1 COMPETENCE	Column 2 KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	Column 3 METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	Column 4 CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Survive at sea in the event of ship abandonment	<p>Types of emergency situations which may occur, such as collision, fire, foundering</p> <p>Types of life-saving appliances normally carried on ships</p> <p>Equipment in survival craft</p> <p>Location of personal life-saving appliances</p> <p>Principles concerning survival including:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 value of training and drills .2 personal protective clothing and equipment .3 need to be ready for any emergency .4 actions to be taken when called to survival craft stations .5 actions to be taken when required to abandon ship .6 actions to be taken when in the water .7 actions to be taken when aboard a survival craft .8 main dangers to survivors 	<p>Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course or approved in-service experience and examination, including practical demonstration of competence to:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 don a life-jacket .2 don and use an immersion suit .3 safely jump from a height into the water .4 right an inverted liferaft while wearing a life-jacket .5 swim while wearing a life-jacket .6 keep afloat without a life-jacket .7 board a survival craft from ship and water while wearing a life-jacket 	<p>Action taken on identifying muster signals is appropriate to the indicated emergency and complies with established procedures</p> <p>The timing and sequence of individual actions are appropriate to the prevailing circumstance and conditions and minimize potential dangers and threats to survival</p> <p>Method of boarding survival craft is appropriate and avoids dangers to other survivors</p> <p>Initial actions after leaving the ship and procedures and actions in water minimize threats to survival</p>

Table A-VI/1-1
Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Survive at sea in the event of ship abandonment (continued)		.8 take initial actions on boarding survival craft to enhance chance of survival .9 stream a drogue or sea anchor .10 operate survival craft equipment .11 operate location devices, including radio equipment	

Table A-VI/1-1
Page 2 of 2 pages

Table A-VI/1-2
Specification of minimum standard of competence in fire prevention and fire-fighting

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
<p>Minimize the risk of fire and maintain a state of readiness to respond to emergency situations involving fire</p>	<p>Shipboard fire-fighting organization Location of fire-fighting appliances and emergency escape routes The elements of fire and explosion (the fire triangle) Types and sources of ignition Flammable materials, fire hazards and spread of fire The need for constant vigilance Actions to be taken on board ship Fire and smoke detection and automatic alarm systems Classification of fire and applicable extinguishing agents</p>	<p>Assessment of evidence obtained from approved instruction or attendance at an approved course</p>	<p>Initial actions on becoming aware of an emergency conform with accepted practices and procedures Action taken on identifying muster signals is appropriate to the indicated emergency and complies with established procedures</p>

Table A-VI/1-2
 Page 1 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Fight and extinguish fires	<p>Fire-fighting equipment and its location on-board</p> <p>Instruction in:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 fixed installations .2 firefighter's outfits .3 personal equipment .4 fire-fighting appliances and equipment .5 fire-fighting methods .6 fire-fighting agents .7 fire-fighting procedures .8 use of breathing apparatus for fighting fires and effecting rescues 	<p>Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course including practical demonstration in spaces which provide truly realistic training conditions (e.g. simulated shipboard conditions) and, whenever possible and practical, in darkness, of the ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 use various types of portable fire extinguishers .2 use self-contained breathing apparatus .3 extinguish smaller fires, e.g. electrical fires, oil fires, propane fires .4 extinguish extensive fires with water using jet and spray nozzles .5 extinguish fires with foam, powder or any other suitable chemical agent .6 enter and pass through with lifeline but without breathing apparatus a compartment into which high expansion foam has been injected 	<p>Clothing and equipment are appropriate to the nature of the fire-fighting operations</p> <p>The timing and sequence of individual actions are appropriate to the prevailing circumstances and conditions</p> <p>Extinguishment of fire is achieved using appropriate procedures, techniques and fire-fighting agents</p> <p>Breathing apparatus procedures and techniques comply with accepted practices and procedures</p>

Table A-VI/1-2
Page 2 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Fight and extinguish fires (continued)		<p>7 fight fire in smoke-filled enclosed spaces wearing self-contained breathing apparatus</p> <p>8 extinguish fire with water fog, or any other suitable fire-fighting agent in an accommodation room or simulated engine-room with fire and heavy smoke</p> <p>9 extinguish oil fire with fog applicator and spray nozzles, dry chemical powder or foam applicators</p> <p>10 effect a rescue in a smoke-filled space wearing breathing apparatus</p>	

Table A-VII/1-2
Page 3 of 3 pages

Table A-VI/1-3
Specification of minimum standard of competence in elementary first aid

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Take immediate action upon encountering an accident or other medical emergency	<p>Assessment of needs of casualties and threats to own safety</p> <p>Appreciation of body structure and functions</p> <p>Understanding of immediate measures to be taken in cases of emergency, including the ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 position casualty .2 apply resuscitation techniques .3 control bleeding .4 apply appropriate measures of basic shock management .5 apply appropriate measures in event of burns and scalds, including accidents caused by electric current .6 rescue and transport a casualty .7 improvise bandages and use materials in emergency kit 	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	<p>The manner and timing of raising the alarm is appropriate to the circumstances of the accident or medical emergency</p> <p>The identification of probable cause, nature and extent of injuries is prompt and complete and the priority and sequence of actions is proportional to any potential threat to life</p> <p>Risk of further harm to self and casualty is minimized at all times</p>

Table A-VI/1-3
Page 1 of 1 page

Table A-VI/1-4
 Specification of minimum standard of competence in personal safety and social responsibilities

Column 1 COMPETENCE	Column 2 KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	Column 3 METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	Column 4 CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Comply with emergency procedures	<p>Types of emergency which may occur, such as collision, fire, foundering</p> <p>Knowledge of shipboard contingency plans for response to emergencies</p> <p>Emergency signals and specific duties allocated to crew members in the muster list, muster stations; correct use of personal safety equipment</p> <p>Action to take on discovering potential emergency, including fire, collision, foundering and ingress of water into the ship</p> <p>Action to take on hearing emergency alarm signals</p> <p>Value of training and drills</p> <p>Knowledge of escape routes and internal communication and alarm systems</p>	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	<p>Initial action on becoming aware of an emergency conforms to established emergency response procedures</p> <p>Information given on raising alarm is prompt, accurate, complete and clear</p>
Take precautions to prevent pollution of the marine environment	<p>Effects of operational or accidental pollution of the marine environment</p> <p>Basic environmental protection procedures</p>	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	Organizational procedures designed to safeguard the marine environment are observed at all times

Table A-VI/1-4
 Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Observe safe working practices	<p>Importance of adhering to safe working practices at all times</p> <p>Safety and protective devices available to protect against potential hazards aboard ship</p> <p>Precautions to be taken prior to entering enclosed spaces</p> <p>Familiarization with international measures concerning accident prevention and occupational health</p>	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	Safe working practices are observed and appropriate safety and protective equipment is correctly used at all times
Understand orders and be understood in relation to shipboard duties	Ability to understand orders and to communicate with others in relation to shipboard duties	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	Communications are clear and effective at all times
Contribute to effective human relationships on board ship	<p>Importance of maintaining good human and working relationships aboard ship</p> <p>Social responsibilities; employment conditions; individual rights and obligations; dangers of drug and alcohol abuse</p>	Assessment of evidence obtained from approved instruction or during attendance at an approved course	Expected standards of work and behaviour are observed at all times

Table A-VI/1-4
Page 2 of 2 pages

Section A-VI/2**Mandatory minimum requirements for the issue of certificates of proficiency in survival craft, rescue boats and fast rescue boats****Proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats****Standard of Competence**

1 Every candidate for a certificate of proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats shall be required to demonstrate competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/2-1.

2 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-VI/2-1 shall be sufficient to enable the candidate to launch and take charge of a survival craft or rescue boat in emergency situations.

3 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take account of the guidance given in part B of this Code.

4 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence within the previous five years through:

- .1 demonstration of competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/2-1, in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of that table; and
- .2 examination or continuous assessment as part of an approved training programme covering the material set out in column 2 of table A-VI/2-1.

Proficiency in fast rescue boats**Standard of competence**

5 Every candidate for a certificate of proficiency in fast rescue boats shall be required to demonstrate competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/2-2.

6 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-VI/2-2 shall be sufficient to enable the candidate to launch and take charge of a fast rescue boat in emergency situations.

7 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take account of the guidance given in part B of this Code.

8 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence within the previous five years through:

- .1 demonstration of competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/2-2, in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of that table; and
- .2 examination or continuous assessment as part of an approved training programme covering the material set out in column 2 of table A-VI/2-2.

Table A-VII/2-1
 Specification of the minimum standard of competence in survival craft and rescue boats
 other than fast rescue boats

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Take charge of a survival craft or rescue boat during and after launch	Construction and outfit of survival craft and rescue boats and individual items of their equipment Particular characteristics and facilities of survival craft and rescue boats Various types of device used for launching survival craft and rescue boats Methods of launching survival craft into a rough sea Methods of recovering survival craft Action to be taken after leaving the ship Methods of launching and recovering rescue boats in a rough sea	Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to: 1 right an inverted liferaft while wearing a life-jacket 2 interpret the markings on survival craft as to the number of persons they are intended to carry 3 give correct commands for launching and boarding survival craft, clearing the ship and handling and disembarking persons from survival craft 4 prepare and safely launch survival craft and clear the ship's side quickly 5 safely recover survival craft and rescue boats Using: inflatable liferaft and open or enclosed lifeboat with inboard engine	Preparation, boarding and launching of survival craft are within equipment limitations and enable survival craft to clear the ship safely Initial actions on leaving the ship minimize threat to survival Recovery of survival craft and rescue boats is within equipment limitations
Operate a survival craft engine	Methods of starting and operating a survival craft engine and its accessories together with the use of the fire extinguisher provided	Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to start and operate an inboard engine fitted in an open or enclosed lifeboat	Propulsion is available and maintained as required for manoeuvring

Table A-VII/2-1
 Page 1 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Manage survivors and survival craft after abandoning ship	<p>Handling survival craft in rough weather</p> <p>Use of painter, sea anchor and all other equipment</p> <p>Apportionment of food and water in survival craft</p> <p>Action taken to maximize detectability and location of survival craft</p> <p>Method of helicopter rescue</p> <p>Effects of hypothermia and its prevention; use of protective covers and garments including immersion suits and thermal protective aids</p> <p>Use of rescue boats and motor lifeboats for marshalling liferafts and rescue of survivors and persons in the sea</p> <p>Beaching survival craft</p>	<p>Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 row and steer a boat and steer by compass .2 use individual items of equipment of survival craft .3 rig devices to aid location 	Survival management is appropriate to prevailing circumstances and conditions
Use locating devices, including communication and signalling apparatus and pyrotechnics	<p>Radio life-saving appliances carried in survival craft, including satellite EPIRBs and SAR Ts</p> <p>Pyrotechnic distress signals</p>	<p>Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 use portable radio equipment for survival craft .2 use signalling equipment, including pyrotechnics 	Use and choice of communication and signalling apparatus is appropriate to prevailing circumstances and conditions

Table A-VI/2-1
Page 2 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Apply first aid to survivors	Use of the first aid kit and resuscitation techniques Management of injured persons, including control of bleeding and shock	Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to deal with injured persons both during and after abandonment using first aid kit and resuscitation techniques	Identification of the probable cause, nature and extent of injuries or condition is prompt and accurate Priority and sequence of treatment minimizes any threat to life

Table A-VI/2-1
Page 3 of 3 pages

Table A-VI/2-2
 Specification of the minimum standard of competence in fast rescue boats

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Take charge of a fast rescue boat during and after launch	<p>Construction and outfit of fast rescue boats and individual items of their equipment</p> <p>Particular characteristics and facilities of fast rescue boats</p> <p>Safety precautions during launch and recovery of a fast rescue boat</p> <p>Procedures for righting a capsized fast rescue boat</p> <p>How to handle a fast rescue boat in prevailing and adverse weather and sea conditions</p> <p>Navigational and safety equipment available in a fast rescue boat</p> <p>Search patterns and environmental factors affecting their execution</p> <p>Assessment of the readiness of fast rescue boats and related equipment for immediate use</p>	<p>Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. control safe launching and recovery of a fast rescue boat 2. right a capsized fast rescue boat 3. handle a fast rescue boat in prevailing weather and sea conditions 4. swim in special equipment 5. use communication and signalling equipment between the fast rescue boat and a helicopter and a ship 6. use the emergency equipment carried 	Preparation, boarding, launching and operation of fast rescue boats is within equipment limitations

Table A-VI/2-2
 Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
	Knowledge of the maintenance, emergency repairs, normal inflation and deflation of buoyancy compartments of inflated fast rescue boats	7 recover a casualty from the water and transfer a casualty to a rescue helicopter or to a ship or to a place of safety 8 carry out search patterns taking account of environmental factors	
Operate a fast rescue boat engine	Methods of starting and operating a fast rescue boat engine and its accessories	Assessment of evidence obtained from practical demonstration of ability to start and operate a fast rescue boat engine	Engine is started and operated as required for manoeuvring

Table A-VI/2-2
Page 2 of 2 pages

Section A-VI/3**Mandatory minimum training in advanced fire-fighting****Standard of competence**

1 Seafarers designated to control fire-fighting operations shall have successfully completed advanced training in techniques for fighting fire, with particular emphasis on organization, tactics and command, and shall be required to demonstrate competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/3.

2 The level of knowledge and understanding of the subjects listed in column 2 of table A-VI/3 shall be sufficient for the effective control of fire-fighting operations on board ship.

3 Training and experience to achieve the necessary level of theoretical knowledge, understanding and proficiency shall take account of the guidance given in part B of this Code.

4 Every candidate for certification shall be required to provide evidence of having achieved the required standard of competence within the previous five years, in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-VI/3.

Table A-VI/3
Specification of minimum standard of competence in advanced fire-fighting

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Control fire-fighting operations aboard ships	<p>Fire-fighting procedures at sea and in port with particular emphasis on organization, tactics and command</p> <p>Use of water for fire-extinguishing, the effect on ship stability, precautions and corrective procedures</p> <p>Communication and co-ordination during fire-fighting operations</p> <p>Ventilation control, including smoke extractor</p> <p>Control of fuel and electrical systems</p> <p>Fire-fighting process hazards (dry distillation, chemical reactions, boiler uptake fires, etc.)</p> <p>Fire-fighting involving dangerous goods</p> <p>Fire precautions and hazards associated with the storage and handling of materials (paints, etc.)</p> <p>Management and control of injured persons</p> <p>Procedures for co-ordination with shore-based fire fighters</p>	<p>Practical exercises and instruction conducted under approved and truly realistic training conditions (e.g.: simulated shipboard conditions) and, whenever possible and practicable, in darkness</p>	<p>Actions taken to control fires are based on a full and accurate assessment of the incident using all available sources of information</p> <p>The order of priority, timing and sequence of actions are appropriate to the overall requirements of the incident and to minimize damage and potential damage to the ship, injuries to personnel and impairment of the operational effectiveness of the ship</p> <p>Transmission of information is prompt, accurate, complete and clear</p> <p>Personal safety during fire control activities is safeguarded at all times</p>

Table A-VI/3
Page 1 of 2 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE

Organize and train fire parties	Preparation of contingency plans Composition and allocation of personnel to fire parties Strategies and tactics for control of fires in various parts of the ship	Practical exercises and instruction conduct under approved and truly realistic training conditions, e.g. simulated shipboard conditions	Composition and organization of fire control parties ensure the prompt and effective implementation of emergency plans and procedures
Inspect and service fire detection and extinguishing systems and equipment	Fire detection systems; fixed fire-extinguishing systems; portable and mobile fire-extinguishing equipment including appliances, pumps and rescue, salvage, life support, personal protective and communication equipment Requirements for statutory and classification surveys	Practical exercises using approved equipment and systems in a realistic training environment	Operational effectiveness of all fire detection and extinguishing systems and equipment is maintained at all times in accordance with performance specifications and legislative requirements
Investigate and compile reports on incidents involving fire	Assessment of cause of incidents involving fire	Practical exercises in a realistic training environment	Causes of fire are identified and the effectiveness of counter measures are evaluated

Table A-VII/3
Page 2 of 2 pages

Section A-VI/4**Mandatory minimum requirements related to medical first aid and medical care****Standard of competence for seafarers designated to provide medical first aid on board ship**

1 Every seafarer who is designated to provide medical first aid on board ship shall be required to demonstrate the competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/4-1.

2 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-VI/4-1 shall be sufficient to enable the designated seafarer to take immediate effective action in the case of accidents or illness likely to occur on board ship.

3 Every candidate for certification under the provisions of regulation VI/4, paragraph 1 shall be required to provide evidence that the required standard of competence has been achieved in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-VI/4-1.

Standard of competence for seafarers designated to take charge of medical care on board ship

4 Every seafarer who is designated to take charge of medical care on board ship shall be required to demonstrate the competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-VI/4-2.

5 The level of knowledge of the subjects listed in column 2 of table A-VI/4-2 shall be sufficient to enable the designated seafarer to take immediate effective action in the case of accidents or illness likely to occur on board ship.

6 Every candidate for certification under the provisions of regulation VI/4, paragraph 2 shall be required to provide evidence that the required standard of competence has been achieved in accordance with the methods for demonstrating competence and the criteria for evaluating competence tabulated in columns 3 and 4 of table A-VI/4-2.

Table A-VI/4-1
Specification of minimum standard of proficiency in medical first aid

Column 1 COMPETENCE	Column 2 KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	Column 3 METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	Column 4 CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Apply immediate first aid in the event of accident or illness on board	<p>First aid kit</p> <p>Body structure and function</p> <p>Toxicological hazards on board, including use of the Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) or its national equivalent</p> <p>Examination of casualty or patient</p> <p>Spinal injuries</p> <p>Burns, scalds and effects of cold fractures, dislocations and muscular injuries</p> <p>Medical care of rescued persons</p> <p>Radio-medical advice</p> <p>Pharmacology</p> <p>Sterilisation</p> <p>Cardiac arrest, drowning and asphyxia</p>	Assessment of evidence obtained from practical instruction	<p>The identification of probable cause, nature and extent of injuries is prompt, complete and conforms to current first aid practice</p> <p>Risk of harm to self and others is minimized at all times</p> <p>Treatment of injuries and the patients condition is appropriate, conforms to recognized first aid practice and international guidelines</p>

Table A-VI/4-1
Page 1 of 1 page

Table A-VI/4-2
Specification of minimum standard of proficiency for persons in charge of medical care on board ship

Column 1	Column 2	Column 3	Column 4
COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Provide medical care to the sick and injured while they remain on board	Care of casualty involving: .1 head and spinal injuries .2 injuries of ear, nose, throat and eyes .3 external and internal bleeding .4 burns, scalds and frostbite .5 fractures, dislocations and muscular injuries .6 wounds, wound healing and infection .7 pain relief .8 techniques of sewing and clamping .9 management of acute abdominal conditions .10 minor surgical treatment .11 dressing and bandaging Aspects of nursing: .1 general principles .2 nursing care	Assessment of evidence obtained from practical instruction and demonstration Where practicable, approved practical experience at a hospital or similar establishment	Identification of symptoms is based on the concepts of clinical examination and medical history Protection against infection and spread of diseases is complete and effective Personal attitude is calm, confident and reassuring Treatment of injury or condition is appropriate and conforms to accepted medical practice and relevant national and international medical guides The dosage and application of drugs and medication complies with manufacturers' recommendations and accepted medical practice The significance of changes in patients' condition is promptly recognized

Table A-VI/4-2
Page 1 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Provide medical care to the sick and injured while they remain on board (continued)	Diseases, including: <ol style="list-style-type: none"> .1 medical conditions and emergencies .2 sexually transmitted diseases .3 tropical and infectious diseases Alcohol and drug abuse Dental care Gynaecology, pregnancy and childbirth Medical care of rescued persons Death at sea Hygiene Disease prevention including: <ol style="list-style-type: none"> .1 disinfection, disinfestation, de-ratting .2 vaccinations Keeping records and copies of applicable regulations: <ol style="list-style-type: none"> .1 keeping medical records .2 international and national maritime medical regulations 		

Table A-VII/4-2
Page 2 of 3 pages

COMPETENCE	KNOWLEDGE, UNDERSTANDING AND PROFICIENCY	METHODS FOR DEMONSTRATING COMPETENCE	CRITERIA FOR EVALUATING COMPETENCE
Participate in co-ordinated schemes for medical assistance to ships	External assistance, including: <ol style="list-style-type: none"> .1 radio-medical advice .2 transportation of the ill and injured, including helicopter evacuation .3 medical care of sick seafarers involving co-operation with port health authorities or outpatient wards in port 		Clinical examination procedures are complete and comply with instructions received The method and preparation for evacuation is in accordance with recognized procedures and is designed to maximize the welfare of the patient Procedures for seeking radio-medical advice conform to established practice and recommendations

Table A-VII/4-2
Page 3 of 3 pages

CHAPTER VII

STANDARDS REGARDING ALTERNATIVE CERTIFICATION

Section A-VII/1

Issue of alternative certificates

1 Every candidate for certification at the operational level under the provisions of chapter VII of the Annex to the Convention shall be required to complete relevant education and training and meet the standard of competence for all the functions prescribed in either table A-II/1 or table A-III/1. Functions specified in tables A-II/1 or A-III/1 respectively may be added provided the candidate completes, as appropriate, additional relevant education and training and meets the standards of competence prescribed in those tables for the functions concerned.

2 Every candidate for certification at the management level as the person having command of a ship of 500 gross tonnage or more, or the person upon whom the command of such a ship will fall in the event of the incapacity of the person in command, shall be required in addition to compliance with the standard of competence specified in table A-II/1 to complete relevant education and training and meet the standards of competence for all of the functions prescribed in table A-II/2. Functions specified in the tables of chapter III of this part may be added provided the candidate completes, as appropriate, additional relevant education and training and meets the standards of competence prescribed in those tables for the functions concerned.

3 Every candidate for certification at the management level as the person responsible for the mechanical propulsion of a ship powered by main propulsion machinery of 750 kW or more, or the person upon whom such responsibility will fall in the event of the incapacity of the person responsible for the mechanical propulsion of the ship, shall be required, in addition to compliance with the standard of competence specified in table A-III/1, to complete relevant education and training and meet the standards of competence for all of the functions prescribed in table A-III/2, as appropriate. Functions specified in the tables of chapter II of this part may be added provided the candidate completes, as appropriate, additional relevant education and training and meets the standards of competence prescribed in those tables for the functions concerned.

4 Every candidate for certification at the support level in navigation or marine engineering shall comply with the standard of competence prescribed in table A-II/4 or A-III/4 of this part, as appropriate.

Section A-VII/2

Certification of seafarers

1 In accordance with the requirements of regulation VII/1, paragraph 1.3, every candidate for certification under the provisions of chapter VII at operational level in functions specified in tables A-II/1 or A-III/1 shall:

1. have approved seagoing service of not less than one year, which service shall include a period of at least six months performing engine-room duties under the supervision of a qualified engineer officer and, where the function of navigation is required, a period of at least six months performing bridge watchkeeping duties under the supervision of a qualified bridge watchkeeping officer; and
2. have completed, during this service, on-board training programmes approved as meeting the relevant requirements of sections A-II/1 and A-III/1 and documented in an approved training record book.

2 Every candidate for certification under the provisions of chapter VII at the management level in a combination of functions specified in tables A-II/2 and A-III/2, shall have approved seagoing service related to the functions to be shown in the endorsement to the certificate as follows:

- .1 for persons other than those having command or responsibility for the mechanical propulsion of a ship - 12 months performing duties at the operational level related to regulation III/2 or III/3 as appropriate and, where the function of navigation at the management level is required, at least 12 months performing bridge watchkeeping duties at the operational level;
- .2 for those having command or the responsibility for the mechanical propulsion of a ship - not less than 48 months including the provisions in paragraph 2.1 of this section performing, as a certificated officer, duties related to the functions to be shown in the endorsement to the certificate, of which 24 months shall be served performing functions set out in table A-II/1 and 24 months shall be served performing functions set out in tables A-III/1 and A-III/2.

Section A-VII/3

Principles governing the issue of alternative certificates

(No provisions)

CHAPTER VIII

STANDARDS REGARDING WATCHKEEPING

Section A-VIII/1

Fitness for duty

- 1 All persons who are assigned duty as officer in charge of a watch or as a rating forming part of a watch shall be provided a minimum of 10 hours of rest in any 24-hour period.
- 2 The hours of rest may be divided into no more than two periods, one of which shall be at least 6 hours in length.
- 3 The requirements for rest periods laid down in paragraphs 1 and 2 need not be maintained in the case of an emergency or drill or in other overriding operational conditions.
- 4 Notwithstanding the provisions of paragraphs 1 and 2, the minimum period of ten hours may be reduced to not less than 6 consecutive hours provided that any such reduction shall not extend beyond two days and not less than 70 hours of rest are provided each seven day period.
- 5 Administrations shall require that watch schedules be posted where they are easily accessible.

Section A - VIII/2

Watchkeeping arrangements and principles to be observed

PART 1 - CERTIFICATION

- 1 The officer in charge of the navigational or deck watch shall be duly qualified in accordance with the provisions of chapter II, or chapter VII appropriate to the duties related to navigational or deck watchkeeping.
- 2 The officer in charge of the engineering watch shall be duly qualified in accordance with the provisions of chapter III, or chapter VII appropriate to the duties related to engineering watchkeeping.

PART 2 - VOYAGE PLANNING

General requirements

3 The intended voyage shall be planned in advance taking into consideration all pertinent information and any course laid down shall be checked before the voyage commences.

4 The chief engineer officer shall, in consultation with the master, determine in advance the needs of the intended voyage, taking into consideration the requirements for fuel, water, lubricants, chemicals, expendable and other spare parts, tools, supplies and any other requirements.

Planning prior to each voyage

5 Prior to each voyage the master of every ship shall ensure that the intended route from the port of departure to the first port of call is planned using adequate and appropriate charts and other nautical publications necessary for the intended voyage, containing accurate, complete and up-to-date information regarding those navigational limitations and hazards which are of a permanent or predictable nature, and which are relevant to the safe navigation of the ship.

Verification and display of planned route

6 When the route planning is verified taking into consideration all pertinent information, the planned route shall be clearly displayed on appropriate charts, and shall be continuously available to the officer in charge of the watch who shall verify each course to be followed prior to using it during the voyage.

Deviation from planned route

7 If a decision is made, during a voyage, to change the next port of call of the planned route, or if it is necessary for the ship to deviate substantially from the planned route for other reasons, then an amended route shall be planned prior to deviating substantially from the route originally planned.

PART 3 - WATCHKEEPING AT SEA

Principles applying to watchkeeping generally

8 Parties shall direct the attention of companies, masters, chief engineer officers and watchkeeping personnel to the following principles which shall be observed to ensure that safe watches are maintained at all times.

9 The master of every ship is bound to ensure that watchkeeping arrangements are adequate for maintaining a safe navigational watch. Under the master's general direction, the officers of the navigational watch are responsible for navigating the ship safely during their periods of duty, when they will be particularly concerned with avoiding collision and stranding.

10 The chief engineer officer, of every ship is bound, in consultation with the master, to ensure that watchkeeping arrangements are adequate to maintain a safe engineering watch.

Protection of marine environment

11 The master, officers and ratings shall be aware of the serious effects of operational or accidental pollution of the marine environment and shall take all possible precautions to prevent such pollution, particularly within the framework of relevant international and port regulations.

**PART 3-1 - PRINCIPLES TO BE OBSERVED IN KEEPING
A NAVIGATIONAL WATCH**

12 The officer in charge of the navigational watch is the master's representative and is primarily responsible at all times for the safe navigation of the ship and for complying with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972.

Look-out

13 A proper look-out shall be maintained at all times in compliance with rule 5 of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 and shall serve the purpose of:

- .1 maintaining a continuous state of vigilance by sight and hearing as well as by all other available means, with regard to any significant change in the operating environment;
- .2 fully appraising the situation and the risk of collision, stranding and other dangers to navigation; and
- .3 detecting ships or aircraft in distress, shipwrecked persons, wrecks, debris and other hazards to safe navigation.

14 The look-out must be able to give full attention to the keeping of a proper look-out and no other duties shall be undertaken or assigned which could interfere with that task.

15 The duties of the look-out and helmsperson are separate and the helmsperson shall not be considered to be the look-out while steering, except in small ships where an unobstructed all-round view is provided at the steering position and there is no impairment of night vision or other impediment to the keeping of a proper look-out. The officer in charge of the navigational watch may be the sole look-out in daylight provided that on each such occasion:

- .1 the situation has been carefully assessed and it has been established without doubt that it is safe to do so;
- .2 full account has been taken of all relevant factors including, but not limited to:
 - state of weather,
 - visibility,
 - traffic density,
 - proximity of dangers to navigation, and
 - the attention necessary when navigating in or near traffic separation schemes; and
- .3 assistance is immediately available to be summoned to the bridge when any change in the situation so requires.

16 In determining that the composition of the navigational watch is adequate to ensure that a proper look-out can continuously be maintained, the master shall take into account all relevant factors, including those described in this section of the Code, as well as the following factors:

- .1 visibility, state of weather and sea;
- .2 traffic density, and other activities occurring in the area in which the vessel is navigating;
- .3 the attention necessary when navigating in or near traffic separation schemes or other routing measures;
- .4 the additional workload caused by the nature of the ship's functions, immediate operating requirements and anticipated manoeuvres;

- .5 the fitness for duty of any crew members on call who are assigned as members of the watch;
- .6 knowledge of and confidence in the professional competence of the ship's officers and crew;
- .7 the experience of each officer of the navigational watch, and the familiarity of that officer with the ship's equipment, procedures, and manoeuvring capability;
- .8 activities taking place on board the ship at any particular time, including radiocommunication activities and the availability of assistance to be summoned immediately to the bridge when necessary;
- .9 the operational status of bridge instrumentation and controls, including alarm systems;
- .10 rudder and propeller control and ship manoeuvring characteristics;
- .11 the size of the ship and the field of vision available from the conning position;
- .12 the configuration of the bridge, to the extent such configuration might inhibit a member of the watch from detecting by sight or hearing any external development; and
- .13 any other relevant standard, procedure or guidance relating to watchkeeping arrangements and fitness for duty which has been adopted by the Organization.

Watch arrangements

17 When deciding the composition of the watch on the bridge, which may include appropriately qualified ratings, the following factors, *inter alia*, shall be taken into account:

- .1 at no time shall the bridge be left unattended;
- .2 weather conditions, visibility and whether there is daylight or darkness;
- .3 proximity of navigational hazards which may make it necessary for the officer in charge of the watch to carry out additional navigational duties;
- .4 use and operational condition of navigational aids such as radar or electronic position-indicating devices and any other equipment affecting the safe navigation of the ship;
- .5 whether the ship is fitted with automatic steering;
- .6 whether there are radio duties to be performed;
- .7 unmanned machinery space (UMS) controls, alarms and indicators provided on the bridge, procedures for their use and limitations; and
- .8 any unusual demands on the navigational watch that may arise as a result of special operational circumstances.

Taking over the watch

18 The officer in charge of the navigational watch shall not hand over the watch to the relieving officer if there is reason to believe that the latter is not capable of carrying out the watchkeeping duties effectively, in which case the master shall be notified.

19 The relieving officer shall ensure that the members of the relieving watch are fully capable of performing their duties, particularly as regards their adjustment to night vision. Relieving officers shall not take over the watch until their vision is fully adjusted to the light conditions.

20 Prior to taking over the watch relieving officers shall satisfy themselves as to the ship's estimated or true position and confirm its intended track, course and speed, and UMS controls as appropriate and shall note any dangers to navigation expected to be encountered during their watch.

21 Relieving officers shall personally satisfy themselves regarding the:

- .1 standing orders and other special instructions of the master relating to navigation of the ship;
- .2 position, course, speed and draught of the ship;
- .3 prevailing and predicted tides, currents, weather, visibility and the effect of these factors upon course and speed;
- .4 procedures for the use of main engines to manoeuvre when the main engines are on bridge control; and
- .5 navigational situation, including but not limited to:
 - .5.1 the operational condition of all navigational and safety equipment being used or likely to be used during the watch,
 - .5.2 the errors of gyro and magnetic compasses,
 - .5.3 the presence and movement of ships in sight or known to be in the vicinity,
 - .5.4 the conditions and hazards likely to be encountered during the watch, and
 - .5.5 the possible effects of heel, trim, water density and squat on under keel clearance.

22 If at any time the officer in charge of the navigational watch is to be relieved when a manoeuvre or other action to avoid any hazard is taking place, the relief of that officer shall be deferred until such action has been completed.

Performing the navigational watch

23 The officer in charge of the navigational watch shall:

- .1 keep the watch on the bridge;
- .2 in no circumstances leave the bridge until properly relieved;
- .3 continue to be responsible for the safe navigation of the ship, despite the presence of the master on the bridge, until informed specifically that the master has assumed that responsibility and this is mutually understood; and
- .4 notify the master when in any doubt as to what action to take in the interest of safety.

24 During the watch the course steered, position and speed shall be checked at sufficiently frequent intervals, using any available navigational aids necessary, to ensure that the ship follows the planned course.

25 The officer in charge of the navigational watch shall have full knowledge of the location and operation of all safety and navigational equipment on board the ship and shall be aware and take account of the operating limitations of such equipment.

26 The officer in charge of the navigational watch shall not be assigned or undertake any duties which would interfere with the safe navigation of the ship.

27 Officers of the navigational watch shall make the most effective use of all navigational equipment at their disposal.

28 When using radar, the officer in charge of the navigational watch shall bear in mind the necessity to comply at all times with the provisions on the use of radar contained in the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, in force.

29 In cases of need the officer in charge of the navigational watch shall not hesitate to use the helm, engines and sound signalling apparatus. However, timely notice of intended variations of engine speed shall be given where possible or effective use made of UMS engine controls provided on the bridge in accordance with the applicable procedures.

30 Officers of the navigational watch shall know the handling characteristics of their ship, including its stopping distances, and should appreciate that other ships may have different handling characteristics.

31 A proper record shall be kept during the watch of the movements and activities relating to the navigation of the ship.

32 It is of special importance that at all times the officer in charge of the navigational watch ensures that a proper look-out is maintained. In a ship with a separate chart room the officer in charge of the navigational watch may visit the chart room, when essential, for a short period for the necessary performance of navigational duties, but shall first ensure that it is safe to do so and that proper look-out is maintained.

33 Operational tests of shipboard navigational equipment shall be carried out at sea as frequently as practicable and as circumstances permit, in particular before hazardous conditions affecting navigation are expected. Whenever appropriate, these tests shall be recorded. Such tests shall also be carried out prior to port arrival and departure.

34 The officer in charge of the navigational watch shall make regular checks to ensure that:

- .1 the person steering the ship or the automatic pilot is steering the correct course;
- .2 the standard compass error is determined at least once a watch and, when possible, after any major alteration of course; the standard and gyro-compasses are frequently compared and repeaters are synchronized with their master compass;
- .3 the automatic pilot is tested manually at least once a watch;
- .4 the navigation and signal lights and other navigational equipment are functioning properly;
- .5 the radio equipment is functioning properly in accordance with paragraph 86 of this section; and
- .6 the UMS controls, alarms and indicators are functioning properly.

35 The officer in charge of the navigational watch shall bear in mind the necessity to comply at all times with the requirements in force of the International Convention for the Safety of Life at Sea, (SOLAS) 1974. The officer of the navigational watch shall take into account:

- .1 the need to station a person to steer the ship and to put the steering into manual control in good time to allow any potentially hazardous situation to be dealt with in a safe manner; and
- .2 that with a ship under automatic steering it is highly dangerous to allow a situation to develop to the point where the officer in charge of the navigational watch is without assistance and has to break the continuity of the look-out in order to take emergency action.

36 Officers of the navigational watch shall be thoroughly familiar with the use of all electronic navigational aids carried, including their capabilities and limitations, and shall use each of these aids when appropriate and shall bear in mind that the echo-sounder is a valuable navigational aid.

37 The officer in charge of the navigational watch shall use the radar whenever restricted visibility is encountered or expected, and at all times in congested waters having due regard to its limitations.

38 The officer in charge of the navigational watch shall ensure that range scales employed are changed at sufficiently frequent intervals so that echoes are detected as early as possible. It shall be borne in mind that small or poor echoes may escape detection.

39 Whenever radar is in use, the officer in charge of the navigational watch shall select an appropriate range scale and observe the display carefully, and shall ensure that plotting or systematic analysis is commenced in ample time.

40 The officer in charge of the navigational watch shall notify the master immediately:

- .1 if restricted visibility is encountered or expected;
- .2 if the traffic conditions or the movements of other ships are causing concern;
- .3 if difficulty is experienced in maintaining course;
- .4 on failure to sight land, a navigation mark or to obtain soundings by the expected time;
- .5 if, unexpectedly, land or a navigation mark is sighted or a change in soundings occurs;
- .6 on breakdown of the engines, propulsion machinery remote control, steering gear or any essential navigational equipment, alarm or indicator;
- .7 if the radio equipment malfunctions;
- .8 in heavy weather, if in any doubt about the possibility of weather damage;
- .9 if the ship meets any hazard to navigation, such as ice or a derelict; and
- .10 in any other emergency or if in any doubt.

41 Despite the requirement to notify the master immediately in the foregoing circumstances, the officer in charge of the navigational watch shall in addition not hesitate to take immediate action for the safety of the ship, where circumstances so require.

42 The officer in charge of the navigational watch shall give watchkeeping personnel all appropriate instructions and information which will ensure the keeping of a safe watch, including a proper look-out.

Watchkeeping under different conditions and in different areas

Clear weather

43 The officer in charge of the navigational watch shall take frequent and accurate compass bearings of approaching ships as a means of early detection of risk of collision and bear in mind that such risk may sometimes exist even when an appreciable bearing change is evident, particularly when approaching a very large ship or a tow or when approaching a ship at close range. The officer in charge of the navigational watch shall also take early and positive action in compliance with the applicable International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 and subsequently check that such action is having the desired effect.

44 In clear weather, whenever possible, the officer in charge of the navigational watch shall carry out radar practice.

Restricted visibility

45 When restricted visibility is encountered or expected, the first responsibility of the officer in charge of the navigational watch is to comply with the relevant rules of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, 1972 with particular regard to the sounding of fog signals, proceeding at a safe speed and having the engines ready for immediate manoeuvre. In addition, the officer in charge of the navigational watch shall:

- .1 inform the master;
- .2 post a proper look-out;
- .3 exhibit navigation lights; and
- .4 operate and use the radar.

In hours of darkness

46 The master and the officer in charge of the navigational watch when arranging look-out duty shall have due regard to the bridge equipment and navigational aids available for use, their limitations; procedures and safeguards implemented.

Coastal and congested waters

47 The largest scale chart on board, suitable for the area and corrected with the latest available information, shall be used. Fixes shall be taken at frequent intervals, and shall be carried out by more than one method whenever circumstances allow.

48 The officer in charge of the navigational watch shall positively identify all relevant navigation marks.

Navigation with pilot on board

49 Despite the duties and obligations of pilots, their presence on board does not relieve the master or officer in charge of the navigational watch from their duties and obligations for the safety of the ship. The master and the pilot shall exchange information regarding navigation procedures, local conditions and the ship's characteristics. The master and/or the officer in charge of the navigational watch shall co-operate closely with the pilot and maintain an accurate check on the ship's position and movement.

50 If in any doubt as to the pilot's actions or intentions, the officer in charge of the navigational watch shall seek clarification from the pilot and, if doubt still exists, shall notify the master immediately and take whatever action is necessary before the master arrives.

Ship at anchor

51 If the master considers it necessary, a continuous navigational watch shall be maintained at anchor. While at anchor, the officer in charge of the navigational watch shall:

- .1 determine and plot the ship's position on the appropriate chart as soon as practicable;
- .2 when circumstances permit, check at sufficiently frequent intervals whether the ship is remaining securely at anchor by taking bearings of fixed navigation marks or readily identifiable shore objects;
- .3 ensure that proper look-out is maintained;
- .4 ensure that inspection rounds of the ship are made periodically;
- .5 observe meteorological and tidal conditions and the state of the sea;

- .6 notify the master and undertake all necessary measures if the ship drags anchor;
- .7 ensure that the state of readiness of the main engines and other machinery is in accordance with the master's instructions;
- .8 if visibility deteriorates, notify the master;
- .9 ensure that the ship exhibits the appropriate lights and shapes and that appropriate sound signals are made in accordance with all applicable regulations; and
- .10 take measures to protect the environment from pollution by the ship and comply with applicable pollution regulations.

PART 3-2 - PRINCIPLES TO BE OBSERVED IN KEEPING AN ENGINEERING WATCH

52 The term "engineering watch" as used in parts 3-2, 4-2 and 4-4 of this section means either a person or a group of personnel comprising the watch or a period of responsibility for an officer during which the physical presence in machinery spaces of that officer may or may not be required.

53 The 'officer in charge of the engineering watch' is the chief engineer officer's representative and is primarily responsible, at all times, for the safe and efficient operation and upkeep of machinery affecting the safety of the ship and is responsible for the inspection, operation and testing, as required, of all machinery and equipment under the responsibility of the engineering watch.

Watch arrangements

54 The composition of the engineering watch shall, at all times, be adequate to ensure the safe operation of all machinery affecting the operation of the ship, in either automated or manual mode and be appropriate to the prevailing circumstances and conditions.

55 When deciding the composition of the engineering watch, which may include appropriately qualified ratings, the following criteria, *inter alia*, shall be taken into account:

- .1 the type of ship and the type and condition of the machinery;
- .2 the adequate supervision, at all times, of machinery affecting the safe operation of the ship;
- .3 any special modes of operation dictated by conditions such as weather, ice, contaminated water, shallow water, emergency conditions, damage containment or pollution abatement;
- .4 the qualifications and experience of the engineering watch;
- .5 the safety of life, ship, cargo and port, and protection of the environment;
- .6 the observance of international, national and local regulations; and
- .7 maintaining the normal operations of the ship.

Taking over the watch

56 The officer in charge of the engineering watch shall not hand over the watch to the relieving officer if there is reason to believe that the latter is obviously not capable of carrying out the watchkeeping duties effectively, in which case the chief engineer officer shall be notified.

57 The relieving officer of the engineering watch shall ensure that the members of the relieving engineering watch are apparently fully capable of performing their duties effectively.

58 Prior to taking over the engineering watch, relieving officers shall satisfy themselves regarding at least the following:

- .1 the standing orders and special instructions of the chief engineer officer relating to the operation of the ship's systems and machinery;
- .2 the nature of all work being performed on machinery and systems, the personnel involved and potential hazards.
- .3 the level and, where applicable, the condition of water or residues in bilges, ballast tanks, slop tanks, reserve tanks, fresh water tanks, sewage tanks and any special requirements for use or disposal of the contents thereof;
- .4 the condition and level of fuel in the reserve tanks, settling tank, day tank and other fuel storage facilities;
- .5 any special requirements relating to sanitary system disposals;
- .6 condition and mode of operation of the various main and auxiliary systems, including the electrical power distribution system;
- .7 where applicable, the condition of monitoring and control console equipment, and which equipment is being operated manually;
- .8 where applicable, the condition and mode of operation of automatic boiler controls such as flame safeguard control systems, limit control systems, combustion control systems, fuel-supply control systems and other equipment related to the operation of steam boilers;
- .9 any potentially adverse conditions resulting from bad weather, ice, contaminated or shallow water;
- .10 any special modes of operation dictated by equipment failure or adverse ship conditions;
- .11 the reports of engine-room ratings relating to their assigned duties;
- .12 the availability of fire-fighting appliances; and
- .13 the state of completion of engine-room log.

Performing the engineering watch

59 The officer in charge of the engineering watch shall ensure that the established watchkeeping arrangements are maintained and that under direction, engine-room ratings, if forming part of the engineering watch, assist in the safe and efficient operation of the propulsion machinery and auxiliary equipment.

60 The officer in charge of the engineering watch shall continue to be responsible for machinery-space operations, despite the presence of the chief engineer officer in the machinery spaces, until specifically informed that the chief engineer officer has assumed that responsibility and this is mutually understood.

61 All members of the engineering watch shall be familiar with their assigned watchkeeping duties. In addition, every member shall with respect to the ship they are serving in have knowledge of:

- .1 the use of appropriate internal communication systems;
- .2 the escape routes from machinery spaces;

- 3 the engine-room alarm systems and be able to distinguish between the various alarms with special reference to the fire extinguishing media alarm; and
- 4 the number location and types of fire-fighting equipment and damage control gear in the machinery spaces, together with their use and the various safety precautions to be observed.

62 Any machinery not functioning properly, expected to malfunction or requiring special service, shall be noted along with any action already taken. Plans shall be made for any further action if required.

63 When the machinery spaces are in the manned condition, the officer in charge of the engineering watch shall at all times be readily capable of operating the propulsion equipment in response to needs for changes in direction or speed.

64 When the machinery spaces are in the periodic unmanned condition, the designated duty officer in charge of the engineering watch shall be immediately available and on call to attend the machinery spaces.

65 All bridge orders shall be promptly executed. Changes in direction or speed of the main propulsion units shall be recorded, except where an Administration has determined that the size or characteristics of a particular ship make such recording impracticable. The officer in charge of the engineering watch shall ensure that the main propulsion unit controls, when in the manual mode of operation, are continuously attended under stand-by or manoeuvring conditions.

66 Due attention shall be paid to the ongoing maintenance and support of all machinery, including mechanical, electrical, electronic, hydraulic and pneumatic systems, their control apparatus and associated safety equipment, all accommodation service systems equipment and the recording of stores and spare gear usage.

67 The chief engineer officer shall ensure that the officer in charge of the engineering watch is informed of all preventive maintenance, damage control, or repair operations to be performed during the engineering watch. The officer in charge of the engineering watch shall be responsible for the isolation, by-passing and adjustment of all machinery under the responsibility of the engineering watch that is to be worked on, and shall record all work carried out.

68 When the engine-room is put in a stand-by condition, the officer in charge of the engineering watch shall ensure that all machinery and equipment which may be used during manoeuvring is in a state of immediate readiness and that an adequate reserve of power is available for steering gear and other requirements.

69 Officers in charge of an engineering watch shall not be assigned or undertake any duties which would interfere with their supervisory duties in respect of the main propulsion system and ancillary equipment. They shall keep the main propulsion plant and auxiliary systems under constant supervision until properly relieved, and shall periodically inspect the machinery in their charge. They shall also ensure that adequate rounds of the machinery and steering gear spaces are made for the purpose of observing and reporting equipment malfunctions or breakdowns, performing or directing routine adjustments, required upkeep and any other necessary tasks.

70 Officers in charge of an engineering watch shall direct any other member of the engineering watch to inform them of potentially hazardous conditions which may adversely affect the machinery or jeopardize the safety of life or of the ship.

71 The officer in charge of the engineering watch shall ensure that the machinery space watch is supervised, and shall arrange for substitute personnel in the event of the incapacity of any engineering watch personnel. The engineering watch shall not leave the machinery spaces unsupervised in a manner that would prevent the manual operation of the engine-room plant or throttles.

72 The officer in charge of the engineering watch shall take the action necessary to contain the effects of damage resulting from equipment breakdown, fire, flooding, rupture, collision, stranding, or other cause.

73 Before going off duty, the officer in charge of the engineering watch shall ensure that all events related to the main and auxiliary machinery which have occurred during the engineering watch are suitably recorded.

74 The officer in charge of the engineering watch shall co-operate with any engineer in charge of maintenance work during all preventive maintenance, damage control or repairs. This shall include but not necessarily be limited to:

- .1 isolating and bypassing machinery to be worked on;
- .2 adjusting the remaining plant to function adequately and safely during the maintenance period;
- .3 recording, in the engine-room log or other suitable document, the equipment worked on and the personnel involved, and which safety steps have been taken and by whom, for the benefit of relieving officers and for record purposes; and
- .4 testing and putting into service, when necessary, the repaired machinery or equipment.

75 The officer in charge of the engineering watch shall ensure that any engine-room ratings who perform maintenance duties are available to assist in the manual operation of machinery in the event of automatic equipment failure.

76 The officer in charge of the engineering watch shall bear in mind that changes in speed, resulting from machinery malfunction, or any loss of steering, may imperil the safety of the ship and life at sea. The bridge shall be immediately notified, in the event of fire, and of any impending action in machinery spaces that may cause reduction in the ship's speed, imminent steering failure, stoppage of the ship's propulsion system or any alteration in the generation of electric power or similar threat to safety. This notification, where possible, shall be accomplished before changes are made, in order to afford the bridge the maximum available time to take whatever action is possible to avoid a potential marine casualty.

77 The officer in charge of the engineering watch shall notify the chief engineer officer without delay:

- .1 when engine damage or a malfunction occurs which may be such as to endanger the safe operation of the ship;
- .2 when any malfunction occurs which, it is believed, may cause damage or breakdown of propulsion machinery, auxiliary machinery or monitoring and governing systems; and
- .3 in any emergency or if in any doubt as to what decision or measures to take.

78 Despite the requirement to notify the chief engineer officer in the foregoing circumstances, the officer in charge of the engineering watch shall not hesitate to take immediate action for the safety of the ship, its machinery and crew where circumstances require.

79 The officer in charge of the engineering watch shall give the watchkeeping personnel all appropriate instructions and information which will ensure the keeping of a safe engineering watch. Routine machinery upkeep, performed as incidental tasks as a part of keeping a safe watch, shall be set up as an integral part of the watch routine. Detailed repair maintenance involving repairs to electrical, mechanical, hydraulic, pneumatic or applicable electronic equipment throughout the ship shall be performed with the cognizance of the officer in charge of the engineering watch and chief engineer officer. These repairs shall be recorded.

Engineering watchkeeping under different conditions and in different areas**Restricted visibility**

80 The officer in charge of the engineering watch shall ensure that permanent air or steam pressure is available for sound signals and that at all times bridge orders relating to changes in speed or direction of operation are immediately implemented and, in addition, that auxiliary machinery used for manoeuvring is readily available.

Coastal and congested waters

81 The officer in charge of the engineering watch shall ensure that all machinery involved with the manoeuvring of the ship can immediately be placed in the manual mode of operation when notified that the ship is in congested waters. The officer in charge of the engineering watch shall also ensure that an adequate reserve of power is available for steering and other manoeuvring requirements. Emergency steering and other auxiliary equipment shall be ready for immediate operation.

Ship at anchor

82 At an unsheltered anchorage the chief engineer officer shall consult with the master whether or not to maintain the same engineering watch as when underway.

83 When a ship is at anchor in an open roadstead or any other virtually "at sea" condition, the engineer officer in charge of the engineering watch shall ensure that:

- .1 an efficient engineering watch is kept;
- .2 periodic inspection is made of all operating and stand-by machinery;
- .3 main and auxiliary machinery is maintained in a state of readiness in accordance with orders from the bridge;
- .4 measures are taken to protect the environment from pollution by the ship, and that applicable pollution prevention regulations are complied with; and
- .5 all damage control and fire-fighting systems are in readiness.

PART 3-3 - PRINCIPLES TO BE OBSERVED IN KEEPING A RADIO WATCH**General provisions**

84 Administrations shall direct the attention of companies, masters and radio watchkeeping personnel to comply with the following provisions to ensure that an adequate safety radio watch is maintained while a ship is at sea. In complying with this Code, account shall be taken of the Radio Regulations.

Watch arrangements

85 In deciding the arrangements for the radio watch, the master of every seagoing ship shall:

- .1 ensure that the radio watch is maintained in accordance with the relevant provisions of the Radio Regulations and the SOLAS Convention;
- .2 ensure that the primary duties for radio watchkeeping are not adversely affected by attending to radio traffic not relevant to the safe movement of the ship and safety of navigation; and
- .3 take into account the radio equipment fitted on board and its operational status.

Performing the radio watch

86 The radio operator performing radio watchkeeping duties shall:

- .1 ensure that watch is maintained on the frequencies specified in the Radio Regulations and the SOLAS Convention; and
- .2 while on duty regularly check the operation of the radio equipment and its sources of energy and report to the master any observed failure of this equipment.

87 The requirements of the Radio Regulations and the SOLAS Convention on keeping a radiotelegraph or radio log, as appropriate, shall be complied with.

88 The maintenance of radio records, in compliance with the requirements of the Radio Regulations and the SOLAS Convention is the responsibility of the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents. The following shall be recorded, together with the times at which they occur:

- .1 a summary of distress, urgency and safety radiocommunications;
- .2 important incidents relating to the radio service;
- .3 where appropriate, the position of the ship at least once per day; and
- .4 a summary of the condition of the radio equipment including its sources of energy.

89 The radio records shall be kept at the distress communications operating position, and shall be made available:

- .1 for inspection by the master; and
- .2 for inspection by any authorized official of the Administration and by any duly authorized officer exercising control under article X of the Convention.

PART 4 - WATCHKEEPING IN PORT**Principles applying to all watchkeeping****General**

90 On any ship safely moored or safely at anchor under normal circumstances in port, the master shall arrange for an appropriate and effective watch to be maintained for the purpose of safety. Special requirements may be necessary for special types of ships' propulsion systems or ancillary equipment and for ships carrying hazardous, dangerous, toxic or highly flammable materials or other special types of cargo.

Watch arrangements

91 Arrangements for keeping a deck watch when the ship is in port shall at all times be adequate to:

- .1 ensure the safety of life, of the ship, the port and the environment, and the safe operation of all machinery related to cargo operation;
- .2 observe international, national and local rules; and
- .3 maintain order and the normal routine of the ship.

92 The master shall decide the composition and duration of the deck watch depending on the conditions of mooring, type of the ship and character of duties.

93 If the master considers it necessary, a qualified officer shall be in charge of the deck watch.

94 The necessary equipment shall be so arranged as to provide for efficient watchkeeping.

95 The chief engineer officer, in consultation with the master, shall ensure that engineering watchkeeping arrangements are adequate to maintain a safe engineering watch while in port. When deciding the composition of the engineering watch, which may include appropriate engine-room ratings, the following points are among those to be taken into account:

- .1 on all ships of 3,000 kW propulsion power and over there shall always be an officer in charge of the engineering watch;
- .2 on ships of less than 3,000 kW propulsion power there may be, at the master's discretion and in consultation with the chief engineer officer, no officer in charge of the engineering watch; and
- .3 officers, while in charge of an engineering watch, shall not be assigned or undertake any task or duty which would interfere with their supervisory duty in respect of the ship's machinery system.

Taking over the watch

96 Officers in charge of the deck or engineering watch shall not hand over the watch to their relieving officer if they have any reason to believe that the latter is obviously not capable of carrying out watchkeeping duties effectively, in which case the master or chief engineer shall be notified accordingly. Relieving officers of the deck or engineering watch shall ensure that all members of their watch are apparently fully capable of performing their duties effectively.

97 If, at the moment of handing over the deck or engineering watch, an important operation is being performed it shall be concluded by the officer being relieved, except when ordered otherwise by the master or chief engineer officer.

PART 4-1 - TAKING OVER THE DECK WATCH

98 Prior to taking over the deck watch, the relieving officer shall be informed of the following by the officer in charge of the deck watch as to:

- .1 the depth of the water at the berth, the ship's draught, the level and time of high and low waters; the securing of the moorings, the arrangement of anchors and the scope of the anchor chain, and other mooring features important to the safety of the ship; the state of main engines and their availability for emergency use;
- .2 all work to be performed on board the ship; the nature, amount and disposition of cargo loaded or remaining, and any residue on board after unloading the ship;
- .3 the level of water in bilges and ballast tanks;
- .4 the signals or lights being exhibited or sounded;
- .5 the number of crew members required to be on board and the presence of any other persons on board;
- .6 the state of fire-fighting appliances;

- .7 any special port regulations;
 - .8 the master's standing and special orders;
 - .9 the lines of communication available between the ship and shore personnel, including port authorities, in the event of an emergency arising or assistance being required;
 - .10 any other circumstances of importance to the safety of the ship, its crew, cargo or protection of the environment from pollution; and
 - .11 the procedures for notifying the appropriate authority of any environmental pollution resulting from ship activities.
- 99 Relieving officers, before assuming charge of the deck watch, shall verify that:
- .1 the securing of moorings and anchor chain are adequate;
 - .2 the appropriate signals or lights are properly exhibited or sounded;
 - .3 safety measures and fire protection regulations are being maintained;
 - .4 their awareness of the nature of any hazardous or dangerous cargo being loaded or discharged and the appropriate action to be taken in the event of any spillage or fire;
 - .5 no external conditions or circumstances imperil the ship and that it does not imperil others.

PART 4-2 - TAKING OVER THE ENGINEERING WATCH

- 100 Prior to taking over the engineering watch, the relieving officer shall be informed by the officer in charge of the engineering watch as to:
- .1 the standing orders of the day, any special orders relating to the ship operations, maintenance functions, repairs to the ship's machinery or control equipment;
 - .2 the nature of all work being performed on machinery and systems on board ship, personnel involved and potential hazards;
 - .3 the level and condition, where applicable, of water or residue in bilges, ballast tanks, slop tanks, sewage tanks, reserve tanks and special requirements for the use or disposal of the contents thereof;
 - .4 any special requirements relating to sanitary system disposals;
 - .5 the condition and state of readiness of portable fire-extinguishing equipment and fixed fire-extinguishing installations and fire detection systems;
 - .6 authorized repair personnel on board engaged in engineering activities, their work locations and repair functions and other authorized persons on board and the required crew;
 - .7 any port regulations pertaining to ship effluents, fire-fighting requirements and ship readiness, particularly during potential bad weather conditions;
 - .8 the lines of communication available between the ship and shore personnel, including port authorities, in the event of an emergency arising or assistance being required;

- .9 any other circumstance of importance to the safety of the ship, its crew, cargo or the protection of the environment from pollution; and
 - .10 the procedures for notifying the appropriate authority of environmental pollution resulting from engineering activities.
- 101 Relieving officers, before assuming charge of the engineering watch, shall satisfy themselves that they are fully informed by the officer being relieved, as outlined above, and:
- .1 be familiar with existing and potential sources of power, heat and lighting and their distribution;
 - .2 know the availability and condition of ship's fuel, lubricants and all water supplies; and
 - .3 be ready to prepare the ship and its machinery, as far as is possible, for stand-by or emergency conditions as required.

PART 4-3 - PERFORMING THE DECK WATCH

- 102 The officer in charge of the deck watch shall:
- .1 make rounds to inspect the ship at appropriate intervals;
 - .2 pay particular attention to:
 - .2.1 the condition and securing of the gangway, anchor chain and moorings, especially at the turn of the tide and in berths with a large rise and fall, if necessary, taking measures to ensure that they are in normal working condition,
 - .2.2 the draught, under-keel clearance and the general state of the ship, to avoid dangerous listing or trim during cargo handling or ballasting,
 - .2.3 the weather and sea state,
 - .2.4 the observance of all regulations concerning safety and fire protection,
 - .2.5 the water level in bilges and tanks,
 - .2.6 all persons on board and their location, especially those in remote or enclosed spaces, and
 - .2.7 the exhibition and sounding, where appropriate, of lights and signals;
 - .3 in bad weather, or on receiving a storm warning, take the necessary measures to protect the ship, persons on board and cargo;
 - .4 take every precaution to prevent pollution of the environment by the ship;
 - .5 in an emergency threatening the safety of the ship, raise the alarm, inform the master, take all possible measures to prevent any damage to the ship, its cargo and persons on board, and, if necessary, request assistance from the shore authorities or neighbouring ships;
 - .6 be aware of the ship's stability condition so that, in the event of fire, the shore fire-fighting authority may be advised of the approximate quantity of water that can be pumped on board without endangering the ship;

- .7 offer assistance to ships or persons in distress;
- .8 take necessary precautions to prevent accidents or damage when propellers are to be turned; and
- .9 enter in the appropriate log-book all important events affecting the ship.

PART 4-4 - PERFORMING THE ENGINEERING WATCH

103 Officers in charge of the engineering watch shall pay particular attention to:

- .1 the observance of all orders, special operating procedures and regulations concerning hazardous conditions and their prevention in all areas in their charge;
- .2 the instrumentation and control systems, monitoring of all power supplies, components and systems in operation;
- .3 the techniques, methods and procedures necessary to prevent violation of the pollution regulations of the local authorities; and
- .4 the state of the bilges.

104 Officers in charge of the engineering watch shall:

- .1 in emergencies, raise the alarm when in their opinion the situation so demands, and take all possible measures to prevent damage to the ship, persons on board and cargo;
- .2 be aware of the deck officer's needs relating to the equipment required in the loading or unloading of the cargo and the additional requirements of the ballast and other ship stability control systems;
- .3 make frequent rounds of inspection to determine possible equipment malfunction or failure, and take immediate remedial action to ensure the safety of the ship, of cargo operations, of the port and the environment;
- .4 ensure that the necessary precautions are taken, within their area of responsibility, to prevent accidents or damage to the various electrical, electronic, hydraulic, pneumatic and mechanical systems of the ship;
- .5 ensure that all important events affecting the operation, adjustment or repair of the ship's machinery are satisfactorily recorded.

PART 4-5 - WATCH IN PORT ON SHIPS CARRYING HAZARDOUS CARGO

General

105 The master of every ship carrying cargo that is hazardous, whether explosive, flammable, toxic, health-threatening or environment-polluting, shall ensure that safe watchkeeping arrangements are maintained. On ships carrying hazardous cargo in bulk, this will be achieved by the ready availability on board of a duly qualified officer or officers, and ratings where appropriate, even when the ship is safely moored or safely at anchor in port.

106 On ships carrying hazardous cargo other than in bulk, the master shall take full account of the nature, quantity, packing and stowage of the hazardous cargo and of any special conditions on board, afloat and ashore.

ANNEX 2**SEAFARERS' TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING (STCW) CODE****PART B****RECOMMENDED GUIDANCE REGARDING PROVISIONS OF
THE STCW CONVENTION AND ITS ANNEX****INTRODUCTION**

1 This part of the STCW Code contains recommended guidance intended to assist Parties to the STCW Convention and those involved in implementing, applying or enforcing its measures, to give the Convention full and complete effect in a uniform manner.

2 The measures suggested are not mandatory and the examples given are only intended to illustrate how certain Convention requirements may be complied with. However, the recommendations in general represent an approach to the matters concerned which has been harmonized through discussion within IMO involving, where appropriate, consultation with the International Labour Organization, the International Telecommunication Union and the World Health Organization.

3 Observance of the recommendations contained in this part will assist the Organization in achieving its goal of maintaining the highest practicable standards of competence in respect of crews of all nationalities and ships of all flags.

4 Guidance is provided in this part in respect of certain articles of the Convention, in addition to guidance on certain regulations in its Annex. The numbering of the sections of this part therefore corresponds with that of the articles and the regulations of the Convention. As in part A, the text of each section may be divided into numbered parts and paragraphs, but such numbering is unique to that text alone.

GUIDANCE REGARDING PROVISIONS OF THE ARTICLES**Section B-I****Guidance regarding general obligations under the Convention**

(No provisions)

Section B-II**Guidance regarding definitions and clarifications**

1 The definitions contained in article II of the Convention, and the definitions and clarifications contained in regulation I/1 of its Annex, apply equally to the terms used in parts A and B of this Code. Supplementary definitions which apply only to the provisions of this Code are contained in section A-I/1.

2 The definition of "certificate" appearing in article II (c) provides for three possibilities:

- .1 the Administration may issue the certificate;
- .2 the Administration may have the certificate issued under its authority; or
- .3 the Administration may recognize a certificate issued by another Party as provided for in regulation I/10.

Section B-III

Guidance regarding the application of the Convention

1 While the definition of "fishing vessel" contained in article II, paragraph (h) excludes vessels used for catching fish, whales, seals, walrus or other living resources of the sea from application of the Convention, vessels not engaged in the catching activity cannot enjoy such exclusion.

2 The Convention excludes all wooden ships of primitive build, including junks.

Section B-IV

Guidance regarding the communication of information

In paragraph (1)(b) of article IV, the words "where appropriate" are intended to include:

- .1 the recognition of a certificate issued by another Party; or
- .2 the issue of the Administration's own certificate, where applicable, on the basis of recognition of a certificate issued by another Party.

Section B-V

Guidance regarding other treaties and interpretation

The word "arrangements" in paragraph (1) of article V is intended to include provisions previously established between States for the reciprocal recognition of certificates.

Section B-VI

Guidance regarding certificates

See the guidance given in sections B-II and B-I/2.

A policy statement and an outline of the procedures to be followed should be published for the information of companies operating ships under the flag of the Administration.

Section B-VII

Guidance regarding transitional provisions

Certificates issued for service in one capacity which are currently recognized by a Party as an adequate qualification for service in another capacity, e.g. chief mate certificates recognized for service as master, should continue to be accepted as valid for such service under article VII. This acceptance also applies to such certificates issued under the provisions of paragraph 2 of article VII.

Section B-VIII

Guidance regarding dispensations

A policy statement and an outline of the procedures to be followed should be published for the information of companies operating ships under the flag of the Administration. Guidance should be provided to those officials authorized by the Administration to issue dispensations. Information on action taken should be summarized in the initial report communicated to the Secretary-General in accordance with the requirements of section A-1/7.

Section B-IX**Guidance regarding equivalents**

1 Naval certificates may continue to be accepted and certificates of service may continue to be issued to naval officers as equivalents under article IX, provided that the requirements of the Convention are met.

Section B-X**Guidance regarding control**

(No provisions - see section B-I/4)

Section B-XI**Guidance regarding the promotion of technical co-operation**

1 Governments should provide, or arrange to provide, in collaboration with IMO, assistance to States which have difficulty in meeting the requirements of the Convention and which request such assistance.

2 The importance of adequate training for masters and other personnel serving on board oil, chemical and liquefied gas tankers and ro-ro passenger ships is stressed, and it is recognized that in some cases there may be limited facilities for obtaining the required experience and providing specialized training programmes, particularly in developing countries.

Examination database

3 Parties with maritime training academies or examination centres serving several countries and wishing to establish a database of examination questions and answers are encouraged to do so, on the basis of bilateral co-operation with a country or countries which already have such a database.

Availability of maritime training simulators

4 The IMO Secretariat maintains a list of maritime training simulators, as a source of information for Parties and others, on the availability of different types of simulators for training seafarers, in particular where such training facilities may not be available to them nationally.

5 Parties are urged to provide information on their national maritime training simulators to the IMO Secretariat and to update the information whenever any change or addition is made to their maritime training simulator facilities.

Information on technical co-operation

6 Information on technical advisory services, access to international training institutions affiliated with IMO, and information on fellowships and other technical co-operation which may be provided by or through IMO may be obtained by contacting the Secretary-General at 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom.

(No guidance provided regarding articles XII to XVII.)

GUIDANCE REGARDING PROVISIONS OF THE ANNEX TO THE STCW CONVENTION**CHAPTER I****GUIDANCE REGARDING GENERAL PROVISIONS****Section B-I/1****Guidance regarding definitions and clarifications**

1 The definitions contained in article II of the Convention, and the definitions and interpretations contained in regulation I/1 of its Annex, apply equally to the terms used in parts A and B of this Code. Supplementary definitions which apply only to the provisions of this Code are contained in section A-I/1.

2 Officers with capacities covered under the provisions of chapter VII may be designated as polyvalent officer, dual purpose officer or other designations as approved by the Administration, in accordance with the terminology used in the applicable safe manning requirements.

3 Ratings qualified to serve in capacities covered under the provisions of chapter VII may be designated as polyvalent ratings or other designations as approved by the Administration, in accordance with the terminology used in the applicable safe manning requirements.

Section B-I/2**Guidance regarding certificates and endorsements**

1 Where an endorsement is integrated in the format of a certificate as provided by section A-I/2, paragraph 1, the relevant information should be inserted in the certificate in the manner explained hereunder, except for the omission of the space numbered .2. Otherwise in preparing endorsements attesting the issue of a certificate, the spaces numbered .1 to .17 in the form which follows the text hereunder, should be completed as follows:

- .1 Enter the name of the issuing State.
- .2 Enter the number assigned to the certificate by the Administration.
- .3 Enter the full name of the seafarer to whom the certificate is issued. The name should be the same as that appearing in the seafarer's passport, seafarer's identity certificate and other official documents issued by the Administration.
- .4 The number or numbers of the STCW Convention regulation or regulations under which the seafarer has been found qualified should be entered here, for example:
 - .4.1 II/1, if the seafarer has been found qualified to fill the capacity of officer in charge of a navigational watch,
 - .4.2 III/1, if the seafarer has been found qualified to act as the officer in charge of an engineering watch in a manned engine-room, or as designated duty engineer officer in a periodically unmanned engine-room,
 - .4.3 IV/2, if the seafarer has been found qualified to fill the capacity of radio operator,
 - .4.4 VII/I, if the certificate is a functional certificate and the seafarer has been found qualified to perform functions specified in part A of the Code, for example, the function of marine engineering at the management level, and

- .4.5 III/1 and V/1, if found qualified to act as the officer in charge of an engineering watch in a manned engine-room, or as designated duty engineer officer in a periodically unmanned engine-room in tankers. (See limitations in paragraphs .8 and .10 below)
- .5 Enter the date of expiry of the endorsement. This date should not be later than the date of expiry, if any, of the certificate in respect of which the endorsement is issued, nor later than five years after the date of issue of the endorsement.
- .6 In this column should be entered each of the functions specified in part A of the Code, which the seafarer is qualified to perform. Functions and their associated levels of responsibility are specified in the tables of competence set out in chapters II, III and IV of part A of the Code, and are also listed for convenient reference in the introduction to part A. When reference is made under .4 above to regulations in chapters II, III or IV it is not necessary to list specific functions.
- .7 In this column should be entered the levels of responsibility at which the seafarer is qualified to perform each of the functions entered in column .6. These levels are specified in the tables of competence set out in chapters II, III and IV of part A of the Code, and are also listed for convenient reference in the introduction to part A.
- .8 A general limitation, such as the requirement to wear corrective lenses when performing duties, should be entered prominently at the top of the limitations column. Limitations applying to the functions listed in column .6 should be entered on the appropriate line against the function concerned, for example:
- .8.1 "Not valid for service in tankers" - if not qualified under chapter V,
- .8.2 "Not valid for service in tankers other than oil tankers" - if qualified under chapter V for service only in oil tankers,
- .8.3 "Not valid for service in ships in which steam boilers form part of the ship's machinery" - if the related knowledge has been omitted in accordance with STCW Code provisions, and
- .8.4 "Valid only on near coastal voyages" if the related knowledge has been omitted in accordance with STCW Code provisions.
- Note: Tonnage and power limitations need not be shown here if they are already indicated in the title of the certificate and in the capacity entered in column .9.
- .9 The capacity or capacities entered in column .9 should be those specified in the title to the STCW regulation or regulations concerned in the case of certificates issued under chapters II or III, or should be as specified in the applicable safe manning requirements of the Administration, as appropriate.
- .10 A general limitation such as the requirement to wear corrective lenses when performing duties should be entered prominently at the top of this limitations column also. The limitations entered in column .10 should be the same as those shown in column .8 for the functions performed in each capacity entered.
- .11 The number entered in space .11 should be that of the certificate, so that both certificate and endorsement have the same unique number for reference and for location in the register of certificates and/or endorsements, etc.
- .12 The date of original issue of the endorsement should be entered here; it may be the same as, or differ from, the date of issue of the certificate in accordance with the circumstances.

- .13 The name of the official authorized to issue the endorsement should be shown here in block letters below the official's signature.
- .14 The date of birth shown should be the date confirmed from Administration records or as otherwise verified.
- .15 The endorsement should be signed by the seafarer in the presence of an official, or may be incorporated from the seafarer's application form duly completed and verified.
- .16 The photograph should be a standard black and white or colour passport type head and shoulders photograph, supplied in duplicate by the seafarer so that one may be kept in or associated with the register of certificates.
- .17 If the blocks for revalidation are shown as part of the endorsement form (see section A-1/2, paragraph 1), the Administration may revalidate the endorsement by completing the block after the seafarer has demonstrated continuing proficiency as required by regulation I/11.

(Official Seal)

(COUNTRY)

**ENDORSEMENT ATTESTING THE ISSUE OF A CERTIFICATE UNDER THE PROVISIONS OF THE INTERNATIONAL
CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING
FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995**

The Government of 1 certifies that Certificate No. 2 has been issued to 3 who has been found duly qualified in accordance with the provisions of regulation 4 of the above Convention, as amended, and has been found competent to perform the following functions, at the levels specified, subject to any limitations indicated until 5 or until the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf:

.6 FUNCTION	.7 LEVEL	.8 LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

The lawful holder of this endorsement may serve in the following capacity or capacities specified in the applicable safe manning requirements of the Administration.

.9 CAPACITY	.10 LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

Endorsement No. 11 issued on 12

(Official Seal)

..... 13
Signature of duly authorized official

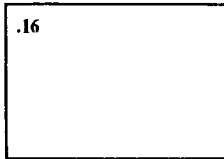
.....
Name of duly authorized official

The original of this endorsement must be kept available in accordance with regulation 1/2, paragraph 9 of the Convention while serving on a ship.

Date of birth of the holder of the certificate14 ...

Signature of the holder of the certificate15 ...

Photograph of the holder of the certificate



The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation...17	Name of duly authorized official
The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation ...17	Name of duly authorized official

2 An endorsement attesting the recognition of a certificate may be attached to and form part of the certificate endorsed, or may be issued as a separate document (see STCW regulation I/2, paragraph 6). All entries made in the form are required to be in Roman characters and Arabic figures (see STCW regulation I/2, paragraph 8). The spaces numbered .1 to .17 in the form which follows the text hereunder are intended to be completed as indicated in paragraph 1 above, except in respect of the following spaces:

- .2 where the number assigned by the Party which issued the certificate being recognized should be entered;
- .3 where the name entered should be the same as that appearing in the certificate being recognized;
- .4 where the name of the Party which issued the certificate being recognized should be entered;
- .9 where the capacity or capacities entered in column .9 should be selected, as appropriate, from those specified in the safe applicable manning requirements of the Administration which is recognizing the certificate;
- .11 where the number entered in space .11 should be unique to the endorsement both for reference and for location in the register of endorsements; and
- .12 where the date of original issue of the endorsement should be entered.

3 When replacing a certificate or endorsement which has been lost or destroyed, Parties should issue the replacement under a new number, to avoid confusion with the document to be replaced.

(Official Seal)

(COUNTRY)

ENDORSEMENT ATTESTING THE RECOGNITION OF A CERTIFICATE UNDER THE PROVISIONS OF THE INTERNATIONAL CONVENTION ON STANDARDS OF TRAINING, CERTIFICATION AND WATCHKEEPING FOR SEAFARERS, 1978, AS AMENDED IN 1995

The Government of 1 certifies that Certificate No. 2 issued to 3 by or on behalf of the Government of 4 is duly recognized in accordance with the provisions of regulation I/10 of the above Convention, as amended, and the lawful holder is authorized to perform the following functions, at the levels specified, subject to any limitations indicated until ... 5 ... or until the date of expiry of any extension of the validity of this endorsement as may be shown overleaf:

.6 FUNCTION	.7 LEVEL	.8 LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

The lawful holder of this endorsement may serve in the following capacity or capacities specified in the applicable safe manning requirements of the Administration:

.9 CAPACITY	.10 LIMITATIONS APPLYING (IF ANY)

Endorsement No. 11 ... issued on 12

(Official Seal)

.....13.....
Signature of duly authorized official

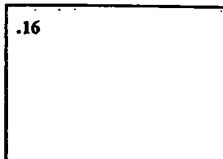
.....
Name of duly authorized official

The original of this endorsement must be kept available in accordance with regulation I/2, paragraph 9 of the Convention while serving on a ship.

Date of birth of the holder of the certificate14 ...

Signature of the holder of the certificate15 ...

Photograph of the holder of the certificate



The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation ...17
	Name of duly authorized official
The validity of this endorsement is hereby extended until	
(Official seal)	Signature of duly authorized official
Date of revalidation...17	Name of duly authorized official

Section B-I/3**Guidance regarding near-coastal voyages**

1 When a Party defines near-coastal voyages, *inter alia*, for the purposes of applying variations to the subjects listed in column 2 of the standard of competence tables contained in chapters II and III of part A of the Code, for the issue of certificates valid for service in ships entitled to fly the flag of that Party and engaged on such voyages, account should be taken of the following factors, bearing in mind the effect on the safety of all ships and on the marine environment.

- .1 the type of ship and the trade in which it is engaged;
- .2 the gross tonnage of the ship and the power in kW of the main propulsion machinery;
- .3 the nature and length of the voyages;
- .4 the maximum distance from a port of refuge;
- .5 the adequacy of the coverage and accuracy of navigational position-fixing devices;
- .6 the weather conditions normally prevailing in the near-coastal voyage area;
- .7 the provision of shipboard and coastal communication facilities for search and rescue.

2 A Party which includes voyages off another Party's coast within the limits of its near-coastal voyage definition, may enter into a bilateral agreement with the Party concerned.

3 It is not intended that ships engaged on near-coastal voyages should extend their voyages world-wide, under the excuse that they are navigating constantly within the limits of designated near-coastal voyages of neighbouring Parties.

Section B-I/4**Guidance regarding control procedures****Introduction**

1 The purpose of the control procedures of regulation I/4 is to enable officers duly authorized by port States to ensure that the seafarers on board have sufficient competence to ensure safe and pollution-free operation of the ship.

2 This provision is no different in principle from the need to make checks on ships' structures and equipment. Indeed, it builds on these inspections to make an appraisal of the total system of on-board safety and pollution prevention.

Assessment

3 By restricting assessment as indicated in section A-I/4, the subjectivity which is an unavoidable element in all control procedures, is reduced to a minimum, no more than would be evident in other types of control inspection.

4 The clear grounds given in regulation I/4, paragraph I.3 will usually be sufficient to direct the inspector's attention to specific areas of competency, which could then be followed up by seeking evidence of training in the skills in question. If this evidence is inadequate or unconvincing, the authorized officer may ask to observe a demonstration of the relevant skill.

5 It will be a matter for the professional judgement of the inspector when on board, either following an incident as outlined in regulation I/4 or for the purposes of a routine inspection, whether the ship is operated in a manner likely to pose a danger to persons, property or the environment.

Section B-I/5

Guidance regarding national provisions

(No provisions)

Section B-I/6

Guidance regarding training and assessment

Qualifications of instructors and assessors

1 Each Party should ensure that instructors and assessors are appropriately qualified and experienced for the particular types and levels of training or assessment of competence of seafarers, as required under the Convention, in accordance with the guidelines in this section.

In-service training and assessment

2 Any person on board or ashore conducting in-service training of a seafarer intended to be used in qualifying for certification under the Convention should have received appropriate guidance in instructional techniques.

3 Any person responsible for the supervision of in-service training of a seafarer intended to be used in qualifying for certification under the Convention should have appropriate knowledge of instructional techniques and of training methods and practice.

4 Any person, on board or ashore, conducting an in-service assessment of the competence of a seafarer intended to be used in qualifying for certification under the Convention, should have:

- .1 received appropriate guidance in assessment methods and practice; and
- .2 gained practical assessment experience under the supervision and to the satisfaction of an experienced assessor.

5 Any person responsible for the supervision of the in-service assessment of competence of a seafarer intended to be used in qualifying for certification under the Convention, should have a full understanding of the assessment system, assessment methods and practice.

Section B-I/7

Guidance regarding communication of information

Reports of difficulties encountered

Parties are requested to include in the reports required by regulation I/7 an indication of any relevant guidance contained in part B of this Code, the observance of which has been found to be impracticable.

Section B-1/8**Guidance regarding quality standards**

1 In applying quality standards under the provisions of regulation I/8 and section A-1/8 to the administration of its certification system, each Party should take account of existing national or international models, and incorporate the following key elements:

- .1 an expressed policy regarding quality and the means by which such policy is to be implemented;
- .2 a quality system incorporating the organizational structure, responsibilities, procedures, processes and resources necessary for quality management;
- .3 the operational techniques and activities to ensure quality control;
- .4 systematic monitoring arrangements including internal quality assurance evaluations, to ensure that all defined objectives are being achieved; and
- .5 arrangements for periodic external quality evaluations as described in the following paragraphs.

2 In establishing such quality standards for the administration of their national certification system, Administrations should seek to ensure that the arrangements adopted:

- .1 are sufficiently flexible to enable the certification system to take account of the varying needs of the industry, and that they facilitate and encourage the application of new technology;
- .2 cover all the administrative matters that give effect to the various provisions of the Convention, in particular regulations I/2 to I/15 and other provisions which enable the Administration to grant certificates of service and dispensations and to withdraw, cancel and suspend certificates;
- .3 encompass the Administration's responsibilities for approving training and assessment at all levels, from undergraduate-type courses and updating courses for certificates of competency to short courses of vocational training; and
- .4 incorporate arrangements for the internal quality assurance reviews under paragraph 1.4 involving a comprehensive self-study of the administrative procedures, at all levels, in order to measure achievement of defined objectives and to provide the basis for the independent external evaluation required under section A-1/8, paragraph 3.

Quality standards model for assessment of knowledge, understanding, skills and competence

3 The quality standards model for assessment of knowledge, understanding, skills and competence should incorporate the recommendations of this section within the general framework of either:

- .1 a national scheme for education and training accreditation or quality standards; or
- .2 an alternative quality standards model acceptable to the Organization.

4 The above quality standards model should incorporate:

- .1 a quality policy, including a commitment by the training institution or unit to the achievement of its stated aims and objectives, and to the consequential recognition by the relevant accrediting or quality standards authority;

- .2 those quality management functions that determine and implement the quality policy, relating to aspects of the work which impinge on the quality of what is provided, including provisions for determining progression within a course or programme;
 - .3 quality system coverage, where appropriate, of the academic and administrative organizational structure, responsibilities, procedures, processes and the resources of staff and equipment;
 - .4 the quality control functions to be applied at all levels to the teaching, training, examination and assessment activities, and to their organization and implementation, in order to ensure their fitness for their purpose and the achievement of their defined objectives;
 - .5 the internal quality assurance processes and reviews which monitor the extent to which the institution, or training unit, is achieving the objectives of the programmes it delivers, and is effectively monitoring the quality control procedures which it employs; and
 - .6 the arrangements made for periodic external quality evaluations required under regulation I/8, paragraph 2 and described in the following paragraphs, for which the outcome of the quality assurance reviews forms the basis and starting point.
- 5 In establishing quality standards for education, training and assessment programmes, the organizations responsible for implementing these programmes should take account of the following:

- .1 Where provisions exist for established national accreditation, or education quality standards, such provisions should be utilized for courses incorporating the knowledge and understanding requirements of the Convention. The quality standards should be applied to both management and operational levels of the activity, and should take account of how it is managed, organized, undertaken and evaluated, in order to ensure that the identified goals are achieved.
- .2 Where acquisition of a particular skill or accomplishment of a designated task is the primary objective, the quality standards should take account of whether real or simulated equipment is utilized for this purpose, and of the appropriateness of the qualifications and experience of the assessors, in order to ensure achievement of the set standards.
- .3 The internal quality assurance evaluations should involve a comprehensive self-study of the programme, at all levels, to monitor achievement of defined objectives through the application of quality standards. These quality assurance reviews should address the planning, design, presentation and evaluation of programmes as well as the teaching, learning and communication activities. The outcome provides the basis for the independent evaluation required under section A-1/8, paragraph 3.

The independent evaluation

- 6 Each independent evaluation should include a systematic and independent examination of all quality activities, but should not evaluate the validity of the defined objectives. The evaluation team should:
- .1 carry out the evaluation in accordance with documented procedures;
 - .2 ensure that the results of each evaluation are documented and brought to the attention of those responsible for the area evaluated; and
 - .3 check that timely action is taken to correct any deficiencies.

7 The purpose of the evaluation is to provide an independent assessment of the effectiveness of the quality standard arrangements at all levels. In the case of an education or training establishment a recognized academic accreditation or quality standards body or Government agency should be used. The evaluation team should be provided with sufficient advance information to give an overview of the tasks in hand. In the case of a major training institution or programme, the following items are indicative of the information to be provided:

- .1 the mission statement of the institution;
- .2 details of academic and training strategies in use;
- .3 an organization chart and information on the composition of committees and advisory bodies;
- .4 staff and student information;
- .5 a description of training facilities and equipment; and
- .6 an outline of the policies and procedures on:
 - 6.1 student admission,
 - 6.2 the development of new courses and review of existing courses,
 - 6.3 the examination system, including appeals and resits,
 - 6.4 staff recruitment, training, development, appraisal and promotion,
 - 6.5 feedback from students and from industry, and
 - 6.6 staff involvement in research and development.

The report

8 Before submitting a final report, the evaluation team should forward an interim report to the management seeking their comments on their findings. Upon receiving their comments, the evaluators should submit their final report, which should:

- .1 include brief background information about the institution or training programme;
- .2 be full, fair and accurate;
- .3 highlight the strengths and weaknesses of the institution;
- .4 describe the evaluation procedure followed;
- .5 cover the various elements identified in paragraph 4;
- .6 indicate the extent of compliance or non-compliance with the requirements of the Convention and the effectiveness of the quality standards in ensuring achievement of defined aims and objectives; and
- .7 spell out clearly the areas found deficient, offer suggestions for improvement and provide any other comments the evaluators consider relevant.

Section B-1/9**Guidance regarding medical standards - Issue and registration of certificates****Medical examination and certification**

1 The standards developed pursuant to regulation I/9, paragraph 1, should take into account the views of recognized medical practitioners experienced in medicine as applied in the maritime environment.

2 The medical standards may differentiate between those persons seeking to start a career at sea and those seafarers already serving at sea. In the former case, for example, it might be appropriate to designate higher standards in certain areas, while in the latter case some reduction may be made for age.

3 The standards should, so far as possible, define objective criteria with regard to fitness for sea service, taking into account access to medical facilities and medical expertise on board ship. They should, in particular, specify the conditions under which seafarers suffering from potentially life-threatening medical conditions controlled by medication may be allowed to continue to serve at sea.

4 The medical standards should also identify particular medical conditions, such as colour blindness, which might disqualify seafarers from holding particular positions on board ship.

5 Medical examinations and certification of seafarers under the standards should be conducted by one or more medical practitioners recognized by the Party. A list of medical practitioners so recognized should be made available to other Parties and to companies on request.

6 In the absence of mandatory international eyesight standards for seafarers, Parties should regard the minimum in-service eyesight standards set out in paragraphs 7 to 11 and table B-1/9 hereunder as the minimum for the safe operation of ships, and report on maritime casualties where poor eyesight has contributed to such incidents.

7 Each Administration has the discretionary authority to grant a variance or waiver of any of the standards set out in table B-1/9 hereunder, based on an assessment of a medical evaluation and any other relevant information concerning an individual's adjustment to the condition and proven ability to satisfactorily perform assigned shipboard functions. However, if the aided distant visual acuity of either eye is less than the standard, the aided distant visual acuity in the better eye should be at least 0.2 higher than the standard indicated in the table. The unaided distant visual acuity in the better eye should be at least 0.1.

8 Persons requiring the use of spectacles or contact lenses to perform duties should have a spare pair conveniently available on board the ship. Any need to wear visual aids to meet the required standards should be recorded on each certificate and endorsement issued.

9 Eyes of seafarers should be free of disease. Any permanent or progressing debilitating pathology without recovery should be cause for a determination of unfitness.

10 All tests needed to determine the visual fitness of a seafarer must be reliable and performed by a competent person recognized by the Administration.

11 Notwithstanding these provisions, the Administration may require higher standards than those given in table B-1/9 below.

Issue and registration of certificates

Approval of seagoing service

12 In approving seagoing service required by the Convention, Parties should ensure that the service concerned is relevant to the qualification being applied for, bearing in mind that, apart from the initial familiarization with service in seagoing ships, the purpose of such service is to allow the seafarer to be instructed in and to practise, under appropriate supervision, those safe and proper seagoing practices, procedures and routines which are relevant to the qualification applied for.

Approval of training courses

13 In approving training courses and programmes, Parties should take into account that the various IMO Model Courses identified by footnotes in Part A of this Code can assist in the preparation of such courses and programmes and ensure that the detailed learning objectives recommended therein are suitably covered.

Electronic access to registers

14 Where the register or registers of certificates, endorsements and other documents issued by or on behalf of a Party are maintained by electronic means, provision should be made to allow controlled electronic access to such register or registers to allow Administrations and companies to confirm:

- .1 the name of the seafarer to whom a certificate, endorsement or other qualification was issued, its relevant number, date of issue, and date of expiry;
- .2 the capacity in which the holder may serve and any limitations attaching thereto; and
- .3 the functions the holder may perform, the levels authorized and any limitations attaching thereto.

MINIMUM IN-SERVICE EYESIGHT STANDARDS

Table B-1/9

STCW Convention Regulation	Category of seafarer	Distance		Vision* other eye	Near/immediate vision		Colour vision	Visual fields	Night blindness	Diplopia (double vision)
		one eye			Both eyes together Aided or unaided					
I/1 II/1 II/2 II/3 II/4	Masters, deck officers and ratings required to undertake look-out duties	0.5**		0.5 0.1	Vision required for ships' navigation (e.g. chart and nautical publication reference, use of bridge instrumentation and equipment, and identification of aids to navigation)		Normal visual fields	Vision required to perform all necessary functions in darkness without compromise	No significant condition evident	
		0.1			Vision required to read instruments in close proximity, to operate equipment, and to identify systems/components as necessary					Sufficient visual fields
I/1 II/1 II/2 II/3 II/4	All engineer officers and ratings forming part of an engine- room watch	0.4		0.4 0.1	Vision required to read instruments in close proximity, to operate equipment, and to identify systems/components as necessary		Sufficient visual fields	Vision required to perform all necessary functions in darkness without compromise	No significant condition evident	
		0.1			Vision required to read instruments in close proximity, to operate equipment, and to identify systems/components as necessary					Sufficient visual fields
I/1 IV/2	Radio officers and electrical/ electronic officers:	0.4		0.4 0.1	Vision required to read instruments in close proximity, to operate equipment, and to identify systems/components as necessary		Sufficient visual fields	Vision required to perform all necessary functions in darkness without compromise	No significant condition evident	
		0.1			Vision required to read instruments in close proximity, to operate equipment, and to identify systems/components as necessary					Sufficient visual fields

*Note: Values given in Snellen decimal notation

**Note: A value of at least 0.7 in one eye is recommended to reduce the risk of undetected underlying eye disease

Table B-1/9
Page 1 of 1 page

Section B-I/10**Guidance regarding the recognition of certificates**

(No provisions)

Section B-I/11**Guidance regarding the revalidation of certificates**

The courses required by regulation I/11 should include relevant changes in marine technology and recommendations concerning the safety of life at sea and the protection of the marine environment.

Section B-I/12**Guidance regarding the use of simulators**

1 When simulators are being used for training or assessment of competency, the following guidelines should be taken into consideration in conducting any such training or assessment.

Training and assessment in radar observation and plotting

2 Training and assessment in radar observation and plotting should:

- .1 incorporate the use of radar simulation equipment; and
- .2 conform to standards not inferior to those given in paragraphs 3 to 17 below.

3 Demonstrations of and practice in radar observation should be undertaken where appropriate on live marine radar equipment, including the use of simulators. Plotting exercises should preferably be undertaken in real time, in order to increase trainees' awareness of the hazards of the improper use of radar data and improve their plotting techniques to a standard of radar plotting commensurate with that necessary for the safe execution of collision avoidance manoeuvring under actual seagoing conditions.

Theory factors affecting performance and accuracy

4 An elementary understanding should be attained of the principles of radar, together with a full practical knowledge of:

- .1 range and bearing measurement, characteristics of the radar set which determine the quality of the radar display, radar antennae, polar diagrams, the effects of power radiated in directions outside the main beam, a non-technical description of the radar system including variations in the features encountered in different types of radar set, performance monitors and equipment factors which affect maximum and minimum detection ranges and accuracy of information;
- .2 the current marine radar performance specification adopted by the Organization;
- .3 the effects of the siting of the radar antenna, shadow sectors and arcs of reduced sensitivity, false echoes, effects of antenna height on detection ranges and of siting radar units and storing spares near magnetic compasses, including magnetic safe distances; and
- .4 radiation hazards and safety precautions to be taken in the vicinity of antenna and open wave guides.

Detection of misrepresentation of information, including false echoes and sea returns

5 A knowledge of the limitations to target detection is essential, to enable the observer to estimate the dangers of failure to detect targets. The following factors should be emphasized:

- .1 performance standard of the equipment;
- .2 brilliance, gain and video processor control settings;
- .3 radar horizon;
- .4 size, shape, aspect and composition of targets;
- .5 effects of the motion of the ship in a seaway;
- .6 propagation conditions;
- .7 meteorological conditions; sea clutter and rain clutter;
- .8 anti-clutter control settings;
- .9 shadow sectors; and
- .10 radar-to-radar interference.

6 A knowledge should be attained of factors which might lead to faulty interpretation, including false echoes, effects of nearby pylons and large structures, effects of power lines crossing rivers and estuaries, echoes from distant targets occurring on second or later traces.

7 A knowledge should be attained of aids to interpretation, including corner reflectors and radar beacons; detection and recognition of land targets; the effects of topographical features; effects of pulse length and beam width; radar conspicuous and inconspicuous targets; factors which affect the echo strength from targets.

PRACTICE

Setting up and maintaining displays

8 A knowledge should be attained of:

- .1 the various types of radar display mode; unstabilized ship's-head-up relative motion; ship's-head-up course-up and north-up stabilized relative motion and true motion;
- .2 the effects of errors on the accuracy of information displayed; effects of transmitting compass errors on stabilized and true motion displays; effects of transmitting log errors on a true motion display; and the effects of inaccurate manual speed settings on a true motion display;
- .3 methods of detecting inaccurate speed settings on true motion controls; the effects of receiver noise limiting ability to display weak echo returns, and the effects of saturation by receiver noise, etc.; the adjustment of operational controls; criteria which indicate optimum points of adjustment; the importance of proper adjustment sequence, and the effects of maladjusted controls; the detection of maladjustments and corrections of:
 - .3.1 controls affecting detection ranges, and
 - .3.2 controls affecting accuracy;
- .4 the dangers of using radar equipment with maladjusted controls; and
- .5 the need for frequent regular checking of performance, and the relationship of the performance indicator to the range performance of the radar set.

Range and bearing

- 9 A knowledge should be attained of:
- .1 the methods of measuring ranges; fixed range markers and variable range markers;
 - .2 the accuracy of each method and the relative accuracy of the different methods;
 - .3 how range data are displayed; ranges at stated intervals, digital counter and graduated scale;
 - .4 the methods of measuring bearings; rotatable cursor on transparent disc covering the display, electronic bearing cursor and other methods;
 - .5 bearing accuracy and inaccuracies caused by: parallax, heading marker displacement, centre maladjustment;
 - .6 how bearing data are displayed; graduated scale and digital counter; and
 - .7 the need for regular checking of the accuracy of ranges and bearings, methods of checking for inaccuracies and correcting or allowing for inaccuracies.

Plotting techniques and relative motion concepts

10 Practice should be provided in manual plotting techniques, including the use of reflection plotters, with the objective of establishing a thorough understanding of the interrelated motion between own ship and other ships, including the effects of manoeuvring to avoid collision. At the preliminary stages of this training, simple plotting exercises should be designed to establish a sound appreciation of plotting geometry and relative motion concepts. The degree of complexity of exercises should increase throughout the training course until the trainee has mastered all aspects of the subject. Competence can best be enhanced by exposing the trainee to real-time exercises performed on a simulator or using other effective means.

Identification of critical echoes

- 11 A thorough understanding should be attained of:
- .1 position fixing by radar from land targets and sea marks;
 - .2 the accuracy of position fixing by ranges and by bearings;
 - .3 the importance of cross-checking the accuracy of radar against other navigational aids; and
 - .4 the value of recording ranges and bearings at frequent, regular intervals when using radar as an aid to collision avoidance.

Course and speed of other ships

- 12 A thorough understanding should be attained of:
- .1 the different methods by which course and speed of other ships can be obtained from recorded ranges and bearings including:
 - .1.1 the unstabilized relative plot,
 - .1.2 the stabilized relative plot, and
 - .1.3 the true plot; and

- .2 the relationship between visual and radar observations, including detail and the accuracy of estimates of course and speed of other ships, and the detection of changes in movements of other ships.

Time and distance of closest approach of crossing, meeting or overtaking ships

13 A thorough understanding should be attained of:

- .1 the use of recorded data to obtain:
 - .1.1 measurement of closest approach distance and bearing, and
 - .1.2 time to closest approach, and
- .2 the importance of frequent, regular observations.

Detecting course and speed changes of other ships

14 A thorough understanding should be attained of:

- .1 the effects of changes of course and/or speed by other ships on their tracks across the display;
- .2 the delay between change of course or speed and detection of that change; and
- .3 the hazards of small changes as compared with substantial changes of course or speed in relation to rate and accuracy of detection.

Effects of changes in own ship's course or speed or both

15 A thorough understanding of the effects on a relative motion display of own ship's movements, and the effects of other ships' movements and the advantages of compass stabilization of a relative display.

16 In respect of true motion displays, a thorough understanding should be attained of:

- .1 the effects of inaccuracies of:
 - .1.1 speed and course settings, and
 - .1.2 of compass stabilization data driving a stabilized relative motion display;
- .2 the effects of changes in course or speed or both by own ship on tracks of other ships on the display; and
- .3 the relationship of speed to frequency of observations.

Application of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea

17 A thorough understanding should be attained of the relationship of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea to the use of radar, including:

- .1 action to avoid collision, dangers of assumptions made on inadequate information and the hazards of small alterations of course or speed;
- .2 the advantages of safe speed when using radar to avoid collision;
- .3 the relationship of speed to closest approach distance and time and to the manoeuvring characteristics of various types of ships;

- .4 the importance of radar observation reports and radar reporting procedures being well defined;
- .5 the use of radar in clear weather, to obtain an appreciation of its capabilities and limitations, compare radar and visual observations and obtain an assessment of the relative accuracy of information;
- .6 the need for early use of radar in clear weather at night and when there are indications that visibility may deteriorate;
- .7 comparison of features displayed by radar with charted features; and
- .8 comparison of the effects of differences between range scales.

Training and assessment in the operational use of automatic radar plotting aids (ARPA)

- 18 Training and assessment in the operational use of automatic radar plotting aids (ARPA) should:
- .1 require prior completion of the training in radar observation and plotting or combine that training with the training given in paragraphs 19 to 36 below;
 - .2 incorporate the use of ARPA simulation equipment; and
 - .3 conform to standards not inferior to those given in paragraphs 19 to 36 below.

19 Where ARPA training is provided as part of the general training under the 1978 STCW Convention, masters, chief mates and officers in charge of a navigational watch should understand the factors involved in decision-making based on the information supplied by ARPA in association with other navigational data inputs, having a similar appreciation of the operational aspects and of system errors of modern electronic navigational systems. This training should be progressive in nature, commensurate with the responsibilities of the individual and the certificates issued by Parties under the 1978 STCW Convention.

Theory and Demonstration

Possible risks of over-reliance on ARPA

- 20 Appreciation that ARPA is only a navigational aid and:
- .1 that its limitations, including those of its sensors, make over-reliance on ARPA dangerous, in particular for keeping a look-out; and
 - .2 the need to observe at all times the Principles to be observed in keeping a navigational watch and the Guidance on keeping a navigational watch.

Principal types of ARPA systems and their display characteristics

21 Knowledge of the principal types of ARPA systems in use; their various display characteristics and an understanding of when to use ground or sea stabilized modes and north-up, course-up or head-up presentations.

IMO performance standards for ARPA

22 An appreciation of the IMO performance standards for ARPA, in particular the standards relating to accuracy.

Factors affecting system performance and accuracy

23 Knowledge of ARPA sensor input performance parameters - radar, compass and speed inputs and the effects of sensor malfunction on the accuracy of ARPA data.

24 Knowledge of:

- .1 the effects of the limitations of radar range and bearing discrimination and accuracy and the limitations of compass and speed input accuracies on the accuracy of ARPA data; and
- .2 factors which influence vector accuracy.

Tracking capabilities and limitations

25 Knowledge of:

- .1 the criteria for the selection of targets by automatic acquisition;
- .2 the factors leading to the correct choice of targets for manual acquisition;
- .3 the effects on tracking of "lost" targets and target fading;
- .4 the circumstances causing "target swap" and its effects on displayed data.

Processing delays

26 Knowledge of the delays inherent in the display of processed ARPA information, particularly on acquisition and re-acquisition or when a tracked target manoeuvres.

Operational warnings, their benefits and limitations

27 Appreciation of the uses, benefits and limitations of ARPA operational warnings and their correct setting, where applicable, to avoid spurious interference.

System operational tests

28 Knowledge of:

- .1 methods of testing for malfunctions of ARPA systems including functional self-testing; and
- .2 precautions to be taken after a malfunction occurs.

Manual and automatic acquisition of targets and their respective limitations

29 Knowledge of the limits imposed on both types of acquisition in multi-target scenarios, and the effects on acquisition of target fading and target swap.

True and relative vectors and typical graphic representation of target information and danger areas

30 Thorough knowledge of true and relative vectors; derivation of targets' true courses and speeds including:

- .1 threat assessment, derivation of predicted closest point of approach and predicted time to closest point of approach from forward extrapolation of vectors, the use of graphic representation of danger areas;

- .2 the effects of alterations of course and/or speed of own ship and/or targets on predicted closest point of approach and predicted time to closest point of approach and danger areas;
- .3 the effects of incorrect vectors and danger areas; and
- .4 the benefit of switching between true and relative vectors.

Information on past position of targets being tracked

31 Knowledge of the derivation of past positions of targets being tracked, recognition of historic data as a means of indicating recent manoeuvring of targets and as a method of checking the validity of the ARPA's tracking.

Practice

Setting up and maintaining displays

- 32 Ability to demonstrate:
- .1 the correct starting procedure to obtain the optimum display of ARPA information;
 - .2 the selection of display presentation; stabilized relative motion displays and true motion displays;
 - .3 the correct adjustment of all variable radar display controls for optimum display of data;
 - .4 the selection, as appropriate, of required speed input to ARPA;
 - .5 the selection of ARPA plotting controls, manual/automatic acquisition, vector/graphic display of data;
 - .6 the selection of the time scale of vectors/graphics;
 - .7 the use of exclusion areas when automatic acquisition is employed by ARPA; and
 - .8 performance checks of radar, compass, speed input sensors and ARPA.

System operational tests

33 Ability to perform system checks and determine data accuracy of ARPA, including the trial manoeuvre facility, by checking against basic radar plot.

Obtaining information from the ARPA display

- 34 Demonstrate the ability to obtain information in both relative and true motion modes of display, including:
- .1 the identification of critical echoes;
 - .2 the speed and direction of target's relative movement;
 - .3 the time to, and predicted range at, target's closest point of approach;
 - .4 the courses and speeds of targets;
 - .5 detecting course and speed changes of targets and the limitations of such information;

- .6 the effect of changes in own ship's course or speed or both; and
- .7 the operation of the trial manoeuvre facility.

Application of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea

35 Analysis of potential collision situations from displayed information, determination and execution of action to avoid close-quarters situations in accordance with the International Regulations for Preventing Collisions at Sea in force.

Recommended performance standards for non-mandatory types of simulation

36 Performance standards for non-mandatory simulation equipment used for training and/or assessment of competence or demonstration of skills are set out hereunder. Such forms of simulation include, but are not limited to, the following types:

- .1 navigation and watchkeeping;
- .2 shiphandling and manoeuvring;
- .3 cargo handling and stowage;
- .4 radiocommunications; and
- .5 main and auxiliary machinery operation

Navigation and watchkeeping simulation

37 Navigation and watchkeeping simulation equipment should, in addition to meeting all applicable performance standards set out in section A-I/12, be capable of simulating navigational equipment and bridge operational controls which meet all applicable performance standards adopted by the Organization, incorporate facilities to generate soundings and:

- .1 create a real-time operating environment, including navigation control and communications instruments and equipment appropriate to the navigation and watchkeeping tasks to be carried out and the manoeuvring skills to be assessed;
- .2 provide a realistic visual scenario by day or by night, including variable visibility, or by night only as seen from the bridge, with a minimum horizontal field of view available to the trainee in viewing sectors appropriate to the navigation and watchkeeping tasks and objectives; and
- .3 realistically simulate 'own ship' dynamics in open water conditions including the effects of weather, tidal stream, currents and interaction with other ships.

Ship handling and manoeuvring simulation

38 In addition to meeting the performance standards set out in paragraph 37, ship handling simulation equipment should:

- .1 provide a realistic visual scenario as seen from the bridge by day and by night with variable visibility throughout a minimum horizontal field of view available to the trainee in viewing sectors appropriate to the shiphandling and manoeuvring training tasks and objectives; and
- .2 realistically simulate 'own ship' dynamics in restricted waterways, including shallow water and bank effects.

39 Manned scale models are used to provide shiphandling and manoeuvring simulation, in addition to the performance standards set out in paragraphs 37.3 and 38.2, such equipment should:

- .1 incorporate scaling factors which present accurately the dimensions, areas, volume and displacement, speed, time and rate of turn of a real ship; and
- .2 incorporate controls for the rudder and engines to the correct time scale.

Cargo handling and stowage simulation

40 Cargo handling simulation equipment should be capable of simulating cargo handling and control equipment which meets all applicable performance standards adopted by the Organization, and incorporate facilities to:

- .1 create an effective operational environment, including a cargo-control station with such instrumentation as may be appropriate to the particular type of cargo system modelled;
- .2 model loading and unloading functions and stability and stress data appropriate to the cargo handling tasks to be carried out and the skills to be assessed; and
- .3 simulate loading, unloading, ballasting and deballasting operations and appropriate associated calculations for stability, trim, list, longitudinal strength, torsional stress and damage stability.

GMDSS communication simulation

41 GMDSS communication simulation equipment should be capable of simulating GMDSS communication equipment which meets all applicable performance standards adopted by the Organization, and incorporate facilities to:

- .1 simulate the operation of VHF, VHF-DSC, NAVTEX, EPIRB and watch receiver equipment as required for the Restricted Operators Certificate (ROC);
- .2 simulate the operation of INMARSAT-A, B and C ship earth stations, MF/HF NBDP, MF/HF-DSC, VHF, VHF-DSC, NAVTEX, EPIRB and watch receiver equipment as required for the General Operator's Certificate (GOC);
- .3 provide voice communication with background noise;
- .4 provide a printed text communication facility; and
- .5 create a real-time operating environment, consisting of an integrated system, incorporating at least one instructor/assessor station and at least two GMDSS ship or shore stations.

Main and auxiliary machinery operation simulation

42 Engine-room simulation equipment should be capable of simulating a main and auxiliary machinery system and incorporate facilities to:

- .1 create a real-time environment for seagoing and harbour operations with communication devices and simulation of appropriate main and auxiliary propulsion machinery equipment and control panels;
- .2 simulate relevant sub-systems that should include but not be restricted to boiler, steering gear, electrical power general and distribution systems including emergency power supplies and fuel, cooling water, refrigeration, bilge and ballast systems;
- .3 monitor and evaluate engine performance and remote sensing systems;

- .4 simulate machinery malfunctions;
- .5 allow for the variable external conditions to be changed so as to influence the simulated operations: weather, ship's draught, sea water and air temperatures;
- .6 allow for instructor controlled external conditions to be changed: deck steam, accommodation steam, deck air, ice conditions, deck cranes, heavy power, bow thrust, ship load;
- .7 allow for instructor controlled simulator dynamics to be changed: emergency run, process responses, ship responses; and
- .8 provide a facility to isolate certain processes, such as speed, electrical system, diesel oil system, lubricating oil system, heavy oil system, seawater system, steam system, exhaust boiler and turbo generator for performing specific training tasks.

Section B-I/13

Guidance regarding the conduct of trials

(No provisions)

Section B-I/14

Guidance regarding responsibilities of companies and recommended responsibilities of masters and crew members

Companies

1 Companies should provide ship specific introductory programmes aimed at assisting newly employed seafarers to familiarize themselves with all procedures and equipment relating to their areas of responsibility.

Master

2 The master should take all steps necessary to implement any company instructions issued in accordance with section A-I/14. Such steps should include:

- .1 identifying all seafarers who are newly employed on board the ship before they are assigned to any duties;
- .2 providing the opportunity for all newly arrived seafarers to:
 - .2.1 visit the spaces in which their primary duties will be performed,
 - .2.2 get acquainted with the location, controls and display features of equipment they will be operating or using,
 - .2.3 activate the equipment when possible and perform functions using the controls on the equipment, and
 - .2.4 observe and ask questions of someone who is already familiar with the equipment, procedures and other arrangements, and who can communicate information in a language which the seafarer understands; and
- .3 providing for a suitable period of supervision when there is any doubt that a newly employed seafarer is familiar with the shipboard equipment, operating procedures and other arrangements needed for the proper performance of his or her duties.

Crew members

3 Seafarers who are newly assigned to a ship should take full advantage of every opportunity provided to become familiar with the shipboard equipment, operating procedures and other arrangements needed for the proper performance of their duties. Immediately upon arriving on board for the first time, each seafarer has the responsibility to become acquainted with the ship's working environment, particularly with respect to new or unfamiliar equipment, procedures or arrangements.

4 Seafarers who do not promptly attain the level of familiarity required for performing their duties have the obligation to bring this fact to the attention of their supervisor or to the attention of the crew member designated in accordance with section A-I/14, paragraph 2.2, and to identify any equipment, procedure or arrangement which remains unfamiliar.

Section B-I/15

Guidance regarding transitional provisions

(No provisions)

CHAPTER II

GUIDANCE REGARDING THE MASTER AND THE DECK DEPARTMENT

Section B-II/1

Guidance regarding the certification of officers in charge of a navigational watch on ships of 500 gross tonnage or more

Training

1 Every candidate for certification as officer in charge of a navigational watch should have completed a planned and structured programme of training designed to assist a prospective officer to achieve the standard of competence in accordance with table A-II/1.

2 The structure of the programme of training should be set out in a training plan which clearly expresses for all parties involved the objectives of each stage of training on board and ashore. It is important that the prospective officer, tutors, ships' staff and company personnel are clear about the competences which are to be achieved at the end of the programme and how they are to be achieved through a combination of education, training and practical experience on board and ashore.

3 The mandatory periods of seagoing service are of prime importance in learning the job of being a ship's officer and in achieving the overall standard of competence required. Properly planned and structured, the periods of seagoing service will enable prospective officers to acquire and practise skills and will offer opportunities for competences achieved to be demonstrated and assessed.

4 Where the seagoing service forms part of an approved training programme, the following principles should be observed:

- .1 The programme of on-board training should be an integral part of the overall training plan.

- .2 The programme of on-board training should be managed and co-ordinated by the company which manages the ship on which the seagoing service is to be performed.
- .3 The prospective officer should be provided with a training record book to enable a comprehensive record of practical training and experience at sea to be maintained. The training record book should be laid out in such a way that it can provide detailed information about the tasks and duties which should be undertaken and the progress towards their completion. Duly completed, the record book will provide unique evidence that a structured programme of on-board training has been completed which can be taken into account in the process of evaluating competence for the issue of a certificate.
- .4 At all times, the prospective officer should be aware of two identifiable individuals who are immediately responsible for the management of the programme of on-board training. The first of these is a qualified seagoing officer, referred to as the shipboard training officer who, under the authority of the master, should organise and supervise the programme of training for the duration of each voyage. The second should be a person nominated by the company, referred to as the company training officer, who should have an overall responsibility for the training programme and for co-ordination with colleges and training institutions.
- .5 The company should ensure that appropriate periods are set aside for completion of the programme of on-board training within the normal operational requirements of the ship.

ROLES AND RESPONSIBILITIES

5 The following section summarises the roles and responsibilities of those individuals involved in organizing and conducting on-board training:

- .1 The company training officer should be responsible for:
 - .1.1 overall administration of the programme of training,
 - .1.2 monitoring the progress of the prospective officer throughout, and
 - .1.3 issuing guidance as required and ensuring that all concerned with the training programme play their parts.
- .2 The shipboard training officer should be responsible for:
 - .2.1 organizing the programme of practical training at sea,
 - .2.2 ensuring in a supervisory capacity that the training record book is properly maintained and that all other requirements are fulfilled, and
 - .2.3 making sure, so far as is practicable, that the time the prospective officer spends on board is as useful as possible in terms of training and experience, and is consistent with the objectives of the training programme, the progress of training and the operational constraints of the ship.
- .3 The master's responsibilities should be to:
 - .3.1 provide the link between the shipboard training officer and the company training officer ashore,
 - .3.2 fulfil the role of continuity if the shipboard training officer is relieved during the voyage, and

- .3.3 ensure that all concerned are effectively carrying out the on-board training programme.
- .4 The prospective officer's responsibilities should be to:
 - .4.1 follow diligently the programme of training as laid down,
 - .4.2 make the most of the opportunities presented, be they in or outside working hours, and
 - .4.3 keep the training record book up to date and ensure that it is available at all times for scrutiny.

INDUCTION

6 At the beginning of the programme and at the start of each voyage on a different ship, prospective officers should be given full information and guidance as to what is expected of them and how the training programme is to be organized. Induction presents the opportunity to brief prospective officers about important aspects of the tasks they will be undertaking, with particular regard to safe working practices and protection of the marine environment.

SHIPBOARD PROGRAMME OF TRAINING

7 The training record book should contain, amongst other things, a number of training tasks or duties which should be undertaken as part of the approved programme of on-board training. Such tasks and duties should relate to at least the following areas:

- .1 steering systems;
- .2 general seamanship;
- .3 mooring, anchoring and port operations;
- .4 life-saving and fire-fighting appliances;
- .5 systems and equipment;
- .6 cargo work;
- .7 bridge work and watchkeeping; and
- .8 engine-room familiarization.

8 It is extremely important that the prospective officer is given adequate opportunity for supervised bridge watchkeeping experience, particularly in the later stages of the on-board training programme.

9 The performance of the prospective officers in each of the tasks and duties itemized in the training record book should be initialled by a qualified officer when, in the opinion of the officer concerned, a prospective officer has achieved a satisfactory standard of proficiency. It is important to appreciate that a prospective officer may need to demonstrate ability on several occasions before a qualified officer is confident that a satisfactory standard has been achieved.

MONITORING AND REVIEWING

10 Guidance and reviewing are essential to ensure that prospective officers are fully aware of the progress they are making and to enable them to join in decisions about their future programme. To be effective, reviews should be linked to information gained through the training record book and other sources as appropriate. The training record book should be scrutinized and endorsed formally by the master and the shipboard training officer at the beginning, during and at the end of each voyage. The training record book should also be examined and endorsed by the company training officer between voyages.

ASSESSMENT OF ABILITIES AND SKILLS IN NAVIGATIONAL WATCHKEEPING

11 A candidate for certification who is required to have received special training and assessment of abilities and skills in navigational watchkeeping duties should be required to provide evidence, through demonstration either on a simulator or on board ship as part of an approved programme of shipboard training, that the skills and ability to perform as officer in charge of a navigational watch in at least the following areas have been acquired, namely to:

- .1 prepare for and conduct a passage, including:
 - .1.1 interpreting and applying information obtained from charts,
 - .1.2 fixing position in coastal waters,
 - .1.3 applying basic information obtained from tide tables and other navigational publications,
 - .1.4 checking and operating bridge equipment,
 - .1.5 checking magnetic and gyro-compasses,
 - .1.6 assessing available meteorological information,
 - .1.7 using celestial bodies to fix position,
 - .1.8 determining the compass error by celestial and terrestrial means, and
 - .1.9 performing calculations for sailings of up to 24 hours;
- .2 operate and apply information obtained from electronic navigation systems;
- .3 operate radar and ARPA and apply radar information for navigation and collision avoidance;
- .4 operate propulsion and steering systems to control heading and speed;
- .5 implement navigational watch routines and procedures;
- .6 implement the manoeuvres required for rescue of persons overboard;
- .7 initiate action to be taken in the event of an imminent emergency situation (e.g. fire, collision, stranding) and action in the immediate aftermath of an emergency;
- .8 initiate action to be taken in event of malfunction or failure of major items of equipment or plant (e.g. steering gear, power, navigation systems);
- .9 conduct radiocommunications and visual and sound signalling in normal and emergency situations; and
- .10 monitor and operate safety and alarm systems including internal communications.

- 12 Assessment of abilities and skills in navigational watchkeeping should:
- .1 be made against the criteria for evaluating competence for the function of navigation set out in table A-II/1;
 - .2 ensure that the candidate performs navigational watchkeeping duties in accordance with the Principles to be observed in keeping a safe navigational watch (section A-VIII/2, part 3-1) and the Guidance on keeping a navigational watch (section B-VIII/2, part 3-1).

EVALUATION OF COMPETENCE

13 The standard of competence to be achieved for certification as officer in charge of a navigational watch is set out in table A-II/1. The standard specifies the knowledge and skill required and the application of that knowledge and skill to the standard of performance required on board ship.

14 Scope of knowledge is implicit in the concept of competence. Assessment of competence should, therefore, encompass more than the immediate technical requirements of the job, the skills and tasks to be performed, and should reflect the broader aspects needed to meet the full expectations of competent performance as a ships' officer. This includes relevant knowledge, theory, principles and cognitive skills which, to varying degrees, underpin all levels of competence. It also encompasses proficiency in what to do, how and when to do it, and why it should be done. Properly applied, this will help to ensure that a candidate can:

- .1 work competently in different ships and across a range of circumstances;
- .2 anticipate, prepare for and deal with contingencies; and
- .3 adapt to new and changing requirements.

15 The criteria for evaluating competence (column 4 of table A-II/1) identify, primarily in outcome terms, the essential aspects of competent performance. They are expressed so that assessment of a candidate's performance can be made against them and should be adequately documented in the training record book.

16 Evaluation of competence is the process of:

- .1 collecting sufficient valid and reliable evidence about the candidate's knowledge, understanding and proficiency to accomplish the tasks, duties and responsibilities listed in column 1 of table A-II/1; and
- .2 judging that evidence against the criteria specified in the standard.

17 The arrangements for evaluating competence should be designed to take account of different methods of assessment which can provide different types of evidence about candidates' competence, e.g.:

- .1 direct observation of work activities (including seagoing service);
- .2 skills/proficiency/competency tests;
- .3 projects and assignments;
- .4 evidence from previous experience; and
- .5 written, oral and computer-based questioning techniques.

18 One or more of the first four methods listed should almost invariably be used to provide evidence of ability, in addition to appropriate questioning techniques to provide evidence of supporting knowledge and understanding.

Section B-II/2

Guidance regarding the certification of masters and chief officers on ships of 500 gross tonnage or more

(See section B-II/1 for guidance.)

Section B-II/3

Guidance regarding the certification of officers in charge of a navigational watch and of masters on ships of less than 500 gross tonnage

(See section B-II/1 for guidance.)

Section B-II/4

Guidance regarding ratings forming part of a navigational watch

In addition to the requirements stated in table A-II/4 of this Code, Parties are encouraged for safety reasons to include the following subjects in the training of ratings forming part of a navigational watch:

- .1 a basic knowledge of the International Regulations for Preventing Collisions at Sea;
- .2 rigging a pilot ladder;
- .3 an understanding of wheel orders given by pilots in English;
- .4 training for proficiency in survival craft and rescue boats;
- .5 support duties when berthing and unberthing and during towing operations;
- .6 a basic knowledge of anchoring;
- .7 a basic knowledge of dangerous cargoes;
- .8 a basic knowledge of stowage procedures and arrangements for bringing stores on board; and
- .9 a basic knowledge of deck maintenance and tools used on deck.

CHAPTER III**GUIDANCE REGARDING THE ENGINE DEPARTMENT****Section B-III/1**

Guidance regarding the certification of officers in charge of an engineering watch in a manned engine-room or as designated duty engineers in a periodically unmanned engine-room

- 1 In table A-III/1, column 1, top block, the tools referred to should include hand tools, common measuring equipment, centre lathes, drilling machines, welding equipment and milling machines as appropriate.
- 2 Training in workshop skills ashore can be carried out in a training institution or approved workshop.
- 3 On-board training should be adequately documented in the training record book by qualified assessors.

Section B-III/2

Guidance regarding the certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery of 3,000 kW propulsion power or more

(No provisions)

Section B-III/3

Guidance regarding the certification of chief engineer officers and second engineer officers of ships powered by main propulsion machinery between 750 kW and 3,000 kW propulsion power

(No provisions)

Section B-III/4

Guidance regarding the training and certification of ratings forming part of a watch in a manned engine-room or designated to perform duties in a periodically unmanned engine-room

In addition to the requirements stated in section A-III/4 of this Code, Parties are encouraged for safety reasons to include the following items in the training of ratings forming part of an engineering watch:

- .1 a basic knowledge of routine pumping operations, such as bilge, ballast and cargo pumping systems;
- .2 a basic knowledge of electrical installations and the associated dangers;
- .3 a basic knowledge of maintenance and repair of machinery and tools used in the engine-room; and
- .4 a basic knowledge of stowage and arrangements for bringing stores on board.

CHAPTER IV**GUIDANCE REGARDING RADIOCOMMUNICATION AND RADIO PERSONNEL****Section B-IV/1**

Guidance regarding the application of chapter IV

(No provisions)

Section B-IV/2**Guidance regarding training and certification of GMDSS radio personnel****TRAINING RELATED TO THE FIRST-CLASS
RADIOELECTRONIC CERTIFICATE****General**

1 The requirements of medical fitness, especially as to hearing, eyesight and speech, should be met by the candidate before training is commenced.

2 The training should be relevant to the provisions of the STCW Convention, the provisions of the Radio Regulations annexed to the International Telecommunication Convention (Radio Regulations) and the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) Convention, currently in force, with particular attention given to provisions for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). In developing training requirements, account should be taken of at least the knowledge and training given in paragraphs 3 to 14 hereunder.

Theory

3 Knowledge of the general principles and basic factors necessary for safe and efficient use of all sub-systems and equipment required in the GMDSS, sufficient to support the practical training provisions given in paragraph 13.

4 Knowledge of the use, operation and service areas of GMDSS sub-systems, including satellite system characteristics, navigational and meteorological warning systems and selection of appropriate communication circuits.

5 Knowledge of the principles of electricity and the theory of radio and electronics sufficient to meet the provisions given in paragraphs 6 to 10 below.

6 Theoretical knowledge of GMDSS radiocommunication equipment, including narrow-band direct-printing telegraphy and radiotelephone transmitters and receivers, digital selective calling equipment, ship earth stations, emergency position-indicating radiobeacons (EPIRBs), marine antenna systems, radio equipment for survival craft together with all auxiliary items, including power supplies, as well as general knowledge of the principles of other equipment generally used for radionavigation, with particular reference to maintaining the equipment in service.

7 Knowledge of factors that affect system reliability, availability, maintenance procedures and proper use of test equipment.

8 Knowledge of microprocessors and fault diagnosis in systems using microprocessors.

9 Knowledge of control systems in the GMDSS radio equipment including testing and analysis.

10 Knowledge of the use of computer software for the GMDSS radio equipment and methods for correcting faults caused by loss of software control of the equipment.

Regulations and documentation

11 Knowledge of:

.1 the SOLAS Convention and the Radio Regulations with particular emphasis on:

.1.1 distress, urgency and safety radiocommunications,

- .1.2 avoiding harmful interference, particularly with distress and safety traffic, and
- .1.3 prevention of unauthorized transmissions;
- .2 other documents relating to operational and communication procedures for distress, safety and public correspondence services, including charges, navigational warnings, and weather broadcasts in the Maritime Mobile Service and the Maritime Mobile Satellite Service; and
- .3 use of the International Code of Signals and the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases.

Watchkeeping and procedures

12 Knowledge of and training in:

- .1 communication procedures and discipline to prevent harmful interference in GMDSS sub-systems;
- .2 procedures for using propagation prediction information to establish optimum frequencies for communications;
- .3 radiocommunication watchkeeping relevant to all GMDSS sub-systems, exchange of radiocommunication traffic, particularly concerning distress, urgency and safety procedures and radio records;
- .4 use of the international phonetic alphabet;
- .5 monitoring a distress frequency while simultaneously monitoring or working on at least one other frequency;
- .6 ship reporting systems and procedures;
- .7 radiocommunication procedures of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR);
- .8 radio medical systems and procedures; and
- .9 causes of false distress alerts and means to avoid them.

Practical

13 Practical training, supported by appropriate laboratory work, should be given in:

- .1 correct and efficient operation of all GMDSS sub-systems and equipment under normal propagation conditions and under typical interference conditions;
- .2 safe operation of all the GMDSS communication equipment and ancillary devices, including safety precautions;
- .3 adequate and accurate keyboard skills for the satisfactory exchange of communications;
- .4 operational techniques for:
 - .4.1 receiver and transmitter adjustment for the appropriate mode of operation, including digital selective calling and direct-printing telegraphy,
 - .4.2 antenna adjustment and re-alignment, as appropriate,

- .4.3 use of radio life-saving appliances, and
- .4.4 use of emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs);
- .5 antenna rigging, repair and maintenance, as appropriate;
- .6 reading and understanding pictorial, logic and circuit diagrams;
- .7 use and care of those tools and test instruments necessary to carry out at-sea electronic maintenance;
- .8 manual soldering and desoldering techniques, including those involving semiconductor devices and modern circuits and the ability to distinguish whether the circuit is suitable to be manually soldered or desoldered;
- .9 tracing and repair of faults to component level where practicable, and to board/module level in other cases;
- .10 recognition and correction of conditions contributing to the fault occurring;
- .11 maintenance procedures, both preventive and corrective for all GMDSS communication equipment and radionavigation equipment; and
- .12 methods of alleviating electrical and electromagnetic interference such as bonding, shielding and bypassing.

Miscellaneous

- 14 Knowledge of and/or training in:
 - .1 the English language, both written and spoken, for the satisfactory exchange of communications relevant to the safety of life at sea;
 - .2 world geography, especially the principal shipping routes, services of rescue co-ordination centres (RCCs) and related communication routes;
 - .3 survival at sea, the operation of lifeboats, rescue boats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to radio life-saving appliances;
 - .4 fire prevention and fire-fighting, with particular reference to the radio installation;
 - .5 preventive measures for the safety of ship and personnel in connection with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards;
 - .6 first aid, including heart-respiration revival techniques; and
 - .7 co-ordinated universal time (UTC), global time zones and the international date line.

TRAINING RELATED TO THE SECOND-CLASS RADIOELECTRONIC CERTIFICATE

General

15 The requirements of medical fitness, especially as to hearing, eyesight and speech, should be met by the candidate before training is commenced.

16 The training should be relevant to the provisions of the STCW Convention, and the SOLAS Convention currently in force, with particular attention given to provisions for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). In developing training requirements, account should be taken of at least the knowledge and training given in paragraphs 17 to 28 hereunder.

Theory

17 Knowledge of the general principles and basic factors necessary for safe and efficient use of all sub-systems and equipment required in the GMDSS, sufficient to support the practical training provisions given in paragraph 27 below.

18 Knowledge of the use, operation and service areas of GMDSS sub-systems, including satellite system characteristics, navigational and meteorological warning systems and selection of appropriate communication circuits.

19 Knowledge of the principles of electricity and the theory of radio and electronics sufficient to meet the provisions given in paragraphs 20 to 24 below.

20 General theoretical knowledge of GMDSS radiocommunication equipment, including narrow-band direct-printing telegraph and radiotelephone transmitters and receivers, digital selective calling equipment, ship earth stations, emergency position-indicating radiobeacons (EPIRBs), marine antenna systems, radio equipment for survival craft together with all auxiliary items, including power supplies, as well as general knowledge of other equipment generally used for radionavigation, with particular reference to maintaining the equipment in service.

21 General knowledge of factors that affect system reliability, availability, maintenance procedures and proper use of test equipment.

22 General knowledge of microprocessors and fault diagnosis in systems using microprocessors.

23 General knowledge of control systems in the GMDSS radio equipment including testing and analysis.

24 Knowledge of the use of computer software for the GMDSS radio equipment and methods for correcting faults caused by loss of software control of the equipment.

Regulations and documentation

25 Knowledge of:

- .1 the SOLAS Convention and the Radio Regulations with particular emphasis on:
 - .1.1 distress, urgency and safety radiocommunications,
 - .1.2 avoiding harmful interference, particularly with distress and safety traffic, and
 - .1.3 the prevention of unauthorized transmissions;
- .2 other documents relating to operational and communication procedures for distress, safety and public correspondence services, including charges, navigational warnings, and weather broadcasts in the Maritime Mobile Service and the Maritime Mobile Satellite Service; and

- .3 the use of the International Code of Signals and the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases.

Watchkeeping and procedures

26 Training should be given in:

- .1 communication procedures and discipline to prevent harmful interference in GMDSS sub-systems;
- .2 procedures for using propagation prediction information to establish optimum frequencies for communications;
- .3 radiocommunication watchkeeping relevant to all GMDSS sub-systems, exchange of radiocommunication traffic, particularly concerning distress, urgency and safety procedures and radio records;
- .4 use of the international phonetic alphabet;
- .5 monitoring a distress frequency while simultaneously monitoring or working on at least one other frequency;
- .6 ship reporting systems and procedures;
- .7 radiocommunication procedures of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR);
- .8 radio medical systems and procedures; and
- .9 causes of false distress alerts and means to avoid them.

Practical

27 Practical training, supported by appropriate laboratory work, should be given in:

- .1 correct and efficient operation of all GMDSS sub-systems and equipment under normal propagation conditions and under typical interference conditions;
- .2 safe operation of all the GMDSS communication equipment and ancillary devices, including safety precautions;
- .3 adequate and accurate keyboard skills for the satisfactory exchange of communications;
- .4 operational techniques for:
 - .4.1 receiver and transmitter adjustment for the appropriate mode of operation, including digital selective calling and direct-printing telegraphy,
 - .4.2 antenna adjustment and re-alignment, as appropriate,
 - .4.3 use of radio life-saving appliances, and
 - .4.4 use of emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs);
- .5 antenna rigging, repair and maintenance, as appropriate;
- .6 reading and understanding pictorial, logic and module interconnection diagrams;

- .7 use and care of those tools and test instruments necessary to carry out at-sea electronic maintenance at the level of unit or module replacement;
- .8 basic manual soldering and desoldering techniques and their limitations;
- .9 tracing and repair of faults to board/module level;
- .10 recognition and correction of conditions contributing to the fault occurring;
- .11 basic maintenance procedures, both preventive and corrective, for all the GMDSS communication equipment and radionavigation equipment; and
- .12 methods of alleviating electrical and electromagnetic interference such as bonding, shielding and bypassing.

Miscellaneous

28 Knowledge of, and/or training in:

- .1 the English language, both written and spoken, for the satisfactory exchange of communications relevant to the safety of life at sea;
- .2 world geography, especially the principal shipping routes, services of rescue co-ordination centres (RCCs) and related communication routes;
- .3 survival at sea, the operation of lifeboats, rescue boats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to radio life-saving appliances;
- .4 fire prevention and fire-fighting, with particular reference to the radio installation;
- .5 preventive measures for the safety of ship and personnel in connection with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards;
- .6 first aid, including heart-respiration revival techniques; and
- .7 co-ordinated universal time (UTC), global time zones and international date line.

TRAINING RELATED TO THE GENERAL OPERATOR'S CERTIFICATE

General

29 The requirements of medical fitness, especially as to hearing, eyesight and speech, should be met by the candidate before training is commenced.

30 The training should be relevant to the provisions of the STCW Convention, the Radio Regulations and the SOLAS Convention currently in force, with particular attention given to provisions for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). In developing training requirements, account should be taken of at least the knowledge and training given in paragraphs 31 to 36 hereunder.

Theory

31 Knowledge of the general principles and basic factors necessary for safe and efficient use of all sub-systems and equipment required in the GMDSS sufficient to support the practical training provisions given in paragraph 35 below.

32 Knowledge of the use, operation and service areas of GMDSS sub-systems, including satellite system characteristics, navigational and meteorological warning systems and selection of appropriate communication circuits.

Regulations and documentation

33 Knowledge of:

- .1 the SOLAS Convention and the Radio Regulations with particular emphasis on:
 - .1.1 distress, urgency and safety radiocommunications,
 - .1.2 avoiding harmful interference, particularly with distress and safety traffic, and
 - .1.3 prevention of unauthorized transmissions;
- .2 other documents relating to operational and communication procedures for distress, safety and public correspondence services, including charges, navigational warnings, and weather broadcasts in the Maritime Mobile Service and the Maritime Mobile Satellite Service; and
- .3 use of the International Code of Signals and the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases.

Watchkeeping and procedures

34 Training should be given in:

- .1 communication procedures and discipline to prevent harmful interference in GMDSS sub-systems;
- .2 procedures for using propagation prediction information to establish optimum frequencies for communications;
- .3 radiocommunication watchkeeping relevant to all GMDSS sub-systems, exchange of radiocommunication traffic, particularly concerning distress, urgency and safety procedures and radio records;
- .4 use of the international phonetic alphabet;
- .5 monitoring a distress frequency while simultaneously monitoring or working on at least one other frequency;
- .6 ship reporting systems and procedures;
- .7 radiocommunication procedures of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR);
- .8 radio medical systems and procedures; and
- .9 causes of false distress alerts and means to avoid them.

Practical

- 35 Practical training should be given in:
- .1 correct and efficient operation of all GMDSS sub-systems and equipment under normal propagation conditions and under typical interference conditions;
 - .2 safe operation of all the GMDSS communications equipment and ancillary devices, including safety precautions;
 - .3 accurate and adequate keyboard skills for the satisfactory exchange of communications; and
 - .4 operational techniques for:
 - 4.1 receiver and transmitter adjustment for the appropriate mode of operation, including digital selective calling and direct-printing telegraphy,
 - 4.2 antenna adjustment and re-alignment as appropriate,
 - 4.3 use of radio life-saving appliances, and
 - 4.4 use of emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs).

Miscellaneous

- 36 Knowledge of, and/or training in:
- .1 the English language, both written and spoken, for the satisfactory exchange of communications relevant to the safety of life at sea;
 - .2 world geography, especially the principal shipping routes, services of rescue co-ordination centres (RCCs) and related communication routes;
 - .3 survival at sea, the operation of lifeboats, rescue boats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to radio life-saving appliances;
 - .4 fire prevention and fire-fighting, with particular reference to the radio installation;
 - .5 preventive measures for the safety of ship and personnel in connection with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards;
 - .6 first aid, including heart-respiration revival techniques; and
 - .7 co-ordinated universal time (UTC), global time zones and international date line.

**TRAINING RELATED TO THE RESTRICTED
OPERATOR'S CERTIFICATE****General**

37 The requirements of medical fitness, especially as to hearing, eyesight and speech, should be met by the candidate before training is commenced.

38 The training should be relevant to the provisions of the STCW Convention, the Radio Regulations and the SOLAS Convention currently in force, with particular attention given to provisions for the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS). In developing training guidance, account should be taken of at least the knowledge and training given in paragraphs 39 to 44 hereunder.

Theory

39 Knowledge of the general principles and basic factors, including VHF range limitation and antenna height effect necessary for safe and efficient use of all sub-systems and equipment required in GMDSS in sea area A1, sufficient to support the training given in paragraph 43 below.

40 Knowledge of the use, operation and service areas of GMDSS sea area A1 sub-systems, e.g. navigational and meteorological warning systems and the appropriate communication circuits.

Regulations and documentation

41 Knowledge of:

- .1 those parts of the SOLAS Convention and the Radio Regulations relevant to sea area A1, with particular emphasis on:
 - .1.1 distress, urgency and safety radiocommunications,
 - .1.2 avoiding harmful interference, particularly with distress and safety traffic, and
 - .1.3 prevention of unauthorized transmissions;
- .2 other documents relating to operational and communication procedures for distress, safety and public correspondence services, including charges, navigational warnings and weather broadcasts in the Maritime Mobile Service in sea area A1; and
- .3 use of the International Code of Signals and the Standard Marine Navigational Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases.

Watchkeeping and procedures

42 Training should be given in:

- .1 communication procedures and discipline to prevent harmful interference in GMDSS sub-systems used in sea area A1;
- .2 VHF communication procedures for:
 - .2.1 radiocommunication watchkeeping, exchange of radiocommunication traffic, particularly concerning distress, urgency and safety procedures and radio records,
 - .2.2 monitoring a distress frequency while simultaneously monitoring or working on at least one other frequency, and
 - .2.3 the digital selective calling system;
- .3 use of the international phonetic alphabet;
- .4 ship reporting systems and procedures;
- .5 VHF radiocommunication procedures of the IMO Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR);
- .6 radio medical systems and procedures; and
- .7 causes of false distress alerts and means to avoid them.

Practical

43 Practical training should be given in:

- .1 correct and efficient operation of the GMDSS sub-systems and equipment prescribed for ships operating in sea area A1 under normal propagation conditions and under typical interference conditions;
- .2 safe operation of relevant GMDSS communication equipment and ancillary devices, including safety precautions; and
- .3 operational techniques for use of:
 - .3.1 VHF, including channel, squelch, and mode adjustment, as appropriate,
 - .3.2 radio life-saving appliances,
 - .3.3 emergency position-indicating radio beacons (EPIRBs), and
 - .3.4 NAVTEX receivers.

Miscellaneous

44 Knowledge of, and/or training in:

- .1 the English language, both written and spoken, for the satisfactory exchange of communications relevant to the safety of life at sea;
- .2 services of rescue co-ordination centres (RCCs) and related communication routes;
- .3 survival at sea, the operation of lifeboats, rescue boats, liferafts, buoyant apparatus and their equipment, with special reference to radio life-saving appliances;
- .4 fire prevention and fire-fighting, with particular reference to the radio installation;
- .5 preventive measures for the safety of ship and personnel in connection with hazards related to radio equipment, including electrical, radiation, chemical and mechanical hazards; and
- .6 first aid, including heart-respiration revival techniques.

**TRAINING RELATED TO MAINTENANCE OF
GMDSS INSTALLATIONS ON BOARD SHIPS****General**

45 Reference is made to the maintenance requirements of SOLAS Convention regulation IV/15, and to IMO resolution A.702(17) on Radio maintenance guidelines for the GMDSS related to sea areas A3 and A4, which includes in its Annex the following provision:

"4.2 The person designated to perform functions for at-sea electronic maintenance should either hold an appropriate certificate as specified by the Radio Regulations, as required, or have equivalent at-sea electronic maintenance qualifications, as may be approved by the Administration, taking into account the recommendations of the Organization on the training of such personnel."

46 The following guidance on equivalent electronic maintenance qualifications is provided for use by Administrations as appropriate.

47 Training as recommended below, does not qualify any person to be an operator of GMDSS radio equipment who does not hold an appropriate Radio Operator's Certificate.

Maintenance training equivalent to the First-Class Radioelectronic Certificate

48 In determining training equivalent to the elements of the listed First-Class Radioelectronic Certificate:

- .1 the theory content should cover at least the subjects given in paragraphs 3 to 10;
- .2 the practical content should cover at least the subjects given in paragraph 13; and
- .3 the miscellaneous knowledge included should cover at least the subjects given in paragraph 14.

Maintenance training equivalent to the Second-Class Radioelectronic Certificate

49 In determining training equivalent to the maintenance elements of the Second-Class Radioelectronic Certificate:

- .1 the theory content should cover at least the subjects given in paragraphs 17 to 24;
- .2 the practical content should cover at least the subjects given in paragraph 27; and
- .3 the miscellaneous knowledge included should cover at least the subjects given in paragraph 28.

CHAPTER V

GUIDANCE REGARDING SPECIAL TRAINING REQUIREMENTS FOR PERSONNEL ON CERTAIN TYPES OF SHIPS

Section B-V/1

Guidance regarding the training and qualifications of tanker personnel

Oil tanker training

1 The training required by paragraph 2.2 of regulation V/1 in respect of oil tankers should be divided into two parts, a general part concerning principles involved and a part on the application of those principles to ship operation. Any of this training may be given on board or ashore. It should be supplemented by practical instruction on board and, where appropriate, in a suitable shore-based installation. All training and instruction should be given by properly qualified and suitably experienced personnel.

2 As much use as possible should be made of shipboard operation and equipment manuals, films and suitable visual aids, and the opportunity should be taken to introduce discussion of the part to be played by the safety organization on board ship and the role of safety officers and safety committees.

Chemical tanker training

3 The training required by paragraph 2.2 of regulation V/1 in respect of chemical tankers should be divided into two parts, a general part concerning principles involved and a part on the application on board of those principles to ship operations. Any of this training may be given on board or ashore. It should be supplemented by practical instruction on board and, where appropriate, in a suitable shore-based installation. All training and instruction should be given by properly qualified and suitably experienced personnel.

4 As much use as possible should be made of shipboard operation and equipment manuals, films and suitable visual aids, and the opportunity should be taken to introduce discussion of the part to be played by the safety organization on board ship and the role of safety officers and safety committees.

Liquefied gas tanker training

5 The training required by paragraph 2.2 of regulation V/1 in respect of liquefied gas tankers should be divided into the following two parts:

- .1 supervised instruction, conducted in a shore-based facility or on board a specially equipped ship having training facilities and special instructors for this purpose, dealing with the principles involved and the application of these principles to ship operation, so however that Administrations may, in special situations, permit junior officers or ratings to be trained on board liquefied gas tankers on which they are serving, provided that such service is for a limited period, as established by the Administration, and that such crew members do not have duties or responsibilities in connection with cargo or cargo equipment and provided further that they are later trained in accordance with this guidance for any subsequent service; and
- .2 supplementary shipboard training and experience, wherein the principles learned are applied to a particular type of ship and cargo-containment system.

All training and instruction should be given by properly qualified and suitably experienced personnel.

6 As much use as possible should be made of shipboard operation and equipment manuals, films and suitable visual aids, and the opportunity should be taken to introduce discussion of the part to be played by the safety organization on board ship and the role of safety officers and safety committees.

ON-BOARD TRAINING FOR ALL TANKER PERSONNEL

7 All tanker personnel should undergo training on board and, where appropriate, ashore, which should be given by qualified personnel experienced in the handling and characteristics of oil, chemical or liquefied gas cargoes as appropriate and the safety procedures involved. The training should at least cover the matters set out in paragraphs 9 to 15 below.

Regulations

8 Knowledge of the ship's rules and regulations governing the safety of personnel on board a tanker in port and at sea.

Health hazards and precautions to be taken

9 Dangers of skin contact; inhalation and accidental swallowing of cargo; oxygen deficiency, with particular reference to inert-gas systems; the harmful properties of cargoes carried, personnel accidents and associated first aid; lists of dos and don'ts.

Fire prevention and fire-fighting

10 Control of smoking and cooking restrictions; sources of ignition; fire and explosion prevention; methods of fire-fighting; of portable extinguishers and fixed installations.

Pollution Prevention

11 Procedures to be followed to prevent air and water pollution and measures which will be taken in the event of spillage.

Safety equipment and its use

12 The proper use of protective clothing and equipment, resuscitators, escape and rescue equipment.

Emergency procedures

13 Familiarization with the emergency plan procedures.

Cargo equipment and operations

14 A general description of cargo-handling equipment; safe loading and discharge procedures and precautions and safe entry into enclosed spaces.

ON-BOARD TRAINING FOR LIQUEFIED GAS TANKER PERSONNEL

15 Personnel who are required to be trained under regulation V/1 should be provided supplementary shipboard training and experience based on the ship's operation manual. Such training and experience should cover the following systems as applicable:

- .1 the cargo handling system including piping systems; pumps; valves; expansion devices and vapour systems; service requirements and operating characteristics of the cargo handling systems and liquid re-circulation;
- .2 instrumentation systems including cargo level indicators; gas-detection systems; hull and cargo temperature monitoring systems; the various methods of transmitting a signal from a sensor to the monitoring station and automatic shutdown systems;
- .3 boil-off disposal including use as fuel; compressors; heat exchanger; gas piping and ventilation in machinery and manned spaces; principles of dual-fuel boilers, gas turbines, diesel engines; emergency venting and re-liquefaction;
- .4 auxiliary systems including ventilation and inerting; quick-closing, remote control, pneumatic, excess flow, safety relief, and pressure/vacuum valves; steam systems for voids, ballast tanks and condenser; and
- .5 general principles of operating the cargo-handling plant including inerting cargo tanks and void spaces; tank cool-down and loading; operations during loaded and ballasted voyages; discharging and tank stripping; emergency procedures, and pre-planned action in the event of leaks, fires, collision, stranding, emergency cargo discharge and personnel casualty.

PROOF OF QUALIFICATION

16 The master of every oil, chemical and liquefied gas tanker should ensure that the officer primarily responsible for the cargo possesses an appropriate certificate, issued or endorsed or validated as required by regulation V/1, paragraph 4 and has had adequate recent practical experience on board an appropriate type of tanker to permit that officer to safely perform the duties assigned.

Section B-V/2

Guidance regarding mandatory minimum requirements for the training and qualification of masters, officers, ratings and other personnel on ro-ro passenger ships

(No provisions)

Section B-V/3

Guidance regarding additional training for masters and chief mates of large ships and ships with unusual manoeuvring characteristics

1 It is important that masters and chief mates should have had relevant experience and training before assuming the duties of master or chief mate of large ships or ships having unusual manoeuvring and handling characteristics significantly different from those in which they have recently served. Such characteristics will generally be found in ships which are of considerable deadweight or length or of special design or of high speed.

2 Prior to their appointment to such a ship, masters and chief mates should:

- .1 be informed of the ship's handling characteristics by the company, particularly in relation to the knowledge, understanding and proficiency listed under ship manoeuvring and handling in column 2 of table A-II/2 - Specification of the minimum standard of competence for masters and chief mates of ships of 500 gross tonnage or more; and
- .2 be made thoroughly familiar with the use of all navigational and manoeuvring aids fitted in the ship concerned, including their capabilities and limitations.

3 Before initially assuming command of one of the ships referred to above, the prospective master should have sufficient and appropriate general experience as master or chief mate, and either:

- .1 have sufficient and appropriate experience manoeuvring the same ship under supervision or in manoeuvring a ship having similar manoeuvring characteristics; or
- .2 have attended an approved ship-handling simulator course on an installation capable of simulating the manoeuvring characteristics of such a ship.

4 The additional training and qualifications of masters and chief mates of dynamically supported and high speed craft should be in accordance with the relevant guidelines of the IMO Code of Safety for Dynamically Supported Craft and the IMO Code of Safety for High Speed Craft (HSC) Code, as appropriate.

Section B-V/4

Guidance regarding training of officers and ratings responsible for cargo handling on ships carrying dangerous and hazardous substances in solid form in bulk.

1 Training should be divided into two parts, a general part on the principles involved and a part on the application of such principles to ship operation. All training and instruction should be given by properly qualified and suitably experienced personnel and cover at least the subjects given in paragraphs 2 to 15 hereunder.

PRINCIPLES

Characteristics and properties

2 The important physical characteristics and chemical properties of dangerous and hazardous substances, sufficient to give a basic understanding of the intrinsic hazards and risks involved.

Classification of materials possessing chemical hazards

3 IMO dangerous goods classes 4-9 and materials hazardous only in bulk (MHB) and the hazards associated with each class.

Health hazards

4 Dangers from skin contact, inhalation, ingestion and radiation.

Conventions, regulations and recommendations

5 General familiarization with the relevant requirements of chapters II-2 and VII of the 1974 SOLAS Convention as amended.

6 General use of and familiarization with the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code) with particular reference to:

- .1 safety of personnel including safety equipment, measuring instruments, their use and practical application and interpretation of results;
- .2 hazards from cargoes which have a tendency to shift, and
- .3 materials possessing chemical hazards.

SHIPBOARD APPLICATION

Class 4.1 - Flammable solids

Class 4.2 - substances liable to spontaneous combustion

Class 4.3 - substances which, in contact with water, emit flammable gases

7 Carriage, stowage and control of temperature to prevent decomposition and possible explosion; stowage categories; general stowage precautions, including those applicable to self-reactive and related substances; segregation requirements to prevent heating and ignition; the emission of poisonous or flammable gases and the formation of explosive mixtures.

Class 5.1 - Oxidizing substances

8 Carriage, stowage and control of temperature to prevent decomposition and possible explosion; stowage categories; general stowage precautions and segregation requirements to ensure separation from combustible material, from acids and heat sources to prevent fire, explosion and the formation of toxic gases.

Class 6.1 - Toxic substances

9 Contamination of foodstuffs, working areas and living accommodation and ventilation.

Class 7 - Radioactives

10 Transport index; types of ores and concentrates; stowage and segregation from persons, undeveloped photographic film and plates and foodstuffs; stowage categories; general stowage requirements; special stowage requirements; segregation requirements and separation distances; segregation from other dangerous goods.

Class 8 - Corrosives

11 Dangers from wetted substances.

Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles

12 Examples and associated hazards; the hazards of materials hazardous only in bulk (MHB); general and specific stowage precautions; working and transport precautions; segregation requirements.

Safety precautions and emergency procedures

13 Electrical safety in cargo spaces; precautions to be taken for entry into enclosed spaces that may contain oxygen depleted, poisonous or flammable atmospheres; the possible effects of fire in shipments of substances of each class; use of the Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods; emergency plans and procedures to be followed in case of incidents involving dangerous and hazardous substances and the use of individual entries in the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes in this respect.

Medical first aid

14 The IMO Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) and its use and application in association with other guides and medical advice by radio.

Section B-V/5**Guidance regarding training of officers and ratings responsible for cargo handling on ships carrying dangerous and hazardous substances in packaged form.**

1 Training should be divided into two parts, a general part on the principles involved and a part on the application of such principles to ship operation. All training and instruction should be given by properly qualified and suitably experienced personnel and cover at least the subjects given in paragraphs 2 to 19 hereunder.

PRINCIPLES**Characteristics and properties**

2 The important physical characteristics and chemical properties of dangerous and hazardous substances, sufficient to give a basic understanding of the intrinsic hazards and risks involved.

Classification of dangerous and hazardous substances and materials possessing chemical hazards

3 IMO dangerous goods classes 1-9 and the hazards associated with each class; materials hazardous only in bulk (MHB).

Health hazards

4 Dangers from skin contact, inhalation, ingestion and radiation.

Conventions, regulations and recommendations

5 General familiarization with the relevant requirements of chapters II-2 and VII of the 1974 SOLAS Convention and of Annex III of MARPOL73/78 including its implementation through the IMDG Code.

Use of and familiarization with the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code

6 General knowledge of the requirements of the IMDG Code concerning declaration, documentation, packing, labelling and placarding; freight container and vehicle packing; portable tanks, tank containers and road tank vehicles, and other transport units used for dangerous substances.

7 Knowledge of identification, marking, labelling, for stowage, securing, separation and segregation in different ship types mentioned in the IMDG Code.

8 Safety of personnel including safety equipment, measuring instruments, their use and practical application and the interpretation of results.

SHIPBOARD APPLICATION

Class 1 - Explosives

9 The 6 hazard divisions and 13 compatibility groups; packagings and magazines used for carriage of explosives; structural serviceability of freight containers and vehicles; stowage provisions, including specific arrangements for on-deck and under deck stowage; segregation from dangerous goods of other classes within class 1 and from non-dangerous goods; transport and stowage on passenger ships; suitability of cargo spaces; security precautions; precautions to be taken during loading and unloading.

Class 2 - Gases (compressed, liquefied, refrigerated liquefied or gases in solution) flammable, non-compressed, non-poisonous and poisonous

10 Types of pressure vessels and portable tanks including relief and closing devices used; stowage categories; general stowage precautions including those for flammable and poisonous gases and gases which are marine pollutants.

Class 3 - Flammable liquids

11 Packagings, tank containers, portable tanks and road tank vehicles; stowage categories, including the specific requirements for plastics receptacles; general stowage precautions including those for marine pollutants; segregation requirements; precautions to be taken when carrying flammable liquids at elevated temperatures.

Class 4.1 - Flammable solids

Class 4.2 - substances liable to spontaneous combustion

Class 4.3 - substances which, in contact with water, emit flammable gases

12 Types of packagings; carriage and stowage under controlled temperatures to prevent decomposition and possible explosion; stowage categories; general stowage precautions, including those applicable to self-reactive and related substances, desensitized explosives and marine pollutants; segregation requirements to prevent heating and ignition, the emission of poisonous or flammable gases and the formation of explosive mixtures.

Class 5.1 - Oxidizing substances

Class 5.2 - Organic peroxides

13 Types of packagings; carriage and stowage under controlled temperatures to prevent decomposition and possible explosion; stowage categories; general stowage precautions, including those applicable to marine pollutants; segregation requirements to ensure separation from combustible material, from acids and heat sources to prevent fire, explosion and the formation of toxic gases; precautions to minimize friction and impact which can initiate decomposition.

Class 6.1 - Toxic substances**Class 6.2 - Infectious substances**

14 Types of packagings; stowage categories; general stowage precautions including those applicable to toxic, flammable liquids and marine pollutants; segregation requirements, especially considering that the characteristic common to these substances is their ability to cause death or serious injury to human health; decontamination measures in the event of spillage.

Class 7 - Radioactives

15 Types of packagings; transport index in relation to stowage and segregation; stowage and segregation from persons, undeveloped photographic film and plates and foodstuffs; stowage categories; general stowage requirements; segregation requirements and separation distances; segregation from other dangerous goods.

Class 8 - Corrosives

16 Types of packagings; stowage categories; general stowage precautions, including those applicable to corrosive, flammable liquids and marine pollutants; segregation requirements, especially considering that the characteristic common to these substances is their ability to cause severe damage to living tissue.

Class 9 - Miscellaneous dangerous substances and articles

17 Examples of hazards including marine pollution.

Safety precautions and emergency procedures

18 Electrical safety in cargo spaces; precautions to be taken for entry into enclosed spaces that may contain oxygen depleted, poisonous or flammable atmospheres; the possible effects of spillage or fire in shipments of substances of each class; consideration of events on deck or below deck; use of the IMO Emergency Procedures for Ships Carrying Dangerous Goods; emergency plans and procedures to be followed in case of incidents involving dangerous substances.

Medical first aid

19 The IMO Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) and its use and application in association with other guides and medical advice by radio.

CHAPTER VI**GUIDANCE REGARDING EMERGENCY, OCCUPATIONAL SAFETY, MEDICAL CARE AND SURVIVAL FUNCTIONS****Section B-VI/1****Guidance regarding familiarization and basic safety training and instruction for all seafarers****Fire prevention and fire-fighting**

1 The basic training in fire prevention and fire-fighting required by section A-VI/1 should include at least the theoretical and practical elements itemized in paragraphs 2 to 4 hereunder.

Theoretical training

- 2 The theoretical training should cover:
 - .1 the three elements of fire and explosion (the fire triangle), fuel; source of ignition; oxygen;
 - .2 ignition sources: chemical; biological; physical;
 - .3 flammable materials: flammability; ignition point; burning temperature; burning speed; thermal value; lower flammable limit (LFL); upper flammable limit (UFL); flammable range; inerting; static electricity; flashpoint; auto-ignition;
 - .4 fire hazard and spread of fire by radiation, convection, and conduction;
 - .5 reactivity;
 - .6 classification of fires and applicable extinguishing agents;
 - .7 main causes of fire on board ships: oil leakage in engine-room; cigarettes; overheating (bearings); galley appliances (stoves, flues, fryers, hotplates, etc.); spontaneous ignition (cargo, wastes, etc.); hot work (welding, cutting, etc.); electrical apparatus (short circuit, non-professional repairs); reaction, self-heating and auto-ignition; arson; static electricity;
 - .8 fire prevention;
 - .9 fire and smoke detection systems; automatic fire alarms;
 - .10 fire-fighting equipment including:
 - .10.1 fixed installations on board and their locations; fire mains, hydrants; international shore connection; smothering installations, carbon dioxide (CO₂), foam, halogenated hydrocarbons; pressure water spray system in special category spaces, etc.; automatic sprinkler system; emergency fire pump; emergency generator; chemical powder applicants; general outline of required and available mobile apparatus; high pressure fog system; high expansion foam; new developments and equipment;
 - .10.2 firefighter's outfit, personal equipment; breathing apparatus; resuscitation apparatus; smoke helmet or mask; fireproof life-line and harness; and their location on board; and
 - .10.3 general equipment including fire hoses, nozzles, connections, fire axes; portable fire extinguishers; fire blankets;
 - .11 construction and arrangements including escape routes; means for gas freeing tanks; Class A, B and C divisions; inert gas systems;
 - .12 ship fire-fighting organization, including general alarm; fire control plans, muster stations and duties of individuals; communications, including ship-shore when in port; personnel safety procedures; periodic shipboard drills; patrol systems.
 - .13 practical knowledge of resuscitation methods;

- .14 fire-fighting methods including sounding the alarm; locating and isolating; jettisoning; inhibiting; cooling; smothering; extinguishing; reflash watch; smoke extraction; and
- .15 fire-fighting agents including water, solid jet, spray, fog, flooding; foam, high, medium and low expansion; carbon dioxide (CO₂); halon; aqueous film forming foam (AFFF); dry chemical powder; new developments and equipment.

Practical training

3 The practical training given below should take place in spaces which provide truly realistic training conditions, (e.g. simulated shipboard conditions), and whenever possible and practical should also be carried out in darkness as well as by daylight and should allow the trainees to acquire the ability to:

- .1 use various types of portable fire extinguishers;
- .2 use self-contained breathing apparatus;
- .3 extinguish smaller fires, e.g. electrical fires, oil fires and propane fires;
- .4 extinguish extensive fires with water (jet and spray nozzles);
- .5 extinguish fires with either foam, powder or any other suitable chemical agent;
- .6 enter and pass through, with life-line but without breathing apparatus, a compartment into which high expansion foam has been injected;
- .7 fight fire in smoke-filled enclosed spaces wearing self-contained breathing apparatus;
- .8 extinguish fire with water fog, or any other suitable fire-fighting agent in an accommodation room or simulated engine-room with fire and heavy smoke;
- .9 extinguish an oil fire with fog applicator and spray nozzles; dry chemical powder or foam applicators;
- .10 effect a rescue in a smoke-filled space wearing breathing apparatus.

General

4 Trainees should also be made aware of the necessity of maintaining a state of readiness on board.

Elementary first aid

5 The training in elementary first aid required by regulation VI/1 as part of the basic training should be given at an early stage in vocational training, preferably during pre-sea training, to enable seafarers to take immediate action upon encountering an accident or other medical emergency until the arrival of a person with first aid skills or the person in charge of medical care on board.

Personal safety and social responsibilities

6 Administrations should bear in mind the significance of communication and language skills in maintaining safety of life and property at sea and in preventing marine pollution. Given the international character of the maritime industry, the reliance on voice communications from ship-to-ship and ship-to-shore, the increasing use of multi-national crews, and the concern that crew members should be able to communicate with passengers in an emergency, adoption of a common language for maritime communications would promote safe practice by reducing the risk of human error in communicating essential information.

7 Although not universal, by common practice English is rapidly becoming the standard language of communication for maritime safety purposes, partly as a result of the use of the Standard Marine Navigational Vocabulary, as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases.

8 Administrations should consider the benefits of ensuring that seafarers have an ability to use at least an elementary English vocabulary, with an emphasis on nautical terms and situations.

Section B-VI/2

Guidance regarding certification for proficiency in survival craft, rescue boats and fast rescue boats

1 Before training is commenced the requirement of medical fitness, particularly regarding eyesight and hearing, should be met by the candidate.

2 The training should be relevant to the provisions of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), as amended.

Section B-VI/3

Guidance regarding training in advanced fire-fighting

(No provisions)

Section B-VI/4

Guidance regarding requirements in medical first aid and medical care

(No provisions)

CHAPTER VII

GUIDANCE REGARDING ALTERNATIVE CERTIFICATION

Section B-VII/1

Guidance regarding the issue of alternative certificates

(No provisions)

Section B-VII/2

Guidance regarding certification of seafarers

(No provisions)

Section B-VII/3

Guidance regarding principles governing the issue of alternative certificates

(No provisions)

CHAPTER VIII**GUIDANCE REGARDING WATCHKEEPING****Section B-VIII/1****Guidance regarding fitness for duty****Prevention of fatigue**

1 In observing the rest period requirements, "overriding operational conditions" should be construed to mean only essential shipboard work which cannot be delayed for safety or environmental reasons or which could not reasonably have been anticipated at the commencement of the voyage.

2 Although there is no universally accepted technical definition of fatigue, everyone involved in ship operations should be alert to the factors which can contribute to fatigue, including, but not limited to those identified by the Organization, and take them into account when making decisions on ship operations.

3 In applying regulation VIII/1, the following should be taken into account:

- .1 provisions made to prevent fatigue should ensure that excessive or unreasonable overall working hours are not undertaken. In particular, the minimum rest periods specified in Section A-VIII/1 should not be interpreted as implying that all other hours may be devoted to watchkeeping or other duties;
- .2 that the frequency and length of leave periods, and the granting of compensatory leave, are material factors in preventing fatigue from building up over a period of time;
- .3 the provisions may be varied for ships on short-sea voyages, provided special safety arrangements are put in place; and

4 Administrations should consider the introduction of a requirement that records of hours of work or rest of seafarers should be maintained and that such records are inspected by the Administration at appropriate intervals to ensure compliance with regulations concerning working hours or rest periods.

5 Based on information received as a result of investigating maritime casualties, Administrations should keep their provisions on prevention of fatigue under review.

Section B-VIII/2**Guidance regarding watchkeeping arrangements and principles to be observed**

1 The following operational guidance should be taken into account by companies, masters and watchkeeping officers.

PART 1 - GUIDANCE ON CERTIFICATION

(No provisions)

PART 2 - GUIDANCE ON VOYAGE PLANNING

(No provisions)

PART 3 - GUIDANCE ON WATCHKEEPING AT SEA

(No provisions)

PART 3-1 - GUIDANCE ON KEEPING A NAVIGATIONAL WATCH**Introduction**

2 Particular guidance may be necessary for special types of ships as well as for ships carrying hazardous, dangerous, toxic or highly flammable cargoes. The master should provide this operational guidance as appropriate.

3 It is essential that officers in charge of the navigational watch appreciate that the efficient performance of their duties is necessary in the interests of the safety of life and property at sea and of preventing pollution of the marine environment.

Bridge resource management

4 Companies should issue guidance on proper bridge procedures, and promote the use of checklists appropriate to each ship taking into account national and international guidance.

5 Companies should also issue guidance to masters and officers in charge of the navigational watch on each ship concerning the need for continuously reassessing how bridge-watch resources are being allocated and used, based on bridge resource management principles such as the following:

- .1 a sufficient number of qualified individuals should be on watch to ensure all duties can be performed effectively;
- .2 all members of the navigational watch should be appropriately qualified and fit to perform their duties efficiently and effectively or the officer in charge of the navigational watch should take into account any limitation in qualifications or fitness of the individuals available when making navigational and operational decisions;
- .3 duties should be clearly and unambiguously assigned to specific individuals, who should confirm that they understand their responsibilities;
- .4 tasks should be performed according to a clear order of priority;
- .5 no member of the navigational watch should be assigned more duties or more difficult tasks than can be performed effectively;
- .6 individuals should be assigned at all times to locations at which they can most efficiently and effectively perform their duties, and individuals should be reassigned to other locations as circumstances may require;
- .7 members of the navigational watch should not be assigned to different duties, tasks or locations until the officer in charge of the navigational watch is certain that the adjustment can be accomplished efficiently and effectively;
- .8 instruments and equipment considered necessary for effective performance of duties should be readily available to appropriate members of the navigational watch;
- .9 communications among members of the navigational watch should be clear, immediate, reliable, and relevant to the business at hand;
- .10 non-essential activity and distractions should be avoided, suppressed or removed;
- .11 all bridge equipment should be operating properly and if not, the officer in charge of the navigational watch should take into account any malfunction which may exist in making operational decisions;

- .12 all essential information should be collected, processed and interpreted, and made conveniently available to those who require it for the performance of their duties;
- .13 non-essential materials should not be placed on the bridge or any work surface; and
- .14 members of the navigational watch should at all times be prepared to respond efficiently and effectively to changes in circumstances.

PART 3-2 - GUIDANCE ON KEEPING AN ENGINEERING WATCH

6 Particular guidance may be necessary for special types of propulsion systems or ancillary equipment and for ships carrying hazardous, dangerous, toxic or highly flammable materials or other special types of cargo. The chief engineer officer should provide this operational guidance as appropriate.

7 It is essential that officers in charge of the engineering watch appreciate that the efficient performance of engineering watchkeeping duties is necessary in the interest of the safety of life and property at sea and of preventing pollution of the marine environment.

8 The relieving officer, before assuming charge of the engineering watch, should:

- .1 be familiar with the location and use of the equipment provided for the safety of life in a hazardous or toxic environment;
- .2 ascertain that materials for the administration of emergency medical first aid are readily available, particularly those required for the treatment of burns and scalds; and
- .3 when in port, safely anchored or moored, be aware of:
 - .3.1 cargo activities, the status of maintenance and repair functions and all other operations affecting the watch, and
 - .3.2 the auxiliary machinery in use for passenger or crew accommodation services, cargo operations, operational water supplies and exhaust systems.

PART 3-3 - GUIDANCE ON KEEPING A RADIO WATCH

General

9 Among other things, the Radio Regulations require that each ship radio station is licensed, is under the ultimate authority of the master or other person responsible for the ship and is only operated under the control of adequately qualified personnel. The Radio Regulations also require that a distress alert shall only be sent on the authority of the master or other person responsible for the ship.

10 The master should bear in mind that all personnel assigned responsibility for sending a distress alert must be instructed with regard to, be knowledgeable of, and be able to operate properly, all radio equipment on the ship as required by regulation I/14, paragraph 1.4. This should be recorded in the deck or radio log-book.

Watchkeeping

11 In addition to the requirements concerning radiowatchkeeping, the master of every seagoing ship should ensure that:

- .1 the ship's radio station is adequately manned for the purpose of exchanging general communications - in particular public correspondence, taking into account the constraints imposed by the duties of those authorized to operate it; and

- .2 the radio equipment provided on board and, where fitted, the reserve sources of energy, are maintained in an efficient working condition.

12 Necessary instruction and information on use of radio equipment and procedures for distress and safety purposes should be given periodically to all relevant crew members by the person designated in the muster list to have primary responsibility for radiocommunications during distress incidents. This should be recorded in the radio log.

13 The master of every ship not subject to the SOLAS Convention should require that radio watchkeeping is adequately maintained as determined by the Administration, taking into account the Radio Regulations.

Operational

14 Prior to sailing, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should ensure that:

- .1 all distress and safety radio equipment and the reserve source of energy are in an efficient working condition, and that this is recorded in the radio log;
- .2 all documents required by international agreement, notices to ship radio stations and additional documents required by the Administration are available and are corrected in accordance with the latest supplements, and that any discrepancy is reported to the master;
- .3 the radio clock is correctly set against standard time signals;
- .4 antennae are correctly positioned, undamaged and properly connected; and
- .5 to the extent practicable, routine weather and navigational warning messages for the area in which the ship will be navigating are updated together with those for other areas requested by the master, and that such messages are passed to the master.

15 On sailing and opening the station, the radio operator on watch should:

- .1 listen on the appropriate distress frequencies for any possible existing distress situation; and
- .2 send a traffic report (name, position and destination, etc.) to the local coast station and any other appropriate coast station from which general communications may be expected.

16 While the station is open, the radio operator on watch should:

- .1 check the radio clock against standard time signals at least once a day;
- .2 send a traffic report when entering and on leaving the service area of a coast station from which general communications might be expected; and
- .3 transmit reports to ship reporting systems in accordance with the instructions of the master.

17 While at sea, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should ensure the proper functioning of:

- .1 the Digital Selective Calling (DSC) distress and safety radio equipment by means of a test call at least once each week; and
- .2 the distress and safety radio equipment by means of a test at least once each day but without radiating any signal.

The results of these tests should be recorded in the radio log.

18 The radio operator designated to handle general communications should ensure that an effective watch is maintained on those frequencies on which communications are likely to be exchanged, having regard to the position of the ship in relation to those coast stations and to coast earth stations from which traffic may be expected. When exchanging traffic, radio operators should follow the relevant ITU recommendations.

19 When closing the station on arrival at a port, the radio operator on watch should advise the local coast station and other coast stations with which contact has been maintained of the ship's arrival and of the closing of the station.

20 When closing the radio station the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should:

- .1 ensure that transmitting antennae are earthed; and
- .2 check that the reserve sources of energy are sufficiently charged.

Distress alerts and procedures

21 The distress alert or distress call has absolute priority over all other transmissions. All stations which receive such signals are required by the Radio Regulations to immediately cease all transmissions capable of interfering with distress communications.

22 In the case of a distress affecting own ship, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should immediately assume responsibility for following the procedures of the Radio Regulations and relevant ITU-R Recommendations.

23 On receiving a distress alert:

- .1 the radio operator on watch should alert the master and, if appropriate, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents; and
- .2 the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should evaluate the situation and immediately assume responsibility for following the procedures of the Radio Regulations and relevant ITU-R Recommendations.

Urgency messages

24 In cases of urgency affecting own ship, the radio operator designated as having responsibility for radiocommunications during distress incidents should immediately assume responsibility for following the procedures of the Radio Regulations and relevant ITU-R Recommendations.

25 In cases of communications relating to medical advice, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents should follow the procedures of the Radio Regulations and adhere to the conditions as published in the relevant international documentation (see paragraph 14.2) or as specified by the satellite service provider.

26 In cases of communications relating to medical transports, as defined in the Annex 1 to the Protocol additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949 relating to the protection of victims of international armed conflicts (Protocol 1), the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunication during distress incidents should follow the procedures of the Radio Regulations.

27 On receiving an urgency message, the radio operator on watch should alert the master and, if appropriate, the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents.

Safety messages

28 When a safety message is to be transmitted, the master and the radio operator on watch should follow the procedures of the Radio Regulations.

29 On receiving a safety message, the radio operator on watch should note its content and act in accordance with the master's instructions.

30 Bridge-to-bridge communications should be exchanged on VHF channel 13. Bridge-to-bridge communications are described as "Intership Navigation Safety Communications" in the Radio Regulations.

Radio records

31 Additional entries in the radio log should be made in accordance with paragraphs 10, 12, 14, 17 and 33.

32 Unauthorized transmissions and incidents of harmful interference should, if possible, be identified, recorded in the radio log and brought to the attention of the Administration in compliance with the Radio Regulations, together with an appropriate extract from the radio log.

Battery maintenance

33 Batteries providing a source of energy for any part of the radio installation including those associated with uninterrupted power supplies are the responsibility of the radio operator designated as having primary responsibility for radiocommunications during distress incidents and should be:

- .1 tested on-load and off-load daily and, where necessary, brought up to the fully charged condition;
- .2 tested once per week by means of a hydrometer where practicable, or where a hydrometer cannot be used, by a suitable load test; and
- .3 checked once per month for the security of each battery and its connections and the condition of the batteries and their compartment or compartments.

The results of these tests should be recorded in the radio log.

PART 4 - GUIDANCE ON WATCHKEEPING IN PORT

(No provisions)

PART 5 - GUIDANCE ON PREVENTION OF DRUG AND ALCOHOL ABUSE

34 Drug and alcohol abuse directly affect the fitness and ability of a seafarer to perform watchkeeping duties. Seafarers found to be under the influence of drugs or alcohol should not be permitted to perform watchkeeping duties until they are no longer impaired in their ability to perform those duties.

35 Administrations should consider developing national legislation:

- .1 prescribing a maximum of 0.08% blood alcohol level (BAC) during watchkeeping duty as a minimum safety standard on their ships; and
- .2 prohibiting the consumption of alcohol within 4 hours prior to serving as a member of a watch.

Drug and alcohol abuse screening programme guidelines

36 The Administration should ensure that adequate measures are taken to prevent alcohol and drugs from impairing the ability of watchkeeping personnel, and should establish screening programmes as necessary which:

- .1 identify drug and alcohol abuse;
 - .2 respect the dignity, privacy, confidentiality and fundamental legal rights of the individuals concerned; and
 - .3 take into account relevant international guidelines.
-

N° 23001. CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DÉLIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE. CONCLUE À LONDRES LE 7 JUILLET 1978¹

AMENDEMENTS à l'annexe de la Convention susmentionnée, adoptés le 7 juillet 1995 par une Conférence des Parties contractantes tenue à Londres, conformément à son article XII

Les amendements sont entrés en vigueur le 1^{er} février 1997 à l'égard de toutes les Parties contractantes, à l'exception de la Finlande, conformément à l'article XII 1) a) ix) de ladite Convention.

Textes authentiques des amendements : chinois, anglais, français, russe et espagnol².

La déclaration certifiée a été enregistrée par l'Organisation maritime internationale le 31 mars 1997.

DOCUMENT 1 JOINT A L'ACTE FINAL DE LA CONFERENCE

RESOLUTION 1

ADOPTION D'AMENDEMENTS A L'ANNEXE DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE

LA CONFERENCE,

RAPPELANT l'article XII 1) b) de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (ci-après dénommée "la Convention"), concernant la procédure d'amendement de la Convention par une conférence des Parties,

AYANT EXAMINE les amendements à l'Annexe de la Convention qui ont été proposés et diffusés aux Membres de l'Organisation et à toutes les Parties à la Convention et sont destinés à remplacer le texte actuel de l'Annexe de la Convention,

- 1. ADOPTE**, conformément à l'article XII 1) b) ii) de la Convention, les amendements à l'Annexe de la Convention dont le texte figure en annexe à la présente résolution;
- 2. DECIDE**, conformément à l'article XII 1) a) vii) 2 de la Convention, que les amendements joints en annexe seront réputés avoir été acceptés le 1^{er} août 1996 à moins que, avant cette date, plus d'un tiers des Parties à la Convention, ou des Parties dont les flottes marchandes représentent au total 50 % au moins du tonnage brut de la flotte mondiale des navires de commerce d'une jauge brute égale ou supérieure à 100 tonneaux, n'aient notifié au Secrétaire général qu'elles élèvent une objection contre ces amendements;
- 3. INVITE** les Parties à noter que, conformément à l'article XII 1) a) ix) de la Convention, les amendements joints en annexe entreront en vigueur le 1^{er} février 1997 lorsqu'ils seront réputés avoir été acceptés conformément au paragraphe 2 ci-dessus.

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1361, p. 2 (textes authentiques chinois et anglais), et vol. 1362, p. 3 (textes authentiques français, russe et espagnol); pour les faits ultérieurs, voir les références données dans l'Index cumulatif n° 23, ainsi que l'annexe A des volumes 1406, 1428, 1456, 1492, 1515, 1555, 1589, 1598, 1678, 1702, 1721, 1737, 1777, 1823, 1891, 1911, 1931, 1954 et 1968.

² Les textes authentiques anglais et français sont reproduits dans le présent volume. Le texte authentique chinois est reproduit dans le volume 1968. Les textes authentiques russe et espagnol sont reproduits dans le volume 1970.

ANNEXE

Amendements à l'Annexe de la Convention internationale de 1978 sur
les normes de formation des gens de mer, de délivrance des
brevets et de veille

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Règle I/1

Définitions et clarifications

- 1 Aux fins de la présente Convention, sauf disposition expresse contraire :
- .1 le terme "*règles*" désigne les règles figurant dans l'Annexe de la Convention;
 - .2 le terme "*approuvé*" signifie approuvé par la Partie conformément aux présentes règles;
 - .3 le terme "*capitaine*" désigne la personne ayant le commandement d'un navire;
 - .4 le terme "*officier*" désigne un membre de l'équipage, autre que le capitaine, désigné comme tel d'après les lois ou règlements nationaux ou, à défaut, d'après les conventions collectives ou la coutume;
 - .5 l'expression "*officier de pont*" désigne un officier qualifié conformément aux dispositions du chapitre II de la présente Convention;
 - .6 le terme "*second*" désigne l'officier dont le rang vient immédiatement après celui de capitaine et à qui incombe le commandement du navire en cas d'incapacité du capitaine;
 - .7 l'expression "*officier mécanicien*" désigne un officier qualifié conformément aux dispositions du chapitre III de la présente Convention;
 - .8 l'expression "*chef mécanicien*" désigne l'officier mécanicien principal, responsable de la propulsion mécanique ainsi que du fonctionnement et de l'entretien des installations mécaniques et électriques du navire;
 - .9 l'expression "*second mécanicien*" désigne l'officier mécanicien dont le rang vient immédiatement après celui de chef mécanicien et à qui incombe la responsabilité de la propulsion mécanique ainsi que du fonctionnement et de l'entretien des installations mécaniques et électriques du navire, en cas d'incapacité du chef mécanicien;
 - .10 l'expression "*officier mécanicien adjoint*" désigne une personne qui suit une formation pour devenir officier mécanicien et qui est désignée comme tel d'après les lois ou règlements nationaux;
 - .11 l'expression "*opérateur des radiocommunications*" désigne une personne titulaire d'un certificat approprié délivré ou reconnu par une Administration conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications;
 - .12 le terme "*matelot*" désigne un membre de l'équipage du navire autre que le capitaine ou un officier;
 - .13 l'expression "*voyages à proximité du littoral*" désigne les voyages effectués au voisinage d'une Partie, tels qu'ils sont définis par cette Partie;

- .14 l'expression "*puissance propulsive*" désigne la puissance de sortie nominale, continue et totale de tout l'appareil propulsif principal du navire, exprimée en kilowatts, qui figure sur le certificat d'immatriculation du navire ou tout autre document officiel;
- .15 l'expression "*tâches relatives aux radiocommunications*" désigne notamment, selon le cas, la veille, l'entretien ou les réparations techniques, conformément au Règlement des radiocommunications, à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer et, à la discrétion de chaque Administration, aux recommandations pertinentes de l'Organisation;
- .16 le terme "*pétrolier*" désigne un navire construit et utilisé pour le transport de pétrole et de produits pétroliers en vrac;
- .17 l'expression "*navire-citerne pour produits chimiques*" désigne un navire de charge construit ou adapté et utilisé pour transporter en vrac des produits liquides énumérés au chapitre 17 du Recueil international de règles sur les transporteurs de produits chimiques;
- .18 l'expression "*navire-citerne pour gaz liquéfiés*" désigne un navire de charge construit ou adapté et utilisé pour transporter en vrac des gaz liquéfiés ou d'autres produits énumérés au chapitre 19 du Recueil international de règles sur les transporteurs de gaz;
- .19 l'expression "*navire roulier à passagers*" désigne un navire à passagers qui est doté d'espaces rouliers à cargaison ou de locaux de catégorie spéciale tels que définis dans la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée;
- .20 le terme "*mois*" désigne un mois civil ou 30 jours constitués de périodes de moins de un mois;
- .21 l'expression "*Code STCW*" désigne le Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW), tel qu'il a été adopté par la résolution 2 de la Conférence de 1995 et tel qu'il pourrait être modifié;
- .22 le terme "*fonction*" désigne un groupe de tâches et de responsabilités, telles que spécifiées dans le Code STCW, nécessaires à l'exploitation du navire, à la sauvegarde de la vie humaine en mer ou à la protection du milieu marin;
- .23 le terme "*compagnie*" désigne le propriétaire du navire ou toute autre entité ou personne, telle que l'armateur gérant ou l'affrètement coque nue, à laquelle le propriétaire du navire a confié la responsabilité de l'exploitation du navire et qui, en assumant cette responsabilité, a convenu de s'acquitter de toutes les tâches et obligations imposées à la compagnie par les présentes règles;
- .24 l'expression "*brevet approprié*" désigne un brevet délivré et visé conformément aux dispositions de la présente Annexe, qui habilite son titulaire légitime à servir dans la capacité et exécuter les fonctions prévues au niveau de responsabilité spécifié sur ce brevet, à bord d'un navire ayant le type, la jauge, la puissance et le moyen de propulsion considérés pendant le voyage particulier en cause;
- .25 l'expression "*service en mer*" désigne un service effectué à bord d'un navire en rapport avec la délivrance d'un brevet, d'un certificat ou d'une autre qualification.

2 Les présentes règles sont complétées par les dispositions obligatoires figurant dans la partie A du Code STCW et :

- .1 toute mention d'une prescription d'une règle renvoie aussi à la section correspondante de la partie A du Code STCW;

- 2 lors de la mise en oeuvre des présentes règles, les recommandations et les notes explicatives connexes figurant dans la partie B du Code STCW devraient être prises en considération dans toute la mesure possible de manière à uniformiser l'application des dispositions de la Convention à l'échelle mondiale;
- 3 les amendements à la partie A du Code STCW doivent être adoptés, être mis en vigueur et prendre effet conformément aux dispositions de l'article XII de la Convention concernant la procédure d'amendement applicable à l'annexe; et
- 4 la partie B du Code STCW doit être modifiée par le Comité de la sécurité maritime conformément à son règlement intérieur.

3 L'article VI de la Convention qui mentionne "l'Administration" et "l'Administration qui les délivre" ne doit pas être interprété comme empêchant toute Partie de délivrer et de viser des brevets en vertu des dispositions des présentes règles.

Règle I/2

Brevets et visas

1 Les brevets doivent être rédigés dans la langue ou les langues officielles du pays qui les délivre. Si la langue utilisée n'est pas l'anglais, le texte doit comprendre une traduction dans cette langue.

2 Les Parties peuvent, en ce qui concerne les opérateurs des radiocommunications :

- 1 inclure, dans l'examen pour la délivrance d'un certificat conforme au Règlement des radiocommunications, les connaissances supplémentaires prescrites dans les règles pertinentes; ou
- 2 délivrer un certificat distinct, indiquant que le titulaire possède les connaissances supplémentaires prescrites dans les règles pertinentes.

3 Le visa prescrit à l'article VI de la Convention en vue d'attester la délivrance d'un brevet ne doit être délivré que s'il a été satisfait à toutes les prescriptions de la Convention.

4 A la discrétion d'une Partie, les visas peuvent être incorporés dans le modèle des brevets délivrés, ainsi qu'il est prévu dans la section A-1/2 du Code STCW. Si tel est le cas, le modèle utilisé doit être conforme à celui figurant au paragraphe 1 de la section A-1/2. Sinon, le modèle des visas utilisé doit être conforme à celui figurant au paragraphe 2 de cette section.

5 Une Administration qui reconnaît un brevet en vertu de la règle I/10 doit le viser pour en attester la reconnaissance. Elle ne délivre de visa que s'il a été satisfait à toutes les prescriptions de la Convention. Le modèle de visa utilisé doit être conforme au paragraphe 3 de la section A-1/2 du Code STCW.

6 Les visas mentionnés aux paragraphes 3, 4 et 5 :

- 1 peuvent être délivrés en tant que documents distincts;
- 2 doivent chacun avoir un numéro unique, sauf que les visas attestant la délivrance d'un brevet peuvent avoir le même numéro que le brevet en question, sous réserve que ce numéro soit unique; et
- 3 doivent expirer dès que le brevet visé expire ou est retiré, suspendu ou annulé par la Partie qui l'a délivré et, en tout état de cause, cinq ans au plus après la date de leur délivrance.

7 La capacité dans laquelle le titulaire d'un brevet est autorisé à servir à bord doit être spécifiée sur le modèle de visa en des termes identiques à ceux qui sont utilisés dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

8 Les Administrations peuvent utiliser un modèle qui diffère de celui figurant dans la section A-1/2 du Code STCW; toutefois, le modèle utilisé doit fournir, au minimum, les renseignements prescrits qui doivent être inscrits en caractères romains et en chiffres arabes, compte tenu des variations permises en vertu de la section A-1/2.

9 Sous réserve des dispositions du paragraphe 5 de la règle I/10, l'original de tout brevet prescrit par la Convention doit se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Règle I/3

Principes régissant les voyages à proximité du littoral

1 Toute Partie définissant les voyages à proximité du littoral aux fins de la Convention ne doit pas imposer, aux gens de mer servant à bord des navires autorisés à battre le pavillon d'une autre Partie et effectuant de tels voyages, des prescriptions en matière de formation, d'expérience ou de brevets plus rigoureuses que celles qu'elle impose aux gens de mer servant à bord des navires autorisés à battre son propre pavillon. En aucun cas, une telle Partie ne doit imposer aux gens de mer servant à bord de navires autorisés à battre le pavillon d'une autre Partie des prescriptions plus rigoureuses que les prescriptions de la Convention qui s'appliquent aux navires n'effectuant pas de voyages à proximité du littoral.

2 S'agissant des navires autorisés à battre le pavillon d'une Partie qui effectuent régulièrement des voyages à proximité du littoral d'une autre Partie, la Partie dont le navire est autorisé à battre le pavillon doit imposer, aux gens de mer servant à bord de ces navires, des prescriptions en matière de formation, d'expérience et de brevets au moins équivalentes à celles qui sont imposées par la Partie au large des côtes de laquelle le navire effectue les voyages, à condition qu'elles ne soient pas plus rigoureuses que les prescriptions de la Convention qui sont applicables aux navires n'effectuant pas de voyages à proximité du littoral. Les gens de mer servant à bord d'un navire dont le voyage va au-delà de ce qui est défini comme un voyage à proximité du littoral par une Partie, et qui entre dans des eaux qui ne sont pas visées par cette définition, doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes de la présente Convention en matière de compétence.

3 Une Partie peut faire bénéficier un navire qui est autorisé à battre son pavillon des dispositions de la Convention relatives aux voyages à proximité du littoral lorsqu'il effectue régulièrement, au large des côtes d'un Etat non Partie, des voyages à proximité du littoral tels qu'ils sont définis par la Partie.

4 Les Parties qui définissent les voyages à proximité du littoral conformément aux prescriptions de la présente règle doivent, conformément aux prescriptions de la règle I/7, communiquer au Secrétaire général des détails sur les dispositions adoptées.

5 Aucune des dispositions de la présente règle ne saurait limiter en quoi que ce soit la juridiction d'un Etat, qu'il soit ou non Partie à la Convention.

Règle I/4**Procédures de contrôle**

1 Le contrôle exercé en vertu de l'article X par un fonctionnaire dûment autorisé chargé du contrôle doit se limiter à :

- .1 vérifier, conformément au paragraphe 1) de l'article X, que tous les gens de mer servant à bord qui sont tenus d'être titulaires d'un hrevet conformément à la Convention possèdent un hrevet approprié ou une dispense valide, ou fournissent un document prouvant qu'une demande de visa a été soumise à l'Administration conformément au paragraphe 5 de la règle I/10;
- .2 vérifier que les effectifs et les brevets des gens de mer servant à bord sont conformes aux prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité; et
- .3 évaluer, conformément à la section A-I/4 du Code STCW, l'aptitude des gens de mer du navire à respecter les normes de veille prescrites par la Convention, s'il existe de bonnes raisons de penser que ces normes ne sont pas respectées parce que l'un quelconque des faits suivants s'est produit :
 - .3.1 le navire a subi un abordage ou s'est échoué; ou
 - .3.2 le navire a effectué, alors qu'il faisait route, était au mouillage ou était à quai, un rejet de produits qui est illégal aux termes d'une quelconque convention internationale; ou
 - .3.3 le navire, en manoeuvrant de façon désordonnée ou peu sûre, n'a pas respecté les mesures d'organisation du trafic adoptées par l'Organisation ou des pratiques et procédures de navigation sûres; ou
 - .3.4 le navire est, à d'autres égards, exploité de manière à présenter un danger pour les personnes, les biens ou l'environnement.

2 Les carences qui peuvent être considérées comme présentant un danger pour les personnes, les biens ou l'environnement sont, notamment, les suivantes :

- .1 les gens de mer tenus d'être titulaires d'un brevet ne possèdent pas un brevet approprié ou une dispense valide ou ne fournissent pas un document prouvant qu'une demande de visa a été soumise à l'Administration conformément au paragraphe 5 de la règle I/10;
- .2 les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité ne sont pas respectées;
- .3 les dispositions en matière de quart à la passerelle ou à la machine ne répondent pas aux prescriptions prévues pour le navire par l'Administration;
- .4 l'équipe de quart ne comprend pas de personne qualifiée pour exploiter l'équipement indispensable à la sécurité de la navigation, aux radiocommunications de sécurité ou à la prévention de la pollution; et
- .5 il n'est pas possible de trouver, pour assurer le premier quart au début d'un voyage et les quarts ultérieurs, des personnes suffisamment reposées et aptes au service à tous autres égards.

3 Une Partie qui effectue un contrôle n'est en droit de retenir un navire conformément à l'article X que lorsque aucune mesure n'a été prise pour remédier à l'une quelconque des carences visées au paragraphe 2 et pour autant que la Partie ait établi que cela présente un danger pour les personnes, les biens ou l'environnement.

Règle I/5

Dispositions nationales

1 Chaque Partie doit établir des processus et procédures pour effectuer une enquête impartiale lorsqu'a été signalé tout cas d'incompétence, d'acte ou d'omission susceptible de menacer directement la sauvegarde de la vie humaine ou la sécurité des biens en mer ou le milieu marin, lequel aurait été commis par les titulaires de brevets ou de visas délivrés par cette Partie dans l'exécution des tâches liées à ces brevets, et pour retirer, suspendre et annuler ces brevets pour une telle raison et pour prévenir les fraudes.

2 Chaque Partie doit prescrire les sanctions pénales ou disciplinaires à appliquer dans les cas où les dispositions de sa législation nationale donnant effet à la présente Convention ne sont pas observées s'agissant de navires autorisés à battre son pavillon ou de gens de mer dûment brevetés par cette Partie.

3 De telles sanctions pénales ou disciplinaires doivent en particulier être prévues et appliquées lorsque :

- .1 une compagnie ou un capitaine a engagé une personne non titulaire d'un brevet prescrit par la présente Convention;
- .2 un capitaine a autorisé qu'une personne non titulaire du brevet prescrit ou d'une dispense valide ou n'ayant pas le document exigé au paragraphe 5 de la règle I/10 exerce une fonction ou serve dans une capacité que les présentes règles exigent de confier à une personne titulaire d'un brevet approprié; ou
- .3 une personne a obtenu par fraude ou fausses pièces un engagement pour exercer une fonction ou servir dans une capacité que les présentes règles exigent de confier à une personne titulaire d'un brevet ou d'une dispense.

4 Une Partie dans la juridiction de laquelle se trouve toute compagnie ou toute personne dont on a de bonnes raisons de penser qu'elle a été responsable ou a eu connaissance d'un non-respect apparent de la Convention spécifié au paragraphe 3 doit offrir toute la coopération possible à toute Partie qui l'avise de son intention d'intenter une procédure sous sa juridiction.

Règle I/6

Formation et évaluation

Chaque Partie doit s'assurer que :

- .1 la formation et l'évaluation des compétences des gens de mer, qui sont prescrites en vertu de la Convention, sont dirigées, supervisées et contrôlées conformément aux dispositions de la section A-I/6 du Code STCW; et
- .2 les responsables de la formation et de l'évaluation des compétences des gens de mer, qui sont prescrites en vertu de la Convention, ont les qualifications voulues, conformément aux dispositions de la section A-I/6 du Code STCW, pour le type et le niveau de formation ou d'évaluation en cause.

Règle 1/7

Communication de renseignements

1 Outre les renseignements qu'elle doit communiquer en application de l'article IV, chaque Partie doit fournir au Secrétaire général, dans les délais prescrits et selon le modèle spécifié dans la section A-1/7 du Code STCW, les renseignements qui peuvent être exigés en vertu du Code au sujet des autres mesures qu'elle a prises pour donner pleinement et entièrement effet à la Convention.

2 Lorsque des renseignements complets, tels que prescrits à l'article IV et dans la section A-1/7 du Code STCW ont été reçus et confirmés qu'il est donné pleinement et entièrement effet aux dispositions de la Convention, le Secrétaire général doit soumettre un rapport à cet effet au Comité de la sécurité maritime.

3 Une fois que le Comité de la sécurité maritime a confirmé, conformément aux procédures qu'il a adoptées, que les renseignements communiqués montrent qu'il est donné pleinement et entièrement effet aux dispositions de la Convention :

- .1 il recense les Parties en question; et
- .2 d'autres Parties sont habilitées, sous réserve des dispositions des règles 1/4 et 1/10, à accepter en principe que les brevets délivrés par les Parties visées au paragraphe 3.1 ou en leur nom sont conformes aux dispositions de la Convention.

Règle 1/8

Normes de qualité

1 Chaque Partie doit s'assurer que :

- .1 conformément aux dispositions de la section A-1/8 du Code STCW, toutes les activités de formation, d'évaluation des compétences, de délivrance des brevets et des visas et de revalidation exercées par des entités ou organismes non gouvernementaux sous son autorité font l'objet d'un contrôle continu dans le cadre d'un système de normes de qualité afin de garantir la réalisation d'objectifs définis y compris ceux concernant les qualifications et l'expérience des instructeurs et des évaluateurs; et
- .2 lorsque des entités ou organismes gouvernementaux s'acquittent de ces activités, il doit y avoir un système de normes de qualité.

2 Chaque Partie doit aussi s'assurer qu'une évaluation est périodiquement effectuée conformément aux dispositions de la section A-1/8 du Code STCW par des personnes qualifiées qui ne se livrent pas elles-mêmes aux activités en question.

3 Les renseignements relatifs à l'évaluation prescrite au paragraphe 2 doivent être communiqués au Secrétaire général.

Règle I/9

Normes d'aptitude physique - Délivrance et enregistrement des brevets

- 1 Chaque Partie doit fixer les normes auxquelles doivent satisfaire les gens de mer en matière d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne l'acuité visuelle et auditive.
- 2 Chaque Partie doit veiller à ce que des brevets ne soient délivrés qu'aux candidats qui satisfont aux prescriptions de la présente règle.
- 3 Les candidats aux brevets doivent prouver de manière satisfaisante :
 - .1 leur identité;
 - .2 qu'ils ont au moins l'âge prescrit dans la règle applicable pour l'obtention du brevet demandé;
 - .3 qu'ils satisfont aux normes prévues par la Partie en matière d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne l'acuité visuelle et auditive, et qu'ils possèdent un document valide attestant leur aptitude physique, délivré par un médecin dûment qualifié agréé par la Partie;
 - .4 qu'ils ont accompli le service en mer et toute formation obligatoire connexe prescrits par les présentes règles pour l'obtention du brevet demandé; et
 - .5 qu'ils satisfont aux normes de compétence prescrites par les présentes règles pour les capacités, les fonctions et les niveaux qui doivent être indiqués sur le visa du brevet.
- 4 Chaque Partie s'engage à :
 - .1 tenir un ou des registres de tous les brevets et visas de capitaine et d'officier et, selon le cas, de matelot qui sont délivrés, sont arrivés à expiration ou ont été revalidés, suspendus, annulés ou déclarés perdus ou détruits, ainsi que des dispenses qui ont été accordées; et
 - .2 fournir des renseignements sur l'état desdits brevets, visas et dispenses aux autres Parties et les compagnies qui demandent à vérifier l'authenticité et la validité des brevets produits par des gens de mer afin de les faire reconnaître en vertu de la règle I/10 ou d'obtenir un emploi à bord d'un navire.

Règle I/10

Reconnaissance des brevets

- 1 Chaque Administration doit s'assurer que les dispositions de la présente règle sont observées avant de reconnaître, en le visant conformément au paragraphe 5 de la règle I/2, un brevet délivré par une autre Partie ou sous son autorité à un capitaine, un officier ou un opérateur des radiocommunications et que :
 - .1 l'Administration a confirmé, par le biais de toutes les mesures nécessaires qui peuvent comprendre une inspection des installations et procédures, que les prescriptions relatives aux normes de compétence, à la délivrance de brevets et de visas et à la tenue de registres sont pleinement observées; et
 - .2 la Partie intéressée s'est engagée à notifier promptement toutes modifications importantes apportées aux dispositions prévues pour la formation et la délivrance des brevets en application de la Convention.

2 Des mesures doivent être prévues pour s'assurer que les gens de mer qui présentent des brevets délivrés en vertu des dispositions de la règle II/2, III/2 ou III/3, ou en vertu de la règle VII/1 au niveau de direction, tel que défini dans le Code STCW, pour les faire reconnaître ont des connaissances appropriées de la législation maritime de l'Administration se rapportant aux fonctions qu'ils sont autorisés à exercer.

3 Les renseignements fournis et les mesures arrêtées en vertu de la présente règle doivent être communiqués au Secrétaire général conformément aux prescriptions de la règle I/7.

4 Les brevets délivrés par un Etat non Partie ou sous son autorité ne doivent pas être reconnus.

5 Nonobstant les dispositions du paragraphe 5 de la règle I/2, une Administration peut, si les circonstances l'exigent, autoriser des gens de mer à servir à bord d'un navire autorisé à battre son pavillon dans une capacité, autre que celle d'officier radioélectricien ou d'opérateur des radiocommunications, sous réserve des dispositions du Règlement des radiocommunications, pour une période ne dépassant pas trois mois, s'ils sont titulaires d'un brevet approprié et valide qu'une autre Partie a délivré et visé de la manière prescrite pour le service à bord de ses navires mais qui n'a pas encore été visé en vue de le rendre approprié pour le service à bord des navires autorisés à battre le pavillon de l'Administration. Un document prouvant qu'une demande de visa a été soumise à l'Administration doit pouvoir être fourni.

6 Les brevets et les visas délivrés par une Administration en vertu des dispositions de la présente règle pour reconnaître un brevet ou pour attester la reconnaissance d'un brevet délivré par une autre Partie ne doivent pas être utilisés pour solliciter à nouveau la reconnaissance de brevets auprès d'une autre Administration.

Règle I/11

Revalidation des brevets et certificats

1 Tout capitaine, tout officier et tout opérateur des radiocommunications qui est titulaire d'un brevet ou d'un certificat délivré ou reconnu en vertu de tout chapitre de la Convention autre que le chapitre VI, et qui sert en mer ou a l'intention de reprendre du service en mer après une période à terre doit, pour pouvoir continuer à être reconnu apte au service en mer, être tenu, à des intervalles ne dépassant pas cinq ans de :

- .1 satisfaire aux normes d'aptitude physique prescrites par la règle I/9; et
- .2 prouver le maintien de sa compétence professionnelle conformément à la section A-I/II du Code STCW.

2 Tout capitaine, tout officier ou tout opérateur des radiocommunications doit, pour continuer de servir en mer à bord de navires pour lesquels une formation spéciale a été prescrite à l'échelle internationale, suivre avec succès la formation pertinente approuvée.

3 Chaque Partie doit comparer les normes de compétence qu'elle exigeait des candidats aux brevets délivrés avant le 1er février 2002 à celles qui sont spécifiées dans la partie A du Code STCW pour l'obtention du brevet approprié et déterminer s'il est nécessaire d'exiger que les titulaires de ces brevets reçoivent une formation appropriée pour la remise à niveau et l'actualisation de leurs connaissances ou que leurs compétences soient évaluées.

4 La Partie doit, en consultation avec les intéressés, assurer ou encourager la mise au point d'un ensemble de cours de remise à niveau et d'actualisation des connaissances, tels que prévus dans la section A-I/II du Code STCW.

5 Aux fins de mettre à jour les connaissances des capitaines, des officiers et des opérateurs des radiocommunications, chaque Administration doit faire en sorte que le texte des modifications récemment apportées aux règles nationales et internationales relatives à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin soit mis à la disposition des navires autorisés à battre son pavillon.

Règle I/12

Utilisation de simulateurs

1 Les normes de fonctionnement et autres dispositions de la section A-I/12, ainsi que les autres prescriptions de la partie A du Code STCW concernant tout brevet pertinent, doivent être observées pour ce qui est :

- .1 de toute la formation obligatoire sur simulateur;
- .2 de toute évaluation de la compétence prescrite par la partie A du Code STCW qui se fait sur simulateur; et
- .3 de toute démonstration faite sur simulateur pour prouver le maintien des compétences prescrite par la partie A du Code STCW.

2 Les simulateurs installés ou mis en service avant le 1er février 2002 peuvent être dispensés de satisfaire pleinement aux normes de fonctionnement mentionnées au paragraphe 1, à la discrétion de la Partie intéressée.

Règle I/13

Déroulement des essais

1 Les présentes règles n'empêchent pas une Administration de permettre aux navires autorisés à battre son pavillon de participer à des essais.

2 Aux fins de la présente règle, le terme "essai" désigne une expérience ou une série d'expériences, exécutée sur une période limitée et pouvant impliquer l'utilisation de systèmes automatisés ou intégrés, qui vise à évaluer d'autres méthodes possibles pour exécuter des tâches particulières ou pour satisfaire à des arrangements particuliers prescrits par la présente Convention, lesquelles offriraient au moins le même degré de sécurité et de prévention de la pollution que ce qui est prévu par les présentes règles.

3 L'Administration autorisant des navires à participer à des essais doit veiller à ce qu'ils soient effectués d'une manière assurant au moins le même degré de sécurité et de prévention de la pollution que ce qui est prévu par les présentes règles. Ces essais doivent être effectués conformément aux directives adoptées par l'Organisation.

4 Les caractéristiques de ces essais doivent être communiquées à l'Organisation dès que possible mais pas moins de six mois avant la date à laquelle ces essais doivent commencer. L'Organisation diffuse ces caractéristiques à toutes les Parties.

5 Les résultats des essais autorisés en vertu du paragraphe 1 et les recommandations que peut formuler l'Administration au vu de ces résultats doivent être communiqués à l'Organisation qui diffuse ces résultats et recommandations à toutes les Parties.

6 Toute Partie qui a une objection contre des essais particuliers autorisés conformément à la présente règle devrait communiquer cette objection à l'Organisation dès que possible. L'Organisation communique les détails de cette objection à toutes les Parties.

7 Une Administration qui a autorisé un essai doit respecter les objections reçues d'autres Parties concernant cet essai, en demandant aux navires autorisés à battre son pavillon de ne pas procéder à l'essai alors qu'ils naviguent dans les eaux d'un Etat côtier qui a communiqué son objection à l'Organisation.

8 Une Administration qui conclut, à la suite d'un essai, qu'un système particulier offrira au moins le même degré de sécurité et de prévention de la pollution que ce qui est prévu dans les présentes règles peut autoriser les navires battant son pavillon à continuer d'utiliser un tel système indéfiniment, sous réserve que les conditions ci-après soient remplies :

- .1 après avoir soumis les résultats de l'essai conformément au paragraphe 5, l'Administration doit communiquer les détails de cette autorisation, en identifiant spécifiquement les navires pouvant bénéficier de l'autorisation, à l'Organisation qui diffuse ces renseignements à toutes les Parties;
- .2 tout système dont l'utilisation a été autorisée en vertu du présent paragraphe doit être exploité conformément aux directives élaborées par l'Organisation, de la même façon qu'au cours d'un essai;
- .3 l'exploitation d'un tel système doit respecter toutes les objections reçues d'autres Parties conformément au paragraphe 7, dans la mesure où ces objections n'ont pas été retirées; et
- .4 un système dont l'exploitation a été autorisée en vertu du présent paragraphe ne peut être utilisé que jusqu'à ce que le Comité de la sécurité maritime ait déterminé s'il y a lieu ou non de modifier la Convention et, dans l'affirmative, si l'exploitation du système devrait être suspendue ou continuer à être autorisée avant l'entrée en vigueur de l'amendement.

9 A la demande d'une Partie, le Comité de la sécurité maritime fixe la date à laquelle il examine les résultats de l'essai et prend les décisions appropriées.

Règle I/14

Responsabilités des compagnies

1 Chaque Administration doit, conformément aux dispositions de la section A-I/14, tenir les compagnies responsables de l'affectation de gens de mer à un service à bord de leurs navires conformément aux dispositions de la présente Convention et elle doit exiger que chaque compagnie s'assure que :

- .1 tous les gens de mer affectés à l'un quelconque de ses navires sont titulaires d'un brevet approprié conformément aux dispositions de la Convention et tel que prévu par l'Administration;
- .2 ses navires sont dotés d'effectifs satisfaisant aux prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité;
- .3 les documents et renseignements concernant tous les gens de mer employés à bord de ses navires sont tenus à jour et aisément disponibles, et qu'ils comprennent, sans toutefois s'y limiter, des documents et renseignements sur l'expérience de ces gens de mer, leur formation, leur aptitude physique et leur compétence pour l'exercice des tâches qui leur ont été assignées;
- .4 les gens de mer qu'elle affecte à l'un quelconque de ses navires sont familiarisés avec leurs tâches spécifiques et avec les dispositifs, les installations, le matériel, les procédures et les caractéristiques du navire se rapportant aux tâches qui leur incombent à titre régulier ou en cas d'urgence; et
- .5 les effectifs du navire peuvent efficacement coordonner leurs activités en cas d'urgence et dans l'exercice des fonctions essentielles pour la sécurité ou pour la prévention ou l'atténuation de la pollution.

Règle I/15**Dispositions transitoires**

1 Jusqu'au 1er février 2002, une Partie peut continuer à délivrer, reconnaître et viser des brevets conformément aux dispositions de la présente Convention qui s'appliquaient immédiatement avant le 1er février 1997 dans le cas de gens de mer qui ont commencé un service en mer approuvé, un programme d'enseignement et de formation approuvé ou un cours de formation approuvé avant le 1er août 1998.

2 Jusqu'au 1er février 2002, une Partie peut continuer à renouveler et à revalider des brevets et des visas conformément aux dispositions de la présente Convention qui s'appliquaient immédiatement avant le 1er février 1997.

3 Lorsque, en application de la règle I/11, une Partie procède à la redélivrance ou proroge la validité de brevets qu'elle avait délivrés à l'origine en vertu des dispositions de la Convention qui s'appliquaient immédiatement avant le 1er février 1997, elle peut, à sa discrétion, remplacer les limites de jauge indiquées sur les certificats d'origine comme suit :

- .1 les mots "d'une jauge brute égale ou supérieure à 200 tonneaux" peuvent être remplacés par "d'une jauge brute égale ou supérieure à 500;" et
- .2 les mots "d'une jauge brute égale ou supérieure à 1600 tonneaux" peuvent être remplacés par "d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000".

CHAPITRE II**CAPITAINE ET SERVICE "PONT"****Règle II/1****Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance du brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500**

1 Tout officier chargé du quart à la passerelle servant à bord d'un navire de mer d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 doit être titulaire d'un brevet approprié.

2 Tout candidat à un brevet doit :

- .1 avoir 18 ans au moins;
- .2 avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée d'un an au moins dans le cadre d'un programme de formation approuvé comportant une formation à bord qui satisfasse aux prescriptions de la section A-II/1 du Code STCW et soit consignée dans un registre de formation approuvé, ou sinon, avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de trois ans au moins;
- .3 avoir exécuté pendant une période de six mois au moins au cours du service en mer requis, des tâches liées au quart à la passerelle sous la supervision du capitaine ou d'un officier qualifié;
- .4 satisfaire aux prescriptions applicables des règles du chapitre IV pour l'exécution des tâches assignées en matière de radiocommunications conformément au Règlement des radiocommunications; et
- .5 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/1 du Code STCW.

Règle II/2**Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de capitaine et de second de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500****Capitaine et second de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000**

- 1 Tout capitaine et tout second d'un navire de mer d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 doit être titulaire d'un brevet approprié.
- 2 Tout candidat à un brevet doit :
 - .1 satisfaire aux prescriptions relatives à la délivrance du brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et avoir accompli en cette qualité, un service en mer approuvé d'une durée :
 - .1.1 de 12 mois au moins pour le brevet de second; et
 - .1.2 de 36 mois au moins pour le brevet de capitaine; toutefois cette durée peut être réduite à 24 mois au moins lorsque le candidat a effectué en tant que second un service en mer d'une durée de 12 mois au moins; et
 - .2 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/2 du Code STCW pour les capitaines et les seconds de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000.

Capitaine et second de navires d'une jauge brute comprise entre 500 et 3000

- 3 Tout capitaine et tout second d'un navire de mer d'une jauge brute comprise entre 500 et 3000 doit être titulaire d'un brevet approprié.
- 4 Tout candidat à un brevet doit :
 - .1 pour le brevet de second, satisfaire aux prescriptions applicables aux officiers chargés du quart à la passerelle à bord des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500;
 - .2 pour le brevet de capitaine, satisfaire aux prescriptions applicables aux officiers chargés du quart à la passerelle à bord des navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 et avoir accompli, en cette qualité, un service en mer approuvé d'une durée de 36 mois au moins; toutefois, cette durée peut être réduite à 24 mois au moins lorsque le candidat a effectué en tant que second un service en mer d'une durée de 12 mois au moins; et
 - .3 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/2 du Code STCW pour les capitaines et les seconds de navires d'une jauge brute comprise entre 500 et 3000.

Règle II/3**Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets d'officier chargé du quart à la passerelle et de capitaine de navires d'une jauge brute inférieure à 500****Navires n'effectuant pas de voyages à proximité du littoral**

- 1 Tout officier chargé du quart à la passerelle qui sert à bord d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 n'effectuant pas de voyages à proximité du littoral doit être titulaire d'un brevet approprié pour les navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500.

2 Tout capitaine qui sert à bord d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 n'effectuant pas de voyages à proximité du littoral doit être titulaire d'un brevet approprié pour servir en tant que capitaine à bord des navires d'une jauge brute comprise entre 500 et 3000.

Navires effectuant des voyages à proximité du littoral

Officier chargé du quart à la passerelle

3 Tout officier chargé du quart à la passerelle à bord d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral doit être titulaire d'un brevet approprié.

4 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral doit :

- .1 avoir 18 ans au moins;
- .2 avoir accompli :
 - .2.1 une formation spéciale comportant un service en mer approprié d'une durée adéquate, tel que prescrit par l'Administration; ou
 - .2.2 un service en mer approuvé d'une durée de trois ans au moins, en tant que membre du service "pont"; et
- .3 satisfaire aux prescriptions applicables des règles du chapitre IV pour l'exécution des tâches assignées en matière de radiocommunications conformément au Règlement des radiocommunications; et
- .4 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/3 du Code STCW pour les officiers chargés du quart à la passerelle à bord de navires d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral.

Capitaine

5 Tout capitaine qui sert à bord d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral doit être titulaire d'un brevet approprié.

6 Tout candidat au brevet de capitaine d'un navire de mer d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral doit :

- .1 avoir 20 ans au moins;
- .2 avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 12 mois au moins en tant qu'officier chargé du quart à la passerelle; et
- .3 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/3 du Code STCW pour les capitaines de navires d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral.

7 Exemptions

L'Administration, si elle juge que les dimensions d'un navire et les conditions du voyage sont telles que l'application de la totalité des prescriptions de la présente règle et de la section A-II/3 du Code STCW ne serait ni raisonnable ni possible dans la pratique, peut, dans la mesure appropriée, exempter le capitaine et l'officier chargé du quart à la passerelle à bord d'un tel navire ou d'une telle catégorie de navires, de certaines de ces prescriptions en tenant compte de la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux.

Règle II/4**Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de matelot faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle**

- 1 Tout matelot faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle à bord d'un navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 500, autre que les matelots en cours de formation et ceux qui s'acquittent lors du quart de fonctions non spécialisées, doit être dûment breveté pour accomplir ces fonctions.
- 2 Tout candidat à un brevet doit :
 - .1 avoir 16 ans au moins;
 - .2 avoir accompli :
 - .1 un service en mer approuvé comportant une formation et une expérience pendant six mois au moins; ou
 - .2 une formation spéciale, soit avant l'embarquement, soit à bord d'un navire, comportant un service en mer d'une durée approuvée de deux mois au moins; et
 - .3 satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-II/4 du Code STCW.
- 3 Le service en mer, la formation et l'expérience requis en vertu des alinéas 2.2.1 et 2.2.2 doivent se rapporter aux fonctions liées au quart à la passerelle et comprendre l'exécution de tâches sous la supervision directe du capitaine, de l'officier chargé du quart à la passerelle ou d'un matelot qualifié.
- 4 La Partie peut considérer que les gens de mer satisfont aux prescriptions de la présente règle s'ils ont servi, dans la capacité appropriée, dans le service "pont" pendant une période d'un an au moins au cours des cinq années qui ont précédé l'entrée en vigueur de la Convention à l'égard de cette Partie.

CHAPITRE III**SERVICE "MACHINE"****Règle III/1****Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets d'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou d'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel**

- 1 Tout officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou tout officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel à bord d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 750 kW doit être titulaire d'un brevet approprié.
- 2 Tout candidat à un brevet doit :
 - .1 avoir 18 ans au moins;
 - .2 avoir servi en mer pendant au moins six mois dans le service "machine" conformément à la section A-III/1 du Code STCW; et

- .3 avoir suivi pendant au moins 30 mois un enseignement et une formation approuvés comportant une formation à bord qui soit consignée dans un registre de formation approuvé et satisfaisant aux normes de compétence spécifiées dans la section A-III/1 du Code STCW.

Règle III/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW

1 Tout chef mécanicien et tout second mécanicien d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW doit être titulaire d'un brevet approprié.

2 Tout candidat à un brevet doit :

- .1 satisfaire aux prescriptions relatives à la délivrance du brevet d'officier chargé du quart machine et :
 - .1.1 pour le brevet de second mécanicien, avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 12 mois au moins, en tant qu'officier mécanicien adjoint ou officier mécanicien;
 - .1.2 pour le brevet de chef mécanicien, avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 36 mois au moins, dont 12 mois au moins en tant qu'officier mécanicien exerçant des responsabilités avec les qualifications requises pour servir en tant que second mécanicien; et
- .2 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-III/2 du Code STCW.

Règle III/3

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive comprise entre 750 kW et 3 000 kW

1 Tout chef mécanicien et tout second mécanicien d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive comprise entre 750 kW et 3 000 kW doit être titulaire d'un brevet approprié.

2 Tout candidat à un brevet doit :

- .1 satisfaire aux prescriptions relatives à la délivrance du brevet d'officier chargé du quart machine et :
 - .1.1 pour le brevet de second mécanicien, avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 12 mois au moins, en tant qu'officier mécanicien adjoint ou officier mécanicien;
 - .1.2 pour le brevet de chef mécanicien, avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 24 mois au moins, dont 12 mois au moins avec les qualifications requises pour servir en tant que second mécanicien; et
- .2 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-III/3 du Code STCW.

3 Tout officier mécanicien qualifié pour servir en tant que second mécanicien à bord de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW peut servir en tant que chef mécanicien à bord de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive inférieure à 3 000 kW, à condition qu'il puisse justifier d'au moins 12 mois de service en mer approuvé en qualité d'officier mécanicien exerçant des responsabilités et que son brevet soit visé en conséquence.

Règle III/4

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de matelot faisant partie d'une équipe de quart dans une chambre des machines gardée ou de matelot de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel

1 Tout matelot faisant partie d'une équipe de quart dans une chambre des machines ou tout matelot de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel à bord d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 750 kW, autre que les matelots en cours de formation et ceux qui s'acquittent de fonctions non spécialisées doit être dûment breveté pour accomplir ces fonctions.

2 Tout candidat à un brevet doit :

- .1 avoir 16 ans au moins;
- .2 avoir accompli :
 - .2.1 un service en mer approuvé comportant une formation et une expérience pendant six mois au moins; ou
 - .2.2 une formation spéciale, soit avant l'embarquement, soit à bord d'un navire, comportant un service en mer d'une durée approuvée de deux mois au moins; et
- .3 satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-III/4 du Code STCW.

3 Le service en mer, la formation et l'expérience requis en vertu des alinéas 2.2.1 et 2.2.2 doivent se rapporter aux fonctions liées au quart dans la machine et comprendre l'exécution de tâches sous la supervision directe d'un officier mécanicien qualifié ou d'un matelot qualifié.

4 La Partie peut considérer que les gens de mer satisfont aux prescriptions de la présente règle s'ils ont servi, dans la capacité appropriée, dans le service "machine" pendant une période d'un an au moins au cours des cinq années qui ont précédé l'entrée en vigueur de la Convention à l'égard de cette Partie.

CHAPITRE IV

RADIOCOMMUNICATIONS ET PERSONNEL CHARGE DES RADIOCOMMUNICATIONS

Note explicative

Les dispositions obligatoires relatives à la veille radioélectrique sont énoncées dans le Règlement des radiocommunications et dans la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée. Les dispositions relatives à l'entretien du matériel radioélectrique sont énoncées dans la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, et dans les directives adoptées par l'Organisation.

Règle IV/1

Application

1 Sous réserve des dispositions du paragraphe 3, les dispositions du présent chapitre s'appliquent au personnel chargé des radiocommunications à bord des navires exploités dans le cadre du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM) de la manière prescrite par la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée.

2 Jusqu'au 1er février 1999, le personnel chargé des radiocommunications à bord d'un navire satisfaisant aux dispositions de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer en vigueur immédiatement avant le 1er février 1992, doit satisfaire aux dispositions de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille en vigueur avant le 1er décembre 1992.

3 Le personnel chargé des radiocommunications à bord des navires qui ne sont pas obligés de satisfaire aux dispositions du chapitre IV de la Convention SOLAS relatives au SMDSM n'est pas tenu de satisfaire aux dispositions du présent chapitre. Le personnel chargé des radiocommunications à bord de ces navires est néanmoins tenu de satisfaire au Règlement des radiocommunications. L'Administration doit s'assurer que les certificats appropriés exigés par le Règlement des radiocommunications sont délivrés à ce personnel ou reconnus en ce qui les concerne.

Règle IV/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des certificats du personnel chargé des radiocommunications dans le cadre du SMDSM

1 Toute personne chargée des radiocommunications ou effectuant des tâches relatives aux radiocommunications à bord d'un navire tenu de participer au SMDSM doit être titulaire d'un certificat approprié ayant trait au SMDSM, délivré ou reconnu par l'Administration conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications.

2 En outre, tout candidat à un certificat en vertu de la présente règle, appelé à servir à bord d'un navire qui est tenu d'être muni, en vertu de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, d'une installation radioélectrique doit :

- 1 avoir 18 ans au moins; et
- 2 avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans la section A-IV/2 du Code STCW.

CHAPITRE V

FORMATION SPECIALE REQUISE POUR LE PERSONNEL DE CERTAINS TYPES DE NAVIRES

Règle V/1

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes

1 Les officiers et les matelots chargés de tâches et de responsabilités spécifiques en ce qui concerne la cargaison ou le matériel connexe à bord des navires-citernes doivent avoir suivi à terre un cours approuvé de lutte contre l'incendie en sus de la formation prescrite à la règle VI/1 et :

- .1 avoir accompli un service en mer approuvé de trois mois au moins à bord d'un navire-citerne afin d'acquérir une connaissance adéquate des pratiques opérationnelles sûres; ou
- .2 avoir suivi un cours approuvé de familiarisation avec les navires-citernes portant au moins sur les domaines énumérés pour ce cours dans la section A-V/1 du Code STCW;

toutefois, l'Administration peut accepter une période de service en mer supervisé, inférieure à ce qui est prescrit à l'alinéa .1, à condition que :

- .3 la durée de la période ainsi acceptée ne soit pas inférieure à un mois;
- .4 le navire-citerne ait une jauge brute inférieure à 3 000;
- .5 la durée de chaque voyage qu'effectue le navire-citerne pendant la période ne dépasse pas 72 heures; et
- .6 les caractéristiques d'exploitation du navire-citerne et le nombre de voyages et d'opérations de chargement et de déchargement effectués pendant la période, permettent d'acquérir le même niveau de connaissances et d'expérience.

2 Les capitaines, les chefs mécaniciens, les seconds et les seconds mécaniciens, ainsi que toutes les personnes qui sont directement responsables du chargement, du déchargement et des précautions à prendre pendant le transfert ou la manutention des cargaisons, doivent, en plus des prescriptions des alinéas 1.1 ou 1.2 :

- .1 avoir acquis une expérience se rapportant aux tâches qu'ils doivent assumer sur le type de navire-citerne à bord duquel ils servent; et
- .2 avoir suivi un programme approuvé de formation spécialisée portant au moins sur les domaines énumérés dans la section A-V/1 du Code STCW, qui se rapportent aux tâches qu'ils doivent assumer sur le pétrolier, navire-citerne pour produits chimiques ou navire-citerne pour gaz liquéfiés à bord duquel ils servent.

3 Pendant les deux années qui suivent l'entrée en vigueur de la Convention à l'égard d'une Partie, on peut considérer que les gens de mer satisfont aux prescriptions de l'alinéa 2.2 s'ils ont servi, dans la capacité appropriée, à bord du type de navire-citerne en question pendant une période d'un an au moins au cours des cinq années précédentes.

4 Les Administrations doivent veiller à ce qu'un certificat approprié soit délivré aux capitaines et aux officiers qui possèdent les qualifications prescrites au paragraphe 1 ou 2, selon le cas, ou à ce qu'un brevet ou certificat existant soit dûment visé. Tout matelot qui a les qualifications prescrites doit être titulaire d'un certificat pertinent.

Règle V/2

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers, des matelots et des autres membres du personnel des navires rouliers à passagers

1 La présente règle s'applique aux capitaines, officiers, matelots et autre personnel servant à bord des navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages internationaux. Les Administrations décident si ces prescriptions doivent s'appliquer au personnel servant à bord des navires rouliers à passagers qui effectuent des voyages nationaux.

2 Avant d'être affectés à des tâches à bord d'un navire roulier à passagers, les gens de mer doivent avoir reçu la formation prescrite aux paragraphes 4 à 8 ci-dessous qui correspond à leur capacité, leurs tâches et leurs responsabilités.

3 Les gens de mer qui sont tenus d'avoir reçu la formation prescrite aux paragraphes 4, 7 et 8 ci-dessous doivent, à des intervalles ne dépassant pas cinq ans, suivre une formation appropriée pour la remise à niveau de leurs connaissances.

4 Les capitaines, officiers et autres membres du personnel désignés, sur le rôle d'appel, pour aider les passagers dans des situations d'urgence à bord de navires rouliers à passagers doivent avoir suivi, la formation à l'encadrement des passagers spécifiée au paragraphe 1 de la section A-V/2 du Code STCW.

5 Les capitaines, officiers et autres membres du personnel auxquels des tâches et des responsabilités spécifiques sont confiées à bord de navires rouliers à passagers doivent avoir suivi la formation de familiarisation spécifiée au paragraphe 2 de la section A-V/2 du Code STCW.

6 Le personnel assurant directement un service aux passagers dans des locaux réservés aux passagers à bord de navires rouliers à passagers doit avoir suivi la formation en matière de sécurité spécifiée au paragraphe 3 de la section A-V/2 du Code STCW.

7 Les capitaines, les seconds, les chefs mécaniciens, les seconds mécaniciens et toute personne désignée comme étant directement responsable de l'embarquement et du débarquement des passagers, du chargement, du déchargement ou du saisissage de la cargaison ou de la fermeture des ouvertures de coque à bord de navires rouliers à passagers doivent avoir suivi une formation approuvée en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque, telle que spécifiée au paragraphe 4 de la section A-V/2 du Code STCW.

8 Les capitaines, les seconds, les chefs mécaniciens, les seconds mécaniciens et toute personne responsable de la sécurité des passagers dans des situations d'urgence à bord de navires rouliers à passagers doivent avoir suivi une formation approuvée en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain, telle que spécifiée au paragraphe 5 de la section A-V/2 du Code STCW.

9 Les Administrations doivent veiller à ce qu'un document attestant la formation reçue soit délivré à toute personne qui possède les qualifications requises en vertu de la présente règle.

CHAPITRE VI

FONCTIONS RELATIVES AUX SITUATIONS D'URGENCE, A LA PREVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL, AUX SOINS MEDICAUX ET A LA SURVIE

Règle VI/1

Prescriptions minimales obligatoires pour la familiarisation et la formation et l'enseignement de base en matière de sécurité pour tous les gens de mer

Les gens de mer doivent être familiarisés et recevoir une formation ou un enseignement de base en matière de sécurité conformément à la section A-VI/1 du Code STCW et doivent satisfaire à la norme de compétence appropriée qui y est spécifiée.

Règle VI/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance du certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours et des canots de secours rapides

1 Tout candidat à un certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours autres que les canots de secours rapides doit :

- .1 avoir 18 ans au moins;
 - .2 avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de 12 mois au moins ou avoir suivi un cours de formation approuvé et avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée de six mois au moins; et
 - .3 satisfaire à la norme de compétence pour l'obtention d'un certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours spécifiée aux paragraphes 1 à 4 de la section A-VI/2 du Code STCW.
- 2 Tout candidat à un certificat d'aptitude à l'exploitation des canots de secours rapides doit :
- .1 être titulaire d'un certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours autres que les canots de secours rapides;
 - .2 avoir suivi un cours de formation approuvé; et
 - .3 satisfaire à la norme de compétence pour l'obtention d'un certificat d'aptitude à l'exploitation des canots de secours rapides spécifiée aux paragraphes 5 à 8 de la section A-VI/2 du Code STCW.

Règle VI/3

Prescriptions minimales obligatoires pour la formation aux techniques avancées de lutte contre l'incendie

- 1 Les gens de mer désignés pour diriger les opérations de lutte contre l'incendie doivent avoir suivi avec succès une formation avancée aux techniques de lutte contre l'incendie qui mette notamment l'accent sur l'organisation, la stratégie et le commandement, conformément aux dispositions de la section A-VI/3 du Code STCW et ils doivent satisfaire à la norme de compétence qui y est spécifiée.
- 2 Si la formation aux techniques avancées de lutte contre l'incendie n'est pas incluse dans les qualifications requises pour l'obtention du brevet pertinent, il doit être délivré, selon le cas, un certificat spécial ou une attestation spéciale indiquant que le titulaire a suivi un cours de formation aux techniques avancées de lutte contre l'incendie.

Règle VI/4

Prescriptions minimales obligatoires en matière de soins médicaux d'urgence et de soins médicaux

- 1 Les gens de mer désignés pour dispenser des soins médicaux d'urgence à bord d'un navire doivent satisfaire à la norme de compétence spécifiée pour les soins médicaux d'urgence aux paragraphes 1 à 3 de la section A-VI/4 du Code STCW.
- 2 Les gens de mer désignés pour assumer la responsabilité des soins médicaux à bord d'un navire doivent satisfaire à la norme de compétence spécifiée pour les soins médicaux aux paragraphes 4 à 6 de la section A-VI/4 du Code STCW.
- 3 Si la formation en matière de soins médicaux d'urgence ou de soins médicaux n'est pas incluse dans les qualifications requises pour l'obtention du brevet pertinent, il doit être délivré, selon le cas, un certificat spécial ou une attestation spéciale indiquant que le titulaire a suivi un cours de formation en matière de soins médicaux d'urgence ou de soins médicaux.

CHAPITRE VII**AUTRES BREVETS****Règle VII/1****Délivrance d'autres brevets**

1 Nonobstant les prescriptions relatives à la délivrance des brevets qui sont énoncées aux chapitres II et III de la présente annexe, les Parties peuvent choisir de délivrer ou d'autoriser que soient délivrés des brevets autres que ceux mentionnés dans les règles de ces chapitres, pourvu que soient réunies les conditions suivantes :

- .1 les fonctions et les niveaux de responsabilité correspondants qui sont mentionnés sur les brevets et les visas doivent être choisis parmi ceux qui sont indiqués dans les sections A-II/1, A-II/2, A-II/3, A-II/4, A-III/1, A-III/2, A-III/3, A-III/4 et A-IV/2 du Code STCW et doivent leur être identiques;
 - .2 les candidats doivent avoir suivi un enseignement et une formation approuvés et satisfaire aux normes de compétence prescrites dans les sections pertinentes du Code STCW et énoncées dans la section A-VII/1 de ce code pour les fonctions et niveaux mentionnés sur les brevets et les visas;
 - .3 les candidats doivent avoir accompli un service en mer approuvé, approprié pour l'exécution des fonctions et pour les niveaux mentionnés sur le brevet. La durée minimale du service en mer doit être équivalente à la durée du service en mer prescrite aux chapitres II et III de la présente annexe. Toutefois, la durée minimale du service en mer ne doit pas être inférieure à celle prescrite dans la section A-VII/2 du Code STCW;
 - .4 les candidats à un brevet qui sont appelés à exercer la fonction de navigation au niveau opérationnel doivent satisfaire aux prescriptions applicables des règles du chapitre IV pour l'exécution des tâches assignées en matière de radiocommunications conformément au Règlement des radiocommunications; et
 - .5 les brevets doivent être délivrés conformément aux prescriptions de la règle I/9 et aux dispositions du chapitre VII du Code STCW.
- 2 Il ne doit pas être délivré de brevets en vertu du présent chapitre sans que la Partie ait communiqué à l'Organisation les renseignements visés à l'article IV et à la règle I/7.

Règle VII/2**Délivrance de brevets aux gens de mer**

1 Tous les gens de mers qui exercent une fonction ou un groupe de fonctions spécifiés dans les tableaux A-II/1, A-II/2, A-II/3 ou A-II/4 du chapitre II ou dans les tableaux A-III/1, A-III/2 ou A-III/4 du chapitre III ou A-IV/2 du chapitre IV du Code STCW doivent être titulaires d'un brevet approprié.

Règle VII/3**Principes régissant la délivrance d'autres brevets**

1 Toute Partie qui choisit de délivrer ou d'autoriser la délivrance d'autres brevets doit veiller à ce que les principes suivants soient observés :

- .1 un système de délivrance d'autres brevets ne doit être mis en oeuvre que s'il assure un degré de sécurité en mer et a des effets, en ce qui concerne la prévention de la pollution, équivalant au moins à ceux qui sont assurés par les autres chapitres; et
- .2 les dispositions prises pour la délivrance d'autres brevets en vertu du présent chapitre doivent prévoir l'interchangeabilité de ces brevets et de ceux délivrés en vertu des autres chapitres.

2 Le principe de l'interchangeabilité des brevets visé au paragraphe 1 doit garantir que :

- .1 les gens de mer brevetés en vertu des chapitres II et/ou III et les gens de mer brevetés en vertu du chapitre VII peuvent servir à bord de navires dont l'organisation de bord est soit de type classique, soit d'un autre type; et
- .2 les gens de mer ne sont pas formés pour une organisation de bord particulière d'une façon qui porte atteinte à l'exercice de leurs aptitudes ailleurs.

3 Pour la délivrance de tout brevet en vertu des dispositions du présent chapitre, les principes suivants doivent être pris en compte :

- .1 la délivrance d'autres brevets ne doit pas être utilisée en soi pour :
 - .1 réduire le nombre de membres de l'équipage à bord;
 - .2 abaisser l'intégrité de la profession ou dévaloriser les compétences professionnelles des gens de mer; ou
 - .3 justifier l'attribution des tâches combinées des officiers chargés du quart à la machine et à la passerelle à un seul et même titulaire de brevet pendant un quart déterminé quel qu'il soit; et
- .2 la personne qui a le commandement du navire doit être désignée comme étant le capitaine; la mise en oeuvre d'un système de délivrance d'autres brevets ne doit pas porter atteinte à la position et à l'autorité légales du capitaine et des autres personnes.

4 Les principes énoncés aux paragraphes 1 et 2 de la présente règle ont pour objet de garantir le maintien de la compétence des officiers de pont et des officiers mécaniciens.

CHAPITRE VIII**VEILLE****Règle VIII/1****Aptitude au service**

Chaque Administration doit, en vue d'empêcher la fatigue :

- .1 établir et faire appliquer des périodes de repos en ce qui concerne le personnel chargé du quart; et
- .2 exiger que les systèmes de quart soient organisés de telle sorte que l'efficacité de tous les membres du personnel de quart ne soit pas compromise par la fatigue et que les tâches soient conçues de telle manière que les membres du premier quart au début d'un voyage et ceux des quarts suivants qui assurent la relève soient suffisamment reposés et aptes au service à tous autres égards.

Règle VIII/2**Organisation de la veille et principes à observer**

1 Les Administrations doivent appeler l'attention des compagnies, des capitaines, des chefs mécaniciens et de tout le personnel de quart sur les prescriptions, les principes et les recommandations figurant dans le Code STCW qui doivent être observés pour assurer qu'un quart ou des quarts permanents, appropriés compte tenu des circonstances et conditions régnautes, sont continuellement tenus en toute sécurité à bord de tous les navires de mer.

2 Les Administrations doivent exiger que le capitaine de tout navire veille à ce que le quart ou les quarts soient organisés de manière à pouvoir être tenus en toute sécurité, compte tenu des circonstances et conditions régnautes et que sous son autorité générale :

- .1 les officiers chargés du quart à la passerelle soient responsables de la sécurité de la navigation du navire pendant leur période de service lors de laquelle ils doivent être physiquement présents en tout temps, sur la passerelle de navigation ou à un endroit qui y est directement relié, tel que la chambre des cartes ou le poste de commande de la passerelle;
- .2 les opérateurs des radiocommunications soient responsables du maintien d'une veille radioélectrique permanente sur les fréquences appropriées pendant leur période de service;
- .3 les officiers chargés du quart machine, tel que défini dans le Code STCW, sous l'autorité du chef mécanicien, soient immédiatement disponibles et prêts à se rendre dans les locaux de machines et, s'il le faut, soient physiquement présents dans ces locaux pendant les périodes où ils exercent cette responsabilité; et
- .4 un service de garde ou des services de garde appropriés et efficaces soient assurés en tout temps à des fins de sécurité, pendant que le navire est au mouillage ou amarré et, si le navire transporte une cargaison dangereuse, il soit pleinement tenu compte, lors de l'organisation de ce service de garde ou de ces services de garde, de la nature, de la quantité, de l'emballage et de l'arrimage de la cargaison dangereuse, ainsi que de toutes conditions particulières régnautes à bord, à flot ou à terre.

PROJET DE DOCUMENT 2 JOINT A L'ACTE FINAL DE LA CONFERENCE**RESOLUTION 2****ADOPTION DU CODE DE FORMATION DES GENS DE MER,
DE DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE**

LA CONFERENCE,

AYANT ADOPTE la résolution 1 portant adoption des amendements de 1995 à l'Annexe de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Convention STCW de 1978),

RECONNAISSANT qu'il importe d'établir des normes de compétence obligatoires détaillées et autres dispositions obligatoires nécessaires pour veiller à ce que tous les gens de mer soient convenablement formés, aient suffisamment d'expérience et possèdent les qualifications et compétences voulues pour s'acquitter de leurs tâches de manière à assurer la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer et la protection du milieu marin,

RECONNAISSANT EGALEMENT qu'il est nécessaire de pouvoir modifier en temps voulu lesdites normes et dispositions obligatoires afin de tenir compte comme il se doit de l'évolution des techniques, des opérations, des pratiques et des procédures maritimes,

RAPPELANT qu'un pourcentage important des accidents de mer et des événements de pollution est imputable à l'erreur humaine,

SACHANT qu'un moyen efficace de réduire les risques associés à l'erreur humaine lors de l'exploitation des navires de mer est de veiller à ce que les normes les plus élevées possible en matière de formation, de délivrance des brevets et de compétence soient maintenues à l'égard des gens de mer qui sont employés à bord de ces navires,

DESIREUSE d'assurer et de maintenir les normes les plus élevées possible dans l'intérêt de la sauvegarde de la vie humaine et des biens, en mer et dans les ports, ainsi que de la protection de l'environnement,

AYANT EXAMINE le Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW), comprenant une partie A - Normes obligatoires concernant les dispositions de l'Annexe de la Convention STCW de 1978, telle que modifiée, et une partie B - Recommandations concernant les dispositions de la Convention STCW de 1978, telle que modifiée, qui a été proposé et diffusé à tous les Membres de l'Organisation et à toutes les Parties à la Convention,

NOTANT que le paragraphe 2 de la règle I/1 de l'Annexe modifiée de la Convention STCW de 1978 indique que la partie A du Code STCW complète les règles annexées à la Convention et que toute mention d'une prescription d'une règle renvoie aussi à la section correspondante de la partie A du Code STCW,

1. ADOPTE :

- .1 la partie A - Normes obligatoires concernant les dispositions de l'Annexe de la Convention STCW de 1978, telle que modifiée, - du Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW), dont le texte figure à l'annexe 1 de la présente résolution;
- .2 la partie B - Recommandations concernant les dispositions de la Convention STCW de 1978, telle que modifiée, et de son annexe - du Code de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (Code STCW), dont le texte figure à l'annexe 2 de la présente résolution;

2. DECIDE :

- .1 que les dispositions de la partie A du Code STCW entreront en vigueur à l'égard de toute Partie à la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée, à la même date et de la même façon que les amendements à ladite convention adoptés par la Conférence;
- .2 de recommander que les recommandations qui figurent dans la partie B du Code STCW soient prises en considération par toutes les Parties à la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée, à compter de la date d'entrée en vigueur des amendements à ladite convention adoptés par la Conférence;

3. INVITE l'Organisation maritime internationale :

- .1 à maintenir les dispositions des parties A et B du Code STCW à l'étude en consultant, s'il y a lieu, l'Organisation internationale du Travail, l'Union internationale des télécommunications et l'Organisation mondiale de la santé, et à porter tous futurs amendements jugés nécessaires à l'attention du Comité de la sécurité maritime aux fins d'examen et d'adoption, le cas échéant;
- .2 à porter la présente résolution et tous futurs amendements qui pourraient être adoptés à l'attention de toutes les Parties à la Convention STCW.

ANNEXE I

CODE DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS
ET DE VEILLE (CODE STCW)

PARTIE A

NORMES OBLIGATOIRES CONCERNANT LES DISPOSITIONS DE L'ANNEXE DE LA
CONVENTION STCW

INTRODUCTION

1 La présente partie du Code STCW énonce les dispositions obligatoires auxquelles fait spécifiquement référence l'Annexe de la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, telle que modifiée, dénommée ci-après la Convention STCW. Ces dispositions précisent les normes minimales que les Parties sont tenues de respecter afin de donner à la Convention son plein et entier effet.

2 On trouvera également dans la présente partie les normes de compétence auxquelles doivent satisfaire les candidats lorsqu'ils démontrent les aptitudes requises pour l'obtention et la revalidation des brevets et certificats d'aptitude prévus aux termes de la Convention STCW. Afin de préciser le lien qui existe entre les dispositions concernant la délivrance d'autres brevets qui figurent au chapitre VII et les dispositions des chapitres II, III et IV concernant la délivrance des brevets, les aptitudes qui sont spécifiées dans les normes de compétence sont regroupées, de manière appropriée, en sept fonctions, à savoir :

- | | | | |
|----|---|----|---|
| .1 | Navigation | .2 | Manutention et arrimage de la cargaison |
| .3 | Contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord | .4 | Mécanique navale |
| .5 | Electrotechnique, électronique et systèmes de commande | .6 | Entretien et réparation |
| .7 | Radiocommunications | | |

les niveaux de responsabilité étant les suivants :

- | | | | |
|----|---------------------|----|---------------------|
| .1 | Niveau de direction | .2 | Niveau opérationnel |
| .3 | Niveau d'appui | | |

Les fonctions et les niveaux de responsabilité sont indiqués dans les sous-titres qui précèdent les tableaux sur les normes de compétence figurant dans les chapitres II, III et IV de la présente partie. La portée de la fonction au niveau de responsabilité indiqué dans le sous-titre est définie par les aptitudes qui y sont énumérées dans la colonne 1 du tableau. Les fonctions et les niveaux de responsabilité sont définis en termes généraux dans la section A-I/1 ci-dessous.

3 La numérotation des sections de la présente partie correspond à la numérotation des règles figurant dans l'Annexe de la Convention STCW. Le texte de chaque section peut être divisé en parties et paragraphes numérotés, mais cette numérotation est spécifique à ce texte.

CHAPITRE I

NORMES CONCERNANT LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Section A-I/1

Définitions et clarifications

Les définitions et clarifications qui figurent à l'article II et à la règle I/1 de la Convention s'appliquent également aux termes et expressions qui sont utilisés dans les parties A et B du présent Code. En outre, les définitions supplémentaires ci-après sont applicables uniquement aux fins du présent Code :

- .1 l'expression "norme de compétence" signifie le niveau d'aptitude devant être atteint pour la bonne exécution de fonctions à bord d'un navire en conformité des critères arrêtés à l'échelon international qui sont énoncés ci-après et qui comprennent des normes ou des niveaux prescrits en matière de connaissances, de compréhension et d'aptitudes démontrées;
- .2 l'expression "niveau de direction" signifie le niveau de responsabilité associé :
 - .2.1 au service à bord d'un navire de mer en qualité de capitaine, de second, de chef mécanicien ou de second mécanicien; et
 - .2.2 à la responsabilité de la bonne exécution de toutes les fonctions dans le domaine de responsabilité désigné;
- .3 l'expression "niveau opérationnel" signifie le niveau de responsabilité associé :
 - .3.1 au service à bord d'un navire de mer en qualité d'officier chargé du quart à la passerelle ou dans la machine, ou d'officier mécanicien de service dans des locaux de machines exploités sans présence permanente de personnel, ou d'opérateur des radiocommunications; et
 - .3.2 au contrôle direct de l'exécution de toutes les fonctions dans le domaine de responsabilité désigné, conformément aux procédures pertinentes et sous l'autorité d'une personne travaillant, au niveau de direction, dans le domaine de responsabilité en question;
- .4 l'expression "niveau d'appui" signifie le niveau de responsabilité à bord d'un navire de mer associé à l'exécution des tâches ou responsabilités assignées, sous l'autorité d'une personne travaillant au niveau opérationnel ou au niveau de direction;
- .5 les "critères d'évaluation" sont les éléments qui apparaissent dans la colonne 4 des tableaux de la partie A relatifs aux normes de compétence minimales et permettent à un évaluateur de juger si un candidat peut ou non s'acquitter des tâches, des fonctions et des responsabilités connexes; et
- .6 l'expression "évaluation indépendante" désigne une évaluation par des personnes possédant les qualifications appropriées, qui sont indépendantes du service ou de l'activité faisant l'objet de l'évaluation ou qui leur sont extérieures, destinée à vérifier que les procédures administratives et opérationnelles à tous les niveaux sont gérées, organisées, exécutées et contrôlées au niveau interne de manière à veiller à ce qu'elles soient adaptées aux objectifs énoncés et qu'elles permettent de les réaliser.

Section A-1/2**Brevets et visas**

1 Lorsque, conformément aux dispositions du paragraphe 4 de la règle I/2, le visa prescrit à l'article VI de la Convention est incorporé dans le libellé même du brevet, ce dernier doit être conforme au modèle qui figure ci-après; toutefois, le membre de phrase "ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent brevet qui pourrait être indiquée au verso" qui figure au recto du modèle et la rubrique prévue au verso pour indiquer la prorogation de la validité ne doivent pas figurer lorsqu'il est exigé que le brevet soit remplacé à la date de son expiration. La section B-1/2 du présent Code contient des recommandations sur la façon de remplir le modèle.

(Cachet officiel)

(PAYS)

**BREVET DELIVRE EN VERTU DES DISPOSITIONS DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978
SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS ET
DE VEILLE, TELLE QUE MODIFIEE EN 1995**

Le Gouvernement certifie que a été jugé dûment qualifié conformément aux dispositions de la règle de la Convention susvisée, telle que modifiée, et compétent pour s'acquitter des fonctions ci-après, aux niveaux spécifiés, sous réserve de toute restriction applicable, jusqu'au ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent brevet qui pourrait être indiquée au verso :

FONCTION	NIVEAU	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Le titulaire légitime du présent brevet peut servir dans la ou les capacités ci-après spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

CAPACITE	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Brevet No

délivré le

(Cachet officiel)

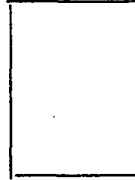
.....
Signature du fonctionnaire dûment autorisé.....
Nom du fonctionnaire dûment autorisé

L'original du présent brevet doit, conformément au paragraphe 9 de la règle 1/2 de la Convention, se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Date de naissance du titulaire du brevet

Signature du titulaire du brevet

Photographie du titulaire du brevet



La validité du présent brevet est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation	Nom du fonctionnaire dûment autorisé
La validité du présent brevet est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation	Nom du fonctionnaire dûment autorisé

2 Sauf dans les cas prévus au paragraphe 1, le modèle utilisé pour attester la délivrance d'un brevet doit être le suivant; toutefois le membre de phrase "ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso" qui figure au recto du modèle et la rubrique prévue au verso pour indiquer la prorogation de la validité ne doivent pas figurer lorsqu'il est exigé que le visa soit remplacé à la date de son expiration. La section B-1/2 du présent Code contient des recommandations sur la façon de remplir le modèle.

(Cachet officiel)

(PAYS)

**VISA ATTESTANT LA DELIVRANCE D'UN BREVET EN VERTU DES DISPOSITIONS DE
LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION
DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE,
TELE QUE MODIFIEE EN 1995**

Le Gouvernement certifie que le brevet No a été délivré à qui a été jugé dûment qualifié conformément aux dispositions de la règle.....de la Convention susvisée, telle que modifiée, et compétent pour s'acquitter des fonctions ci-après, aux niveaux spécifiés, sous réserve de toute restriction applicable, jusqu'au ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso :

FONCTION	NIVEAU	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Le titulaire légitime du présent visa peut servir dans la ou les capacités ci-après spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

CAPACITE	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Visa No délivré le

(Cachet officiel)

.....
Signature du fonctionnaire dûment autorisé

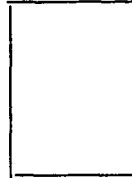
.....
Nom du fonctionnaire dûment autorisé

L'original du présent visa doit, conformément au paragraphe 9 de la règle 1/2 de la Convention, se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Date de naissance du titulaire du brevet

Signature du titulaire du brevet

Photographie du titulaire du brevet



La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)
Date de revalidation	Signature du fonctionnaire dûment autorisé

	Nom du fonctionnaire dûment autorisé
.....	
La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)
Date de revalidation	Signature du fonctionnaire dûment autorisé

	Nom du fonctionnaire dûment autorisé
.....	

3 Le modèle utilisé pour attester la reconnaissance d'un brevet doit être le suivant; toutefois le membre de phrase "ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso" qui figure au recto du modèle et la rubrique prévue au verso pour indiquer la prorogation de la validité ne doivent pas figurer lorsqu'il est exigé que le visa soit remplacé à la date de son expiration. La section B-1/2 du présent Code contient des recommandations sur la façon de remplir le modèle.

(Cachet officiel)

(PAYS)

**VISA ATTESTANT LA RECONNAISSANCE D'UN BREVET EN VERTU DES DISPOSITIONS DE
LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978 SUR LES NORMES DE FORMATION
DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE,
TELLE QUE MODIFIEE EN 1995**

Le Gouvernement certifie que le brevet No délivré à par le Gouvernement ou en son nom, est dûment reconnu conformément aux dispositions de la règle I/10 de la Convention susvisée, telle que modifiée, et que le titulaire légitime est autorisé à s'acquitter des fonctions ci-après, aux niveaux spécifiés, sous réserve de toute restriction applicable, jusqu'au ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso :

FONCTION	NIVEAU	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Le titulaire légitime du présent visa peut servir dans la ou les capacités ci-après spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

CAPACITE	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Visa No

délivré le

(Cachet officiel)

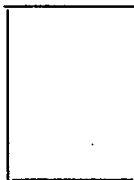
.....
Signature du fonctionnaire dûment autorisé.....
Nom du fonctionnaire dûment autorisé

L'original du présent visa doit, conformément au paragraphe 9 de la règle I/2 de la Convention, se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Date de naissance du titulaire du brevet

Signature du titulaire du brevet

Photographie du titulaire du brevet



La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel) Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation Nom du fonctionnaire dûment autorisé
La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel) Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation Nom du fonctionnaire dûment autorisé

4 Lorsqu'elles utilisent des modèles qui peuvent être différents de ceux qui figurent dans la présente section, en application du paragraphe 8 de la règle I/2, les Parties doivent veiller à ce que, dans tous les cas :

- .1 tous les renseignements concernant l'identité et la description du titulaire, y compris son nom, sa date de naissance, sa photographie et sa signature, ainsi que la date à laquelle le document a été délivré, soient présentés sur le même côté du document; et
- .2 tous les renseignements concernant la (les) capacité(s) dans laquelle (lesquelles) le titulaire est autorisé à servir, conformément aux prescriptions applicables de l'Administration en matière d'effectifs de sécurité, ainsi que toutes restrictions éventuelles, soient présentés bien en évidence et soient faciles à repérer.

Section A-I/3

Principes régissant les voyages à proximité du littoral

(Aucune disposition)

Section A-I/4

Procédures de contrôle

1 La procédure d'évaluation prévue au paragraphe 1.3 de la règle I/4, résultant de l'un quelconque des faits spécifiés dans ce paragraphe, doit prendre la forme d'une opération par laquelle on vérifie si les membres d'équipage qui sont tenus de posséder certaines compétences ont vraiment les aptitudes requises en rapport avec ce fait.

2 Il ne faut pas oublier, lors de cette évaluation, que les procédures à bord relèvent du Code international de gestion de la sécurité (Code ISM) et que les dispositions de la Convention se limitent à la compétence requise pour exécuter sans risque ces procédures.

3 Les procédures de contrôle prévues par la Convention doivent se limiter aux normes de compétence des divers gens de mer se trouvant à bord et à leurs aptitudes en matière de veille, telles que définies dans la partie A du présent Code. L'évaluation à bord des compétences doit commencer par une vérification des brevets des gens de mer.

4 Nonobstant la vérification du brevet, dans le cadre de l'évaluation prévue au paragraphe 1.3 de la règle I/4, les gens de mer peuvent avoir à démontrer la compétence considérée sur le lieu de travail. Cette démonstration peut notamment consister à vérifier qu'il est satisfait aux exigences opérationnelles en matière de veille et que les gens de mer font face correctement aux situations d'urgence compte tenu de leur niveau de compétence.

5 Lors de l'évaluation, on doit se fonder uniquement sur les méthodes de démonstration des compétences ainsi que les critères d'évaluation des compétences et la portée des normes qui sont spécifiées dans la partie A du présent Code.

Section A-I/5

Dispositions nationales

Les dispositions de la règle I/5 ne doivent pas être interprétées comme empêchant l'assignation de tâches aux fins de formation sous surveillance ou dans des cas de force majeure.

Section A-I/6

Formation et évaluation

1 Chaque Partie doit s'assurer que la formation et l'évaluation des gens de mer aux fins de la délivrance des brevets en vertu de la Convention sont :

- .1 structurées conformément à des programmes écrits, y compris les méthodes et moyens d'exécution, les procédures et le matériel pédagogique nécessaires pour atteindre la norme de compétence prescrite; et
- .2 effectuées, contrôlées, évaluées et encadrées par des personnes possédant les qualifications prescrites aux paragraphes 4, 5 et 6.

2 Les personnes qui dispensent une formation ou effectuent une évaluation en cours d'emploi à bord d'un navire ne doivent le faire que dans les cas où cette formation ou évaluation n'a pas d'effet préjudiciable sur l'exploitation normale du navire, et où elles peuvent consacrer leur temps et leur attention à cette formation ou évaluation.

Qualifications des instructeurs, des superviseurs et des évaluateurs

3 Chaque Partie doit s'assurer que les instructeurs, les superviseurs et les évaluateurs possèdent des qualifications en rapport avec les types et niveaux particuliers de formation ou d'évaluation des compétences des gens de mer à bord ou à terre qui sont prescrits en vertu de la Convention, conformément aux dispositions de la présente section.

Formation en cours d'emploi

4 Toute personne qui dispense, à bord ou à terre, une formation en cours d'emploi à des gens de mer qui est destinée à leur permettre d'acquérir les qualifications requises pour l'obtention d'un brevet en vertu de la Convention doit :

- .1 avoir une vue d'ensemble du programme de formation et comprendre les objectifs spécifiques en matière de formation du type particulier de formation dispensée;
- .2 posséder les qualifications requises pour la tâche faisant l'objet de la formation dispensée; et
- .3 si elle dispense une formation à l'aide d'un simulateur :
 - .3.1 avoir reçu toutes indications pédagogiques appropriées concernant l'utilisation de simulateurs; et
 - .3.2 avoir acquis une expérience opérationnelle pratique du type particulier de simulateur utilisé.

5 Toute personne responsable de la supervision de la formation en cours d'emploi des gens de mer destinée à leur permettre d'acquérir les qualifications requises pour l'obtention d'un brevet en vertu de la Convention doit avoir une compréhension totale du programme de formation et des objectifs spécifiques de chaque type de formation dispensée.

Evaluation des compétences

6 Toute personne qui procède, à bord ou à terre, à l'évaluation des compétences en cours d'emploi des gens de mer afin de déterminer s'ils possèdent les qualifications requises pour l'obtention d'un brevet en vertu de la Convention doit :

- .1 avoir un niveau approprié de connaissance et de compréhension des compétences à évaluer;
- .2 posséder les qualifications requises pour la tâche faisant l'objet de l'évaluation;
- .3 avoir reçu des indications appropriées en matière de méthodes et de pratiques d'évaluation;
- .4 avoir acquis une expérience pratique de l'évaluation; et
- .5 dans le cas d'une évaluation nécessitant l'utilisation de simulateurs, avoir une expérience pratique de l'évaluation en rapport avec le type particulier de simulateur utilisé, qu'elle a acquise sous la supervision d'un évaluateur expérimenté et qui a été jugée satisfaisante par ce dernier.

Formation et évaluation dans un établissement

7 Une Partie qui reconnaît un cours de formation, un établissement de formation ou une qualification accordée par un établissement de formation, dans le cadre de ses prescriptions relatives à la délivrance d'un brevet prescrit en vertu de la Convention, doit s'assurer que le champ d'application des normes de qualité énoncées à la section A-1/8 couvre les qualifications et l'expérience des instructeurs et des évaluateurs. Ces qualifications, cette expérience et l'application des normes de qualité doivent comprendre une formation appropriée à la pédagogie ainsi qu'aux méthodes et pratiques de formation et d'évaluation, et doivent satisfaire à toutes les prescriptions applicables des paragraphes 4 à 6.

Section A-I/7

Communication de renseignements

1 Les renseignements prescrits aux termes du paragraphe 1 de la règle I/7 doivent être communiqués au Secrétaire général selon les modèles prescrits au paragraphe 2 ci-dessous.

2 Au 1er août 1998 ou dans un délai d'une année civile après la date d'entrée en vigueur de la règle I/7, si cette dernière date est postérieure pour la Partie en cause, chaque Partie doit soumettre un rapport au sujet des mesures qu'elle a prises pour donner à la Convention son plein et entier effet et ce rapport doit contenir ce qui suit :

- .1 le nom, l'adresse postale, les numéros de téléphone et de télécopie et l'organigramme du ministère, département ou service gouvernemental chargé d'administrer la Convention;
- .2 une brève explication des mesures juridiques et administratives prévues et exécutées en vue de garantir le respect de la Convention et notamment des règles I/6 et I/9;
- .3 un énoncé clair des principes adoptés en matière d'enseignement, de formation, d'examens, d'évaluation des compétences et de délivrance des brevets;
- .4 un bref résumé des cours, des programmes de formation, des examens et des mesures d'évaluation prévus pour chaque brevet délivré conformément à la Convention;
- .5 une brève description des procédures suivies pour habiliter, accréditer ou approuver la formation et les examens, l'aptitude physique ainsi que les évaluations de compétences, prescrits par la Convention, des conditions qui s'y rattachent et une liste des habilitations, accréditations et approbations accordées;
- .6 un bref résumé des procédures suivies pour octroyer une quelconque dispense en vertu de l'article VIII de la Convention; et
- .7 les résultats de la comparaison effectuée en application de la règle I/11 et une brève description de la formation prévue pour la remise à niveau et l'actualisation des connaissances.

3 Chaque Partie doit, dans un délai de six mois après avoir :

- .1 conservé ou adopté toute méthode d'enseignement ou de formation équivalente conformément à l'article IX, soumettre une description détaillée de cette méthode;
- .2 reconnu des brevets délivrés par une autre Partie, soumettre un rapport contenant un résumé des mesures prises en vue de garantir le respect de la règle I/10; et

- 3 autorisé l'engagement de gens de mer titulaires d'autres brevets délivrés en vertu de la règle VII/1 à bord de navires autorisés à battre son pavillon, soumettre au Secrétaire général un modèle du type de documents spécifiant les effectifs de sécurité qui ont été délivrés à ces navires.
- 4 Chaque Partie doit communiquer les résultats de chaque évaluation effectuée en application du paragraphe 1.2 de la règle I/8 dans un délai de six mois après son achèvement, en indiquant dans le rapport le mandat confié aux évaluateurs, leurs qualifications et leur expérience, la date et la portée de l'évaluation, les lacunes constatées et les mesures correctives recommandées et exécutées.
- 5 Le Secrétaire général doit tenir une liste de personnes compétentes approuvée par le Comité de la sécurité maritime, y compris de personnes compétentes détachées ou recommandées par les Parties, à qui il peut faire appel pour l'aider à élaborer le rapport exigé aux termes du paragraphe 2 de la règle I/7. Ces personnes sont d'ordinaire disponibles pendant les sessions appropriées du Comité de la sécurité maritime ou de ses organes subsidiaires mais ne doivent pas nécessairement limiter leurs travaux à la période de ces sessions.
- 6 En relation avec le paragraphe 2 de la règle I/7, les personnes compétentes doivent connaître les prescriptions de la Convention et l'une d'entre elles au moins doit être familiarisée avec le système de formation et de délivrance des brevets de la Partie en cause.
- 7 Toute réunion des personnes compétentes doit :
 - 1 se tenir à la discrétion du Secrétaire général;
 - 2 comprendre un nombre impair de membres, qui ne dépasse normalement pas cinq;
 - 3 nommer son propre président; et
 - 4 rendre compte au Secrétaire général de l'opinion ayant fait l'objet d'un accord parmi ses membres ou, en l'absence d'accord, rendre compte à la fois des points de vue de la majorité et de la minorité.
- 8 Les personnes compétentes doivent à titre confidentiel soumettre par écrit leurs points de vue concernant :
 - 1 une comparaison des faits signalés dans les renseignements communiqués au Secrétaire général par la Partie avec toutes les prescriptions pertinentes de la Convention;
 - 2 la communication de toute évaluation pertinente effectuée en application du paragraphe 3 de la règle I/8; et
 - 3 tous renseignements supplémentaires communiqués par la Partie.
- 9 Lorsqu'il prépare le rapport qu'il doit soumettre au Comité de la sécurité maritime en application du paragraphe 2 de la règle I/7, le Secrétaire général doit :
 - 1 solliciter les points de vue de personnes compétentes choisies parmi la liste établie conformément au paragraphe 5 et en tenir compte;
 - 2 demander, si besoin est, à la Partie des précisions sur toute question relative aux renseignements communiqués en vertu du paragraphe 1 de la règle I/7; et
 - 3 identifier tout domaine dans lequel la Partie peut avoir sollicité une assistance pour mettre en oeuvre la Convention.

10 La Partie en cause doit être informée des dispositions prévues pour la réunion des personnes compétentes et ses représentants doivent être autorisés à être présents à cette réunion pour donner des précisions sur toute question ayant trait aux renseignements communiqués en application du paragraphe 1 de la règle I/7.

11 Si le Secrétaire général n'est pas en mesure de soumettre le rapport exigé aux termes du paragraphe 2 de la règle I/7, la Partie en cause peut demander au Comité de la sécurité maritime de prendre les mesures envisagées au paragraphe 3 de la règle I/7, en tenant compte des renseignements soumis en application de la présente section et des points de vue soumis conformément aux paragraphes 7 et 8.

Section A-I/8

Normes de qualité

Objectifs et normes de qualité nationaux

1 Chaque Partie doit s'assurer que les objectifs en matière d'enseignement et de formation et les normes de compétence connexes à atteindre sont clairement définis et elle doit identifier les niveaux de connaissances, de compréhension et d'aptitude correspondant aux examens et aux évaluations prescrits aux termes de la Convention. Les objectifs et les normes de qualité connexes peuvent être spécifiés séparément pour les différents cours et programmes de formation et doivent couvrir l'administration du système de délivrance des brevets.

2 Le champ d'application des normes de qualité doit couvrir l'administration du système de délivrance de brevets, tous les cours et programmes de formation, examens et évaluations effectués par une Partie ou sous son autorité ainsi que les qualifications et l'expérience que doivent posséder les instructeurs et les évaluateurs, compte tenu des principes, systèmes, contrôles et examens internes de l'assurance de la qualité qui ont été arrêtés afin de garantir la réalisation des objectifs fixés.

3 Chaque Partie doit s'assurer qu'une évaluation indépendante des activités d'acquisition et d'évaluation des connaissances, de la compréhension, des aptitudes et de la compétence ainsi que de l'administration du système de délivrance des brevets est effectuée à des intervalles ne dépassant pas cinq ans en vue de vérifier que :

- .1 toutes les mesures de contrôle et de surveillance au niveau interne et les mesures complémentaires sont conformes aux méthodes prévues et aux procédures documentées et qu'elles permettent d'atteindre efficacement les objectifs définis;
- .2 les résultats de chaque évaluation indépendante sont documentés et portés à l'attention des responsables du domaine évalué; et
- .3 des mesures sont prises rapidement en vue de remédier aux carences.

4 Le rapport de l'évaluation indépendante prescrite au paragraphe 3 de la règle I/8 doit contenir le mandat prévu pour l'évaluation ainsi que les qualifications et l'expérience des évaluateurs.

Section A-I/9

Normes d'aptitude physique - Délivrance et enregistrement des brevets

[Aucune disposition]

Section A-I/10

Reconnaissance des brevets

1 Les dispositions du paragraphe 4 de la règle I/10 relatives à la non-reconnaissance des brevets délivrés par un Etat non Partie ne doivent pas être interprétées comme empêchant une Partie, lorsqu'elle délivre ses propres brevets, d'accepter le service en mer effectué ainsi que l'enseignement et la formation reçus sous l'autorité d'un Etat non Partie, à condition que cette Partie observe les dispositions de la règle I/9 lorsqu'elle délivre chacun des brevets en question et qu'elle s'assure qu'il est satisfait aux prescriptions de la Convention relatives au service en mer, à l'enseignement, à la formation et aux compétences.

2 Si une Administration qui a reconnu un brevet retire son visa de reconnaissance pour des raisons disciplinaires, l'Administration doit informer la Partie qui a délivré le brevet des circonstances de ce retrait.

Section A-I/11

Revalidation des brevets et certificats

Compétence professionnelle

1 Il convient de prouver le maintien de la compétence professionnelle prescrit à la règle I/11 de la manière suivante :

- .1 en justifiant d'un service en mer approuvé dans des fonctions correspondant à celles prévues dans le brevet pendant une période totale d'au moins un an au cours des cinq années précédentes; ou
- .2 en ayant assumé des fonctions considérées comme équivalent au service en mer prescrit à l'alinéa 1.1 ci-dessus; ou
- .3 en remplissant l'une des conditions suivantes :
 - .3.1 avoir passé un test approuvé; ou
 - .3.2 avoir suivi avec succès un ou plusieurs cours approuvés; ou
 - .3.3 en justifiant d'un service en mer approuvé d'au moins trois mois dans des fonctions correspondant à celles prévues dans le brevet détenu en tant que surnuméraire ou en tant qu'officier d'un rang inférieur à celui pour lequel le brevet détenu est valable immédiatement avant de prendre le rang pour lequel le brevet est valable.

2 Les cours de remise à niveau et d'actualisation des connaissances requis en vertu de la règle I/11 doivent être approuvés et porter notamment sur les modifications apportées aux règles nationales et internationales applicables en ce qui concerne la sauvegarde de la vie humaine en mer et la protection du milieu marin et tenir compte de toute mise à jour de la norme de compétence visée.

Section A-I/12

Normes régissant l'utilisation de simulateurs

PARTIE 1 - NORMES DE FONCTIONNEMENT

Normes de fonctionnement générales applicables aux simulateurs utilisés pour la formation

1 Chaque Partie doit s'assurer que tout simulateur utilisé pour la formation sur simulateur obligatoire :

- .1 est adapté aux objectifs fixés et aux tâches à effectuer dans le cadre de la formation;
- .2 est capable de simuler les capacités de fonctionnement du matériel de bord concerné avec un réalisme d'un niveau approprié aux objectifs de formation et incorpore les capacités, limitations et erreurs possibles de ce matériel;
- .3 simule le comportement avec suffisamment de réalisme pour permettre à un élève d'acquérir les aptitudes correspondant aux objectifs de formation;
- .4 crée un environnement d'exploitation contrôlé capable de produire diverses conditions, qui peuvent inclure des situations d'urgence, des situations potentiellement dangereuses ou des situations inhabituelles en rapport avec les objectifs de formation;
- .5 fournit une interface permettant une interaction entre l'élève et le matériel, l'environnement simulé et, selon le cas, l'instructeur; et
- .6 permet à l'instructeur de contrôler, surveiller et enregistrer les exercices afin qu'il puisse analyser efficacement avec l'élève sa prestation.

Normes de fonctionnement générales applicables aux simulateurs utilisés pour l'évaluation des compétences

2 Chaque Partie doit s'assurer que tout simulateur utilisé pour évaluer les compétences requises aux termes de la Convention ou pour toute démonstration du maintien des compétences ainsi requis :

- .1 est capable de répondre aux objectifs d'évaluation spécifiés;
- .2 est capable de simuler les capacités de fonctionnement du matériel de bord concerné avec un réalisme d'un niveau approprié aux objectifs d'évaluation et incorpore les capacités, limitations et erreurs possibles de ce matériel;
- .3 simule le comportement avec suffisamment de réalisme pour permettre au candidat de montrer les aptitudes correspondant aux objectifs d'évaluation;
- .4 fournit une interface permettant une interaction entre le candidat et le matériel et l'environnement simulé;
- .5 crée un environnement d'exploitation contrôlé capable de produire diverses conditions, qui peuvent inclure des situations d'urgence, des situations potentiellement dangereuses ou des situations inhabituelles en rapport avec les objectifs d'évaluation; et
- .6 permet à l'évaluateur de contrôler, de surveiller et d'enregistrer les exercices afin qu'il puisse évaluer de manière efficace les prestations des candidats.

Normes de fonctionnement supplémentaires

3 En plus des normes de base énoncées aux paragraphes 1 et 2, les appareils de simulation auxquels la présente section s'applique doivent satisfaire aux normes de fonctionnement indiquées ci-après en fonction de leur type spécifique.

Simulateur de radar

4 Le matériel de simulation du radar doit être capable de simuler les capacités de fonctionnement d'un matériel radar de navigation qui satisfait à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'Organisation et doit incorporer des moyens lui permettant :

- .1 de fonctionner en mouvement relatif stabilisé et en mouvement vrai stabilisé par rapport à la mer et en mouvement vrai stabilisé par rapport au fond;
- .2 d'établir un modèle des conditions météorologiques, des courants de marée, des courants, des secteurs d'ombre, des échos parasites et autres effets de propagation et produire des littoraux, des bouées de navigation et des répondeurs de recherche et de sauvetage; et
- .3 de créer un environnement de fonctionnement en temps réel qui incorpore au moins deux stations de navire porteur capables de modifier le cap et la vitesse du navire porteur et d'inclure des paramètres pour au moins 20 navires cibles et des moyens de communication appropriés.

Simulateur d'aide de pointage radar automatique (APRA)

5 Le matériel de simulation d'APRA doit être capable de simuler les capacités de fonctionnement des aides de pointage radar automatiques qui satisfont à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'Organisation et doit incorporer des moyens permettant :

- .1 l'acquisition manuelle et automatique de cibles;
- .2 la fourniture de renseignements sur la route passée;
- .3 l'utilisation des zones d'exclusion;
- .4 la représentation de l'échelle des temps et l'affichage des informations sous forme de vecteur/graphique; et
- .5 les manoeuvres d'essai.

PARTIE 2 - AUTRES DISPOSITIONS

Objectifs de la formation sur simulateur

6 Chaque Partie doit s'assurer que les buts et objectifs de la formation sur simulateur sont définis dans le cadre d'un programme global de formation et que les objectifs et tâches spécifiques choisis dans le cadre de la formation reflètent autant que possible les tâches et les procédures à bord.

Procédures de formation

7 Lorsqu'ils dispensent une formation sur simulateur obligatoire, les instructeurs doivent s'assurer que :

- .1 les élèves sont informés à l'avance comme il convient des objectifs des exercices et des tâches prévus et disposent de suffisamment de temps de préparation avant le début de l'exercice;
- .2 les élèves ont suffisamment de temps pour se familiariser avec le simulateur et son matériel avant le début de tout exercice de formation ou d'évaluation;
- .3 les directives qu'ils donnent et les réactions qu'ils cherchent à susciter sont adaptées aux objectifs et aux tâches retenus ainsi qu'à l'expérience de l'élève;

- .4 les exercices font l'objet d'un contrôle efficace, complété, lorsqu'il y a lieu, par des observations auditives et visuelles des activités de l'élève et des rapports d'évaluation avant et après les exercices;
- .5 l'analyse de la prestation de l'élève permet de s'assurer qu'il a atteint les objectifs de formation et que les aptitudes pratiques démontrées sont d'un niveau acceptable;
- .6 le recours à l'évaluation par des pairs au cours de l'analyse de la prestation de l'élève est encouragé; et
- .7 les exercices sur simulateur sont conçus et testés de manière à vérifier qu'ils sont adaptés aux objectifs de formation spécifiés.

Procédures d'évaluation

8 S'ils utilisent des simulateurs pour évaluer l'aptitude des candidats à démontrer leur niveau de compétence, les évaluateurs doivent s'assurer que :

- .1 les critères d'efficacité sont définis clairement et de manière explicite et sont valables et connus des candidats;
- .2 les critères d'évaluation sont définis clairement et de manière explicite pour que l'évaluation soit fiable et uniforme et pour que le degré d'objectivité de l'appréciation et de l'évaluation soit aussi élevé que possible, de sorte que les jugements subjectifs soient limités au minimum;
- .3 les candidats sont clairement informés des tâches et/ou aptitudes qui seront évaluées, ainsi que des tâches et critères d'efficacité qui seront retenus pour juger de leur compétence;
- .4 l'évaluation des résultats tient compte des procédures normales d'exploitation et de toute interaction comportementale avec d'autres candidats sur le simulateur ou avec le personnel en charge des simulateurs;
- .5 les méthodes de notation ou d'évaluation des résultats sont utilisées avec prudence tant qu'elles n'ont pas été validées; et
- .6 le critère principal est qu'un candidat prouve qu'il est capable d'exécuter une tâche en toute sécurité et de manière efficace, à la satisfaction de l'évaluateur.

Qualifications des instructeurs et des évaluateurs

9 Chaque Partie doit s'assurer que les instructeurs et les évaluateurs possèdent des qualifications et une expérience adaptées aux types et niveaux particuliers de formation et d'évaluation des compétences correspondante de la manière spécifiée à la règle I/6 et dans la section A-I/6.

Section A-I/13

Déroulement des essais

(Aucune disposition)

Section A-I/14**Responsabilités des compagnies**

1 Les compagnies, les capitaines et les membres de l'équipage sont individuellement tenus de s'assurer que toutes les obligations énoncées dans la présente section sont pleinement remplies et que toute autre mesure nécessaire est prise pour que chaque membre d'équipage puisse contribuer en toute connaissance de cause à la sécurité de l'exploitation du navire.

2 La compagnie doit fournir, au capitaine de chaque navire auquel s'applique la Convention, des consignes écrites décrivant les politiques et les procédures à suivre pour s'assurer que tous les gens de mer nouvellement employés à bord d'un navire ont la possibilité de se familiariser avec le matériel de bord, les procédures d'exploitation et autres dispositions nécessaires à la bonne exécution de leurs tâches, avant de se voir confier ces tâches. Ces politiques et procédures doivent comprendre :

- .1 l'octroi à tous les gens de mer nouvellement employés d'un délai raisonnable leur permettant de se familiariser avec :
 - .1.1 le matériel spécifique qu'ils utiliseront ou exploiteront; et
 - .1.2 les procédures et les dispositions spécifiques au navire en matière de veille, de sécurité, de protection de l'environnement et d'urgence qu'ils doivent connaître pour la bonne exécution des tâches qui leur sont assignées; et
- .2 la désignation d'un membre de l'équipage expérimenté qui sera chargé de veiller à ce que tous les gens de mer nouvellement employés aient la possibilité de recevoir les renseignements essentiels dans une langue qu'ils comprennent.

Section A-I/15**Dispositions transitoires**

(Aucune disposition)

CHAPITRE II**NORMES CONCERNANT LE CAPITAINE ET LE SERVICE "PONT"****Section A-II/1**

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance du brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500

Norme de compétence

- 1 Tout candidat au brevet doit :
 - .1 être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter, au niveau opérationnel, des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-II/1;
 - .2 être au moins titulaire d'un certificat approprié pour effectuer les tâches relatives aux radiocommunications sur ondes métriques conformément aux prescriptions du Règlement des radiocommunications; et

- .3 s'il est désigné pour assumer la responsabilité principale des radiocommunications dans des situations de détresse, être titulaire d'un certificat approprié délivré ou reconnu en vertu des dispositions du Règlement des radiocommunications.
- 2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/1.
- 3 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/1 doit être suffisant pour permettre aux officiers chargés du quart d'accomplir leurs tâches relatives à la tenue du quart.
- 4 La formation et l'expérience requises pour atteindre le niveau nécessaire de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent être fondées sur la section A-VIII/1, partie 3-1 - Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle - et doivent aussi tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.
- 5 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il a atteint la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-II/1.

Formation à bord

6 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 dont le service en mer, en application du paragraphe 2.2 de la règle II/1, fait partie d'un programme de formation approuvé comme satisfaisant aux prescriptions de la présente section doit suivre un programme approuvé de formation à bord qui :

- .1 garantit qu'au cours de la période requise de service en mer, le candidat reçoit une formation pratique systématique aux tâches et responsabilités d'un officier chargé du quart à la passerelle et acquiert l'expérience desdites tâches et responsabilités, compte tenu des recommandations figurant dans la section B-II/1 du présent Code;
- .2 est étroitement supervisé et contrôlé par des officiers qualifiés servant à bord des navires sur lesquels le service en mer approuvé est effectué; et
- .3 est consigné de manière satisfaisante dans un registre de formation ou document analogue.

Voyages à proximité du littoral

7 Lorsqu'il s'agit de délivrer des brevets restreints d'aptitude au service à bord de navires effectuant des voyages à proximité du littoral, il est possible d'omettre les matières ci-après parmi celles qui sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/1, en tenant compte de la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux :

- .1 navigation astronomique; et
- .2 systèmes électroniques de détermination de la position et de navigation qui ne couvrent pas les eaux pour lesquelles le brevet doit être valable.

Tableau A-III/1
Norme de compétence minimale spécifiée pour les officiers chargés du quart à la passerelle à bord
de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Planifier et effectuer un voyage et déterminer la position du navire	<p><i>Navigation astronomique</i></p> <p>Aptitude à utiliser les corps célestes pour déterminer la position du navire</p> <p><i>Navigation en vue de terre et navigation côtière</i></p> <p>Aptitude à déterminer la position du navire en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 les amers 2 les aides à la navigation, y compris les phares, les balises et les bouées 3 la navigation à l'estime, compte tenu des vents, des marées, des courants et de la vitesse prévue <p>Connaissance approfondie et aptitude à l'emploi des cartes et publications nautiques, telles que les instructions nautiques, les tables des marées, les avis aux navigateurs, les avertissements radio de navigation et les renseignements relatifs à l'organisation du trafic maritime</p> <p>NOTE : Le terme "cartes" englobe les SEVCM</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 formation en laboratoire approuvée <p>en utilisant : des catalogues de cartes, des cartes et des publications nautiques, des avertissements radio de navigation, un sextant, une alidade à prisme, du matériel de navigation électronique, un sondeur à écho et un compas</p>	<p>Les renseignements tirés des cartes et publications nautiques sont pertinents, interprétés correctement et utilisés de manière appropriée. Tous les dangers potentiels pour la navigation sont identifiés avec exactitude</p> <p>La méthode principale utilisée pour déterminer la position du navire est la méthode la mieux adaptée aux circonstances et aux conditions régnautes</p> <p>La position du navire est déterminée dans les limites des erreurs acceptables du système et/ou de l'instrument utilisé</p> <p>La fiabilité des renseignements obtenus au moyen de la méthode principale utilisée pour déterminer la position du navire est vérifiée à intervalles appropriés</p> <p>Les calculs et les mesures ayant trait aux renseignements relatifs à la navigation sont précis</p> <p>Les cartes choisies sont à l'échelle la plus grande qui existe à bord pour la zone de navigation concernée et les cartes et publications sont corrigées en fonction des informations les plus récentes disponibles</p>

Tableau A-III/1
Page 1

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Planifier et effectuer un voyage et déterminer la position du navire (suite)</p>	<p><i>Systèmes électroniques de détermination de la position et de navigation</i></p> <p>Aptitude à déterminer la position du navire en utilisant les aides électroniques à la navigation</p> <p><i>Sondeurs à écho</i></p> <p>Aptitude à utiliser ces appareils et à interpréter correctement leurs indications</p> <p><i>Compas magnétiques et gyroscopiques</i></p> <p>Connaissance des principes des compas magnétiques et gyroscopiques</p> <p>Aptitude à déterminer les erreurs des compas magnétiques et gyroscopiques par des observations astronomiques et en vue de terre, et à tenir compte de ces erreurs</p> <p><i>Systèmes de commande de l'appareil à gouverner</i></p> <p>Connaissance des systèmes de commande de l'appareil à gouverner, des procédures de fonctionnement et du passage de la commande manuelle à la commande automatique et vice versa. Réglage des commandes pour un fonctionnement optimal</p>		<p>Les contrôles et les essais de fonctionnement des systèmes de navigation satisfont aux recommandations du fabricant et aux bonnes pratiques de navigation</p> <p>Les erreurs des compas magnétiques et gyroscopiques sont déterminées et les corrections nécessaires sont apportées aux caps et aux relèvements</p> <p>Le mode de gouverne choisi est celui qui convient le mieux aux conditions météorologiques, à l'état de la mer, au trafic et aux manœuvres prévues</p>

Tableau A-II/1
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Planifier et effectuer un voyage et déterminer la position du navire (suite)	<p><i>Météorologie</i></p> <p>Aptitude à utiliser et interpréter les renseignements fournis par les instruments météorologiques de bord</p> <p>Connaissance des caractéristiques des divers phénomènes météorologiques, des procédures de compte rendu et des systèmes d'enregistrement</p> <p>Aptitude à interpréter les renseignements météorologiques disponibles</p>		<p>La mesure et l'observation des conditions météorologiques sont précises et appropriées pour le voyage</p> <p>Les renseignements météorologiques sont correctement interprétés et appliqués</p>
Assurer le quart à la passerelle en toute sécurité	<p><i>Tenue du quart</i></p> <p>Connaissances approfondies du contenu, de l'application et de l'objet du Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>Connaissance approfondie des principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle</p> <p>Connaissance approfondie des méthodes de travail garantissant l'efficacité de l'équipe de passerelle</p> <p>Utilisation des systèmes d'organisation du trafic conformément aux Dispositions générales relatives à l'organisation du trafic maritime</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation en laboratoire approuvée 	<p>La tenue, la prise et la relève du quart sont conformes aux principes et procédures admis</p> <p>Une veille adéquate est assurée en permanence et conformément aux principes et procédures admis</p> <p>Les feux, les marques et les signaux sonores sont conformes aux prescriptions du Règlement international pour prévenir les abordages en mer et sont correctement reconnus</p> <p>La fréquence et le degré de surveillance du trafic, du navire et de l'environnement sont conformes aux principes et procédures admis</p> <p>Les mouvements et activités liés à la navigation du navire sont correctement consignés</p> <p>La responsabilité de la sécurité de la navigation est en permanence définie clairement, y compris lorsque le capitaine se trouve sur la passerelle et lorsque un pilote se trouve à bord</p>

Tableau A-IV/1
Page 3

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Utiliser le radar et les APRA pour garantir la sécurité de la navigation</p> <p>NOTE : Il n'est pas exigé de formation à l'utilisation des APRA ni d'évaluation des compétences correspondantes pour ceux qui servent exclusivement à bord de navires non équipés d'APRA. Cette restriction doit être indiquée sur les visas délivrés aux gens de mer concernés</p>	<p><i>Navigation au radar</i></p> <p>Connaissance des principes fondamentaux du radar et des aides de pointage radar automatiques (APRA)</p> <p>Aptitude à les faire fonctionner, à interpréter et analyser les informations données par le radar, y compris ce qui suit :</p> <p>Fonctionnement</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. facteurs affectant le fonctionnement et la précision 2. réglage et entretien de l'image 3. détection des présentations erronées des renseignements, des faux échos, des retours de mer, etc., balises radar et SART <p>Utilisation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. distance et relèvement; route et vitesse des autres navires; point et heure de rapprochement maximal de navires traversiers, en routes convergentes ou rattrapants 2. identification des échos critiques; détection des changements de route et de vitesse d'autres navires; effets des changements de cap et/ou de vitesse du navire porteur 	<p>Evaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée sur simulateur de radar et simulateur d'APRA, plus expérience en service</p>	<p>Les renseignements donnés par le radar et les APRA sont correctement interprétés et analysés, compte tenu des limitations du matériel et des circonstances et conditions régnautes</p> <p>Les mesures prises pour éviter une situation rapprochée ou un abordage avec d'autres navires sont conformes au Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>Les décisions visant à modifier le cap et/ou la vitesse du navire sont prises en temps opportun et conformément aux pratiques de navigation admises</p> <p>Les ajustements du cap et de la vitesse du navire garantissent la sécurité de la navigation</p> <p>Les communications sont claires et concises et leur réception est confirmée en tout temps selon les usages maritimes</p> <p>Les signaux de manœuvre sont faits au moment approprié et sont conformes au Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p>

Tableau A-II/1
Page 4

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Utiliser le radar et les APRA pour garantir la sécurité de la navigation (suite)</p> <p>NOTE : Il n'est pas exigé de formation à l'utilisation des APRA ni d'évaluation des compétences correspondantes pour ceux qui servent exclusivement à bord de navires non équipés d'APRA. Cette restriction doit être indiquée sur les visas délivrés aux gens de mer concernés</p>	<p>3 application du Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>4 techniques de pointage et notions de mouvement relatif et de mouvement vrai</p> <p>5 utilisation de repères parallèles</p> <p>Principaux types d'APRA, leurs caractéristiques, leurs normes de fonctionnement et les dangers qu'il y a à trop se fier aux APRA</p> <p>Aptitude à faire fonctionner et à interpréter et analyser les renseignements donnés par les APRA, y compris ce qui suit :</p> <p>1 fonctionnement et précision du système, capacités de poursuite et limitations et délais du traitement</p> <p>2 utilisation des alarmes de fonctionnement et des méthodes d'essai</p> <p>3 méthodes d'acquisition des cibles et leurs limitations</p> <p>4 vecteurs de mouvement vrai et de mouvement relatif, représentation graphique de l'information cible et des zones dangereuses</p> <p>5 utilisation et analyse des informations, acquisition de cibles, échos critiques, zones d'exclusion et manœuvres d'essai</p>		

Tableau A-II/1
Page 5

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire face aux situations d'urgence	<p><i>Consignes en cas d'urgence</i></p> <p>Mesures à prendre pour la protection et la sécurité des passagers dans des situations d'urgence</p> <p>Mesures initiales à prendre après un abordage ou un échouement, évaluation initiale et maîtrise des avaries</p> <p>Évaluation des procédures à suivre pour repêcher des personnes à la mer, prêter assistance à un navire en détresse et faire face à des situations d'urgence survenant dans un port</p> <p><i>Recherche et sauvetage</i></p> <p>Connaissance du contenu du Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MEERSAR) de l'OMI</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expériences approuvées en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation pratique 	<p>Le type et l'ampleur de l'urgence sont promptement identifiés</p> <p>Les premières mesures prises et, le cas échéant, la manœuvre du navire sont conformes aux plans d'urgence et adaptées à l'urgence de la situation et à la nature du cas d'urgence</p>
Répondre à un signal de détresse en mer	<p><i>Anglais</i></p> <p>Connaissance de l'anglais suffisante pour permettre à l'officier d'utiliser les cartes et autres publications nautiques, de comprendre les informations météorologiques et les messages concernant la sécurité et l'exploitation du navire, de communiquer avec les autres navires ou avec les stations côtières et de s'acquitter des fonctions de l'officier également avec un équipage multilingue; il devra notamment pouvoir comprendre et utiliser le Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique</p>	<p>Le signal de détresse ou d'urgence est immédiatement reconnu</p> <p>Les plans d'urgence et les consignes qui figurent dans les ordres permanents sont appliqués et observés</p> <p>Les publications et les messages en anglais relatifs à la navigation qui intéressent la sécurité du navire sont interprétés ou rédigés correctement</p> <p>Les communications sont claires et comprises</p>
Utiliser le Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes et utiliser l'anglais sous forme écrite et orale			

Tableau A-III/1
Page 6

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Emettre et recevoir des informations par signalisation visuelle	<p><i>Signalisation visuelle</i></p> <p>Aptitude à transmettre et à recevoir des signaux par signalisation lumineuse morse</p> <p>Aptitude à utiliser le Code international de signaux</p>	Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique	Les communications qui relèvent de la responsabilité de l'opérateur sont systématiquement émises et reçues avec succès
Manoeuvrer le navire	<p><i>Manoeuvres du navire</i></p> <p>Connaissance des questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. effets du pont en lourd, du tirant d'eau, de l'assiette, de la vitesse et de la profondeur d'eau sous la quille sur les cercles de giration et les distances d'arrêt 2. effets des vents et des courants sur la manoeuvre du navire 3. manoeuvres et procédures pour le repêchage d'un homme à la mer 4. effet d'accroupissement, petits fonds et effets analogues 5. procédures correctes de mouillage et d'amarrage 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée à bord d'un modèle réduit de navire pivoté, s'il y a lieu 	<p>Les limites d'exploitation du système de gouverne et des systèmes propulsif et électrique du navire qui garantissent la sécurité requise ne sont pas dépassées pendant les manoeuvres normales</p> <p>Les ajustements du cap et de la vitesse du navire garantissent la sécurité de la navigation</p>

Tableau A-II/1
Page 7

Fonction : Manutention et arrimage de la cargaison au niveau opérationnel			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Surveiller le chargement, l'arrimage, l'assujettissement et le déchargement des cargaisons et en prendre soin au cours du voyage	<p><i>Manutention et arrimage des cargaisons</i></p> <p>Manutention, arrimage et assujettissement des cargaisons</p> <p>Connaissance de l'effet de la cargaison, y compris des charges lourdes, sur la navigabilité et la stabilité du navire</p> <p>Connaissance des principes de sécurité à observer lors des opérations de manutention, d'arrimage et d'assujettissement des cargaisons (y compris les cargaisons dangereuses, potentiellement dangereuses et nuisibles) et de leur incidence sur la sécurité de la vie humaine et du navire</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expériences approuvées à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les opérations relatives à la cargaison sont conformes au plan d'arrimage ou autres documents et aux règles/règlements établis en matière de sécurité, aux consignes d'exploitation du matériel et aux limitations de l'arrimage à bord du navire</p> <p>La manutention des cargaisons dangereuses, potentiellement dangereuses et nuisibles est conforme aux normes et recueils de règles pratiques reconnus</p>
Fonction : Contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord au niveau opérationnel			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution	<p><i>Prévention de la pollution du milieu marin et procédures de lutte contre la pollution</i></p> <p>Connaissance des précautions qui doivent être prises pour prévenir la pollution du milieu marin</p> <p>Procédures de lutte contre la pollution et ensemble du matériel connexe</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expériences approuvées à bord d'un navire-école 	<p>Les procédures prévues pour surveiller les opérations accomplies à bord et garantir qu'elles sont conformes aux prescriptions de MARPOL sont pleinement observées</p>

Tableau A-IU/1
Page 8

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Maintenir la navigabilité du navire	<p><i>Stabilité du navire</i></p> <p>Connaissance pratique et application des tables de stabilité, d'assiette et de contraintes, ainsi que des diagrammes et du matériel utilisé pour le calcul des contraintes</p> <p>Compréhension des mesures fondamentales qui doivent être prises en cas de perte partielle de la flottabilité à l'état intact</p> <p>Compréhension des principes fondamentaux de l'échouage à l'eau</p> <p><i>Construction du navire</i></p> <p>Connaissance générale des principaux éléments de la structure d'un navire et de l'appellation correcte des différentes parties qui le composent</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée en la boratoire 	<p>Les conditions de stabilité satisfont aux critères de stabilité à l'état intact de l'OMI dans toutes les conditions de chargement</p> <p>Les mesures prises pour garantir et maintenir l'échouage à l'eau du navire sont conformes à la pratique admise</p>
Prévenir, maîtriser et lutter contre les incendies à bord	<p><i>Prévention de l'incendie et matériel de lutte contre l'incendie</i></p> <p>Connaissance des mesures de prévention de l'incendie</p> <p>Aptitude à organiser des exercices d'incendie</p> <p>Connaissance des types d'incendie et des phénomènes chimiques intervenant dans les incendies</p> <p>Connaissance des dispositifs de lutte contre l'incendie</p> <p>Connaissance des mesures à prendre en cas d'incendie, y compris les incendies de circuits d'hydrocarbures</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée de la formation approuvée à la lutte contre l'incendie et de l'expérience indiquée dans la section A-VI/3</p>	<p>Le type et l'ampleur du problème sont promptement identifiés et les premières mesures prises sont conformes aux consignes et aux plans d'urgence prévus pour le navire</p> <p>Les procédures d'évacuation, d'arrêt d'urgence et d'isolement sont appropriées compte tenu de la nature du cas d'urgence et sont mises en oeuvre promptement</p> <p>L'ordre de priorité, les niveaux et les délais pour rendre compte et pour informer le personnel à bord sont adaptés à la nature du cas d'urgence et reflètent cette urgence</p>

Tableau A-II/1
Page 9

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire fonctionner les engins de sauvetage	<p><i>Sauvetage</i></p> <p>Aptitude à organiser des exercices d'abandon du navire et connaissance de l'utilisation des embarcations ou radeaux de sauvetage, et des canots de secours, de leurs dispositifs de mise à l'eau ainsi que de leur armement, notamment des engins de sauvetage radioélectriques, des RLS par satellite, des SART, des combinaisons d'immersion et des moyens de protection thermique</p> <p>Connaissance des techniques de survie en mer</p>	Evaluation de la preuve donnée de la formation approuvée et de l'expérience indiquées aux paragraphes 1 à 4 de la section A-VI/2	Les mesures prises pour faire face aux situations d'abandon du navire et de survie sont adaptées aux circonstances et conditions régnantes et sont conformes aux pratiques et normes établies en matière de sécurité
Donner des soins médicaux d'urgence à bord	<p><i>Soins médicaux</i></p> <p>Application pratique des guides médicaux et des consultations médicales par radio, y compris l'aptitude à prendre des mesures efficaces en se fondant sur les renseignements ainsi obtenus, en cas d'accident ou de malade susceptible de se produire à bord d'un navire</p>	Evaluation de la preuve donnée de la formation approuvée indiquée aux paragraphes 1 à 3 de la section A-VI/4	La cause probable, la nature et la gravité des blessures ou de l'état du patient sont promptement identifiées et le traitement permet de réduire au minimum les risques immédiats pour la vie
Contrôler le respect de la réglementation	Connaissance pratique élémentaire des conventions pertinentes de l'OMI ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin	Evaluation de la preuve donnée d'un examen ou d'une formation approuvée	La réglementation relative à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin est correctement identifiée

Tableau A-I/1
Page 10

Section A-II/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de capitaine et de second de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500

Norme de compétence

1 Tout candidat au brevet de capitaine ou de second d'un navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 doit être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter, au niveau de direction, des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-II/2.

2 Les connaissances minimales, la compréhension et l'aptitude requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/2. Cette liste comprend, élargit et approfondit les questions énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/1 pour les officiers chargés du quart à la passerelle.

3 Etant donné que l'ultime responsabilité de la sécurité du navire, de ses passagers, de son équipage et de sa cargaison, ainsi que de la protection de l'environnement incombe au capitaine et qu'un second doit être à même d'assumer cette responsabilité à tout moment, l'évaluation portant sur ces questions doit permettre de vérifier l'aptitude des candidats à assimiler tous les renseignements disponibles qui ont trait à la sécurité du navire, de ses passagers, de son équipage ou de sa cargaison ou à la protection de l'environnement marin.

4 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/2 doit être suffisant pour permettre au candidat de servir en qualité de capitaine ou de second .

5 Le niveau des connaissances théoriques, de la compréhension et de l'aptitude requises au titre des différentes rubriques de la colonne 2 du tableau A-II/2 peut varier selon que le brevet doit être valable pour le service à bord de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 3000 ou à bord de navires d'une jauge brute comprise entre 500 et 3000.

6 La formation et l'expérience requises pour atteindre le niveau nécessaire de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

7 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-II/2.

Voyages à proximité du littoral

8 Une Administration peut délivrer un brevet restreint d'aptitude au service à bord de navires effectuant uniquement des voyages à proximité du littoral et pour la délivrance de tels brevets, elle peut omettre les matières qui ne s'appliquent pas aux eaux ou aux navires intéressés, en tenant compte des incidences éventuelles sur la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux.

Tableau A-II/2
Norme de compétence minimale spécifiée pour les capitaines et seconds de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	MÉTHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES
Planifier un voyage et diriger la navigation	<p>Planification du voyage et navigation dans toutes les conditions par des méthodes acceptables de tracé des routes océaniques en tenant compte notamment :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 des eaux resserrées .2 des conditions météorologiques .3 des glaces .4 de la visibilité restreinte .5 des dispositifs de séparation du trafic .6 des zones sujettes à de fortes marées <p>Organisation du trafic conformément aux Dispositions générales relatives à l'organisation du trafic maritime</p> <p>Comptes rendus de navires conformément aux Directives et critères applicables aux systèmes de comptes rendus de navires</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu .3 formation approuvée en laboratoire <p>en utilisant : catalogues de cartes, cartes et publications nautiques et caractéristiques du navire</p>	<p>Le matériel, les cartes et publications nautiques nécessaires au voyage sont répertoriés et appropriés pour effectuer le voyage en sécurité</p> <p>Le choix de la route se fonde sur les faits et les données statistiques provenant de sources et de publications pertinentes</p> <p>Les calculs relatifs à la position, au cap, à la distance et au temps sont corrects et respectent les normes de précision admises pour le matériel de navigation</p> <p>Tous les dangers potentiels pour la navigation sont identifiés avec précision</p>
Déterminer la position et vérifier l'exactitude du point en résultant par tous les moyens disponibles	<p>Détermination de la position dans toutes les conditions :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 par des observations astronomiques .2 par des observations en vue de terre, y compris l'aptitude à utiliser les cartes, les avis aux navigateurs et autres publications appropriés en vue d'évaluer l'exactitude du point observé 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu .3 formation approuvée en la boratoire 	<p>La méthode principale pour déterminer la position du navire est la méthode la mieux adaptée aux circonstances et aux conditions régionales</p> <p>Le point obtenu par des observations astronomiques est d'un degré de précision acceptable</p>

Tableau A-II/2
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Déterminer la position et vérifier l'exactitude du point en résultant par tous les moyens disponibles (suite)</p>	<p>3 en utilisant des aides électroniques à la navigation modernes, avec une connaissance spécifique de leurs principes de fonctionnement, de leurs limitations, des sources d'erreurs, de la détection des présentations erronées de renseignements et des méthodes de correction en vue d'obtenir une détermination précise de la position</p>	<p>en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 cartes marines, éphémérides nautiques, canevas de report de position, chronomètre, sextant et une calculatrice 2 cartes marines, publications et instruments de navigation (alidade à prisme, sextant, loch, sondeur, compas) et manuels des fabricants 3 radar, systèmes Decca et Loran, systèmes de navigation par satellite et cartes et publications nautiques appropriées 	<p>Le point obtenu par des observations en vue de terre est d'un degré de précision acceptable</p> <p>La précision du point obtenu est évaluée de manière appropriée</p> <p>Le point obtenu au moyen des aides électroniques à la navigation est déterminé dans la limite des normes de précision des systèmes utilisés. Les erreurs éventuelles affectant le degré de précision de la position en résultant sont établies et les méthodes permettant de réduire les variations dues aux erreurs des systèmes sont appliquées correctement</p>
<p>Déterminer les erreurs du compas et en tenir compte</p>	<p>Aptitude à déterminer les erreurs du compas magnétique et du compas gyroscopique ainsi qu'à en tenir compte</p> <p>Connaissance des principes des compas magnétique et gyroscopique</p> <p>Compréhension des systèmes asservis au maître-compas et connaissance du fonctionnement et de l'entretien des principaux types de compas</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 formation approuvée sur simulateur, le cas échéant 3 formation approuvée en laboratoire <p>en utilisant :</p> <p>observations astronomiques, relevements en vue de terre et comparaison entre compas magnétique et gyroscopique</p>	<p>La méthode et la fréquence de vérification des erreurs des compas magnétiques et gyroscopiques garantissent l'exactitude des renseignements</p>

Tableau A-II/2
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Coordonner les opérations de recherche et de sauvetage	Connaissance approfondie des procédures énoncées dans le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI et aptitude à les appliquer	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu .3 formation approuvée en laboratoire en utilisant : publications, cartes, données météorologiques, caractéristiques des navires concernés, matériel de radiocommunications et autres moyens disponibles pertinents, et sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 cours approuvé de formation en matière de recherche et sauvetage .2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu .3 formation approuvée en laboratoire	Le plan de coordination des opérations de recherche et sauvetage est conforme aux directives et normes internationales Les radiocommunications sont établies et maintenues et les procédures correctes de communication sont suivies à tous les stades des opérations de recherche et de sauvetage
Etablir les dispositions et procédures relatives à la tenue du quart	Connaissance approfondie du contenu, de l'application et de l'objet du Règlement international pour prévenir les abordages en mer Connaissance approfondie du contenu, de l'application et de l'objet des "Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle". Méthodes de travail d'équipe efficaces à la passerelle	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : .1 expérience approuvée en service .2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu	Les dispositions et procédures relatives à la tenue du quart sont établies conformément aux règles et aux directives édictées sur le plan international de manière à veiller à la sécurité de la navigation, à la protection de l'environnement marin et à la sécurité des navires et des personnes à bord

Tableau A-II/2
Page 3

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Maintenir la sécurité de la navigation en utilisant le radar, les APRA et les systèmes de navigation modernes pour faciliter la prise de décision</p> <p>NOTE: Il n'est pas exigé de formation à l'utilisation des APRA ni d'évaluation des compétences correspondantes pour ceux qui servent exclusivement à bord de navires non équipés d'APRA. Cette restriction doit être indiquée sur les visas délivrés aux gens de mer concernés</p>	<p>Compréhension des erreurs du système et connaissance approfondie des aspects opérationnels des systèmes de navigation modernes, y compris le radar et les APRA</p> <p>Techniques de pilotage en aveugle</p> <p>Evaluation des renseignements sur la navigation provenant de toutes les sources, y compris le radar et les APRA, afin de prendre les décisions et appliquer les ordres destinés à éviter les abordages et à manoeuvrer le navire en toute sécurité</p> <p>Interdépendance et utilisation optimale de toutes les données de navigation disponibles pour la manoeuvre du navire</p> <p>Aptitude à comprendre et à interpréter une carte synoptique et à établir des prévisions météorologiques régionales en tenant compte des conditions météorologiques locales et des renseignements reçus par télécopieur des services météorologiques</p> <p>Connaissance des caractéristiques des divers phénomènes météorologiques, notamment des cyclones tropicaux et des moyens d'éviter leur centre et leurs secteurs dangereux</p> <p>Connaissance des systèmes de courants maritimes</p> <p>Aptitude à calculer les conditions de marée</p> <p>Utilisation de toutes les publications nautiques appropriées concernant les marées et les courants</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée sur simulateur de radar et simulateur d'APRA</p> <p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. formation approuvée en laboratoire 	<p>Les renseignements obtenus au moyen du radar et de l'APRA sont correctement interprétés et analysés compte tenu des limites du matériel et des circonstances et des conditions régissant</p> <p>Les mesures prises pour éviter une situation rapprochée ou un abordage avec un autre navire sont conformes au Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>Les conditions météorologiques prévues sur une période déterminée sont fondées sur tous les renseignements disponibles</p> <p>Les mesures prises pour maintenir la sécurité de la navigation réduisent tout risque pouvant compromettre la sécurité du navire</p> <p>Les mesures envisagées reposent sur les données statistiques et les observations des conditions météorologiques réelles</p>

Tableau A-11/2
Page 4

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire face aux situations d'urgence intéressant la navigation	<p>Précautions à prendre lors de l'échouage d'un navire</p> <p>Mesures à prendre lorsque l'échouement est imminent et après l'échouement d'un navire</p> <p>Remise à flot d'un navire échoué avec ou sans assistance</p> <p>Mesures à prendre lorsqu'un abordage est imminent et à la suite d'un abordage ou de la perte de l'étanchéité à l'eau de la coque par quelque cause que ce soit</p> <p>Evaluation des mesures visant à maîtriser les avaries</p> <p>Utilisation de moyens d'urgence pour gouverner le navire</p> <p>Installations et méthodes de remorquage d'urgence</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique, d'une expérience acquise en service et d'exercices pratiques sur les procédures à suivre en cas d'urgence</p>	<p>La nature et l'ampleur de tout problème sont promptement identifiées et les décisions et les mesures prises réduisent les conséquences de tout défaut de fonctionnement des systèmes du navire</p> <p>Les communications sont efficaces et sont conformes aux procédures établies</p> <p>Les décisions et les mesures prises renforcent la sécurité des personnes à bord</p>
Manoeuvrer un navire dans toutes les conditions	<p>Manoeuvres d'un navire dans toutes les conditions, y compris :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 manoeuvres à l'approche des stations de pilotage et pour embarquer/débarquer les pilotes compte dûment tenu du temps, de la marée, de la distance à parcourir et des distances d'arrêt 2 manoeuvres d'un navire sur les fleuves, dans les estuaires et dans les eaux resserrées, compte tenu des effets du courant, du vent et du peu d'eau sur la réponse de la barre 3 utilisation du taux de giration constant 	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 3 formation approuvée à bord d'un modèle réduit de navire piloté 	<p>Toutes les décisions concernant l'accostage et le mouillage sont fondées sur une évaluation correcte de la capacité de manoeuvre du navire, des caractéristiques de la machine et des forces escamptées lorsque le navire est accosté à quai ou au mouillage.</p>

Tableau A-II/2
Page 5

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Manoeuverer un navire dans toutes les conditions (suite)</p>	<p>4 manoeuvres en eaux peu profondes, en tenant notamment compte de la réduction de la hauteur d'eau sous la quille due à l'effet d'accroissement, au roulis et au tangage</p> <p>5 interaction entre navires se croisant et entre le navire et les rives proches (effet de berge)</p> <p>6 accostage et appareillage dans toutes les conditions de vents, de marées et de courants, avec et sans remorqueurs</p> <p>7 interaction navire/remorqueur</p> <p>8 utilisation des systèmes propulsifs et de manoeuvre</p> <p>9 choix du mouillage; opération de mouillage sur une ou deux ancres dans des espaces restreints; facteurs entrant en ligne de compte pour déterminer la longueur de chaîne d'ancre à utiliser</p> <p>10 dérapage sur l'ancre; libération d'ancre engagées</p> <p>11 passage en cale sèche à l'état intact et après avarie</p> <p>12 maîtrise et manoeuvre du navire par gros temps, y compris assistance à un navire ou à un aéronef en détresse; opérations de remorquage; moyens permettant de maintenir un navire difficile à gouverner hors du creux de la lame et de réduire la dérive, et utilisation d'huile</p>		<p>Le navire faisant route, il est procédé à l'évaluation complète des effets possibles des eaux peu profondes et resserrées, des glaces, des bancs, des conditions de marée, des navires qui croisent et des vagues d'étrave et d'arrière produites par le navire afin que le navire soit manoeuvré en toute sécurité dans diverses conditions de chargement et conditions météorologiques</p>

Tableau A-II/2
Page 6

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Manoeuvrer un navire dans toutes les conditions (suite)	<p>.13 précautions à prendre lors des manoeuvres de mise à l'eau des canots de secours ou des embarcations et radeaux de sauvetage par mauvais temps</p> <p>.14 méthode à suivre pour hisser à bord du navire les survivants se trouvant dans des canots de secours et des embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>.15 aptitude à déterminer les caractéristiques de manoeuvre et les caractéristiques de la machine des principaux types de navires, s'agissant notamment de la distance d'arrêt et du cercle de giration à des vitesses diverses et avec des tirants d'eau différents</p> <p>.16 importance qu'il y a à naviguer à vitesse réduite pour éviter les avaries causées par les vagues d'étrave et d'arrière produites par le navire</p> <p>.17 mesures pratiques à prendre en cas de navigation dans les glaces ou à proximité des glaces ou en cas d'accumulation de glace à bord</p> <p>.18 utilisation et navigation à l'intérieur et à proximité des dispositifs de séparation du trafic et des zones dotées d'un système de trafic maritime (STM)</p>		
Faire fonctionner, les commandes à distance de l'installation de propulsion et des machines et systèmes auxiliaires	Principes de fonctionnement des machines marines Machines auxiliaires du navire Connaissance générale des termes de mécanique navale	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. formation approuvée sur simulateur s'il y a lieu	Les machines principales et auxiliaires et le matériel sont utilisés conformément aux spécifications techniques et dans les limites de fonctionnement autorisées à tout moment

Tableau A-II/2
Page 7

Fonction : Manutention et arrimage de la cargaison au niveau de direction

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Planifier et garantir la sécurité du chargement, de l'arrimage, de l'assujettissement et du déchargement des cargaisons ainsi que leur surveillance au cours du voyage</p>	<p>Connaissance des règlements, des codes et des normes internationaux pertinents relatifs à la manutention, à l'arrimage, à l'assujettissement et au transport en sécurité des cargaisons et aptitude à les utiliser</p> <p>Connaissance de l'effet de la cargaison et des opérations liées à la cargaison sur l'assiette et la stabilité</p> <p>Utilisation des diagrammes de stabilité et d'assiette, du matériel de calcul des contraintes, dont le matériel de traitement automatique des données, et connaissance des méthodes de chargement des cargaisons et de ballastage permettant de maintenir les contraintes dans la coque dans les limites admissibles</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. formation approuvée sur simulateur s'il y a lieu <p>en utilisant les tables et diagrammes de stabilité, d'assiette et de contraintes et le matériel de calcul des contraintes</p>	<p>La fréquence et la portée de la surveillance de l'état des cargaisons sont adaptées à la nature des cargaisons et aux conditions régionales</p> <p>Toute modification intolérable ou imprévue de l'état ou de la spécification des cargaisons est rapidement identifiée et les mesures correctives nécessaires pour sauvegarder la sécurité du navire et des personnes à bord sont prises sans retard</p> <p>Les opérations liées à la cargaison sont planifiées et exécutées conformément aux procédures établies et à la réglementation</p> <p>Les cargaisons sont arrimées et assujetties de telle manière que la stabilité et les contraintes ne dépassent à aucun moment les limites de sécurité autorisées pendant le voyage</p>
<p>Arrimage et assujettissement des cargaisons à bord des navires, y compris les appareils de manutention, le matériel d'assujettissement et de saisissage</p> <p>Opérations de chargement et de déchargement, plus particulièrement des cargaisons mentionnées dans le Recueil de règles pratiques pour la sécurité de l'arrimage et de l'assujettissement des cargaisons</p> <p>Connaissance générale des navires-citernes et de leur exploitation</p>			

Tableau A-II/2
Page 8

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Transport de marchandises dangereuses	Règlements, normes, codes, recueils de règles et recommandations internationaux relatifs au transport de marchandises dangereuses, y compris le Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG) et le Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac (Recueil BC) Transport des cargaisons dangereuses, potentiellement dangereuses et nuisibles; précautions à prendre pendant les opérations de chargement et de déchargement et surveillance des cargaisons dangereuses pendant le voyage	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 3. formation spécialisée approuvée	Le plan de répartition de la cargaison est établi sur la base de renseignements fiables et il est conforme aux directives établies et à la réglementation Les renseignements concernant les dangers, les risques et les prescriptions spéciales sont consignés sous une forme permettant de les consulter facilement en cas d'accident
Fonction : Contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord au niveau de direction			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Contrôle de la stabilité, de l'assiette et des contraintes	Compréhension des principes fondamentaux de la construction du navire et des théories et des facteurs qui influent sur l'assiette et la stabilité ainsi que des mesures nécessaires pour conserver une assiette et une stabilité suffisantes Connaissance des effets d'une avarie et de l'enlèvement d'un compartiment consécutif à cette avarie sur l'assiette et la stabilité et mesures à prendre pour y remédier Connaissance des recommandations de l'OMI relatives à la stabilité des navires	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu	Les conditions de stabilité et de contraintes sont maintenues en permanence dans les limites de sécurité

Tableau A-II/2
Page 9

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Surveiller et contrôler le respect de la réglementation et des mesures visant à sauvegarder la vie humaine en mer et à protéger l'environnement marin	<p>Connaissance des règles de droit maritime international énoncées dans les conventions et les accords internationaux</p> <p>Une attention particulière doit être accordée aux questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. certificats et autres documents que les navires sont tenus d'avoir à bord aux termes des conventions internationales, conditions dans lesquelles ils peuvent être obtenus et période de validité légale 2. responsabilités aux termes des dispositions pertinentes de la Convention internationale sur les lignes de charge 3. responsabilités aux termes des dispositions pertinentes de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer 4. responsabilités aux termes de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires 5. déclarations maritimes de santé, dispositions du Règlement sanitaire international 6. responsabilités aux termes des instruments internationaux concernant la sécurité du navire, des passagers, de l'équipage et des cargaisons 7. méthodes et moyens visant à prévenir la pollution de l'environnement marin par les navires 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les procédures prévues pour surveiller les opérations et l'entretien sont conformes à la réglementation</p> <p>Le non-respect éventuel est promptement et entièrement déterminé</p> <p>La planification du renouvellement et de la prorogation des certificats garantit la continuité de la validité des éléments et du matériel inspectés</p>

Tableau A-II/2
Page 10

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Surveiller et contrôler le respect de la réglementation et des mesures visant à sauvegarder la vie humaine en mer et à protéger l'environnement marin (suite)</p> <p>Maintenir la sécurité et la sûreté de l'équipage et des passagers du navire et veiller à ce que les engins de sauvetage, les dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité soient en état de fonctionner</p>	<p>.8 Législation nationale pour la mise en oeuvre des conventions et accords internationaux</p> <p>Connaissances approfondies des règles relatives aux engins de sauvetage (Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer)</p> <p>Organisation d'exercices d'abandon du navire et d'exercices d'incendie</p> <p>Maintien des engins de sauvetage, des dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité en bon état de fonctionnement</p> <p>Mesures à prendre pour protéger et sauvegarder toutes les personnes à bord en cas de situation critique</p> <p>Mesures visant à limiter les avaries et à sauver le navire après un incendie, une explosion, un abordage ou un échouement</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique ainsi que d'une formation et d'une expérience en service approuvées</p>	<p>Les procédures de surveillance des dispositifs de détection de l'incendie et de sécurité garantissent que toutes les alarmes sont déclenchées promptement et que les mesures voulues sont prises conformément aux consignes d'urgence établies</p>
<p>Elaborer des plans d'urgence et de lutte contre les avaries et être capable de faire face aux situations d'urgence</p>	<p>Elaboration de plans d'intervention en cas d'urgence</p> <p>Construction du navire, y compris maîtrise des avaries</p> <p>Méthodes et moyens de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie</p> <p>Fonction et utilisation des engins de sauvetage</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée d'une formation et d'une expérience en service approuvées</p>	<p>Les procédures d'urgence sont conformes aux plans établis pour faire face aux situations d'urgence</p>

Tableau A-II/2
Page 11

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Organiser et diriger l'équipage	<p>Connaissance de la gestion, de l'organisation et de la formation du personnel à bord des navires</p> <p>Connaissance des conventions et des recommandations maritimes internationales connexes, ainsi que de la législation nationale</p>	Examen et évaluation de la preuve donnée d'une formation et expérience en service approuvées	<p>L'équipage est affecté à des tâches et informé des normes de travail et du comportement au travail requis d'une manière appropriée compte tenu des individus concernés</p> <p>Les objectifs et les activités de formation sont basés sur une évaluation des compétences effectives et potentielles et des prescriptions en matière d'exploitation</p>
Organiser et diriger la prestation de soins médicaux à bord	<p>Connaissance approfondie de l'utilisation et du contenu des publications suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Guide médical international de bord ou publications nationales équivalentes 2 Section médicale du Code international de signaux 3 Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses 	Examen et évaluation de la preuve donnée d'une formation approuvée	Les mesures prises et les procédures suivies appliquent correctement les conseils disponibles et en font plein usage

Tableau A-II/2
Page 12

Section A-II/3

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets d'officier chargé du quart à la passerelle et de capitaine de navires d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral

Officier chargé du quart à la passerelle**Norme de compétence****1 Tout candidat au brevet doit :**

- .1 être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter, au niveau opérationnel, des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-II/3;
- .2 être au moins titulaire d'un certificat approprié pour effectuer les tâches relatives aux radiocommunications sur ondes métriques conformément aux prescriptions du Règlement des radiocommunications; et
- .3 s'il est désigné pour assumer la responsabilité principale des radiocommunications dans des situations de détresse, être titulaire d'un certificat approprié délivré ou reconnu en vertu des dispositions du Règlement des radiocommunications.

2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/3.

3 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/3 doit être suffisant pour permettre au candidat de servir en qualité d'officier chargé du quart à la passerelle.

4 La formation et l'expérience requises pour atteindre le niveau nécessaire de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent être fondées sur la section A-VIII/1 - partie 3-1 - Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle - et doivent aussi tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

5 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-II/3.

Formation spéciale

6 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart à la passerelle d'un navire d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral qui, en vertu du paragraphe 4.2.1 de la règle II/3, est tenu d'avoir suivi une formation spéciale, doit suivre un programme de formation à bord approuvé qui :

- .1 garantit qu'au cours de la période requise de service en mer, le candidat acquiert une formation pratique systématique et l'expérience des tâches et responsabilités d'un officier chargé du quart à la passerelle, compte tenu des recommandations figurant dans la section B-II/1 du présent Code;

- .2 est étroitement supervisé et contrôlé par des officiers qualifiés servant à bord des navires sur lesquels le service en mer approuvé est effectué; et
- .3 est consigné de manière satisfaisante dans un registre de formation ou document analogue.

Capitaine

7 Tout candidat au brevet de capitaine d'un navire d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral doit satisfaire aux prescriptions applicables à l'officier chargé du quart à la passerelle qui sont énoncées ci-après et doit en outre être tenu de prouver qu'il possède les connaissances et l'aptitude nécessaires pour s'acquitter de toutes les tâches d'un capitaine.

Tableau A-II/3

Norme de compétence minimale spécifiée pour les officiers chargés du quart à la passerelle et les capitaines à bord de navires d'une jauge brute inférieure à 500 effectuant des voyages à proximité du littoral

Fonction : Navigation au niveau opérationnel			
Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Planifier et effectuer une traversée à proximité du littoral et déterminer la position du navire	<p><i>Navigation</i></p> <p>Aptitude à déterminer la position du navire en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 les amers 2 les aides à la navigation, y compris les phares, les balises et les bouées 3 la navigation à l'estime, compte tenu des vents, des marées, des courants et de la vitesse prévue 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée aux simulateurs, s'il y a lieu 4 formation en laboratoire approuvée en utilisant : des catalogues de cartes, des cartes et des publications nautiques, des avertissements radio de navigation, un sextant, une alidade à prisme, du matériel de navigation électronique, un sondeur à écho et un compas 	<p>Les renseignements tirés des cartes et publications nautiques sont pertinents, interprétés correctement et utilisés de manière appropriée</p> <p>La méthode principale utilisée pour déterminer la position du navire est la méthode la mieux adaptée aux circonstances et aux conditions régionales</p> <p>La position du navire est déterminée dans les limites des erreurs acceptables du système et/ou de l'instrument utilisé</p> <p>La fiabilité des renseignements obtenus au moyen de la méthode principale utilisée pour déterminer la position du navire est vérifiée à intervalles appropriés</p> <p>Les calculs et les mesures ayant trait aux renseignements relatifs à la navigation sont précis</p>

Tableau A-II/3
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Planifier et effectuer une traversée à proximité du littoral et déterminer la position du navire (suite)	<p>Connaissance approfondie et aptitude à l'emploi des cartes et publications nautiques, telles que les instructions nautiques, les tables des marées, les avis aux navigateurs, les avertissements radio de navigation et les renseignements relatifs à l'organisation du trafic maritime</p> <p>Comptes rendus de navires conformément aux Directives et critères applicables aux systèmes de comptes rendus de navires</p> <p>Note : Condition requise uniquement pour la délivrance du brevet de capitaine.</p> <p><i>Aides à la navigation et matériel de navigation</i></p> <p>Aptitude à faire fonctionner en toute sécurité et à déterminer la position du navire en utilisant toutes les aides à la navigation et tout le matériel de navigation couramment installés à bord des navires</p> <p><i>Compass</i></p> <p>Connaissance des erreurs et corrections du compas magnétique</p> <p>Aptitude à déterminer les erreurs du compas à l'aide de moyens barométriques et à tenir compte de ces erreurs</p>	<p>Evolution de la preuve donnée d'une formation approuvée sur simulateur de navigation au radar et d'APRA</p>	<p>Les cartes et publications choisies sont à l'échelle la plus grande qui existe à bord pour la zone de navigation concernée et les cartes sont corrigées en fonction des informations les plus récentes disponibles</p> <p>Les contrôles et les essais de fonctionnement des systèmes de navigation satisfont aux recommandations du fabricant, aux bonnes pratiques de navigation et aux résolutions de l'OMI sur les normes de fonctionnement du matériel de navigation</p> <p>L'interprétation et l'analyse des renseignements donnés par le radar sont conformes aux pratiques admises de navigation et tiennent compte des limitations et de la précision du radar</p> <p>Les erreurs des compas magnétiques sont déterminées et les corrections nécessaires sont apportées au cap et aux relevements</p>

Tableau A-II/3
Page 2

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPÉTENCES
<p>Planifier et effectuer une traversée à proximité du littoral et déterminer la position du navire (suite)</p>	<p><i>Pilote automatique</i></p> <p>Connaissance des systèmes et des procédures de pilotage automatique. Passage de la commande manuelle à la commande automatique et vice versa. Réglage des commandes pour un fonctionnement optimal</p> <p><i>Météorologie</i></p> <p>Aptitude à utiliser et interpréter les renseignements fournis par les instruments météorologiques de bord</p> <p>Connaissance des caractéristiques des divers phénomènes météorologiques, des procédures de compte rendu et des systèmes d'enregistrement</p> <p>Aptitude à interpréter les renseignements météorologiques disponibles</p>		<p>Le mode de gouverne choisi est celui qui convient le mieux aux conditions météorologiques, à l'état de la mer, au trafic et aux manœuvres prévues</p> <p>Les mesures et l'observation des conditions météorologiques sont précises et appropriées pour la traversée</p> <p>Les renseignements météorologiques sont évalués et appliqués de manière à garantir la sécurité de la traversée.</p>
<p>Assurer le quart à la passerelle en toute sécurité</p>	<p><i>Tenue du quart</i></p> <p>Connaissance approfondie du contenu, de l'application et de l'objet du Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>Connaissances du contenu des "Principes fondamentaux à observer lors du quart à la passerelle"</p> <p>Utilisation des dispositifs d'organisation du trafic conformément aux Dispositions générales relatives à l'organisation du trafic maritime</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation en laboratoire approuvée 	<p>La tenue, la prise et la relève du quart sont conformes aux principes et procédures admis</p> <p>Une veille adéquate est assurée en permanence et conformément aux principes et procédures admis</p> <p>Les feux, les marques et les signaux sonores sont conformes aux prescriptions du Règlement international pour prévenir les abordages en mer et sont correctement reconnus</p> <p>La fréquence et le degré de surveillance du trafic, du navire et de l'environnement sont conformes aux principes et procédures admis</p>

Tableau A-II/3
Page 3

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPRÉHENSION ET APTITUDE	MÉTHODES PERMETTANT DE DÉMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES
Assurer le quart à la passerelle en toute sécurité (autie)			<p>Les mesures prises pour éviter une situation rapprochée ou un abordage avec un autre navire sont conformes au Règlement international pour prévenir les abordages en mer</p> <p>Les décisions visant à modifier le cap et/ou la vitesse du navire sont prises en temps opportun et conformément aux pratiques de navigation admises</p> <p>Les mouvements et activités liés à la navigation du navire sont correctement consignés</p> <p>La responsabilité de la sécurité de la navigation est en permanence clairement définie, y compris lorsque le capitaine se trouve sur la passerelle ou lorsqu'un pilote se trouve à bord</p>
Faire face aux situations d'urgence	<p><i>Consignes en cas d'urgence, y compris :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 mesures à prendre pour la protection et la sécurité des passagers dans des situations d'urgence 2 évaluation initiale et maîtrise des avaries 3 mesures à prendre après un abordage 4 mesures à prendre après un échouement 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 enseignement pratique 	<p>Le type et l'ampleur de l'urgence sont promptement identifiés</p> <p>Les premières mesures prises et, le cas échéant, la manœuvre du navire sont conformes aux plans d'urgence et adaptées à l'urgence de la situation et à la nature du cas d'urgence</p>

Tableau A-II/3
Page 4

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire face aux situations d'urgence (suite)	Pour la délivrance du brevet de capitaine, les matières supplémentaires ci-après doivent être inscrites au programme : 1 utilisation de moyens d'urgence pour gouverner le navire 2 dispositifs de remorquage et de prise en remorque 3 repêchage des personnes à la mer 4 assistance à un navire en détresse 5 évaluation des mesures à prendre pour faire face à une situation critique survenant dans un port		
Répondre à un signal de détresse en mer	<i>Recherche et sauvetage</i> Connaissance du contenu du Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI	Examen et évaluation de la preuve donnée d'un stage pratique ou d'une formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu	Le signal de détresse ou d'urgence est immédiatement reconnu Les plans d'urgence et les consignes qui figurent dans les ordres permanents sont appliqués et observés

Tableau A-II/3
Page 5

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Manoeuvrer le navire et faire fonctionner les machines d'un petit navire	<p><i>Manoeuvres de navire</i></p> <p>Connaissance des facteurs qui affectent la sécurité de la manoeuvre</p> <p>Fonctionnement des machines principales et auxiliaires d'un petit navire</p> <p>Procédures correctes de mouillage et d'amarrage</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expériences approuvées en service 2. expériences approuvées à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les limites d'exploitation du système de gouverne et des systèmes propulseur et électrique du navire qui garantissent la sécurité requise ne sont pas dépassées pendant les manoeuvres normales</p> <p>Les ajustements du cap et de la vitesse du navire garantissent la sécurité de la navigation</p> <p>Les machines principales et auxiliaires et le matériel sont utilisés conformément aux spécifications techniques et dans les limites de fonctionnement autorisées à tout moment</p>

Tableau A-III/3
Page 6

Fonction : Manutention et arrimage de la cargaison au niveau opérationnel			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Surveiller le chargement, l'arrimage, l'assujettissement et le déchargement des cargaisons et en prendre soin au cours du voyage	<i>Manutention, arrimage et assujettissement des cargaisons</i> Connaissances des principes de sécurité à observer lors des opérations de manutention, d'arrimage et d'assujettissement des cargaisons, y compris les cargaisons dangereuses, potentiellement dangereuses et nuisibles et de leur incidence sur la sécurité de la vie humaine et du navire Utilisation du Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG)	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu	Les opérations relatives à la cargaison sont conformes au plan d'arrimage ou autres documents et aux règles/règlements établis en matière de sécurité, aux consignes d'exploitation du matériel et aux limitations de l'arrimage à bord du navire La manutention des cargaisons dangereuses, potentiellement dangereuses et nuisibles est conforme aux règles internationales et aux normes et recueils de règles pratiques reconnus
Fonction : Contrôle de l'exploitation du navire et assistance aux personnes à bord au niveau opérationnel			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution	<i>Prévention de la pollution de milieu marin et procédures de lutte contre la pollution</i> Connaissances des précautions qui doivent être observées pour prévenir la pollution du milieu marin et des procédures de lutte contre la pollution Procédures de lutte contre la pollution et ensemble du matériel connexe	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école	Les procédures prévues pour surveiller les opérations accomplies à bord et garantir qu'elles sont conformes aux prescriptions de MARPOL sont pleinement observées

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Maintenir la navigabilité du navire	<p><i>Stabilité du navire</i></p> <p>Connaissance pratique et application des tables de stabilité, d'assiette et de contraintes, ainsi que des diagrammes et du matériel utilisé pour le calcul des contraintes</p> <p>Compréhension des mesures fondamentales qui doivent être prises en cas de perte partielle de la flottabilité à l'état intact</p> <p>Compréhension des principes fondamentaux de l'échouabilité à l'eau</p> <p><i>Construction du navire</i></p> <p>Connaissance générale des principaux éléments de construction d'un navire et de l'appellation correcte des différentes parties</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, si y a lieu 4. formation approuvée en laboratoire 	<p>Les conditions de stabilité satisfaisant aux critères de stabilité à l'état intact de l'OMI dans toutes les conditions de chargement</p> <p>Les mesures prises pour garantir et maintenir l'échouabilité à l'eau du navire sont conformes à la pratique admise</p>
Prévenir, maîtriser et lutter contre les incendies à bord	<p><i>Prévention de l'incendie et matériel de lutte contre l'incendie</i></p> <p>Connaissance des mesures de prévention de l'incendie</p> <p>Aptitude à organiser des exercices d'incendie</p> <p>Connaissance des types d'incendie et des phénomènes chimiques intervenant dans les incendies</p> <p>Connaissance des dispositifs de lutte contre l'incendie</p> <p>Compréhension des mesures à prendre en cas d'incendie, y compris les incendies de circuits hydrocarbures</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée de la formation et de l'expérience approuvées en matière de lutte contre l'incendie, indiquées à la section A-VI/3</p>	<p>Le type et l'ampleur du problème sont promptement identifiés et les premières mesures prises sont conformes aux consignes et plans d'urgence prévus pour le navire</p> <p>Les procédures d'évacuation, d'arrêt d'urgence et d'isolement sont appropriées compte tenu de la nature du cas d'urgence et sont mises en oeuvre promptement</p> <p>L'ordre de priorité, les niveaux et les délais pour rendre compte et pour informer le personnel à bord sont adaptés à la nature du cas d'urgence et reflètent cette urgence</p>

Tableau A-II/3
Page 8

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPRÉHENSION ET APTITUDE	MÉTHODES PERMETTANT DE DÉMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES
Faire fonctionner les engins de sauvetage	<p><i>Survitage</i></p> <p>Aptitude à organiser des exercices d'abandon du navire et connaissance de l'utilisation des embarcations ou radeaux de sauvetage, et des canots de secours, de leurs dispositifs de mise à l'eau ainsi que de leur armement, notamment des engins de sauvetage radiotélephoniques, des ELS par satellite, des SART, des combinaisons d'immersion et des moyens de protection thermique</p> <p>Connaissance des techniques de survie en mer</p>	Évaluation de la preuve donnée de la formation et de l'expérience approuvées indiquées aux paragraphes 1 à 4 de la section A-VI/2	Les mesures prises pour faire face aux situations d'abandon du navire et de survie sont adaptées aux circonstances et conditions régionales et sont conformes aux pratiques et normes établies en matière de sécurité
Dispenser des soins médicaux d'urgence à bord	<p><i>Soins médicaux</i></p> <p>Application pratique des guides médicaux et des consultations médicales par radio, y compris l'aptitude à prendre des mesures efficaces en se fondant sur les renseignements ainsi obtenus, en cas d'accident ou de maladie susceptible de se produire à bord d'un navire</p>	Évaluation de la preuve donnée de la formation approuvée, indiquée aux paragraphes 1 à 3 de la section A-VI/4	La cause probable, la nature et la gravité des blessures ou de l'état du patient sont promptement identifiées et le traitement permet de réduire au minimum les risques immédiats pour la vie
Contrôler le respect de la réglementation	Connaissance pratique élémentaire des conventions pertinentes de l'OMI ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin	Évaluation de la preuve donnée d'un examen ou d'une formation approuvée	La réglementation relative à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin est correctement identifiée

Tableau A-II/3
Page 9

Section A-II/4**Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de matelot faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle****Norme de compétence**

1 Tout matelot faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle à bord d'un navire de mer d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 doit être tenu de démontrer qu'il est compétent pour assurer la fonction de navigation au niveau d'appui, ainsi qu'il est spécifié dans la colonne 1 du tableau A-II/4.

2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales que doivent posséder les matelots faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle à bord d'un navire de mer d'une jauge brute égale ou supérieure à 500 sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/4.

3 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-II/4. La référence à une "épreuve pratique" dans la colonne 3 peut inclure une formation à terre approuvée au cours de laquelle les étudiants sont soumis à des épreuves pratiques.

4 Lorsqu'il n'y a pas de tableaux de compétences pour le niveau d'appui en ce qui concerne certaines fonctions, il incombe à l'Administration de déterminer les prescriptions appropriées en matière de formation, d'évaluation et de délivrance des brevets à appliquer au personnel désigné pour exercer ces fonctions au niveau d'appui.

Tableau A-II/4

Norme de compétence minimale spécifiée pour les matelots faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPÉTENCES
Gouverner le navire et se conformer aux ordres de barre, également en anglais	Utilisation du compas magnétique et du compas gyroscopique Ordres de barre Passage du pilote automatique à la barre manuelle et inversement	Evaluation de la preuve donnée de ce qui suit : 1 Epreuve pratique; ou 2 Expérience approuvée en service ou expérience approuvée à bord d'un navire-école	Maintien d'un cap constant, dans des limites acceptables, compte tenu de la zone de navigation et de l'état de la mer. Modification du cap sans à-coups et bien maîtrisée Les communications sont claires et concises à tout moment et il est secouru réception des ordres selon les usages maritimes
Assurer une veille visuelle et auditive adéquate	Responsabilités liées à la veille, y compris l'indication du relèvement approximatif d'un signal sonore, d'un feu ou de tout autre objet, en degrés ou en quarts	Evaluation de la preuve donnée de ce qui suit : 1 Epreuve pratique; ou 2 Expérience approuvée en service ou expérience approuvée à bord d'un navire-école	Les signaux sonores, les feux et autres objets sont promptement repérés et leur relèvement approprié, en degrés, ou en quarts, est transmis à l'officier de quart
Contribuer à la surveillance et à la tenue du quart en toute sécurité	Connaissance des termes et des définitions utilisés à bord Utilisation des systèmes de communication interne et des dispositifs d'alarme appropriés Aptitude à comprendre les ordres et à communiquer avec l'officier de quart à propos des questions qui intéressent la tenue du quart	Evaluation de la preuve donnée d'une expérience approuvée en service ou d'une expérience approuvée à bord d'un navire-école	Les communications sont claires et concises; des explications/précisions sont demandées à l'officier de quart lorsque les renseignements ou consignes ne sont pas clairement compris Le maintien, le transfert et la relève du quart se font conformément aux pratiques et procédures admises

Tableau A-II/4
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Contribuer à la surveillance et à la tenue du quart en toute sécurité (suite)	<p>Procédures de relève, de maintien et de transfert du quart</p> <p>Renseignements nécessaires pour assurer le quart en toute sécurité</p> <p>Procédures élémentaires de protection de l'environnement</p>		
Faire fonctionner le matériel d'urgence et appliquer les procédures d'urgence	<p>Connaissance des tâches à exécuter en cas d'urgence et des signaux d'alarme</p> <p>Connaissance des signaux de détresse pyrotechniques, des RLS à satellite et des répondeurs de recherche et sauvetage (SART)</p> <p>Mesures à prendre pour éviter les fausses alertes de détresse et mesures à prendre en cas de déclenchement accidentel</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée d'une expérience approuvée en service ou d'une expérience approuvée à bord d'un navire-école</p>	<p>Les mesures initiales prises lorsqu'une situation d'urgence ou anormale est décelée sont conformes aux pratiques et procédures établies</p> <p>Les communications sont claires et concises dans tous les cas et il est accusé réception des ordres selon les usages maritimes</p> <p>La fiabilité des dispositifs d'alerte d'urgence et de détresse est maintenue en permanence</p>

Tableau A-II/4
Page 2

CHAPITRE III

NORMES CONCERNANT LE SERVICE "MACHINE"

Section A-III/1

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets d'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou d'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel

Formation

1 L'enseignement et la formation prescrits au paragraphe 2.3 de la règle III/1 doivent inclure une formation aux techniques des travaux de mécanique et d'électricité qui soit en rapport avec les tâches d'un officier mécanicien.

Formation à bord

2 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou d'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel à bord d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 750 kW doit suivre un programme approuvé de formation à bord qui :

- 1.1 garantit que durant la période requise de service en mer le candidat reçoit une formation pratique systématique aux tâches et aux responsabilités d'un officier chargé du quart dans une chambre des machines et acquiert une expérience y relative, compte tenu des recommandations de la section B-III/1 du présent Code;
2. est étroitement supervisé et contrôlé par un officier mécanicien qualifié et breveté à bord des navires sur lesquels le service en mer approuvé est accompli; et
3. est convenablement consigné dans un registre de formation.

Norme de compétence

3 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou d'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel à bord d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 750 kW doit être tenu de démontrer son aptitude à s'acquitter, au niveau opérationnel, des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-III/1.

4 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/1.

5 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/1 doit être suffisant pour permettre aux officiers mécaniciens d'accomplir leurs tâches relatives à la tenue du quart.

6 La formation et l'expérience requises pour atteindre le niveau nécessaire de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent être fondées sur la section A-VIII/1, partie 3-2 - Principes fondamentaux à observer lors du quart dans la machine - et doivent aussi tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

7 Les candidats à un brevet d'aptitude au service à bord de navires dont les machines ne comprennent pas de chaudière à vapeur peuvent être dispensés de satisfaire aux prescriptions pertinentes du tableau A-III/1. Un brevet délivré sur cette base n'est pas valable pour le service à bord de navires dont les machines comprennent des chaudières à vapeur, sauf si l'officier mécanicien satisfait à la norme de compétence concernant les prescriptions du tableau A-III/1 qui ont été omises. Toute dispense de ce type doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

8 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-III/1.

Voyages à proximité du littoral

9 Les prescriptions des paragraphes 2.2 et 2.3 de la règle III/1 peuvent être modifiées dans le cas des officiers mécaniciens de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive inférieure à 3 000 kW et qui effectuent des voyages à proximité du littoral, compte tenu des incidences éventuelles sur la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux. Toute restriction de ce type doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

Tableau A-III/1

**NORME DE COMPETENCE MINIMALE SPECIFIEE POUR LES OFFICIERS CHARGES DU QUART MACHINE
DANS UNE CHAMBRE DES MACHINES GARDEE OU LES OFFICIERS MECANIENS DE SERVICE DANS
UNE CHAMBRE DES MACHINES EXPLOITEE SANS PRESENCE PERMANENTE DE PERSONNEL**

Fonction : Mécanique navale au niveau opérationnel		Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Colonne 1	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES	
<p>COMPETENCES</p> <p>Utiliser l'outillage nécessaire aux travaux de fabrication et de réparation couramment effectués à bord des navires</p>	<p>Caractéristiques et limitations des matériaux utilisés dans la construction et la réparation des navires et de leur équipement</p> <p>Caractéristiques et limitations des procédés utilisés pour la fabrication et les réparations</p> <p>Propriétés et paramètres pris en compte dans la fabrication et la réparation des systèmes et des composants</p> <p>Application de méthodes de travail sûres dans les ateliers</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <p>1 formation approuvée aux techniques d'atelier</p> <p>2 expérience et épreuves pratiques approuvées</p>	<p>Les paramètres importants pour la fabrication des composants couramment rencontrés à bord des navires sont correctement identifiés.</p> <p>Le choix des matériaux est approprié</p> <p>La fabrication tient compte des tolérances déterminées</p> <p>Le matériel et les machines-outils sont utilisés de manière appropriée et en toute sécurité</p>	
<p>Utiliser l'outillage à main et les instruments de mesure pour démonter, entretenir, réparer et remonter les installations et matériel de bord</p>	<p>Caractéristiques de conception et sélection des matériaux utilisés dans la fabrication de l'équipement</p> <p>Interprétation des dessins, plans et manuels concernant les machines</p> <p>Caractéristiques de fonctionnement du matériel et des systèmes</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <p>1 formation approuvée aux techniques d'atelier</p> <p>2 expérience et épreuves pratiques approuvées</p>	<p>Les consignes de sécurité observées sont appropriées</p> <p>Le choix des outils et des pièces de rechange est approprié</p> <p>Le démontage, l'inspection, la réparation et le remontage du matériel sont effectués conformément aux manuels et aux bons usages</p> <p>La remise en service et les essais de fonctionnement sont effectués conformément aux manuels et aux bons usages</p>	

Tableau A-III/1
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Utiliser l'outillage à main, les instruments d'essai et de mesure électriques et électroniques pour détecter les défaillances et effectuer les travaux d'entretien et de réparation</p>	<p>Règles de sécurité à observer pour les travaux ayant trait aux systèmes électriques de bord</p> <p>Caractéristiques de construction et de fonctionnement des systèmes et du matériel électriques de bord fonctionnant en courant alternatif et en courant continu</p> <p>Construction et fonctionnement du matériel électrique d'essai et de mesure</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 formation approuvée aux techniques d'atelier .2 expériences et épreuves pratiques approuvées 	<p>L'application des consignes de sécurité est satisfaisante</p> <p>Le choix et l'utilisation du matériel d'essai sont appropriés et l'interprétation des résultats est exacte</p> <p>Le choix des procédures à suivre pour les réparations et l'entretien est conforme aux manuels et aux bons usages</p> <p>La mise en service et les essais de fonctionnement du matériel et des systèmes remis en service après réparation sont effectués conformément aux manuels et aux bons usages</p>
<p>Assurer le quart machine en toute sécurité</p>	<p>Connaissance approfondie des principes fondamentaux à observer lors du quart machine, y compris :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 tâches relatives à la prise du quart .2 tâches courantes à assurer pendant le quart .3 tenue du journal de la machine et importance des indications qui y sont consignées .4 tâches relatives à la relève du quart <p>Consignes de sécurité et d'urgence; passage de la commande à distance/automatique à la commande sur place de tous les systèmes</p> <p>Précautions à observer pendant le quart et mesures à prendre immédiatement en cas d'incendie ou d'accident, notamment en ce qui concerne les circuits d'hydrocarbures</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu .4 formation approuvée en laboratoire 	<p>La tenue, le transfert et la relève du quart sont conformes aux principes et procédures admis</p> <p>La fréquence et le degré de surveillance du matériel, des machines et des systèmes auxiliaires sont conformes aux recommandations des fabricants et aux principes et procédures admis, y compris les principes fondamentaux à observer lors du quart machine</p> <p>Les mouvements et activités liés aux machines et aux systèmes auxiliaires du navire sont correctement consignés</p>

Tableau A-III/1
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Utiliser l'anglais écrit et parlé	Connaissance suffisante de l'anglais pour pouvoir utiliser les publications techniques et pour exécuter les tâches techniques	Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique	Les publications en anglais ayant trait aux tâches techniques sont interprétées correctement
Faire fonctionner les machines principales et auxiliaires et les systèmes de commande connexes	Machines principales et machines auxiliaires : 1 mise en service des machines principales et des machines auxiliaires 2 fonctionnement des chaudières à vapeur, et notamment des systèmes de combustion 3 méthodes de vérification du niveau de l'eau dans les chaudières à vapeur et mesures à prendre si ce niveau est anormal 4 localisation des défaillances courantes des machines et installations de la chambre des machines et des chaudières et mesures à prendre pour éviter les avaries	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 formation approuvée en laboratoire	Les opérations sont organisées et effectuées conformément aux règles et procédures établies en matière de sécurité et de prévention de la pollution du milieu marin Les écarts par rapport à la norme sont promptement identifiés La performance des machines et des systèmes auxiliaires répond systématiquement aux exigences et notamment aux ordres de la passerelle concernant les changements de vitesse et de direction Les causes des défaillances des machines sont promptement identifiées et des mesures sont prévues pour assurer la sécurité globale du navire et de l'installation compte tenu des circonstances et conditions régnantes
Faire fonctionner les systèmes de pompage et les systèmes de commande connexes	Systèmes de pompage : 1 opérations courantes de pompage 2 fonctionnement des dispositifs d'assèchement des cales et de pompage du ballast et de la cargaison	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 formation approuvée en laboratoire	Les opérations sont organisées et effectuées conformément aux règles et procédures établies en matière de sécurité et de prévention de la pollution du milieu marin

Tableau A-III/1
Page 3

Fonction : Entretien et réparation au niveau opérationnel

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Entretien des machines et les systèmes auxiliaires y compris les systèmes de commande	<i>Machines et systèmes auxiliaires</i> Connaissances et aptitudes de base appropriées en matière de mécanique <i>Consignes de sécurité et d'urgence</i> Mesures à prendre pour isoler de manière sûre le matériel électrique et l'ensemble de l'installation et du matériel avant d'autoriser les membres du personnel à entreprendre les travaux nécessaires Entretien et réparation l'installation et le matériel	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après: 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée en laboratoire	L'isolement, le démontage et le remontage de l'installation et du matériel sont conformes aux pratiques et procédures admises. Les mesures prises permettent de remettre en état l'installation au moyen de la méthode la mieux adaptée aux circonstances et conditions régnautes

Fonction : Electrotechnique, électronique et systèmes de commande au niveau opérationnel

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire fonctionner les alternateurs et les génératrices et les systèmes de commande connexes	<i>Groupe électrogène</i> Connaissances et aptitudes de base appropriées en matière d'électrotechnique Préparation, mise en route, couplage et permutation des alternateurs ou des génératrices Localisation des défaillances courantes et mesures à prendre pour prévenir les avaries <i>Systèmes de commande</i> Localisation des défaillances courantes et mesures à prendre pour prévenir les avaries	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après: 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée en laboratoire	Les opérations sont organisées et effectuées conformément aux règles et consignes de sécurité

Tableau A-III/1
Page 4

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPRÉHENSION ET APTITUDE	MÉTHODES PERMETTANT DE DÉMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES
Garantir le respect des prescriptions relatives à la prévention de la pollution	<p><i>Prévention de la pollution du milieu marin</i></p> <p>Connaissance des précautions qui doivent être prises pour prévenir la pollution du milieu marin</p> <p>Procédures de lutte contre la pollution et ensemble du matériel connexe</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service; 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 	<p>Les procédures prévues pour surveiller les opérations à bord et garantir le respect des prescriptions de MARPOL sont pleinement observées</p>
Maintenir la navigabilité du navire	<p><i>Stabilité du navire</i></p> <p>Connaissance pratique et application des tables de stabilité, d'assiette et de contraintes, ainsi que des diagrammes et du matériel utilisés pour le calcul des contraintes</p> <p>Compréhension des principes fondamentaux de l'échancréité à l'eau</p> <p><i>Compréhension des mesures fondamentales à prendre en cas de perte partielle de la flottabilité à l'état intact</i></p> <p><i>Construction du navire</i></p> <p>Connaissance générale des principaux éléments de construction d'un navire et de l'appellation correcte des différentes parties</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée en laboratoire 	<p>Les conditions de stabilité satisfont aux critères de stabilité à l'état intact de l'OMI dans toutes les conditions de chargement</p> <p>Les mesures prises pour garantir et maintenir l'échancréité à l'eau du navire sont conformes à la pratique admise</p>
Prévenir, maîtriser et lutter contre les incendies à bord	<p><i>Prévention de l'incendie et matériel de lutte contre l'incendie</i></p> <p>Connaissance des mesures de prévention de l'incendie</p> <p>Aptitude à organiser des exercices d'incendie</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée de la formation approuvée à la lutte contre l'incendie et de l'expérience indiquées dans la section A-VI/3</p>	<p>La nature et l'ampleur du problème sont promptement identifiées et les premières mesures prises sont conformes aux consignes et plans d'urgence prévus pour le navire</p>

Tableau A-III/1
Page 5

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Prévenir, maîtriser et lutter contre les incendies à bord (suite)	Connaissance des types d'incendie et des phénomènes chimiques intervenant dans les incendies Connaissance des dispositifs de lutte contre l'incendie Mesures à prendre en cas d'incendie, y compris les incendies de circuits d'hydrocarbures		Les procédures d'évacuation, d'arrêt d'urgence et d'isolement sont appropriées compte tenu de la nature du cas d'urgence et sont mises en oeuvre promptement L'ordre de priorité, les niveaux et les délais pour rendre compte et pour informer le personnel à bord sont adaptés à la nature du cas d'urgence et reflètent cette urgence
Faire fonctionner les engins de sauvetage	<i>Survetage</i> Aptitude à organiser des exercices d'abandon du navire et connaissance de l'utilisation des embarcations ou radeaux de sauvetage, et des canots de secours, de leurs dispositifs de mise à l'eau ainsi que de leur armement, notamment des engins de sauvetage radiodéfectriques, des ELS par satellite, des SART, des combinaisons d'immersion et des moyens de protection thermique Connaissance des techniques de survie en mer	Evaluation de la preuve d'unité de la formation approuvée et de l'expérience indiquées aux paragraphes 1 à 4 de la section A-VI/2	Les mesures prises pour faire face aux situations d'abandon du navire et de survie sont adaptées aux circonstances et conditions régionales et sont conformes aux pratiques et normes établies en matière de sécurité
Dispenser des soins médicaux d'urgence à bord	<i>Soins médicaux</i> Application pratique des guides médicaux et des consultations médicales par radio, y compris l'aptitude à prendre des mesures efficaces en se fondant sur les renseignements ainsi obtenus, en cas d'accident ou de maladie susceptible de se produire à bord d'un navire	Evaluation de la preuve donnée de la formation approuvée indiquée aux paragraphes 1 à 3 de la section A-VI/4	La cause probable, la nature et la gravité des blessures ou de l'état du patient sont promptement identifiées et le traitement permet de réduire au minimum les risques immédiats pour la vie
Contrôler le respect de la réglementation	Connaissance pratique élémentaire des conventions pertinentes de l'OMI ayant trait à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin	Evaluation de la preuve donnée d'un examen ou d'une formation approuvée	La réglementation relative à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin est correctement identifiée

Tableau A-III/1
Page 6

Section A-III/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW

Norme de compétence

1 Tout candidat au brevet de chef mécanicien ou de second mécanicien d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW doit être tenu de démontrer son aptitude à s'acquitter, au niveau de direction, des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-III/2.

2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2. Cette liste incorpore, élargit et approfondit les matières indiquées dans la colonne 2 du tableau A-III/1 pour les officiers chargés du quart machine.

3 Etant donné que le second mécanicien doit être en mesure d'assumer à tout moment les responsabilités qui incombent au chef mécanicien, l'évaluation portant sur ces questions doit permettre de vérifier l'aptitude du candidat à assimiler tous les renseignements disponibles qui ont trait à la sécurité de l'exploitation des machines du navire et à la protection du milieu marin.

4 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2 doit être suffisant pour permettre au candidat de servir en toute sécurité en qualité de chef mécanicien ou de second mécanicien.

5 La formation et l'expérience nécessaires pour atteindre le niveau requis de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

6 L'Administration peut dispenser un candidat de posséder les connaissances requises pour des types de machines propulsives autres que l'appareil de propulsion pour lequel le brevet délivré sera valable. Un brevet délivré sur cette base n'est pas valable pour les catégories de machines qui font l'objet de cette dispense, sauf si l'officier mécanicien prouve qu'il possède les connaissances requises dans ce domaine. Toute dispense de ce type doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

7 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-III/2.

Voyages à proximité du littoral

8 Le niveau des connaissances, de la compréhension et de l'aptitude requises au titre des différentes rubriques énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2 peut être modifié, de la manière jugée nécessaire, dans le cas des officiers de navires dont la puissance propulsive est limitée et qui effectuent des voyages à proximité du littoral, compte tenu des incidences éventuelles sur la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux. Toute restriction de ce type doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

Tableau A-III/2

Norme de compétence minimale spécifiée pour les chefs mécaniciens et les seconds mécaniciens de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3000 kW

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Planifier et programmer les opérations	<p><i>Connaissances théoriques</i></p> <p>Thermodynamique et transmission de chaleur</p> <p>Mécanique et hydromécanique</p> <p>Principes de fonctionnement des installations motrices de bord (moteur diesel, turbines à vapeur et à gaz) et des systèmes de réfrigération</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expériences approuvées à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur s'il y a lieu 	<p>La planification et la préparation des opérations sont adaptées aux paramètres de calculs de l'installation motrice et aux exigences du voyage</p>
Faire démarrer et arrêter l'appareil de propulsion principal et les machines auxiliaires, y compris les systèmes connexes	<p>Propriétés physiques et chimiques des combustibles et lubrifiants</p> <p>Technologie des matériaux</p> <p>Architecture navale et construction du navire, y compris machines des avants</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expériences approuvées à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les méthodes de préparation de démarrage et d'alimentation en combustible, lubrifiants, eau de refroidissement et air sont les plus appropriées</p> <p>La vérification des pressions, températures et du nombre de tours pendant le démarrage et la période de mise en train est conforme aux spécifications techniques et aux plans de travail approuvés</p> <p>La surveillance de l'appareil de propulsion principal et des systèmes auxiliaires est suffisante pour maintenir la sécurité des conditions d'exploitation</p> <p>Les méthodes permettant de préparer l'arrêt et de surveiller le refroidissement du moteur sont les plus appropriées</p>

Tableau A-III/2

Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire fonctionner les machines, surveiller et évaluer leur performance et leur capacité	<p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Fonctionnement et entretien :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 des moteurs diesel marins .2 des groupes de propulsion à vapeur marins .3 des turbines à gaz marines <p>Fonctionnement et entretien des machines auxiliaires, et notamment des circuits de pompage et tuyautages, des chaudières auxiliaires et appareils à gouverner</p> <p>Fonctionnement, mise à l'essai et entretien des systèmes de commande</p> <p>Fonctionnement et entretien des appareils de manutention de la cargaison et des appareils mécaniques de pont</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les méthodes permettant de mesurer la capacité de charge des moteurs sont conformes aux spécifications techniques</p> <p>La performance est vérifiée par rapport aux ordres de la passerelle</p> <p>Les niveaux de performance sont conformes aux spécifications techniques</p>
Maintenir la sécurité de l'équipement, des systèmes et des services des machines		<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 	<p>Les dispositions visant à garantir la sécurité et l'efficacité du fonctionnement et de l'état des installations de machines conviennent à tous les modes d'exploitation</p>

Tableau A-III/2
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Gérer les opérations relatives au combustible et au ballastage	Fonctionnement et entretien des machines et notamment des pompes et circuits de tuyautages	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après: 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu	Les opérations relatives au combustible et au ballastage répondent aux exigences opérationnelles et sont effectuées de manière à prévenir la pollution du milieu marin
Utiliser les systèmes de communication interne	Fonctionnement de tous les systèmes de communication interne à bord	Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après : 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4. formation approuvée en laboratoire	Les messages sont systématiquement transmis et reçus avec succès Les enregistrements des communications sont complets, précis et conformes à la réglementation

Tableau A-III/2
Page 3

Fonction : Electrotechnique, électronique et systèmes de commande au niveau de direction			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Faire fonctionner le matériel de commande électrique et électronique	<p><i>Connaissances théoriques</i></p> <p>Electrotechnique et électronique marines et matériel électrique</p> <p>Principes fondamentaux de l'automatisation, des instruments et des systèmes de commande</p> <p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Fonctionnement, mise à l'essai et entretien du matériel de commande électrique et électronique, y compris l'identification des défaillances</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expériences approuvées à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 formation approuvée en laboratoire 	<p>Le fonctionnement du matériel et des systèmes est conforme au manuel d'exploitation</p> <p>Les niveaux de performance sont conformes aux spécifications techniques</p>
Mettre à l'essai le matériel de commande électrique et électronique, déceler les défaillances et maintenir et remettre en état ce matériel	<p><i>Connaissances théoriques</i></p> <p>Electrotechnique et électronique marines et matériel électrique</p> <p>Principes fondamentaux de l'automatisation, des instruments et des systèmes de commande</p> <p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Fonctionnement, mise à l'essai et entretien du matériel de commande électrique et électronique, y compris l'identification des défaillances</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 4 formation approuvée en laboratoire 	<p>Les activités d'entretien sont planifiées correctement conformément aux spécifications techniques et réglementaires, aux consignes de sécurité et aux procédures</p> <p>Les effets des défauts de fonctionnement sur les installations et les systèmes connexes sont identifiés avec précision, les dessins, plans techniques du navire sont interprétés correctement, les instruments de mesure et d'évaluation sont utilisés correctement et les mesures prises sont justifiées</p>

Tableau A-III/2
Page 4

Fonction : Entretien et réparation au niveau de direction

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Mettre en place des méthodes sûres d'entretien et de réparation	<p><i>Connaissances théoriques</i></p> <p>Pratique de la mécanique navale</p> <p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Mise en place et application de procédures sûres d'entretien et de réparation</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école .3 formation approuvée en atelier 	<p>Les activités d'entretien sont planifiées correctement conformément aux spécifications techniques et réglementaires, aux consignes de sécurité et aux procédures</p> <p>Les plans, les spécifications, les matériaux et l'équipement appropriés sont disponibles pour l'entretien et la réparation</p> <p>Les mesures prises permettent de remettre l'installation en état de marche par la méthode la plus appropriée</p>
Détecter et identifier la cause des défauts de fonctionnement des machines et remédier aux défaillances	<p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Détection des défauts de fonctionnement des machines, localisation des défaillances et mesures visant à prévenir les avaries</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée sur un navire-école .3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les méthodes de comparaison des conditions de fonctionnement réelles sont conformes aux pratiques et procédures recommandées</p> <p>Les mesures et les décisions prises sont conformes aux limites et spécifications d'exploitation recommandées</p>
Garantir des pratiques de travail sûres	<p><i>Connaissances pratiques</i></p> <p>Pratiques de travail sûres</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 expérience approuvée en service .2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 	<p>Les pratiques de travail sont conformes à la réglementation, aux recueils de règles pratiques, aux autorisations de travail et tiennent compte de l'environnement</p>

Tableau A-III/2
Page 5

Fonction : Contrôle de l'exploitation du navire et assistances aux personnes à bord au niveau de direction			
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Contrôler l'assiette, la stabilité, et les contraintes	<p>Compréhension des principes fondamentaux de la construction des navires et des théories et des facteurs qui influent sur l'assiette et la stabilité ainsi que des mesures nécessaires pour maintenir l'assiette et la stabilité</p> <p>Connaissance des effets d'une avarie et de l'envahissement d'un compartiment sur l'assiette et la stabilité et mesures à prendre pour y remédier</p> <p>Connaissances des recommandations de l'OMI relatives à la stabilité des navires</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. expérience approuvée en service 2. expérience approuvée à bord d'un navire-école 3. formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les conditions de stabilité et de contraintes sont maintenues en permanence dans les limites de sécurité</p>

Tableau A-III/2
Page 6

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Surveiller et contrôler le respect de la réglementation et des mesures relatives à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin</p>	<p>Connaissance des règles pertinentes de droit maritime international incorporées dans les conventions et les accords internationaux</p> <p>Une attention particulière doit être accordée aux questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 certificats et autres documents que les navires sont tenus d'avoir à bord aux termes des conventions internationales, conditions dans lesquelles ils peuvent être obtenus et période de validité légale 2 responsabilités aux termes des dispositions pertinentes de la Convention internationale sur les lignes de charge 3 responsabilités aux termes des dispositions pertinentes de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer 4 responsabilités aux termes de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires 5 déclarations maritimes de santé et dispositions du Règlement sanitaire international 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expériences approuvées à bord d'un navire-école 3 formation approuvée sur simulateur, s'il y a lieu 	<p>Les procédures prévues pour surveiller les opérations et l'entretien sont conformes à la réglementation</p> <p>Le non-respect éventuel est promptement et précisément identifié</p> <p>Les prescriptions relatives au renouvellement et à la prorogation des certificats garantissent la continuité de la validité des éléments et du matériel inspectés</p>

Tableau A-III/2
Page 7

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Surveiller et contrôler le respect de la réglementation et des mesures relatives à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin (suite)	<p>6 responsabilités aux termes des instruments internationaux concernant la sécurité des navires, des passagers, des équipages et des cargaisons</p> <p>7 méthodes et moyens visant à prévenir la pollution de l'environnement par les navires</p> <p>8 connaissance de la législation nationale visant à mettre en oeuvre les conventions et accords internationaux</p>		
Maintenir la sécurité et la sûreté du navire, de l'équipage et des passagers et veiller à ce que les engins de sauvetage, les dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité soient en état de fonctionner	<p>Connaissance approfondie des règles relatives aux engins de sauvetage (Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer)</p> <p>Organisation d'exercices d'incendie et d'abandon du navire</p> <p>Maintien des engins de sauvetage, des dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité en bon état de fonctionnement</p> <p>Mesures à prendre pour protéger et sauvegarder toutes les personnes à bord en cas de situation critique</p> <p>Mesures visant à limiter les avaries et à sauver le navire après un incendie, une explosion, un abordage ou un échouement</p>	Examen et évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique et d'une formation et expérience en service approuvées	Les procédures prévues pour surveiller les systèmes de détection de l'incendie et de sécurité garantissent que toutes les alertes sont identifiées promptement et que les mesures prises sont conformes aux consignes d'urgence en vigueur

Tableau A-III/2
Page 8

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Elaborer des plans d'urgence et de lutte contre les avaries et être capable de faire face aux situations d'urgence	Construction du navire, y compris maîtrise des avaries Méthodes et moyens de prévention, de détection et d'extinction de l'incendie Fonctions et utilisation des engins de sauvetage	Examen et évaluation de la preuve donnée d'une formation et expérience en service approuvées	Les consignes d'urgence sont conformes aux plans établis pour faire face aux situations d'urgence
Organiser et gérer l'équipage	Connaissance de la gestion, de l'organisation et de la formation du personnel à bord des navires Connaissance des conventions et des recommandations maritimes internationales ainsi que de la législation nationale connexe	Examen et évaluation de la preuve donnée d'une formation et d'une expérience en service approuvées	L'équipage est affecté à des tâches et informé des normes requises de travail et de comportement au travail d'une manière appropriée compte tenu des individus concernés Les objectifs et les activités de formation sont basés sur une évaluation des compétences et capacités actuelles et des prescriptions en matière d'exploitation

Tableau A-III/2
Page 9

Section A-III/3

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive comprise entre 750 kW et 3 000 kW

Norme de compétence

1 Tout candidat au brevet de chef mécanicien ou de second mécanicien d'un navire de mer dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive comprise entre 750 kW et 3 000 kW doit être tenu de démontrer son aptitude à s'acquitter, au niveau de direction, des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-III/2.

2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du brevet sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2. Cette liste incorpore, élargit et approfondit les matières indiquées dans la colonne 2 du tableau A-III/1 pour les officiers chargés du quart machine dans une chambre des machines gardée ou les officiers mécaniciens de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel.

3 Etant donné que le second mécanicien doit être en mesure d'assumer à tout moment les responsabilités qui incombent au chef mécanicien, l'évaluation portant sur ces questions doit permettre de vérifier l'aptitude du candidat à assimiler tous les renseignements disponibles qui ont trait à la sécurité de l'exploitation des machines du navire et à la protection du milieu marin.

4 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2 peut être abaissé mais doit être suffisant pour permettre au candidat de servir en qualité de chef mécanicien ou de second mécanicien, lorsque la puissance propulsive est comprise entre les limites spécifiées dans la présente section.

5 La formation et l'expérience requises pour atteindre le niveau nécessaire de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des prescriptions pertinentes de la présente partie et des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

6 L'Administration peut dispenser un candidat de posséder les connaissances requises pour des types de machines propulsives autres que l'appareil de propulsion pour lequel le brevet délivré sera valable. Un brevet délivré sur cette base n'est pas valable pour les catégories de machines qui font l'objet de cette dispense, sauf si l'officier mécanicien prouve qu'il possède les connaissances requises dans ce domaine. Toute dispense de cet ordre doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

7 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-III/2.

Voyages à proximité du littoral

8 Le niveau des connaissances, de la compréhension et de l'aptitude requises au titre des différentes rubriques énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/2 et des prescriptions des paragraphes 2.1.1 et 2.1.2 de la règle III/3 peut être modifié, de la manière jugée nécessaire, dans le cas des officiers de navires qui effectuent des voyages à proximité du littoral, compte tenu des incidences éventuelles sur la sécurité de tous les navires pouvant se trouver dans les mêmes eaux. Toute restriction de ce type doit être indiquée sur le brevet et sur le visa.

Section A-III/4

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des brevets de matelot faisant partie d'une équipe de quart machine dans une chambre des machines gardée ou de matelot de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel

Norme de compétence

- 1 Tout matelot faisant partie d'une équipe de quart machine à bord d'un navire de mer doit être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter des fonctions de mécanique navale au niveau d'appui, de la manière spécifiée dans la colonne 1 du tableau A-III/4.
- 2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises des matelots faisant partie d'une équipe de quart machine sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-III/4.
- 3 Tout candidat au brevet doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-III/4. La référence à une "épreuve pratique" dans la colonne 3 peut inclure une formation à terre approuvée au cours de laquelle les étudiants sont soumis à des épreuves pratiques.
- 4 Lorsqu'il n'y a pas de tableaux de compétences pour le niveau d'appui en ce qui concerne certaines fonctions, il incombe à l'Administration de déterminer les prescriptions appropriées en matière de formation, d'évaluation et de délivrance des brevets à appliquer au personnel désigné pour exercer ces fonctions au niveau d'appui.

Tableau A-III/4

Norme de compétence minimale spécifiée pour les matelots faisant partie d'une équipe de quart machine

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Exécuter les tâches courantes relatives au quart qui sont confiées à un matelot faisant partie d'une équipe de quart dans la chambre des machines</p> <p>Comprendre les ordres et se faire comprendre pour les questions touchant à la tenue du quart</p>	<p>Termes utilisés dans les locaux de machines et appellations des machines et du matériel</p> <p>Procédures à appliquer lors du quart dans la chambre des machines</p> <p>Pratiques de travail autres à observer lors des opérations effectuées dans la chambre des machines</p> <p>Procédures élémentaires de protection de l'environnement</p> <p>Utilisation du système approprié de communication interne</p> <p>Dispositifs d'alarme de la chambre des machines et aptitude à distinguer les différents alarmes et à reconnaître tout particulièrement les alarmes prévues en cas d'envoi de gaz d'extinction d'incendie</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 épreuve pratique 	<p>Les communications sont claires et concises, des explications/précisions sont demandées à l'officier de quart lorsque les renseignements ou consignes relatifs à la tenue du quart ne sont pas clairement compris</p> <p>La tenue, la prise et la relève du quart sont conformes aux principes et procédures admis</p>

Tableau A-III/4

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Surveillance des chaudières :</p> <p>Maintenir les niveaux d'eau et la pression de vapeur aux valeurs requises</p>	<p>Exploitation des chaudières en toute sécurité</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous une ou plusieurs des formes ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 expérience approuvée en service 2 expérience approuvée à bord d'un navire-école 3 épreuve pratique 	<p>L'évaluation des conditions de fonctionnement de la chaudière est exacte et se fonde sur les renseignements fournis par les indicateurs sur place et à distance et par des inspections de l'installation</p> <p>Les réglages sont accomplis dans l'ordre et dans les délais voulus pour maintenir la sécurité et un rendement optimal</p>
<p>Actionner le matériel d'urgence et appliquer les consignes d'urgence</p>	<p>Connaissance des tâches à exécuter en cas d'urgence</p> <p>Issues de secours des locaux de machines</p> <p>Connaissance de l'emplacement et de l'utilisation du matériel de lutte contre l'incendie dans les locaux de machines</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration et d'une expérience approuvée en service ou d'une expérience approuvée à bord d'un navire-école</p>	<p>Les mesures initiales prises lorsqu'une situation d'urgence ou anormale est décelée sont conformes aux procédures établies</p> <p>Les communications sont claires et concises dans tous les cas et il est accusé réception des ordres selon les usages maritimes</p>

Tableau A-III/4
Page 2

CHAPITRE IV

NORMES CONCERNANT LE PERSONNEL CHARGÉ DES RADIOCOMMUNICATIONS

Section A-IV/1

Application

(Aucune disposition).

Section A-IV/2

Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance des certificats du personnel chargé des radiocommunications dans le cadre du système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM)

Norme de compétence

1 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude minimales requises pour l'obtention du certificat délivré au personnel chargé des radiocommunications dans le cadre du SMDSM doivent être suffisantes pour permettre à ce personnel de s'acquitter de ses tâches relatives aux radiocommunications. Les connaissances requises pour l'obtention de chaque type de certificat défini dans le Règlement des radiocommunications doivent être celles qui sont exigées dans ce règlement. En outre, tout candidat à un certificat doit être tenu de démontrer son aptitude à s'acquitter des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-IV/2.

2 Les connaissances, la compréhension et l'aptitude requises pour faire viser, en vertu de la Convention, les certificats délivrés en vertu des dispositions du Règlement des radiocommunications, sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-IV/2.

3 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-IV/2 doit être suffisant pour permettre au candidat de s'acquitter de ses tâches.

4 Tout candidat doit prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise de la manière suivante :

- .1 par une démonstration de sa compétence pour exécuter les tâches et assumer les responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-IV/2, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 de ce tableau; et
- .2 par un examen ou une évaluation continue dans le cadre d'un cours de formation approuvé qui couvre les matières spécifiées dans la colonne 2 du tableau A-IV/2.

Tableau A-IV/2

Norme de compétence minimale spécifiée pour les opérateurs des radiocommunications dans le cadre du SMDSM

Fonction : Radiocommunications au niveau opérationnel			
Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONSTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Émettre et recevoir des renseignements en utilisant les sous-systèmes et appareils du SMDSM et en assurant les fonctions requises dans le SMDSM</p>	<p><i>Outre les prescriptions du Règlement des radiocommunications, une connaissance :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 des radiocommunications SAR, et notamment des procédures spécifiées dans le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce de l'OMI (MERSAR) 2 des moyens permettant d'empêcher l'émission de fausses alertes de détresse et des procédures à suivre pour atténuer les effets de telles alertes 3 des systèmes de comptes rendus de navires 4 des services de consultations médicales par radio 5 de l'utilisation du Code international de signaux et du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes 	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique des procédures d'exploitation en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 un matériel approuvé 2 un simulateur de communications du SMDSM, s'il y a lieu 3 un matériel de radiocommunications en laboratoire 	<p>L'émission et la réception des communications satisfont aux règles et procédures internationales et sont effectuées de manière efficace</p> <p>Les messages en anglais intéressant la sécurité du navire et des personnes à bord et la protection de l'environnement sont correctement traités</p>

Tableau A-IV/2
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Emettre et recevoir des renseignements en utilisant les sous-systèmes et appareils du SMDSM et en assurant les fonctions requises dans le SMDSM (suite)</p> <p>Assurer des services radiodélectriques en cas d'urgence</p>	<p>6 de l'anglais, aussi bien écrit que parlé, pour la communication des renseignements concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer</p> <p>Note : Cette prescription peut être moins rigoureuse dans le cas du Certificat restreint d'opérateur des radiocommunications</p> <p><i>Fourniture de services radiodélectriques dans des cas d'urgence tels que :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> .1 l'abandon du navire 2 un incendie à bord du navire 3 une panne partielle ou totale des installations radiodélectriques. <p>Mesures préventives destinées à assurer la sécurité du navire et du personnel en ce qui concerne les risques afférents au matériel de radiocommunication, y compris les dangers dus à l'électricité et aux rayonnements non ionisants</p>	<p>Examen et évaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique des procédures d'exploitation en utilisant :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 un matériel approuvé 2 un simulateur des communications du SMDSM, s'il y a lieu 3 un matériel de radiocommunications en laboratoire 	<p>La réponse est assurée de manière efficace</p>

Tableau A-IV/2
Page 2

CHAPITRE V**FORMATION SPECIALE REQUISE
POUR LE PERSONNEL DE CERTAINS TYPES DE NAVIRES****Section A-V/1**

Prescriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes

Cours de familiarisation avec les navires-citernes

1 Le cours de familiarisation avec les navires-citernes qui est visé au paragraphe 1.2 de la règle V/1 doit au moins porter sur les domaines indiqués aux paragraphes 2 à 7 ci-dessous.

Caractéristiques des cargaisons

2 Exposé schématique et démonstration pratique des propriétés physiques des hydrocarbures, des produits chimiques et des gaz transportés en vrac; rapport entre la tension de vapeur et la température; influence de la pression sur le point d'ébullition; explication des expressions : tension de vapeur saturante, diffusion, pression partielle, limite d'inflammabilité, point éclair et température d'inflammation spontanée; signification pratique du point éclair et de la limite inférieure d'inflammabilité; explication simple des types de formation de charge électrostatique; symboles et structures chimiques; éléments de la chimie des acides et des bases et réactions chimiques des combinaisons courantes; cet exposé devrait être suffisant pour permettre une bonne utilisation des codes et recueils de règles.

Toxicité

3 Explication simple des principes et notions fondamentales; limites de toxicité, manifestations aiguës et chroniques de la toxicité, poisons et irritants pour l'organisme.

Risques

4 Une explication des risques, y compris :

- 1 risques d'inflammabilité et d'explosion, limites d'inflammabilité et sources d'inflammation et d'explosion;
- 2 risques pour la santé, y compris les dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation et d'ingestion; manque d'oxygène, en particulier dans le cas des dispositifs à gaz inerte; propriétés toxiques des cargaisons transportées; accidents du personnel et premiers soins et liste des choses à faire et à ne pas faire;
- 3 risques pour l'environnement, y compris les effets des rejets d'hydrocarbures, de produits chimiques ou de gaz sur la vie humaine et sur la faune et la flore marines; effet de la densité et de la solubilité; dangers des traînées de nuages de vapeurs; effets de la tension de vapeur et des conditions atmosphériques;
- 4 risques dus à la réactivité; autoréaction; polymérisation; effets de la température, des impuretés en tant que catalyseurs; réaction avec l'air, l'eau et d'autres produits chimiques; et
- 5 risques dus à la corrosion, y compris les dangers pour le personnel; attaque des matériaux de construction; effets de la concentration et du dégagement d'hydrogène.

Prévention des risques

5 Mise en atmosphère inerte ou sous une nappe d'eau de protection, agents déshydratants et techniques de surveillance; mesures antistatiques; ventilation; séparation; inhibition de la cargaison et importance de la compatibilité des matières.

Matériel de sécurité et protection du personnel

6 Fonction et étalonnage des appareils de mesure et du matériel analogue; dispositifs spéciaux d'extinction de l'incendie; appareils respiratoires et matériel d'évacuation de navire-citerne; utilisation en toute sécurité des vêtements et du matériel de protection; utilisation d'appareils de réanimation et autre matériel de sauvetage et d'évacuation.

Prévention de la pollution

7 Procédures à suivre pour prévenir la pollution de l'air et de l'eau et mesures à prendre en cas de déversement, y compris la nécessité :

- .1 de communiquer immédiatement aux autorités compétentes tous les renseignements pertinents lorsqu'un déversement est détecté ou qu'il s'est produit une défaillance risquant d'entraîner un déversement;
- .2 d'avertir rapidement le personnel d'intervention à terre; et
- .3 de mettre en oeuvre correctement les procédures à suivre à bord pour limiter le déversement.

PROGRAMME DE FORMATION POUR LES PETROLIERS

8 Le programme de formation spécialisée visé au paragraphe 2.2 de la règle V/1 qui correspond aux tâches à accomplir à bord des pétroliers doit permettre d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans les domaines spécifiés aux paragraphes 9 à 14 ci-dessous.

Règlements et recueils de règles pratiques

9 Familiarisation avec les dispositions appropriées des conventions internationales pertinentes; les codes et recueils de règles internationaux et nationaux pertinents; le Manuel de l'OMI sur la pollution par les hydrocarbures; les guides pour la sécurité des navires-citernes et les règlements portuaires pertinents en vigueur.

Conception et équipement des pétroliers

10 Familiarisation avec les installations de tuyautages, de pompage, de citernes et de pont; types de pompes de cargaison et leur utilisation pour divers types de cargaison; dispositifs de nettoyage, de dégazage et de mise en atmosphère inerte des citernes; ventilation des citernes à cargaison et des locaux d'habitation; dispositifs de jaugeage et alarmes; dispositifs de réchauffage de la cargaison; et aspects liés à la sécurité des circuits électriques.

Caractéristiques de la cargaison

11 Connaissance des propriétés physiques et chimiques des différentes cargaisons d'hydrocarbures.

Exploitation des navires

12 Calculs relatifs à la cargaison; plans de chargement et de déchargement; procédures de chargement et de déchargement, y compris le transbordement d'un navire à un autre; listes de contrôle; utilisation du matériel de surveillance; importance d'une supervision appropriée du personnel; dégazage et nettoyage des citernes; le cas échéant, méthodes de lavage au pétrole brut et utilisation et entretien des dispositifs de mise en atmosphère inerte; surveillance de l'accès aux chambres des pompes et espaces clos; utilisation du matériel de détection des gaz et de sécurité; méthodes de chargement sur résidus et procédures à suivre pour le ballastage et le déballastage; prévention de la pollution de l'air et de l'eau.

Réparation et entretien

13 Précautions à prendre avant et pendant les travaux de réparation et d'entretien, et notamment ceux qui intéressent les dispositifs de pompage, les circuits de tuyautages, les circuits électriques et les dispositifs de commande; sécurité du travail à chaud; surveillance du travail à chaud et méthodes appropriées de travail à chaud.

Procédures d'urgence

14 Importance de la mise au point de plans d'urgence de bord; arrêt d'urgence des opérations liées à la cargaison; mesures à prendre en cas de défaillance des services essentiels à la cargaison; lutte contre l'incendie à bord des pétroliers; mesures à prendre après un abordage, un échouement ou en cas de déversement; premiers soins médicaux et utilisation du matériel de réanimation; utilisation d'appareils respiratoires pour pénétrer en toute sécurité dans des espaces clos et pour sauver des personnes se trouvant dans des espaces clos.

PROGRAMME DE FORMATION POUR LES NAVIRES-CITERNES POUR PRODUITS CHIMIQUES

15 Le programme de formation spécialisée visé au paragraphe 2.2 de la règle V/1 qui correspond aux tâches à accomplir à bord des navires-citernes pour produits chimiques doit permettre d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans les domaines spécifiés aux paragraphes 16 à 21 ci-dessous.

Règlements et recueils de règles pratiques

16 Familiarisation avec les conventions internationales pertinentes, les codes et recueils de règles de l'OMI et nationaux pertinents, les guides pour la sécurité des navires-citernes et les règlements portuaires pertinents en vigueur.

Conception et équipement des navires-citernes pour produits chimiques

17 Description brève des installations spéciales de tuyautages, de pompage et de citernes, contrôle du trop-plein; types de pompes de cargaison et leur utilisation pour divers types de cargaison; dispositifs de nettoyage et de dégazage des citernes; ventilation des citernes à cargaison; circuits de retour des vapeurs; ventilation des locaux d'habitation, sas; dispositifs de jaugeage et alarmes; dispositifs de régulation de la température des citernes et alarmes; facteurs liés à la sécurité des circuits électriques.

Caractéristiques de la cargaison

18 Connaissance suffisante des caractéristiques des cargaisons de produits chimiques liquides pour pouvoir utiliser correctement les manuels pertinents de règles de sécurité applicables à la cargaison.

Exploitation des navires

19 Calculs relatifs à la cargaison; plans de chargement et de déchargement; procédure de chargement et de déchargement; circuits de retour des vapeurs; listes de contrôle; utilisation du matériel de surveillance; dégazage et nettoyage des citernes, y compris l'utilisation correcte d'agents d'absorption et d'agents mouillants ainsi que de détergents; utilisation et maintien d'atmosphères inertes; surveillance de l'accès aux chambres des pompes et espaces clos; utilisation du matériel de détection et de sécurité; évacuation des déchets et des eaux de lavage.

Réparation et entretien

20 Précautions à prendre avant la réparation et l'entretien des dispositifs de pompage, des circuits de tuyautages, des circuits électriques et des dispositifs de commande.

Procédures d'urgence

21 Importance de la mise au point de plans d'urgence de bord; arrêt d'urgence des opérations liées à la cargaison; mesures à prendre en cas de défaillance des services essentiels à la cargaison; lutte contre l'incendie à bord des navires-citernes pour produits chimiques; mesures à prendre après un abordage, un échouement ou en cas de déversement; premiers soins médicaux et utilisation du matériel de réanimation et de décontamination; utilisation d'appareils respiratoires et de matériel d'évacuation; sécurité de l'accès aux espaces clos et du sauvetage des personnes se trouvant dans des espaces clos.

PROGRAMME DE FORMATION POUR LES NAVIRES-CITERNES POUR GAZ LIQUEFIÉS

22 Le programme de formation spécialisée visé au paragraphe 2.2 de la règle V/1 qui correspond aux tâches à accomplir à bord des navires-citernes pour gaz liquéfiés doit permettre d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans les domaines spécifiés aux paragraphes 23 à 34 ci-dessous.

Règlements et recueils de règles pratiques

23 Familiarisation avec les conventions internationales pertinentes et les codes et recueils de règles pertinents de l'OMI, du secteur industriel et nationaux.

24 Familiarisation avec la conception et l'équipement des navires-citernes pour gaz liquéfiés; types de navires-citernes pour gaz liquéfiés; systèmes de stockage de la cargaison (construction, inspections); matériel de manutention de la cargaison (pompes, circuits de tuyautages); systèmes de conditionnement de la cargaison (réchauffage, refroidissement); systèmes de contrôle de l'atmosphère des citernes (gaz inerte, azote); instruments des systèmes de stockage et de manutention de la cargaison; dispositifs de lutte contre l'incendie et matériel de sécurité et de secours.

Lutte contre l'incendie

25 Techniques et stratégies modernes de lutte contre l'incendie à bord des transporteurs de gaz, y compris l'utilisation des dispositifs de pulvérisation d'eau.

Chimie et physique

26 Introduction aux notions élémentaires de chimie et de physique intéressant la sécurité du transport des gaz liquéfiés en vrac à bord des navires, qui couvre :

- .1 les propriétés et caractéristiques des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs, y compris la définition des gaz; lois élémentaires régissant les gaz; équation des gaz; densité des gaz; diffusion et mélange des gaz; compression des gaz; liquéfaction des gaz; réfrigération des gaz; température critique; signification pratique du point éclair; limites supérieure et inférieure d'explosivité; température d'inflammation spontanée; compatibilité des gaz; réactivité; polymérisation et inhibiteurs;
- .2 les propriétés des liquides simples, y compris les densités des liquides et des vapeurs; variation en fonction de la température; tension de vapeur et température; enthalpie; vaporisation et ébullition; et
- .3 la nature et les propriétés des solutions, y compris la solubilité des gaz dans les liquides; miscibilité entre liquides et effets du changement de température; densités des solutions et dépendance par rapport à la température et à la concentration; effets des substances dissoutes sur les points de fusion et d'ébullition; hydrates, leur formation et dispersion; hygroscopicité; assèchement de l'air et autres gaz; effets du point de rosée et des basses températures.

Risques pour la santé

27 Familiarisation avec les risques pour la santé liés au transport de gaz liquéfiés, qui couvre :

- .1 la toxicité, y compris les formes que peut revêtir la toxicité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs; les propriétés toxiques des inhibiteurs et des produits de combustion à la fois des matériaux de construction et des gaz liquéfiés transportés; les manifestations aiguës et chroniques de toxicité, poisons et irritants pour l'organisme; et la valeur limite de seuil (TLV);
- .2 les dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation et d'ingestion; et
- .3 les premiers soins médicaux et l'administration d'antidotes.

Stockage de la cargaison

28 Principes des systèmes de stockage de cargaison; réglementation; visites; construction, matériaux, revêtements, isolation des citernes et compatibilité.

Pollution

29 Risques pour la vie humaine et pour le milieu marin; effets du poids spécifique et de la solubilité; dangers des traînées de nuages de vapeurs; et rejet à la mer de liquides cryogéniques.

Installations de manutention de la cargaison

30 Description des principaux types de pompes, d'installations de pompage, de circuits de retour des vapeurs, de circuits de tuyautages et de vannes; explication des notions de pression, de vide, d'aspiration, d'écoulement et de hauteur manométrique; filtres et crépines; dispositifs d'expansion; écrans coupe-flammes; gaz inertes couramment utilisés; systèmes de stockage, de production et de distribution; systèmes de contrôle de la température et de la pression; systèmes de dégagement de gaz des citernes à cargaison; systèmes de recirculation des liquides et de reliquéfaction; systèmes de jaugeage de la cargaison, instruments et alarmes; systèmes de contrôle et de détection des gaz; systèmes de contrôle du gaz carbonique; systèmes de réutilisation des évaporats et systèmes auxiliaires.

Procédures d'exploitation du navire

31 Préparatifs du chargement et du déchargement et procédures à suivre; listes de contrôle; maintien de l'état de la cargaison pendant la traversée et au port; séparation des cargaisons et procédure de transfert de la cargaison; changement de cargaison, procédures de nettoyage des citernes; échantillonnage de la cargaison; ballastage et déballastage; procédures de réchauffage et de dégazage; procédures de refroidissement des dispositifs dégazés par rapport à la température ambiante et précautions à prendre à cet égard en matière de sécurité.

Pratiques et matériel de sécurité

32 Fonction, étalonnage et utilisation des instruments de mesure portatifs; matériel et méthodes de lutte contre l'incendie; appareils respiratoires; appareils de réanimation; matériel d'évacuation; matériel de sauvetage; vêtements et matériel de protection; accès aux espaces clos; précautions à prendre avant et pendant les réparations et l'entretien des systèmes de stockage de la cargaison et des dispositifs de commande; supervision du personnel pendant les opérations potentiellement dangereuses; types de matériel électrique agréé du point de vue de la sécurité et principes connexes et sources d'inflammation.

Procédures d'urgence

33 Importance de la mise au point de plans d'urgence de bord; arrêt d'urgence des opérations liées à la cargaison; dispositifs de fermeture des vannes à cargaison en cas d'urgence; mesures à prendre en cas de défaillance des dispositifs ou services essentiels à la cargaison; et mesures à prendre en cas d'abordage, d'échouement ou de déversement ou lorsque le navire est enveloppé de vapeurs toxiques ou inflammables.

Principes généraux concernant les opérations liées à la cargaison

34 Mise en atmosphère inerte des citernes à cargaison et des espaces vides; refroidissement des citernes et chargement; opérations au cours des voyages en charge et sur lest; déchargement et assèchement des citernes et procédures d'urgence, y compris les mesures planifiées préalablement en cas de fuite, d'incendie, d'abordage, d'échouement, de déchargement d'urgence de la cargaison et d'accident survenant à des personnes.

Section A-V/2

Proscriptions minimales obligatoires concernant la formation et les qualifications des capitaines, des officiers, des matelots et des autres membres du personnel des navires rouliers à passagers

Formation à l'encadrement des passagers

1 La formation à l'encadrement des passagers prescrite au paragraphe 4 de la règle V/2 à l'intention des membres du personnel désignés, sur le rôle d'appel, pour aider les passagers dans des situations d'urgence doit porter notamment, mais sans nécessairement s'y limiter, sur les points suivants :

- .1 familiarisation avec les engins de sauvetage et les plans de lutte, y compris :
 - .1.1 connaissance des rôles d'appel et des consignes en cas d'urgence;
 - .1.2 connaissance des issues de secours; et
 - .1.3 limitations relatives à l'utilisation des ascenseurs;
- .2 aptitude à aider les passagers se rendant aux postes de rassemblement et d'embarquement, y compris :

- .2.1 aptitude à donner des ordres clairs sur un ton rassurant;
 - .2.2 maîtrise de la circulation des passagers dans les coursives, les cages d'escalier et les points de passage;
 - .2.3 maintien des échappées libres de tout obstacle;
 - .2.4 moyens disponibles pour l'évacuation des personnes handicapées et des personnes nécessitant des soins particuliers; et
 - .2.5 recherches dans les locaux d'habitation;
- .3 procédures de rassemblement :
- .3.1 importance du maintien de l'ordre;
 - .3.2 aptitude à utiliser des procédures permettant d'éviter et de réduire la panique;
 - .3.3 aptitude à utiliser, s'il y a lieu, les listes des passagers pour déterminer le nombre de passagers à évacuer; et
 - .3.4 aptitude à veiller à ce que les passagers soient vêtus correctement et à ce qu'ils aient bien endossé leur brassière de sauvetage.

Formation de familiarisation

2 La formation de familiarisation prescrite au paragraphe 5 de la règle V/2 doit permettre d'acquérir au moins les aptitudes qui correspondent à la capacité à exercer et aux tâches et responsabilités à assumer, spécifiées ci-après :

Limitations sur le plan de la conception et de l'exploitation

- .1 Aptitude à comprendre et à observer correctement toutes les limites d'exploitation imposées aux navires et à comprendre et à appliquer les limitations du fonctionnement, y compris les limites de vitesse appropriées dans des conditions météorologiques défavorables, qui visent à garantir la sécurité des personnes, du navire et de la cargaison.

Procédures d'ouverture, de fermeture et de verrouillage des ouvertures de coque

- .2 Aptitude à appliquer correctement les procédures agréées pour le navire en matière d'ouverture, de fermeture et de verrouillage des portes d'étrave, arrières et latérales et des rampes et à faire fonctionner correctement les systèmes connexes.

Législation, recueil de règles et accords concernant les navires rouliers à passagers

- .3 Aptitude à comprendre et à appliquer les prescriptions internationales et nationales relatives aux navires rouliers à passagers qui sont applicables au navire intéressé et aux tâches à accomplir.

Normes de stabilité et de contraintes limites

- .4 Aptitude à tenir dûment compte des contraintes maximales admissibles pour les parties vulnérables du navire, telles que les portes d'étrave et autres dispositifs de fermeture qui assurent l'étanchéité à l'eau, et des aspects spécifiques relatifs à la stabilité pouvant avoir une incidence sur la sécurité des navires rouliers à passagers.

Procédures d'entretien du matériel spécial à bord des navires rouliers à passagers

- .5 Aptitude à appliquer correctement les procédures de bord pour l'entretien du matériel particulier aux navires rouliers à passagers tels que les portes d'étrave, arrières et latérales et les rampes, les dalots et les systèmes connexes.

Manuels et calculateurs de chargement et de saisissage de la cargaison

- .6 Aptitude à utiliser correctement les manuels de chargement et de saisissage pour tous les types de véhicules, y compris les véhicules ferroviaires s'il y a lieu, et à calculer les contraintes maximales admissibles et appliquer ces limitations aux ponts-garages.

Zones de marchandises dangereuses

- .7 Aptitude à faire observer correctement les précautions spéciales et les limitations applicables aux zones de marchandises dangereuses désignées.

Procédures d'urgence

- .8 Aptitude à veiller à l'application appropriée de toute procédure spéciale visant à :

- .8.1 empêcher ou réduire l'entrée d'eau dans les ponts-garages;
.8.2 éliminer l'eau des ponts-garages; et
.8.3 réduire au minimum les effets de l'eau dans les ponts-garages.

Formation en matière de sécurité à l'intention du personnel assurant directement un service aux passagers dans les locaux réservés aux passagers

3 La formation supplémentaire en matière de sécurité prescrite au paragraphe 6 de la règle V/2 doit au moins permettre d'acquérir les aptitudes spécifiées ci-après :

Communication

- .1 Aptitude à communiquer avec les passagers dans des situations d'urgence, compte tenu des considérations suivantes :
- .1.1 la ou les langues utilisées devraient être celles de la majorité des passagers transportés sur une traversée donnée;
- .1.2 une connaissance du vocabulaire anglais élémentaire pour donner les consignes essentielles permettra vraisemblablement de communiquer avec un passager ayant besoin d'assistance, que le passager et le membre de l'équipage partagent ou non une langue commune;
- .1.3 il pourrait être nécessaire de communiquer dans des situations d'urgence, par d'autres moyens (par exemple, en faisant une démonstration ou des gestes des mains, ou en appelant l'attention sur l'emplacement des consignes, des postes de rassemblement, des engins de sauvetage ou des échappées), lorsqu'il n'est pas possible de communiquer oralement;
- .1.4 la mesure dans laquelle des consignes de sécurité complètes ont été fournies aux passagers dans leur langue maternelle; et
- .1.5 les langues dans lesquelles les annonces d'urgence peuvent être diffusées lors d'une situation d'urgence ou d'un exercice pour donner des directives essentielles aux passagers et faciliter l'assistance prêtée aux passagers par les membres de l'équipage.

Engins de sauvetage

- .2 Aptitude à faire une démonstration aux passagers de l'utilisation des engins de sauvetage individuels.

Formation en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque

4 La formation en matière de sécurité des passagers et de la cargaison et d'intégrité de la coque qui est prescrite au paragraphe 7 de la règle V/2 pour les capitaines, les seconds, les chefs mécaniciens, les seconds mécaniciens et les personnes directement responsables de l'embarquement et du débarquement des passagers, du chargement, du déchargement ou du saisissage de la cargaison ou de la fermeture des ouvertures de coque doit au moins permettre d'acquérir les aptitudes qui correspondent à leurs tâches et responsabilités, spécifiées ci-après :

Procédures de chargement et d'embarquement

- .1 Aptitude à appliquer correctement les procédures établies pour le navire concernant :
 - .1.1 le chargement et le déchargement des véhicules routiers et ferroviaires ou autres engins de transport, y compris les communications s'y rapportant;
 - .1.2 l'abaissement et le hissage des rampes;
 - .1.3 la mise en place et l'arrimage de ponts-garages amovibles; et
 - .1.4 l'embarquement et le débarquement des passagers, une attention particulière étant accordée aux personnes handicapées et celles ayant besoin d'une assistance.

Transport de marchandises dangereuses

- .2 Aptitude à appliquer toutes précautions, procédures et prescriptions spéciales concernant le transport de marchandises dangereuses à bord des navires rouliers à passagers.

Saisissage des cargaisons

- .3 Aptitude à :
 - .3.1 appliquer correctement les dispositions du Recueil de règles pratiques pour la sécurité de l'arrimage et de l'assujettissement des cargaisons aux véhicules routiers et ferroviaires et autres engins de transport transportés; et
 - .3.2 utiliser correctement le matériel et les dispositifs de saisissage de la cargaison qui sont prévus, en tenant compte de leurs limitations.

Calcul de la stabilité, de l'assiette et des contraintes

- .4 Aptitude à :
 - .4.1 utiliser correctement les renseignements fournis au sujet de la stabilité et des contraintes;
 - .4.2 calculer la stabilité et l'assiette pour différents états de chargement, en utilisant les calculateurs de stabilité ou les programmes informatisés prévus à cet usage;
 - .4.3 calculer les facteurs de charge pour les ponts; et
 - .4.4 calculer l'impact des transferts de ballast et de combustible sur la stabilité, l'assiette et les contraintes.

Ouverture, fermeture et verrouillage des ouvertures de coque

- .5 Aptitude à :
- .5.1 appliquer correctement les procédures établies pour le navire en ce qui concerne l'ouverture, la fermeture et le verrouillage des portes d'étrave, arrières et latérales et des rampes et à faire fonctionner correctement les systèmes connexes; et
 - .5.2 effectuer des contrôles pour vérifier que l'étanchéité est assurée.
- Atmosphère des ponts rouliers
- .6 Aptitude à :
- .6.1 utiliser, lorsqu'il se trouve à bord, le matériel servant à contrôler l'atmosphère dans les espaces rouliers à cargaison; et
 - .6.2 appliquer correctement les procédures établies pour le navire en ce qui concerne la ventilation des espaces rouliers à cargaison pendant le chargement et le déchargement des véhicules, au cours du voyage et dans les situations d'urgence.

Formation en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain

5 La formation en matière de gestion des situations de crise et de comportement humain qui est prescrite au paragraphe 8 de la règle V/2 pour les capitaines, les seconds, les chefs mécaniciens, les seconds mécaniciens et toute personne responsable de la sécurité des passagers dans des situations d'urgence doit être jugée satisfaisante par l'Administration d'après les directives adoptées par l'Organisation.

CHAPITRE VI

NORMES CONCERNANT LES FONCTIONS RELATIVES AUX SITUATIONS D'URGENCE, A LA PREVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL, AUX SOINS MEDICAUX ET A LA SURVIE

Section A-VII

Prescriptions minimales obligatoires pour la familiarisation et pour la formation et l'enseignement de base en matière de sécurité pour tous les gens de mer

Familiarisation

1 Avant d'être affectées à des tâches à bord, toutes les personnes, autres que les passagers, employées ou engagées à bord d'un navire de mer doivent recevoir une formation approuvée leur permettant de se familiariser avec les techniques individuelles de survie ou recevoir des informations et des instructions suffisantes, compte tenu des recommandations figurant dans la partie B, pour être en mesure de :

- .1 communiquer avec d'autres personnes se trouvant à bord en ce qui concerne les questions de sécurité élémentaires et comprendre les symboles, indications et signaux d'alarme ayant trait à la sécurité;
- .2 savoir quelles mesures prendre dans le cas où :
 - .2.1 une personne tombe à la mer;
 - .2.2 un incendie ou de la fumée sont détectés; ou

- .2.3 l'alarme d'incendie ou l'alarme pour l'abandon du navire retentit;
- .3 identifier les postes de rassemblement et d'embarquement ainsi que les échappées en cas d'urgence;
- .4 localiser et endosser les brassières de sauvetage;
- .5 donner l'alarme et avoir une connaissance de base de l'utilisation des extincteurs d'incendie portatifs;
- .6 prendre immédiatement des mesures lors d'un accident ou autre urgence médicale avant de faire appel à une aide médicale complémentaire à bord; et
- .7 fermer et ouvrir les portes d'incendie, les portes étanches aux intempéries et les portes étanches à l'eau installées à bord du navire particulier, autres que celles prévues pour les ouvertures de coque.

Formation de base

2 Les gens de mer employés ou engagés dans une capacité quelle qu'elle soit à bord d'un navire pour faire partie des effectifs du navire chargés de tâches déterminées en matière de sécurité et de prévention de la pollution dans le cadre de l'exploitation du navire doivent, avant d'être affectés à quelque tâche que ce soit à bord :

- .1 recevoir une formation ou un enseignement de base appropriés et approuvés dans les domaines suivants :
 - .1.1 techniques individuelles de survie comme il est indiqué dans le tableau A-VI/1-1,
 - .1.2 prévention de l'incendie et lutte contre l'incendie, comme il est indiqué dans le tableau A-VI/1-2,
 - .1.3 premiers secours élémentaires comme il est indiqué dans le tableau A-VI/1-3, et
 - .1.4 sécurité individuelle et responsabilités sociales comme il est indiqué dans le tableau A-VI/1-4,
- .2 être tenus de prouver qu'ils ont atteint la norme de compétence requise pour accomplir les tâches et assumer les responsabilités énumérées dans la colonne 1 des tableaux A-VI/1-1, A-VI/1-2, A-VI/1-3 et A-VI/1-4 au cours des cinq années précédentes de la manière suivante :
 - .2.1 par une démonstration de leur compétence, conformément aux méthodes et aux critères d'évaluation des compétences figurant dans les colonnes 3 et 4 de ces tableaux; et
 - .2.2 par un examen ou une évaluation continue dans le cadre d'un programme de formation approuvé qui couvre les matières énumérées dans la colonne 2 de ces tableaux.

3 L'Administration peut, dans le cas de navires autres que les navires à passagers d'une jauge brute supérieure à 500 effectuant des voyages internationaux et les navires-citernes, si elle juge que les dimensions du navire et la longueur ou le caractère du voyage sont tels que l'application de toutes les prescriptions de la présente section ne serait ni raisonnable ni possible dans la pratique, exempter dans la mesure appropriée, les gens de mer servant à bord d'un tel navire ou d'une telle catégorie de navires de l'application de certaines de ces prescriptions, en tenant compte de la sécurité des personnes à bord, du navire et des biens ainsi que de la protection du milieu marin.

Tableau A-VI/1-1
Norme de compétence minimale spécifiée en matière de techniques individuelles de survie

Colonne 1 COMPETENCES	Colonne 2 CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	Colonne 3 METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	Colonne 4 CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Survivre en mer en cas d'abandon du navire	<p>Types de situations d'urgence pouvant survenir, telles qu'abordage, incendie et naufrage</p> <p>Types d'engins de sauvetage normalement transportés à bord des navires</p> <p>Armement des embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>Emplacement des engins de sauvetage individuels</p> <p>Principes concernant la survie, y compris :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 importance de la formation et des exercices .2 vêtements et matériel de protection individuels 	<p>Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé ou de l'expérience en service et d'un examen approuvé, y compris une démonstration pratique de la compétence pour :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 endosser une brassière de sauvetage .2 mettre et utiliser une combinaison d'immersion .3 sauter dans l'eau sans se blesser à partir d'une certaine hauteur .4 redresser un radeau de sauvetage renversé en portant une brassière de sauvetage .5 nager en portant une brassière de sauvetage .6 rester à flot sans brassière de sauvetage 	<p>Les mesures prises après avoir entendu les signaux de rassemblement sont adaptées au cas d'urgence indiqué et satisfont aux procédures admises</p> <p>Les mesures sont prises au moment et dans l'ordre qui convient en fonction des circonstances et des conditions régnautes et elles réduisent au minimum les dangers et menaces potentiels pour la survie</p> <p>La méthode d'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage est appropriée et ne présente pas de dangers pour les autres survivants</p> <p>Les premières mesures prises après avoir abandonné le navire et les procédures et mesures prises dans l'eau réduisent au minimum les menaces pour la survie</p>

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Survivre en mer en cas d'abandon du navire (suite)	<p>3 nécessité d'être prêt à faire face à toute situation d'urgence</p> <p>4 mesures à prendre en cas d'appel aux postes des embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>5 mesures à prendre lorsqu'il faut abandonner le navire</p> <p>6 mesures à prendre dans l'eau</p> <p>7 mesures à prendre à bord d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage</p> <p>8 principaux dangers auxquels sont exposés les survivants</p>	<p>7 monter dans une embarcation ou un radeau de sauvetage à partir du navire et à partir de l'eau en portant une brassière de sauvetage</p> <p>8 prendre les premières mesures qui s'imposent lors de l'embarquement dans les embarcations et radeaux de sauvetage en vue d'accroître les chances de survie</p> <p>9 filer une ancre flottante</p> <p>10 faire fonctionner le matériel des embarcations ou radeaux de sauvetage</p> <p>11 faire fonctionner les dispositifs de localisation, y compris le matériel de radiocommunication</p>	

Tableau A-VI/1-1
Page 2

Tableau A-VI/1-2
Norme de compétence minimale spécifiée en matière de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Réduire au minimum le risque d'incendie et être préparé à faire face à des situations d'urgence dues à un incendie.	<p>Organisation de la lutte contre l'incendie à bord</p> <p>Emplacement des dispositifs de lutte contre l'incendie et des issues de secours</p> <p>Éléments de l'incendie et de l'explosion (triangle du feu)</p> <p>Types et sources d'inflammation</p> <p>Matériaux inflammables. Risques d'incendie et propagation de l'incendie</p> <p>Nécessité d'une vigilance constante</p> <p>Mesures à prendre à bord du navire</p> <p>Dispositifs de détection d'incendie et de fumée et d'alarme automatique</p> <p>Classification des feux et des agents d'extinction à utiliser</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé</p>	<p>Les premières mesures prises au moment de la détection d'une situation d'urgence sont conformes aux pratiques et procédures admises</p> <p>Les mesures prises en réaction aux signaux de rassemblement sont adaptées au cas d'urgence indiqué et sont conformes aux procédures établies</p>

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Lutter contre les incendies et les éteindre	<p>Matériel de lutte contre l'incendie et son emplacement à bord</p> <p>Enseignement à l'emploi de ce qui suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. installations fixes 2. équipement de pompier 3. équipement individuel 4. dispositifs et matériel de lutte contre l'incendie 5. méthodes de lutte contre l'incendie 6. agents d'extinction de l'incendie 7. procédures de lutte contre l'incendie 8. utilisation d'un appareil respiratoire pour lutter contre l'incendie et effectuer des sauvetages 	<p>Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé, y compris une démonstration pratique dans des locaux offrant des conditions de formation vraiment réalistes (par exemple conditions de bord simulées) et, chaque fois que cela est possible, dans l'obscurité, de l'aptitude à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. utiliser divers types d'extincteurs d'incendie portatifs 2. utiliser un appareil respiratoire autonome 3. éteindre des incendies peu importants, par exemple des feux d'origine électrique, des feux d'hydrocarbures ou de propane 4. éteindre des incendies importants avec de l'eau (en utilisant des lances à jet plein et à jet diffusé) 5. éteindre un incendie à l'aide de mousse, de poudre ou de tout autre agent chimique approprié 6. pénétrer et traverser, avec une ligne de sécurité mais sans appareil respiratoire, un compartiment dans lequel de la mousse à haut foisonnement a été injectée 7. lutter contre l'incendie dans des espaces clos remplis de fumée en portant un appareil respiratoire autonome 	<p>Les vêtements et le matériel sont adaptés à la nature des opérations de lutte contre l'incendie</p> <p>Les mesures individuelles sont prises au moment et dans un ordre adaptés aux circonstances et conditions régnantes</p> <p>L'incendie est éteint au moyen de procédures, de techniques et d'agents d'extinction appropriés</p> <p>Les méthodes et techniques d'utilisation des appareils respiratoires sont conformes aux pratiques et procédures admises</p>

Tableau A-VI/1-2
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Lutter contre les incendies et les éteindre (suite)		<p>.8 éteindre un incendie à l'aide de brouillard d'eau pulvérisée ou de tout autre agent approprié de lutte contre l'incendie dans un local d'habitation, ou dans une chambre des machines simulée, en feu et rempli de fumée épaisse</p> <p>.9 éteindre un feu d'hydrocarbures à l'aide d'une canne à brouillard et de lances à jet diffusé, de poudre chimique, ou d'une canne à mousse</p> <p>.10 effectuer un sauvetage dans un local rempli de fumée en portant un appareil respiratoire</p>	

Tableau A-VI/1-2
Page 3

Tableau A-VI/1-3

Norme de compétence minimale spécifiée en matière de premiers secours élémentaires

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Agir immédiatement lorsque survient un accident ou autre urgence médicale</p>	<p>Evaluation des besoins des blessés et des menaces pour sa propre sécurité</p> <p>Connaissance de l'anatomie et des fonctions de l'organisme</p> <p>Compréhension des mesures à prendre immédiatement en cas d'urgence, y compris l'aptitude à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mettre le blessé dans la position voulue 2. utiliser les techniques de réanimation 3. maîtriser les hémorragies 4. appliquer les mesures appropriées de traitement élémentaire du traumatisme 5. prendre les mesures appropriées en cas de brûlures, y compris celles dues à des liquides chauds et des accidents d'origine électrique 6. porter secours à un blessé et le transporter 7. improviser des bandages et utiliser le matériel de premier secours 	<p>Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé</p>	<p>L'alarme est donnée d'une manière et avec une rapidité appropriées compte tenu des circonstances de l'accident ou du cas d'urgence médicale</p> <p>La cause probable, la nature et l'importance des blessures sont identifiées rapidement et complètement et les mesures sont prises dans un ordre de priorité qui correspond aux risques potentiels pour la vie humaine</p> <p>Le risque de se blesser soi-même et de causer d'autres blessures au blessé est réduit au minimum à tout moment</p>

Tableau A-VI/1-3
Page 1

Tableau A-VI/1-4

Norme de compétence minimale spécifiée en matière de sécurité des personnes et de responsabilités sociales

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Appliquer les procédures d'urgence	Types de situations d'urgence pouvant survenir, telles qu'abordage, incendie et naufrage Connaissance des plans d'urgence de bord destinés à faire face aux situations d'urgence Signaux d'urgence et tâches spécifiques assignées aux membres de l'équipage dans le rôle d'appel. Postes de rassemblement. Utilisation correcte de l'équipement de protection individuel Mesures à prendre lorsqu'une situation d'urgence potentielle est décelée, y compris un incendie, un abordage, un naufrage et l'entrée d'eau dans le navire Mesures à prendre lorsque les signaux d'alarme en cas de situation d'urgence retentissent Importance de la formation et des exercices Connaissance des échappées et des systèmes de communication interne et d'alarme	Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé	Les premières mesures prises au moment de la détection d'une situation d'urgence sont conformes aux procédures d'intervention d'urgence établies Les renseignements fournis au moment de donner l'alarme sont rapides, exacts, complets et clairs
Prendre des précautions pour prévenir la pollution du milieu marin	Effets d'une pollution opérationnelle ou accidentelle sur le milieu marin Procédures élémentaires de protection de l'environnement	Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé	Les procédures en matière d'organisation destinées à la sauvegarde du milieu marin sont observées à tout moment

Tableau A-VII/1-4
Page 1

COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	MÉTHODES PERMETTANT DE DEMONSTRER LES COMPÉTENCES	CRITÈRES D'ÉVALUATION DES COMPÉTENCES
Observer des pratiques de travail sûres	<p>Importance de respecter à tout moment des pratiques de travail sûres</p> <p>Dispositifs de sécurité et de protection disponibles contre les dangers potentiels à bord</p> <p>Précautions à prendre avant de pénétrer dans des espaces clos</p> <p>Familiarisation avec les mesures adoptées à l'échelon international concernant la prévention des accidents et l'hygiène du travail</p>	Évaluation de preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé	Les pratiques de travail sûres sont observées et l'équipement de sécurité et de protection approprié est utilisé correctement à tout moment
Comprendre les ordres et se faire comprendre dans le cadre des tâches à accomplir à bord	Aptitude à comprendre les ordres et à communiquer avec les autres dans le cadre des tâches à accomplir à bord	Évaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé	Les communications sont claires et efficaces à tout moment
Contribuer au maintien de bonnes relations humaines à bord du navire	<p>Importance de maintenir de bonnes relations humaines et de travail à bord du navire</p> <p>Responsabilités sociales, conditions d'emploi, droits et obligations des individus, dangers de l'abus des drogues et de l'alcool</p>	Évaluation de la preuve donnée d'un enseignement approuvé ou de la participation à un cours approuvé	Les normes attendues de travail et de comportement sont observées à tout moment

Tableau A-VI/1-4
Page 2

Section A-VI/2**Prescriptions minimales obligatoires pour la délivrance du certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours et des canots de secours rapides****Aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours autres que les canots de secours rapides****Norme de compétence**

1 Tout candidat au certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours autres que les canots de secours rapides doit être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/2-1.

2 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-VI/2-1 doit être suffisant pour permettre au candidat de mettre à l'eau une embarcation ou un radeau de sauvetage ou un canot de secours dans une situation d'urgence et d'en prendre la responsabilité.

3 La formation et l'expérience nécessaires pour atteindre le niveau requis de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

4 Tout candidat au certificat doit être tenu de prouver qu'il a atteint la norme de compétence requise au cours des cinq dernières années de la manière suivante :

- .1 par une démonstration de sa compétence pour s'acquitter des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/2-1, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du même tableau; et
- .2 par un examen ou une évaluation continue dans le cadre d'un programme de formation approuvé qui couvre les matières spécifiées dans la colonne 2 du tableau A-VI/2-1.

Aptitude à l'exploitation des canots de secours rapides**Norme de compétence**

5 Tout candidat au certificat d'aptitude à l'exploitation des canots de secours rapides doit être tenu de démontrer qu'il est compétent pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/2-2.

6 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-VI/2-2 doit être suffisant pour permettre au candidat de mettre à l'eau un canot de secours rapide dans une situation d'urgence et d'en prendre la responsabilité.

7 La formation et l'expérience nécessaires pour atteindre le niveau requis de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.

8 Tout candidat au certificat doit être tenu de prouver qu'il a atteint la norme de compétence requise au cours des cinq dernières années de la manière suivante :

- .1 par une démonstration de sa compétence pour s'acquitter des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/2-2, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du même tableau;
- .2 par un examen ou une évaluation continue dans le cadre d'un programme de formation approuvé qui couvre les matières spécifiées dans la colonne 2 du tableau A-VI/2-2.

Tableau A-VI/2-1
Norme de compétence minimale spécifiée en matière d'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours
autres que les canots de secours rapides

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPÉTENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPÉTENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPÉTENCES
Prendre la responsabilité d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage ou d'un canot de secours pendant et après sa mise à l'eau	<p>Construction et armement des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours et éléments faisant partie de cet armement</p> <p>Caractéristiques particulières et équipement des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours</p> <p>Différents types de dispositifs utilisés pour la mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours</p> <p>Méthodes de mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage par mer agitée</p> <p>Méthodes de récupération des embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>Mesures à prendre après l'abandon du navire</p> <p>Méthodes de mise à l'eau et de récupération des canots de secours par mer agitée</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 redresser un radeau de sauvetage renversé tout en portant une brassière de sauvetage 2 interpréter les inscriptions figurant sur les embarcations et radeaux de sauvetage quant au nombre de personnes qu'ils sont destinés à recevoir 3 donner des ordres corrects pour mettre à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage et y embarquer, pour s'éloigner du navire, manoeuvrer les embarcations et radeaux de sauvetage et débarquer les personnes 4 préparer et mettre à l'eau en toute sécurité les embarcations et radeaux de sauvetage et s'éloigner rapidement du bord du navire 	<p>La préparation, l'embarquement et la mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage tiennent compte des limitations du matériel et permettent à l'embarcation ou au radeau de s'éloigner du navire en toute sécurité</p> <p>Les premières mesures prises au moment de l'abandon du navire réduisent au minimum les menaces pour la survie</p> <p>Il est tenu compte des limitations du matériel lors de la récupération des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours</p>

Tableau A-VI/2-1
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Prendre la responsabilité d'une embarcation ou d'un radeau de sauvetage ou d'un canot de secours pendant et après sa mise à l'eau (suite)		<p>5 récupérer en toute sécurité les embarcations et radeaux de sauvetage et les canots de secours en utilisant des radeaux de sauvetage gonflables et des embarcations de sauvetage ouvertes ou fermées dotées d'un moteur intérieur</p>	
Faire fonctionner le moteur d'une embarcation de sauvetage	Méthodes de mise en marche et de fonctionnement d'un moteur d'embarcation de sauvetage et de ses accessoires ainsi que l'utilisation de l'extincteur d'incendie prévu	<p>Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à faire démarrer et fonctionner un moteur intérieur installé à bord d'une embarcation de sauvetage ouverte ou fermée</p>	L'embarcation est propulsée et la puissance propulsive nécessaire pour manoeuvrer est maintenue
S'occuper des survivants et des embarcations et radeaux de sauvetage après l'abandon du navire	<p>Manoeuvrer les embarcations et radeaux de sauvetage par gros temps</p> <p>Utilisation de la fosse, de l'ancre flottante et tout autre matériel</p> <p>Allocation des vivres et de l'eau dans les embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>Mesures prises pour faciliter au maximum le repérage et la localisation des embarcations et radeaux de sauvetage</p> <p>Méthodes de sauvetage par hélicoptère</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 ramer et barer et gouverner au compas 2 utiliser les objets de l'armement des embarcations et radeaux de sauvetage 3 grer des appareils destinés à faciliter le repérage 	L'organisation de la survie est adaptée aux circonstances et conditions régionales

Tableau A-VI/2-1
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
S'occuper des survivants et des embarcations et radeaux de sauvetage après l'abandon du navire (suite)	Effets de l'hypothermie et sa prévention; utilisation de couvertures et de vêtements de protection, y compris les combinaisons d'immersion et moyens de protection thermique Utilisation de canots de secours et d'embarcations de sauvetage à moteur pour rassembler les radeaux et repêcher les survivants et les personnes à l'eau Echouage des embarcations et radeaux de sauvetage	Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à : .1 utiliser le matériel radioélectrique portatif pour embarcations et radeaux de sauvetage .2 utiliser le matériel de signalisation, y compris les engins pyrotechniques	L'utilisation et le choix des dispositifs de communication et de signalisation conviennent aux circonstances et conditions régnautes
Utilisation de dispositifs de repérage, y compris les dispositifs de communication et de signalisation et les engins pyrotechniques	Engins de sauvetage radioélectriques transportés à bord des embarcations et radeaux de sauvetage, y compris les RLS par satellite, et les répondeurs SAR Signaux de détresse pyrotechniques	Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à d'occuper des blessés pendant et après l'abandon du navire en utilisant le matériel de premier secours et les techniques de réanimation	La cause probable, la nature et la gravité des blessures ou de l'état du blessé sont identifiées rapidement Le traitement des blessés est effectué dans un ordre de priorité qui réduit au minimum les menaces pour la vie
Donner les premiers secours aux survivants	Utiliser le matériel de premier secours et les techniques de réanimation Soins aux blessés, y compris maîtrise de l'hémorragie et traitement du traumatisme		

Tableau A-VI/2-1
Page 3

Tableau A-VI/2-2
Norme de compétence minimale spécifiée en matière d'exploitation des canots de secours rapides

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONSTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Prendre la responsabilité d'un canot de secours rapide pendant et après sa mise à l'eau	<p>Construction et armement des canots de secours rapides et éléments faisant partie de cet armement</p> <p>Caractéristiques particulières et équipement des canots de secours rapides</p> <p>Précautions à prendre pendant la mise à l'eau et la récupération d'un canot de secours rapide</p> <p>Méthodes de redressement d'un canot de secours rapide ayant chaviré</p> <p>Comment manoeuvrer un canot de secours rapide dans les conditions régnautes et dans des conditions météorologiques et d'état de mer défavorables</p> <p>Matériel de navigation et de sécurité disponible dans un canot de secours rapide</p> <p>Circuits de recherche et facteurs environnementaux influant sur leur exécution</p> <p>Evaluation de la disponibilité immédiate des canots de secours rapides et de leur armement</p>	<p>Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 contrôler la mise à l'eau et la récupération en toute sécurité d'un canot de secours rapide 2 redresser un canot de secours rapide ayant chaviré 3 manoeuvrer un canot de secours rapide dans les conditions météorologiques et de mer régnautes 4 nager avec un équipement spécial 5 utiliser le matériel de signalisation et de communication entre le canot de secours rapide et un hélicoptère et un navire 6 utiliser le matériel de secours transporté 	La préparation, l'embarquement, la mise à l'eau et l'exploitation des canots de secours rapides tiennent compte des limitations du matériel

Tableau A-VI/2-1
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Prendre la responsabilité d'un canot de secours rapide pendant et après sa mise à l'eau (suite)	Connaissance de l'entretien, des réparations d'urgence, du gonflage et du dégonflage normaux des chambres de flottabilité des canots de secours rapides gonflés	<p>7 repêcher une personne à la mer et la transférer à bord d'un hélicoptère de sauvetage ou d'un navire ou la transporter jusqu'à un lieu sûr</p> <p>8 exécuter des circuits de recherches en tenant compte des facteurs environnementaux</p>	
Faire fonctionner le moteur d'un canot de secours rapide	Méthodes de mise en marche et de fonctionnement d'un moteur de canot de secours rapide et de ses accessoires	Evaluation de la preuve donnée sous forme d'une démonstration pratique de l'aptitude à faire démarrer et fonctionner un moteur de canot de secours rapide	Le moteur est mis en marche et actionné de manière à pouvoir manœuvrer

Tableau A-VI/2-1
Page 2

Section A-VI/3**Prescriptions minimales obligatoires pour la formation aux techniques avancées de lutte contre l'incendie****Norme de compétence**

- 1 Les gens de mer désignés pour diriger les opérations de lutte contre l'incendie doivent avoir suivi avec succès une formation avancée aux techniques de lutte contre l'incendie qui mette notamment l'accent sur l'organisation, la stratégie et le commandement et doivent être tenus de démontrer qu'ils sont compétents pour s'acquitter des tâches et des responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/3.
- 2 Le niveau de connaissance et de compréhension des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-VI/3 doit être suffisant pour permettre de diriger efficacement les opérations de lutte contre l'incendie à bord du navire.
- 3 La formation et l'expérience nécessaires pour atteindre le niveau requis de connaissances théoriques, de compréhension et d'aptitude doivent tenir compte des recommandations figurant dans la partie B du présent Code.
- 4 Tout candidat à, selon le cas, un brevet, un certificat spécial ou une attestation spéciale doit être tenu de prouver qu'il a atteint la norme de compétence requise au cours des cinq dernières années, conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-VI/3.

Tableau A-VI/3
Norme de compétence minimale spécifiée en matière de techniques avancées de lutte contre l'incendie

Colonne 1 COMPETENCES	Colonne 2 CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	Colonne 3 METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	Colonne 4 CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Diriger les opérations de lutte contre l'incendie à bord des navires	<p>Méthodes de lutte contre l'incendie en mer et au port, l'accent étant mis en particulier sur l'organisation, la stratégie et le commandement</p> <p>Utilisation de l'eau pour éteindre l'incendie et son effet sur la stabilité du navire, précautions et mesures correctives</p> <p>Communications et coordination pendant les opérations de lutte contre l'incendie</p> <p>Contrôle de la ventilation, y compris extracteur de fumée</p> <p>Contrôle des circuits de combustible et des circuits électriques</p> <p>Risques présentés par les procédés de lutte contre l'incendie (distillation sèche, réactions chimiques, incendies dans les carreaux des chaudières, etc.)</p>	Exercices pratiques et enseignement effectués dans des conditions de formation approuvées et vraiment réalistes (par exemple, conditions de bord simulées) et, chaque fois que cela est possible dans la pratique, dans l'obscurité	<p>Les mesures de lutte contre l'incendie sont prises après une évaluation complète et précise de l'événement et compte tenu de tous les renseignements disponibles</p> <p>L'ordre de priorité, la rapidité et la séquence des mesures prises sont adaptés aux exigences de l'événement et permettent de réduire au minimum les dommages ou risques de dommages pour le navire et les blessures et compromettent le moins possible l'efficacité opérationnelle du navire</p> <p>La transmission de renseignements est rapide, précise, complète et claire</p> <p>La sécurité individuelle pendant les activités de lutte contre l'incendie est assurée à tout moment</p>

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Diriger les opérations de lutte contre l'incendie à bord des navires (suite)	Lutte contre un incendie mettant en cause des marchandises dangereuses Précautions contre l'incendie et risques liés à l'entreposage et à la manutention de matériaux (peintures, etc.) Encadrement des personnes blessées Procédures de coordination avec les équipes d'incendie de terre		
Organiser et entraîner les équipes d'incendie	Préparation de plans d'urgence Composition et effectifs des équipes d'incendie. Stratégies pour lutter contre des incendies dans diverses parties du navire	Exercices pratiques et enseignement effectués dans des conditions de formation approuvées et vraiment réalistes, par exemple des conditions de bord simulées	La composition et l'organisation des équipes de lutte contre l'incendie garantissent l'application rapide et efficace des plans et procédures d'urgence
Inspecter et entretenir les dispositifs et le matériel de détection et d'extinction de l'incendie	Dispositifs de détection de l'incendie. Dispositifs fixes d'extinction de l'incendie. Matériel portatif et mobile, y compris accessoires, pompes, matériel de secours et de sauvetage, équipement de vie et de protection individuel et matériel de communication Prescriptions concernant les visites réglementaires et les visites de classification	Exercices pratiques utilisant l'équipement et les systèmes approuvés dans des conditions de formation réalistes	Le fonctionnement efficace de tous les dispositifs et de tout le matériel de détection et d'extinction de l'incendie est garanti à tout moment conformément aux spécifications de fonctionnement et à la réglementation
Effectuer une enquête et établir des rapports sur les incidents ayant entraîné un incendie	Évaluation de la cause des incidents ayant entraîné un incendie	Exercices pratiques effectués dans des conditions de formation réalistes	Les causes de l'incendie sont identifiées et l'efficacité des mesures correctives prises est évaluée

Tableau A-VI/3
Page 2

Section A-VI/4**Prescriptions minimales obligatoires en matière de soins médicaux d'urgence et de soins médicaux****Norme de compétence applicable aux gens de mer désignés pour dispenser des soins médicaux d'urgence à bord d'un navire**

1 Tous les gens de mer désignés pour dispenser des soins médicaux d'urgence à bord d'un navire doivent être tenus de démontrer qu'ils sont compétents pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/4-1.

2 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-VI/4-1 doit être suffisant pour permettre aux gens de mer désignés de prendre immédiatement des mesures efficaces en cas d'accident ou de maladie pouvant survenir à bord des navires.

3 Tout candidat à, selon le cas, un brevet, un certificat spécial ou une attestation spéciale en vertu des dispositions du paragraphe 1 de la règle VI/4 doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-VI/4-1.

Norme de compétence applicable aux gens de mer désignés pour assumer la responsabilité des soins médicaux à bord d'un navire

4 Tous les gens de mer désignés pour assumer la responsabilité des soins médicaux à bord d'un navire doivent être tenus de démontrer qu'ils sont compétents pour s'acquitter des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-VI/4-2.

5 Le niveau de connaissance des matières énumérées dans la colonne 2 du tableau A-VI/4-2 doit être suffisant pour permettre aux gens de mer désignés de prendre immédiatement des mesures efficaces en cas d'accident ou de maladie pouvant survenir à bord des navires.

6 Tout candidat à, selon le cas, un brevet, un certificat spécial ou une attestation spéciale en vertu des dispositions du paragraphe 2 de la règle VI/4 doit être tenu de prouver qu'il satisfait à la norme de compétence requise conformément aux méthodes permettant de démontrer les compétences et aux critères d'évaluation des compétences qui figurent dans les colonnes 3 et 4 du tableau A-VI/4-2.

Tableau A-VI/4-1

Norme de compétence minimale spécifiée en matière de soins médicaux d'urgence

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Dispenser immédiatement les premiers soins en cas d'accident ou de maladie à bord	<p>Matériel de premiers secours</p> <p>Anatomie et fonctions de l'organisme</p> <p>Risques d'intoxication à bord, y compris utilisation du Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses (GSMU) ou du guide national équivalent</p> <p>Examen du blessé ou du malade</p> <p>Lésions de la colonne vertébrale</p> <p>Brûlures, y compris celles dues à des liquides chauds et effets du froid, fractures, luxations et lésions musculaires</p> <p>Soins médicaux à donner aux rescapés</p> <p>Consultation médicale par radio</p> <p>Pharmacologie</p> <p>Stérilisation</p> <p>Arrêt cardiaque, noyade et asphyxie</p>	<p>Évaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique</p>	<p>La cause probable, la nature et la gravité des blessures sont identifiées rapidement et complètement conformément aux pratiques en vigueur en matière de premiers secours</p> <p>Les risques de se blesser et de blesser les autres sont réduits au minimum à tout moment</p> <p>Le traitement des blessures et des affections des patients est approprié et conforme aux pratiques reconnues en matière de premiers secours et aux directives internationales</p>

Tableau A-VI/4-1
Page 1

Tableau A-VI/4-2

Norme de compétence minimale spécifiée pour les personnes responsables des soins médicaux à bord des navires

Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Dispenser des soins médicaux aux personnes malades ou blessées à bord du navire</p>	<p>Soins aux blessés :</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 lésions crâniennes et vertébrales .2 lésions des oreilles, du nez, de la gorge et des yeux .3 hémorragies externes et internes .4 brûlures, y compris celles dues à des liquides chauds et gelures .5 fractures, luxations et lésions musculaires .6 blessures, cicatrisation et infection de la plaie .7 soulagement de la douleur .8 techniques de suture et de clampage .9 traitement des douleurs abdominales aiguës .10 petites interventions chirurgicales .11 pansements et bandages 	<p>Evaluation de la preuve donnée d'un enseignement pratique et d'une démonstration</p> <p>Si cela est possible, une expérience pratique approuvée dans un hôpital ou autre établissement similaire</p>	<p>L'identification des symptômes est effectuée sur la base des principes de l'examen clinique et du passé médical</p> <p>La protection contre l'infection et la propagation des maladies est complète et efficace</p> <p>Le personnel a une attitude calme, assurée et rassurante</p> <p>Le traitement des blessures ou des affections est approprié et conforme aux pratiques médicales admises et aux guides médicaux nationaux et internationaux pertinents</p> <p>Le dosage et l'administration de drogues et de médicaments sont conformes aux recommandations du fabricant et aux pratiques médicales admises</p> <p>La signification des changements dans l'état du patient est reconnue rapidement</p>

Tableau A-VI/4-2
Page 1

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
<p>Dispenser des soins médicaux aux personnes malades ou blessées à bord du navire (suite)</p>	<p>Aspects des soins infirmiers :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 principes généraux 2 soins infirmiers <p>Maladies :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 cas médicaux et urgences 2 maladies sexuellement transmissibles 3 maladies tropicales et infectieuses <p>Abus de l'alcool et des drogues</p> <p>Soins dentaires</p> <p>Gynécologie, grossesse et accouchement</p> <p>Soins médicaux des personnes sauvées</p> <p>Décès en mer</p> <p>Hygiène</p> <p>Prévention de la maladie :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 désinfection, désinsectisation, dératissage 2 vaccination 		

Tableau A-VI/4-2
Page 2

COMPETENCES	CONNAISSANCES, COMPREHENSION ET APTITUDE	METHODES PERMETTANT DE DEMONTRER LES COMPETENCES	CRITERES D'EVALUATION DES COMPETENCES
Dispenser des soins médicaux aux personnes malades ou blessées à bord du navire (suite)	<p>Tenue des dossiers et exemplaires des règlements applicables :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 tenue des dossiers médicaux 2 règlements internationaux et nationaux concernant la médecine en mer 		
Participer à des systèmes coordonnés d'assistance médicale aux navires	<p>Assistance externe :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 consultation médicale par radio 2 transport des malades et des blessés (y compris évacuation par hélicoptère) 3 assistance médicale aux gens de mer malades, y compris coordination avec les autorités sanitaires portuaires ou les services des consultations dans les ports 		<p>Les procédures d'examen clinique sont complètes et sont conformes aux instructions reçues</p> <p>La méthode et les préparatifs en vue de l'évacuation sont conformes aux procédures reconnues et sont destinés à garantir le bien-être optimal du patient</p> <p>Les procédures à suivre pour obtenir une consultation médicale par radio sont conformes aux pratiques établies et aux recommandations</p>

Tableau A-VI/4-2
Page 3

CHAPITRE VII

NORMES CONCERNANT LA DELIVRANCE D'AUTRES BREVETS

Section A-VII/1

Délivrance d'autres brevets

1 Tout candidat à un brevet, au niveau opérationnel, en vertu des dispositions du chapitre VII de l'Annexe de la Convention, doit avoir suivi un enseignement et une formation appropriés et satisfaire à la norme de compétence prescrite pour toutes les fonctions spécifiées soit dans le tableau A-II/1, soit dans le tableau A-III/1. Des fonctions spécifiées respectivement dans le tableau A-II/1 ou A-III/1 peuvent être ajoutées à condition que le candidat ait suivi un enseignement et une formation complémentaires appropriés et satisfasse aux normes de compétence prescrites dans ce tableau pour les fonctions en question.

2 Tout candidat à un brevet, au niveau de direction, en tant que personne ayant le commandement d'un navire d'une jauge brute égale ou supérieure à 500, ou en tant que personne qui sera appelée à prendre le commandement d'un tel navire en cas d'incapacité de la personne assumant le commandement, doit satisfaire non seulement à la norme de compétence spécifiée dans le tableau A-II/1 mais doit aussi avoir suivi un enseignement et une formation appropriés et satisfaire aux normes de compétence prescrites pour toutes les fonctions spécifiées dans le tableau A-II/2. D'autres fonctions spécifiées dans les tableaux du chapitre III de la présente partie peuvent être ajoutées à condition que le candidat ait suivi un enseignement et une formation complémentaires appropriés et satisfasse aux normes de compétence prescrites dans ces tableaux pour les fonctions en question.

3 Tout candidat à un brevet, au niveau de direction, en tant que personne responsable de la propulsion mécanique d'un navire dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 750 kW, ou en tant que personne à laquelle une telle responsabilité incombera en cas d'incapacité de la personne responsable de la propulsion mécanique du navire, doit satisfaire non seulement à la norme de compétences spécifiée dans le tableau A-III/1 mais aussi avoir suivi un enseignement et une formation appropriés pour satisfaire aux normes de compétence prescrites pour toutes les fonctions spécifiées dans le tableau A-III/2. D'autres fonctions spécifiées dans les tableaux du chapitre II de la présente partie peuvent être ajoutées à condition que le candidat ait suivi un enseignement et une formation complémentaires appropriés et satisfasse aux normes de compétence prescrites dans ces tableaux pour les fonctions en question.

4 Tout candidat à un brevet, au niveau d'appui, concernant la navigation ou la mécanique navale doit satisfaire à la norme de compétence spécifiée dans le tableau A-II/4 ou A-III/4 de la présente partie, selon le cas.

Section A-VII/2

Délivrance de brevets aux gens de mer

1 Conformément aux prescriptions du paragraphe 1.3 de la règle VII/1, tout candidat à un brevet en vertu des dispositions du chapitre VII, pour l'exécution, au niveau opérationnel, des fonctions spécifiées dans le tableau A-II/1 ou A-III/1, doit :

- 1 avoir accompli un service en mer approuvé d'une durée minimale de un an, dont six mois au moins en exécutant des tâches dans la chambre des machines sous la supervision d'un officier mécanicien qualifié et, lorsque la fonction de navigation est exigée, six mois au moins en exécutant des tâches relatives au quart à la passerelle, sous la supervision d'un officier de quart à la passerelle qualifié; et

- .2 avoir suivi, au cours de ce service, des programmes approuvés de formation à bord satisfaisant aux prescriptions pertinentes des sections A-II/1 et A-III/1 et décrits dans un registre de formation approuvé.
- 2 Tout candidat à un brevet en vertu des dispositions du chapitre VII, pour l'exécution, au niveau de direction, d'une combinaison de fonctions spécifiées dans les tableaux A-II/2 et A-III/2, doit avoir accompli un service en mer approuvé en rapport avec les fonctions qui seront mentionnées sur le visa apposé sur le brevet, de la manière suivante :
- .1 pour les personnes autres que celles ayant le commandement du navire ou la responsabilité de sa propulsion mécanique : 12 mois en exécutant des tâches, au niveau opérationnel, en rapport avec la règle III/2 ou III/3, selon le cas et, lorsque la fonction de navigation est requise au niveau de direction, 12 mois au moins en exécutant des tâches liées au quart à la passerelle au niveau opérationnel;
- .2 pour les personnes ayant le commandement du navire ou la responsabilité de sa propulsion mécanique : 48 mois au moins, comprenant la période prévue au paragraphe 2.1 de la présente section, en exécutant, en tant qu'officier breveté, des tâches liées aux fonctions qui seront mentionnées sur le visa apposé sur le brevet, dont : 24 mois en s'acquittant des fonctions spécifiées dans le tableau A-II/1 et 24 mois en s'acquittant des fonctions spécifiées dans les tableaux A-III/1 et A-III/2.

Section A-VII/3

Principes régissant la délivrance d'autres brevets

(Aucune disposition)

CHAPITRE VIII

NORMES CONCERNANT LA VEILLE

Section A-VIII/1

Aptitude au service

- 1 Toutes les personnes auxquelles des tâches sont assignées en tant qu'officier de quart ou matelot faisant partie d'une équipe de quart doivent pouvoir prendre au moins 10 heures de repos au cours de toute période de 24 heures.
- 2 Les heures de repos peuvent être réparties en deux périodes au plus, dont l'une doit être d'au moins 6 heures d'affilée.
- 3 Les prescriptions relatives aux périodes de repos, énoncées aux paragraphes 1 et 2, ne doivent pas nécessairement être appliquées en cas d'urgence ou d'exercice, ou dans d'autres conditions d'exploitation exceptionnelles.
- 4 Nonobstant les dispositions des paragraphes 1 et 2, la période minimale de 10 heures peut être ramenée à un minimum de 6 heures consécutives à condition qu'une réduction de cet ordre ne soit pas imposée pendant plus de deux jours et que 70 heures au moins de repos soient accordées tous les sept jours.
- 5 Les Administrations doivent exiger que les horaires de quart soient affichés en un endroit d'accès facile.

Section A-VIII/2**Organisation de la veille et principes à observer****PARTIE 1 - DELIVRANCE DES BREVETS**

1 L'officier chargé du quart à la passerelle ou sur le pont doit être dûment qualifié conformément aux dispositions du chapitre II ou du chapitre VII en rapport avec les tâches liées à la tenue du quart à la passerelle ou sur le pont.

2 L'officier chargé du quart machine doit être dûment qualifié conformément aux dispositions du chapitre III ou du chapitre VII en rapport avec les tâches liées à la tenue du quart machine.

PARTIE 2 - PLANIFICATION DU VOYAGE**Dispositions générales**

3 Le voyage prévu doit être planifié à l'avance compte tenu de toutes les informations pertinentes et toute route tracée sur la carte doit être vérifiée avant le début du voyage.

4 Le chef mécanicien doit, en consultation avec le capitaine, définir à l'avance les approvisionnements requis pour le voyage prévu en tenant compte des besoins en combustible, eau, huiles de graissage, produits chimiques, pièces non réutilisables et autres pièces de rechange, outils et fournitures, ainsi que de tous autres besoins.

Planification préalable à tout voyage

5 Avant chaque voyage, le capitaine de tout navire doit s'assurer que lors de l'établissement de la route prévue entre le port de départ et le premier port d'escale, on utilise des cartes adéquates et appropriées et autres publications nautiques nécessaires pour le voyage prévu, qui contiennent des informations exactes, complètes et à jour sur les limitations et risques pour la navigation, permanents ou prévisibles, et qui intéressent la sécurité de la navigation du navire.

Vérification et affichage de la route prévue

6 Une fois que la route prévue a été vérifiée compte tenu de toutes les informations pertinentes, elle doit être clairement affichée sur les cartes appropriées et l'officier chargé du quart qui doit vérifier chaque route à suivre avant de l'utiliser doit pouvoir s'y reporter en permanence pendant le voyage.

Ecart par rapport à la route prévue

7 S'il est décidé, pendant un voyage, de changer le port d'escale suivant par rapport à celui qui avait été prévu, ou si le navire doit s'écarter considérablement de la route prévue pour d'autres raisons, une route modifiée doit être planifiée avant que le navire ne s'écarte sensiblement de celle qui était prévue à l'origine.

PARTIE 3 - TENUE DU QUART EN MER**Principes généraux applicables à la tenue du quart**

8 Les parties doivent appeler l'attention des compagnies, des capitaines, des chefs mécaniciens et du personnel de quart sur les principes ci-après qui doivent être observés pour assurer que les quarts soient continuellement tenus en toute sécurité.

9 Le capitaine de tout navire est tenu de faire en sorte que l'organisation de la tenue du quart permette d'assurer le quart à la passerelle en toute sécurité. Sous son autorité générale, les officiers de quart à la passerelle sont responsables de la sécurité de la navigation pendant leur période de service, lors de laquelle ils s'attacheront notamment à éviter les abordages et les échouements.

10 Le chef mécanicien de tout navire est tenu de vérifier, en consultation avec le capitaine, que l'organisation de la tenue du quart permet d'assurer le quart machine en toute sécurité.

Protection du milieu marin

11 Le capitaine, les officiers et les matelots doivent être conscients de la gravité des conséquences que peut avoir une pollution opérationnelle ou accidentelle du milieu marin et doivent prendre toutes les précautions possibles pour empêcher une telle pollution, notamment en appliquant les règles internationales et les règlements portuaires pertinents.

PARTIE 3-1 - PRINCIPES FONDAMENTAUX A OBSERVER LORS DU QUART A LA PASSERELLE

12 L'officier chargé du quart à la passerelle est le représentant du capitaine et il est essentiellement responsable à tout moment de la sécurité de la navigation du navire et du respect du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer.

Veille

13 Une veille satisfaisante doit être maintenue en permanence conformément à la règle 5 du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer et doit consister à :

- .1 maintenir une vigilance constante, visuelle et auditive, ainsi que par tous les autres moyens disponibles, en ce qui concerne toute modification sensible des conditions d'exploitation;
- .2 évaluer pleinement la situation et les risques d'abordage, d'échouement et les autres dangers pour la navigation; et
- .3 repérer les navires ou aéronefs en détresse, les naufragés, les épaves et les débris et les autres risques pour la sécurité de la navigation.

14 L'homme de veille doit pouvoir consacrer toute son attention au maintien d'une veille satisfaisante et ne doit entreprendre ou se voir confier aucune tâche susceptible de gêner le maintien de cette veille.

15 Les tâches assignées à l'homme de veille et au timonier sont distinctes et l'on ne doit pas considérer le timonier comme préposé à la veille lorsqu'il est à la barre, sauf sur les navires de faible tonnage où l'on a une vue dégagée sur tout l'horizon depuis la barre et où rien ne gêne la vision nocturne ni n'entrave de quelque autre manière le maintien d'une veille satisfaisante. De jour, l'officier chargé du quart à la passerelle peut assurer seul la veille à condition que dans chaque cas :

- .1 la situation ait été attentivement évaluée et qu'il ait été établi sans doute possible que la veille peut être maintenue en toute sécurité;
- .2 il ait été dûment tenu compte de tous les facteurs pertinents et notamment, sans que cette énumération soit limitative :
 - des conditions météorologiques
 - de la visibilité
 - de la densité du trafic
 - de la proximité de dangers pour la navigation
 - de l'attention nécessaire pour naviguer à l'intérieur ou à proximité de dispositifs de séparation du trafic;

- .3 une assistance soit immédiatement disponible à la passerelle en cas d'appel si un changement de situation l'exige.

16 Lorsqu'il s'assure que la composition de l'équipe de quart à la passerelle permet de maintenir en permanence une veille satisfaisante, le capitaine doit tenir compte de tous les facteurs pertinents, dont ceux qui sont décrits dans la présente section du Code ainsi que des facteurs suivants :

- .1 visibilité, conditions météorologiques et état de la mer;
- .2 densité du trafic et autres activités menées dans la zone où le navire navigue;
- .3 attention nécessaire pour naviguer à l'intérieur ou à proximité de dispositifs de séparation du trafic ou autres mesures d'organisation du trafic;
- .4 charge de travail supplémentaire due à la nature des fonctions du navire, aux exigences immédiates en matière d'exploitation et aux manoeuvres anticipées;
- .5 aptitude physique de tout membre de l'équipage de service affecté à la bordée de quart;
- .6 connaissance de la compétence professionnelle des officiers et de l'équipage du navire et confiance dans ces compétences;
- .7 expérience de chaque officier de quart à la passerelle et familiarisation de cet officier avec le matériel, les procédures de bord et la capacité de manoeuvre du navire;
- .8 activités menées à bord du navire à un moment donné, y compris les activités liées aux radiocommunications, et disponibilité d'une assistance immédiate à la passerelle en cas de besoin;
- .9 état de fonctionnement des instruments et des commandes de la passerelle, y compris des dispositifs d'alarme;
- .10 commande du gouvernail et de l'hélice et qualités manoeuvrières du navire;
- .11 dimensions du navire et champ de vision depuis le poste d'où le navire est commandé;
- .12 configuration de la passerelle dans la mesure où elle risque d'empêcher un membre de l'équipe de quart de percevoir visuellement ou à l'ouïe, tout élément nouveau extérieur; et
- .13 toutes normes, procédures ou directives applicables relatives à l'organisation de la veille et à l'aptitude physique adoptées par l'Organisation.

Organisation du quart

17 Pour déterminer la composition de l'équipe de quart à la passerelle, qui peut comprendre des matelots ayant les qualifications appropriées, on doit prendre notamment en considération les facteurs suivants :

- .1 obligation de ne laisser à aucun moment la passerelle sans personnel de quart;
- .2 conditions météorologiques, visibilité, jour ou nuit;
- .3 proximité de dangers pour la navigation susceptible d'imposer à l'officier chargé du quart à la passerelle des tâches supplémentaires relatives à la navigation;

- .4 utilisation et état de fonctionnement des aides à la navigation, telles que le radar ou les dispositifs électroniques d'indication de position, et de tout autre appareil affectant la sécurité de la navigation du navire;
- .5 existence d'un pilote automatique;
- .6 tâches relatives aux radiocommunications à exécuter;
- .7 présence à la passerelle de commandes, alarmes et indicateurs relatifs aux locaux de machines sans personnel de quart, procédures d'utilisation et limitations; et
- .8 pressions inhabituelles que pourraient imposer au quart à la passerelle des circonstances spéciales sur le plan de l'exploitation.

Relève du quart

18 L'officier chargé du quart à la passerelle ne doit pas passer le quart à l'officier de relève s'il y a des raisons de penser que ce dernier n'est pas capable de s'acquitter efficacement des tâches relatives au quart, auquel cas le capitaine doit en être informé.

19 L'officier de relève doit vérifier que les membres de la bordée de relève sont pleinement capables de s'acquitter de leurs tâches, notamment en ce qui concerne l'adaptation à la vision nocturne. Les officiers de relève ne doivent prendre le quart que lorsque leur vision est complètement adaptée aux conditions lumineuses.

20 Avant de prendre le quart, les officiers de relève doivent vérifier le point estimé ou vrai et confirmer la route, le cap et la vitesse prévus; ils doivent aussi vérifier les commandes des locaux de machines sans personnel de quart et prendre note de tout danger pour la navigation qu'ils peuvent s'attendre à rencontrer durant leur quart.

21 Les officiers de relève doivent s'être personnellement assurés :

- .1 des consignes permanentes et autres instructions particulières du capitaine au sujet de la navigation du navire;
- .2 de la position, du cap, de la vitesse et du tirant d'eau du navire;
- .3 des marées, courants, conditions météorologiques, visibilité actuels et prévus, et des incidences de ces facteurs sur le cap et la vitesse;
- .4 des procédures d'utilisation des machines principales pour manoeuvrer lorsque ces dernières sont commandées depuis la passerelle; et
- .5 de la situation sur le plan de la navigation, et notamment, sans que la liste soit limitative :
 - .5.1 de l'état de fonctionnement de l'ensemble du matériel de navigation et de sécurité utilisé ou susceptible d'être utilisé pendant le quart;
 - .5.2 des variations des compas gyroskopique et magnétique;
 - .5.3 de la présence et des mouvements des navires en vue ou dont la présence à proximité est établie;
 - .5.4 des conditions et dangers susceptibles d'être rencontrés pendant le quart; et
 - .5.5 des effets possibles de la gîte, de l'assiette, de la densité de l'eau et de l'effet d'accroupissement sur la hauteur d'eau sous la quille.

22 Si, au moment du changement de quart, une manoeuvre ou toute autre action destinée à éviter un danger est en cours, la relève de l'officier chargé du quart à la passerelle devrait être différée jusqu'à ce que ces opérations soient terminées.

Tenue du quart à la passerelle

23 L'officier chargé du quart à la passerelle doit :

- .1 assurer le quart sur la passerelle;
- .2 ne quitter ce poste en aucun cas avant d'avoir été dûment relevé;
- .3 rester responsable de la sécurité de la navigation malgré la présence du capitaine sur la passerelle jusqu'à ce qu'il ait été expressément informé que le capitaine assume cette responsabilité et que cela soit réciproquement compris; et
- .4 informer le capitaine s'il a des doutes quant aux mesures à prendre pour assurer la sécurité.

24 Pendant le quart, il faut vérifier le cap, la position et la vitesse à des intervalles suffisamment fréquents, en utilisant les aides à la navigation nécessaires, pour s'assurer que le navire suit la route prévue.

25 L'officier chargé du quart à la passerelle doit connaître parfaitement l'emplacement et le fonctionnement de l'ensemble du matériel de sécurité et de navigation à bord du navire; il doit être conscient et tenir compte des limites de fonctionnement de ce matériel.

26 L'officier chargé du quart à la passerelle ne doit entreprendre ou se voir confier aucune tâche de nature à compromettre la sécurité de la navigation.

27 Les officiers de quart à la passerelle doivent utiliser le plus efficacement possible l'ensemble du matériel de navigation dont ils disposent.

28 Lorsqu'il utilise le radar, l'officier chargé du quart à la passerelle doit tenir compte de la nécessité d'observer à tout moment les dispositions relatives à l'utilisation du radar qui figurent dans le Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer.

29 En cas de nécessité, l'officier chargé du quart à la passerelle ne doit pas hésiter à faire usage de la barre, des machines et du matériel de signalisation sonore. Toutefois, il doit signaler suffisamment à l'avance, si possible, toute modification envisagée du régime des machines ou toute utilisation effective des commandes à la passerelle des machines sans personnel de quart conformément aux procédures applicables.

30 Les officiers de quart à la passerelle doivent connaître les qualités manoeuvrières de leur navire, et notamment ses distances d'arrêt, et avoir conscience du fait que d'autres navires peuvent avoir des qualités manoeuvrières différentes.

31 Durant le quart, il faut noter soigneusement les mouvements et activités relatifs à la navigation du navire.

32 Il importe particulièrement que l'officier chargé du quart à la passerelle s'assure à tout moment qu'une veille satisfaisante est maintenue. Lorsque le navire a une chambre des cartes séparée, l'officier chargé du quart à la passerelle peut, si cela est indispensable, s'y rendre pour une courte période, pour s'acquitter des tâches nécessaires à la navigation, mais il devra d'abord s'assurer qu'il peut le faire sans danger et qu'une veille satisfaisante est maintenue.

33 Des essais de fonctionnement du matériel de navigation de bord doivent être effectués en mer aussi fréquemment que possible et lorsque les circonstances le permettent, particulièrement lorsque l'on prévoit des conditions de navigation dangereuses. Ces essais doivent être consignés s'il y a lieu. Ils doivent aussi être effectués avant l'arrivée au port et le départ du port.

34 L'officier chargé du quart à la passerelle doit procéder régulièrement à des vérifications pour s'assurer :

- .1 que la personne qui gouverne le navire ou le pilote automatique suit correctement le cap;
- .2 que la variation du compas-étalon est déterminée au moins une fois pendant le quart et si possible après tout changement important de cap; que le compas-étalon et le gyrocompas sont fréquemment comparés et que les répéteurs sont calés sur le compas principal;
- .3 que le pilote automatique est vérifié manuellement au moins une fois par quart;
- .4 que les feux de navigation et de signalisation ainsi que les autres appareils de navigation fonctionnent correctement;
- .5 que le matériel radioélectrique fonctionne correctement conformément au paragraphe 86 de la présente section; et
- .6 que les commandes, alarmes et indicateurs relatifs aux locaux de machines sans personnel de quart fonctionnent correctement.

35 L'officier chargé du quart à la passerelle doit avoir à l'esprit qu'il est nécessaire d'observer à tout moment les prescriptions en vigueur de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS). Il doit aussi tenir compte du fait que :

- .1 il est nécessaire de faire appel à une personne pour gouverner le navire et de passer du pilote automatique à la commande manuelle en temps voulu pour pouvoir faire face dans des conditions de sécurité à toute situation dangereuse; et
- .2 lorsque le navire est sur pilote automatique, il est particulièrement dangereux de laisser la situation évoluer jusqu'à un point où l'officier chargé du quart à la passerelle ne dispose d'aucune aide et doit interrompre la veille pour prendre des mesures d'urgence.

36 Les officiers de quart doivent connaître parfaitement le fonctionnement de toutes les aides électroniques à la navigation se trouvant à bord et notamment leurs possibilités et limites d'utilisation et doivent utiliser ces aides selon qu'il convient et tenir compte du fait que le sondeur à écho est une aide précieuse à la navigation.

37 L'officier chargé du quart à la passerelle doit utiliser le radar, chaque fois qu'il rencontre ou qu'il s'attend à rencontrer des conditions de visibilité réduite et en permanence lorsque le navire se trouve dans des eaux encombrées en tenant dûment compte des limites d'utilisation de l'appareil.

38 L'officier chargé du quart à la passerelle doit veiller à changer les échelles de distance à des intervalles suffisamment rapprochés pour détecter les échos le plus tôt possible. Il ne faut pas perdre de vue que les échos faibles ou indistincts peuvent échapper à la détection.

39 Lorsqu'il utilise le radar, l'officier chargé du quart à la passerelle doit choisir une échelle de distance appropriée, observer soigneusement l'image et doit veiller à commencer le pointage ou l'analyse systématique largement à temps.

- 40 L'officier chargé du quart à la passerelle doit immédiatement informer le capitaine :
- .1 si la visibilité est réduite ou risque d'être réduite;
 - .2 si les conditions du trafic ou les mouvements des autres navires suscitent des inquiétudes;
 - .3 s'il éprouve des difficultés à maintenir la route;
 - .4 s'il n'a pas aperçu la terre ou un amer, ou s'il n'a pas obtenu de sondes au moment prévu;
 - .5 si, à un moment où il ne s'y attendait pas, il aperçoit la terre ou un amer ou s'il constate un changement dans les sondes;
 - .6 en cas de panne des machines, de la commande à distance des machines propulsives, de l'appareil à gouverner ou de tout appareil de navigation, alarme ou indicateur essentiel;
 - .7 en cas de défaut de fonctionnement du matériel radioélectrique;
 - .8 par gros temps, en cas de risque d'avarie due aux intempéries;
 - .9 si le navire doit faire face à un danger quelconque pour la navigation, tel que glaces ou épaves; et
 - .10 dans toute autre situation d'urgence ou s'il a le moindre doute.
- 41 Bien qu'il soit tenu d'informer immédiatement le capitaine dans les circonstances susmentionnées, l'officier chargé du quart à la passerelle ne doit pas pour autant hésiter à prendre immédiatement des mesures pour assurer la sécurité du navire lorsque la situation l'exige.

42 L'officier chargé du quart à la passerelle doit donner au personnel de quart toutes les instructions et tous les renseignements nécessaires pour assurer le quart en toute sécurité et notamment une veille satisfaisante.

Tenue du quart dans des conditions et des zones différentes

Temps clair

43 L'officier chargé du quart à la passerelle doit effectuer fréquemment des relèvements précis au compas des navires qui s'approchent afin de déceler au plus tôt un risque d'abordage; il doit avoir à l'esprit que ce risque peut parfois exister même lorsqu'un changement appréciable de relèvement est évident, surtout lorsque le navire s'approche d'un très grand navire ou d'un train de remorque ou s'approche de très près d'un autre navire. Il doit également manoeuvrer franchement et suffisamment à temps conformément aux dispositions applicables du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer et vérifier par la suite que cette manoeuvre a eu l'effet souhaité.

44 Par temps clair, l'officier chargé du quart à la passerelle doit s'exercer à l'utilisation du radar chaque fois que cela est possible.

Visibilité réduite

45 Lorsque la visibilité est réduite ou risque d'être réduite, la première responsabilité de l'officier de quart à la passerelle est d'observer les dispositions pertinentes du Règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer en veillant notamment à émettre les signaux de brume, à avancer à une vitesse de sécurité et à tenir les machines prêtes à manoeuvrer immédiatement. L'officier chargé du quart à la passerelle doit en outre :

- .1 informer le capitaine;
- .2 assigner des tâches de veille de manière appropriée;
- .3 montrer les feux de navigation; et
- .4 faire fonctionner et utiliser le radar.

Périodes d'obscurité

46 Le capitaine et l'officier chargé du quart à la passerelle doivent, lorsqu'ils organisent le service de veille, tenir dûment compte de l'équipement de la passerelle, des aides à la navigation disponibles ainsi que de leurs limitations et des procédures et sauvegardes mises en oeuvre.

Eaux côtières et eaux encombrées

47 On doit utiliser la carte à la plus grande échelle disponible à bord, de la zone dans laquelle se trouve le navire, corrigée pour tenir compte des renseignements les plus récents. Le point doit être fait à intervalles rapprochés et à l'aide de plusieurs méthodes, chaque fois que les circonstances le permettent.

48 L'officier chargé du quart à la passerelle doit identifier positivement tous les amers appropriés.

Navigatiou avec un pilote à bord

49 Nonobstant les tâches et obligations qui incombent aux pilotes, leur présence à bord ne décharge pas le capitaine ou l'officier chargé du quart à la passerelle des tâches et obligations qui leur incombent sur le plan de la sécurité du navire. Le capitaine et le pilote doivent échanger des renseignements sur les procédures de navigation, les conditions locales et les caractéristiques du navire. Le capitaine et/ou l'officier chargé du quart à la passerelle doivent coopérer étroitement avec le pilote et vérifier de manière précise la position et les mouvements du navire.

50 S'il éprouve des doutes quant aux manoeuvres ou aux intentions du pilote, l'officier chargé du quart à la passerelle doit obtenir des éclaircissements auprès de celui-ci et si le doute persiste, il doit en aviser immédiatement le capitaine et prendre toute mesure nécessaire avant l'arrivée du capitaine.

Navire au mouillage

51 Si le capitaine le juge nécessaire, un quart à la passerelle doit être assuré en permanence lorsque le navire est au mouillage et l'officier chargé du quart à la passerelle doit :

- .1 déterminer et porter la position du navire sur la carte appropriée dès que possible;
- .2 lorsque les circonstances le permettent, prendre à des intervalles suffisamment rapprochés, des relèvements d'amers ou d'objets à terre facilement identifiables pour vérifier que le navire reste bien à son poste de mouillage;
- .3 s'assurer qu'une veille satisfaisante est maintenue;
- .4 s'assurer que des rondes sont effectuées à bord à des intervalles réguliers;
- .5 observer les conditions météorologiques, de marée et l'état de la mer;
- .6 avertir le capitaine et prendre toutes les mesures nécessaires si le navire chasse sur l'ancre;
- .7 s'assurer que l'état de disponibilité des machines principales et autres machines est conforme aux instructions du capitaine;

- .8 aviser le capitaine de toute dégradation de la visibilité;
- .9 s'assurer que le navire arbore les feux et marques appropriés et émet les signaux sonores voulus conformément à toutes les règles applicables; et
- .10 prendre des mesures pour protéger l'environnement de toute pollution causée par le navire et se conformer aux règles applicables en matière de pollution.

PARTIE 3-2 - PRINCIPES A OBSERVER LORS DU QUART MACHINE

52 Le mot "quart machine" tel qu'utilisé dans les parties 3-2, 4-2 et 4-4 de la présente section désigne soit une personne ou un groupe de personnes composant l'équipe de quart, soit la période de service d'un officier, que la présence de cet officier dans les locaux de machines soit requise ou non.

53 L'officier chargé du quart machine est le représentant du chef mécanicien et il est essentiellement responsable, à tout moment, de la sécurité et de l'efficacité du fonctionnement et de l'entretien des machines ayant une incidence sur la sécurité du navire et doit assurer l'inspection, la bonne marche et la vérification, selon que de besoin, de l'ensemble des machines et du matériel dont le quart a la responsabilité.

Organisation du quart

54 La composition du quart machine doit être, en tout temps, adéquate pour assurer le bon fonctionnement de toutes les machines qui servent à l'exploitation du navire, que la commande soit automatique ou manuelle, et doit être adaptée aux circonstances et aux conditions régnautes.

55 Pour décider de la composition du quart machine, qui peut comprendre des matelots ayant les qualifications appropriées, on doit prendre notamment en considération les facteurs suivants :

- .1 type de navire et type et état des machines;
- .2 surveillance adéquate, en tout temps, des machines ayant une incidence sur la sécurité du navire;
- .3 modes particuliers d'exploitation dictés, par exemple, par les conditions météorologiques, les glaces, les eaux contaminées, les eaux peu profondes, les conditions d'urgence, la maîtrise des avaries ou l'atténuation de la pollution;
- .4 qualifications et expérience des membres du quart;
- .5 sauvegarde de la vie humaine, sécurité du navire, de la cargaison et du port et protection de l'environnement;
- .6 observation des règles internationales, nationales et locales; et
- .7 maintien de l'exploitation courante du navire.

Relève du quart

56 L'officier chargé du quart machine ne doit pas passer le quart à l'officier de relève s'il a des raisons de penser que ce dernier n'est manifestement pas capable de s'acquitter efficacement des tâches relatives au quart, auquel cas le chef mécanicien doit en être informé.

57 L'officier de relève doit s'assurer que les membres de la bordée de relève sont, selon toute apparence, pleinement capables de s'acquitter efficacement de leurs tâches.

58 Avant de prendre le quart machine, les officiers de relève doivent s'être assurés au moins de ce qui suit :

- .1 consignes permanentes et consignes particulières du chef mécanicien concernant le fonctionnement des systèmes et des machines du navire;
- .2 nature de tous les travaux en cours d'exécution sur les machines et systèmes, personnel occupé à ces tâches et risques susceptibles de se présenter;
- .3 niveau et, le cas échéant, état de l'eau ou des résidus dans les fonds de cale, les citernes de ballast, les citernes à résidus, les caisses de réserve, les caisses d'eau douce, les caisses à eaux usées, ainsi que les prescriptions particulières concernant l'utilisation ou l'évacuation de leur contenu;
- .4 état et niveau du combustible dans les caisses de réserve, les caisses de décantation, les caisses journalières et autres installations de stockage du combustible;
- .5 prescriptions particulières à respecter pour l'évacuation des eaux du système sanitaire;
- .6 état et mode de fonctionnement des divers systèmes principaux et auxiliaires, y compris le système d'alimentation en énergie électrique;
- .7 le cas échéant, état des instruments du pupitre de surveillance et de commande, et quel matériel est exploité manuellement;
- .8 le cas échéant, état et mode de fonctionnement des commandes automatiques des chaudières telles que les systèmes de réglage de la flamme et les systèmes de réglage des limites, les systèmes de contrôle de chauffe et de l'alimentation en combustible, et de tout autre matériel servant au fonctionnement des chaudières à vapeur;
- .9 conditions défavorables qui pourraient résulter des intempéries, de la présence de glaces, de la contamination de l'eau ou de petits fonds;
- .10 modes particuliers d'exploitation dictés par une panne de matériel ou des conditions défavorables du navire;
- .11 faits signalés par les mécaniciens de la chambre des machines concernant les tâches qui leur ont été assignées;
- .12 disponibilité des moyens de lutte contre l'incendie; et
- .13 mise à jour du journal de la machine.

Tenue du quart machine

59 L'officier chargé du quart machine doit veiller au maintien de l'organisation du quart et s'assurer que, sous son autorité, les matelots, s'ils font partie du quart machine, aident à garantir la sécurité et l'efficacité du fonctionnement de l'appareil de propulsion et du matériel auxiliaire.

60 L'officier chargé du quart machine doit rester responsable des opérations dans les locaux de machines malgré la présence dans ces locaux du chef mécanicien jusqu'à ce qu'il ait été expressément informé que le chef mécanicien assume cette responsabilité et que cela soit réciproquement compris.

61 Tous les membres du quart machine doivent bien connaître les tâches qui leur sont assignées. Ils doivent en outre connaître en ce qui concerne le navire à bord duquel ils servent :

- .1 le fonctionnement des systèmes de communication interne appropriés;
- .2 les issues de secours des locaux de machines;
- .3 les systèmes d'alarme de la chambre des machines; ils doivent pouvoir distinguer les différentes alarmes et reconnaître notamment l'alarme en cas d'envoi d'agent d'extinction d'incendie; et
- .4 le nombre, l'emplacement et les types de matériel de lutte contre l'incendie et les dispositifs de lutte contre les avaries dans les locaux des machines, ainsi que leur utilisation et les diverses précautions à observer en matière de sécurité.

62 Il convient de prendre note de toute machine qui ne fonctionne pas correctement, risque de mal fonctionner ou nécessite un entretien particulier, ainsi que de toutes les mesures déjà prises. Toutes autres mesures requises doivent être planifiées.

63 Lorsque les locaux des machines sont gardés, l'officier chargé du quart machine doit être prêt en tout temps à manoeuvrer rapidement l'appareil de propulsion s'il est nécessaire de procéder à un changement de régime ou à un renversement de marche.

64 Si les locaux des machines sont exploités sans présence permanente de personnel, l'officier de service chargé du quart machine doit être immédiatement disponible et prêt à intervenir dans ces locaux.

65 Tous les ordres de la passerelle doivent être exécutés promptement. Les changements de régime ou renversements de marche de l'appareil de propulsion principal doivent être consignés, sauf lorsque l'Administration a établi qu'en raison des dimensions ou des caractéristiques d'un navire donné il est impossible de le faire. L'officier chargé du quart machine doit veiller à ce que les commandes de l'appareil de propulsion principal, lorsque le mode de fonctionnement est manuel, soient continuellement surveillées, que ce soit en position "d'attente" ou pendant les manoeuvres.

66 Il convient d'accorder l'attention voulue à la maintenance et à l'entretien continu de toutes les machines, y compris des systèmes mécaniques, électriques, électroniques, hydrauliques et pneumatiques, de leurs commandes et du matériel connexe de sécurité, du matériel de tous les systèmes de service des locaux habités, ainsi qu'à la consignation des approvisionnements et du matériel de rechange utilisés.

67 Le chef mécanicien doit veiller à ce que l'officier chargé du quart machine soit informé de toutes les opérations d'entretien préventif, de maîtrise des avaries ou de réparation qui doivent être exécutées pendant le quart. L'officier chargé du quart machine doit veiller à isoler, mettre hors circuit et régler toutes les machines dont il a la responsabilité et sur lesquelles des travaux doivent être effectués, et il doit consigner tous ces travaux.

68 Quand la chambre des machines est en position "d'attente", l'officier chargé du quart machine doit veiller à ce que toutes les machines et tout l'équipement pouvant servir à la manoeuvre soient prêts à fonctionner immédiatement et à ce qu'il existe une réserve d'énergie suffisante pour l'appareil à gouverner et pour les autres besoins.

69 L'officier chargé du quart machine ne doit entreprendre ou se voir confier aucune tâche de nature à compromettre la surveillance de l'appareil de propulsion principal et du matériel connexe. Il doit s'assurer que l'appareil de propulsion principal et le matériel auxiliaire font l'objet d'une surveillance constante jusqu'à ce que la relève ait été dûment effectuée et il doit inspecter régulièrement les machines dont il a la responsabilité. Il doit également veiller à ce que les locaux des machines et de l'appareil à gouverner soient convenablement inspectés afin de constater et de signaler les défauts de fonctionnement ou les pannes de matériel, d'exécuter ou de diriger les réglages de routine, les opérations d'entretien et toutes autres tâches requises.

70 L'officier chargé du quart machine doit ordonner à tout autre membre du quart machine de l'informer des conditions potentiellement dangereuses susceptibles de compromettre le fonctionnement des machines, la sauvegarde de la vie humaine ou la sécurité du navire.

71 L'officier chargé du quart machine doit veiller à ce que le quart dans les locaux des machines soit supervisé et prévoir du personnel de remplacement en cas d'incapacité d'un membre quelconque du quart. Le quart machine ne doit pas laisser la chambre des machines sans surveillance dans des conditions qui empêcheraient la manoeuvre manuelle de l'installation ou des crans/registres des machines.

72 L'officier chargé du quart machine doit prendre les mesures nécessaires pour limiter les effets d'avaries résultant d'une panne de matériel, d'un incendie, d'un envahissement, d'une rupture, d'un abordage, d'un échouement ou de toute autre cause.

73 Avant de quitter son service, l'officier chargé du quart machine doit s'assurer que tous les événements relatifs aux machines principales et auxiliaires survenus pendant le quart ont été dûment consignés.

74 L'officier chargé du quart machine doit collaborer avec tout officier mécanicien chargé de l'entretien à l'exécution de tous les travaux d'entretien préventif, de maîtrise des avaries et de réparation. Sans que la liste ci-dessous soit limitative, ces travaux doivent consister à :

- .1 isoler et mettre hors circuit la machine sur laquelle des travaux doivent être effectués;
- .2 régler le reste de l'installation pour qu'elle fonctionne de manière adéquate et en toute sécurité pendant la période d'entretien;
- .3 consigner dans le journal machine ou autre document approprié le matériel sur lequel les travaux ont été effectués, le personnel ayant effectué ces travaux, les mesures de sécurité qui ont été prises et par qui elles l'ont été, à l'intention des officiers de relève et pour mémoire; et
- .4 essayer et remettre en service, le cas échéant, la machine ou le matériel réparé.

75 L'officier chargé du quart machine doit veiller à ce que tous les matelots du service machine qui exécutent des travaux d'entretien soient disponibles pour aider à l'exploitation manuelle des machines en cas de défaillance du matériel automatique.

76 L'officier chargé du quart machine doit être conscient du fait que des changements de régime résultant d'un défaut de fonctionnement des machines ou de toute perte de capacité à gouverner peuvent compromettre la sécurité du navire et de la vie humaine en mer. La passerelle doit être immédiatement avisée de tout incendie et de toute manoeuvre sur le point d'être effectuée dans les locaux des machines qui peuvent entraîner une réduction de la vitesse du navire, une défaillance imminente de l'appareil à gouverner, un arrêt de l'appareil de propulsion du navire, toute variation de la production d'énergie électrique ou toute menace similaire pour la sécurité. La passerelle doit être si possible avisée avant que les changements n'interviennent de façon à avoir un maximum de temps pour prendre toutes les mesures possibles en vue d'éviter un éventuel événement de mer.

77 L'officier chargé du quart machine doit sans retard informer le chef mécanicien :

- .1 de toute avarie de machine ou de tout défaut de fonctionnement de nature à compromettre la sécurité de l'exploitation du navire;
- .2 de tout défaut de fonctionnement susceptible d'entraîner une avarie ou une panne de l'appareil de propulsion, des machines auxiliaires, ou des systèmes de surveillance et de régulation; et
- .3 de toute situation d'urgence ou s'il a des doutes quant aux décisions ou mesures à prendre.

78 Bien qu'il soit tenu d'informer le chef mécanicien dans les circonstances susmentionnées, l'officier chargé du quart machine ne doit pas pour autant hésiter à prendre immédiatement des mesures pour assurer la sécurité du navire, de ses machines et de son équipage lorsque la situation l'exige.

79 L'officier chargé du quart machine doit donner au personnel de quart toutes les instructions et tous les renseignements nécessaires à la sécurité du quart. Les opérations courantes d'entretien des machines permettant d'assurer la sécurité du quart machine doivent faire partie intégrante du rôle du quart. L'officier chargé du quart machine et le chef mécanicien doivent avoir connaissance de tous les détails des opérations d'entretien consistant à réparer les systèmes électriques, mécaniques, hydrauliques, pneumatiques ou, le cas échéant, le matériel électronique du navire. Ces réparations doivent être consignées.

Tenue du quart machine dans des conditions et des zones différentes

Visibilité réduite

80 L'officier chargé du quart machine doit veiller à maintenir une pression permanente d'air ou de vapeur pour les signaux sonores de brume et à ce que, à tout moment, les ordres de la passerelle concernant les changements de régime ou les renversements de marche soient immédiatement exécutés; il doit, en outre, assurer une bonne disponibilité des dispositifs auxiliaires nécessaires à la manoeuvre.

Eaux côtières et eaux encombrées

81 L'officier chargé du quart machine doit s'assurer que toutes les machines qui servent à la manoeuvre du navire peuvent être actionnées manuellement dès qu'il est avisé que le navire se trouve dans des eaux encombrées. Il doit également s'assurer que l'on dispose d'une réserve suffisante d'énergie pour gouverner et pour effectuer d'autres manoeuvres requises. L'appareil à gouverner de secours et tout autre matériel auxiliaire doivent être prêts à fonctionner immédiatement.

Navire au mouillage

82 Lorsque le mouillage n'est pas abrité, le chef mécanicien doit consulter le capitaine pour savoir s'il faut ou non maintenir le même service de quart machine que celui prévu lorsque le navire fait route.

83 Lorsqu'un navire mouille dans une rade foraine ou qu'il se trouve de toute autre manière virtuellement "en mer", l'officier chargé du quart machine doit veiller à ce que :

- .1 un quart machine efficace soit assuré;
- .2 toutes les machines en marche et en attente soient inspectées régulièrement;
- .3 les machines principales et auxiliaires soient en état de disponibilité conforme aux ordres de la passerelle;
- .4 des mesures soient prises pour protéger l'environnement contre toute pollution causée par le navire et que les règles applicables relatives à la prévention de la pollution soient respectées; et
- .5 tous les dispositifs de lutte contre les avaries et contre l'incendie soient prêts à fonctionner.

PARTIE 3-3 - PRINCIPES A OBSERVER LORS DE LA VEILLE RADIOELECTRIQUE

Dispositions générales

84 Les Administrations doivent appeler l'attention des compagnies, des capitaines et du personnel assurant la veille radioélectrique sur les dispositions ci-après qui doivent être observées pour assurer la sécurité de la veille radioélectrique lorsque le navire est en mer. Dans le cadre de l'application du présent Code, il doit être tenu compte du Règlement des radiocommunications.

Organisation de la veille

85 Pour décider de l'organisation de la veille radioélectrique, le capitaine de tout navire de mer doit :

- .1 s'assurer que la veille radioélectrique est maintenue conformément aux dispositions pertinentes du Règlement des radiocommunications et de la Convention SOLAS;
- .2 s'assurer que les tâches essentielles relatives à la veille radioélectrique ne sont pas compromises par la prise en charge du trafic radioélectrique qui ne concerne pas la sécurité des mouvements du navire et de la navigation; et
- .3 tenir compte du matériel radioélectrique installé à bord et son mode d'exploitation.

Maintien de la veille radioélectrique

86 L'opérateur des radiocommunications qui exécute des tâches afférentes à la veille radioélectrique doit :

- .1 s'assurer que la veille est maintenue sur les fréquences spécifiées dans le Règlement des radiocommunications et la Convention SOLAS; et
- .2 lorsqu'il est de service, contrôler régulièrement le fonctionnement du matériel radioélectrique et ses sources d'alimentation en énergie et signaler au capitaine toute défaillance de ce matériel.

87 Les prescriptions du Règlement des radiocommunications et de la Convention SOLAS concernant la tenue d'un registre de bord radiotélégraphique ou radioélectrique, selon le cas, doivent être observées.

88 La tenue des registres de bord radioélectriques, en application du Règlement des radiocommunications et de la Convention SOLAS, incombe à l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications dans des situations de détresse. Les renseignements suivants doivent être consignés ainsi que l'heure correspondante :

- .1 une récapitulation des radiocommunications de détresse, d'urgence et de sécurité;
- .2 les événements importants concernant le service radioélectrique;
- .3 la position du navire au moins une fois par jour, s'il y a lieu; et
- .4 une récapitulation de l'état du matériel radioélectrique, y compris de ses sources d'alimentation en énergie.

89 Les registres radioélectriques doivent être conservés au poste d'exploitation des communications de détresse et doivent être disponibles :

- .1 pour pouvoir être inspectés par le capitaine; et

- .2 pour pouvoir être inspectés par tout fonctionnaire habilité par l'Administration et par tout fonctionnaire dûment autorisé, qui exerce un contrôle en vertu de l'article X de la Convention.

PARTIE 4 - SERVICE DE GARDE AU PORT

Principes applicables à l'ensemble du service de garde

Généralités

90 A bord de tout navire amarré ou au mouillage en toute sécurité dans des conditions normales au port, le capitaine doit prendre des dispositions pour qu'un service de garde adéquat et efficace soit assuré à des fins de sécurité. Des dispositions particulières peuvent être nécessaires pour des types spéciaux d'appareils propulsifs ou d'équipement auxiliaire de navire et pour les navires qui transportent des marchandises dangereuses, toxiques ou hautement inflammables ou d'autres types particuliers de cargaison.

Organisation du service de garde

- 91 L'organisation du service de garde pont au port doit en tout temps permettre de :
- .1 garantir la sauvegarde de la vie humaine, la sécurité du navire, la protection du port et de l'environnement et la sécurité de l'exploitation de toutes les machines servant aux opérations liées à la cargaison;
 - .2 observer les règles internationales, nationales et locales; et
 - .3 maintenir l'ordre et les opérations courantes du navire.
- 92 Le capitaine doit décider de la composition de l'équipe de garde pont et de la durée du service de garde, en fonction des conditions d'amarrage, du type de navire et de la nature des tâches à exécuter.
- 93 Si le capitaine le juge nécessaire, un officier qualifié doit être chargé du service de garde pont.
- 94 Le matériel nécessaire doit être disposé de manière à permettre un service de garde efficace.
- 95 Le chef mécanicien doit en consultation avec le capitaine, s'assurer que les dispositions prises dans la machine permettent d'assurer un service de garde machine en toute sécurité lorsque le navire est au port. Pour décider de la composition de l'équipe de garde machine, qui peut comprendre des matelots compétents du service machine, il convient de tenir compte, entre autres, des points suivants :
- .1 à bord de tous les navires ayant une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW, il doit toujours y avoir un officier chargé du service de garde machine;
 - .2 à bord des navires ayant une puissance propulsive inférieure à 3 000 kW, il peut, à la discrétion du capitaine et en consultation avec le chef mécanicien, ne pas y avoir d'officier chargé du service de garde machine; et
 - .3 lorsqu'ils sont chargés du service de garde machine, les officiers ne doivent entreprendre ni se voir confier aucune tâche de nature à compromettre la surveillance des machines du navire.

Relève du service de garde

96 Les officiers chargés du service de garde pont ou machine ne doivent pas passer le service de garde à l'officier de relève s'il y a des raisons de penser que ce dernier n'est manifestement pas capable de s'acquitter efficacement de sa tâche auquel cas le capitaine ou le chef mécanicien doit en être informé. L'officier de relève doit s'assurer que tous les membres de son équipe sont, selon toute apparence, pleinement capables de s'acquitter efficacement de leurs tâches.

97 Si, au moment du changement du service de garde, une opération importante est en cours, l'officier ne doit être relevé que lorsque l'opération est terminée, sauf ordre contraire du capitaine ou du chef mécanicien.

PARTIE 4-I - RELEVÉ DU SERVICE DE GARDE PONT

98 Avant de prendre le service de garde pont, l'officier de relève doit être informé par l'officier chargé du service de garde pont de ce qui suit :

- .1 profondeur de l'eau au poste, tirant d'eau du navire, niveau et heure de la pleine mer et de la basse mer; bonne tenue de l'amarrage, agencement des ancres et longueur de la chaîne ainsi que toutes autres caractéristiques de l'amarrage qui sont importantes pour la sécurité du navire; état des machines principales et leur disponibilité en cas d'urgence;
- .2 toutes tâches qui doivent être exécutées à bord du navire; nature, quantité et disposition de la cargaison chargée ou à charger et résidus restant à bord après le déchargement;
- .3 niveau d'eau dans les fonds de cale et les citernes de ballast;
- .4 signaux ou feux émis ou montrés par le navire;
- .5 nombre de membres d'équipage devant être à bord et présence à bord d'autres personnes;
- .6 état du matériel de lutte contre l'incendie;
- .7 tout règlement portuaire particulier;
- .8 ordres permanents et particuliers du capitaine;
- .9 moyens de communication disponibles entre le navire et le personnel de terre, y compris les autorités portuaires, en cas de situation critique ou de demande d'assistance;
- .10 tous autres renseignements importants pour la sécurité du navire, de l'équipage et de la cargaison ou pour la protection de l'environnement contre la pollution; et
- .11 procédures à suivre pour notifier à l'autorité compétente toute pollution de l'environnement résultant des activités du navire.

99 Avant de prendre le service de garde pont, les officiers de relève doivent vérifier :

- .1 que la tenue des amarres et de la chaîne d'ancre est adéquate;
- .2 que le navire arbore ou émet correctement les signaux ou les feux appropriés;
- .3 que les mesures de sécurité et les règles de prévention de l'incendie sont observées;
- .4 qu'ils sont au courant de la nature de toute cargaison dangereuse en cours de chargement ou de déchargement ainsi que des mesures à prendre en cas de déversement ou d'incendie;

- .5 qu'aucune circonstance extérieure ne met le navire en danger et que ce dernier ne présente pas de danger pour les autres navires.

PARTIE 4-2 - RELEVÉ DU SERVICE DE GARDE MACHINE

100 Avant de prendre le service de garde machine, l'officier de relève doit être informé par l'officier chargé du service de garde machine de ce qui suit :

- .1 consignes permanentes, consignes particulières relatives à l'exploitation du navire, à l'entretien, aux travaux de réparation des machines ou des commandes;
- .2 nature de tous les travaux en cours d'exécution sur les machines et systèmes à bord du navire, personnel occupé à ces tâches et risques potentiels;
- .3 niveau et, le cas échéant, état de l'eau ou des résidus dans les fonds de cale, les citernes de ballast, les citernes à résidus, les caisses à eaux usées, les caisses de réserve, ainsi que prescriptions particulières concernant l'utilisation ou l'évacuation de leur contenu;
- .4 toute prescription particulière relative à l'évacuation des eaux du système sanitaire;
- .5 état et disponibilité du matériel portatif d'extinction de l'incendie et des dispositifs fixes d'extinction et de détection de l'incendie;
- .6 personnel autorisé chargé des réparations à bord et occupé à des travaux à la machine, postes de travail et types de réparation, et autres personnes autorisées à bord et membres de l'équipage requis;
- .7 tout règlement portuaire concernant les effluents du navire, les mesures de lutte contre l'incendie et l'état de préparation du navire, notamment en cas de risque de mauvais temps;
- .8 moyens de communication disponibles entre le navire et le personnel de terre, y compris les autorités portuaires, en cas d'urgence ou de demande d'assistance;
- .9 toute autre circonstance importante pour la sécurité du navire, de son équipage et de sa cargaison ou pour la protection de l'environnement contre la pollution; et
- .10 les procédures à suivre pour notifier à l'autorité compétente toute pollution de l'environnement résultant des travaux effectués.

101 Les officiers de relève doivent, avant de prendre la responsabilité du service de garde machine, s'assurer qu'ils ont reçu tous les renseignements nécessaires, tels qu'indiqués ci-dessus; et :

- .1 être familiarisés avec les sources existantes et potentielles d'alimentation en énergie, chauffage et éclairage;
- .2 connaître la quantité disponible et l'état du combustible du navire, des huiles de graissage et de tous les approvisionnements en eau; et
- .3 être prêts à préparer le navire et ses machines, dans la mesure du possible, en position d'attente ou d'urgence selon le cas.

PARTIE 4-3 - MAINTIEN DU SERVICE DE GARDE PONT

- 102 L'officier chargé du service de garde pont doit :
- .1 faire des rondes pour inspecter le navire à des intervalles appropriés;
 - .2 accorder une attention particulière :
 - .2.1 à l'état et la bonne tenue de la coupée, de la chaîne d'ancre et des amarres, notamment lors de la renverse de la marée et aux postes soumis à un marnage important et, le cas échéant, prendre les mesures nécessaires pour en assurer le bon fonctionnement;
 - .2.2 au tirant d'eau, à la profondeur d'eau sous la quille et à l'état général du navire, en vue d'éviter toute gîte ou assiette dangereuse pendant la manutention de la cargaison ou le ballastage;
 - .2.3 aux conditions météorologiques et à l'état de la mer;
 - .2.4 au respect de toutes les règles de sécurité et de prévention de l'incendie;
 - .2.5 au niveau d'eau dans les fonds de cale et les citernes;
 - .2.6 à toutes les personnes à bord et à l'endroit où elles se trouvent, notamment s'il s'agit d'endroits éloignés ou d'espaces fermés; et
 - .2.7 aux signaux et feux à émettre ou à montrer, selon le cas;
 - .3 par gros temps ou lors de la réception d'un avis de tempête, prendre les mesures nécessaires pour protéger le navire, les personnes à bord et la cargaison;
 - .4 prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir toute pollution de l'environnement causée par le navire;
 - .5 en cas de situation d'urgence menaçant la sécurité du navire, donner l'alarme, informer le capitaine, prendre toutes les mesures possibles pour éviter que le navire ne subisse des avaries et, le cas échéant, demander assistance aux autorités à terre ou aux navires se trouvant à proximité;
 - .6 être au courant de l'état de stabilité du navire de manière qu'en cas d'incendie il puisse indiquer à l'autorité à terre chargée de la lutte contre l'incendie la quantité d'eau approximative qui peut être pompée à bord du navire sans le mettre en danger;
 - .7 offrir toute l'assistance possible aux navires ou aux personnes en détresse;
 - .8 prendre les précautions nécessaires pour prévenir les accidents ou les avaries au moment de faire tourner les hélices; et
 - .9 consigner dans le livre de bord approprié tous les événements importants affectant le navire.

PARTIE 4-4 - MAINTIEN DU SERVICE DE GARDE MACHINE

- 103 Les officiers chargés du service de garde machine doivent prêter une attention particulière :
- .1 au respect de toutes les consignes, procédures d'exploitation et règlements particuliers concernant les dangers et leur prévention dans tous les domaines dont ils ont la responsabilité;
 - .2 aux instruments et systèmes de commande, à la surveillance de toutes les sources d'énergie, des éléments et systèmes en service;
 - .3 aux techniques, méthodes et procédures nécessaires pour empêcher toute violation de la réglementation des autorités locales en matière de pollution; et
 - .4 à l'état des fonds de cale.
- 104 Les officiers chargés du service de garde machine doivent :
- .1 en cas d'urgence, donner l'alarme lorsqu'à leur avis la situation l'exige et prendre toutes les mesures possibles pour prévenir tout dommage au navire, aux personnes à bord et à la cargaison;
 - .2 être au courant des besoins de l'officier de pont en ce qui concerne le matériel requis pour le chargement ou le déchargement de la cargaison et des exigences supplémentaires concernant le ballastage et les autres systèmes de contrôle de la stabilité du navire;
 - .3 faire de fréquentes rondes d'inspection pour déterminer tout défaut de fonctionnement ou toute défaillance du matériel et prendre immédiatement les mesures nécessaires pour y remédier et assurer la sécurité du navire, des opérations liées à la cargaison, du port et de l'environnement;
 - .4 prendre les précautions nécessaires, dans leur domaine de responsabilité pour prévenir les accidents ou dommages mettant en cause les divers systèmes électriques, électroniques, hydrauliques, pneumatiques et mécaniques du navire;
 - .5 s'assurer que tous les événements importants ayant une incidence sur le fonctionnement, le réglage ou la réparation des machines du navire sont dûment consignés.

**PARTIE 4-5 - SERVICE DE GARDE AU PORT A BORD DE NAVIRES
TRANSPORTANT DES CARGAISONS DANGEREUSES****Généralités**

105 Le capitaine de tout navire transportant des cargaisons dangereuses, qu'elles soient explosibles, inflammables, toxiques, préjudiciables à la santé ou qu'elles risquent de polluer l'environnement, doit veiller au maintien d'un service de garde de sécurité. A bord des navires transportant des cargaisons dangereuses en vrac, un ou plusieurs officiers dûment qualifiés et, s'il y a lieu, des matelots doivent être immédiatement disponibles pour assurer ce service, même lorsque le navire est amarré ou mouillé au port en toute sécurité.

106 A bord des navires transportant des cargaisons dangereuses autrement qu'en vrac, le capitaine doit tenir pleinement compte de la nature, de la quantité, de l'emballage et de l'arrimage des cargaisons dangereuses, ainsi que de toute condition particulière existant à bord, à flot et à terre.

ANNEXE 2**CODE DE FORMATION DES GENS DE MER, DE DELIVRANCE DES BREVETS
ET DE VEILLE (CODE STCW)****PARTIE B****RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES DISPOSITIONS
DE LA CONVENTION STCW ET DE SON ANNEXE****INTRODUCTION**

1 La présente partie du Code STCW contient des recommandations destinées à aider les Parties à la Convention STCW et ceux qui sont chargés de mettre en oeuvre, d'appliquer ou de faire respecter ses dispositions, à donner à la Convention son plein et entier effet de manière uniforme.

2 Les mesures proposées ne sont pas obligatoires et les exemples donnés visent uniquement à illustrer la façon dont certaines dispositions de la Convention peuvent être respectées. Toutefois, de manière générale, les recommandations constituent une ligne de conduite face aux questions en jeu qui a été harmonisée au fil des débats qui ont eu lieu au sein de l'OMI et, le cas échéant, en consultation avec l'Organisation internationale du Travail, l'Union internationale des télécommunications et l'Organisation mondiale de la santé.

3 Le respect des recommandations énoncées dans la présente partie aidera l'Organisation à atteindre son objectif qui est de maintenir des normes de compétence aussi élevées que possible pour les équipages de toutes les nationalités et les navires de tous les pavillons.

4 Les recommandations énoncées dans la présente partie concernent certains articles de la Convention, ainsi que certaines règles de son Annexe. La numérotation des sections de la présente partie correspond donc à celle des articles et règles de la Convention. Comme dans la partie A, le texte de chaque section est parfois divisé en parties et paragraphes numérotés, mais cette numérotation est spécifique à ce texte.

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES DISPOSITIONS DES ARTICLES**Section B-I****Recommandations concernant les obligations générales qui découlent de la Convention**

(Aucune disposition).

Section B-II**Recommandations concernant les définitions et clarifications**

1 Les définitions qui figurent à l'article II de la Convention et les définitions et clarifications qui figurent à la règle I/1 de son Annexe s'appliquent également aux termes utilisés dans les parties A et B du présent Code. Les définitions complémentaires qui concernent uniquement les dispositions du présent Code sont données dans la section A-I/1.

2 La définition du terme "brevet" qui apparaît à l'article II c) prévoit trois possibilités :

- .1 l'Administration peut délivrer le brevet;
- .2 l'Administration peut faire délivrer le brevet avec son autorisation; ou

- 3 l'Administration peut reconnaître un brevet délivré par un autre Etat, ainsi qu'il est prévu à la règle I/10.

Section B-III

Recommandations concernant le champ d'application de la Convention

I Alors que la définition d'un "navire de pêche" qui figure au paragraphe b) de l'article II exclut les navires utilisés pour la capture du poisson, des baleines, des phoques, des morses ou autres ressources vivantes de la mer du champ d'application de la Convention, les navires qui ne se livrent pas aux activités de prise ne peuvent pas se prévaloir de cette exclusion.

- 2 La Convention exclut tous les navires en bois de construction primitive, y compris les jonques.

Section B-IV

Recommandations concernant la communication de renseignements

Au paragraphe I b) de l'article IV, l'expression "le cas échéant" vise à recouvrir :

- 1 la reconnaissance d'un brevet délivré par une autre Partie; ou
- 2 la délivrance par l'Administration de son propre brevet, le cas échéant, sur la base de la reconnaissance d'un brevet délivré par une autre Partie.

Section B-V

Recommandations concernant d'autres traités et leur interprétation

Le terme "arrangements" qui figure au paragraphe I de l'article V est destiné à couvrir les dispositions antérieures conclues entre Etats pour la reconnaissance réciproque des brevets.

Section B-VI

Recommandations concernant les brevets

Voir les recommandations énoncées dans les sections B-II et B-I/2.

Une déclaration d'orientation et un résumé des procédures à suivre devraient être publiés afin d'informer les compagnies qui exploitent des navires battant le pavillon de l'Administration.

Section B-VII

Recommandations concernant les dispositions transitoires

Les brevets délivrés pour certaines fonctions et actuellement reconnus par une Partie comme attestant de qualifications suffisantes pour servir dans une autre capacité, comme par exemple les brevets de second reconnus comme attestant de qualifications suffisantes pour servir en tant que capitaine, devraient, aux termes de l'article VII, continuer d'être acceptés comme valables pour le service dans cette autre capacité. Cette disposition est également applicable dans le cas des brevets délivrés en vertu des dispositions du paragraphe 2 de l'article VII.

Section B-VIII

Recommandations concernant les dispenses

Une déclaration d'orientation et un résumé des procédures à suivre devraient être publiés afin d'informer les compagnies qui exploitent des navires battant le pavillon de l'Administration. Des indications devraient être données aux fonctionnaires qui sont autorisés par l'Administration à accorder des dispenses. Un résumé des mesures prises devrait figurer dans le rapport initial communiqué au Secrétaire général conformément aux prescriptions de la section A-I/7.

Section B-IX

Recommandations concernant les équivalences

1 Les titres relevant de la marine de guerre peuvent continuer d'être acceptés et des attestations de service peuvent continuer d'être délivrées aux officiers de marine au titre des équivalences prévues à l'article IX, à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions de la Convention.

Section B-X

Recommandations concernant le contrôle

(Aucune disposition - voir la section B-I/4)

Section B-XI

Recommandations concernant la promotion de la coopération technique

1 Les gouvernements devraient fournir ou veiller à ce que soit fournie, en collaboration avec l'OMI, une assistance aux Etats qui ont des difficultés à satisfaire aux dispositions de la Convention et qui en font la demande.

2 L'importance que présente une formation adéquate des capitaines et autres membres de l'équipage servant à bord des pétroliers, des navires-citernes pour produits chimiques, des navires-citernes pour gaz liquéfiés et des navires rouliers à passagers est soulignée et il est reconnu que, dans certains cas, les moyens qui permettraient d'acquérir l'expérience requise et de mettre en place des programmes de formation spécialisée peuvent être limités, notamment dans les pays en développement.

Base de données de questions d'examen

3 Les Parties ayant des académies de formation maritime ou des centres d'examen desservant plusieurs pays, qui souhaiteraient établir une base de données de questions d'examen et de réponses, sont encouragées à le faire dans le cadre d'une coopération bilatérale avec un ou plusieurs pays qui possèdent déjà une base de données de ce type.

Simulateurs pouvant être utilisés dans le cadre de la formation maritime

4 Le Secrétariat de l'OMI tient à jour une liste des simulateurs utilisés dans le cadre de la formation maritime, qui renseigne les Parties, entre autres, sur les différents types de simulateurs disponibles pour la formation des gens de mer, notamment lorsque ces installations font défaut dans leur pays.

5 Les Parties sont instamment priées de donner des renseignements au Secrétariat de l'OMI sur les simulateurs qu'elles utilisent pour la formation maritime dans leur pays et de les actualiser chaque fois que leurs installations de simulateurs de formation sont modifiées ou développées.

Renseignements sur la coopération technique

6 Les renseignements sur les services consultatifs techniques, l'accès aux établissements de formation internationaux affiliés à l'OMI et les informations sur les bourses et autres sujets relevant de la coopération technique qui peuvent être donnés par l'OMI ou par son intermédiaire peuvent être obtenus en prenant contact avec le Secrétaire général (4 Albert Embankment, Londres SE1 7SR, Royaume-Uni).

(Aucune recommandation n'est fournie en ce qui concerne les articles XII à XVII).

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES DISPOSITIONS DE L'ANNEXE DE LA CONVENTION STCW

CHAPITRE I

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Section B-I/1

Recommandations concernant les définitions et clarifications

1 Les définitions qui figurent à l'article II de la Convention et les définitions et interprétations qui figurent à la règle I/I de son Annexe s'appliquent également aux termes utilisés dans les parties A et B du présent Code. Les définitions complémentaires qui concernent uniquement les dispositions du présent Code sont données dans la section A-I/1.

2 On peut donner aux officiers possédant les capacités visées par les dispositions du chapitre VII l'appellation d'officier polyvalent ou toute autre appellation approuvée par l'Administration, conformément à la terminologie utilisée dans les prescriptions applicables concernant les effectifs de sécurité.

3 On peut donner aux matelots qualifiés pour servir dans les capacités visées par les dispositions du chapitre VII l'appellation de matelot polyvalent ou toute autre appellation approuvée par l'Administration, conformément à la terminologie utilisée dans les prescriptions applicables concernant les effectifs de sécurité.

Section B-I/2

Recommandations concernant les brevets et visas

1 Lorsque le visa est incorporé dans le libellé du brevet, conformément aux dispositions du paragraphe 1 de la section A-I/2, les renseignements pertinents devraient être insérés dans le brevet de la manière indiquée ci-après, sauf en ce qui concerne la rubrique portant le numéro 2 qui est omise. A cette exception près, pour l'élaboration des visas attestant la délivrance d'un brevet, les rubriques portant les numéros 1 à 17 du modèle qui est reproduit après le texte ci-dessous devraient être complétées comme suit :

- .1 Inscrir le nom de l'Etat qui délivre le brevet.
- .2 Inscrir le numéro que l'Administration a donné au brevet.
- .3 Inscrir le nom complet du titulaire du brevet. Ce nom devrait correspondre à celui qui apparaît sur le passeport, la carte d'identité et les autres documents officiels du titulaire délivrés par l'Administration.
- .4 Le ou les numéros de la ou des règles de la Convention STCW en vertu de laquelle/desquelles le titulaire a été jugé qualifié devrait être inscrit à cet endroit, par exemple :

- .4.1 II/1 si le titulaire est jugé qualifié en tant qu'officier chargé du quart à la passerelle,
 - .4.2 III/1 si le titulaire est jugé qualifié en tant qu'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou en tant qu'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel,
 - .4.3 IV/2 si le titulaire est jugé qualifié en tant qu'opérateur des radiocommunications,
 - .4.4 VII/1 si le brevet est un brevet fonctionnel et si le titulaire a été jugé qualifié pour remplir les fonctions précisées dans la partie A du Code, par exemple la fonction de mécanique navale au niveau de direction, et
 - .4.5 III/1 et V/1 s'il a été jugé qualifié en tant qu'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou en tant qu'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel à bord de navires-citernes. (Voir les restrictions énoncées aux paragraphes 8 et 10 ci-dessous).
- .5 Inscrire la date d'expiration du visa. Cette date ne devrait pas être postérieure à la date d'expiration, si tant est qu'il y en ait une, du brevet pour lequel le visa est délivré ni aller au-delà des cinq années qui suivent la date de délivrance du visa.
- .6 Cette colonne devrait contenir chacune des fonctions précisées dans la partie A du Code que le titulaire est apte à exécuter. Les fonctions et les niveaux de responsabilités correspondants sont spécifiés dans les tableaux relatifs aux compétences qui figurent aux chapitres II, III et IV de la partie A du Code et sont aussi énumérés pour faciliter les recherches dans l'introduction de la partie A. Lorsqu'il est fait référence en vertu de l'alinéa .4 ci-dessus aux règles des chapitres II, III ou IV, il n'est pas nécessaire d'énumérer les fonctions spécifiques.
- .7 Cette colonne devrait contenir les niveaux de responsabilité auxquels le titulaire est qualifié pour s'acquitter de chacune des fonctions inscrites dans la colonne 6. Ces niveaux sont spécifiés dans les tableaux relatifs aux compétences qui figurent aux chapitres II, III et IV de la partie A du Code et sont aussi énumérés pour faciliter les recherches dans l'introduction de la partie A.
- .8 Une restriction générale, comme la nécessité de porter des verres correcteurs lors de l'exécution de tâches, devrait être inscrite de façon bien visible en haut de la colonne correspondante. Les restrictions qui s'appliquent aux fonctions énumérées dans la colonne 6 devraient être inscrites sur la ligne appropriée en face de la fonction visée, par exemple :
- .8.1 "non apte au service à bord de navires-citernes" - lorsque le titulaire n'est pas qualifié en vertu du chapitre V,
 - .8.2 "non apte au service à bord de navires-citernes autres que des pétroliers" - lorsque le titulaire est qualifié en vertu du chapitre V pour servir à bord de pétroliers uniquement,
 - .8.3 "non apte au service à bord de navires dans lesquels les chaudières à vapeur font partie des machines du navire" - lorsque les connaissances connexes ont été omises conformément aux dispositions du Code STCW, et

- 8.4 "apte au service uniquement pour des voyages à proximité du littoral" lorsque les connaissances connexes ont été omises conformément aux dispositions du Code STCW.

Note : Il est inutile de faire apparaître à cet endroit les restrictions relatives à la jauge et à la puissance si ces dernières figurent déjà dans le titre du brevet et dans la capacité faisant l'objet de la colonne 9.

- .9 La ou les capacités inscrites dans la colonne 9 devraient être celles qui sont précisées dans le titre de la ou des règles STCW visées dans le cas de brevets délivrés en application des chapitres II ou III ou devraient correspondre à celles spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration relatives aux effectifs de sécurité, selon que de besoin.
- .10 Une restriction générale comme la nécessité de porter des verres correcteurs lors de l'exécution de tâches devrait être inscrite de manière évidente en haut de cette colonne également. Les restrictions portées dans la colonne 10 devraient correspondre à celles qui figurent dans la colonne 8 pour les fonctions exécutées au titre de chaque capacité.
- .11 Le numéro inscrit à cet endroit devrait être celui du brevet de manière que le brevet et le visa aient le même numéro aux fins de référence et de localisation dans le registre des brevets et/ou visas, etc.
- .12 La date de délivrance initiale du visa devrait être inscrite à cet endroit; elle peut correspondre ou non à celle du brevet en fonction des circonstances.
- .13 Le nom du fonctionnaire habilité à délivrer le visa devrait être inscrit en lettres majuscules sous sa signature.
- .14 La date de naissance indiquée devrait être la date qui figure dans les registres administratifs ou qui a pu être vérifiée de toute autre manière.
- .15 Le visa devrait être signé par l'intéressé en présence d'un fonctionnaire ou peut être extrait du formulaire de demande dûment rempli et vérifié.
- .16 Deux photos d'identité en noir et blanc ou en couleur, de format passeport, devraient être fournies de manière à ce que l'une d'entre elles puisse être conservée dans le registre des brevets ou y être associée.
- .17 Si le modèle de visa prévoit des cases pour la revalidation (voir le paragraphe 1 de la section A-1/2), l'Administration peut revalider le visa en complétant ces cases une fois que le maintien des compétences a été prouvé conformément aux dispositions de la règle I/11.

(Cachet officiel)

(PAYS)

**VISA ATTESTANT LA DELIVRANCE D'UN BREVET EN VERTU DES
DISPOSITIONS DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978
SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER,
DE DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE,
TELE QUE MODIFIEE EN 1995**

Le Gouvernement1 certifie que le brevet No2 a été délivré à3 qui a été jugé dûment qualifié conformément aux dispositions de la règle4 de la Convention susvisée, telle que modifiée, et compétent pour s'acquitter des fonctions ci-après, aux niveaux spécifiés, sous réserve de toute restriction applicable, jusqu'au5 ou jusqu'à la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso :

.6	FONCTION	.7 NIVEAU	.8 RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Le titulaire légitime du présent visa peut servir dans la ou les capacités ci-après spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

.9	CAPACITE	.10	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Visa No11 délivré le12,

(Cachet officiel)

..... .13
Signature du fonctionnaire dûment autorisé

.....
Nom du fonctionnaire dûment autorisé

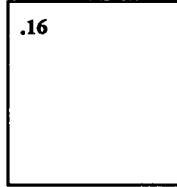
L'original du présent visa doit, conformément au paragraphe 9 de la règle 1/2 de la Convention, se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Date de naissance du titulaire du brevet14

Signature du titulaire du brevet15

Photographie du titulaire du brevet

.16



La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation .17
	Nom du fonctionnaire dûment autorisé
La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation .17
	Nom du fonctionnaire dûment autorisé

2 Un visa attestant la reconnaissance d'un brevet peut être joint au brevet visé et en faire partie ou encore être délivré sous forme de document distinct (voir le paragraphe 6 de la règle 1/2 de la Convention STCW). Toutes les inscriptions portées sur le formulaire doivent être en caractères romains et chiffres arabes (voir le paragraphe 8 de la règle 1/2 de la Convention STCW). Les rubriques 1 à 17 du modèle qui suit le texte ci-dessous doivent être remplies comme indiqué au paragraphe 1 ci-dessus à l'exception des rubriques suivantes :

- rubrique .2 dans laquelle le numéro assigné par la Partie qui a délivré le brevet faisant l'objet de la reconnaissance devrait être inscrit;
- rubrique .3 dans laquelle le nom inscrit devrait être identique à celui qui figure sur le brevet faisant l'objet de la reconnaissance;
- rubrique .4 dans laquelle le nom de la Partie qui a délivré le brevet faisant l'objet de la reconnaissance devrait être inscrit;
- rubrique .9 dans laquelle la ou les capacités inscrites dans la colonne 9 devraient être choisies, selon qu'il convient, à partir de celles spécifiées dans les prescriptions applicables relatives aux effectifs de sécurité adoptées par l'Administration qui reconnaît le brevet;
- rubrique .11 dans laquelle le numéro inscrit devrait être seulement utilisé pour le visa, aux fins de référence et de localisation dans le registre des visas; et
- rubrique .12 dans laquelle la date de délivrance initiale du visa devrait être donnée.

3 Lorsqu'elles remplacent un brevet ou un visa qui a été perdu ou détruit, les Parties devraient donner un nouveau numéro au brevet ou visa de remplacement pour éviter toute confusion avec le document remplacé.

(Cachet officiel)

(PAYS)

**VISA ATTESTANT LA RECONNAISSANCE D'UN BREVET EN VERTU DES
DISPOSITIONS DE LA CONVENTION INTERNATIONALE DE 1978
SUR LES NORMES DE FORMATION DES GENS DE MER, DE
DELIVRANCE DES BREVETS ET DE VEILLE, TELLE
QUE MODIFIEE EN 1995**

Le Gouvernement1 certifie que le brevet No2
délivré à3 par le Gouvernement4
ou en son nom est dûment reconnu conformément aux dispositions de la règle I/10 de la Convention
susvisée, telle que modifiée, et que le titulaire légitime est autorisé à s'acquitter des fonctions ci-après,
aux niveaux spécifiés, sous réserve de toute restriction applicable, jusqu'au ...5 ou jusqu'à
la date d'expiration de toute prorogation de la validité du présent visa qui pourrait être indiquée au verso :

.6	FONCTION	.7 NIVEAU	.8 RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Le titulaire légitime du présent visa peut servir dans la ou les capacités ci-après spécifiées dans les prescriptions applicables de l'Administration concernant les effectifs de sécurité.

.9	CAPACITE	.10	RESTRICTIONS (EVENTUELLES)

Visa No11 délivré le12

(Cachet officiel)

..... .13
Signature du fonctionnaire dûment autorisé

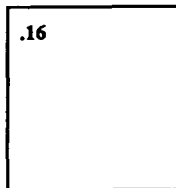
.....
Nom du fonctionnaire dûment autorisé

L'original du présent visa doit, conformément au paragraphe 9 de la règle I/2 de la Convention, se trouver à bord du navire sur lequel sert le titulaire.

Date de naissance du titulaire du brevet14

Signature du titulaire du brevet15

Photographie du titulaire du brevet



La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation .17	Nom du fonctionnaire dûment autorisé
La validité du présent visa est prorogée jusqu'au	
(Cachet officiel)	Signature du fonctionnaire dûment autorisé
Date de revalidation .17	Nom du fonctionnaire dûment autorisé

Section B-I/3

Recommandations concernant les voyages à proximité du littoral

1 Lorsqu'une Partie définit les voyages à proximité du littoral, notamment en vue de modifier les matières énumérées dans la colonne 2 des tableaux sur les normes de compétence figurant aux chapitres II et III de la partie A du Code, pour la délivrance de brevets d'aptitude au service à bord de navires autorisés à battre pavillon de cette Partie et effectuant de tels voyages, elle devrait prendre en considération les facteurs suivants, en tenant compte des incidences éventuelles sur la sécurité de tous les navires et sur le milieu marin :

- .1 type de navire et activités commerciales auxquelles il se livre;
- .2 jauge brute du navire et puissance en kW de l'appareil propulsif principal;
- .3 nature et durée des voyages;
- .4 distance maximale d'un port de refuge;
- .5 efficacité de la couverture et précision des dispositifs de localisation utilisés pour la navigation;
- .6 conditions météorologiques généralement rencontrées dans la zone dans laquelle s'effectue le voyage à proximité du littoral;
- .7 présence, à bord et à terre, de moyens de communication destinés à la recherche et au sauvetage.

2 Toute Partie qui étend la définition des voyages à proximité du littoral aux voyages effectués au large des côtes d'une autre Partie, peut conclure un accord bilatéral avec la Partie concernée.

3 Toutefois, les navires qui effectuent des voyages à proximité du littoral ne devraient pas étendre ces voyages au monde entier sous prétexte qu'ils naviguent constamment dans les limites des voyages à proximité du littoral définis par les Parties voisines.

Section B-I/4

Recommandations concernant les procédures de contrôle

Introduction

1 Les procédures de contrôle prévues à la règle I/4 ont pour objet de permettre aux fonctionnaires dûment autorisés par les Etats du port de s'assurer que les gens de mer à bord ont des compétences suffisantes pour exploiter le navire en toute sécurité et sans créer de pollution.

2 Le contrôle prévu par cette disposition ne diffère pas, dans son principe, des vérifications prescrites en ce qui concerne la structure et le matériel des navires. A vrai dire, il s'appuie sur ces inspections pour évaluer l'ensemble du système de sécurité et de prévention de la pollution à bord des navires.

Evaluation

3 En limitant l'évaluation de la manière indiquée dans la section A-I/4, la subjectivité, qui est un élément inévitable de toutes les procédures de contrôle, est réduite à un minimum et n'est pas plus présente que dans d'autres types de visites de contrôle.

4 Les "bonnes raisons" invoquées dans la règle I/4, alinéa 1.3 suffiront habituellement pour attirer l'attention de l'inspecteur sur des domaines précis de compétence professionnelle que l'on pourrait alors contrôler en cherchant à établir la preuve d'une formation aux aptitudes en question. Si cette preuve est insuffisante ou peu convaincante, le fonctionnaire autorisé pourra demander une démonstration de l'aptitude pertinente.

5 Il appartient à l'inspecteur de juger de manière professionnelle lorsqu'il est à bord, soit pour enquêter sur l'un des faits visés par la règle I/4 soit pour faire une inspection de routine, si le navire est exploité de manière à présenter un danger pour les personnes, les biens ou l'environnement.

Section B-I/5

Recommandations concernant les dispositions nationales

(Aucune disposition).

Section B-I/6

Recommandations concernant la formation et l'évaluation

Qualification des instructeurs et des évaluateurs

1 Chaque Partie devrait s'assurer que les instructeurs et les évaluateurs possèdent des qualifications et une expérience en rapport avec les types et niveaux particuliers de formation ou d'évaluation des compétences des gens de mer prescrits aux termes de la Convention, conformément aux directives qui figurent dans la présente section.

Formation et évaluation en cours d'emploi

2 Toute personne à bord ou à terre assurant la formation des gens de mer en cours d'emploi pour leur permettre d'acquérir les qualifications requises pour l'obtention d'un brevet prescrit en vertu de la Convention devrait avoir reçu des instructions appropriées en matière de techniques pédagogiques.

3 Toute personne responsable de la supervision de la formation des gens de mer en cours d'emploi pour leur permettre d'acquérir les qualifications requises pour l'obtention d'un brevet prescrit en vertu de la Convention devrait avoir une connaissance appropriée des techniques pédagogiques et des méthodes et pratiques de formation.

4 Toute personne à bord ou à terre effectuant l'évaluation des compétences des gens de mer en cours d'emploi pour déterminer s'ils ont les qualifications requises pour la délivrance d'un brevet prescrit en vertu de la Convention devrait :

- .1 avoir reçu des indications appropriées en matière de méthodes et pratiques d'évaluation;
et
- .2 avoir acquis une expérience pratique de l'évaluation, sous la supervision d'un évaluateur qualifié et à la satisfaction de ce dernier.

5 Toute personne responsable de la supervision de l'évaluation des compétences des gens de mer en cours d'emploi en vue de déterminer s'ils ont les qualifications requises pour la délivrance d'un brevet prescrit en vertu de la Convention devrait posséder une pleine et entière compréhension du système, des méthodes et des pratiques d'évaluation.

Section B-I/7**Recommandations concernant la communication de renseignements****Rapports sur les difficultés rencontrées**

Les Parties sont priées d'inclure dans les rapports prescrits aux termes de la règle I/7 une indication de toute recommandation pertinente figurant dans la partie B du présent Code qu'il s'est avéré impossible d'observer dans la pratique.

Section B-I/8**Recommandations concernant les normes de qualité**

1 Chaque Partie devrait appliquer des normes de qualité à l'administration de son système de délivrance de brevets en tenant compte des modèles nationaux ou internationaux existants et en incorporant les éléments essentiels suivants :

- .1 une politique déclarée en ce qui concerne la qualité et les moyens permettant d'appliquer cette politique;
- .2 un système de qualité comprenant les services, les responsabilités, les procédures, les processus et les ressources nécessaires à la gestion de la qualité ;
- .3 les techniques d'exploitation et les activités nécessaires pour assurer un contrôle de la qualité;
- .4 des dispositions permettant le suivi systématique, y compris des évaluations internes de l'assurance de la qualité, pour veiller à ce que tous les objectifs fixés soient en cours de réalisation; et
- .5 des dispositions concernant les évaluations externes périodiques de la qualité, comme indiqué dans les paragraphes suivants.

2 Lorsqu'elles établissent de telles normes de qualité aux fins de l'administration de leur système national de délivrance des brevets, les Administrations devraient veiller à ce que les dispositions adoptées :

- .1 soient suffisamment souples pour que le système de délivrance des brevets puisse tenir compte des divers besoins de l'industrie et pour que l'application de nouvelles techniques soit facilitée et encouragée;
- .2 couvrent toutes les questions administratives qui donnent effet aux diverses dispositions de la Convention, notamment à celles des règles I/2 à I/15 et aux autres dispositions qui leur permettent de délivrer des certificats de service et des dispenses et de retirer, annuler et suspendre les brevets;
- .3 englobent les responsabilités qui leur incombent en matière d'approbation de la formation et de l'évaluation à tous les niveaux, depuis les cours de formation initiale et les cours de remise à niveau pour les brevets d'aptitude jusqu'aux cours de formation professionnelle de brève durée; et
- .4 incluent les mécanismes d'examen interne de l'assurance de la qualité en application du paragraphe 1.4 y compris une étude interne approfondie des procédures administratives, à tous les niveaux, afin de déterminer dans quelle mesure les objectifs déclarés ont été atteints et servir de base à l'évaluation externe indépendante requise aux termes du paragraphe 3 de la section A-1/8.

Modèle de normes de qualité pour l'évaluation des connaissances, de la compréhension, des aptitudes et des compétences

3 Le modèle de normes de qualité pour l'évaluation des connaissances, de la compréhension, des aptitudes et des compétences devrait incorporer les recommandations énoncées dans la présente section dans le cadre général :

- .1 soit d'un système national d'accréditation de l'enseignement et de la formation ou de normes de qualité;
- .2 soit d'un autre modèle de normes de qualité pouvant être accepté par l'Organisation.

4 Le modèle de normes de qualité ci-dessus devrait inclure :

- .1 une politique de qualité comportant une obligation assumée par l'établissement ou le service de formation d'atteindre les buts et objectifs énoncés et une reconnaissance consécutive par l'organisme d'accréditation compétent ou l'autorité compétente chargée des normes de qualité;
- .2 des fonctions de gestion de la qualité visant à déterminer et à mettre en oeuvre la politique de qualité concernant les éléments qui nuisent à la qualité du travail fourni, notamment des dispositions permettant d'évaluer la progression dans le contexte d'un cours ou d'un programme;
- .3 un système de qualité couvrant, le cas échéant, les services pédagogiques et administratifs, les responsabilités, les procédures et les processus ainsi que les ressources en personnel et en matériel;
- .4 les fonctions de contrôle de la qualité devant être assurées à tous les niveaux des activités d'enseignement, de formation, d'examen et d'évaluation, ainsi qu'à leur organisation et leur exécution pour s'assurer qu'elles sont propres à remplir leurs objectifs;
- .5 des processus internes d'assurance de la qualité associés à des examens ou à des vérifications permettant d'évaluer dans quelle mesure un établissement ou un service de formation atteint les objectifs des programmes qu'il exécute et contrôle effectivement les procédures de contrôle de la qualité qu'il utilise; et
- .6 des dispositions concernant l'organisation périodique des évaluations externes de la qualité prescrites au paragraphe 2 de la règle 1/8 et définies dans les paragraphes ci-dessous, pour lesquelles les conclusions des contrôles d'assurance de la qualité servent de base et de point de départ.

5 Lorsqu'elles établissent des normes de qualité pour les programmes d'enseignement, de formation et d'évaluation, les organisations chargées d'exécuter ces programmes devraient tenir compte de ce qui suit :

- .1 Lorsqu'il existe, à l'échelon national, des dispositions relatives à l'accréditation ou aux normes de qualité relatives à l'enseignement, ces dispositions devraient être utilisées pour les cours qui incluent les prescriptions de la Convention en matière de connaissances et de compréhension. Les normes de qualité devraient être appliquées aux niveaux administratif et opérationnel de l'activité et tenir compte des modalités de gestion, d'organisation, d'exécution et d'évaluation afin de veiller à ce que les buts recensés soient atteints.

- .2 Lorsque l'acquisition d'une aptitude donnée ou l'exécution d'une tâche précise constitue l'objectif essentiel, il faudrait tenir compte, pour ce qui est des normes de qualité, de l'utilisation ou non de matériel réel ou de simulateurs à cette fin et également du bien-fondé des qualifications et de l'expérience des évaluateurs, afin de s'assurer que les normes fixées sont atteintes.
- .3 Les évaluations internes d'assurance de la qualité devraient comporter une étude interne approfondie du programme à tous les niveaux pour vérifier que l'application de normes de qualité permet d'atteindre les objectifs définis. Ces examens devraient porter sur la planification, la conception, la présentation et l'évaluation des programmes ainsi que sur les activités d'enseignement, d'apprentissage et de communication. Les résultats devraient servir de base à l'évaluation externe indépendante requise aux termes du paragraphe 3 de la section A-1/8.

Evaluation indépendante

6 Toute évaluation indépendante devrait comprendre un examen systématique et indépendant de l'ensemble des activités relatives à la qualité mais ne devrait pas inclure une évaluation de la validité des objectifs définis. L'équipe d'évaluation devrait :

- .1 procéder à l'évaluation conformément aux procédures établies;
- .2 veiller à ce que les résultats de chaque évaluation soient étayés par des documents et portés à l'attention des responsables du domaine évalué; et
- .3 vérifier que des mesures opportunes sont prises pour remédier à toute défectuosité.

7 L'évaluation a pour objet de permettre d'apprécier de manière indépendante l'efficacité des dispositions relatives aux normes de qualité à tous les niveaux. Dans le cas d'un établissement d'enseignement ou de formation, il conviendrait d'utiliser un organisme d'accréditation reconnu pour les questions d'enseignement, un organisme reconnu spécialisé dans le domaine des normes de qualité ou une agence gouvernementale. L'équipe d'évaluation devrait avoir pris connaissance d'un nombre suffisant d'informations pour pouvoir se faire une idée générale des tâches qui l'attendent. Dans le cas d'un établissement ou d'un programme de formation important, les informations ci-après devraient être communiquées :

- .1 la mission de l'établissement;
- .2 des précisions sur les stratégies d'enseignement et de formation utilisées;
- .3 un organigramme et des renseignements sur la composition des comités et organes consultatifs;
- .4 des renseignements sur le personnel et les étudiants;
- .5 une description des installations et du matériel de formation; et
- .6 un résumé des principes et procédures concernant les points suivants :
 - .6.1 admission des étudiants,
 - .6.2 élaboration de nouveaux cours et examen des cours existants,
 - .6.3 système d'examen y compris les recours et les sessions de rattrapage,
 - .6.4 recrutement, formation, valorisation, évaluation et promotion du personnel,

- .6.5 informations en retour des étudiants et de l'industrie, et
- .6.6 participation du personnel à la recherche et au développement.

Rapport

8 Avant de présenter un rapport définitif, l'équipe d'évaluation devrait communiquer un rapport intérimaire à la direction en s'efforçant de faire en sorte que cette dernière formule des observations au sujet de ses conclusions. Après réception des observations, les évaluateurs devraient présenter leur rapport final, lequel devrait :

- .1 comporter des renseignements de base brefs sur l'établissement ou le programme de formation;
- .2 être complet, objectif et précis;
- .3 mettre en évidence les forces et les faiblesses de l'établissement;
- .4 décrire la méthode d'évaluation suivie;
- .5 porter sur les divers éléments recensés au paragraphe 4;
- .6 indiquer dans quelle mesure les prescriptions de la Convention sont ou non respectées et les normes de qualité efficaces pour atteindre les buts et objectifs définis; et
- .7 énoncer clairement les domaines jugés déficients, suggérer des améliorations et faire part de toute autre observation que les évaluateurs jugent pertinente.

Section B-I/9

Recommandations concernant les normes d'aptitude physique - Délivrance et enregistrement des brevets

Examen médical et délivrance des brevets

1 Les normes élaborées conformément au paragraphe 1 de la règle I/9 devraient tenir compte des points de vue de médecins-praticiens agréés, rompus à l'exercice de la médecine en mer.

2 Les normes médicales peuvent être différentes selon qu'il s'agit de personnes cherchant à entrer dans la profession ou de gens de mer servant déjà en mer. Dans le premier cas par exemple, il pourrait être approprié de concevoir des normes plus rigoureuses dans certains domaines tandis que dans le second, un certain assouplissement pourrait être prévu pour tenir compte de l'âge.

3 Les normes devraient, dans la mesure du possible, définir des critères objectifs en ce qui concerne l'aptitude au service en mer en tenant compte de l'accès aux installations médicales et aux compétences médicales à bord du navire. Elles devraient notamment préciser les conditions dans lesquelles les gens de mer souffrant d'affections pouvant être mortelles mais contrôlées par la prise de médicaments peuvent être autorisés à continuer à servir en mer.

4 Les normes médicales devraient aussi énumérer des affections particulières comme l'achromatopsie, qui pourraient empêcher les gens de mer d'occuper certains postes à bord.

5 Les examens médicaux et la délivrance de brevets en vertu des normes devraient être le fait d'un ou de plusieurs médecins praticiens agréés par la Partie. Une liste des médecins praticiens ainsi agréés devrait être communiquée aux autres Parties et aux compagnies sur demande.

6 En l'absence de normes d'acuité visuelle internationales obligatoires pour les gens de mer, les Parties devraient considérer que les normes minimales d'acuité visuelle en service énoncées aux paragraphes 7 à 11 et dans le tableau B-1/9 ci-dessous constituent un minimum pour la sécurité de l'exploitation des navires et signaler les accidents maritimes dans lesquels le manque d'acuité visuelle a joué un rôle.

7 Toute Administration peut, à sa discrétion, autoriser des divergences ou des dérogations par rapport à l'une quelconque des normes présentées dans le tableau B-1/9 ci-dessous, sur la base de l'évaluation d'un rapport médical et de tous autres renseignements pertinents concernant l'adaptation d'une personne à l'état de sa vue et son aptitude avérée à s'acquitter de manière satisfaisante des fonctions qui lui sont assignées. Toutefois, si l'acuité visuelle de loin, avec correction, de l'un des deux yeux est inférieure à la norme, l'acuité visuelle de loin, avec correction, du meilleur oeil devrait être supérieure d'au moins 0,2 à la norme indiquée dans le tableau. L'acuité visuelle de loin, sans correction, du meilleur oeil devrait être d'au moins 0,1.

8 Les personnes qui ont besoin de lunettes ou de verres de contact pour s'acquitter de leurs tâches devraient avoir une paire de rechange, aisément accessible à bord du navire. La nécessité de porter des verres correcteurs pour satisfaire aux normes prescrites devrait être consignée sur chaque brevet et visa délivré.

9 Les gens de mer ne devraient pas avoir de maladie oculaire. Tout trouble pathologique permanent ou progressivement débilisant, sans chance de guérison, devrait entraîner une déclaration d'inaptitude.

10 Tous les tests nécessaires pour déterminer l'acuité visuelle d'un marin devraient être fiables et être exécutés par une personne compétente agréée par l'Administration.

11 Nonobstant les présentes dispositions, l'Administration peut exiger des normes supérieures à celles figurant dans le tableau B-1/9 ci-dessous.

Délivrance et enregistrement des brevets

Approbation du service en mer

12 Lorsqu'elles approuvent le service en mer requis par la Convention, les Parties devraient veiller à ce que le service en cause corresponde à la qualification demandée, car il convient de se rappeler qu'en dehors de la familiarisation initiale avec le service à bord de navires de mer, un service de ce type vise à permettre aux gens de mer de recevoir et mettre en pratique, sous une supervision appropriée, un enseignement portant sur les pratiques et les procédures en mer sûres et appropriées qui sont en rapport avec la qualification demandée.

Approbation des cours de formation

13 Lorsqu'elles approuvent les cours et programmes de formation, les Parties devraient tenir compte du fait que les cours types de l'OMI identifiés par des notes de bas de page dans la partie A du présent Code peuvent aider à la mise au point de ces cours et programmes pour veiller à ce que les objectifs pédagogiques qui y sont recommandés soient convenablement couverts.

Accès électronique aux registres

14 Lorsque le ou les registres des brevets, visas et autres documents délivrés par une Partie ou en son nom, sont électroniques, les Administrations et les compagnies devraient pouvoir y accéder électroniquement, sous contrôle, pour qu'elles puissent confirmer :

- .1 le nom de la personne à laquelle un brevet, un visa ou autre qualification a été délivré, le numéro applicable, la date de délivrance et la date d'expiration;
- .2 la capacité en laquelle le titulaire peut servir et toute restriction éventuelle; et
- .3 les fonctions que le titulaire peut exécuter, les niveaux autorisés et toute restriction éventuelle.

NORMES MINIMALES D'ACUITE VISUELLE EN SERVICE

Tableau B-1/9

Règle de la Convention STCW	Catégorie de navigant	Vision de loin*		Vision de près/intermédiaire		Vision des couleurs	Champ visuel	Héméralopie	Diplopie (vision double)
		un oeil	autre oeil	Vision binoculaire avec ou sans correction	Vision de près/intermédiaire				
I/1 II/1 II/2 II/3 II/4	Capitaine, officiers de pont et matelots chargés de fonctions de veille :					Vision requise pour la navigation (lecture des cartes et des publications nautiques. Utilisation des instruments et du matériel de la passerelle et identification des aides à la navigation)	Champ visuel normal	Vision requise pour exécuter sans faillir toutes les fonctions nécessaires dans l'obscurité	Pas d'indice caractérisé de ce trouble de la vue
	Avec correction : Sans correction :	0,5** 0,1	0,5 0,1						
I/1 II/1 II/2 II/3 II/4	Tous les officiers mécaniciens et matelots faisant partie d'un quart machine :					Vision requise pour lire les instruments à proximité immédiate, pour utiliser le matériel et identifier les dispositifs/éléments selon que de besoin	Champ visuel suffisant	Vision requise pour exécuter sans faillir toutes les fonctions nécessaires dans l'obscurité	Pas d'indice caractérisé de ce trouble de la vue
	Avec correction : Sans correction :	0,4 0,1	0,4 0,1						
I/1 IV/2	Officiers radioélectriciens et officiers électroniciens/électriciens :					Vision requise pour lire les instruments à proximité immédiate, pour utiliser le matériel et identifier les dispositifs/éléments selon que de besoin	Champ visuel suffisant	Vision requise pour exécuter sans faillir toutes les fonctions nécessaires dans l'obscurité	Pas d'indice caractérisé de ce trouble de la vue
	Avec correction : Sans correction :	0,4 0,1	0,4 0,1						

* Note Les valeurs indiquées correspondent aux tables de Snellen (système décimal)

**Note Une valeur d'au moins 0,7 pour un oeil est recommandée pour réduire le risque de non-détection d'une maladie oculaire latente.

Tableau B-1/9
Page 1

Section B-I/10**Recommandations concernant la reconnaissance des brevets**

(Aucune disposition)

Section B-I/11**Recommandations concernant la revalidation des brevets et certificats**

Les cours prescrits à la règle I/11 devraient notamment porter sur les changements intervenus dans la technologie marine ainsi que sur les modifications apportées aux recommandations relatives à la sauvegarde de la vie humaine en mer et à la protection du milieu marin.

Section B-I/12**Recommandations concernant l'utilisation de simulateurs**

1 Lorsque des simulateurs sont utilisés pour la formation ou l'évaluation des compétences, les directives ci-après devraient être prises en considération lors d'une telle formation ou évaluation.

Formation à l'observation et au pointage radar et évaluation

2 La formation à l'observation et au pointage radar et l'évaluation des compétences correspondantes devraient :

- .1 comprendre l'utilisation de matériel de simulation radar; et
- .2 être conformes à des normes qui ne soient pas inférieures à celles qui sont énoncées aux paragraphes 3 à 17 ci-dessous.

3 Il conviendrait de démontrer, si possible sur un matériel radar marin en service, y compris sur des simulateurs, la manière dont sont effectuées les observations radar et de s'y exercer. Les stagiaires devraient de préférence effectuer des exercices de pointage en temps réel qui leur permettraient de prendre davantage conscience des risques qu'entraînerait une mauvaise utilisation des informations fournies par le radar et leur donneraient l'occasion de parfaire leur technique de pointage; ils atteindraient ainsi le niveau nécessaire en matière de pointage radar pour exécuter en toute sécurité des manoeuvres destinées à éviter les abordages dans les conditions réelles de navigation en mer.

Facteurs théoriques affectant la performance et la précision

4 Une compréhension élémentaire des principes du radar devrait être acquise de même que des connaissances pratiques complètes en ce qui concerne :

- .1 la détermination de la distance et du relèvement, les caractéristiques de l'appareil radar déterminant la qualité de l'image radar, l'antenne radar, les diagrammes en coordonnées polaires; les effets de la puissance émise dans les directions extérieures au faisceau principal, une description non technique du système radar, notamment les différences entre les types existants d'appareils radar, les contrôleurs de performance et les facteurs tenant au matériel qui affectent la portée maximale et minimale de détection et la précision de l'appareil;
- .2 les normes de fonctionnement actuelles des radars marins adoptées par l'Organisation;
- .3 les effets de l'emplacement de l'antenne radar : secteurs d'ombre et zones de sensibilité réduite, faux échos, effets de la hauteur de l'antenne sur la portée, et effets sur le compas magnétique de la proximité, des installations et des pièces de rechange, y compris les distances de sécurité magnétiques; et

- .4 les risques dus aux rayonnements et les précautions à prendre au voisinage des antennes et des guides d'ondes ouverts.

Dépistage des erreurs d'information, notamment des faux échos et des signaux parasites produits par la mer

5 Il est indispensable que l'observateur radar possède des connaissances sur les limites de la détection des cibles radar afin de pouvoir évaluer les risques de non-détection de ces dernières. L'importance des facteurs suivants devrait être soulignée :

- .1 niveau de performance du matériel;
- .2 réglages de la luminosité, du gain et du processeur de l'image;
- .3 horizon radar;
- .4 dimensions, formes, aspects et composition des cibles;
- .5 effets du mouvement du navire sur une mer formée;
- .6 conditions de propagation;
- .7 conditions météorologiques; signaux parasites produits par le retour de mer et le retour de pluie;
- .8 réglage des dispositifs antiparasites;
- .9 secteurs obscurs; et
- .10 interférences causées par d'autres radars.

6 Des connaissances devraient être acquises sur les facteurs susceptibles de provoquer des erreurs d'interprétation, dont les faux échos, les effets produits par les pylônes et les ouvrages importants situés à proximité, les effets provoqués par les lignes à haute tension lorsqu'elles traversent des fleuves et des estuaires, les échos de deuxième balayage ou plus renvoyés par des objets éloignés.

7 Des connaissances devraient être acquises sur les aides à l'interprétation notamment les réflecteurs trièdres et les balises radar; la détection et l'identification des objets de terre; les effets des particularités topographiques, de la durée des impulsions et de la largeur des faisceaux; les obstacles donnant de bons ou mauvais échos; les facteurs qui déterminent la puissance de l'écho renvoyé par les cibles.

PRATIQUE

Réglage et entretien de l'image

- 8 Des connaissances devraient être acquises sur ce qui suit :
- .1 différents types de mode de présentation de l'image radar; mouvement relatif non stabilisé avant en haut; mouvement relatif stabilisé avant en haut, cap en haut, nord en haut et mouvement vrai;
 - .2 effets des erreurs sur l'exactitude des renseignements fournis par l'image; effets d'erreurs du compas sur les images dans les présentations en mouvement relatif stabilisé et en mouvement vrai, effets d'erreurs de loch sur l'image obtenue dans la présentation en mouvement vrai et effets d'un réglage manuel incorrect de la vitesse sur l'image en mouvement vrai;
 - .3 méthodes de détection de réglages incorrects de la vitesse sur les commandes du mouvement vrai; effets du bruit de fond du récepteur; limite de sensibilité aux faibles échos, et effets de saturation par le bruit de fond du récepteur, etc; réglage des commandes; critères permettant de reconnaître les réglages optimaux; nécessité d'effectuer les réglages dans un certain ordre, et effets des erreurs de réglage; détection et correction des erreurs de réglage :
 - .3.1 des commandes influant sur la portée de détection;
 - .3.2 des commandes influant sur la précision;

- .4 dangers que présente l'utilisation des appareils radar avec des commandes mal réglées; et
- .5 nécessité de contrôler à intervalles fréquents et réguliers le fonctionnement de l'appareil radar et la relation entre l'indication fournie par le contrôleur de performance et la portée réelle du radar.

Portée et relèvement

- 9 Des connaissances devraient être acquises sur ce qui suit :
- .1 méthodes de mesure des distances; cercles fixes de distance et cercles de distance variable;
 - .2 précision de chaque méthode et comparaison entre les différentes méthodes;
 - .3 modes de représentation des indications de distance; intervalles fixes, compteur numérique et échelles graduées;
 - .4 méthodes de mesure des relèvements; alidade tournante montée sur un disque transparent couvrant l'écran, alidade électronique et autres méthodes;
 - .5 précision des relèvements et inexactitudes causés par la parallaxe, le déplacement de la ligne de foi, le mauvais réglage du centre;
 - .6 représentation des relèvements; échelle graduée et compteur numérique; et
 - .7 nécessité d'une vérification régulière de la précision des distances et des relèvements, méthodes de dépistage des inexactitudes; correction de ces dernières ou manière d'en tenir compte.

Techniques de pointage et concept de mouvement relatif

10 Une formation pratique aux techniques de pointage manuel devrait être dispensée, y compris l'emploi du réflectotraceur en vue de l'acquisition d'une compréhension parfaite de la corrélation qui existe entre le mouvement du navire porteur et celui des autres navires, y compris de l'effet des manoeuvres pour éviter les abordages. Dans un premier temps, des exercices de pointage simples devraient être prévus afin de donner aux stagiaires de bonnes notions des constructions géométriques de pointage et du concept de mouvement relatif. Il serait ensuite confronté à des exercices de plus en plus difficiles qui l'amèneraient progressivement à maîtriser tous les aspects du problème. La meilleure manière d'accroître sa compétence est de faire faire au stagiaire des exercices en temps réel sur un simulateur ou en utilisant d'autres moyens efficaces.

Identification des échos critiques

- 11 Une parfaite compréhension devrait être acquise de :
- .1 la détermination de la position à l'aide du radar à partir d'échos de terre et d'amers;
 - .2 la précision du point obtenu à partir de distances et de relèvements;
 - .3 l'importance que revêt la vérification par recoupement de la précision du radar par rapport aux autres aides à la navigation; et
 - .4 l'importance de prendre à intervalles réguliers et fréquents les distances et les relèvements lorsqu'on utilise le radar pour prévenir les abordages.

Route et vitesse des autres navires

12 Une parfaite compréhension devrait être acquise :

- .1 des différentes méthodes permettant d'obtenir la route et la vitesse des autres navires à partir des distances et des relèvements enregistrés, notamment :
 - .1.1 du pointage en mouvement relatif non stabilisé,
 - .1.2 du pointage en mouvement relatif stabilisé, et
 - .1.3 du pointage en mouvement vrai; et
- .2 des rapports entre les observations visuelles et radar y compris les détails et la précision des évaluations de la route et de la vitesse des autres navires, et de la détection des changements intervenus dans les mouvements des autres navires.

Temps et distance prévus jusqu'au point de rapprochement maximal de navires traversiers, en routes convergentes, ou rattrapants

13 Une parfaite compréhension devrait être acquise de :

- .1 l'utilisation des données enregistrées pour obtenir :
 - .1.1 la distance jusqu'au point de rapprochement maximal et le relèvement correspondant; et
 - .1.2 l'heure de rapprochement maximal; et
- .2 l'importance d'observations fréquentes et régulières.

Détection des changements de cap et de vitesse des autres navires

14 Une parfaite compréhension devrait être acquise :

- .1 des effets des changements de cap et/ou de vitesse des autres navires sur leur route sur l'écran radar;
- .2 de l'intervalle de temps entre le changement de cap et/ou de vitesse et la détection de ce changement; et
- .3 du danger de petits changements de cap ou de vitesse comparativement à des changements importants en relation avec la rapidité et la précision de la détection.

Effets produits par les changements de cap ou de vitesse - ou des deux - du navire porteur

15 Une parfaite compréhension devrait être acquise des effets sur une image en mouvement relatif des mouvements du navire porteur et des effets des mouvements des autres navires ainsi que des avantages de la stabilisation à l'aide du compas dans la représentation en mouvement relatif.

16 S'agissant des images en mouvement vrai, une parfaite compréhension devrait être acquise :

- .1 des effets des imprécisions;
 - .1.1 des réglages de la vitesse et du cap; et
 - .1.2 des données de stabilisation à l'aide du compas dans le cas d'une image stabilisée en mouvement relatif;

- .2 des effets des changements de cap et/ou de vitesse du navire porteur sur la route des autres navires sur l'écran; et
- .3 du rapport entre la vitesse et la fréquence des observations.

Application du Règlement international pour prévenir les abordages en mer

17 Une parfaite compréhension devrait être acquise du rapport entre le Règlement international pour prévenir les abordages en mer et l'utilisation du radar et notamment :

- .1 des manoeuvres pour éviter un abordage, des dangers des déductions tirées de renseignements insuffisants et des petits changements mineurs de cap et/ou de vitesse;
- .2 des avantages d'une vitesse sûre lorsqu'on utilise le radar pour éviter les abordages;
- .3 du rapport entre, d'une part, la vitesse et, d'autre part, la distance et l'heure jusqu'au point de rapprochement maximal et les caractéristiques de manoeuvre des différents types de navires;
- .4 de la nécessité de bien définir les reports des observations radar et les méthodes de report;
- .5 de l'utilisation du radar par temps clair pour se faire une idée des possibilités et des limites du radar, comparer les observations visuelles à celles effectuées au moyen d'un radar et évaluer ainsi la précision de l'information apportée;
- .6 de la nécessité d'utiliser tôt le radar par temps clair la nuit et lorsqu'il y a des raisons de penser que la visibilité va se détériorer;
- .7 de la comparaison de l'image radar avec les cartes marines; et
- .8 des effets comparatifs des divergences entre les échelles de portée.

Formation à l'utilisation pratique des aides de pointage radar automatiques (APRA) et évaluation

18 La formation à l'utilisation pratique des aides de pointage radar automatiques (APRA) et l'évaluation des compétences correspondantes devraient :

- .1 nécessiter l'achèvement préalable de la formation à l'observation et au pointage radar ou combiner le contenu de cette formation avec celui de la formation décrite aux paragraphes 19 à 36 ci-dessous;
- .2 comprendre l'utilisation de matériel de simulation d'APRA; et
- .3 être conformes à des normes qui ne soient pas inférieures à celles qui sont énoncées aux paragraphes 19 à 36 ci-dessous.

19 Lorsque la formation à l'utilisation des APRA est dispensée dans le cadre de la formation générale prévue en vertu de la Convention STCW de 1978, les capitaines, les seconds et les officiers chargés du quart à la passerelle devraient comprendre les facteurs qui les amèneront à prendre des décisions en fonction des informations fournies par les APRA associées à d'autres données relatives à la navigation, et être également conscients des aspects opérationnels des systèmes électroniques modernes de navigation et des erreurs que peuvent commettre ces systèmes. Cette formation devrait être progressive et être déterminée en fonction des responsabilités de l'individu et des brevets délivrés par les Parties aux termes de la Convention STCW de 1978.

Théorie et démonstration

Risques éventuels d'une dépendance excessive à l'égard des APRA

- 20 Prise de conscience du fait que les APRA ne constituent qu'une aide à la navigation et :
- .1 que, du fait de leurs limites, y compris celles de leurs capteurs, il est dangereux de trop se fier aux APRA, notamment pour la veille; et
 - .2 qu'il est nécessaire de se conformer en permanence aux principes à observer lors du quart à la passerelle et aux recommandations concernant la tenue du quart à la passerelle.

Principaux types de systèmes d'APRA et caractéristiques de visualisation

21 Connaissance des principaux types de systèmes d'APRA utilisés et de leurs diverses caractéristiques de visualisation; compréhension des circonstances dans lesquelles il convient d'utiliser les modes de stabilisation "mer" ou "fond" et les présentations "nord en haut", "cap en haut" ou "avant en haut".

Normes de fonctionnement de l'OMI concernant les APRA

22 Vue d'ensemble des normes de fonctionnement de l'OMI concernant les APRA, notamment des normes relatives à la précision.

Facteurs influant sur le fonctionnement et la précision du système

23 Connaissance des paramètres de fonctionnement des capteurs fournissant des données aux APRA - radar, compas et vitesse, ainsi que des effets d'un mauvais fonctionnement des capteurs sur la précision des données fournies par les APRA.

- 24 Connaissance :
- .1 des effets des limites de discrimination et de précision en relèvement et distance ainsi que des limites de précision des données du compas et de vitesse sur la précision des données fournies par les APRA;
 - .2 des facteurs influant sur la précision des vecteurs.

Capacités et limites de poursuite

- 25 Connaissance :
- .1 des critères de sélection des cibles par acquisition automatique;
 - .2 des facteurs permettant le choix correct des cibles pour l'acquisition manuelle;
 - .3 des effets de la "perte" ou de l'évanouissement des cibles sur la poursuite;
 - .4 des circonstances entraînant la "permutation des cibles" et de ses effets sur les données affichées.

Délais de traitement des données

26 Connaissance des délais afférents à la visualisation des informations traitées qui sont obtenues par les APRA, notamment lors de l'acquisition et de la réacquisition ou lorsque la cible poursuivie effectue des manoeuvres.

Alarmes de fonctionnement, leurs avantages et leurs limites

27 Compréhension des utilisations des alarmes de fonctionnement des APRA, de leurs avantages et de leurs limites et aptitude à les régler convenablement, s'il y a lieu, pour éviter leur déclenchement intempestif.

Essais de fonctionnement du système

28 Connaissance :

- .1 des méthodes d'essai visant à déceler les défauts de fonctionnement des systèmes d'APRA, y compris essais automatiques de fonctionnement, et
- .2 des précautions à prendre en cas de mauvais fonctionnement.

Acquisition manuelle et automatique des cibles et limites de chaque méthode

29 Connaissance des limites imposées aux deux types d'acquisition en présence de cibles multiples et des répercussions de l'évanouissement et de la permutation des cibles sur l'acquisition.

Vecteurs de mouvement vrai et de mouvement relatif et représentation graphique type des renseignements relatifs aux cibles et des zones dangereuses

30 Connaissance approfondie des vecteurs de mouvement vrai et de mouvement relatif, interprétation de la situation à partir des routes et vitesses réelles des cibles, y compris :

- .1 l'évaluation des dangers; la déduction du point et de l'heure prévus de rapprochement maximal par une extrapolation dans le temps des vecteurs, l'utilisation des représentations graphiques de zones dangereuses;
- .2 les incidences des changements de cap et/ou de vitesse du navire porteur et/ou des cibles sur le point et l'heure prévus de rapprochement maximal et sur le temps prévu d'arrivée aux zones dangereuses;
- .3 les effets des erreurs affectant les vecteurs et les zones dangereuses; et
- .4 les avantages que présente la permutation entre les vecteurs de mouvement vrai et les vecteurs de mouvement relatif.

Renseignements sur les emplacements antérieurs des cibles poursuivies

31 Aptitude à interpréter des données passées concernant la position des cibles poursuivies et utilisation de ces données pour reconnaître les mouvements récents de cibles et vérifier le bon fonctionnement du dispositif de poursuite des APRA.

Application pratique**Réglage et entretien de l'image**

32 Aptitude à effectuer les opérations suivantes :

- .1 procédure correcte de mise en marche pour obtenir la visualisation optimale des données fournies par les APRA;
- .2 sélection de la présentation de l'image; mouvement relatif stabilisé en azimut et mouvement vrai;

- .3 réglage correct de toutes les commandes variables de l'indicateur radar pour obtenir une visualisation optimale des données;
- .4 sélection appropriée des données relatives à la vitesse devant être fournies aux APRA;
- .5 sélection des commandes de pointage des APRA; acquisition manuelle/automatique, présentation des données sous forme de vecteurs/graphiques;
- .6 sélection de l'échelle-temps des vecteurs/graphiques;
- .7 utilisation de zones d'exclusion lorsque les APRA fonctionnent en mode d'acquisition automatique; et
- .8 vérification du fonctionnement des APRA et des capteurs associés du radar, du compas et de la vitesse.

Essais de fonctionnement du système

33 Aptitude à procéder à des vérifications du système et à déterminer la précision des données des APRA, y compris du dispositif de manoeuvre d'essai, par comparaison avec un pointage classique obtenu à partir de l'indicateur.

Obtention des renseignements sur l'indicateur des APRA

34 Aptitude à obtenir des renseignements dans les modes de représentation en mouvement vrai et en mouvement relatif et notamment :

- .1 identification des échos critiques;
- .2 vitesse et direction du mouvement relatif des cibles;
- .3 temps jusqu'au point de rapprochement maximal de la cible et distance prévue par rapport à ce point;
- .4 route et vitesse des cibles;
- .5 détection des changements de cap et de vitesse des cibles et limites de cette information;
- .6 effets du changement de cap ou de vitesse - ou des deux - du navire porteur; et
- .7 utilisation de la fonction de manoeuvre d'essai.

Application du Règlement international pour prévenir les abordages en mer

35 Sur la base des renseignements affichés, analyse des situations pouvant donner lieu à des abordages; détermination et exécution des manoeuvres visant à éviter des situations rapprochées conformément au Règlement international pour prévenir les abordages en mer en vigueur.

Normes de fonctionnement recommandées pour les types de simulateurs non obligatoires

36 On trouvera dans les sections ci-après les normes de fonctionnement du matériel de simulation non obligatoire utilisé pour la formation et/ou l'évaluation des compétences ou pour la démonstration des aptitudes. Ces types de simulation comprennent, sans toutefois s'y limiter, les types suivants :

- .1 navigation et tenue du quart;
- .2 manoeuvre du navire;

- .3 manutention et arrimage de la cargaison;
- .4 radiocommunications; et
- .5 fonctionnement des machines principales et auxiliaires.

Simulateur de navigation et de tenue du quart

37 Le matériel de simulation de navigation et de tenue du quart ne devrait pas seulement satisfaire à toutes les normes de fonctionnement applicables énoncées dans la section A-1/12, mais également être capable de simuler du matériel de navigation et des commandes de l'exploitation de la passerelle qui satisfont à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'Organisation et devrait incorporer des moyens permettant de fournir des sondes et :

- .1 de créer un environnement d'exploitation en temps réel, y compris les instruments et le matériel de navigation et de communication correspondant aux tâches de navigation et de tenue du quart à effectuer et aux aptitudes de manoeuvre à évaluer;
- .2 de fournir un scénario visuel réaliste de jour ou de nuit, y compris une visibilité variable, ou de nuit seulement, tel que vu depuis la passerelle, avec un champ de vision horizontal minimal, permettant à l'élève de voir des secteurs convenant aux tâches et aux objectifs liés à la navigation et à la tenue du quart; et
- .3 de simuler de manière réaliste la dynamique du navire porteur dans des conditions d'eau libre, y compris les effets des conditions atmosphériques, des courants de marée, des courants et de l'interaction avec d'autres navires.

Simulateur de manoeuvre du navire

38 En plus de satisfaire aux normes de fonctionnement énoncées au paragraphe 37, le simulateur de manoeuvre du navire devrait :

- .1 fournir un scénario visuel réaliste, tel que vu depuis la passerelle de jour et de nuit avec une visibilité variable sur un champ de vision horizontal minimal, permettant à l'élève de voir des secteurs convenant aux tâches et aux objectifs de formation liés à la manoeuvre du navire; et
- .2 simuler de manière réaliste la dynamique du navire porteur dans des eaux resserrées, y compris les effets des eaux peu profondes et des bancs.

39 Lorsqu'on utilise des modèles réduits pilotés pour simuler la manoeuvre des navires, ce matériel devrait non seulement satisfaire aux normes de fonctionnement énoncées aux paragraphes 37.3 et 38.2, mais aussi :

- .1 être conçu de manière à reproduire à l'échelle exacte les dimensions, les surfaces, le volume et le déplacement, la vitesse, le temps et le taux de giration d'un navire réel; et
- .2 être doté de commandes de gouvernail et de machines réglées à l'échelle-temps exacte.

Simulateur de chargement de la cargaison

40 Un simulateur de chargement de la cargaison devrait être capable de simuler un matériel de manutention de la cargaison et de commande des opérations qui satisfait à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'Organisation et devrait incorporer des moyens permettant :

- .1 de créer un environnement d'exploitation réel, y compris un poste de contrôle de la cargaison doté des instruments nécessaires convenant au type particulier de système de cargaison simulé;

- .2 d'établir un modèle des fonctions de chargement et de déchargement ainsi que des données de stabilité et de contraintes correspondant aux tâches relatives à la manutention de la cargaison à effectuer ainsi qu'aux aptitudes à évaluer; et
- .3 de simuler les opérations de chargement, de déchargement, de ballastage et de déballastage et les calculs connexes appropriés concernant la stabilité, l'assiette, la gîte, la résistance longitudinale, les contraintes de torsion et la stabilité après avarie.

Simulateur des communications du SMDSM

41 Le matériel de simulation des communications du SMDSM devrait être capable de simuler un matériel de communication du SMDSM qui satisfait à toutes les normes de fonctionnement applicables adoptées par l'Organisation et devrait comporter des moyens permettant :

- .1 de simuler le fonctionnement du matériel en ondes métriques, du matériel ASN à ondes métriques, du matériel NAVTEX, des RLS et du récepteur de veille prescrits pour le certificat restreint d'opérateur;
- .2 de simuler le fonctionnement de stations terriennes de navires INMARSAT du type A, B et C, de l'IDBE en ondes hectométriques/décamétriques, de l'ASN à ondes hectométriques/décamétriques, du matériel en ondes métriques, de l'ASN à ondes métriques, du matériel NAVTEX, des RLS et du récepteur de veille prescrits pour le Certificat général d'opérateur;
- .3 de fournir des communications vocales avec bruit de fond;
- .4 de fournir un moyen de communication avec impression de texte; et
- .5 de créer un environnement d'exploitation en temps réel constitué par un système intégré incorporant au moins un poste pour l'instructeur/évaluateur et au moins deux stations de navire ou terriennes du SMDSM.

Simulateur du fonctionnement des machines principales et auxiliaires

42 Le matériel de simulation de la chambre des machines devrait être capable de simuler un système de machines principales et auxiliaires et devrait incorporer des moyens permettant :

- .1 de créer un environnement en temps réel représentant les opérations en mer et au port et incorporant des dispositifs de communication et simulant les appareils de propulsion principaux et auxiliaires appropriés et les tableaux de commande voulus;
- .2 de simuler les sous-systèmes appropriés qui devraient comprendre, sans que la liste soit exhaustive, la chaudière, l'appareil à gouverner, les systèmes d'alimentation électrique principale et secondaire, y compris les sources d'alimentation d'urgence et les systèmes de combustible, d'eau de refroidissement, de réfrigération et les circuits d'assèchement et de ballastage;
- .3 de surveiller et d'évaluer le fonctionnement des machines et les systèmes de télédétection;
- .4 de simuler des défauts de fonctionnement des machines;
- .5 de modifier les conditions externes variables de manière à influencer les opérations simulées : conditions météorologiques, tirant d'eau du navire, températures de l'eau de mer et de l'air;
- .6 de modifier les conditions externes contrôlées par l'instructeur : vapeur sur le pont, vapeur dans les locaux habités, air sur le pont, conditions de givrage, grues de pont, forte puissance, poussée d'étrave, chargement du navire;

- .7 de modifier la dynamique du simulateur contrôlée par l'instructeur : marche d'urgence, réactions des processus, réactions du navire; et
- .8 d'offrir un moyen d'isoler certains processus tels que vitesse, circuit électrique, circuit d'huile diesel, circuit d'huile de graissage, circuit d'huile lourde, circuit d'eau de mer, circuit de vapeur, chaudière de récupération et turbogénératrice, pour exécuter certaines tâches particulières de formation.

Section B-I/13

Recommandations concernant le déroulement des essais

(Aucune disposition).

Section B-I/14

Recommandations concernant les responsabilités des compagnies ainsi que celles des capitaines et des membres d'équipage

Compagnies

1 Les compagnies devraient fournir des programmes d'introduction propres à chaque navire en vue d'aider les gens de mer nouvellement employés à se familiariser avec l'ensemble des procédures et de l'équipement intéressant leurs domaines de responsabilité.

Capitaine

2 Le capitaine devrait prendre toutes les mesures nécessaires pour appliquer toutes instructions de l'entreprise données conformément à la section A-I/14. Au nombre de ces mesures figurent les suivantes :

- .1 identifier tous les gens de mer nouvellement employés à bord du navire avant de leur confier la moindre fonction;
- .2 donner la possibilité à tous les gens de mer nouvellement employés :
 - .2.1 de visiter les locaux dans lesquels ils effectueront leurs principales tâches;
 - .2.2 de se familiariser avec l'emplacement, les commandes et les particularités de présentation du matériel qu'ils manieront ou utiliseront;
 - .2.3 de mettre le matériel en route, si possible, et d'effectuer les tâches à l'aide des commandes; et
 - .2.4 d'observer une personne qui connaisse déjà le matériel, les procédures et autres dispositions et qui puisse communiquer dans une langue que l'intéressé comprend et de lui poser des questions; et
- .3 prévoir une période convenable de supervision si l'on soupçonne tant soit peu que le marin nouvellement employé n'est pas familiarisé avec le matériel, les procédures ou les autres dispositions dont il a besoin pour s'acquitter correctement de ses fonctions.

Membres de l'équipage

3 Les gens de mer nouvellement affectés à un navire devraient profiter pleinement de toutes les occasions qui leur sont données de se familiariser avec le matériel, les procédures et autres dispositions dont ils ont besoin pour s'acquitter correctement de leurs fonctions. Dès qu'ils arrivent à bord pour la première fois, les gens de mer ont le devoir de se familiariser avec leur milieu de travail, plus particulièrement avec le matériel, les procédures ou les dispositions nouveaux ou peu familiers.

4 Les gens de mer qui n'acquièrent pas rapidement la familiarité requise pour s'acquitter de leurs fonctions sont tenus d'en avertir leur supérieur ou le membre de l'équipage désigné conformément au paragraphe 2.2 de la section A-I/14 et d'identifier tout matériel, procédure ou disposition qui ne leur est pas encore familier.

Section B-I/15

Recommandations concernant les dispositions transitoires

(Aucune disposition).

CHAPITRE II

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE CAPITAINE ET LE SERVICE "PONT"

Section B-II/1

Recommandations concernant la délivrance du brevet d'officier chargé du quart à la passerelle à bord de navires d'une jauge brute supérieure ou égale à 500

Formation

1 Tout candidat au brevet d'officier chargé du quart à la passerelle devrait avoir suivi un programme de formation planifié et structuré destiné à aider un futur officier à atteindre la norme de compétence conformément au tableau A-II/1.

2 La structure du programme de formation devrait être présentée dans un plan de formation qui indique clairement à toutes les parties concernées les objectifs de chacune des étapes de la formation à bord et à terre. Il importe que le futur officier, les formateurs, les membres de l'équipage et le personnel de la compagnie sachent quelles compétences doivent être acquises à la fin du programme et comment elles doivent l'être en combinant l'enseignement théorique, la formation et l'expérience pratique à bord et à terre.

3 Les périodes obligatoires de service en mer sont capitales dans l'apprentissage de la fonction d'officier et pour atteindre la norme générale de compétence requise. Si elles sont bien planifiées et structurées, les périodes de service en mer permettront aux futurs officiers d'acquérir des aptitudes et de les mettre en pratique et leur donneront l'occasion de faire la preuve des compétences acquises et de les faire évaluer.

4 Lorsque le service en mer fait partie d'un programme de formation approuvé, les principes ci-après devraient être observés :

- .1 le programme de formation à bord devrait faire partie intégrante du plan général de formation;
- .2 le programme de formation à bord devrait être régi et coordonné par la compagnie qui gère le navire à bord duquel le service en mer doit être effectué;

- .3 le futur officier devrait disposer d'un registre de formation dans lequel la formation pratique et l'expérience acquise en mer seraient consignées de manière détaillée. Le registre de formation devrait être conçu de manière à donner des renseignements précis sur les tâches qui devraient être accomplies et les progrès réalisés dans ce sens. Dûment complété, le registre de formation sera irremplaçable dans la mesure où il attestera de l'exécution d'un programme structuré de formation à bord qui pourra être pris en considération dans le processus d'évaluation des compétences aux fins de la délivrance d'un brevet;
- .4 en tout temps, le futur officier devrait connaître l'existence de deux personnes identifiables qui sont directement responsables de la gestion du programme de formation à bord. La première d'entre elles est un officier navigant qualifié, dénommé officier formateur de bord, et qui, sous l'autorité du capitaine, devrait organiser et superviser le programme de formation pour la durée de chaque voyage. La deuxième devrait être une personne nommée par la compagnie, dénommée officier formateur de la compagnie, qui devrait être globalement responsable du programme de formation et de la coordination avec les collègues et établissements de formation;
- .5 la compagnie devrait veiller à ce que des périodes suffisantes soient prévues pour exécuter le programme de formation à bord dans le cadre de l'exploitation normale du navire.

ROLES ET RESPONSABILITES

5 La section ci-après résume les rôles et responsabilités des personnes qui organisent et dispensent la formation à bord :

- .1 L'officier formateur de la compagnie devrait être chargé :
 - .1.1 de l'administration générale du programme de formation,
 - .1.2 du suivi des progrès accomplis par le futur officier, et
 - .1.3 de donner les orientations nécessaires et de veiller à ce que tous ceux qui sont parties au programme de formation jouent le rôle qui leur revient.
- .2 L'officier formateur de bord devrait être chargé :
 - .2.1 d'organiser le programme de formation pratique en mer,
 - .2.2 de veiller, en sa qualité de superviseur, à ce que le registre de formation soit tenu à jour comme il convient et à ce qu'il soit satisfait à toutes les autres prescriptions, et
 - .2.3 de s'assurer, dans la mesure où cela est possible dans la pratique, que la période que le futur officier passe à bord soit aussi utile que possible du point de vue de la formation et de l'expérience, soit conforme aux objectifs du programme de formation et soit compatible avec le déroulement de la formation et les contraintes d'exploitation du navire.
- .3 Le capitaine devrait être chargé :
 - .3.1 d'assurer la liaison entre l'officier formateur de bord et l'officier formateur de la compagnie qui se trouve à terre,
 - .3.2 d'assurer la continuité si l'officier formateur de bord est relevé pendant le voyage, et

- .3.3 de veiller à ce que tous les intéressés exécutent effectivement le programme de formation à bord.
- .4 Les responsabilités du futur officier devraient consister à :
 - .4.1 suivre avec diligence le programme de formation tel qu'il a été arrêté,
 - .4.2 tirer au maximum parti des possibilités qui se présentent, que ce soit pendant les heures de travail ou en dehors, et
 - .4.3 tenir à jour le registre de formation et s'assurer qu'il peut être consulté à tout moment.

MISE AU COURANT

6 Au début du programme et au début de chaque voyage à bord d'un navire différent, des informations et des instructions complètes devraient être données aux futurs officiers pour qu'ils sachent ce que l'on attend d'eux et la manière dont le programme de formation doit être organisé. Cette étape permet d'exposer aux futurs officiers les aspects importants des tâches qu'ils accompliront, notamment en ce qui concerne la sécurité des méthodes de travail et la protection du milieu marin.

PROGRAMME DE FORMATION A BORD

7 Le registre de formation devrait notamment contenir un certain nombre de tâches qui devraient être exécutées dans le cadre du programme approuvé de formation à bord. Ces tâches devraient avoir trait au moins aux domaines suivants :

- .1 systèmes de gouverne;
- .2 connaissances nautiques générales;
- .3 mouillage, amarrage et opérations au port;
- .4 engins de sauvetage et dispositifs de lutte contre l'incendie;
- .5 systèmes et matériels;
- .6 opérations relatives à la cargaison;
- .7 travail de passerelle et tenue du quart; et
- .8 familiarisation avec la chambre des machines.

8 Il est extrêmement important que le futur officier puisse assurer la tenue du quart à la passerelle sous supervision notamment aux derniers stades du programme de formation à bord.

9 S'agissant de l'exécution de chacune des tâches énumérées dans le registre de formation, les résultats des futurs officiers devraient être visés par un officier qualifié lorsque, de l'avis de l'officier intéressé, un futur officier a atteint un niveau de compétence satisfaisant. Il importe de savoir qu'un futur officier peut devoir faire la preuve de son aptitude à plusieurs reprises avant qu'un officier qualifié soit convaincu qu'une norme satisfaisante a été atteinte.

SUIVI ET CONTROLE

10 Les conseils et le contrôle sont essentiels pour veiller à ce que les futurs officiers perçoivent pleinement les progrès qu'ils accomplissent et pour leur permettre de participer aux décisions relatives à leur programme futur. Pour être efficaces, les contrôles devraient être liés aux informations dégagées grâce au registre de formation et à d'autres sources selon le cas. Le registre de formation devrait être examiné avec soin et officiellement visé par le capitaine et l'officier formateur de bord au début, pendant et à la fin de chaque voyage. L'officier formateur de la compagnie devrait aussi examiner et viser le registre de formation entre les voyages.

EVALUATION DES CAPACITES ET DES APTITUDES EN MATIERE DE TENUE DU QUART A LA PASSERELLE

11 Un candidat à un brevet qui est tenu d'avoir suivi une formation spéciale et dont les capacités et les aptitudes en matière de tenue du quart à la passerelle doivent être évaluées devrait être tenu de prouver, soit sur un simulateur soit à bord du navire, dans le cadre d'un programme approuvé de formation à bord, qu'il a acquis les aptitudes et les capacités qui lui permettent d'agir en qualité d'officier chargé du quart à la passerelle, au moins dans les domaines ci-après, à savoir :

- .1 préparer une traversée et l'effectuer, y compris :
 - .1.1 interpréter et appliquer les renseignements obtenus à partir des cartes,
 - .1.2 déterminer la position dans les eaux côtières,
 - .1.3 utiliser les informations de base obtenues à partir de l'annuaire des marées et autres publications nautiques,
 - .1.4 vérifier et faire fonctionner le matériel de passerelle,
 - .1.5 vérifier les compas magnétiques et gyroscopiques,
 - .1.6 interpréter les renseignements météorologiques disponibles,
 - .1.7 utiliser les corps célestes pour faire le point,
 - .1.8 déterminer la variation du compas par des moyens astronomiques et terrestres, et
 - .1.9 effectuer des calculs sur une durée de navigation de 24 heures;
- .2 utiliser et appliquer les renseignements obtenus grâce aux systèmes de navigation électroniques;
- .3 exploiter les radars et les APRA et utiliser les informations fournies par les radars pour la navigation et pour éviter les abordages;
- .4 utiliser les systèmes de propulsion et les appareils à gouverner pour contrôler le cap et la vitesse;
- .5 appliquer les règles et procédures relatives au quart à la passerelle;
- .6 exécuter les manoeuvres voulues pour repêcher des personnes à la mer;
- .7 prendre les mesures appropriées en cas de danger imminent (par exemple, incendie, abordage, échouement) et immédiatement après;
- .8 prendre les mesures appropriées en cas de défaut de fonctionnement ou de panne des principaux appareils ou installations (par exemple, appareil à gouverner, système d'alimentation en énergie et système de navigation);
- .9 assurer les radiocommunications et la signalisation visuelle et sonore en situation normale et en cas d'urgence; et
- .10 contrôler et utiliser les systèmes de sécurité et d'alarme, y compris les communications internes.

- 12 L'évaluation des capacités et des aptitudes en matière de tenue du quart à la passerelle devrait :
- .1 être effectuée en fonction des critères d'évaluation des compétences pour ce qui est de la fonction de navigation décrite dans le tableau A-II/1;
 - .2 permettre de vérifier que le candidat exécute les tâches relatives à la tenue du quart à la passerelle conformément aux Principes à observer lors du quart à la passerelle (section A-VIII/2, partie 3-1) et aux recommandations concernant la tenue du quart à la passerelle (section B-VIII/2, partie 3-1).

EVALUATION DES COMPETENCES

13 La norme de compétence qui doit être atteinte pour l'obtention du brevet d'officier chargé du quart à la passerelle est énoncée dans le tableau A-II/1. Cette norme spécifie les connaissances et aptitudes requises ainsi que la façon dont elles doivent correspondre à la norme d'efficacité exigée à bord du navire.

14 L'étendue des connaissances est implicite dans la notion de compétence. L'évaluation des compétences devrait en conséquence aller plus loin que les exigences techniques immédiates du travail et des tâches à exécuter et des aptitudes à exercer et devrait tenir compte des aspects plus généraux requis pour que la compétence d'un officier de navire donne pleine satisfaction. Ces aspects comprennent les connaissances, la théorie, les principes et les facultés cognitives nécessaires qui sont, à des degrés divers, à la base de tous les niveaux de compétence. Il s'agit aussi de savoir ce qu'il faut faire, de quelle manière et à quel moment et pour quelles raisons. Dans de bonnes conditions d'application, ces éléments contribueront à garantir qu'un candidat pourra :

- .1 être compétent à bord de différents navires et dans des circonstances très diverses;
- .2 anticiper les imprévus, s'y préparer et y faire face; et
- .3 s'adapter à de nouvelles conditions et aux changements.

15 Les critères d'évaluation des compétences (colonne 4 du tableau A-II/1) recensent principalement en termes de résultats; les aspects essentiels de la compétence. Ils sont formulés de manière à permettre d'évaluer la prestation des candidats et devraient être consignés de manière adéquate dans le registre de formation.

16 L'évaluation des compétences consiste à :

- .1 réunir suffisamment de preuves valables et fiables sur les connaissances, la compréhension et l'aptitude des candidats pour ce qui est de l'exécution des tâches et responsabilités énumérées dans la colonne 1 du tableau A-II/1; et
- .2 apprécier ces preuves en fonction des critères spécifiés dans la norme.

17 Les mécanismes d'évaluation des compétences devraient être conçus de manière à tenir compte des différentes méthodes d'évaluation qui peuvent donner sur divers types d'indications en ce qui concerne les compétences des candidats, par exemple:

- .1 observation directe des activités (y compris le service en mer);
- .2 épreuves relatives aux capacités, aptitudes et compétences;
- .3 projets et attributions;
- .4 preuves d'une expérience préalable; et
- .5 techniques d'interrogation écrite, orale et informatisée.

18 L'une au moins des quatre premières méthodes énumérées devrait presque invariablement être utilisée pour prouver l'aptitude, outre les techniques d'interrogation appropriées pour vérifier le fondement des connaissances et de la compréhension.

Section B-II/2

Recommandations concernant la délivrance des brevets de capitaine et de second de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500

(Voir la section B-II/1).

Section B-II/3

Recommandations concernant la délivrance des brevets d'officier chargé du quart à la passerelle et de capitaine de navires d'une jauge brute inférieure à 500.

(Voir la section B-II/1).

Section B-II/4

Recommandations concernant les matelots faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle

Outre les prescriptions énoncées dans le tableau A-II/4 du présent Code, les Parties sont encouragées, pour des raisons de sécurité, à inclure les éléments ci-après dans la formation des matelots faisant partie d'une équipe de quart à la passerelle :

- .1 connaissance de base du Règlement international pour prévenir les abordages en mer;
- .2 installation d'une échelle de pilote;
- .3 compréhension des ordres de barre donnés par les pilotes en anglais;
- .4 formation en matière d'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage et des canots de secours;
- .5 tâches d'appui lors de l'accostage et de l'appareillage du poste ainsi que pendant les opérations de remorquage;
- .6 connaissances de base en matière de mouillage;
- .7 connaissances de base des marchandises dangereuses;
- .8 connaissances de base des procédures d'arrimage et des dispositifs permettant d'embarquer les approvisionnements; et
- .9 connaissances de base de l'entretien sur le pont et de l'outillage que l'on y trouve.

CHAPITRE III**RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE SERVICE "MACHINE"****Section B-III/1**

Recommandations concernant la délivrance des brevets d'officier chargé du quart machine dans une chambre des machines gardée ou d'officier mécanicien de service dans une chambre des machines exploitée sans présence permanente de personnel

1 Au tableau A-III/1, colonne 1, première case, l'outillage mentionné devrait comprendre des outils à main, des instruments de mesure courants, des tours à pointes, des perceuses, du matériel de soudage et des fraiseuses, selon qu'il convient.

2 La formation au travail d'atelier à terre peut être dispensée dans un établissement de formation ou dans un atelier approuvé.

3 La formation à bord devrait être consignée de manière adéquate par des évaluateurs qualifiés dans le registre de formation.

Section B-III/2

Recommandations concernant la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive égale ou supérieure à 3 000 kW

(Aucune disposition)

Section B-III/3

Recommandations concernant la délivrance des brevets de chef mécanicien et de second mécanicien de navires dont l'appareil de propulsion principal a une puissance propulsive comprise entre 750 kW et 3 000 kW

(Aucune disposition)

Section B-III/4

Recommandations concernant la formation des matelots faisant partie d'une équipe de quart machine et la délivrance des brevets

Outre les prescriptions énoncées dans la section A-III/4 du présent Code, les Parties sont encouragées, pour des raisons de sécurité, à inclure les éléments ci-après dans la formation des matelots faisant partie d'une équipe de quart machine :

- .1 connaissances de base des opérations ordinaires de pompage telles que celles faisant intervenir les circuits d'assèchement et de ballastage et les systèmes de pompage de cargaison;
- .2 connaissances de base des installations électriques et des dangers connexes;
- .3 connaissances de base concernant l'entretien et les réparations des machines ainsi que les outils utilisés dans la chambre des machines; et
- .4 connaissances de base des dispositifs d'arrimage et des dispositions pour embarquer les approvisionnements.

CHAPITRE IV

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES RADIOCOMMUNICATIONS

Section B-IV/1

Recommandations concernant l'application du chapitre IV

(Aucune disposition)

Section B-IV/2

Recommandations concernant la formation du personnel chargé des radiocommunications dans le cadre du SMDSM et la délivrance des certificats

FORMATION PREPARANT AU CERTIFICAT DE RADIOELECTRONICIEN DE PREMIERE CLASSE

Généralités

- 1 Le candidat devrait satisfaire aux conditions d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne son acuité auditive et visuelle et son élocution, avant de commencer à recevoir la formation requise.
- 2 La formation devrait se fonder sur les dispositions de la Convention STCW, les dispositions du Règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Règlement des radiocommunications) et les dispositions de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (Convention SOLAS) en vigueur, une attention particulière étant accordée aux dispositions qui se rapportent au système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Lors de la mise au point des prescriptions en matière de formation, il devrait être tenu compte au minimum des connaissances et de la formation indiquées aux paragraphes 3 à 14 ci-dessous.

Théorie

- 3 Connaissance des principes généraux et des éléments de base nécessaires à l'utilisation en toute sécurité et efficacité de tous les sous-systèmes et du matériel requis dans le SMDSM, qui soit suffisante pour compléter les dispositions relatives à la formation pratique figurant au paragraphe 13.
- 4 Connaissance de l'utilisation, de l'exploitation et des zones de service des sous-systèmes du SMDSM, y compris des caractéristiques des systèmes à satellites, des systèmes d'avis à la navigation et météorologiques et du choix des circuits de communication appropriés.
- 5 Connaissance suffisante des principes de l'électricité et de la théorie de la radioélectricité et de l'électronique pour satisfaire aux dispositions énoncées aux paragraphes 6 à 10 ci-dessous.
- 6 Connaissance théorique des équipements de radiocommunication du SMDSM, notamment des émetteurs et des récepteurs de télégraphie à impression directe à bande étroite et de radiotéléphonie, du matériel d'appel sélectif numérique, des stations terriennes de navire, des radiobalises de localisation des sinistres (RLS), des systèmes d'antennes utilisés dans la marine, des appareils radioélectriques pour embarcations et radeaux de sauvetage et de tout le matériel auxiliaire, y compris les dispositifs d'alimentation en énergie électrique, et connaissance générale des principes de fonctionnement de tout autre équipement habituellement utilisé pour la radionavigation, particulièrement en vue d'assurer la maintenance des appareils en service.
- 7 Connaissance des facteurs qui affectent la fiabilité, la disponibilité, les méthodes d'entretien et l'utilisation adéquate du matériel d'essai.

8 Connaissance des microprocesseurs et du diagnostic des défauts des systèmes à microprocesseurs.

9 Connaissance des systèmes de commande du matériel radioélectrique du SMDSM, notamment essais et analyses.

10 Connaissance de l'utilisation du logiciel du matériel radioélectrique du SMDSM et des méthodes de correction des erreurs dues à une perte de contrôle du logiciel.

Réglementation et documentation

11 Connaissance:

- .1 de la Convention SOLAS et du Règlement des radiocommunications et, en particulier :
 - .1.1 des radiocommunications de détresse, d'urgence et de sécurité,
 - .1.2 des moyens permettant d'éviter les brouillages nuisibles, particulièrement en ce qui concerne le trafic de détresse et de sécurité,
 - .1.3 de la prévention des émissions non autorisées;
- .2 d'autres documents concernant les procédures d'exploitation et les méthodes de communication pour les services de détresse, de sécurité et de correspondance publique, y compris les redevances, les avis à la navigation et les bulletins météorologiques du Service mobile maritime et du Service mobile maritime par satellite; et
- .3 de l'utilisation du Code international de signaux et du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes.

Veille et procédures

12 Les connaissances et la formation devraient porter sur :

- .1 les procédures de communication et la discipline à observer pour prévenir tout brouillage nuisible dans les sous-systèmes du SMDSM;
- .2 les méthodes d'utilisation des données de prévision de la propagation permettant de déterminer les fréquences optimales pour les communications;
- .3 la veille radioélectrique pour tous les sous-systèmes du SMDSM, l'écoulement du trafic de radiocommunications, concernant en particulier les procédures de détresse, d'urgence et de sécurité, et la tenue du registre radioélectrique;
- .4 l'emploi de l'alphabet phonétique international;
- .5 la surveillance d'une fréquence de détresse assurée simultanément avec la surveillance ou l'utilisation d'une autre fréquence au moins;
- .6 les systèmes et les méthodes de comptes rendus de mouvements de navires;
- .7 les procédures de radiocommunication prévues par le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI;
- .8 les systèmes et les méthodes d'obtention de consultations médicales par radio; et
- .9 les causes des fausses alertes de détresse et les moyens de les éviter.

Pratique

- 13 La formation pratique, complétée par les travaux de laboratoire appropriés, devrait porter sur :
- .1 l'aptitude à exploiter correctement et efficacement tous les sous-systèmes et le matériel du SMDSM dans des conditions normales de propagation et dans des conditions de brouillage typiques;
 - .2 le fonctionnement en toute sécurité de tous les appareils et dispositifs auxiliaires de communication du SMDSM, y compris les mesures de sécurité;
 - .3 l'utilisation précise et adéquate du clavier permettant un échange de communications satisfaisant;
 - .4 les techniques d'exploitation pour :
 - .4.1 le réglage du récepteur et de l'émetteur pour le mode d'exploitation approprié, y compris l'appel sélectif numérique et l'impression directe en télégraphie;
 - .4.2 le réglage et le réajustement de l'antenne, selon le cas;
 - .4.3 l'utilisation du matériel radioélectrique pour embarcations et radeaux de sauvetage;
 - .4.4 l'utilisation de radiobalises de localisation des sinistres (RLS);
 - .5 l'installation, la réparation et l'entretien des antennes, si besoin est;
 - .6 la lecture et la compréhension des schémas pictographiques ainsi que des circuits logiques et électriques;
 - .7 l'utilisation et l'entretien des outils et des appareils d'essai nécessaires à la maintenance du matériel électronique en mer;
 - .8 les techniques manuelles permettant de souder et de dessouder, y compris celles qui ont trait aux dispositifs à semi-conducteurs et aux circuits modernes et l'aptitude à déterminer si le circuit peut être soudé ou dessoudé manuellement;
 - .9 le repérage et la réparation des défauts, si possible au niveau des composants et dans les autres cas, au niveau des cartes/modules;
 - .10 l'identification et la rectification des conditions ayant entraîné les défauts;
 - .11 les méthodes d'entretien, à titre préventif et correctif, concernant tout le matériel de communication du SMDSM et le matériel de navigation radio; et
 - .12 les méthodes permettant d'atténuer les brouillages électriques et électromagnétiques, telles que la mise à la masse, le blindage et la dérivation.

Divers

- 14 Connaissances et/ou formation dans les domaines suivants :
- .1 l'aptitude à écrire et parler l'anglais d'une façon permettant un échange satisfaisant des communications concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer;
 - .2 la géographie du monde et, en particulier, les principales routes maritimes, les services des centres de coordination de sauvetage (RCC) et les voies de communication connexes;

- .3 la survie en mer, la manoeuvre des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours ainsi que des engins flottants et l'utilisation de leur équipement et, notamment, des engins de sauvetage radioélectriques;
- .4 la protection et la lutte contre l'incendie, notamment en ce qui concerne l'installation radioélectrique;
- .5 les mesures préventives destinées à assurer la sécurité du navire et du personnel en ce qui concerne les risques liés au matériel radioélectrique, y compris les dangers dus à l'électricité ou aux rayonnements et les dangers d'origine chimique ou mécanique;
- .6 les premiers soins, y compris la technique de réanimation par massage cardiaque et respiration artificielle;
- .7 le temps universel coordonné (UTC), les fuseaux horaires et la ligne internationale de changement de date.

FORMATION PREPARANT AU CERTIFICAT DE RADIOELECTRONICIEN DE DEUXIEME CLASSE

Généralités

15 Le candidat devrait satisfaire aux conditions d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne son acuité auditive et visuelle et son élocution, avant de commencer à recevoir la formation requise.

16 La formation devrait se fonder sur les dispositions de la Convention STCW, de la Convention SOLAS en vigueur, une attention particulière étant accordée aux dispositions qui se rapportent au système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Lors de la mise au point des prescriptions en matière de formation, il devrait être tenu compte au minimum des connaissances et de la formation indiquées aux paragraphes 17 à 28 ci-dessous.

Théorie

17 Connaissance des principes généraux et des éléments de base nécessaires à l'utilisation en toute sécurité et efficacité de tous les sous-systèmes et du matériel requis dans le SMDSM, qui soit suffisante pour compléter les dispositions relatives à la formation pratique qui figurent au paragraphe 27 ci-dessous.

18 Connaissance de l'utilisation, de l'exploitation et des zones de service des sous-systèmes du SMDSM, y compris des caractéristiques des systèmes à satellites, des systèmes d'avis à la navigation et météorologiques et du choix des circuits de communication appropriés.

19 Connaissance suffisante des principes de l'électricité et de la théorie de la radioélectricité et de l'électronique pour satisfaire aux dispositions énoncées aux paragraphes 20 à 24 ci-dessous.

20 Connaissance théorique générale des équipements de radiocommunication du SMDSM, notamment des émetteurs et des récepteurs de télégraphie à impression directe à bande étroite, et de radiotéléphonie, du matériel d'appel sélectif numérique, des stations terriennes de navire, des radiobalises de localisation des sinistres (RLS), des systèmes d'antennes utilisés dans la marine, des appareils radioélectriques pour embarcations et radeaux de sauvetage et de tout le matériel auxiliaire, y compris les dispositifs d'alimentation en énergie électrique, et connaissance générale de tout autre équipement habituellement utilisé pour la radionavigation, particulièrement en vue d'assurer la maintenance des appareils en service.

21 Connaissance générale des facteurs qui affectent la fiabilité, la disponibilité, les méthodes d'entretien et l'utilisation adéquate du matériel d'essai.

22 Connaissance générale des microprocesseurs et du diagnostic des défauts des systèmes à microprocesseurs.

23 Connaissance générale des systèmes de commande du matériel radioélectrique du SMDSM, notamment essais et analyses.

24 Connaissance de l'utilisation du logiciel du matériel radioélectrique du SMDSM et des méthodes de correction des erreurs dues à une perte de contrôle du logiciel.

Réglementation et documentation

25 Connaissance :

- .1 de la Convention SOLAS et du Règlement des radiocommunications et, en particulier :
 - .1.1 des radiocommunications de détresse, d'urgence et de sécurité; et
 - .1.2 des moyens permettant d'éviter les brouillages nuisibles, particulièrement en ce qui concerne le trafic de détresse et de sécurité; et
 - .1.3 de la prévention des émissions non autorisées;
- .2 d'autres documents concernant les procédures d'exploitation et les méthodes de communication pour les services de détresse, de sécurité et de correspondance publique, y compris les redevances, les avis à la navigation et les bulletins météorologiques du Service mobile maritime et du Service mobile maritime par satellite; et
- .3 de l'utilisation du Code international de signaux et du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes.

Veille et procédures

26 La formation devrait porter sur :

- .1 les procédures de communication et la discipline à observer pour prévenir tout brouillage nuisible dans les sous-systèmes du SMDSM;
- .2 les méthodes d'utilisation des données de prévision de la propagation permettant de déterminer les fréquences optimales pour les communications;
- .3 la veille radioélectrique pour tous les sous-systèmes du SMDSM, l'écoulement du trafic de radiocommunications concernant en particulier les procédures de détresse, d'urgence et de sécurité, et la tenue du registre radioélectrique;
- .4 l'emploi de l'alphabet phonétique international;
- .5 la surveillance d'une fréquence de détresse assurée simultanément avec la surveillance ou l'utilisation d'une autre fréquence au moins;
- .6 les systèmes et les méthodes de comptes rendus de mouvements de navires;
- .7 les procédures de radiocommunication prévues par le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI;
- .8 les systèmes et les méthodes d'obtention de consultations médicales par radio; et
- .9 les causes des fausses alertes de détresse et les moyens de les éviter.

Pratique

- 27 La formation pratique, complétée par les travaux de laboratoire appropriés, devrait porter sur :
- .1 l'aptitude à exploiter correctement et efficacement tous les sous-systèmes et le matériel du SMDSM dans des conditions normales de propagation et dans des conditions de brouillage typiques;
 - .2 le fonctionnement en toute sécurité de tous les appareils et dispositifs auxiliaires de communication du SMDSM, y compris les mesures de sécurité;
 - .3 l'utilisation précise et adéquate du clavier permettant un échange de communications satisfaisant;
 - .4 les techniques d'exploitation pour :
 - .4.1 le réglage du récepteur et de l'émetteur pour le mode d'exploitation approprié, y compris l'appel sélectif numérique et l'impression directe en télégraphie;
 - .4.2 le réglage et le réajustement de l'antenne, selon le cas;
 - .4.3 l'utilisation du matériel radioélectrique pour embarcations et radeaux de sauvetage; et
 - .4.4 l'utilisation de radiobalises de localisation des sinistres (RLS);
 - .5 l'installation, la réparation et l'entretien des antennes, si besoin est;
 - .6 la lecture et la compréhension des schémas pictographiques, des circuits logiques et des schémas d'interconnexion des modules;
 - .7 l'utilisation et l'entretien des outils et des appareils d'essai nécessaires à la maintenance du matériel électronique en mer au niveau du remplacement d'une unité ou d'un module;
 - .8 les techniques manuelles élémentaires permettant de souder et de dessouder et leurs limitations;
 - .9 le repérage et la réparation des défauts au niveau des cartes/modules;
 - .10 l'identification et la rectification des conditions ayant entraîné les défauts;
 - .11 les méthodes d'entretien, à titre préventif et correctif, concernant tout le matériel de communication du SMDSM et le matériel de navigation radio; et
 - .12 les méthodes permettant d'atténuer les brouillages électriques et électromagnétiques, telles que la mise à la masse, le blindage et la dérivation.

Divers

- 28 Connaissances et/ou formation dans les domaines suivants :
- .1 l'aptitude à écrire et parler l'anglais d'une façon permettant un échange satisfaisant des communications concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer;
 - .2 la géographie du monde et, en particulier, les principales routes maritimes, les services des centres de coordination de sauvetage (RCC) et les voies de communication connexes;

- .3 la survie en mer, la manoeuvre des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours ainsi que des engins flottants et l'utilisation de leur équipement et, notamment, des engins de sauvetage radioélectriques;
- .4 la protection et la lutte contre l'incendie, notamment en ce qui concerne l'installation radioélectrique;
- .5 les mesures préventives destinées à assurer la sécurité du navire et du personnel en ce qui concerne les risques liés au matériel radioélectrique, y compris les dangers dus à l'électricité ou aux rayonnements et les dangers d'origine chimique ou mécanique;
- .6 les premiers soins, y compris les techniques de réanimation par massage cardiaque et respiration artificielle; et
- .7 le temps universel coordonné (UTC), les fuseaux horaires et la ligne internationale de changement de date.

FORMATION PREPARANT AU CERTIFICAT GENERAL D'OPERATEUR

Généralités

29 Avant de commencer à recevoir la formation requise, le candidat devrait satisfaire aux conditions d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne son acuité auditive et visuelle et son élocution.

30 La formation devrait se fonder sur les dispositions de la Convention STCW et les dispositions de la Convention SOLAS en vigueur, une attention particulière étant accordée aux dispositions qui se rapportent au système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Lors de la mise au point des prescriptions en matière de formation, il devrait être tenu compte au minimum des connaissances et de la formation indiquées aux paragraphes 31 à 36 ci-dessous.

Théorie

31 Connaissance des principes généraux et des éléments de base nécessaires à l'utilisation en toute sécurité et efficacité de tous les sous-systèmes et du matériel requis dans le SMDSM, qui soit suffisante pour compléter les dispositions relatives à la formation pratique qui figurent au paragraphe 35 ci-dessous.

32 Connaissance de l'utilisation, de l'exploitation et des zones de service des sous-systèmes du SMDSM, y compris des caractéristiques des systèmes à satellites, des systèmes d'avis à la navigation et météorologiques et du choix des circuits de communication appropriés.

Réglementation et documentation

33 Connaissance :

- .1 de la Convention SOLAS et du Règlement des radiocommunications et, en particulier :
 - .1.1 des radiocommunications de détresse, d'urgence et de sécurité;
 - .1.2 des moyens permettant d'éviter les brouillages nuisibles, particulièrement en ce qui concerne le trafic de détresse et de sécurité;
 - .1.3 de la prévention des émissions non autorisées;
- .2 d'autres documents concernant les procédures d'exploitation et les méthodes de communication pour les services de détresse, de sécurité et de correspondance publique, y compris les redevances, les avis à la navigation et les bulletins météorologiques du Service mobile maritime et du Service mobile maritime par satellite; et

- .3 de l'utilisation du Code international de signaux et du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes.

Veille et procédures

34 La formation devrait porter sur :

- .1 les procédures de communication et la discipline à observer pour prévenir tout brouillage nuisible dans les sous-systèmes du SMDSM;
- .2 les méthodes d'utilisation des données de prévision de la propagation permettant de déterminer les fréquences optimales pour les communications;
- .3 la veille radioélectrique pour tous les sous-systèmes du SMDSM, l'écoulement du trafic de radiocommunications, concernant en particulier les procédures de détresse, d'urgence et de sécurité, et la tenue du registre radioélectrique;
- .4 l'emploi de l'alphabet phonétique international;
- .5 la surveillance d'une fréquence de détresse assurée simultanément avec la surveillance ou l'utilisation d'une autre fréquence au moins;
- .6 les systèmes et les méthodes de comptes rendus de mouvements de navires;
- .7 les procédures de radiocommunications prévues par le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI;
- .8 les systèmes et les méthodes d'obtention de consultations médicales par radio; et
- .9 les causes des fausses alertes de détresse et les moyens de les éviter.

Pratique

35 La formation pratique devrait porter sur :

- .1 l'aptitude à exploiter correctement et efficacement tous les sous-systèmes et le matériel du SMDSM dans des conditions normales de propagation et dans des conditions de brouillage typiques;
- .2 le fonctionnement en toute sécurité de tous les appareils et dispositifs auxiliaires de communication du SMDSM, y compris les mesures de sécurité;
- .3 l'utilisation précise et adéquate du clavier permettant un échange de communications satisfaisant; et
- .4 les techniques d'exploitation pour :
 - .4.1 le réglage du récepteur et de l'émetteur pour le mode d'exploitation approprié, y compris l'appel sélectif numérique et l'impression directe en télégraphie;
 - .4.2 le réglage et le réajustement de l'antenne, selon le cas;
 - .4.3 l'utilisation du matériel radioélectrique pour embarcations et radeaux de sauvetage;
 - .4.4 l'utilisation de radiobalises de localisation des sinistres (RLS).

Divers**36** Connaissances et/ou formation dans les domaines suivants :

- .1 l'aptitude à écrire et parler l'anglais d'une façon permettant un échange satisfaisant des communications concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer;
- .2 la géographie du monde et, en particulier, les principales routes maritimes, les services des centres de coordination de sauvetage (RCC) et les voies de communication connexes;
- .3 la survie en mer, la manoeuvre des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours ainsi que des engins flottants et l'utilisation de leur équipement et, notamment, des engins de sauvetage radioélectriques;
- .4 la protection et la lutte contre l'incendie, notamment en ce qui concerne l'installation radioélectrique;
- .5 les mesures préventives destinées à assurer la sécurité du navire et du personnel en ce qui concerne les risques liés au matériel radioélectrique, y compris les dangers dus à l'électricité ou aux rayonnements et les dangers d'origine chimique ou mécanique;
- .6 les premiers soins, y compris les techniques de réanimation par massage cardiaque et respiration artificielle; et
- .7 le temps universel coordonné (UTC), les fuseaux horaires et la ligne internationale de changement de date.

**FORMATION PREPARANT AU CERTIFICAT
RESTREINT D'OPERATEUR****Généralités**

37 Le candidat devrait satisfaire aux conditions d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne son acuité auditive et visuelle et son élocution, avant de commencer à recevoir la formation requise.

38 La formation devrait se fonder sur les dispositions de la Convention STCW, les dispositions du Règlement des radiocommunications et les dispositions de la Convention SOLAS en vigueur, une attention particulière étant accordée aux dispositions qui se rapportent au système mondial de détresse et de sécurité en mer (SMDSM). Lors de la mise au point des prescriptions en matière de formation, il devrait être tenu compte au minimum des connaissances et de la formation indiquées aux paragraphes 39 à 44 ci-dessous.

Théorie

39 Connaissance des principes généraux et des éléments de base, y compris les limites de portée des ondes métriques et l'effet de la hauteur de l'antenne, nécessaires à l'utilisation en toute sécurité et efficacité de tous les sous-systèmes et du matériel requis dans la zone océanique A1 du SMDSM, qui soit suffisante pour compléter la formation décrite au paragraphe 43 ci-dessous.

40 Connaissance de l'utilisation, de l'exploitation et des zones de service des sous-systèmes du SMDSM utilisés dans la zone océanique A1, par exemple, systèmes d'avertissements de navigation et d'avis météorologiques et circuits de communication appropriés.

Réglementation et documentation**41 Connaissance:**

- .1 des parties de la Convention SOLAS et du Règlement des radiocommunications qui ont trait à la zone océanique A1 et, en particulier :
 - .1.1 des radiocommunications de détresse, d'urgence et de sécurité;
 - .1.2 des moyens permettant d'éviter les brouillages nuisibles, particulièrement en ce qui concerne le trafic de détresse et de sécurité; et
 - .1.3 de la prévention des émissions non autorisées;
- .2 d'autres documents concernant les procédures d'exploitation et les méthodes de communication pour les services de détresse, de sécurité et de correspondance publique, y compris les redevances, les avertissements de navigation et les bulletins météorologiques du service mobile maritime dans la zone océanique A1; et
- .3 de l'utilisation du Code international de signaux et du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime tel que remplacé par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes.

Veille et procédures**42 La formation devrait porter sur :**

- .1 les procédures de communication et la discipline à observer pour prévenir tout brouillage nuisible dans les sous-systèmes du SMDSM utilisés dans la zone océanique A1;
- .2 les procédures de communication concernant les ondes métriques pour :
 - .2.1 la veille radioélectrique, l'écoulement du trafic de radiocommunications, concernant en particulier les procédures de détresse, d'urgence et de sécurité, et la tenue du registre radioélectrique;
 - .2.2 la surveillance d'une fréquence de détresse assurée simultanément avec la surveillance ou l'utilisation d'une autre fréquence au moins; et
 - .2.3 le système d'appel sélectif numérique;
- .3 l'emploi de l'alphabet phonétique international;
- .4 les systèmes et les méthodes de comptes rendus de mouvements de navires;
- .5 les procédures de radiocommunication prévues par le Manuel de recherche et de sauvetage à l'usage des navires de commerce (MERSAR) de l'OMI ;
- .6 les systèmes et les méthodes d'obtention de consultations médicales par radio; et
- .7 les causes des fausses alertes et les moyens de les éviter.

Pratique

- 43 La formation pratique devrait porter sur :
- .1 l'aptitude à exploiter correctement et efficacement les sous-systèmes et le matériel du SMDSM prescrits pour les navires exploités en zone océanique A1 dans des conditions normales de propagation et dans des conditions de brouillage typiques;
 - .2 le fonctionnement en toute sécurité des appareils et dispositifs auxiliaires de communication du SMDSM appropriés, y compris les mesures de sécurité; et
 - .3 les techniques d'exploitation pour l'utilisation :
 - .3.1 des ondes métriques, y compris, selon le cas, le réglage de la voie, du mode ainsi que celui de l'atténuateur de bruit de fond;
 - .3.2 du matériel radioélectrique pour embarcations et radeaux de sauvetage;
 - .3.3 de radiobalises de localisation des sinistres (RLS); et
 - .3.4 du récepteur NAVTEX.

Divers

- 44 Connaissances et/ou formation dans les domaines suivants :
- .1 l'aptitude à écrire et parler l'anglais d'une façon permettant un échange de communications satisfaisant concernant la sauvegarde de la vie humaine en mer;
 - .2 les services des centres de coordination de sauvetage (RCC) et les voies de communication connexes;
 - .3 la survie en mer, la manoeuvre des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours ainsi que des engins flottants et l'utilisation de leur équipement et, notamment, des engins de sauvetage radioélectriques;
 - .4 la protection et la lutte contre l'incendie, notamment en ce qui concerne l'installation radioélectrique;
 - .5 les mesures préventives destinées à assurer la sécurité du navire et du personnel en ce qui concerne les risques liés au matériel radioélectrique, y compris les dangers dus à l'électricité ou aux rayonnements et les dangers d'origine chimique ou mécanique; et
 - .6 les premiers soins, y compris les techniques de réanimation par massage cardiaque et respiration artificielle.

**FORMATION CONCERNANT L'ENTRETIEN DES INSTALLATIONS
DU SMDSM A BORD DES NAVIRES****Généralités**

45 Il convient de se reporter aux prescriptions en matière d'entretien de la règle IV/15 de la Convention SOLAS et à la résolution A.702(17) de l'OMI relative aux directives sur l'entretien du matériel radioélectrique dans le SMDSM applicables aux zones océaniques A3 et A4, dans l'annexe de laquelle figure la disposition suivante :

"4.2 La personne désignée pour assurer les fonctions nécessaires aux fins de l'entretien électronique en mer devrait, soit être titulaire d'un des certificats appropriés prescrits par le Règlement des radiocommunications, selon les besoins, soit posséder des qualifications équivalentes en matière d'entretien électronique en mer jugées acceptables par l'Administration, compte tenu des recommandations de l'Organisation relatives à la formation de ce personnel."

46 Les indications fournies ci-après au sujet des qualifications équivalentes en matière d'entretien électronique sont destinées à être utilisées par les Administrations selon les besoins.

47 La formation qui est recommandée ci-après ne donne pas les qualifications requises pour être un opérateur du matériel radioélectrique du SMDSM, à une personne qui n'est pas titulaire d'un certificat approprié de radioélectricité.

Formation en matière d'entretien équivalent aux connaissances requises pour le Certificat de radioélectronicien de première classe

48 Pour déterminer la formation équivalant aux connaissances requises en matière d'entretien pour le Certificat de radioélectronicien de première classe :

- .1 la partie théorique devrait au minimum porter sur les éléments indiqués aux paragraphes 3 à 10;
- .2 la partie pratique devrait au minimum porter sur les éléments indiqués au paragraphe 13; et
- .3 les connaissances diverses devraient au minimum porter sur les éléments indiqués au paragraphe 14.

Formation en matière d'entretien équivalent aux connaissances requises pour le Certificat de radioélectronicien de deuxième classe

49 Pour déterminer la formation équivalant aux connaissances requises en matière d'entretien pour le Certificat de radioélectronicien de deuxième classe :

- .1 la partie théorique devrait au minimum porter sur les éléments indiqués aux paragraphes 17 à 24;
- .2 la partie pratique devrait au minimum porter sur les éléments indiqués au paragraphe 27; et
- .3 les connaissances diverses devraient au minimum porter sur les éléments indiqués au paragraphe 28.

CHAPITRE V

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA FORMATION SPECIALE REQUISE
POUR LE PERSONNEL DE CERTAINS TYPES DE NAVIRES

Section B-V/1

Recommandations concernant la formation et les qualifications du personnel des navires-citernes

Formation du personnel des pétroliers

1 La formation requise au paragraphe 2.2 de la règle V/1 en ce qui concerne les pétroliers devrait comprendre deux parties, à savoir une partie générale portant sur les principes en jeu et une autre partie portant sur l'application de ces principes à l'exploitation du navire. Toute partie de cette formation peut être dispensée à bord ou à terre. Elle devrait être complétée par un enseignement pratique à bord et, le cas échéant, dans une installation appropriée à terre. La formation et l'enseignement devraient être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et ayant suffisamment d'expérience.

2 Il conviendrait d'utiliser au maximum les manuels concernant les opérations et l'équipement à bord des navires, les films et les moyens visuels appropriés et le rôle que doit jouer l'organisation de la sécurité à bord du navire ainsi que le rôle des officiers de sécurité et des comités de sécurité devraient faire l'objet de discussions.

Formation du personnel des navires-citernes pour produits chimiques

3 La formation requise au paragraphe 2.2 de la règle V/1 en ce qui concerne les navires-citernes pour produits chimiques devrait comprendre deux parties, à savoir une partie générale portant sur les principes en jeu et une autre partie portant sur l'application de ces principes à l'exploitation du navire. Toute partie de cette formation peut être dispensée à bord ou à terre. Elle devrait être complétée par un enseignement pratique à bord et, le cas échéant, dans une installation appropriée à terre. La formation et l'enseignement devraient être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et ayant suffisamment d'expérience.

4 Il conviendrait d'utiliser au maximum les manuels concernant les opérations et l'équipement à bord des navires, les films et les moyens visuels appropriés et le rôle que doit jouer l'organisation de la sécurité à bord du navire ainsi que le rôle des officiers de sécurité et des comités de sécurité devraient faire l'objet de discussions.

Formation du personnel des navires-citernes pour gaz liquéfiés

5 La formation requise au paragraphe 2.2 de la règle V/1 en ce qui concerne les navires-citernes pour gaz liquéfiés devrait comprendre les deux parties suivantes :

- .1 un enseignement supervisé, dispensé par des instructeurs spécialisés dans un établissement à terre ou à bord d'un navire spécialement équipé disposant d'installations de formation, qui porterait sur les principes en jeu et l'application de ces principes à l'exploitation du navire de manière que les Administrations puissent accepter dans certaines situations particulières que des officiers subalternes ou des matelots soient formés à bord du navire-citerne pour gaz liquéfiés sur lequel ils servent, à condition que ce service soit d'une durée limitée, fixée par l'Administration, que les intéressés n'aient pas à s'acquitter de tâches ou de responsabilités liées à la cargaison ou au matériel connexe et qu'en outre ils reçoivent par la suite une formation conforme à la présente recommandation pour tout service ultérieur; et
- .2 une formation et une expérience complémentaires à bord permettant d'appliquer les principes acquis à un type particulier de navire et de système de stockage de la cargaison.

La formation et l'enseignement devraient être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et ayant suffisamment d'expérience.

6 Il conviendrait d'utiliser au maximum les manuels concernant les opérations et l'équipement à bord des navires, les films, les moyens visuels et autres moyens appropriés et le rôle que doit jouer l'organisation de la sécurité à bord du navire ainsi que le rôle des officiers de sécurité et des comités de sécurité devraient faire l'objet de discussions.

FORMATION A BORD REQUISE POUR L'ENSEMBLE DU PERSONNEL DES NAVIRES-CITERNES

7 L'ensemble des membres du personnel des navires-citernes devraient suivre, à bord et, le cas échéant, à terre, une formation qui devrait être dispensée par un personnel qualifié qui possède une expérience de la manutention et des caractéristiques des cargaisons d'hydrocarbures, de produits chimiques ou de gaz liquéfiés, selon le cas, et des consignes de sécurité pertinentes. La formation devrait couvrir au moins les questions indiquées aux paragraphes 9 à 15 ci-dessous.

Règles

8 Connaissance des règles relatives à la sécurité du personnel à bord d'un navire-citerne au port et en mer.

Risques pour la santé et précautions à prendre

9 Dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation ou d'ingestion accidentelle de la cargaison, manque d'oxygène, en particulier dans le cas des dispositifs de mise sous atmosphère inerte; propriétés nocives des cargaisons transportées; accidents du personnel et premiers secours; liste des choses à faire et à ne pas faire.

Prévention et extinction de l'incendie

10 Contrôle de l'application des interdictions de fumer et de faire cuire des aliments; sources d'inflammation; prévention de l'incendie et des explosions; méthodes de lutte contre l'incendie; extincteurs portatifs et installations fixes d'extinction.

Prévention de la pollution

11 Procédures à suivre pour prévenir la pollution de l'air et de l'eau et mesures qui seront prises en cas de déversement.

Matériel de sécurité et utilisation de ce matériel

12 Utilisation correcte des vêtements et du matériel de protection, des appareils de réanimation, du matériel d'évacuation et du matériel de sauvetage.

Procédures d'urgence

13 Familiarisation avec les procédures prévues dans le plan d'urgence.

Matériel de manutention de la cargaison et utilisation de ce matériel

14 Description générale du matériel de manutention de la cargaison; procédures sûres de chargement et de déchargement et précautions à observer et sécurité de l'accès aux espaces clos.

FORMATION A BORD REQUISE POUR LE PERSONNEL DES NAVIRES-CITERNES POUR GAZ LIQUEFIES

15 Le personnel qui doit être formé en application de la règle V/1 devrait bénéficier d'une formation et d'une expérience complémentaires à bord fondées sur le manuel d'exploitation du navire qui devraient porter notamment sur les systèmes ci-dessous :

- .1 installation de manutention de la cargaison, y compris circuits de tuyautages, pompes, vannes, détendeurs et circuits de vapeur; mode d'entretien et caractéristiques de fonctionnement des dispositifs de manutention de la cargaison et recirculation des liquides;
- .2 instruments, y compris indicateurs de niveau de la cargaison; systèmes de détection des gaz; systèmes de surveillance de la température de la coque et de la cargaison; diverses méthodes de transmission d'un signal émis par un détecteur au poste de surveillance et systèmes automatiques d'arrêt;
- .3 évacuation d'évaporats, y compris utilisation comme combustible; compresseurs; échangeurs de chaleur; tuyautages à gaz et ventilation dans les locaux de machines et les locaux gardés; principes de fonctionnement des chaudières pouvant utiliser deux combustibles, des turbines à gaz, des moteurs diesel; rejet d'urgence et reliquéfaction;
- .4 systèmes auxiliaires, y compris ventilation et inertage; vannes à fermeture rapide, à commande à distance, pneumatiques, de trop-plein, de sûreté à pression/dépression; systèmes à vapeur pour les espaces vides, citernes à ballast, condenseurs; et
- .5 principes généraux de l'exploitation de l'installation de manutention de la cargaison, y compris mise en atmosphère inerte des citernes à cargaison et des espaces vides; refroidissement des citernes et chargement; opérations au cours des voyages en charge et sur lest, déchargement et assèchement des citernes; consignes en cas d'urgence, et mesures prévues d'avance à prendre en cas de fuite, d'incendie, d'abordage, d'échouement, de déchargement d'urgence de la cargaison et d'accidents de personnes.

PREUVE DES QUALIFICATIONS

16 Le capitaine de tout pétrolier, chimiquier ou navire-citerne pour gaz liquéfiés devrait s'assurer que l'officier principalement chargé de la cargaison possède un brevet ou certificat approprié, ce brevet ou certificat ayant été délivré, visé ou validé conformément au paragraphe 4 de la règle V/1, et qu'il a une expérience pratique suffisante, acquise récemment à bord du type de navire requis, pour pouvoir s'acquitter en toute sécurité des tâches qui lui sont assignées.

Section B-V/2

Recommandations concernant la formation et les qualifications minimales obligatoires requises des capitaines, officiers, matelots et autres membres du personnel des navires rouliers à passagers

(Aucune disposition)

Section B-V/3**Recommandations concernant la formation complémentaire requise pour les capitaines et les seconds des navires de grandes dimensions et des navires ayant des caractéristiques de manoeuvre particulières**

1 Il est important que les capitaines et les seconds aient acquis une expérience et une formation appropriées avant d'assumer les tâches d'un capitaine ou d'un second à bord de navires de grandes dimensions ou de navires ayant des caractéristiques de manoeuvre inhabituelles et sensiblement différentes de celles des navires à bord desquels ils ont récemment servi. D'une manière générale, on trouve ces caractéristiques à bord des navires qui ont un port en lourd, une longueur ou une vitesse considérables ou encore qui sont d'une conception particulière ou ont une vitesse élevée.

2 Avant d'être engagés à bord d'un navire de ce type, les capitaines et les seconds devraient :

- 1 être informés des caractéristiques de manoeuvre du navire par la compagnie, eu égard notamment aux connaissances, à la compréhension et à l'aptitude qui sont énumérées dans la colonne 2 du tableau A-II/2 - Norme de compétence minimale spécifiée pour les capitaines et les seconds de navires d'une jauge brute égale ou supérieure à 500; et
- 2 être parfaitement familiarisés avec l'utilisation de toutes les aides à la navigation et à la manoeuvre installées à bord du navire en question, y compris leurs possibilités et leurs limites.

3 Avant de prendre pour la première fois le commandement d'un des navires susmentionnés, le futur capitaine devrait avoir une expérience générale, suffisante et appropriée en qualité de capitaine ou de second et :

- 1 avoir une expérience suffisante et appropriée de la manoeuvre du navire sous supervision ou de la manoeuvre d'un navire ayant des caractéristiques de manoeuvre analogues; ou
- 2 avoir suivi un cours approuvé sur simulateur de manoeuvre du navire, l'installation étant capable de simuler les caractéristiques de manoeuvre du navire en question.

4 La formation et les qualifications complémentaires des capitaines et des seconds servant à bord des engins à portance dynamique et des engins à grande vitesse devraient être conformes aux directives pertinentes du Recueil de règles de sécurité de l'OMI applicables aux engins à portance dynamique et du Recueil de règles de sécurité de l'OMI applicables aux engins à grande vitesse (Recueil HSC), selon le cas.

Section B-V/4**Recommandations concernant la formation des officiers et des matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses à l'état solide en vrac**

1 La formation devrait comprendre deux parties, à savoir une partie générale portant sur les principes en jeu et une autre partie portant sur l'application de ces principes à l'exploitation du navire. La formation et l'enseignement devraient être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et ayant suffisamment d'expérience et couvrir au moins les éléments indiqués aux paragraphes 2 à 15 ci-dessous.

PRINCIPES

Caractéristiques et propriétés

2 Connaissance suffisante des principales propriétés chimiques et physiques des matières dangereuses et potentiellement dangereuses pour permettre une compréhension élémentaire des risques intrinsèques qu'elles présentent.

Classification des matières présentant des risques chimiques

3 Marchandises dangereuses des classes 4 à 9 de l'OMI et matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV) et risques présentés par chaque classe.

Risques pour la santé

4 Dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation, d'ingestion et d'exposition aux rayonnements.

Conventions, règlements et recommandations

5 Connaissance générale des prescriptions pertinentes des chapitres II-2 et VII de la Convention SOLAS de 1974, telle que modifiée.

6 Usage général et connaissance du Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac (Recueil BC), notamment en ce qui concerne :

- 1 la sécurité du personnel, y compris le matériel de sécurité, les instruments de mesure, leur utilisation et leurs applications pratiques ainsi que l'interprétation des résultats;
- 2 les risques présentés par les cargaisons qui ont tendance à riper; et
- 3 les matières présentant des risques chimiques.

APPLICATION A BORD DES NAVIRES

Classe 4.1 - Solides inflammables

Classe 4.2 - Matières sujettes à l'inflammation spontanée

Classe 4.3 - Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

7 Transport, arrimage et régulation de la température pour éviter la décomposition et les risques d'explosion; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage, y compris celles applicables aux matières autoréactives et aux matières apparentées; prescriptions relatives à la séparation pour éviter l'échauffement et l'inflammation; émission de gaz toxiques ou inflammables et formation de mélanges explosibles.

Classe 5.1 - Matières comburantes

8 Transport, arrimage et régulation de la température pour éviter la décomposition et les risques d'explosion, catégories d'arrimage, précautions générales en matière d'arrimage et prescriptions relatives à la séparation entre ces matières et les matières combustibles, les acides et les sources de chaleur afin d'éviter les incendies, les explosions et la formation de gaz toxiques.

Classe 6.1 - Matières toxiques

9 Contamination des denrées alimentaires, des aires de travail et des locaux d'habitation et de la ventilation.

Classe 7 - Matières radioactives

10 Indice de transport, types de minerais et de concentrés; arrimage et séparation par rapport aux personnes, aux pellicules et plaques photographiques non développées et aux denrées alimentaires; catégories d'arrimage; prescriptions générales en matière d'arrimage; prescriptions spéciales en matière d'arrimage; prescriptions relatives à la séparation et distances de séparation; séparation entre ces matières et les autres marchandises dangereuses.

Classe 8 - Matières corrosives

11 Dangers présentés par les matières humidifiées.

Classe 9 - Matières et objets dangereux divers

12 Exemples et risques connexes; risques présentés par les matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV); précautions générales et spéciales en matière d'arrimage, précautions concernant le travail et le transport; prescriptions en matière de séparation.

Précautions spéciales et consignes d'urgence

13 Sécurité des installations électriques dans les espaces à cargaison; précautions à prendre pour pénétrer dans des espaces clos dont l'atmosphère peut être pauvre en oxygène, toxique ou inflammable; conséquences que pourrait avoir un incendie survenant dans les cargaisons de matières de chaque classe; utilisation des Consignes d'urgence pour les navires transportant des marchandises dangereuses; plans d'urgence et procédures à suivre en cas d'événement mettant en cause des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses et utilisation des rubriques du Recueil de règles pratiques pour la sécurité du transport des cargaisons solides en vrac à cet effet.

Soins médicaux d'urgence

14 Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses (GSMU) de l'OMI et son utilisation et application conjointement avec d'autres guides et les consultations médicales par radio.

Section B-V/5

Recommandations concernant la formation des officiers et des matelots responsables de la manutention de la cargaison à bord des navires transportant des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses en colis

1 La formation devrait comprendre deux parties, à savoir une partie générale portant sur les principes en jeu et une autre partie portant sur l'application de ces principes à l'exploitation du navire. La formation et l'enseignement devraient être dispensés entièrement par un personnel dûment qualifié et ayant suffisamment d'expérience et couvrir au moins les éléments indiqués aux paragraphes 2 à 19 ci-dessous.

PRINCIPES

Caractéristiques et propriétés

2 Connaissance suffisante des principales propriétés chimiques et physiques des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses pour permettre une compréhension élémentaire des risques intrinsèques qu'elles présentent.

Classification des matières dangereuses ou potentiellement dangereuses et des matières présentant des risques chimiques

3 Marchandises dangereuses des classes 1-9 de l'OMI et risques présentés par chaque classe; matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV).

Risques pour la santé

4 Dangers en cas de contact avec la peau, d'inhalation, d'ingestion et d'exposition aux rayonnements.

Conventions, règlements et recommandations

5 Connaissance générale des prescriptions pertinentes des chapitres II-2 et VII de la Convention SOLAS de 1974 et de l'Annexe III de MARPOL 73/78, y compris leur mise en application par le biais du Code IMDG.

Utilisation et connaissance du Code maritime international des marchandises dangereuses (Code IMDG)

6 Connaissance générale des prescriptions du Code IMDG relatives à la déclaration; la documentation; l'emballage; l'étiquetage et l'apposition d'étiquettes-placards; l'empotage des conteneurs et le chargement des véhicules; les citernes mobiles, conteneurs-citernes, véhicules-citernes routiers et autres engins de transport utilisés pour les matières dangereuses.

7 Connaissance de l'identification, du marquage, de l'étiquetage, de l'arrimage, de l'assujettissement et de la séparation à bord des différents types de navires mentionnés dans le Code IMDG.

8 Sécurité du personnel, y compris le matériel de sécurité, les instruments de mesure, leur utilisation et leur application pratique ainsi que l'interprétation des résultats.

APPLICATION A BORD DES NAVIRES

Classe 1 - Matières et objets explosibles

9 Les 6 divisions de risques et 13 groupes de compatibilité; emballages et magasins utilisés pour le transport des matières et objets explosibles; état de service structurel des conteneurs et des véhicules; dispositions relatives à l'arrimage, y compris les dispositions spéciales prévues pour l'arrimage en pontée et sous pont; séparation par rapport aux marchandises dangereuses d'autres classes, à l'intérieur de la classe 1 et par rapport aux marchandises non dangereuses; transport et arrimage à bord de navires à passagers; espaces à cargaison appropriés; précautions en matière de sécurité, précautions à prendre pendant le chargement et le déchargement.

Classe 2 - Gaz (comprimés, liquéfiés, réfrigérés liquéfiés ou en solution) inflammables, non comprimés, non toxiques et toxiques

10 Types de récipients sous pression et de citernes mobiles y compris les dispositifs de sûreté et de fermeture utilisés; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage dont celles qui s'appliquent aux gaz inflammables et toxiques et aux gaz qui sont des polluants marins.

Classe 3 - Liquides inflammables

11 Emballages, conteneurs-citernes, citernes mobiles et véhicules-citernes routiers; catégories d'arrimage y compris les prescriptions spécifiques applicables aux récipients en matière plastique; précautions générales en matière d'arrimage, y compris celles applicables aux polluants marins; prescriptions relatives à la séparation; précautions à prendre lors du transport de liquides inflammables à des températures élevées.

Classe 4.1 - Solides inflammables

Classe 4.2 - Matières sujettes à l'inflammation spontanée

Classe 4.3 - Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables

12 Types d'emballages, transport et arrimage avec régulation de la température pour éviter la décomposition et les risques d'explosion; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage, y compris celles applicables aux matières autoréactives et aux matières apparentées, aux matières et objets explosibles désensibilisés et aux polluants marins; prescriptions relatives à la séparation pour éviter l'échauffement et l'inflammation, le dégagement de gaz toxiques ou inflammables et la formation de mélanges explosibles.

Classe 5.1 - Matières comburantes

Classe 5.2 - Peroxydes organiques

13 Types d'emballages; transport et arrimage avec régulation de la température pour éviter la décomposition et les risques d'explosion; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage, y compris celles applicables aux polluants marins; prescriptions relatives à la séparation entre ces matières et les matières combustibles, les acides et les sources de chaleur afin d'éviter les incendies, les explosions et la formation de gaz toxiques; précautions visant à réduire au minimum les frottements et impacts qui peuvent être à l'origine de la décomposition.

Classe 6.1 - Matières toxiques

Classe 6.2 - Matières infectieuses

14 Types d'emballages; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage dont celles qui s'appliquent aux liquides toxiques, inflammables et aux polluants marins; prescriptions relatives à la séparation notamment en tenant compte du fait que ces matières ont en commun de pouvoir entraîner la mort ou nuire gravement à la santé humaine; mesures de décontamination en cas de déversement.

Classe 7 - Matières radioactives

15 Types d'emballages; indice de transport en relation avec l'arrimage et la séparation; arrimage et séparation par rapport aux personnes, aux pellicules et plaques photographiques non développées et aux denrées alimentaires; catégories d'arrimage; prescriptions générales en matière d'arrimage; prescriptions relatives à la séparation et distances de séparation; séparation entre ces matières et les autres marchandises dangereuses.

Classe 8 - Matières corrosives

16 Types d'emballages; catégories d'arrimage; précautions générales en matière d'arrimage, y compris celles applicables aux liquides corrosifs inflammables et aux polluants marins; prescriptions relatives à la séparation en tenant compte du fait que ces matières ont en commun de pouvoir porter gravement atteinte aux tissus vivants.

Classe 9 - Matières et objets dangereux divers

17 Exemples de risques, y compris pollution des mers.

Précautions spéciales et procédures d'urgence

18 Sécurité des installations électriques dans les espaces à cargaison; précautions à prendre pour pénétrer dans des espaces clos dont l'atmosphère peut être pauvre en oxygène, toxique ou inflammable; conséquences que pourrait avoir un déversement de la cargaison ou un incendie survenant dans les cargaisons de matières de chaque classe; examen des événements survenant sur le pont ou sous le pont; utilisation des Consignes d'urgence de l'OMI pour les navires transportant des marchandises dangereuses; plans d'urgence et procédures à suivre en cas d'événement mer tant en cause des matières dangereuses.

Soins médicaux d'urgence

19 Guide de soins médicaux d'urgence à donner en cas d'accidents dus à des marchandises dangereuses (GSMU) de l'OMI et son utilisation et application conjointement avec d'autres guides et les consultations médicales par radio.

CHAPITRE VI**RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES FONCTIONS RELATIVES AUX SITUATIONS D'URGENCE, A LA PRÉVENTION DES ACCIDENTS DU TRAVAIL, AUX SOINS MÉDICAUX ET A LA SURVIE****Section B-VI/1**

Recommandations concernant la familiarisation et la formation et l'enseignement de base en matière de sécurité pour tous les gens de mer

Prévention de l'incendie et lutte contre l'incendie

1 La formation de base en matière de prévention de l'incendie et de lutte contre l'incendie requise en application de la section A-VI/1 devrait comporter au moins les éléments théoriques et pratiques énumérés aux paragraphes 2 à 4 ci-dessous.

Formation théorique

2 La formation théorique devrait porter sur :

- .1 les trois éléments à la base de l'incendie et des explosions (le triangle du feu) : combustible; source d'inflammation; oxygène;
- .2 les sources d'inflammation : chimiques; biologiques; physiques;
- .3 les matériaux inflammables : inflammabilité; point d'inflammation; température de combustion; vitesse de combustion; valeur thermique; limite inférieure d'inflammabilité; limite supérieure d'inflammabilité; gamme d'inflammabilité; mise sous atmosphère inerte; électricité statique; point éclair; inflammation spontanée;

- .4 les risques d'incendie et la propagation de l'incendie : par rayonnement; par convection et par conduction;
- .5 la réactivité;
- .6 la classification des feux et les agents d'extinction pouvant être utilisés;
- .7 les causes principales d'incendie à bord des navires : fuites d'hydrocarbures dans la chambre des machines; cigarettes; surchauffe (paliers); équipement de cuisine (fourneaux, conduits d'évacuation, friteuses, plaques chauffantes, etc.); inflammation spontanée (cargaison, déchets, etc.); travail à chaud (soudage, oxycoupage, etc.); appareils électriques (court-circuit, réparations non professionnelles); réaction, auto-échauffement et inflammation spontanée; incendie volontaire; électricité statique;
- .8 la prévention de l'incendie;
- .9 les dispositifs de détection d'incendie et de fumée; les alarmes automatiques d'incendie;
- .10 le matériel de lutte contre l'incendie, notamment :
 - .10.1 installations fixes à bord et leur emplacement; collecteurs d'incendie, bouches d'incendie; raccord international de jonction avec la terre; installations d'extinction par étouffement, gaz carbonique (CO₂), mousse; hydrocarbures halogénés; dispositif d'extinction par projection d'eau diffusée sous pression dans les locaux de catégorie spéciale, etc.; dispositif automatique d'extinction par eau diffusée; pompe d'incendie de secours, génératrice de secours; canons à poudre chimique; notions générales sur les appareils portatifs requis et disponibles; diffuseur de brouillard sous haute pression; mousse à haut foisonnement; innovations et matériel nouveau;
 - .10.2 équipement de pompier, équipement individuel; appareil respiratoire; appareil de réanimation; casque ou masque protégeant de la fumée; ceinture et ligne de sécurité résistant au feu; et leur emplacement à bord; et
 - .10.3 équipement général y compris manches d'incendie, ajutages, raccords, haches d'incendie; extincteurs d'incendie portatifs; couvertures d'incendie;
- .11 la structure et les dispositifs y compris les échappées; dispositifs de dégazage des citernes; cloisonnements des types A, B et C; dispositifs de mise sous atmosphère inerte;
- .12 l'organisation de la lutte contre l'incendie à bord du navire y compris l'alarme générale; plans de lutte contre l'incendie, postes de rassemblement et tâches à accomplir par chaque membre de l'équipage; communications, y compris entre le navire et la terre lorsque le navire est au port; consignes de sécurité que doit suivre le personnel; exercices périodiques à bord du navire; systèmes de rondes;
- .13 la connaissance pratique des méthodes de réanimation;
- .14 les méthodes de lutte contre l'incendie, y compris déclenchement de l'alarme; localisation et circonscription; rejet à la mer; inhibition; refroidissement; étouffement; extinction; veille en cas de reprise de l'incendie; évacuation de la fumée; et
- .15 les agents d'extinction de l'incendie, notamment eau en jet plein, eau pulvérisée, brouillard, noyage; mousse à haut, moyen et bas foisonnement; gaz carbonique (CO₂); halon; mousse filmogène (AFFF); poudre chimique; innovations et matériel nouveau.

Formation pratique

3 La formation pratique décrite ci-dessous devrait avoir lieu dans des locaux qui offrent des conditions de formation vraiment réalistes, (par exemple des conditions simulant les conditions existant à bord des navires) et devrait, chaque fois que possible, être aussi effectuée dans l'obscurité aussi bien que de jour. Elle devrait permettre aux stagiaires d'acquérir la capacité d'effectuer les opérations suivantes, à savoir :

- .1 utiliser divers types d'extincteurs d'incendie portatifs;
- .2 utiliser un appareil respiratoire autonome;
- .3 éteindre des incendies peu importants, par exemple des feux d'origine électrique, des feux d'hydrocarbures et de propane;
- .4 éteindre des incendies graves avec de l'eau (lances à jet diffusé et à jet plein);
- .5 éteindre un incendie à l'aide de mousse, de poudre ou de tout autre agent chimique approprié;
- .6 pénétrer et traverser, avec une ligne de sécurité mais sans appareil respiratoire, un compartiment dans lequel de la mousse à haut foisonnement a été injectée;
- .7 éteindre un incendie dans des espaces clos remplis de fumée en portant un appareil respiratoire autonome;
- .8 éteindre un incendie à l'aide de brouillard d'eau pulvérisée ou de tout autre agent approprié de lutte contre l'incendie dans un local d'habitation, ou une chambre des machines simulée, en feu et rempli de fumée épaisse;
- .9 éteindre un feu d'hydrocarbures en utilisant une canne à brouillard et des lances à jet diffusé; canons, lances à poudre chimique ou à mousse;
- .10 effectuer un sauvetage dans un local rempli de fumée en portant un appareil respiratoire.

Généralités

4 Les stagiaires devraient aussi être conscients de la nécessité de veiller à ce que le matériel soit toujours prêt à être utilisé à bord.

Premiers secours élémentaires

5 La formation en matière de premiers secours élémentaires requise en application de la règle VI/1 dans le cadre de la formation de base devrait être dispensée au début de la formation professionnelle, de préférence pendant la formation avant l'embarquement pour permettre aux gens de mer d'intervenir immédiatement lors d'un accident ou autre urgence médicale en attendant l'arrivée d'une personne possédant des qualifications en matière de soins d'urgence ou de la personne responsable des soins médicaux à bord.

Sécurité individuelle et responsabilités sociales

6 Les Administrations devraient être conscientes de ce que l'aptitude à communiquer et les capacités linguistiques sont importantes pour la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer et pour la prévention de la pollution des mers. Etant donné le caractère international des transports maritimes, l'importance des communications vocales entre navires et entre les navires et la terre, l'utilisation accrue d'équipages multinationaux et le souci de veiller à ce que les membres des équipages soient capables de communiquer avec les passagers en cas de situation critique, l'adoption d'une langue commune pour les communications en mer favoriserait la sécurité en réduisant les risques d'erreur humaine lors de la communication de renseignements essentiels.

7 Bien qu'elle ne soit pas universelle, la langue anglaise, par l'usage qui en est fait, devient rapidement la langue couramment utilisée pour les communications aux fins de la sécurité maritime, en partie en raison de l'utilisation du Vocabulaire normalisé de la navigation maritime, tel que remplacé désormais par les Phrases normalisées de l'OMI pour les communications maritimes.

8 Les Administrations devraient étudier les avantages que présente pour les gens de mer l'aptitude à utiliser au moins le vocabulaire anglais de base, en mettant l'accent sur les termes nautiques et les situations en mer.

Section B-VI/2

Recommandations concernant la délivrance du certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage, des canots de secours et des canots de secours rapides

1 Le candidat au certificat devrait satisfaire aux conditions d'aptitude physique, notamment en ce qui concerne l'acuité visuelle et auditive, avant de commencer à recevoir la formation requise.

2 La formation devrait être fondée sur les dispositions de la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), telle que modifiée.

Section B-VI/3

Recommandations concernant la formation aux techniques avancées de lutte contre l'incendie

(Aucune disposition).

Section B-VI/4

Recommandations concernant la formation et les compétences en matière de soins médicaux d'urgence et de soins médicaux

(Aucune disposition).

CHAPITRE VII

RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA DELIVRANCE D'AUTRES BREVETS

Section B-VII/1

Recommandations concernant la délivrance d'autres brevets

(Aucune disposition)

Section B-VII/2**Recommandations concernant la délivrance de brevets aux gens de mer**

(Aucune disposition)

Section B-VII/3**Recommandations concernant les principes régissant la délivrance d'autres brevets**

(Aucune disposition)

CHAPITRE VIII**RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA VEILLE****Section B-VIII/1****Recommandations concernant l'aptitude au service****Prévention de la fatigue**

1 En ce qui concerne l'observation des périodes de repos prescrites, les "conditions d'exploitation exceptionnelles" devraient s'entendre exclusivement de situations nécessitant des travaux essentiels à bord, qui ne peuvent pas être remis à plus tard pour des raisons de sécurité ou de protection de l'environnement ou qui ne pouvaient pas raisonnablement avoir été prévus au début du voyage.

2 Bien qu'il n'y ait pas de définition technique universelle acceptée de ce qui constitue la fatigue, chaque personne participant à l'exploitation du navire doit être sensible aux facteurs qui peuvent contribuer à la fatigue, y compris - mais sans s'y limiter - les facteurs recensés par l'Organisation, et en tenir compte lorsqu'elle prend des décisions concernant l'exploitation du navire.

3 Il conviendrait de tenir compte des principes suivants lors de l'application de la règle VIII/1 :

- .1 les dispositions prévues pour prévenir la fatigue devraient empêcher qu'un horaire global de travail excessif ou déraisonnable ne soit effectué. En particulier, les périodes minimales de repos spécifiées dans la section A-VIII/1 ne devraient pas être interprétées comme signifiant que toutes les autres heures peuvent être consacrées à la tenue du quart ou à d'autres tâches;
- .2 la fréquence et la durée des périodes de congé et les congés accordés à titre de compensation sont des facteurs efficaces de prévention d'accumulation de la fatigue avec le temps;
- .3 des dispositions différentes peuvent être prévues pour les navires qui effectuent des voyages de courte durée, à condition que des mesures spéciales de sécurité soient mises en place; et

4 Les Administrations devraient envisager l'adoption d'une prescription aux termes de laquelle il serait nécessaire de tenir un registre des heures de travail et de repos des gens de mer, et de présenter de tels registres à l'inspection de l'Administration à intervalles appropriés, afin de garantir le respect des règles concernant les heures de travail et les périodes de repos.

5 Les Administrations devraient maintenir à l'étude leurs dispositions relatives à la prévention de la fatigue en se fondant sur les renseignements obtenus à l'issue des enquêtes sur les accidents maritimes.

Section B-VIII/2**Recommandations concernant l'organisation de la veille et les principes à observer**

1 Les compagnies, les capitaines et les officiers de quart devraient tenir compte des recommandations ci-après relatives à l'exploitation.

PARTIE 1 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA DELIVRANCE DES BREVETS

(Aucune disposition)

PARTIE 2 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA PLANIFICATION DES VOYAGES

(Aucune disposition)

PARTIE 3 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA TENUE DU QUART EN MER

(Aucune disposition)

PARTIE 3-1 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA TENUE DU QUART A LA PASSERELLE**Introduction**

2 Des consignes spéciales peuvent être nécessaires à bord de certains types de navires ainsi qu'à bord des navires qui transportent des marchandises potentiellement dangereuses, dangereuses, toxiques ou hautement inflammables. Le capitaine devrait fournir ces consignes d'exploitation selon les besoins.

3 Il est indispensable que les officiers chargés du quart à la passerelle sachent qu'ils doivent s'acquitter efficacement de leurs tâches dans l'intérêt de la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer ainsi que de la prévention de la pollution du milieu marin.

Gestion des ressources à la passerelle

4 Les compagnies devraient diffuser des directives sur les procédures applicables à la passerelle et favoriser l'utilisation de listes de contrôle adaptées à chaque navire en tenant compte des directives nationales et internationales.

5 Les compagnies devraient aussi diffuser des directives à l'intention des capitaines et des officiers chargés du quart à la passerelle sur la nécessité de réévaluer en permanence la répartition et l'utilisation des ressources de quart à la passerelle en fonction des principes de gestion des ressources à la passerelle tels que les suivants :

- .1 un nombre suffisant de personnes qualifiées devraient être de quart afin que toutes les tâches puissent être exécutées efficacement;
- .2 tous les membres du quart à la passerelle devraient être correctement qualifiés et aptes à exécuter leurs tâches efficacement et dûment, sinon l'officier chargé du quart à la passerelle devrait tenir compte de toute limitation de l'aptitude ou des qualifications des personnes disponibles pour prendre des décisions en matière de navigation et d'exploitation;

- .3 les tâches devraient être assignées d'une manière claire et ne prêtant à aucune équivoque à des personnes précises, lesquelles devraient confirmer qu'elles ont une idée exacte de leurs responsabilités;
- .4 les tâches devraient être exécutées selon un ordre de priorité clair;
- .5 aucun membre de l'équipe de quart à la passerelle ne devrait se voir assigner plus de tâches ou des tâches plus difficiles qu'il ne puisse en accomplir efficacement;
- .6 les personnes devraient toujours être postées là où elles sont en mesure de s'acquitter de leurs tâches le plus efficacement et utilement possible et elles devraient être changées de poste si les circonstances l'exigent;
- .7 les membres de l'équipe de quart à la passerelle ne devraient pas se voir confier des tâches différentes ou être affectés à des endroits différents tant que l'officier chargé du quart à la passerelle n'est pas certain que le changement peut être effectué correctement et avec les meilleurs résultats;
- .8 les instruments et le matériel jugés nécessaires à l'exécution efficace des tâches devraient pouvoir être rapidement utilisés par les membres concernés de l'équipe de quart à la passerelle;
- .9 les communications entre les membres de l'équipe de quart à la passerelle devraient être claires, immédiates, fiables et adaptées à la tâche à accomplir;
- .10 il faudrait éviter, supprimer ou éliminer les activités non essentielles et les distractions;
- .11 l'ensemble du matériel utilisé à la passerelle devrait fonctionner correctement et, si ce n'est pas le cas, l'officier chargé du quart à la passerelle devrait tenir compte de tout défaut de fonctionnement éventuel au moment de prendre des décisions ayant trait à l'exploitation;
- .12 il faudrait réunir, traiter et interpréter toutes les informations essentielles et les communiquer comme il convient à ceux qui en ont besoin pour s'acquitter de leurs tâches;
- .13 aucun matériel non essentiel ne devrait être placé sur la passerelle ou sur un plan de travail quelconque; et
- .14 les membres de l'équipe de quart à la passerelle devraient à tout moment être prêts à faire face efficacement et utilement à tout changement de circonstances.

PARTIE 3-2 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA TENUE DU QUART MACHINE

6 Des consignes spéciales peuvent être nécessaires pour des types spéciaux d'appareils propulsifs ou d'équipement auxiliaire et pour les navires qui transportent des matières potentiellement dangereuses, dangereuses, toxiques ou hautement inflammables ou d'autres types particuliers de cargaison. Le chef mécanicien devrait fournir ces consignes d'exploitation selon les besoins.

7 Il est indispensable que les officiers chargés du quart à la machine sachent qu'ils doivent s'acquitter efficacement de leurs fonctions dans l'intérêt de la sauvegarde de la vie humaine et des biens en mer ainsi que de la prévention de la pollution du milieu marin.

8 Avant de prendre le quart machine, l'officier de relève devrait :

- .1 bien connaître l'emplacement et l'utilisation du matériel prévu pour sauvegarder la vie humaine dans un milieu dangereux ou toxique; et

- .2 vérifier que tout le matériel nécessaire pour dispenser des soins médicaux d'urgence, en particulier en cas de brûlures, y compris celles dues à des liquides chauds, est d'un accès facile; et
- .3 lorsque le navire est amarré ou mouillé en toute sécurité dans le port, avoir connaissance :
 - .3.1 des activités relatives à la cargaison, de l'état des travaux d'entretien et de réparation et de toutes autres opérations intéressant la veille; et
 - .3.2 des dispositifs auxiliaires utilisés pour les locaux d'habitation destinés aux passagers et à l'équipage, des opérations relatives à la cargaison, de l'alimentation en eau de service et des systèmes d'échappement.

PARTIE 3-3 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA VEILLE RADIOELECTRIQUE

Généralités

9 Aux termes du Règlement des radiocommunications, chaque station radioélectrique de navire doit notamment être munie d'une licence, être placée sous l'autorité supérieure du capitaine ou de la personne responsable du navire et être exploitée uniquement sous la responsabilité d'un personnel dûment qualifié. Conformément à ce même règlement, une alerte de détresse ne peut être émise que sous l'autorité du capitaine ou de la personne responsable du navire.

10 Le capitaine devrait tenir compte du fait que tous les membres du personnel auxquels a été confiée la responsabilité d'émettre une alerte de détresse doivent, conformément au paragraphe 1.4 de la règle I/14, avoir reçu des instructions concernant le matériel radioélectrique de bord, connaître ce matériel et savoir le faire fonctionner correctement. Les indications pertinentes devraient être consignées dans le journal du service "pont" ou dans le registre de bord radioélectrique.

Maintien de la veille

11 En sus des prescriptions concernant le maintien de la veille radioélectrique, le capitaine de tout navire de mer devrait s'assurer que :

- .1 la station radioélectrique du navire compte des effectifs suffisants pour l'échange des communications d'ordre général, notamment la correspondance publique, compte tenu des contraintes imposées par les tâches des personnes autorisées à exploiter la station radioélectrique du navire;
- .2 le matériel radioélectrique prévu à bord et, lorsqu'elles sont installées, les sources d'énergie de réserve, sont maintenus en bon état de fonctionnement.

12 La personne désignée, sur le rôle d'appel, comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait donner périodiquement à tous les membres de l'équipage concernés, les instructions et renseignements nécessaires sur l'utilisation du matériel radioélectrique et les procédures à suivre aux fins de détresse et de sécurité. Les indications pertinentes devraient être consignées dans le registre radioélectrique.

13 Le capitaine de tout navire non soumis à la Convention SOLAS devrait exiger qu'une veille radioélectrique soit assurée de manière adéquate ainsi que l'Administration l'a déterminé, compte tenu du Règlement des radiocommunications.

Exploitation

14 Avant le départ, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait s'assurer que :

- .1 tout le matériel radioélectrique de détresse et de sécurité et la source d'énergie de réserve sont en bon état de fonctionnement et que ce fait est consigné dans le registre radioélectrique;
- .2 tous les documents prescrits par les accords internationaux, les avis aux stations radioélectriques des navires et les documents additionnels prescrits par l'Administration, corrigés conformément aux derniers suppléments en date, sont à sa disposition, et que les divergences éventuelles sont signalées au capitaine;
- .3 l'horloge de la station radioélectrique est correctement réglée sur les signaux horaires étalon;
- .4 les antennes sont correctement placées, ne sont pas endommagées et sont correctement branchées; et
- .5 dans la mesure du possible, les bulletins météorologiques et avis à la navigation courants pour la zone dans laquelle le navire va naviguer, sont mis à jour de même que ceux demandés pour d'autres zones par le capitaine, et que les messages en question sont transmis au capitaine.

15 Au départ, lorsqu'il ouvre la station, l'opérateur des radiocommunications assurant la veille devrait :

- .1 assurer l'écoute sur les fréquences de détresse appropriées pour le cas où il existerait une situation de détresse; et
- .2 envoyer un rapport de trafic (donnant le nom, la position et la destination du navire, etc.) à la station côtière locale et à toute autre station côtière appropriée susceptible de transmettre aux navires des communications d'ordre général.

16 Pendant que la station est ouverte, l'opérateur des radiocommunications assurant la veille devrait :

- .1 vérifier, au moins une fois par jour, que l'horloge de la station radioélectrique est correctement réglée sur les signaux horaires étalon;
- .2 envoyer un rapport de trafic à toute station côtière susceptible de transmettre des communications d'ordre général lorsque le navire touche ou quitte la zone de service de cette station; et
- .3 transmettre des comptes rendus aux systèmes de comptes rendus de navires conformément aux instructions du capitaine.

17 Lorsque le navire est en mer, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait vérifier le bon fonctionnement :

- .1 du matériel radioélectrique d'appel sélectif numérique (ASN) de détresse et de sécurité en effectuant un appel d'essai au moins une fois par semaine; et
- .2 du matériel radioélectrique de détresse et de sécurité en procédant à un essai au moins une fois par jour mais sans rayonner de signal.

Les résultats de ces essais devraient être consignés dans le registre radioélectrique.

18 L'opérateur des radiocommunications désigné comme responsable des communications d'ordre général devrait s'assurer qu'une veille efficace est maintenue sur les fréquences sur lesquelles il peut s'attendre à échanger des communications, compte tenu de la position du navire par rapport aux stations côtières et aux stations terriennes côtières susceptibles de transmettre du trafic. Lors de l'échange de trafic, les opérateurs des radiocommunications devraient suivre les recommandations pertinentes de l'UIT.

19 Lorsqu'il ferme la station à l'arrivée dans un port, l'opérateur des radiocommunications assurant la veille devrait informer la station côtière locale et les autres stations côtières avec lesquelles une liaison a été établie de l'arrivée du navire et de la fermeture de la station.

20 Lorsqu'il ferme la station radioélectrique, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait :

- 1 s'assurer que les antennes d'émission sont bien mises à la masse; et
- 2 vérifier que les sources d'énergie de réserve sont suffisamment chargées.

Alertes et procédures de détresse

21 L'alerte de détresse ou l'appel de détresse a la priorité absolue sur toutes les autres émissions. Toutes les stations qui reçoivent ces signaux sont également tenues, aux termes du Règlement des radiocommunications, de cesser immédiatement toutes les émissions susceptibles de hrouiller les communications de détresse.

22 Dans un cas de détresse affectant son propre navire, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait assumer immédiatement la responsabilité de l'application des procédures du Règlement des radiocommunications et des recommandations pertinentes de l'UIT-R.

23 Lorsqu'il reçoit une alerte de détresse :

- 1 l'opérateur des radiocommunications assurant la veille devrait alerter le capitaine et, le cas échéant, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse; et
- 2 l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait évaluer la situation et assumer immédiatement la responsabilité de l'application des procédures du Règlement des radiocommunications et des recommandations pertinentes de l'UIT-R.

Messages d'urgence

24 Dans les cas d'urgence affectant son propre navire, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait assumer immédiatement la responsabilité de l'application des procédures du Règlement des radiocommunications et des recommandations pertinentes de l'UIT-R.

25 En cas de communications concernant une consultation médicale, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait appliquer les procédures du Règlement des radiocommunications et respecter les

conditions stipulées dans les publications internationales pertinentes (voir le paragraphe 14.2) ou spécifiées par le prestataire de services par satellite.

26 En cas de communications concernant les transports sanitaires, tels que définis à l'Annexe I du Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatives à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse devrait appliquer les procédures du Règlement des radiocommunications.

27 Lorsqu'il reçoit un message d'urgence, l'opérateur des radiocommunications assurant la veille devrait alerter le capitaine et, le cas échéant, l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse.

Messages de sécurité

28 Lorsqu'un message de sécurité doit être transmis, le capitaine et l'opérateur des radiocommunications de quart devraient appliquer les procédures du Règlement des radiocommunications.

29 Lorsqu'il reçoit un message de sécurité, l'opérateur des radiocommunications de quart devrait en noter le contenu et suivre les instructions du capitaine.

30 Les communications de passerelle à passerelle devraient être échangées sur la voie 13 en ondes métriques. Les communications de passerelle à passerelle sont désignées par l'expression "Communications entre navires liées à la sécurité de la navigation" dans le Règlement des radiocommunications.

Registres de bord radioélectriques

31 Des mentions supplémentaires devraient être portées dans le registre radioélectrique conformément aux paragraphes 10, 12, 14, 17 et 33.

32 Les émissions non autorisées et les cas de brouillages préjudiciables devraient, si possible, être identifiés, consignés dans le registre radioélectrique et portés à l'attention de l'Administration conformément au Règlement des radiocommunications, avec un extrait pertinent du registre radioélectrique.

Entretien des batteries

33 Les batteries qui constituent une source d'énergie pour une partie quelconque de l'installation radioélectrique, y compris celles assurant une alimentation ininterrompue en énergie, relèvent de la responsabilité de l'opérateur des radiocommunications désigné comme principal responsable des radiocommunications pendant les cas de détresse et devraient :

- .1 être mises à l'essai en charge et en l'absence de charge tous les jours et, si nécessaire, être rechargées complètement;
- .2 être mises à l'essai une fois par semaine au moyen d'un hydromètre, lorsque cela est possible, ou lorsqu'un hydromètre ne peut être utilisé, être soumises à un essai de charge approprié; et

- .3 être inspectées une fois par mois pour vérifier la sécurité de chaque batterie et de ses connexions ainsi que l'état des batteries et de leur(s) élément(s).

Le résultat de ces essais devrait être consigné dans le registre radioélectrique.

PARTIE 4 - RECOMMANDATIONS CONCERNANT LE SERVICE DE GARDE AU PORT

(Aucune disposition)

PARTIE 5 - PREVENTION DE L'ABUS DES DROGUES ET DE L'ALCOOL

34 L'abus des drogues et de l'alcool affecte directement l'aptitude et la capacité des gens de mer à s'acquitter des tâches relatives à la tenue du quart. Les gens de mer qui se révèlent être sous l'influence de drogues ou de l'alcool ne devraient pas être autorisés à effectuer des tâches relatives à la tenue du quart, tant qu'ils n'ont pas retrouvé le plein d'usage de leurs facultés pour l'exécution de ces tâches.

- 35 Les Administrations devraient envisager d'élaborer une législation nationale qui :
- .1 prescrive un taux d'alcoolémie maximal de 0,08 % pendant le service de quart en tant que norme minimale de sécurité à bord de leurs navires; et
 - .2 interdise la consommation d'alcool dans les quatre heures qui précèdent la participation à une équipe de quart.

Recommandations concernant les programmes de dépistage de l'abus des drogues et de l'alcool

36 L'Administration devrait veiller à ce que des mesures adéquates soient prises pour éviter que l'alcool et les drogues ne réduisent les facultés du personnel de quart et elle devrait établir des programmes de dépistage, selon les besoins, qui :

- .1 permettent de déceler les cas d'abus des drogues et de l'alcool;
 - .2 respectent la dignité, l'intimité, le droit à la confidentialité et les droits juridiques fondamentaux reconnus des intéressés; et
 - .3 tiennent compte des directives internationales applicables
-

