Direction des affaires maritimes

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Code des Transports
Décret n° 84-810 modifié
Commission centrale de sécurité
Session du **5 mai 2021**

PV CCS 956/REG.02

Objet : **Modification de la division 226 (navires de pêche de longueur 12 à 24 mètres) du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires : Récupération d'un homme à la mer.**

Référence : - Rapport d'enquête BEA mer « homme à la mer à bord du chalutier LA HOULE » (publicat° juin 2019)[1].
- PV CCS 949/INF.01.
- PV CCS 951/INF.03
- PV CCS 954/INF.02

Annexe :

- Projet de modification de la division 226 (83 pages).

I/ Introduction :

Pour rappel, les propositions d'évolutions réglementaires portent sur l'insertion au sein de la division 226 du règlement annexé de dispositions relatives à la récupération d'homme à la mer. Elles sont issues d'une recommandation que le *BEA*mer a adressé à l'administration au sein du rapport d'enquête technique en référence[2].

L'objet du présent procès-verbal et de consolider les retours issus de la phase de consultation étendue associée.
Ces derniers ajustements sont proposés en lien avec les travaux menés en parallèle au titre de la réforme de l'inspection des navires.

II/ Développement :

Les derniers retours des différentes parties intéressées portent sur des questionnements relatifs à l'application des dispositions de l'article 226-7.09bis aux navires neufs et existants et font la promotion d'une nécessaire simplification et clarification amenant à décorréler leur mise en œuvre des visites ciblées.

D'autres questionnements portent sur l'incompatibilité du délai associé au déploiement du dispositif vis-à-vis du risque inhérent de précipitation que ce délai contraint pourrait engager. L'analyse des causes induit de fait une adaptation des règles associées au déploiement de ce dispositif, sans toutefois abandonner l'esprit de l'explicitation de son délai. Ce dernier est en effet jugé consubstantiel à la cohérence de la démarche visant à la définition de critères fonctionnels intelligibles et compréhensibles par l'ensemble des parties.

1 Rapport d'enquête disponible sous : http://www.bea-mer.developpement-durable.gouv.fr/rapports-d-enquetes-r7.html
2 Cf. page 12.

Il est ainsi proposé :

- Une correction sur les conditions de déploiement du dispositif, en abandonnant la notion de délai associé à son déploiement au profit de sa rapidité de mise en œuvre et de conditions favorisant sa disponibilité immédiate ;

- Une correction sur les dispositions transitoires d'obligation d'emport, en fixant un mécanisme calé sur la date de pose de quille indépendant de la visite ciblée effectuée, tout en visant un délai maximum d'implémentation à bord des navires au 31 décembre 2022.

Une dernière correction est enfin apportée aux dispositions de l'alinéa 5.3 de l'article 226-7.11 relatives aux appels et exercices, la mention d'entraînement à la vérification des matériels de lutte incendie étant jugée plus adaptée vis-à-vis des précédentes propositions et des dernières évolutions de la division[3].

IV/ Proposition :

Il est proposé de modifier la division 226 comme indiqué en annexe[4].

AVIS DE LA COMMISSION

La commission émet un avis favorable aux propositions de modification et à leur intégration au sein de la division 226 considérant les enjeux de sécurité et de prévention des risques associés.

Une publication rapide au JORF de l'arrêté modificatif associé est visée.

3 Notamment les dispositions associées à l'installation d'extinction fixe en machine (cf arr. mod. du 13/03/2012 et 15/12/2014).
4 Les amendements aux dispositions présentées par le PV 951/INF.03 sont surlignées en vert dans le corps de texte de la division.
Les amendements aux dispositions présentées par le PV 954/INF.02 sont surlignées en bleu dans le corps de texte de la division.

Division 226

Navires de pêche de longueur égale ou supérieure à 12 mètres et inferieure à 24 mètres

Règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié

STEN

Sécurité et Transition Ecologique des Navires

Navires de pêche

de longueur égale ou supérieure à 12 mètres et inferieure à 24 mètres

*Édition du **19 juillet 2005**, parue au J.O. le **10 septembre 2005***
A jour des arrêtés suivants :

Date de signature	Date de parution au JO	Numéro NOR	Référence CCS
27-06-05	21-08-05	EQUT0501105A	781/REG.01
19-07-05	06-09-05	EQUT0501189A	782/REG.01
27-04-06	13-06-06	EQUT0601036A	790/REG.06
10-10-06	31-10-06	EQUT0602003A	795/REG 01
18-01-07	30-01-07	EQUT0700184A	796, 797 & 798/REG.01
30-04-08	16-05-08	DEVT0770587A	806/REG.04
24-11-08	17-12-08	DEVT0827076A	818/REG.02
24-07-09	04-08-09	DEVT0917238A	826/REG.05
09-05-11	22-06-11	DEVT1108035A	844/REG.02
13-03-12	22-04-12	TRAT1207528A	855/REG.05
22-04-13	11-05-13	TRAT1308915A	864/REG.04
15-12-14	24-12-14	DEVT1427851A	884/REG.03
20-07-15	14-07-15	DEVT1514177A	891/REG.07
22-06-16	30-06-16	DEVT1612253A	901/REG.05 902/REG.06
11-07-16	26-07-16	DEVT1619024A	-
20-12-16	06-01-17	DEVT1636878A	905/REG.05
13-06-17	30-06-17	TRAT1716027A	912/REG.01
18-12-17	28-12-17	TRAT1732749A	918/REG.05
21-06-18	17-07-18	TRAT1813778A	924/REG.02
00-00-00	00-00-00	MERT2029240A	95X/REG.XX

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

Sommaire

SOMMAIRE **3**

CHAPITRE 1. DISPOSITIONS GENERALES **7**

Article 226-1.01 Champ d'application. 7
Article 226-1.02 Définitions 7
Article 226-1.03 Navires non pontés 10
Article 226-1.04 Plans et documents à bord des navires 11

CHAPITRE 2. CONSTRUCTION, ETANCHEITE A L'EAU, STABILITE **12**

TITRE 1ER CONDITIONS DE DELIVRANCE DU CERTIFICAT DE FRANC-BORD 12
Article 226-2.01 Certificat national de franc-bord 12
Article 226-2.02 Solidité et mode de construction de la coque 12
Article 226-2.03 Stabilité 13
Article 226-2.04 Enfoncement maximal 13
Article 226-2.05 Distance verticale de sécurité 13
Article 226-2.06 Hauteur d'étrave 13
Article 226-2.07 Etanchéité à l'eau 13
Article 226-2.08 Portes étanches aux intempéries donnant accès à des espaces fermés 13
Article 226-2.09 Ecoutilles fermées par des panneaux 14
Article 226-2.10 Ouvertures de la tranche des machines 14
Article 226-2.11 Autres ouvertures de pont 15
Article 226-2.12 Manches à air 15
Article 226-2.13 Tuyaux de dégagement d'air 15
Article 226-2.14 Dispositifs de sonde 16
Article 226-2.15 Hublots et fenêtres 16
Article 226-2.16 Prises d'eau et décharges 16
Article 226-2.17 Sabords de décharge 17
TITRE 2 CLOISONNEMENT 19
Article 226-2.18 Distribution des cloisons transversales étanches 19
Article 226-2.19 Portes étanches à l'eau 19
TITRE 3 PROTECTION DE L'EQUIPAGE 21
Article 226-2.20 Mesures générales de protection 21
Article 226-2.21 Ouvertures de pont 21
Article 226-2.22 Pavois, mains courantes et garde-corps 21
Article 226-2.23 Escaliers et échelles 22
Article 226-2.24 Apparaux de pêche 22
Article 226-2.25 Aménagement des postes de travail 22
TITRE 4 DISPOSITIONS DIVERSES 23
Article 226-2.26 Echelles de tirant d'eau 23
Article 226-2.27 Marque de Franc-bord 23
ANNEXE 226-2.A.1 Liste des plans et documents à soumettre à la société de classification reconnue (article 226-2.02) 24
ANNEXE 226-2.A.2 Calcul de l'épaisseur minimale des vitres et des hublots 25
1. L'épaisseur minimale des vitres ou des hublots est fonction : 25
2. Hauteur de charge d'échantillonnage 25
3. Epaisseur de verre d'une fenêtre rectangulaire 25
APPENDICE I 26
1. Tableau T1 26
2. Tableau T2 26
3. Tableau T3 26

CHAPITRE 3. INSTALLATIONS DE MACHINES **27**

TITRE 1ER NAVIRES S'ELOIGNANT DE PLUS DE 20 MILLES DE LA TERRE LA PLUS PROCHE 27

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

1ère PARTIE DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE MACHINES 27
Article 226-3.01 Dispositions générales 27
1. Installations de machines 27
Article 226-3.02 Règlement de la société de classification 28
Article 226-3.03 Machines 28
Article 226-3.04 Marche arrière 28
Article 226-3.05 Communication entre la timonerie et les locaux de machines 28
Article 226-3.06 Commande de l'appareil propulsif 28
Article 226-3.07 Prévention de l'envahissement 29
2ème partie – MACHINES PRINCIPALES ET AUXILIAIRES 30
Article 226-3.08 Locaux de machines 30
Article 226-3.09 Machines à combustion interne 30
Article 226-3.10 Moteurs principaux et auxiliaires 31
Article 226-3.11 Tuyautages et appareils sous pression ou à température élevée 31
Article 226-3.12 Installations de graissage 32
Article 226-3.13 Réfrigération des machines de propulsion et auxiliaires 32
Article 226-3.14 Circuits d'air comprimé 32
Article 226-3.15 Installations hydrauliques 33
Article 226-3.16 Appareil à gouverner 33
Article 226-3.17 Installations frigorifiques autres que meubles d'office ou de cuisine, petits conditionneurs d'air et appareils similaires 34
1. Généralités 34
2. Prescription particulière aux installations de conditionnement d'air 35
3. Prescriptions particulières aux installations de congélation du poisson 35
Article 226-3.18 Installations d'assèchement 35
3ème partie – COMBUSTIBLES LIQUIDES 37
Article 226-3.19 Dispositions générales au combustible liquide, ... 37
Article 226-3.20 Stockage et distribution des combustibles liquides, de l'huile de graissage et des autres huiles inflammables 37
Article 226-3. 21 Caisses journalières 39
Article 226-3. 22 Installations d'alimentation en combustible liquide des machines de propulsion à combustion interne 39
Article 226-3. 23 Dispositions particulières aux machines auxiliaires et aux appareils de servitude utilisant du combustible liquide 40
4ième PARTIE INSTALLATIONS ASSURANT CERTAINS SERVICES DU NAVIRE 42
Article 226-3. 24 Récipients pour installations de cuisine de production d'eau chaude et de chauffage aux gaz de pétrole liquéfiés 42
Article 226-3. 25 Installations de caractère particulier 42
5ième PARTIE EPREUVES, ESSAIS ET VISITES 44
Article 226-3.26 Généralités 44
Article 226-3.27 Epreuves des réservoirs destinés à contenir des fluides sous pression - Epreuves des tuyauteries et des échangeurs de chaleur - Epreuves des éléments de machines 44
Article 226-3. 28 Essais avant mise en service du navire 44
Article 226-3.29 Visites périodiques ordinaires 44
Article 226-3.30 Modalités particulières s'appliquant aux visites 45
TITRE 2 NAVIRES NE S'ELOIGNANT PAS DE PLUS DE 20 MILLES DE LA TERRE LA PLUS PROCHE 46
Article 226-3.31 Dispositions applicables 46
Article 226-3.32 Exemptions 46
CHAPITRE 4. PREVENTION, DETECTION ET EXTINCTION DE L'INCENDIE ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE 47
Article 226-4.01 Appareils de chauffage et de cuisson 47
Article 226-4.02 Entreposage des bouteilles de gaz et des autres produits dangereux 47
Article 226-4.03 *Cloisonnements* 48
Article 226-4.04 Dispositifs de ventilation 49
Article 226-4.05 Moyens d'évacuation 49

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

Article 226-4.06 Dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie dans les locaux de l'appareil propulsif 50
Article 226-4.07 Pompes d'incendie 50
Article 226-4.08 Collecteurs d'incendie 50
Article 226-4.09 Bouches d'incendie, manches et ajutages 51
Article 226-4.10 Extincteurs d'incendie 51
Article 226-4.11 Possibilité d'utilisation rapide des dispositifs d'extinction de l'incendie 51
Article 226-4.12 Extincteurs portatifs dans la timonerie les locaux d'habitation et les locaux de service 51
Article 226-4.13 Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux de machines 52
Article 226-4.14 Exemption à l'emport de l'équipement de pompier 52
ANNEXE 226-4.A.1 UTILISATION DES PLASTIQUES ALVEOLAIRES A BORD DES NAVIRES DE PECHE (article 226-4. 03) 53
1. Généralités : 53
2. Champ d'application : 53
3. Conditions d'utilisation des plastiques alvéolaires à bord des navires de pêche : 53
ANNEXE 226-4.A.2 DISPOSITIONS TECHNIQUES AUXQUELLES DOIVENT REPONDRE LES DISPOSITIFS FIXES D'EXTINCTION DE L'INCENDIE PAR LE GAZ (Article 226-4. 13) 55
1. Généralités 55
2. Dispositif à gaz carbonique. 56
3. Dispositifs à gaz autorisé d'usage. 56
ANNEXE 226-4.A.3 PANNEAUX DE SIGNALISATION D'EVACUATION ET D'INCENDIE 57

CHAPITRE 5. INSTALLATIONS ELECTRIQUES 59

Article 226-5.01 Dispositions générales 59
Article 226-5.02 Source principale d'énergie électrique 59
Article 226-5.03 Source d'énergie électrique de secours 59
Article 226-5.04 Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres risques d'origine électrique .. 61
Article 226-5.05 Navires s'éloignant de moins de 20 milles de la terre la plus proche 63

CHAPITRE 6. SECURITE DE LA NAVIGATION 64

Article 226-6.01 Livre de bord 64
Article 226-6.02 Publications nautiques, instruments, matériels divers 64
Article 226-6.03 Moyens de signalisation pour prévenir les abordages en mer 66
Article 226-6.03-1 Système d'identification automatique (AIS) 66
Article 226-6.03-2 *Réflecteur radar* 67
Article 226-6.04 Matériel de rechange 67
Article 226-6.05 Matériel mobile 68
Article 226-6.06 Timonerie 68
Article 226-6.07 Pilote automatique 68
Article 226-6.08 Echelles de pilote 69
Article 226-6.09 Limitation des efforts exercés par les funes 69
Article 226-6.10 Compas 69
Article 226-6.11 Installations de mouillage et de remorquage 70
Objectif : 70
Exigences fonctionnelles : 70
Règles : 70
Article 226-6.12 *Equipement GPS* 71
ANNEXE 226-6.A.1 (échelle de pilote de l'article 226-6.08) 71
REGLEMENT (CEE) N° 1382/87 DE LA COMMISSION DU 20 MAI 1987 ETABLISSANT DES MODALITES D'APPLICATION EN CE QUI CONCERNE L'INSPECTION DE NAVIRES DE PECHE (Journal officiel des Communautés européennes n° L. 132 du 21 mai 1987) 71

CHAPITRE 7. ENGINS DE SAUVETAGE 73

I^RE PARTIE DISPOSITIONS GENERALES 73
Article 226-7.01 Nombre et type des radeaux de sauvetage 73
Article 226-7.02 Disponibilité et arrimage des radeaux de sauvetage 73
Article 226-7.03 Embarquement dans les radeaux de sauvetage 73
Article 226-7. 04 Combinaisons d'immersion et brassières de sauvetage 74

Article 226-7.07 Bouées de sauvetage 74
Article 226-7.08 Appareil lance-amarre 75
Article 226-7.09 Signaux de détresse 75
Article 226-7.09 bis Récupération d'une personne tombée à la mer 75
2E PARTIE CONSIGNES EN CAS D'URGENCE, ROLE D'APPEL ET EXERCICES 76
Article 226-7.10 Rôle d'appel et consignes en cas d'abandon du navire 76
Article 226-7.11 Appels et exercices 76
Article 226-7.12 Connaissance des consignes en cas d'urgence 77

CHAPITRE 8. **DISPOSITIFS D'ALARME D'HOMME A LA MER ET D'ACTIONS DE SAUVETAGE (DAHMAS) 78**

Article 226-8.01 Installation à bord 78

CHAPITRE 9. EMBARQUEMENT DE PASSAGERS 79

Article 226-9.01 Champ d'application 79
Article 226-9.02 Restrictions d'exploitation 79
Article 226-9.03 Conditions d'hébergement des passagers 79
Article 226-9.04 Règle de stabilité complémentaire 80
Article 226-9.05 Equipements de sauvetage 80
Article 226-9.06 Fiche d'embarquement 80

TABLE DES REFERENCES 81

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des affaires maritimes

Chapitre 1. DISPOSITIONS GENERALES

Article 226-1.01 Champ d'application.

1. Sauf disposition expresse contraire, les dispositions de la présente division s'appliquent aux navires de pêche neufs d'une longueur hors-tout égale ou supérieure à 12 mètres et d'une longueur L inférieure à 24 mètres, y compris les navires effectuant aussi le traitement du produit de leur pêche.

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

2.1. A des fins sportives ou récréatives ;

2.2. Pour le traitement du poisson ou d'autres ressources vivantes de la mer ;

2.3. Pour la recherche et la formation ; ou

2.4. Pour le transport de cargaisons de poisson.

3. En outre les dispositions de la présente division ne s'appliquent pas aux navires aquacoles conformes à la division 230, sous réserve des dispositions des articles 230-1.01 et 230-1.02.

Article 226-1.02 Définitions

1. Les expressions « navire neuf » et « navire existant » sont définies dans la division 110.

2. Le terme « approuvé » signifie approuvé par l'administration.

3. Le terme « administration » désigne selon le cas le chef du centre de sécurité des navires, le directeur interrégional de la mer, le ministre chargé de la marine marchande, comme il est indiqué dans le décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié publié dans le volume 1 du présent règlement.

4. Le *Code des méthodes d'essai au feu* est le Code international pour l'application des méthodes d'essai au feu, que le Comité de la sécurité maritime de l'Organisation a adopté par la résolution MSC.61(67) et tel qu'il pourra être modifié par l'Organisation, à condition que ces amendements soient adoptés, soient mis en vigueur et prennent effet conformément aux dispositions de l'article VIII de la présente Convention qui ont trait aux procédures d'amendement applicables à l'Annexe, à l'exclusion du chapitre I de cette annexe.

5. Le *point d'éclair* est la température en degrés Celsius (essai en creuset fermé) à laquelle un produit dégage suffisamment de vapeurs inflammables pour s'enflammer, telle que déterminée à l'aide d'un appareil approuvé.

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

7. La « longueur (L) » est égale à 96% de la longueur totale à la flottaison située à une distance de la ligne de quille égale à 85% du creux minimal sur quille ou à la distance entre la face avant de l'étrave et l'axe de l'étambot à cette flottaison, si cette valeur est supérieure , sous réserve des dispositions complémentaires requises par la Convention internationale sur les lignes de charges.

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

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

10. Le « creux (D) » est le creux de franc-bord tel que définit par la Convention internationale sur les lignes de charges.

11. La « flottaison d'exploitation la plus élevée » est la flottaison correspondant au tirant d'eau maximal admissible en exploitation.

12. Le « milieu du navire » est le milieu de la longueur (L).

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

14. La « ligne de quille » est la ligne parallèle à l'inclinaison de la quille qui, au milieu du navire, passe par :

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

14.2. Le trait inférieur de la râblure de quille pour les navires à coque en bois ou de construction mixte ;

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

15. La « ligne de référence (OH) » est la ligne horizontale coupant la ligne de quille au milieu du navire.

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

17. Une « superstructure » est une construction pontée située sur le pont de travail tel que défini dans la Convention internationale sur les lignes de charges.

18. Une « superstructure fermée » est une superstructure :

18.1. Possédant des cloisons d'entourage de construction efficace ;

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

18.3. Dont les autres ouvertures pratiquées dans les côtés ou les extrémités sont munies de moyens de fermeture efficaces étanches aux intempéries.

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

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

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

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

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

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

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

25. L'expression « groupe-moteur de l'appareil à gouverner » désigne :

25.1. Un moteur électrique et le matériel électrique connexe, dans le cas d'un appareil à gouverner électrique ;

25.2. Un moteur électrique et le matériel électrique connexe, ainsi que la pompe à laquelle le moteur est relié, dans le cas d'un appareil à gouverner électrohydraulique ;

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

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

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

28. Un « groupe de traitement de combustible liquide » est un équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à alimenter une chaudière ou un équipement servant à préparer le combustible liquide destiné à un moteur à combustion interne ; il comprend les pompes, les filtres, les centrifugeuses et les réchauffeurs traitant le combustible à une pression supérieure à 0,18 newton par millimètre carré.

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

30. Un « navire privé d'énergie » est un navire dont l'appareil propulsif principal, les chaudières et les appareils auxiliaires ne fonctionnent pas, faute d'énergie.

31. Un « tableau principal » est un tableau alimenté directement par la source principale d'énergie électrique et destiné à distribuer l'énergie électrique.

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

33. Un « matériau incombustible » est un matériau qui ne brûle ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer spontanément quand il est porté à une température d'environ 750 °C, cette propriété étant déterminée conformément au Code des méthodes d'essai au feu.

34. Les « *cloisonnements du type* « B » » sont les cloisonnements constitués par des cloisons, ponts, plafonds ou vaigrages conformes aux dispositions suivantes :

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

34.2. Ils doivent avoir un degré d'isolation tel que la température moyenne de la face non exposée ne s'élève pas de plus de 139 °C par rapport à la température initiale et que la température en un

point quelconque de cette surface, joints compris, ne s'élève pas de plus de 225 °C par rapport à la température initiale, à l'issue des délais ci-après :

classe « B-15 » 15 minutes
classe « B-0 » 0 minute

34.3. Ils doivent être construits en matériaux incombustibles approuvés et tous les matériaux servant à la construction et à la fixation des cloisonnements du type « B » doivent être incombustibles ; toutefois, des revêtements combustibles peuvent être autorisés s'ils satisfont aux autres prescriptions du chapitre 226-4 ;

34.4. L'administration peut exiger que l'on procède à l'essai d'une cloison prototype pour s'assurer qu'elle satisfait aux prescriptions ci-dessus touchant à l'intégrité de la cloison et à l'élévation de température[2].

35. « Acier ou autre matériau équivalent ». Toutes les fois que se présentent les mots « acier ou autre matériau équivalent », il faut entendre par « matériau équivalent » tout matériau incombustible qui, de lui-même ou après isolation, possède des propriétés équivalentes à celles de l'acier du point de vue de la résistance mécanique et de l'intégrité, à l'issue de l'essai au feu standard approprié (par exemple, un alliage d'aluminium convenablement isolé).

36. « Faible pouvoir propagateur de flamme ». Cette expression signifie que la surface considérée s'opposera suffisamment à la propagation des flammes. Ceci doit être établi conformément au Code des méthodes d'essai au feu.

37. Les « locaux d'habitation » comprennent les locaux de réunion, coursives, locaux sanitaires, cabines, bureaux, offices ne contenant pas d'appareils de cuisson et locaux de même nature.

38. Les « locaux de réunion » sont les parties des locaux d'habitation constituées par les halls, salles à manger, salons et autres locaux de même nature entourés de cloisonnement permanents.

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

40. Les « postes de sécurité » sont les locaux où se trouvent les appareils radioélectriques, les appareils principaux de navigation, la source d'énergie de secours ou les installations centrales de détection et d'extinction de l'incendie.

41. Les « locaux de machines » comprennent les locaux des machines servant à la propulsion, de machines de la catégorie A, tous les autres locaux qui contiennent l'appareil propulsif, des chaudières, des groupes de traitement du combustible liquide, des machines à vapeur et des moteurs à combustion interne, des génératrices, l'appareil à gouverner, les machines électriques principales, des postes de mazoutage, des installations frigorifiques, des installations hydrauliques d'une puissance cumulée supérieure à 50 kw et utilisant un fluide combustible sous une pression supérieure à 100 bars, des dispositifs de stabilisation, des installations de ventilation et de conditionnement d'air et les locaux de même nature ainsi que les puits qui y aboutissent.

42. Les « locaux de machines de la catégorie A » sont les locaux qui contiennent des machines à combustion interne utilisés :

42.1. Pour la propulsion principale ; ou

42.2. A toutes autres fins lorsque leur puissance totale est d'au moins 120 kilowatts,

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

Article 226-1.03 Navires non pontés

Les navires de pêche non pontés ne sont pas autorisés.

Article 226-1.04 Plans et documents à bord des navires

1. Les navires s'éloignant de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent posséder les plans et documents suivants rédigés en français :

- un plan d'ensemble du navire ;
- un plan ou un schéma des capacités ;
- une échelle de charge ;
- les tableaux usuels de déplacement et de stabilité ;
- un plan de la machine ;
- un plan ou un schéma des tuyautages d'assèchement ;
- un plan ou un schéma des tuyautages de vapeur et de combustible liquide ;
- un plan ou un schéma des installations électriques ;
- un plan ou un schéma des dispositifs de défense contre l'incendie.

Les symboles graphiques utilisés doivent être conformes aux normes en vigueur à moins que la signification des symboles employés soit clairement indiquée.

Les renseignements exigés à deux ou plusieurs des rubriques ci-dessus peuvent être réunis sur un même document, sous réserve que la clarté et la lisibilité ne soient pas affectées par une telle disposition.

2. Les plans et documents exigés à bord des navires ne s'éloignant pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche sont fixés par le président de la commission de visite de mise en service.

Chapitre 2. CONSTRUCTION, ETANCHEITE A L'EAU, STABILITE

TITRE 1er CONDITIONS DE DELIVRANCE DU CERTIFICAT DE FRANC-BORD

Article 226-2.01 Certificat national de franc-bord

Le certificat national de franc-bord est délivré et renouvelé conformément à la division 130 pour les navires qui satisfont aux conditions édictées par les~~dispositions des~~ articles 226-2.02 à 226-2.17, ou à des dispositions équivalentes jugées satisfaisantes par l'administration. L'examen des dispositions des articles 226-2.18 à 226-2.27 relève de conditions complémentaires constitutives de l'assignation de la valeur du franc-bord et font à ce titre l'objet d'un suivi particulier par l'autorité compétente pour la délivrance et le renouvellement du certificat national de franc-bord.

Doivent toujours se trouver à bord du navire le certificat national de franc-bord et le rapport de franc-bord.

Article 226-2.02 Solidité et mode de construction de la coque

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

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

2. La coque et les éléments mentionnés au paragraphe 1 sont construits et inspectés conformément aux règles d'une société de classification reconnue, et sont réputés satisfaire à l'expérience de stabilité prescrite par le présent chapitre.

Une attestation de visite établie par la société de classification reconnue qui délivre le certificat de franc-bord doit être remise à l'administration.

La société de classification doit à cet effet :

1. examiner les plans dont la liste figure à l'annexe 226-2.A.1 ;
2. procéder à la visite du navire pour s'assurer par référence aux plans examinés que les échantillonnages et la construction sont conformes à son règlement ;
3. suivre les essais et épreuves à quai et en mer prévus par le règlement de la société.

3. L'intervention de la société de classification conduit à la délivrance d'une attestation indiquant les caractéristiques de service et de navigation ainsi que, le cas échéant, la puissance motrice prises en compte.

4. Lors du renouvellement quinquennal du certificat de franc-bord pour les navires ayant une date de pose de quille de plus de 10 ans, les éléments suivants sont contrôlés par l'inspecteur en charge du renouvellement de ce titre :

- Une inspection rapprochée des zones sensibles doit être effectuée lors du contrôle. Ces zones sont les suivantes : (1) fonds du poste équipage, (2) pied de cloison du local barre, (3) puisards, (4) prises d'eau, (5) zones d'érosion de la coque dues à la cavitation de l'hélice.
- Un essai d'étanchéité des sabords, hublots et autres panneaux, portes étanches aux intempéries.
- Pour une coque en acier, le sondage par ultra-son d'une tôle comprend au moins 5 points de mesures et le contrôle par ultra-son comprend également un maillage resserré au niveau des 5 zones sensibles du navire. Les règles de mesure des épaisseurs de tôles font référence au règlement de la société de classification.

- Pour une coque en bois, l'inspecteur en charge de la gestion du certificat de franc-bord vérifie systématiquement le bon état du vivier de coque lors de chaque visite de franc-bord du navire.

Article 226-2.03 Stabilité

Les navires doivent être conçus et construits de manière à satisfaire aux prescriptions du chapitre 211-2

Article 226-2.04 Enfoncement maximal

1. Le navire doit satisfaire aux prescriptions des articles 226-2.05 et 226-2.06

2. Dans le cas de navires de type non conventionnel, la limite d'immersion maximale permise dans des conditions de navigation et d'exploitation bien définies doit faire l'objet d'un examen particulier de l'administration.

Article 226-2.05 Distance verticale de sécurité

1. La distance verticale entre la flottaison d'exploitation la plus élevée et le pont de travail, en mètres, ne doit être en aucun point de la longueur inférieure à 0,40 m.

2. De plus, la distance verticale entre la flottaison d'exploitation la plus élevée et le point le plus bas de la partie supérieure du pavois ou le livet du pont de travail s'il y a des rambardes, ne doit pas être inférieure à 1,2 m dans tous les cas de chargement étudiés.

Article 226-2.06 Hauteur d'étrave

1. La hauteur d'étrave mesurée au droit de la perpendiculaire avant, entre la flottaison prévue la plus élevée et la face supérieure du pont le plus élevé, en mètres ne doit pas être inférieure à :

$$H_e = 0{,}107 \times k \times L$$

où k = 1 dans le cas général.
k = 0,8 lorsque le navire ne s'éloigne pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche, ni à plus de 100 milles des eaux abritées où se trouve son port de départ.
k = 0,8 en eaux tropicales.

2. Lorsque la hauteur d'étrave prescrite est obtenue grâce à la tonture, cette dernière doit s'étendre à partir de l'étrave sur une distance d'au moins 0,15 L en arrière de la perpendiculaire avant. Lorsqu'elle est obtenue à l'aide d'un gaillard, ce dernier doit s'étendre à partir de l'étrave sur une distance d'au moins 0,07 L en arrière de la perpendiculaire avant. Toutefois, lorsque la longueur du gaillard est supérieure à 0,15 L, une cloison dotée de dispositifs de fermeture adéquats doit être installée. Si le gaillard est ouvert, des dispositifs suffisants pour en évacuer l'eau doivent être prévus.

3. Les pavois ne sont pas pris en compte.

4. Lorsqu'un navire a en permanence une assiette positive dans les conditions de service, on peut utiliser l'assiette minimale pour le calcul de la hauteur d'étrave.

Article 226-2.07 Etanchéité à l'eau

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

Article 226-2.08 Portes étanches aux intempéries donnant accès à des espaces fermés

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

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

Article 226-2.09 Ecoutilles fermées par des panneaux

1. Les panneaux d'écoutille en bois sont interdits.

2. La hauteur sur pont des surbaux d'écoutille ne doit pas être inférieure à 600 mm dans les parties découvertes du pont de travail, , et 300 mm sur le pont de superstructure.
Si l'expérience acquise en cours d'exploitation le justifie et si l'administration l'autorise, on peut réduire la hauteur de ces surbaux d'écoutille ou les supprimer entièrement, à condition que la sécurité du navire ne s'en trouve pas compromise. Dans ce cas, les ouvertures d'écoutilles doivent être aussi petites que possible et les panneaux doivent être fixés à demeure au moyen de charnières ou de dispositifs équivalents et pouvoir être fermés et condamnés rapidement. Toutefois, s'il n'y a pas de surbau, ces ouvertures doivent être condamnées à la mer.

3. Le surbau des écoutilles que l'administration juge protégées de la pleine force de la mer peut être réduit à 300 mm si l'écoutille est fermée par un panneau avec garniture d'étanchéité et dispositif de serrage sauf pour l'écoutille de la cale à poisson dont le surbau est fixé à 600 mm.

4. Pour les calculs de résistance, on doit supposer que les panneaux d'écoutille sont soumis au poids de la cargaison que l'on doit placer dessus ou à une charge statique de 10,0 kilo-newtons/m^2si celle-ci est supérieure ;

> L'administration peut réduire les charges, sans que celles-ci puissent être inférieures à 75% de la valeur susvisée, pour les panneaux des écoutilles qui se trouvent sur le pont de superstructure à l'arrière d'un point situé à 0,25 L à partir de la perpendiculaire avant.

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

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

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

Article 226-2.10 Ouvertures de la tranche des machines

1. Les ouvertures de la tranche des machines doivent être munies d'une armature et entourées d'un encaissement ayant une résistance équivalente à celle de la superstructure adjacente. Les ouvertures d'accès extérieures ménagées dans ces encaissements doivent être pourvues de portes conformes aux prescriptions de l'article 226-2.8.

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

3. Le seuil de l'accès à la machine doit être de 600 mm même si cet accès est situé dans un endroit qui n'exige pas une fermeture étanche aux intempéries.

Article 226-2.11 Autres ouvertures de pont

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

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

3. Des panneaux à plat pont étanches à l'eau peuvent être prévus pour les ouvertures condamnées à la mer (démontage des machines, panneau à glace, débarquement des captures...).

Article 226-2.12 Manches à air

1. La hauteur sur pont des surbaux de manches à air autres que les manches à air qui desservent les locaux de machines ne doit pas être inférieure à 900 mm sur le pont de travail et à 760 mm sur le pont de superstructure. Toutefois, sur les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche, la hauteur de surbau des manches à air sur pont de travail peut être réduite à un minimum de 760 mm.

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

3. Les manches à air dont les surbaux s'élèvent à plus de 4,5 m au-dessus du pont de travail ou à plus de 2,3 m au-dessus du pont de superstructure n'ont pas à être munies de dispositifs de fermeture à moins que l'administration ne l'exige expressément. Si l'administration estime que l'eau ne risque pas de pénétrer à l'intérieur du navire par les manches à air qui desservent les locaux de machines, ces manches peuvent ne pas être munies de dispositifs de fermeture.

4. Les manches à air des locaux de machines et des locaux équipage doivent être prises en compte dans la détermination de l'angle de début d'envahissement θ_f.

Article 226-2.13 Tuyaux de dégagement d'air

1. Lorsque les tuyaux de dégagement d'air desservant des citernes ou des espaces vides sous pont se prolongent au-dessus du pont de travail ou du pont de superstructure, les parties exposées de ces tuyaux doivent avoir une résistance égale à celle des structures adjacentes et être munies de

dispositifs de protection appropriés. Les ouvertures des tuyaux de dégagement d'air doivent être munies de moyens d'obturation fixés à demeure au tuyau ou à la structure adjacente.

2. La hauteur sur pont des tuyaux de dégagement d'air mesurée jusqu'au point de pénétration de l'eau vers les compartiments inférieurs doit être au moins égale à 760 mm sur le pont de travail et à 450 mm sur le pont de superstructure. L'administration peut accepter que la hauteur d'un tuyau de dégagement d'air soit réduite pour ne pas gêner les opérations de pêche ; cependant la hauteur de ces tuyaux ne doit pas être inférieure à 600 mm au-dessus du pont de travail.

Article 226-2.14 Dispositifs de sonde

1. Des dispositifs de sonde jugés satisfaisants par l'administration doivent être installés :

1.1. Dans les bouchains des compartiments qui ne sont pas facilement accessibles en permanence pendant le voyage ; et

1.2. Dans toutes les citernes et tous les cofferdams.

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

Article 226-2.15 Hublots et fenêtres

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

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

3. Les hublots installés à une hauteur inférieure à 1000 millimètres au-dessus de la flottaison d'exploitation la plus élevée doivent être du type fixe.

4. Ceux qui risquent d'être endommagés par des apparaux de pêche doivent être protégés de manière appropriée.

5. Du verre de sécurité trempé ou feuilleté ou un matériau équivalent doit être utilisé pour les fenêtres et les hublots des roufs ou des superstructures. Les épaisseurs des vitres sont calculées suivant les indications de l'annexe 226-2.A.2 et ne doivent en aucun cas être, inférieures à 10 mm. Les vitres doivent être encastrées. Toutefois un autre montage peut être réalisé sous réserve de l'accord préalable de l'administration. Les vitres avec essuie-glace sont en verre.

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

Article 226-2.16 Prises d'eau et décharges

1. Les décharges à travers le bordé extérieur qui proviennent soit d'espaces situés au-dessous du pont de travail, soit d'espaces limités par des superstructures fermées et des roufs situés sur le pont de travail et munis de portes conformes aux prescriptions de l'article 226-2.08 doivent être pourvues de moyens accessibles pour empêcher l'eau de pénétrer à l'intérieur. Normalement, chaque décharge indépendante doit être munie d'un clapet automatique de non-retour avec un moyen de fermeture direct manœuvrable d'un emplacement rapidement accessible. Ce clapet n'est pas exigé si l'administration juge que l'entrée de l'eau dans le navire par cette ouverture ne risque pas de causer un envahissement dangereux et que l'épaisseur du tuyautage est suffisante. Le système de manœuvre du clapet à commande directe doit être doté d'un indicateur d'ouverture et de fermeture.

Les dalots desservant des superstructures ou des roufs qui ne sont pas dotés de portes en acier étanches aux intempéries doivent déboucher à l'extérieur du navire au-dessus de la flottaison en charge.

2. Dans les locaux de machines, les commandes des prises d'eau de mer et les décharges principales et auxiliaires essentielles au fonctionnement des machines doivent être accessibles et être munies d'indicateurs d'ouverture et de fermeture rapidement accessibles.

3. Les dispositifs fixés sur la coque et les clapets exigés par le présent article doivent être en acier, en bronze, ou en tout autre matériau ductile adapté. Entre les clapets et la coque, tous les tuyaux doivent être en acier ; toutefois, à bord des navires construits en matériau autre que l'acier, l'administration peut accepter l'utilisation d'autres matériaux.

4. Les vide-déchets, les boîtes à cailloux et les autres décharges similaires sont installés au dessus du
pont de travail. Lorsqu'ils sont situés dans les espaces fermés, ils sont de construction robuste et munis :

.1 D'un clapet automatique équipé d'un moyen de fermeture locale facilement accessible.
En outre, si le can supérieur de l'ouverture intérieure est à moins de 1,2 m au-dessus de la flottaison la plus élevée, il doit y avoir un moyen de fermeture à distance manœuvrable de l'extérieur du local desservi et pourvu d'un indicateur lumineux de fermeture placé en timonerie.

.2 D'un couvercle en acier, monté sur charnières avec garniture d'étanchéité et dispositif de serrage, qui soit facilement accessible et permette d'obturer de manière efficace l'ouverture intérieure.

5. Lorsque les gaz d'échappement sont évacués au-dessous du pont de franc-bord, des dispositions sont prises pour empêcher toute entrée accidentelle d'eau de mer dans les cylindres par le circuit d'échappement, et l'installation respecte les règles suivantes :

a) il doit être prévu un point haut ;

b) l'évacuation débouche au-dessus de la flottaison en charge ;

c) en cas d'échappement au bordé ou au tableau arrière, il doit être prévu une vanne au passage de la coque, dont la commande est rapidement accessible, ainsi qu'un clapet battant extérieur.

Article 226-2.17 Sabords de décharge

1. Lorsque des parois ou des cloisons se trouvant sur les parties du pont de travail exposées aux intempéries forment des puits, des dispositions doivent être prises pour évacuer rapidement l'eau de ces espaces, notamment au moyen de sabords de décharge dont la section, pour chaque puits, est prescrite dans les paragraphes ci-après.

2. Les sabords doivent être disposés le long du pavois ou de la cloison et répartis de manière judicieuse pour permettre un écoulement rapide de l'eau accumulée. Le bord inférieur des sabords doit être aussi bas que possible au-dessus du pont.

3. La section totale de sabords pour chaque puits, en m2, ne doit pas être inférieure à :

$$A1 = 0{,}03 \times S \times \sqrt{h}$$

où

S est, en m^2, la surface de pont exposé dans le puits considéré,
h est, en mètres, la hauteur entre le pont et le point le plus bas de la lisse de pavois ou du seuil de la porte donnant accès à l'espace ouvert par lequel l'eau se déverse.

La section totale A_l est répartie entre les deux bords au prorata de la surface de pont exposé sur le bord considéré.

Sur les navires à pont couvert, il doit exister à l'avant de ce pont couvert, le cas échéant de chaque bord, au moins un sabord qui ne puisse pas être fermé, sauf s'il existe de part et d'autre du pont couvert des roufs fermés réduisant de façon significative la surface du puits considéré.

Toutefois, pour les navires en bois sans pont couvert la section des sabords sur chaque bord, en m^2, ne doit pas être inférieure à :

$$A_2 = 0{,}04 \times l$$

où *l* est, en mètres, la longueur du pavois sur le bord considéré.

4. La section des sabords de décharge déterminée conformément aux dispositions ci-dessus doit être augmentée si l'administration juge que la tonture du navire n'est pas suffisante pour assurer une évacuation rapide et efficace de l'eau accumulée sur le pont.

La tonture normale d'un navire, donnée en mètres, est la suivante :

- à la perpendiculaire avant : 0,01xL ;
- au milieu du navire : 0 ;
- à la perpendiculaire arrière : 0,005xL

5. Sous réserve de l'approbation de l'administration, la section minimale des sabords de décharge à prévoir pour chaque puits sur le pont de superstructure ne doit pas être inférieure à la moitié de la section donnée ci-dessus.

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

7. Les sabords de décharge de plus de 300 mm de hauteur doivent être munis de barreaux espacés de 230 mm au plus et de 150 mm au moins ou équipés d'autres dispositifs de protection appropriés.

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

9. Les sabords :

.1 Les sabords de décharge, y compris ceux installés en supplément des sabords réglementaires, ne doivent pas être équipés de moyens de fermeture verrouillables ; ils peuvent être équipés de volets battants protégeant le pont de l'envahissement. Pour améliorer la protection du pont, l'embase d'appui du volet peut être inclinée sur la verticale.

.2 Pour éviter la perte des captures à travers les sabords, ceux-ci peuvent être équipés d'une boîte parallélépipédique s'y ajustant, dont les quatre faces libres sont pourvues de trous d'un diamètre de 30 mm au moins, la superficie totale des trous étant égale ou supérieure à celle du sabord. L'obturation des sabords de décharge au moyen d'une guillotine est interdite, hormis dans le cadre du paragraphe 9.3 ci-après.

.3 En supplément des sabords réglementaires prévus au paragraphe 3, l'autorité compétente peut autoriser la mise en place au niveau du tableau arrière de sabords obturables au moyen de guillotines.

.4 Les navires existants dont les sabords ne sont pas conformes avec le présent paragraphe 9 doivent être mis en conformité avant le 1er janvier 2016.

TITRE 2 CLOISONNEMENT

Article 226-2.18 Distribution des cloisons transversales étanches

1. Sauf indications contraires ci-après, tous les navires doivent avoir une cloison d'abordage étanche placée à une distance *d* de la perpendiculaire avant telle que :

$$0{,}05 \times L \leq d \leq 0{,}08 \times L$$

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

La cloison peut présenter des baïonnettes ou des niches à condition que celles-ci restent dans les limites prescrites ci-dessus.

2. Dans le cas des navires en bois qui ne s'éloignent pas de plus de 200 milles d'un port, la cloison d'abordage peut être située au plus à 3 m de la perpendiculaire avant.

3. Sauf indications contraires ci-après, le compartiment des machines doit être limité, tant à l'avant qu'à l'arrière, par une cloison transversale étanche.

4. Dans le cas où la cloison arrière du compartiment des machines est à plus de 0,25 L de la perpendiculaire arrière, une autre cloison transversale étanche doit être installée, en avant de la mèche du gouvernail, et à une distance de la perpendiculaire arrière qui ne doit pas être supérieure à 0,25 L.

5. Les cloisons prescrites ci-dessus doivent se prolonger jusqu'au pont de travail.

6. Les cloisons et les moyens de fermeture des ouvertures pratiquées dans ces cloisons, ainsi que les méthodes d'épreuve qui leur sont appliquées, doivent être conformes au règlement d’une société de classification.

7. Les tuyautages traversant la cloison d'abordage doivent être pourvus de soupapes appropriées manœuvrables à partir d'un point situé au-dessus du pont de travail et la boîte de distribution doit être assujettie à la cloison d'abordage à l'intérieur du coqueron avant. L'Administration peut toutefois accepter que cette vanne soit fixée sur la face arrière de la cloison d'abordage à condition qu'il soit possible d'y accéder facilement dans toutes les conditions de service, et qu’elle soit protégée contre tout choc avec des éléments mobiles susceptibles de se trouver dans le local dans lequel elle se trouve. Aucune porte, aucun trou d'homme, aucun conduit d'aération ou autre ouverture ne doit être ménagé dans la cloison d'abordage au-dessous du pont de travail.

8. Lorsqu'il existe une longue superstructure à l'avant (de longueur effective supérieure ou égale à 0,25 L), la cloison d'abordage doit être prolongée et être étanche aux intempéries jusqu'au pont situé immédiatement au-dessus du pont de travail. Le prolongement de la cloison d'abordage peut ne pas être directement au-dessus de celle-ci, à condition qu'elle soit située dans les limites prescrites au paragraphe 1 ci-dessus et que la partie du pont qui forme baïonnette soit effectivement étanche aux intempéries.

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

Article 226-2.19 Portes étanches à l'eau

1. Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches à l'eau, conformément aux dispositions du paragraphe 6 de l'article 226-2.18 doit être réduit au minimum compatible avec la disposition générale et les besoins de l’exploitation du navire ; ces ouvertures doivent être pourvues

de dispositifs de fermeture étanches à l'eau jugés satisfaisants par l'administration. Les portes étanches à l'eau doivent avoir une résistance égale à celle de la cloison adjacente non percée.

2. Ces portes sont du type à charnières. Les portes de ce type doivent être manœuvrables sur place de chaque côté de la porte et doivent normalement être maintenues fermées en mer. Un avis doit être apposé sur chaque côté de la porte pour indiquer que celle-ci doit être maintenue fermée en mer.

TITRE 3 PROTECTION DE L'EQUIPAGE

Article 226-2.20 Mesures générales de protection

1. Le système de filins de sécurité doit être conçu de manière à répondre efficacement à tous les besoins et doit comprendre le matériel nécessaire, à savoir câbles, filins, manilles, pitons à œil et taquets de tournage.

2. Les ouvertures de pont ayant des surbaux ou des seuils de moins de 600 mm de haut doivent être munies de rambardes tels que batayoles amovibles ou à charnières ou de filets. L'administration peut accepter qu'il soit dérogé à ces prescriptions dans le cas de petites ouvertures telles que celles qui sont destinées au chargement du poisson.

3. La surface de tous les ponts doit être spécialement conçue ou traitée de manière à protéger le plus possible le personnel contre le risque de dérapage. Il convient notamment de rendre antidérapantes les surfaces des ponts des zones de travail, telles que les locaux de machines, les cuisines et les endroits où se trouvent les treuils et où se fait la manutention du poisson, ainsi que les zones situées au pied et au sommet des échelles et immédiatement à l'extérieur des portes.

Article 226-2.21 Ouvertures de pont

1. Les panneaux à charnières des écoutilles, des trous d'homme et des autres ouvertures doivent être munis de dispositifs qui les empêchent de se fermer accidentellement. En particulier, les panneaux lourds placés sur les écoutilles constituant des échappées doivent être munis de contrepoids et construits de manière à pouvoir être ouverts à partir de l'un ou l'autre des côtés du panneau.

2. Les dimensions des écoutilles d'accès ne doivent pas être inférieures à 600 mm sur 600 mm ou à 600 mm de diamètre.

3. Lorsque cela est possible, les ouvertures de secours doivent être munies de poignées au-dessus du niveau du pont.

Article 226-2.22 Pavois, mains courantes et garde-corps

1. Des pavois ou des garde-corps efficaces doivent être installés sur toutes les parties exposées du pont de travail et sur les ponts de superstructure si ceux-ci sont utilisés comme plates-formes de travail. Les pavois ou les garde-corps doivent avoir une hauteur sur pont d'au moins 1 mètre Lorsque cette hauteur risque de gêner l'exploitation normale du navire, l'administration peut approuver une hauteur moindre.

En outre, la hauteur des pavois ou des garde-corps peut être réduite à 750 mm lorsque le navire ne s'éloigne pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche.

2. La hauteur libre sous la filière la plus basse des garde-corps ne doit pas être supérieure à 230 mm. L'écartement des autres filières ne doit pas être supérieur à 380 mm, l'écartement des montants ne devant pas être supérieur à 1,5 m. Sur les navires à gouttières arrondies, les montants des garde-corps doivent être placés sur la partie horizontale du pont. Les garde-corps ne doivent présenter ni aspérités, ni arêtes, ni angles vifs, et doivent avoir une résistance suffisante.

3. Des dispositifs jugés satisfaisants par l'administration, tels que garde-corps, filières, passerelles ou passages sous pont doivent être prévus pour la protection de l'équipage dans ses allées et venues entre les locaux d'habitation, les locaux de machines et les autres locaux de travail. La partie extérieure de tous les roufs et entourages doit être munie, là où cela est nécessaire, de barres de roulis propres à assurer la sécurité du passage ou du travail des membres de l'équipage.

4. Les chalutiers pêchant par l'arrière doivent être pourvus de dispositifs de protection appropriés, tels que des portes ou des filets, à la partie supérieure de la rampe arrière et à la même hauteur que les pavois ou garde-corps adjacents. Lorsqu'un tel dispositif n'est pas en place, il faut prévoir une chaîne ou tout autre dispositif de protection approprié en travers de la rampe.

Article 226-2.23 Escaliers et échelles

Afin d'assurer la sécurité de l'équipage, on doit prévoir des escaliers et des échelles de dimensions et de résistance suffisantes qui soient munis de mains courantes et de marches antidérapantes et soient jugés satisfaisants par l'administration.

Article 226-2.24 Apparaux de pêche

1. Les apparaux de pêche sont conçus selon les prescriptions pertinentes de la division 214.

2. Les organes de commande des apparaux de pêche doivent être disposés et conçus pour réduire au maximum le risque de fausse manœuvre lors de l'exploitation de ces installations.

3. Des dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être prévus à la satisfaction de l'autorité compétente.

Article 226-2.25 Aménagement des postes de travail

1. Les zones de travail doivent être dégagées et, dans la mesure du possible, être protégées de la mer et offrir une protection adéquate contre les chutes des travailleurs à bord ou par-dessus bord.

Les zones de traitement du poisson doivent être suffisamment spacieuses, tant en hauteur qu'en surface.

2. Les commandes des équipements de traction doivent être installées dans une zone suffisamment grande pour permettre aux opérateurs de travailler sans gêne.

Les équipements de traction doivent, en outre, être pourvus de dispositifs de sécurité appropriés pour les cas d'urgence, y compris des dispositifs d'arrêt d'urgence.

3. L'opérateur aux commandes des équipements de traction doit avoir une vue adéquate de ceux-ci et des hommes au travail.
Lorsque les équipements de traction sont commandés depuis la passerelle, l'opérateur doit également avoir une vue claire des hommes au travail, soit directement, soit par l'intermédiaire de tout moyen approprié.

4. Un système de communication fiable doit être utilisé entre la passerelle et le pont de travail.

5. Il convient toujours de faire preuve de la plus extrême vigilance et d'avertir l'équipage du danger imminent de mer forte pendant les opérations de pêche ou d'autres travaux effectués sur le pont.

6. Le parcours à nu des filins, des funes et des pièces mobiles des équipements doit être réduit au minimum par la mise en place de dispositifs de protection.

7. Des systèmes de contrôle des masses en déplacement doivent être installés, dont en particulier sur les chalutiers :

1. des dispositifs de blocage des panneaux divergents,
2. des dispositifs de contrôle du balancement du cul de chalut.

TITRE 4 DISPOSITIONS DIVERSES

Article 226-2.26 Echelles de tirant d'eau

Tout navire doit porter à l'avant et à l'arrière, d'un bord au moins, une échelle de tirants d'eau, en décimètres, pointée au burin ou marquée à la soudure pour les navires en acier, entaillée dans les bordages a une profondeur d'au moins 3 mm pour les navires en bois, repérée d'une façon équivalente pour les constructions réalisées en d'autres matériaux que l'acier et le bois, peinte en noir sur fond clair ou en blanc ou jaune sur fond foncé, disposée de telle sorte que la partie inférieure de chaque chiffre corresponde au tirant d'eau qu'il indique mesuré verticalement à partir du niveau du dessous de la quille ou de son prolongement.

Les chiffres ont une hauteur telle que leur immersion complète corresponde à un accroissement du tirant d'eau de 10 cm.

Article 226-2.27 Marque de Franc-bord

1. Tout navire doit porter sur leur coque, au milieu de la longueur et de chaque bord, une marque de franc-bord déterminant de façon apparente la limite supérieure d'immersion résultant de l'application des prescriptions du présent chapitre relatives à l'échantillonnage, au compartimentage et à la stabilité.

2. Le franc-bord assigné est la distance mesurée verticalement sur les flancs du navire et au milieu de sa longueur entre le bord supérieur de la marque de la ligne de pont et le bord supérieur de la marque de franc-bord.

3. La marque de franc-bord est définie à la règle 5 de la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge.

ANNEXE 226-2.A.1 Liste des plans et documents à soumettre à la société de classification reconnue (article 226-2.02)

- Plan d'ensemble montrant la position des ponts, des cloisons, des superstructures ou roufs, la ligne de charge au déplacement maximum, les échappées, les hublots, etc., et indiquant les données nécessaires pour le calcul du nombre d'armement.
- Plan de coupe au maître indiquant les dimensions principales, le tirant d'eau minimum sur ballast, l'espacement des couples, la vitesse maximale prévue, les mentions de navigation et de service, les propriétés mécaniques des matériaux, les hauteurs de charge particulières sur les ponts et le double-fond.
- Le détail de l'armement (poids des ancres, longueur et poids des chaînes).
- Plan des cloisons transversales indiquant les ouvertures et leurs moyens de fermeture.
- Plan de charpente avant et charpente arrière.
- Plan du gouvernail et de l'étambot.
- Plan de structure générale.
- Plan des panneaux d'écoutilles avec les charges à considérer.
- Plan des renforcements glace éventuellement.
- Plan de structure des mâts et portiques de pêche.
- La disposition des sabords de décharge sur le pont de travail et les ponts de superstructures.
- Plan d'épreuve des capacités avec la hauteur des dégagements d'air.
- Plan des portes de chargement et des autres ouvertures dans le bordé avec leurs moyens de fermeture.
- Plans et documents relatifs à la construction et à l'étanchéité de la timonerie.

Les plans et documents doivent être datés et porter la mention de leur origine.

Les renseignements exigés à deux ou plusieurs des rubriques ci-dessus peuvent être réunis sur un même document, sous réserve que la clarté la lisibilité ne soient pas affectées par une telle disposition

ANNEXE 226-2.A.2 Calcul de l'épaisseur minimale des vitres et des hublots

1. L'épaisseur minimale des vitres ou des hublots est fonction :

— de la hauteur de charge d'échantillonnage ;
— de la résistance à la rupture en flexion du matériau utilisé ;
— des dimensions des vitres ou des hublots.

Le coefficient de sécurité requis est de 5 par rapport à la rupture en flexion, quel que soit le matériau utilisé.

2. Hauteur de charge d'échantillonnage

2.1. La hauteur de charge d'échantillonnage d'une fenêtre ou d'un hublot est donnée par la formule suivante :

$$h = f \times k \times r \times g$$

dans laquelle :

- h est la hauteur de charge d'échantillonnage de la fenêtre ou du hublot considéré, exprimée en mètres d'eau ;
- f est la hauteur de charge de référence :

$$f = 0{,}068 \times \mathrm{Lr} + 0{,}2$$

où :

- L est exprimée en mètres.
- k est le degré de risque suivant le tableau T1 de l'appendice 1 ;
- r est la réduction du degré de risque suivant le tableau T2 de l'appendice 1.
- g est le degré de protection :

$$g = 0{,}3 + 0{,}7 \times \frac{b}{B_1}$$

où :

- b est la largeur du rouf considéré en mètres et B1 la largeur maximale réelle du navire à l'endroit considéré, en mètres.
  Dans cette formule, la valeur b/B1 ne doit pas être prise inférieure à 0,25.

2.2. Les valeurs de h à retenir pour le calcul de l'épaisseur de vitre ne doivent pas être inférieures à :

- façades avant sur pont de travail :
  h = 3 pour L ≤ 50 m
  h = 2,5 + L/100 pour L > 50 m

- ailleurs :
  h = 1,5 pour L ≤ 50 m
  h = 1,25 + L/200 pour L > 50 m.

3. Epaisseur de verre d'une fenêtre rectangulaire

L'épaisseur de verre d'une fenêtre rectangulaire est donnée par la formule suivante :

$$e = a \times c \times \sqrt{n.h}$$

dans laquelle :

- e est l'épaisseur de verre en millimètres ;
- a est la dimension du plus petit côté de la fenêtre en mètres ;
- c est le coefficient fonction du ratio b/a défini dans le tableau T3 de l'appendice 1 et dans lequel b est la dimension du plus grand côté de la fenêtre en mètres ;
- n = 200/Rr, avec Rr la résistance à la rupture du matériau employé (200 N/mm2 dans le cas du verre
- trempé)
- h est la hauteur de charge en mètres d'eau.

4. Le calcul justificatif de l'épaisseur des vitres et des hublots est à soumettre à l'organisme qui attribue ou renouvelle le franc-bord.

APPENDICE I

1. Tableau T1

Eléments	Façades avant	Parois latérales	Façades arrière
$\frac{x}{L} \leq 0,2$	3,00	0,96	0,84
$0,2 < \frac{x}{L} \leq 0,5$	2,75	0,88	0,55
$0,5 < \frac{x}{L} \leq 0,8$	2,75	0,88	0,33
$0,8 < \frac{x}{L}$	3,75	1,20	0,3

x est la distance, exprimée en mètres, entre la perpendiculaire arrière et l'élément considéré.

2. Tableau T2

Eléments	*Façades avant*			*Autres*
	1er étage	*2e étage*	*3e étage*	
r	1	0,6	0,32	1

Les étages sont comptés à partir du pont de travail. Le premier étage est l'étage situé sur le pont de travail.

3. Tableau T3

b/a	c
1,00	8,30
1,10	8,95
1,20	9,55
1,30	10,10
1,40	10,55
1,50	10,95
1,60	11,30
1,70	11,60
1,80	11,85

b/a	c
1,90	12,10
2,00	12,30
2,25	12,70
2,50	13,00
2,75	13,20
3,00	13,35
3,75	13,50
4,00	13,60
> 5,00	13,70

Chapitre 3. INSTALLATIONS DE MACHINES

TITRE 1er NAVIRES S'ELOIGNANT DE PLUS DE 20 MILLES DE LA TERRE LA PLUS PROCHE

1ère PARTIE DISPOSITIONS GENERALES APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE MACHINES

Article 226-3.01 Dispositions générales

1. Installations de machines

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

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

1.3.1. Le nombre et la capacité des auxiliaires indispensables au fonctionnement des machines de propulsion sont tels qu'en cas d'avarie de l'un quelconque de ces auxiliaires les machines de propulsion puissent encore, soit fonctionner à demi-puissance, soit assurer au navire une vitesse minimale de 7 nœuds, sauf exception justifiée, si la puissance nécessaire pour assurer cette vitesse est inférieure à la demi-puissance.

Une attention toute particulière doit être accordée au fonctionnement des dispositifs suivants :

.1 Les dispositifs qui alimentent l'appareil propulsif principal en combustible liquide sous pression ;

.2 Les sources normales d'huile de graissage sous pression ;

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

.4 Les sources d'eau sous pression pour les circuits de refroidissement de l'appareil propulsif principal ; et

.5 Le compresseur et le réservoir d'air utilisés pour le lancement ou les commandes.

1.3.2. Il doit être prévu des moyens permettant de mettre en marche les machines sans aide extérieure lorsque le navire est privé d'énergie.

1.4. L'appareil propulsif principal et tous les dispositifs auxiliaires essentiels à la propulsion et à la sécurité du navire doivent pouvoir fonctionner tels qu'ils ont été installés, que le navire soit en position droite ou qu'il ait une inclinaison inférieure ou égale à 15 degrés d'un bord ou de l'autre en condition statique et à 22,5 degrés d'un bord ou de l'autre en condition dynamique, c'est-à-dire qu'il roule d'un bord ou de l'autre et tangue, simultanément, selon un angle d'assiette maximal de + 7,5 degrés en condition dynamique. L'administration peut autoriser une modification de ces angles en tenant compte du type, de la dimension et des conditions de service du navire.

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

Article 226-3.02 Règlement de la société de classification

Pour toutes les questions techniques non explicitement traitées dans ce chapitre il est fait application du règlement de la société de classification agréée choisie par l'armateur.

Article 226-3.03 Machines

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

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

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

Article 226-3.04 Marche arrière

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

2 L'installation propulsive doit permettre d'inverser le sens de la poussée de l'hélice lorsque le navire fait route en avant à la vitesse maximale de service.

Article 226-3.05 Communication entre la timonerie et les locaux de machines

Un moyen de communication réversible doit être prévu entre la timonerie et le local des machines de propulsion.

Article 226-3.06 Commande de l'appareil propulsif

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

1.2. La commande à distance visée à l'alinéa 1.1 doit s'effectuer au moyen d'un dispositif jugé satisfaisant par l'administration et, si besoin est, de dispositifs protégeant l'appareil propulsif contre les surcharges.

1.3. L'appareil propulsif principal doit être muni, à la timonerie, d'un dispositif qui permette d'arrêter la machine en cas d'urgence et qui soit indépendant du système de commande à la timonerie visé à l'alinéa 1.1. Ce dispositif doit permettre d'éviter le risque de déclenchement accidentel.

1.4. L'appareil propulsif ne doit pouvoir être commandé à distance qu'à partir d'un seul poste à la fois ; Chaque poste doit être muni d'un dispositif indiquant le poste qui commande l'appareil propulsif.

1.5. La timonerie doit être munie d'appareils indiquant :

.1 La vitesse et le sens de rotation de l'hélice lorsque celle-ci est à pales fixes ;

.2 La vitesse et le pas de l'hélice lorsque celle-ci est à pales orientables ; et

.3 La pré-alerte prescrite au paragraphe 5 de l'article 226-3.03.

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

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

1.8. Dans le cas de démarrage à l'air comprimé des mesures particulières doivent être prises pour que le démarrage automatique n'épuise pas les possibilités de démarrage. Il faut prévoir un avertisseur sonore et lumineux qui se déclenche lorsque la pression de l'air de démarrage atteint un niveau bas qui permet encore 3 démarrages de la machine principale**.**

2. Le poste de commande en timonerie doit être conçu, équipé et installé de manière que l'exploitation de la machine soit aussi sûre et efficace que si elle était sous surveillance directe.

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

Article 226-3.07 Prévention de l'envahissement

Les navires neufs et existants sont équipés d'un dispositif de détection et d'alarme d'envahissement conforme aux dispositions de la division 361 du présent règlement.

Article 226-3.08 Locaux de machines

Les locaux contenant l'appareil propulsif et les machines auxiliaires respectent les prescriptions suivantes :

1. La ventilation doit être mécanique.

2. Lorsque des tuyautages de combustible sont disposés sous parquet, des tapes ou volets de visite de ces tuyautages sont disposés aux endroits où une surveillance est jugée nécessaire.

Article 226-3.09 Machines à combustion interne

1. Lorsque deux ou plusieurs machines à combustion interne sont installées dans un même local, des dispositions sont prises pour éviter des communications directes entre les carters de ces machines. A cet effet, les tuyautages débouchant directement dans les carters, et en particulier les tuyautages de dégagement de vapeur d'huile, s'il y en a, sont séparés. Les tuyautages de retour d'huile des carters sont distincts sur toute leur longueur et aboutissent dans la caisse de reprise, au-dessous du niveau minimum d'huile dans cette caisse.

2. L'installation de démarrage des machines à combustion interne est réalisée de façon qu'elle puisse être mise en état de fonctionnement sans faire appel à une source d'énergie extérieure au navire.

2.1. Dans le cas où ce démarrage est assuré au moyen d'air comprimé, l'installation comporte un système d'au moins 2 compresseurs d'air refoulant dans 2 réservoirs au moins.

Toutefois, l'administration peut donner son accord pour qu'un des deux compresseurs d'air soit remplacé par un autre dispositif de démarrage jugé équivalent.

Le volume total des réservoirs d'air d'une installation de démarrage de machines à combustion interne de l'appareil propulsif doit être tel qu'une fois les réservoirs remplis à la pression du timbre il soit possible, sans utiliser les compresseurs d'air, d'effectuer, dans toutes les circonstances normales d'exploitation, 12 démarrages consécutifs de chacune des machines desservies par l'installation si ces machines sont du type réversible, ou 6 démarrages de ces mêmes machines si elles sont du type non réversible.

2.2. Dans le cas où le démarrage des machines à combustion interne est assuré électriquement, la batterie d'accumulateurs affectée à cet usage doit avoir une capacité suffisante pour permettre d'effectuer sans recharge, dans toutes les circonstances normales d'exploitation, un nombre de démarrages des machines desservies équivalent à celui exigé pour une installation de démarrage à l'air comprimé.

Un second dispositif de démarrage, qui peut être soit une autre batterie d'accumulateurs pouvant être affectée au service général, soit un démarreur rapide offrant toute garantie de sécurité est exigé.

Les éléments de ces batteries doivent être disposés conformément aux prescriptions de l'article 226-5.04.

3. Pour les installations de propulsion comportant des moteurs suralimentés, des dispositions sont prévues pour qu'en cas d'avarie d'une turbosoufflante de suralimentation les moteurs puissent continuer à fonctionner dans les conditions précisées à l'article 226-3.01 (§ 1.3.1).

4. Un dispositif de silencieux efficace doit être installé sur le circuit d'évacuation des gaz d'échappement.

Lorsque les gaz d'échappement sortant du silencieux sont évacués au-dessous du pont de franc-bord, l'installation respecte les règles de l'article 226-2.16 §5.

5. L'installation à poste fixe de moteurs à explosion dans un local fermé est interdite.

Article 226-3.10 Moteurs principaux et auxiliaires

1. Les postes de commande de l'appareil propulsif à partir de la timonerie sont munis des moyens de contrôle nécessaires, notamment d'un indicateur du sens de marche des propulseurs.
2. Les moteurs doivent pouvoir être virés. Si cette manœuvre est manuelle, elle doit être aisée et ne présenter aucun danger. Il est prévu un dispositif de sécurité interdisant la manœuvre de démarrage de la machine lorsque le vireur est embrayé et interdisant d'embrayer le vireur lorsque la machine est en fonction.

3. Les lignes d'arbres doivent pouvoir être immobilisées en cas de nécessité.

Article 226-3.11 Tuyautages et appareils sous pression ou à température élevée

1. Les tuyaux d'évacuation des gaz d'échappement des moteurs doivent comporter un nombre minimum de joints, de tronçons métalliques flexibles ou d'organes de dilatation.
Dans le cas où il est installé des moteurs sur suspension élastique les raccords flexibles des collecteurs d'échappement peuvent être réalisés en caoutchouc spécial présentant toutes garanties de résistance mécanique et thermique.
Ces raccords flexibles doivent être entièrement parcourus par l'eau de refroidissement du moteur qui est, dans ce but, injectée dans les gaz d'échappement. L'installation doit être réalisée de façon à éviter tous risques de retour de cette eau de refroidissement dans le moteur.
Une alarme d'élévation de température d'échappement après injection d'eau est installée; cette disposition peut être remplacée par une alarme sur le défaut de débit d'eau de mer de refroidissement dans l'échappement.
Les raccords flexibles doivent rester visibles et facilement accessibles sur tout leur parcours.
Les tuyaux d'évacuation des gaz d'échappement ne doivent pas traverser des locaux destinés au couchage du personnel. Cependant l'administration peut admettre que ces tuyaux traversent de tels locaux à condition que les tuyaux en cause soient isolés, ne comportent pas de joints au passage dans ces locaux et soient enfermés dans un conduit métallique étanche muni de tapes de visites.
Les conduits d'échappement et tous les organes susceptibles d'être portés à des températures supérieures à 220°C doivent être entièrement calorifugés ou protégés. Le calorifugeage doit être efficace et à l'abri des risques d'imprégnation par des hydrocarbures là où ces risques existent.

2. Les tuyaux de l'installation motrice sont facilement repérables soit par des plaques indicatrices placées sur leurs accessoires ou à proximité de ces derniers, soit par des marques peintes aux couleurs conventionnelles définies par les normes en vigueur.
Les tuyautages de combustible liquide sont obligatoirement repérés aux couleurs conventionnelles.
Les organes de sectionnement sont munis de plaques indicatrices précisant les appareils ou circuits qu'ils desservent à moins que, du fait de leur disposition à bord, il ne puisse y avoir de doute sur leur destination.
Les plaques indicatrices ne doivent pas être fixées sur les organes mobiles tels que volant ou manœuvre des sectionnements considérés.

3. Les réchauffeurs comportant des éléments de chauffe électrique doivent être équipés de dispositifs de sécurité pour empêcher, toute élévation de température ou de pression dangereuse dans l'une quelconque des parties de cet appareil.
Le fonctionnement des soupapes de sûreté ou d'un dispositif équivalent, doit pouvoir être décelé facilement par le personnel chargé de la conduite.
Les brides, joints ou raccords des tuyauteries dont la pression relative interne peut dépasser 0,18 N/mm2 doivent présenter par eux-mêmes ou du fait d'une protection appropriée une sécurité satisfaisante contre les risques de projection.
Toutes dispositions doivent être prises pour éviter la rupture des tuyaux de faible diamètre, tels que les tuyaux de transmission aux manomètres. Les tuyautages de combustible sous pression, notamment les tuyautages de refoulement des pompes d'injection des moteurs à combustion interne doivent être gainés contre les projections en cas de fuite.
Pour les moteurs d'une puissance égale ou supérieure à 220 kW, une détection des fuites des tuyautages ainsi visés doit être assurée et entraîner une alarme sur la passerelle à moins que les sécurités de fonctionnement du moteur permettent d'assurer une sécurité équivalente.

Article 226-3.12 Installations de graissage

1. En règle générale, il est prévu pour les machines de propulsion 2 pompes de graissage entraînées mécaniquement. Le débit de ces pompes sera tel que le graissage puisse être assuré normalement lorsque l'une d'elles est hors service.

2. Lorsque la puissance du moteur est inférieure ou égale à 600 kW, il peut n'être prévu qu'une pompe de graissage entraînée mécaniquement si les installations satisfont aux conditions suivantes :

2.1 Il doit être prévu un dispositif d'arrêt automatique du moteur par baisse de pression d'huile à l'entrée du moteur.

2.2 Ce dispositif doit agir à une pression inférieure au seuil de déclenchement de l'alarme indiquant une diminution dangereuse de la pression d'huile ou une élévation anormale de la température de l'eau, dont le capteur doit être judicieusement placé, cette pression étant choisie pour éviter les déclenchements intempestifs.

2.3 Ce dispositif d'arrêt automatique doit pouvoir être mis hors circuit.

2.4 L'installation doit être telle que le redémarrage du moteur après fonctionnement de l'arrêt automatique soit rapide, aisé, ne nécessitant aucun démontage.

Article 226-3.13 Réfrigération des machines de propulsion et auxiliaires

1. La réfrigération des machines de propulsion, des machines auxiliaires assurant des services essentiels et des réfrigérants d'huile ou d'eau douce des machines de propulsion s'il en existe, doit pouvoir être assurée par 2 moyens de façon que les prescriptions de l'article 226-3.01. § 1.3.1, soient satisfaites.

2. Les tuyautages de réfrigération doivent être en acier ou tout autre matériau approprié donnant satisfaction à l'administration.
L'installation de courts tronçons flexibles peut être autorisée afin d'éviter que le tuyautage ne soit soumis à des efforts excessifs dus par exemple, à des vibrations. Ces tronçons flexibles sont alors installés en des endroits tels qu'ils restent nettement visibles ; ils sont toujours situés au-dessus du parquet du compartiment.

3. L'eau de mer utilisée dans une installation de réfrigération doit pouvoir être puisée à la mer par 2 prises d'eau basses, une sur chaque bord suffisamment immergées en toutes circonstances normales et protégées par une crépine. L'une de ces prises d'eau peut être commune avec une prise des autres circuits d'eau de mer du navire sous réserve qu'elle permette d'assurer un débit suffisant pour les services intéressés et une marche normale à pleine puissance, de l'appareil propulsif.

Article 226-3.14 Circuits d'air comprimé

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

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

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

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

Article 226-3.15 Installations hydrauliques

Si les centrales hydrauliques sont installées dans le compartiment des machines, les pompes desservant les centrales sont convenablement capotées et les raccordements des tuyaux et flexibles sont réalisés au moyen de brides à emboîtage ou tout autre moyen assurant une protection équivalente.

Article 226-3.16 Appareil à gouverner

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10. Le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doit pouvoir orienter le gouvernail de la position 15 degrés d'un bord à la position 15 degrés de l'autre bord en 60 secondes au plus lorsque le navire est en marche avant à une vitesse égale à la moitié de la vitesse maximale de service ou à la vitesse

de 7 nœuds si cette dernière est plus élevée. Le moyen auxiliaire de commande du gouvernail doit être actionné par une source d'énergie lorsque cela est nécessaire pour satisfaire à ces dispositions

11. Les appareils à gouverner doivent être munis d'un dispositif efficace permettant d'immobiliser rapidement la barre en cas d'urgence, en particulier, lors de la mise en action de l'appareil auxiliaire.
Si l'appareil à gouverner est de type hydraulique, l'immobilisation peut être obtenue par fermeture des soupapes de sectionnement des pots de presse lorsqu'elles existent.

12. Une consigne indiquant de façon simple les manœuvres à effectuer pour la mise en service de l'appareil à gouverner auxiliaire et pour l'immobilisation du gouvernail est placée d'une manière apparente dans le local de l'appareil à gouverner ou à proximité de la barre.
Les organes de manœuvre sont clairement repérés sur l'appareil.

Article 226-3.17 Installations frigorifiques autres que meubles d'office ou de cuisine, petits conditionneurs d'air et appareils similaires

1. Généralités.

1.1. Les installations frigorifiques doivent être conçues, construites éprouvées et disposées de façon que leur sécurité soit garantie compte tenu du degré de risque possible que présente l'utilisation d'un agent réfrigérant pour les personnes ; elles doivent être jugées satisfaisantes par l'administration.

1.2. Les installations frigorifiques et circuits de fluide frigorigène doivent être protégés de manière efficace contre les vibrations, les chocs, la dilatation, la contraction, etc. et être pourvus d'un dispositif automatique de sécurité afin d'empêcher une hausse dangereuse de température et de pression.

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

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

1.5. Tout local contenant des machines frigorifiques, y compris condenseurs et réservoirs de gaz, utilisant des agents réfrigérants toxiques doit être séparé de tout local adjacent par des cloisons étanches au gaz. Les accès et échappées desservant ces locaux doivent avoir des moyens de fermeture étanches aux gaz.
Au moins un moyen d'évacuation de chacun de ces locaux doit pouvoir s'ouvrir de l'intérieur.
Dans la mesure du possible, les moyens d'évacuation de ces locaux ne doivent pas déboucher directement sur les locaux d'habitation.

1.6. On doit prévoir pour tout local contenant les machines frigorifiques utilisant des agents réfrigérants toxiques ou inflammables, y compris condenseurs et réservoirs de gaz, un dispositif de détection de fuite pourvu d'un indicateur situé à l'extérieur du local adjacent à l'entrée et provoquant une alarme sonore et lumineuse dans le local, à la passerelle et aux postes de sécurité, et un système de ventilation indépendant.

1.7. Si la quantité ou la toxicité du gaz utilisé est telle qu'il peut en résulter un danger pour le personnel si toute la charge vient à fuir, des dispositions sont prises pour faire échapper à l'extérieur du navire les machines et les réservoirs de gaz en cas de surpression dangereuse.

1.8. Dans le cas d'une installation à détente directe, des tuyautages de fluide frigorigène peuvent traverser d'autres locaux que ceux contenant les machines motrices de l'installation frigorifique ainsi que les appareils et auxiliaires propres à cette installation, à l'exclusion des locaux habités et postes de sécurité, et sous réserve que des dispositions soient prises pour permettre l'évacuation à l'extérieur des gaz susceptibles de se répandre accidentellement dans ces locaux.

1.9. Lorsqu'on utilise dans une installation frigorifique un agent réfrigérant dangereux pour les personnes, il convient de prévoir 2 jeux au moins d'appareils respiratoires autonomes dont l'un doit être placé à un endroit qui ne risque pas de devenir inaccessible en cas de fuite de l'agent réfrigérant. Les appareils respiratoires qui font partie du matériel de lutte contre l'incendie peuvent être considérés comme satisfaisant à tout ou partie des présentes dispositions, s'ils sont convenablement placés pour servir aux deux fins. Des bouteilles de rechange doivent être prévues si on utilise des appareils respiratoires autonomes.

1.10. De plus, si l'agent réfrigérant utilisé est l'ammoniac :

- un local spécifique est prévu pour l'installation des machines frigorifiques, condenseurs et réservoirs de gaz ;
- le dispositif de détection de fuite visés au paragraphe 1.6 provoque l'arrêt des compresseurs frigorifiques ;
- l'installation de ventilation du local est telle qu'elle ne présente aucun danger en cas de formation d'une concentration inflammable de gaz ;
- les moyens de fermeture des accès et échappées desservant les locaux affectés aux machines et circuits d'ammoniac comportent un rideau d'eau et il est prévu un moyen d'assèchement permettant d'éviter que l'eau ainsi utilisée ne se répande dans d'autres locaux ; la mise en fonction de ces rideaux d'eau doit pouvoir être effectuée à l'aide d'une commande manœuvrable de l'extérieur de chaque local intéressé ;
- les bouteilles contenant l'ammoniac de réserve doivent être convenablement arrimées à l'intérieur des locaux affectés aux machines, appareils et circuits de fluide frigorigène, ou dans d'autres locaux qui leur sont spécialement affectés ; dans ce dernier cas, ces locaux doivent satisfaire aux mêmes prescriptions que pour les locaux affectés aux éléments de l'installation contenant le fluide frigorigène ;
- un ensemble combinaison et appareil respiratoire autonome distinct de ceux prévus au paragraphe 1.9 en vue de la protection contre l'ammoniac doit être situé dans un endroit facilement accessible et à proximité de l'un des moyens d'accès aux locaux contenant les machines, appareils et circuits d'ammoniac. Il doit permettre à un membre du personnel d'y pénétrer rapidement et sans danger.

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

2. Prescription particulière aux installations de conditionnement d'air

Les installations de conditionnement d'air à détente directe utilisant l'ammoniac ne sont pas autorisées.

3. Prescriptions particulières aux installations de congélation du poisson

Les installations de congélation du poisson doivent répondre au règlement d'une société de classification agréée pour ce qui concerne leur conception et leurs équipements.

Les serpentins des cuves de congélation doivent être conçus de manière à ce que les opérations de chargement ou de déchargement de ces cuves ne les exposent pas à être endommagés.

Pour les installations autres que celles utilisant l'anhydride carbonique, le monofluorotrichlorométhane (R11), le difluorodichlorométhane (R12) ou le difluoromonochlorométhane (R22), le trajet des circuits entre les locaux des machines frigorifiques et les autres locaux desservis doit être aussi direct que possible et éviter, en principe, le passage dans les locaux de l'appareil propulsif, les locaux contenant des installations ou appareils auxiliaires intéressant la sécurité du navire et les locaux habités.

Ces circuits doivent être pourvus, en plus des accessoires nécessaires au fonctionnement de l'installation, de sectionnements disposés de telle manière qu'ils puissent permettre de limiter l'importance des fuites de fluide frigorigène en cas d'avarie.

Article 226-3.18 Installations d'assèchement

1. Tout navire doit être pourvu d'une installation de pompage efficace permettant, dans toutes les circonstances rencontrées dans la pratique d'aspirer dans les compartiments étanches autres que les capacités qui contiennent en permanence du combustible liquide ou de l'eau et de les assécher, que

le navire soit droit ou incliné. Des aspirations latérales doivent être prévues à cet effet, si nécessaire. Des dispositions doivent être prises pour faciliter l'écoulement de l'eau vers les aspirations. Toutefois, l'administration peut accepter qu'il ne soit pas prévu d'installations d'assèchement dans certains compartiments si elle estime que la sécurité du navire ne s'en trouve pas compromise.

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

2.2. Les pompes de cale actionnées par une source d'énergie doivent débiter l'eau à une vitesse au moins égale à 2 m/s dans le collecteur principal de cale, dont le diamètre intérieur doit être au moins égal à :

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

d étant le diamètre intérieur exprimé en millimètres et L, B et D étant exprimés en mètres.
Pour l'application de cette formule D est le creux du pont complet le plus bas.

2.3. Une des deux pompes de cale installées en application des dispositions du présent article doit être munie d'une aspiration directe dans le local des machines.

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

3. Un éjecteur de cale associé à une pompe d'eau de mer à haute pression munie d'un dispositif d'entraînement distinct peut être installé en remplacement de l'une des pompes de cale munies d'un dispositif d'entraînement distinct requises au paragraphe 2.1, à condition que cet arrangement soit jugé satisfaisant par l'administration.

4. A bord des navires où la manipulation ou le traitement du poisson peut entraîner l'accumulation de quantités d'eau dans des espaces fermés, il convient de prévoir des dispositifs d'évacuation spécifiques et appropriés. La capacité du dispositif d évacuation de ces espaces ne doit pas être inférieure à 4 fois le débit des pompes de lavage desservant ces espaces.

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

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

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

8. A bord de chaque navire, un plan détaillé de l'installation d'assèchement doit être placé d'une manière apparente dans un endroit où le personnel qualifié puisse le consulter aisément.

Article 226-3.19 Dispositions générales au combustible liquide,

l. On ne doit pas utiliser comme combustible un combustible liquide dont le point d'éclair, déterminé à l'aide d'un dispositif d'essai approuvé, est inférieur à 60°C (essai en creuset fermé), sauf dans les conditions spécifiées aux paragraphes 2, 3 et 4 ci-après.

2. Les combustibles liquides ayant un point d'éclair inférieur à 60°C mais égal ou supérieur à 43°C peuvent être utilisés sous réserve de l'accord de l'administration pour l'alimentation des génératrices de secours, des groupes motopompes d'incendie de secours et des groupes auxiliaires qui ne sont pas situés dans les locaux de machines de la catégorie A.

L'administration peut, toutefois, autoriser que les combustibles liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 43°C soient utilisés d'une manière générale, sous réserve des précautions supplémentaires qu'elle juge nécessaire, et à condition qu'on ne laisse pas la température du local dans lequel ces combustibles sont entreposés ou utilisés s'élever jusqu'à 10°C au-dessous du point d'éclair des combustibles en question.

3. Les compartiments destinés à contenir des combustibles liquides ayant un point d'éclair inférieur à 60°C mais égal ou supérieur à 43°C sont isolés des compartiments contigus destinés à des liquides ou combustibles liquides de points d'éclair différents, par des cofferdams avec tuyaux d'air et tuyaux de sonde.

4. Les liquides combustibles dont le point d'éclair est inférieur à 43°C peuvent être stockés en quantité très limitée dans les conditions suivantes :

1. Ces liquides combustibles doivent être emmagasinés dans des réservoirs complètement indépendants de la coque.
2. Ceux-ci sont placés sur un pont extérieur, ou dans un local spécialement réservé à cet effet, largement ventilé, qui doit être séparé des locaux contenant des installations thermiques à feu nu, des moteurs à combustion interne ou des installations électriques qui ne seraient pas de sécurité par une cloison métallique étanche.
3. Lorsque des réservoirs contenant ces liquides combustibles sont emmagasinés dans un local, les installations électriques de celui-ci doivent répondre aux prescriptions de l'article 226-5.04.

5. La ventilation des locaux contenant des caisses de stockage ou des tuyautage de combustible liquide doit être suffisante dans toutes les conditions normales de fonctionnement pour empêcher l'accumulation des vapeurs d'hydrocarbures.

Article 226-3.20 Stockage et distribution des combustibles liquides, de l'huile de graissage et des autres huiles inflammables

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

1.2 A bord des navires dont la coque est en matériaux combustibles, l'administration peut autoriser l'utilisation de caisses à combustible en polyester renforcé au verre textile pour le stockage de combustible ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 60°C lorsque les conditions suivantes sont satisfaites :

1.2.1 Les caisses doivent être réalisées suivant les prescriptions pertinentes du Règlement du Bureau Veritas pour la construction et la classification des navires en polyester renforcé au verre textile, détaillées dans ses chapitres 3, 4, 5 et 6.

1.2.2 Des dispositions efficaces prévues pour éviter l'accumulation d'électricité statique (mise à la masse des accessoires métalliques et disposition de l'extrémité inférieure du tuyau de remplissage à 10 cm au maximum du fond du réservoir, notamment).

1.2.3 Les surfaces intérieure et extérieure de la paroi doivent résister à l'action des hydrocarbures.

1.2.4 Les caisses doivent être constituées de façon à conserver leur étanchéité à l'issue d'un feu standard de 30 minutes.

Cette disposition est considérée comme satisfaite si les caisses respectent les conditions suivantes :

- la résine polyester est ignifuge
- l'enduit extérieur (gelcoat de finition) est classé M1 (ou euroclasse équivalente).

1.2.5 Les caisses intégrées peuvent être placées dans le compartiment du moteur de propulsion si :

- la surface de leur limite commune avec ce local est aussi réduite que possible ; en particulier, les parois ne comporteront ni décrochement ni baïonnette ;
- un dispositif de détection et un dispositif fixe d'extinction doivent être installés dans ce compartiment.

1.2.6 Les caisses auto-porteuses ne peuvent être placées dans le compartiment moteur.

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

3.1. Les tuyaux de combustible liquide ainsi que leurs soupapes et accessoires doivent être en acier ou autre matériau équivalent ; toutefois l'administration peut autoriser l'emploi restreint de tuyaux flexibles. Ces tuyaux flexibles et les accessoires qu'ils comportent à leurs extrémités doivent être suffisamment solides et être construits en matériaux approuvés résistants au feu ou revêtus d'enduits résistants au feu, à la satisfaction de l'administration.

3.2. Lorsque cela est nécessaire, les tuyautages de fluides combustibles doivent être munis d'écrans ou d'autres dispositifs de protection appropriés de manière à éviter autant que possible que ces fluides ne coulent ou ne soient diffusés sur les surfaces chauffées ou dans des prises d'air de machines. Le nombre de joints dans les systèmes de tuyautages doit être réduit au minimum.

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

5. Sous réserve de l'approbation de l'administration, les tuyaux de combustible qui, s'ils étaient endommagés, permettraient au combustible de s'échapper d'une capacité de stockage, d'une caisse de décantation ou d'une caisse journalière située au-dessus des doubles-fonds, doivent être munis d'un robinet ou d'une soupape fixée sur la capacité et pouvant être fermée d'un endroit sûr situé à l'extérieur du local intéressé dans le cas où un incendie se déclarerait dans le local où se trouve cette capacité. Dans le cas particulier des *deep tanks* situés dans un tunnel d'arbre, un tunnel de tuyautage ou un espace de même nature, des soupapes doivent être installées sur les *deep tanks*, mais en cas d'incendie on doit pouvoir fermer les tuyautages qui y aboutissent au moyen d'une soupape supplémentaire placée sur le ou les tuyaux à l'extérieur du tunnel ou de l'espace de même nature. Si cette soupape supplémentaire est installée dans les locaux de machines, elle doit pouvoir être commandée de l'extérieur de ces locaux.

6. Les pompes qui font partie du circuit de combustible liquide doivent être distinctes de tout autre circuit et le refoulement de ces pompes doit être équipé d'une soupape de décharge efficace, en circuit fermé. Lorsqu'à titre exceptionnel pour la sauvegarde du navire, les soutes à combustible liquide sont également utilisées comme capacités de ballast, il convient de prévoir des dispositifs appropriés pour isoler les circuits de combustible liquide des circuits de ballast.

7. Les tuyaux de dégagement d'air des compartiments et caisses à combustible liquide doivent se terminer par un col de cygne muni d'un capuchon en toile métallique à mailles serrées et d'un dispositif d'obturation amovible. Un trou de 5 à 6 mm de diamètre est percé dans le dispositif d'obturation.
Le dispositif d'obturation peut être remplacé par un système tel qu'un clapet automatique à boule s'il offre une garantie équivalente.

8. Des dispositifs sûrs et efficaces doivent être prévus pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque capacité. Si ces dispositifs sont constitués par des tuyaux de sonde, leurs extrémités supérieures doivent être situées en des endroits sûrs et munies de moyens de fermeture appropriés. On peut utiliser des jauges en verre épais suffisamment protégées par un étui en métal à condition d'installer des soupapes à fermeture automatique. On peut utiliser d'autres dispositifs pour déterminer la quantité de combustible contenue dans chaque capacité à condition qu'ils ne permettent pas au combustible de s'échapper en cas de défaillance de ces dispositifs ou de remplissage excessif de la capacité.

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

10. Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation de l'huile destinée aux systèmes de graissage sous pression doivent être jugées satisfaisantes par l'administration et les mesures prises dans les locaux de machines de la catégorie A et, autant que possible, dans les autres locaux de machines, doivent au moins satisfaire aux dispositions des paragraphe 2,3 et 4 ainsi que, dans la mesure où l'administration peut le juger nécessaire, aux dispositions des paragraphes 5 et 8. L'utilisation de voyants de circulation en verre dans les systèmes de graissage n'est toutefois pas exclue à condition qu'il soit établi par des essais que leur degré de résistance au feu est satisfaisant.

11. Les mesures prises pour le stockage, la distribution et l'utilisation d'huiles inflammables, autres que celles visées au paragraphe 10 destinées à un emploi sous pression, dans les systèmes de transmission de l'énergie, les systèmes de commande, d'entraînement et de chauffage doivent être jugées satisfaisantes par l'administration. Aux endroits où il existe des sources d'inflammation, les dispositifs prévus doivent au moins satisfaire aux dispositions des paragraphes 2 et 8 ainsi qu'à celles des paragraphes 3 et 4 qui ont trait à leur solidité et à leur construction.

Article 226-3. 21 Caisses journalières

1. Les caisses journalières sont équipées d'un dispositif de dégagement du trop plein à débit visible faisant retour à un compartiment ou à une caisse à combustible liquide. Ces caisses sont équipées, à la partie la plus basse, d'un robinet de vidange à fermeture automatique permettant également l'évacuation de l'eau et des impuretés. Elles doivent pouvoir être nettoyées intérieurement à la main.
Le niveau à l'intérieur des caisses journalières doit pouvoir être contrôlé rapidement et aisément par le personnel chargé de la conduite.

2. Si le combustible liquide n'est pas centrifugé avant son introduction dans les caisses journalières un filtre décanteur doit être disposé dans le circuit de remplissage. Si cette opération est réalisée à l'aide d'une pompe, ce filtre doit être disposé à l'aspiration de cette pompe.

Article 226-3. 22 Installations d'alimentation en combustible liquide des machines de propulsion à combustion interne

1. Dans le cas où la caisse journalière n'est pas en charge sur les pompes d'injection, il est installé une pompe de gavage principale des pompes d'injection et une pompe de secours.
Les caractéristiques de la pompe de secours sont telles que soient satisfaites les prescriptions du paragraphe 1.3.1 de l'article 226-3.01.
La pompe de secours n'est pas obligatoirement installée si elle peut être mise en place facilement en mer en cas de défaillance de la pompe principale.
Si l'installation propulsive comporte 2 moteurs à combustion interne ayant chacun sa pompe de gavage des pompes d'injection, il peut être considéré que les prescriptions qui précèdent sont satisfaites lorsque l'une ou l'autre des pompes de gavage peut, à l'aide de branchements convenables, assurer l'alimentation en combustible des pompes d'injection des moteurs fonctionnant simultanément à demi-puissance.

Les séparateurs et les pompes de gavage, lorsqu'elles ne sont pas attelées au moteur de propulsion, doivent pouvoir être stoppés d'un endroit situé hors du local où ils se trouvent et à l'abri d'un commencement d'incendie se déclarant dans ce local.

2. Le raccordement des tuyautages de combustible par tuyauterie flexible peut être réalisé sous réserve que les dispositions énoncées ci-après soient respectées :

2.1. Le diamètre intérieur du flexible est au moins égal à celui du tuyautage fixe auquel il est raccordé :

2.2. La longueur des flexibles est aussi réduite que possible ;

2.3. Les tuyautages flexibles doivent rester visibles sur toute leur longueur. Ils sont donc nécessairement placés au-dessus du parquet ;

2.4. La jonction aux tuyautages fixes doit s'effectuer à l'aide de raccords vissés ou de systèmes reconnus équivalents. Les emmanchements à force, avec ou sans colliers de serrage, sont interdits sur les tuyaux en pression.

3. **Gattes et cunettes**

3.1. Des gattes et cunettes avec dispositif d'évacuation approprié seront placées :
— sous les pompes, sectionnements et filtres ;
— sous les caisses et soutes à combustible liquide ne faisant pas partie de la structure du navire ainsi que sous tous les accessoires qui peuvent faire l'objet de fuites de combustible liquide ;
— autour des moteurs à combustion interne ;
— sous les échangeurs de chaleur, filtres, séparateurs et autres organes de traitement du combustible.

3.2. La hauteur des surbaux de gattes sera adaptée à la quantité prévisible de combustible pouvant être répandu.

Les surbaux de gattes placées sous les moteurs auxiliaires à combustion interne et autres appareils auront une hauteur d'au moins 75 mm.

3.3. Si des tuyaux de combustible basse pression sont placés entre les deux rangs de cylindres sur des moteurs en V, des gattes seront installées pour recueillir les égouttures de combustible.

3.4. Les gattes seront munies d'une évacuation adéquate vers une caisse à égoutture.

3.5. Si des gattes ou cunettes sont munies d'une évacuation vers une caisse à égoutture intégrée à la structure du navire, des précautions seront prises pour prévenir l'envahissement du local de machines où se trouvent les gattes ou cunettes considérées, en cas d'envahissement accidentel de la caisse à égoutture par la mer.

3.6. Des dispositions seront prises pour permettre l'assèchement du combustible liquide ou des eaux mazouteuses susceptibles de s'accumuler dans les fonds du navire ainsi que dans les gattes.

Article 226-3. 23 Dispositions particulières aux machines auxiliaires et aux appareils de servitude utilisant du combustible liquide

En aucun cas, le démarrage et le fonctionnement des appareils de servitude, tels que fourneaux de cuisine, ou de machines auxiliaires, telles que groupes électrogènes, groupes de pompage, compresseurs, ne doit nécessiter la présence d'une flamme à l'extérieur de l'appareil.

Les chambres de combustion des appareils sont pourvues de conduits d'évacuation convenablement isolés et munis d'ouvertures pour le nettoyage et l'entretien. Ces conduits évacuent à l'air libre de telle manière qu'il n'en résulte aucun danger.

Les appareils de servitude doivent être convenablement isolés sur les faces extérieures en contact ou au voisinage des parois du local dans lequel ils se trouvent, en vue d'éviter toute élévation de

température susceptible de provoquer l'inflammation de matières combustibles ou l'émanation de vapeurs nocives.

Les caisses à combustible alimentant les appareils de servitude et les machines auxiliaires doivent satisfaire, en principe, aux prescriptions applicables aux caisses à combustible dont le point d'éclair est égal ou supérieur à 60°C.

Les locaux dans lesquels se trouvent les appareils de servitude ou leurs caisses de combustible doivent être largement ventilés, avec prépondérance du débit d'aspiration d'air et de fumée, notamment à l'aplomb des parties externes des appareils susceptibles d'être portées en cours de fonctionnement à une température élevée.

Article 226-3. 24 Récipients pour installations de cuisine de production d'eau chaude et de chauffage aux gaz de pétrole liquéfiés

1. L'utilisation des gaz de pétrole liquéfiés est réservée à la cuisine, à la production d'eau chaude et au chauffage, à l'exclusion du réchauffage des moteurs à combustion interne et de l'éclairage.
Les récipients de stockage sont constitués de bouteilles d'un type normalise ou agréé pour les installations à terre.
Les installations de chauffe-eau fonctionnant au gaz doivent être contrôlées par un installateur professionnel.

2. Les bouteilles sont équipées d'un robinet de fermeture et d'un détendeur.
Les détendeurs sont d'un type normalisé ou agréé pour les installations à terre.

3. Le raccordement entre la ou les bouteilles et le circuit de distribution de gaz doit être réalisé soit par des tuyaux souples, aussi courts que possible, d'un modèle autorisé, soit par des tuyaux métalliques formes pour leur conférer une certaine souplesse.
Le raccordement du circuit de distribution aux appareils d'utilisation doit être réalisé par un tube métallique formé pour lui conférer une certaine souplesse.
La canalisation de distribution doit être métallique, de préférence en cuivre rouge écroui, rigide et solidement assujettie aux parois. Son parcours, aussi court que possible, doit la mettre à l'abri des chocs importants et limiter, dans la mesure du possible, les contraintes que pourraient lui imposer les dilatations ou les déformations du navire.
Le circuit de distribution ne doit pas, autant que possible, passer à l'intérieur de locaux situés sous le pont de travail. Les raccordements et dérivations doivent être réalisés par brassage ou soudure autogène, sauf en ce qui concerne un nombre aussi réduit que possible de raccords démontables ; ceux-ci doivent être pourvus de joints en élastomère ou matériau équivalent résistant aux hydrocarbures et leur montage doit être particulièrement soigné. Au passage à travers une cloison métallique, la canalisation de distribution doit être protégée contre l'usure due aux frottements.
Toutefois, pour les petits appareils susceptibles d'être ôtés de leur support afin d'en permettre le nettoyage, il est admis que leur raccordement au circuit de distribution se fasse par un tuyau souple dont l'emmanchement est solidement assujetti par un collier ou une ligature offrant les mêmes garanties de sécurité. Dans ce cas, la longueur de ce tuyau ne doit pas dépasser un mètre ; il ne doit pas traverser de cloison, il doit être visible sur toute sa longueur et être à l'abri des échauffements et renversements de liquides chauds ou gras.

4. Un robinet d'arrêt doit être placé à l'amont immédiat du raccordement de chaque appareil d'utilisation avec le circuit de distribution. En outre, si le circuit de distribution alimente plusieurs appareils, un robinet de barrage général doit être placé le plus près possible du point d'entrée de la canalisation de gaz dans les locaux à l'intérieur de ceux-ci et en un endroit facilement accessible.
Un déclencheur à rétablissement manuel, coupant l'arrivée de gaz en cas d'insuffisance de pression, est installé sur l'alimentation de chaque appareil ou, au moins, de chaque groupe d'appareils se trouvant dans un même local.
En cas d'utilisation du propane, ce déclencheur à rétablissement manuel peut être combiné avec le détendeur de détente finale et le robinet d'arrêt situés à l'amont immédiat de l'appareil desservi.
Toute la robinetterie doit assurer une fermeture étanche et être étanche vers l'extérieur en position ouverte comme en position fermées à la pression d'épreuve de l'installation.

Article 226-3. 25 Installations de caractère particulier

1. L'administration peut exiger l'application de prescriptions appropriées, pour toute installation non prévue au présent chapitre et susceptible d'intéresser la sécurité du navire ou celle des personnes à bord. Ce sera, notamment, le cas, pour les installations comportant des éléments, réservoirs ou tuyautages contenant des fluides dangereux ou sous pression élevée, ou à température élevée, lorsque de telles installations présentent un certain développement.
Ces prescriptions doivent tenir compte de la nature et du type de l'installation considérée, de ses caractéristiques et du degré de sécurité qu'elle doit présenter dans les différentes circonstances d'exploitation.

2. Les bouteilles d'oxycoupage et leur détendeur doivent être placés sur un pont découvert. Les canalisations fixes, si elles existent doivent être métalliques, comporter le moins possible de raccords et être éprouvées conformément aux dispositions de l'article 226-3.27 (§ 3) ci-dessus.
L'installation doit être protégée contre tout risque de retour de flammes au moyen d'un dispositif approprié conforme aux prescriptions pertinentes de la réglementation pour la protection des travailleurs en vigueur.
Une consigne écrite doit être affichée au poste d'utilisation sur la nécessité de refermer les bouteilles après usage.

5ième PARTIE EPREUVES, ESSAIS ET VISITES

Article 226-3.26 Généralités

Les prescriptions de la présente section concernent les épreuves, essais et visites que doivent subir les éléments de machines, accessoires et tuyauteries, visés au présent chapitre.

Article 226-3.27 Epreuves des réservoirs destinés à contenir des fluides sous pression - Epreuves des tuyauteries et des échangeurs de chaleur - Epreuves des éléments de machines

Les épreuves des réservoirs destinés à contenir des fluides sous pression, de même que les épreuves des tuyauteries et des échangeurs de chaleur et les épreuves des éléments de machines sont exécutées conformément aux prescriptions du règlement d'une société de classification agréée ou selon les demandes de l'administration.

Article 226-3. 28 Essais avant mise en service du navire

1. Avant sa première mise en service, tout navire à propulsion mécanique doit subir des essais en vue de s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil propulsif et des autres installations intéressant la sécurité visées dans le présent chapitre.

2. A cet effet, avant d'entreprendre les essais en route libre il est procédé, au port, à des essais préliminaires en vue de s'assurer, dans la mesure du possible, du montage correct et du bon fonctionnement des machines, appareils et installations et de procéder à toutes les premières mises au point qui pourraient se révéler nécessaires. Ces essais préliminaires comportent, en particulier, les manœuvres de la barre, des installations de mouillage, des portes étanches et des moyens de pompage.

3. Au cours des essais en route libre, on doit notamment s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil propulsif et de l'appareil à gouverner. Il est procédé, à cet effet, au déplacement d'essais, à des essais de giration et à différentes manœuvres, en vue de vérifier que les conditions prescrites à l'article 226-3.16 sont satisfaites.
Si l'appareil propulsif comporte des machines à combustion interne, il doit également être procédé à des essais de lancement de ces machines, en vue de s'assurer que les prescriptions de l'article 226-3.09(§ 2) relatives à l'installation de démarrage sont respectées, notamment en ce qui concerne le nombre de lancements consécutifs susceptibles d'être réalisés d'une manière satisfaisante.
En outre, il est procédé à des manœuvres de mouillage et de relevage des ancres dans des conditions significatives.

Article 226-3.29 Visites ~~périodiques~~ de sécurité ordinaires

1. Au cours des visites ~~annuelles~~ de sécurité réglementaires, on doit s'assurer que la structure du navire, les machines et les appareils auxiliaires présentent un état satisfaisant.

2. Si, au cours des visites ~~périodiques~~ de la coque, les constatations faites mettent en évidence des usures ou détériorations importantes, des investigations plus complètes peuvent être prescrites comportant notamment le démontage de vaigrages et habillages, l'enlèvement de cimentage ou autres revêtements, la vérification de l'épaisseur d'éléments métalliques principaux et l'épreuve hydraulique de compartiments. Ces vérifications et épreuves sont effectuées, de préférence, au cours des visites ~~périodiques~~ de sécurité ou visites spéciales exécutées conformément aux prescriptions du règlement d'une société de classification agréée.

3. Inspection de la face externe de la carène :
Une inspection de la face externe de la carène doit avoir lieu conformément à la division 130 du présent règlement. A l'occasion de cette inspection, les prises d'eau, le gouvernail, les sorties d'arbres et les chaînes d'ancre doivent notamment faire l'objet d'un examen particulier.

Article 226-3.30 Modalités particulières s'appliquant aux visites

1. Lorsque des machines, appareils et auxiliaires sont installés à l'état neuf à bord d'un navire en service, leur âge peut être décompté à partir de leur date d'embarquement. Il peut en être de même pour les appareils usagés, sous réserve notamment que ces appareils aient subi, avant leur mise en service, des visites complètes, ainsi que les épreuves hydrauliques réglementaires pour les appareils neufs. Toutefois mention de ces visites ou épreuves, ainsi que l'âge réel de ces appareils, doit être portée au livre de bord.

2. Si des détériorations ou des défectuosités sont relevées au cours des visites et épreuves prescrites dans le présent chapitre, les réparations nécessaires doivent être effectuées et une épreuve hydraulique est exécutée, s'il y a lieu, après leur achèvement.
En ce qui concerne les réservoirs d'air, la pression maximale de service peut être fixée à une valeur réduite compatible avec les exigences de la sécurité ; les soupapes de sûreté sont alors réglées et vérifiées en fonction de la nouvelle valeur.

3. Après l'une quelconque des visites prescrites dans le présent chapitre, aucun changement important ne doit être apporté aux dispositions de la structure des machines ou appareils qui ont fait l'objet de ces visites, sans que l'autorité compétente en soit avisée et, dans cette éventualité, de nouvelles visites sont effectuées, dans les mêmes conditions que précédemment.

4. L'armateur, le capitaine ou leur représentant, est tenu de donner à la personne chargée d'une visite tous renseignements en vue de faciliter sa mission et, en particulier, il doit indiquer les incidents qui auraient pu être constatés et, éventuellement, les réparations ou modifications exécutées depuis la précédente visite.
Un journal de la machine est tenu conformément à l'article 226-6.01.

5. Les épreuves et essais doivent être conduits soit par l'armateur ou son représentant, soit par l'entreprise chargée des travaux. Des dispositions doivent être prises pour assurer la sécurité des personnes qui y procèdent ou qui y assistent. Tous les moyens, tels qu'échafaudages ou échelles, doivent être mis à la disposition des personnes chargées des visites, en vue de leur permettre d'exécuter leur mission dans des conditions compatibles avec la sécurité.

TITRE 2 NAVIRES NE S'ELOIGNANT PAS DE PLUS DE 20 MILLES DE LA TERRE LA PLUS PROCHE

Article 226-3.31 Dispositions applicables

Sont applicables aux navires visés par la présente partie les dispositions du titre 1er, 1re et 2e partie, sous réserve des modifications mentionnées ci-après :

1. Le paragraphe 1.3.1 de l'article 226-3.01 est modifié comme suit :

« *1.3.1. Le nombre et la capacité des auxiliaires indispensables au fonctionnement des machines de propulsion sont tels qu'en cas d'avarie de l'un quelconque de ces auxiliaires les machines de propulsion restent en mesure de développer une puissance suffisante pour donner au navire une vitesse de navigation acceptable et permettre d'assurer les manœuvres de sécurité nécessaires.* »

2. Au deuxième alinéa du paragraphe 1 de l'article 226-3. 12 la pompe de rechange n'est pas exigée.

3 . L'article 226-3.22 est modifié comme suit :

.1 La pompe de gavage de secours prévue au paragraphe 1 de l'article 226-3. 22 peut être une pompe à bras adaptée.

.2 l'administration peut autoriser l'utilisation de gattes mobiles disposées de façon telle que le niveau des égouttures qu'elles contiennent reste toujours facilement visible. Les rebords des gattes sont d'une hauteur suffisante pour empêcher les débordements dans les fonds résultant des mouvements du navire. La vidange de ces gattes doit pouvoir se faire manuellement.

Article 226-3.32 Exemptions

L'administration peut exempter d'une prescription quelconque des 1re et 2e partie du titre 1er les navires visés par la présente partie s'il est considéré que cette prescription n'est ni raisonnable ni nécessaire, compte tenu de la navigation pratiquée par ces navires.

Chapitre 4. PREVENTION, DETECTION ET EXTINCTION DE L'INCENDIE ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Article 226-4.01 Appareils de chauffage et de cuisson

1.1. Les radiateurs électriques doivent être d'un type autorisé conformément à l'article 321-3.02.

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

2. On ne doit pas autoriser les appareils à gaz à flamme nue, à l'exception des fourneaux de cuisine et des chauffe-eau.

3. Les installations pour gaz de pétrole doivent répondre aux conditions suivantes :

3.1. Les mesures prises pour l'entreposage des bouteilles de gaz doivent être jugées satisfaisantes par l'administration et répondre aux dispositions de l'article 226-4.02 ;

3.2 Le tuyau souple utilisé entre le robinet d'arrêt et l'appareil d'utilisation est agréé NF gaz–les tuyaux portant une date de péremption indiquée par le fabricant sont remplacés avant cette date

3.3 Les chauffe-eau, les fours et, d'une manière générale, tout appareil comportant des brûleurs sont équipés d'un système automatique assurant la fermeture du gaz en cas d'extinction de la flamme ;

3.4 Les appareils d'utilisation ne peuvent être placés dans des compartiments placés sous pont, ou en communication directe avec ceux-ci sans une protection efficace pour éviter le déversement des fuites éventuelles vers ces compartiments en contrebas. Les locaux dans lesquels sont placés les appareils d'utilisation doivent avoir une ventilation mécanique suffisante ;

3.5 Un moyen d'évacuation des gaz brûlés vers l'extérieur doit être installé.

Article 226-4.02 Entreposage des bouteilles de gaz et des autres produits dangereux

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

2. Les bouteilles contenant des gaz inflammables ou d'autres gaz dangereux ainsi que les bouteilles vides doivent être entreposées convenablement saisies, sur les ponts découverts ; au moyen de dispositifs d'arrimage permettant leur libération facile et rapide de façon qu'elles puissent être précipitées à la mer en cas d'incendie à bord. Ces bouteilles ainsi que l'ensemble des soupapes, des régulateurs de pression et des tuyaux qui partent des bouteilles doivent être abritées du soleil, des intempéries et des chocs dans une construction largement ventilée à sa partie basse. Toutefois, l'administration peut autoriser l'entreposage de ces bouteilles dans des compartiments satisfaisant aux prescriptions des paragraphes 3 à 5.
Elles doivent reposer sur une surface plane et être assujetties.

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

4. On ne doit pas autoriser des câblages et appareillages électriques à l'intérieur des compartiments utilisés pour l'entreposage de liquides très inflammables ou de gaz liquéfiés, sauf lorsqu'ils sont nécessaires aux besoins du service à l'intérieur de ces compartiments. Lorsque de tels appareillages

électriques sont installés, ils doivent être conçus, à la satisfaction de l'administration, pour être utilisés dans une atmosphère inflammable. Les sources de chaleur doivent être bien à l'écart de ces locaux et des panneaux portant les mentions « Défense de fumer » et « Feux nus interdits » doivent être disposés en un emplacement bien en vue.

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

Article 226-4.03 *Cloisonnements*

1.1 Les cloisonnements qui séparent les locaux de machines comportant des machines à combustion interne de catégorie A des locaux d'habitation doivent comporter une isolation de laine de roche permettant d'assurer les caractéristiques d'intégrité au feu correspondant au type « B-15 ».

1.2 Les parties des locaux de machines comportant des machines à combustion internede catégorie A situées au dessus de la ligne de flottaison, y compris le plafond, disposent d'une isolation contre l'incendie de type « B- 15 » ou « A-0 » approuvé conformément à la division 311 du présent règlement.

1.3 Les conditions de protection contre le feu spécifiées aux paragraphes 1.1 ou 1.2 ci-dessus sont réputées satisfaites lorsque l'isolation mise en place est constituée de laine de roche d'une épaisseur minimale de 30 mm et de masse volumique minimale 96 kg/m3, ou l'équivalent.

2. Les portes doivent offrir une résistance au feu équivalente à celles des cloisons dans lesquelles elles sont montées.

3. Les ouvertures des locaux de machines assurant la propulsion doivent pouvoir être obturées de l'extérieur de ces locaux.

4. L'utilisation de plastique alvéolaire, pour l'isolation des cales à poisson et des locaux de service réfrigérés, dans les matelas, ou pour tout autre usage, est soumise aux conditions de l'annexe 226-4.A.1 au présent chapitre.

5. Seuls les peintures et les revêtements à faible pouvoir propagateur de flamme approuvés conformément à la division 311 peuvent être utilisés dans les locaux d'habitation et de service, les postes de sécurité et les locaux de machines.
Les revêtements ne doivent pas avoir plus de 2 mm d'épaisseur, et ils ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ou de gaz toxiques.
Ces prescriptions ne sont pas applicables aux peintures et aux revêtements appliqués sur les objets mobiles.

6. Toutes les surfaces apparentes en matière plastique armée de fibre de verre situées dans les locaux d'habitation, les locaux de service les postes de sécurité, les locaux de machines de la catégorie A et les autres locaux de machines présentant un risque analogue d'incendie doivent soit comporter une couche extérieure de résine autorisée qui, de par ses propriétés, retarde la propagation de l'incendie, soit être recouvertes d'une peinture à faible pouvoir propagateur de flamme approuvés conformément à la division 311, soit encore être protégées par des matériaux incombustibles approuvés conformément à la division 311.

7. Les surfaces combustibles cachées de toutes les cloisons, vaigrages et infrastructures doivent être recouvert d'un revêtement à faible pouvoir propagateur de flamme approuvé conformément à la division 311.

8. Les revêtements ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée ou de gaz toxiques.
Des précautions doivent être prises pour éviter que des matières ou vapeurs combustibles puissent entrer en contact avec des éléments portés à une température élevée ou reçoivent la projection de flammes, d'étincelles ou d'huile. En particulier :

8.1 Des dispositions sont adoptées pour empêcher que des étincelles ou des flammes venant des conduits de fumée tels que ceux des appareils de chauffage ou de cuisson puissent pénétrer dans les conduits de ventilation ;

8.2 Des dispositions sont adoptées pour protéger les équipements hydrauliques à huile contre les risques de projection ou de pulvérisation d'huile sur des surfaces chaudes ou dans des prises d'air de machines.

9. Les conduits et les orifices d'évacuation des fourneaux de cuisine et des appareils similaires doivent disposer d'une isolation de type B-15 quand ils traversent des locaux d'habitation ou autres et présentent un risque d'incendie pour les éléments contigus.

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

11. Les tuyaux de dégagement d'air des soutes et caisses contenant des combustibles liquides doivent être munis d'un écran pare-flamme en toile métallique à mailles serrées pouvant être facilement nettoyé et qui ne doit pas réduire de façon appréciable la section utile du dégagement d'air.
L'expression « toile métallique à mailles serrées » désigne une toile métallique comportant 144 mailles au centimètre carré.

12. Les dispositifs d'entraînement des pompes du circuit de combustible doivent être munis d'arrêts à distance situés en dehors du local où ils sont installés.

Article 226-4.04 Dispositifs de ventilation

1. Les conduits de ventilation des locaux de machines de la catégorie A ou des cuisines ne doivent pas, en général, traverser les locaux d'habitation, les locaux de service ou les postes de sécurité. S'il ne peut être évité qu'ils y passent, ces conduits doivent disposer de la protection contre l'incendie de type B15 de manière à maintenir l'intégrité du cloisonnement.

2. Les conduits de ventilation doivent être pourvus à leur partie supérieure de moyens de fermeture incombustible.

Article 226-4.05 Moyens d'évacuation

1. Les accès à tous les locaux où l'équipage est normalement appelé à séjourner ou à travailler doivent être disposés de manière à constituer au moins un moyen d'évacuation rapide jusqu'au pont exposé à partir duquel peut s'effectuer l'embarquement à bord des radeaux de sauvetage.

2. Chaque tranche de locaux d'habitation, de service ou des machines située au-dessous du pont de travail doit être pourvue de deux moyens d'évacuation aussi éloignés l'un de l'autre que possible. L'un de ces moyens étant l'accès principal, l'autre, situé sur le bord opposé au premier si possible, peut être constitué par une écoutille de dimensions convenables accessible par des échelons fixes. L'un de ces moyens au moins est disposé de façon que l'on puisse atteindre le pont exposé directement, ou en tous cas sans passer par des locaux intermédiaires présentant un risque élevé d'incendie.

3. En cas d'impossibilité absolue de disposer de deux moyens d'évacuation en raison de la conception du navire, de l'exiguïté ou de l'encombrement du local considéré, il peut être admis un seul moyen d'évacuation confondu avec l'accès principal si celui-ci est suffisamment dimensionné et placé le plus près possible de l'axe du navire.

Article 226-4.06 Dispositif fixe de détection et d'alarme d'incendie dans les locaux de l'appareil propulsif

Un dispositif fixe de détection d'incendie d'un type approuvé conformément à la division 311 doit être installé dans les locaux contenant les machines à combustion interne utilisées pour la propulsion principale.

Les détecteurs doivent entrer en action sous l'effet de la fumée ou d'autres produits de combustion et déclencher une alarme sonore et visuelle, distincte de celle de tout dispositif n'indiquant pas un incendie, à la timonerie.

Article 226-4.07 Pompes d'incendie

1. Le réseau d'incendie doit être alimenté par au moins une pompe principale qui peut être :

1.1. Soit une pompe motorisée indépendante de la machine principale ;

1.2. Soit une pompe motorisée entraînée par la machine principale à condition que l'on puisse débrayer rapidement l'arbre porte-hélice ou que l'hélice soit à pas variable.

2. Les pompes sanitaires, de cale, de ballast et de service général ou toute autre pompe peuvent être utilisées comme pompes d'incendie si elles satisfont aux prescriptions du présent chapitre et si la capacité de pompage nécessaire à l'assèchement des cales n'est pas affectée. Les pompes d'incendie doivent être branchées de manière qu'on ne puisse pas les utiliser pour le pompage des hydrocarbures ou d'autres liquides inflammables.

3. Les pompes centrifuges ou autres pompes reliées au collecteur d'incendie à travers lesquelles une circulation à contre courant pourrait se produire doivent être munies de clapets de non-retour.

4. Le débit total Q des pompes d'incendie principales à commande mécanique doit être au moins égal à :

$$Q = (0{,}15\sqrt{L(B+D)} + 2{,}25)^2$$

Dans cette formule, L, B et D sont exprimés en mètres et Q est donné en en mètres cube par heure.

Pour l'application de cette formule, D est le creux du pont complet le plus bas.

5. Lorsque 2 pompes indépendantes motorisées principales ou plus sont prévues, le débit de chaque pompe principale ne doit pas être inférieur à 40% du débit prescrit au paragraphe 4

6. Lorsque les pompes d'incendie principales motorisées débitent la quantité d'eau prescrite au paragraphe 4 par le collecteur, les manches et les ajutages de lance, la pression à chaque bouche d'incendie ne doit pas être inférieure à 0,20 N/mm2.

7. Lorsque des pompes sont utilisées en supplément des pompes principales pour alimenter le collecteur d'incendie, le débit maximal de ces pompes doit être suffisant pour alimenter le jet prescrit au paragraphe 1 de l'article 226-4. 09, à la pression requise au paragraphe 6 du présent article.

Article 226-4.08 Collecteurs d'incendie

1. Un collecteur d'incendie doit être prévu lorsque plusieurs bouches d'incendie sont nécessaires pour alimenter le nombre de jets requis par le paragraphe 1 de l'article 226-4. 09

2. On ne doit pas utiliser, pour les collecteurs d'incendie, de matériaux dont les propriétés sont rapidement altérées par la chaleur, à moins qu'ils ne soient convenablement protégés.

3. Lorsque la pression de refoulement des pompes d'incendie peut dépasser la pression de service prévue des collecteurs d'incendie, des soupapes de sûreté doivent être prévues.

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

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

Article 226-4.09 Bouches d'incendie, manches et ajutages

1. Les bouches d'incendie doivent être disposées de façon que les manches puissent s'y adapter facilement et rapidement et qu'un jet au moins puisse être dirigé sur un point quelconque du navire normalement accessible en cours de navigation.

2. Le jet prescrit au paragraphe 1 doit être alimenté par une seule longueur de manche.

3. Outre ce qui est prescrit au paragraphe 1, on doit prévoir pour les locaux de machines de la catégorie A au moins une bouche d'incendie munie d'une manche d'incendie et d'un ajutage de type combiné (jet diffusé/jet plein). Cette bouche doit être placée à l'extérieur de ces locaux et près de leur entrée.

4. Pour chacune des bouches d'incendie prescrites, il doit y avoir une manche. On doit prévoir au moins une manche de réserve en plus des manches prescrites.

5. La longueur d'une manche d'incendie ne doit pas dépasser la moitié de la longueur du navire sans qu'il soit toutefois exigé qu'elle ait une longueur inférieure à 10 mètres.

6. Les manches et lances d'incendie sont approuvées selon la division 311.

7. A moins que les manches d'incendie ne soient branchées en permanence sur le collecteur, les raccords de manches et les ajutages doivent être entièrement interchangeables.

8. Les ajutages prescrits au paragraphe 6 doivent être adaptés au débit de refoulement des pompes installées mais leur diamètre ne doit en aucun cas être inférieur à 10 mm.

Article 226-4.10 Extincteurs d'incendie

1. Les caractéristiques et essais des extincteurs, leur surveillance, le choix des extincteurs, leur nombre et leur répartition sont fixés par la division 322.

2 Un des extincteurs portatifs destinés à être employés dans un local déterminé doit être placé près de l'entrée de ce local, de préférence à l'extérieur.

3 Le nombre des marques d'extincteurs portatifs à bord d'un navire doit être aussi réduit que possible.

4. Les extincteurs incendies sont approuvés selon les dispositions de la division 311.

Article 226-4.11 Possibilité d'utilisation rapide des dispositifs d'extinction de l'incendie

Le matériel d'extinction de l'incendie doit être maintenu en bon état de fonctionnement et prêt à être immédiatement utilisé à tout moment.
Des exercices d'incendie doivent être effectués comme prescrit par les articles, 226.-7.11 à 226-7.13 afin de vérifier l'état du matériel d'incendie et d'entraîner l'équipage à l'utiliser.

Article 226-4.12 Extincteurs portatifs dans la timonerie les locaux d'habitation et les locaux de service

Il doit être installé au moins 3 extincteurs portatifs dont 1 dans la timonerie, 1 pour chaque groupe de locaux de couchage et 1 près de l'accès de la cuisine.

Article 226-4.13 Dispositifs d'extinction de l'incendie dans les locaux de machines

1. Les locaux de machines de catégorie A doivent être pourvus, à la satisfaction de l'administration, de l'un des dispositifs fixes d'extinction suivants :

1.1. Un dispositif d'extinction CO2

1.2. Un dispositif d'extinction autorisé d'usage utilisant un gaz autorisé d'usage.
Les dispositifs autorisés d'usage et les gaz autorisés d'usage figurent à l'annexe 322-6.A.1 de la division 322.

Ces dispositifs doivent répondre aux dispositions techniques prescrites par l'annexe 226-4.A.2 du présent chapitre.

2. Les dispositifs du paragraphe 1 doivent être commandés à partir d'un emplacement aisément accessible situé en dehors des locaux en question et ne risquant pas d'être isolé par un incendie qui se déclarerait dans le local protégé.

3. Dans tous les locaux de machines de la catégorie A, au moins 2 extincteurs portatifs aptes à éteindre un incendie de combustible liquide doivent être prévus.

~~Article 226-4.14 Exemption à l'emport de l'équipement de pompier~~

~~Pour tous les navires existants, l'autorité compétente peut exempter le navire de l'emport de l'équipement de pompier si, après étude, il est démontré que le navire est conforme aux dispositions du présent chapitre.~~

ANNEXE 226-4.A.1 UTILISATION DES PLASTIQUES ALVEOLAIRES A BORD DES NAVIRES DE PECHE (article 226-4. 03)

1. Généralités :

De nombreux plastiques alvéolaires, y compris ceux qui sont qualifiés d'auto extinguibles, par exemple les mousses de polyuréthanne, présentent lorsqu'ils sont exposés au feu ou à une chaleur intense, des dangers qu'on peut résumer de la façon suivante :

- propagation de flamme extrêmement rapide en l'absence de revêtement ;
- températures très élevées qui peuvent dépasser 1 000 °C, atteintes en un temps très court ;
- production rapide de grandes quantités de gaz très toxiques et de fumées denses et très chaudes.

Il est donc nécessaire de réglementer strictement l'utilisation des plastiques alvéolaires à bord des navires.

Les risques liés à la mise en œuvre de l'isolation n'entrent pas dans le cadre de la présente annexe.

2. Champ d'application :

2.1. La présente annexe ne s'applique pas aux matériaux utilisés dans la construction de la coque résistante.

Elle ne s'applique aux matériaux utilisés pour assurer la flottabilité en cas d'avarie ou l'insubmersibilité des petites unités que dans la mesure où le ministre chargé de la marine marchande l'estime justifié.

2.2. La présente annexe concerne plus spécialement l'utilisation de la mousse de polystyrène et de la mousse de polyuréthanne.

Les produits de combustion du polystyrène expansé sont probablement moins toxiques que ceux des mousses de polyuréthanne. Toutefois, ce matériau brûle violemment avec un fort dégagement de fumées et présente à maints égards un risque du même ordre.

Dans la suite, l'expression « mousse » désigne l'un ou l'autre de ces produits. L'utilisation d'autres plastiques alvéolaires doit faire l'objet d'un examen particulier de l'administration.

3. Conditions d'utilisation des plastiques alvéolaires à bord des navires de pêche :

3.1. La mousse, protégée par un revêtement métallique, peut être utilisée pour l'isolation de certains appareils non fixes tels que des réfrigérateurs pour l'isolation des réservoirs de stockage de CO2 sous basse pression ainsi que pour l'isolation des chambres froides.

3.2. L'utilisation de matelas contenant de la mousse n'est admise que si les matelas sont conformes aux prescriptions de la division 311 du présent règlement.

Pour les autres éléments d'ameublement, tels que les coussins et les rembourrages de fauteuils, la mousse peut être utilisée sous réserve de l'emploi d'une enveloppe ou d'un revêtement non inflammable ou difficilement inflammable (essai conforme au code FTP).

3.3. Au passage des cloisons et des ponts isolés, le câble électrique doit être séparé de la mousse par une tôle ou un conduit en acier et un espace convenable doit être aménagé entre la mousse et la tôle ou le conduit de protection.

Une lame d'air doit être ménagée entre le câblage électrique ou l'équipement électrique et le revêtement de protection de la mousse.

3.4. Sauf pour les usages prévus au paragraphe 3.2, la mousse doit être d'un type "auto-extinguible" suivant la norme NF T 56-125 ou toute autre norme jugée équivalente par le ministre chargé de la marine marchande. Un procès-verbal d'essai doit être fourni.

3.5. Des plaques consignes bien visibles doivent être placées à l'intérieur et à l'extérieur des locaux isolés à l'aide de mousse. Ces plaques consignes doivent attirer l'attention sur la nécessité de prendre de grandes précautions lorsque des opérations telles que du soudage ou du découpage au chalumeau doivent être effectuées à proximité.

La mousse doit être enlevée localement des zones intéressées lorsque des opérations telles que du soudage ou du découpage au chalumeau doivent être effectuées.

3.6. L'état du revêtement de protection de la mousse doit être périodiquement vérifié.

3.7. L'utilisation de mousse n'est pas admise pour l'isolation des locaux d'habitation, des postes de sécurité, des locaux de service (sauf les locaux réfrigérés) et des locaux de machines.

3.8. Isolation des tuyautages et des gaines.
La mousse ne doit pas être utilisée pour l'isolation des tuyautages et des gaines dans les locaux suivants :

- locaux d'habitation, postes de sécurité, locaux de service (sauf les locaux réfrigérés) ;
- locaux de machines autres que les locaux ne contenant que l'installation frigorifique.

3.9. Isolation des cales à poisson et des locaux de services réfrigérés.
La mousse peut être utilisée pour l'isolation des cales à poisson et des locaux de service réfrigérés à condition d'être recouverte d'un revêtement bien ajusté qui peut être :

- soit un vaigrage métallique ;
- soit un vaigrage en panneaux de bois aggloméré ou de contre-plaqué ;
- soit une couche protectrice appropriée conférant à l'ensemble constitué par l'isolation et la couche protectrice un faible pouvoir propagateur de flamme.

La mesure du pouvoir propagateur de flamme est effectuée suivant le chapitre 321-1 du présent règlement.

Il ne doit pas exister de lame d'air libre entre la mousse et le revêtement.

ANNEXE 226-4.A.2 DISPOSITIONS TECHNIQUES AUXQUELLES DOIVENT REPONDRE LES DISPOSITIFS FIXES D'EXTINCTION DE L'INCENDIE PAR LE GAZ (Article 226-4. 13)

1. Généralités

1.1. L'utilisation d'un agent d'extinction qui, de l'avis de l'administration, émet soit spontanément, soit dans les conditions d'utilisation prévues, des gaz toxiques en quantité telle qu'ils constituent un danger pour les personnes à bord, n'est pas autorisée.

1.2. Les tuyaux nécessaires pour amener l'agent d'extinction dans les locaux protégés doivent être munis de sectionnements de commande sur lesquels les locaux où aboutissent les tuyaux sont clairement indiqués. Des moyens appropriés doivent être mis en place pour empêcher que l'agent d'extinction ne puisse être envoyé par inadvertance dans un local quelconque.
La position ouverte ou fermée des sectionnements doit pouvoir être facilement vérifiée.
Tout organe de sectionnement de l'installation de gaz doit pouvoir être manœuvré manuellement sur place. Ces organes de sectionnement ne doivent pas comporter de dispositif de manœuvre à distance ; cependant les dispositifs de percussion des récipients peuvent être pilotés et doivent alors être manœuvrés seulement du local où est entreposé l'agent extincteur sauf lorsque celui-ci est entreposé à l'intérieur d'un local protégé.
Le fonctionnement de ces dispositifs de percussion et de ces organes de sectionnement doit être vérifié périodiquement ainsi que la quantité de gaz disponible et l'état général de l'installation.
Les dispositions nécessaires doivent être prises pour permettre d'effectuer ces vérifications en toute sécurité. Des moyens doivent être prévus pour permettre de souffler les tuyautages en aval des vannes directionnelles direction par direction.

1.3. Le tuyautage de répartition de l'agent d'extinction et les diffuseurs doivent être disposés de façon que la répartition soit uniforme.

1.4. Des dispositifs doivent être prévus pour fermer toutes les ouvertures par lesquelles de l'air peut pénétrer dans un local protégé ou du gaz peut s'en échapper.
Des moyens manuels doivent être prévus pour fermer tous les volets placés dans le système de ventilation desservant un espace protégé.
La ventilation du local protégé doit être arrêtée automatiquement avant l'envoi de l'agent d'extinction.

1.5. Lorsque le volume d'air libre contenu dans des réservoirs d'air à l'intérieur d'un local quelconque est tel que, s'il était libéré dans ce local lors d'un incendie, l'efficacité du dispositif fixe d'extinction de l'incendie en serait gravement affecté, il est prescrit que le volume de ce local soit majoré du volume d'air libre correspondant à ces réservoirs pour le calcul de la quantité d'agent extincteur à prévoir si l'installation utilise un gaz autorisé autre que le CO2, que la concentration maximale définie à l'annexe 322-6.A.1 de la division 322 ne soit pas dépassée par rapport au volume net du local.

1.6. Un signal automatique sonore et lumineux doit annoncer l'envoi de l'agent d'extinction dans tout local où normalement le personnel travaille ou a accès. L'alarme doit être donnée pendant une période suffisante avant que l'agent d'extinction soit envoyé.
Le signal doit être alimenté par la source d'énergie de secours. Il doit être distinct de toute autre alarme. Son bon fonctionnement doit être vérifié périodiquement.

1.7. Les moyens de commande de tout dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz doivent être aisément accessibles et faciles à mettre en œuvre et doivent être groupés en des endroits aussi peu nombreux que possible où ils ne risquent pas d'être isolés par un incendie qui se déclarerait dans un local protégé. Il doit y avoir à chaque emplacement des instructions claires sur le fonctionnement du dispositif eu égard à la sécurité du personnel.

1.8. La décharge automatique de l'agent d'extinction ne doit pas être autorisée

1.9. Si la quantité d'agent d'extinction doit assurer la protection de plus d'un local, il suffit de prévoir une quantité égale à la quantité la plus grande qui est nécessaire pour un local quelconque ainsi protégé.

1.10. Les réservoirs sous pression nécessaires pour le stockage d'un agent d'extinction autre que la vapeur doivent être placés à l'extérieur du local protégé conformément aux dispositions du paragraphe 1.13.

1.11. Des moyens doivent être prévus pour que le personnel puisse vérifier en toute sécurité la quantité d'agent d'extinction dans les réservoirs.

1.12. Les réservoirs de stockage de l'agent d'extinction et le matériel associé sous pression doivent être conçus conformément aux recueils de règles pratiques relatives aux récipients sous pression jugés satisfaisants par l'administration, compte tenu de leur emplacement et des températures ambiantes maximales de service prévues.

1.13 Lorsque l'agent d'extinction est entreposé à l'extérieur d'un local protégé, il doit être entreposé dans un local qui soit situé à un emplacement sûr et aisément accessible et qui soit ventilé de manière efficace à la satisfaction de l'administration. On doit accéder à ce local de préférence par le pont découvert et, dans tous les cas, par une entrée indépendante du local protégé. Les portes d'accès doivent s'ouvrir vers l'extérieur et les cloisons et ponts, y compris les portes et autres moyens de fermeture de toute ouverture dans ces cloisons et ponts, qui constituent les limites entre de tels locaux et les locaux fermés adjacents doivent être étanches aux gaz.
Le local où est entreposé l'agent d'extinction est réservé, en principe, à cet usage exclusif. Sa ventilation doit être alimentée par le tableau de secours lorsqu'il existe. Il doit être isolé contre la chaleur. Ses portes doivent porter l'indication du type d'agent, et la mention « Danger », apposées de façon très apparente.
Les récipients de stockage d'agent extincteur ne doivent pas être installés à l'avant de la cloison d'abordage.

1.14. Il doit être prévu des moyens de renouvellement de l'atmosphère du local intéressé après extinction de l'incendie par le gaz.

2. Dispositif à gaz carbonique.

2.1. Pour les locaux de machines, la quantité de gaz carbonique amenée par le tuyautage doit être suffisante pour fournir un volume de gaz libre égal au moins au plus grand des deux volumes suivants :

2.1.1. 35% du volume brut du local de machines le plus grand ainsi protégé, volume duquel est exclue la partie du tambour située au-dessus du niveau où la surface horizontale du tambour est égale à 40% ou moins de la surface horizontale du local considéré, mesurée à mi-distance entre le plafond de ballast et la partie inférieure du tambour ; ou

2.1.2. 30% du volume brut du local de machines protégé le plus grand, y compris le tambour. Plusieurs locaux de machines qui ne sont pas complètement séparés sont considérés comme formant un seul local.

2.2. Aux fins de l'application du présent paragraphe, le volume occupé par le gaz carbonique libre est calculé sur la base de 0,56 mètre cube par kilogramme.

2.3. Pour les locaux de machines, le tuyautage fixe doit être tel qu'il puisse amener 85% du volume de gaz prescrit en moins de 2 minutes.

3. Dispositifs à gaz autorisé d'usage.

3.1. Un dispositif utilisant un gaz autorisé d'usage doit être conforme aux dispositions du chapitre 322-6 de la division 322.

ANNEXE 226-4.A.3 PANNEAUX DE SIGNALISATION D'EVACUATION ET D'INCENDIE

1. Les pictogrammes doivent être aussi simples que possible sans détails inutiles à la compréhension.

Les pictogrammes utilisés peuvent légèrement varier ou être plus détaillés par rapport aux présentations reprises ci-dessous à condition que leur signification soit équivalente et qu'aucune différence ou adaptation n'en obscurcisse la signification.
Les pictogrammes conformes aux résolutions A952(23) ou A.654(15) de l'O.M.I. ou à une norme de signalisation de l'évacuation ou d'incendie en vigueur dans un autre Etat membre de la communauté économique européenne, sont réputés satisfaire aux prescriptions de la présente annexe.
Les panneaux peuvent comporter un panneau additionnel.

2. Les panneaux sont constitués d'un matériau résistant le mieux possible aux chocs, aux intempéries et aux agressions dues au milieu ambiant.

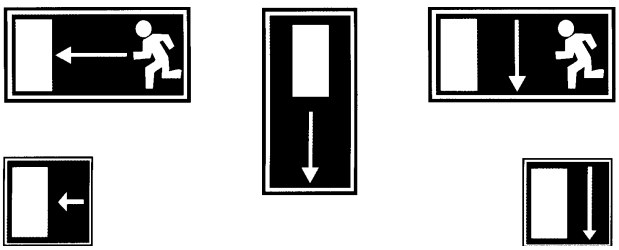
Les dimensions ainsi que les caractéristiques calorimétriques et photométriques des panneaux doivent garantir une bonne visibilité et compréhension de ceux-ci.

3. Les panneaux sont installés, en principe, à une hauteur et selon une position appropriées par rapport à l'angle de vue, compte tenu d'éventuels obstacles soit à l'accès à une zone pour un risque général, soit à proximité immédiate d'un risque déterminé ou de l'objet à signaler, et dans un endroit bien éclairé et facilement accessible et visible.

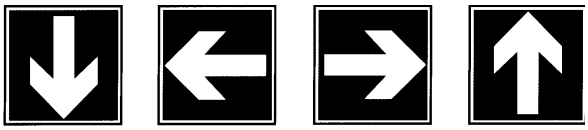
En cas de mauvaises conditions d'éclairage naturel, des couleurs phosphorescentes, des matériaux réfléchissants ou un éclairage artificiel doivent être selon le cas. utilisés.

4. Un panneau doit être enlevé lorsque la situation le justifiant disparaît.

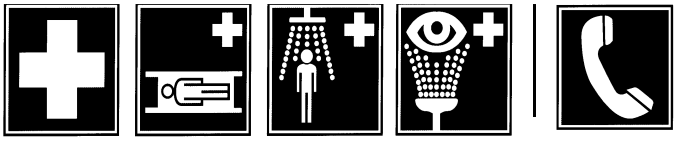
5. Les panneaux de signalisation de sauvetage sont de forme rectangulaire ou carrée et les pictogrammes sont blancs sur fond vert (le vert doit recouvrir au moins 50% de la surface du panneau). Les panneaux à utiliser sont reproduits ci-après :



évacuation et issue de secours

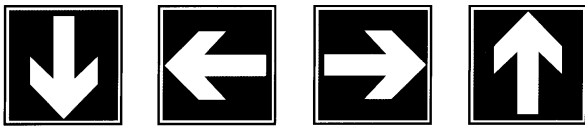


directions à suivre
(signal d'indication additionnel aux panneaux ci-dessous)



premiers secours | *civière* | *douche de sécurité* | *Rinçage Des yeux* | *téléphone pour l'évacuation*

6. Les panneaux de signalisation concernant le matériel ou l'équipement de lutte contre l'incendie sont de forme rectangulaire ou carrée et les pictogrammes sont blanc sur fond rouge (le rouge doit recouvrir au moins 50% de la surface du panneau). Les panneaux à utiliser sont reproduits ci-après :



directions à suivre
(signal d'indication additionnel aux panneaux ci-dessous)

lance à incendie | *Echelle* | *Extincteur* | *téléphone pour la lutte contre l'incendie*

Chapitre 5. INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Article 226-5.01 Dispositions générales

1. Les installations électriques doivent être conçues et construites de façon à assurer :

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

1.2. Les services essentiels à la sécurité en cas de défaillance de la source principale d'énergie ; et

1.3. La protection de l'équipage et du navire contre les accidents d'origine électrique.

2. Pour toutes les questions techniques non explicitement traitées dans ce chapitre, il est fait application du règlement en vigueur de la société de classification agréée choisie par l'armateur.

Article 226-5.02 Source principale d'énergie électrique

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

1.2. La puissance de ces groupes doit être telle qu'il soit possible d'assurer les services essentiels à la propulsion et à la sécurité du navire en cas d'arrêt de l'un quelconque des générateurs.

1.3. La source principale d'énergie électrique du navire doit être conçue de manière que les services mentionnés au paragraphe 1.1 de l'article 226-5.01 puissent être assurés quels que soient le nombre de révolutions et le sens de rotation des appareils propulsifs ou des arbres principaux dans les conditions normales d'utilisation de l'appareil propulsif.

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

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

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

Article 226-5.03 Source d'énergie électrique de secours

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

2. La source d'énergie électrique de secours doit pouvoir, compte tenu des courants de démarrage et de la nature transitoire de certaines charges, alimenter simultanément pendant une durée de 3 heures au moins :

2.1. Le matériel de communications intérieures, les dispositifs de détection de l'incendie et de détection de l'envahissement, et les signaux qui peuvent être requis en cas d'urgence et l'ordinateur utilisé pour consulter les ouvrages et documents sous forme numérique ;

2.2. Les feux de navigation, s'ils sont uniquement électriques ainsi que l'éclairage de secours :

2.2.1. Aux postes de mise à l'eau et à l'extérieur le long du bord du navire ;

2.2.2. Dans tous les escaliers, coursives et échappées ;

2.2.3. Dans les locaux où sont installées les machines ou la source d'énergie électrique de secours ;

2.2.4. Dans les postes de sécurité ;

2.2.5. Dans les locaux de manutention et de traitement du poisson

3. La source d'énergie électrique de secours peut être soit un groupe électrogène, soit une batterie d'accumulateurs.

4.1. Si la source d'énergie électrique de secours est un groupe électrogène, il doit être muni à la fois d'une alimentation en combustible indépendante et d'un dispositif de démarrage efficace. Sauf s'il existe un deuxième système indépendant de mise en marche du groupe électrogène de secours, il convient de s'assurer que le système de démarrage automatique ne déchargera pas complètement la source unique d'énergie de réserve de manière qu'il soit possible d'effectuer au moins trois tentatives de démarrage manuelles.

4.2. Lorsque la source d'énergie électrique de secours est une batterie d'accumulateurs, celle-ci doit pouvoir supporter la charge de secours sans avoir besoin d'être rechargée et sans que les variations de sa tension pendant la période de décharge ne dépassent 12% de sa tension nominale. En cas de défaillance de l'alimentation principale, elle doit être reliée automatiquement au tableau de secours et alimenter immédiatement au moins les services mentionnés aux alinéas 2.1 et 2.2 du paragraphe 2. Le tableau de secours doit être muni d'un commutateur auxiliaire qui permette de brancher manuellement la batterie en cas de défaillance du système de branchement automatique.

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

6. Les batteries d'accumulateurs installées conformément aux dispositions du présent article, doivent être installées dans un local bien ventilé qui ne doit pas être le local contenant le tableau de secours. Il convient d'installer à un endroit approprié sur le tableau principal ou dans la cabine de contrôle des machines un voyant signalant que la batterie constituant la source d'énergie de secours est en décharge. En service normal, l'alimentation du tableau de secours doit provenir du tableau principal par l'intermédiaire d'un câble d'interconnexion qui doit être protégé contre les surcharges et les courts-circuits au niveau du tableau principal. L'installation du tableau de secours doit être telle que le câble d'interconnexion soit automatiquement débranché du tableau de secours en cas de défaillance de la source principale d'énergie. Lorsque le circuit est conçu de manière à permettre l'alimentation en retour le câble d'interconnexion doit également être protégé au moins contre les courts-circuits au niveau du tableau de secours.

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

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

Article 226-5.04 Précautions contre les électrocutions, l'incendie et autres risques d'origine électrique

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

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

1.1.2. Si elles sont alimentées sous une tension égale ou inférieure à 250 volts par des transformateurs d'isolement qui n'alimentent qu'un seul appareil d'utilisation ; ou

1.1.3. Si elles sont construites suivant le principe de la double isolation.

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

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

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

2.2. Le degré de protection des tableaux doit être conforme aux prescriptions pertinentes de la publication n° 92 de la commission électrotechnique internationale.

2.3. Les tableaux doivent être pourvus d'indications claires ; les boites à fusibles et les porte-fusibles doivent être contrôlés périodiquement afin de s'assurer que l'on utilise une intensité de fusion correcte.

3. Dans des conditions approuvées par l'administration, le retour par la coque peut être autorisé pour les dispositifs suivants :

3. 1.1. Systèmes de protection cathodique à courant imposé ;

3. 1.2. Systèmes limités et localement mis à la masse ; et

3. 1.3. Dispositifs de contrôle du niveau de l'isolation, à condition que l'intensité du courant ne dépasse pas 30 milliampères dans les conditions les plus défavorables.

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

4. il convient de prévoir un dispositif qui puisse mesurer en permanence le degré d'isolation par rapport à la masse et donner une alerte sonore ou visuelle lorsque le degré d'isolation est anormalement bas.

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

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

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

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

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

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

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

6.1. Les circuits doivent être protégés contre les courts-circuits. Les circuits doivent également être protégés contre les surcharges, sauf dans les cas prévus à l'article 226-3.12 et sauf dérogation accordée par l'administration à titre exceptionnel.

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

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

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

9.1. L'abri d'une batterie d'accumulateurs doit être construit et ventilé d'une façon jugée satisfaisante par l'administration.

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

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

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

10.1. Est indispensable sur le plan de l'exploitation.

10.2. Est d'un type de sécurité approprié pour être utilisé dans une atmosphère contenant les poussières, vapeurs ou gaz susceptibles de s'accumuler.

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

Article 226-5.05 Navires s'éloignant de moins de 20 milles de la terre la plus proche

L'administration peut exempter d'une prescription quelconque du présent chapitre les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche, s'il est considéré que cette prescription n'est ni raisonnable ni nécessaire compte tenu de la navigation pratiquée par ces navires.

Chapitre 6. SECURITE DE LA NAVIGATION

Article 226-6.01 Livre de bord

1. Sur tout navire, un livre de bord coté est tenu. Ce livre, dont toutes les indications doivent être portées à l'encre, est visé chaque jour par le capitaine. Le journal passerelle, le journal machine et le journal radio constituent le livre de bord du navire.

Les navires dont la puissance propulsive est supérieure à 150 kW tiennent à leur bord un registre des hydrocarbures conformément aux prescriptions de la division 213.

2. Les faits relatifs à la sécurité du navire, en toutes circonstances, doivent être consignés par ordre chronologique sur le journal passerelle, ainsi que les conditions météorologiques et tous les événements intéressant la sauvegarde de la vie humaine en mer.

2.1. Les renseignements relatifs à la conduite du navire et à la tenue constante de l'estime doivent y figurer avec précision.

2.2. Le capitaine y inscrit ses consignes à l'usage des officiers de quart sur la passerelle.

3. Le journal machine est tenu sous l'autorité du chef mécanicien. Y sont consignés par ordre chronologique tous les faits concernant le fonctionnement et l'entretien de l'appareil propulsif et des auxiliaires. Les navires possédant des appareils permettant un enregistrement automatique de renseignements devant figurer sur le journal machine sont dispensés de reproduire ces éléments sur le journal machine.

Quand la puissance continue, de l'appareil moteur est inférieure à 300 kW , il n'est pas exigé de journal pour la machine mais dans ce cas le capitaine consigne sur le journal de passerelle les faits notables intéressant le service de la machine dont doit lui rendre compte le chef mécanicien.

4. Sur ces journaux sont également portés les renseignements et les diverses mentions prescrits par les textes réglementaires relatifs à la sécurité, au travail, à la discipline à bord, etc.

5. Sur les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche, les journaux de passerelle, machine et radio pourront être remplacés par un document unique où seront consignés les événements principaux intéressant la navigation et la sauvegarde de la vie humaine en mer.

Article 226-6.02 Publications nautiques, instruments, matériels divers

1. Les navires qui s'éloignent de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent posséder les documents nautiques, instruments nautiques et matériels divers suivants :

1.1. Ouvrages et documents nautiques (ils doivent être à la disposition de l'officier intéressé)

1 jeu de cartes, instructions nautiques, livres de phares et cartes des dispositifs de séparation du trafic maritime pour la navigation envisagée.	Ces documents doivent figurer au catalogue des cartes marines et des ouvrages nautiques et être tenus à jour au moyen des renseignements fournis notamment par le service hydrographique et océanographique de la marine, ils sont fixés par le président de la commission de visite de mise en service.
1 annuaire des marées.	
1 code international des signaux (édition française).	
*1 volume d'éphémérides nautiques.	
*1 liste des signaux distinctifs et indicatifs internationaux des stations françaises.	
1 ouvrage n° 1 du service hydrographique et océanographique de la marine (Guide du navigateur volume 1, 2 et 3).	
1 liste des stations côtières avec lesquelles le navire est susceptible d'avoir des communications.	A bord des navires obligatoirement pourvus d'une installation radiotéléphonique.

1 manuel à l'usage des services mobile maritime et mobile maritime par satellite.	
1 règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.	Un tableau illustré résumant les feux et signaux que doivent porter les navires pour prévenir les abordages en mer doit être affiché.
1 exemplaire des signaux de sauvetage.	Un tableau illustré de ces signaux doit être affiché.
* 1 exemplaire des règlements en vigueur concernant la sécurité des navires de pêche.	
1 manuel « IAMSAR volume III » de l'OMI.	Pour les navires concernés ou pour les voyages concernés.
1 vocabulaire maritime international français/anglais.	
~~*1 exemplaire de tables pour le calcul du point astronomique.~~	
~~*1 exemplaire de tables d'azimut.~~	

1.2. Instruments nautiques

*1 rapporteur	ou instruments équivalents.
1 compas à pointes sèches.	
1 montre d'habitacle.	1 sur la passerelle avec indication des périodes de silence.
*1 baromètre	
*2 thermomètres	Un fixé dans la machine.
1 paire de jumelles.	De 7 x 50. Une paire de jumelles supplémentaire est exigée sur les navires s'éloignant de plus de 200 milles d'un port.
1 alidade	
1 loch.	
1 sonde à main.	D'au moins 50 mètres.
1 sondeur à écho.	Comportant une échelle de 0 à 300 mètres au moins

1.3. Matériels divers

Les pavillons N et C du code international des signaux	
1 tableau des pavillons et flammes.	
1 signal distinctif (pavillons).	
1 pavillon national.	
*2 drisses pour pavillons et flammes.	
*1 fanal de signalisation diurne à secteur limité qui ne doit pas être alimenté exclusivement par la source principale d'énergie du navire.	Les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent posséder un tel fanal ou une lampe électrique permettant l'émission de signaux morse.
*1 jeu de tapes d'obturation des ouvertures de la timonerie.	Tapes résistantes et adaptées permettant de rétablir, de l'intérieur de la timonerie, une étanchéité suffisante de cette dernière en cas de bris de vitres

2. Les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche peuvent être dispensés par le président de la commission de visite de mise en service des publications nautiques, instruments nautiques et matériels divers marqués d'un astérisque dans le paragraphe 1 ci-dessus lorsqu'ils ne sont pas estimés indispensables pour la sécurité du navire.

3. L'équipement des navires effectuant une navigation de 5e catégorie est déterminé par le président de la Commission de visite de mise en service.

4. En cas de changement ultérieur de zone de navigation, tout en restant en 5ième catégorie le président de la commission de visite périodique remplira à cet égard les attributions du président de la commission de visite de mise en service.

5. Les publications nautiques et les cartes marines doivent être tenues à jour, disponibles en permanence à la passerelle, sans restriction, pour l'officier de quart.

6. S'agissant des publications nautiques électroniques, lorsqu'elles sont au format numérique, l'ordinateur permettant de les consulter est alimenté par le bord en normal et secours. L'alimentation électrique de secours peut être remplacée par la batterie d'un ordinateur portable lorsque cette dernière permet de consulter les ouvrages et documents pour une période de trois heures pour les navires d'une longueur L inférieur à 45 mètres et de huit heures pour les autres.

Article 226-6.03 Moyens de signalisation pour prévenir les abordages en mer

1. Les navires doivent être pourvus des feux et autres moyens de signalisation visuels et sonores qui sont prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer, et applicables à leur type.

Aucun autre feu ou marque que ceux prescrits par ce règlement ne peuvent être montrés ou utilisés sans l'autorisation préalable de l'administration.

2. Tous les feux ainsi que les moyens de signalisation sonores doivent être d'un type approuvé. Leur installation à bord et leur utilisation doivent répondre aux dispositions du règlement pour prévenir les abordages en mer.

3. Outre le jeu de feux principaux électriques, les navires doivent posséder en secours 1 feu blanc visible sur tout l'horizon prêt à être utilisé et 1 jeu d'ampoules de rechange.

4. L'alimentation des feux électriques doit être réalisée conformément aux dispositions prévues dans le chapitre 226-5.03.

5. Les feux sont commandés par un tableau d'allumage installé en timonerie équipé d'un interrupteur et d'un témoin de bon fonctionnement.

6. Les sifflets et sirènes prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer doivent pouvoir être alimentés si possible par 2 sources d'énergie. Aucun obstacle ne doit gêner la propagation du son vers l'avant.

S'il existe un appareil automatique pour actionner le sifflet ou la sirène, l'automatisme de la commande doit pouvoir être interrompu.

Article 226-6.03-1 Système d'identification automatique (AIS)

1. Tous les navires de longueur hors tout supérieure à 15 mètres, neufs et existant, sont équipés d'un système d'identification automatique (AIS) de classe A.

2. Les navires de longueur hors tout inférieure ou égale à 15 mètres neufs et existants, équipés d'une timonerie et effectuant des opérations de pêche dans un dispositif de séparation de trafic (DST), sont équipés d'un système d'identification automatique (AIS) de classe B.

3. Les armateurs de navires neufs ou existants, de longueur hors tout inférieure ou égale à 15 mètres, autres que ceux mentionnés au paragraphe 2, peuvent équiper ces navires d'un système d'identification automatique (AIS) de classe B.

4. Le système d'identification automatique (AIS) de classe A est approuvé conformément aux dispositions de la division 311 relative aux équipements marins.

5. Le système d'identification automatique (AIS) de classe B est conforme aux dispositions normatives suivantes :
- la directive 1999/5/CE (R&TTE) ;
- la norme CEI 62287 ;
- la version en vigueur de la recommandation UIT-R M.1371 ;
- la norme CEI 61162.

Il est muni d'un clavier pour entrer et consulter les renseignements ainsi que d'un dispositif d'affichage minimal ou de n'importe quel dispositif de visualisation équivalent tel que décrit dans la norme CEI 61993-2.

6. Les systèmes d'identification automatique (AIS) sont programmés suivant les recommandations de la résolution A. 917 (22) de l'Organisation maritime internationale. Le nom du navire est précédé des lettres "F/V".

7. Les navires équipés d'un système d'identification automatique (AIS) le maintiennent en fonctionnement à tout moment lorsqu'ils sont en mer.

8. L'emport d'un système d'identification automatique (AIS) ne dispense pas les navires d'assurer, en permanence, une veille visuelle et auditive appropriée, en utilisant également tous les moyens disponibles qui sont adaptés aux circonstances et conditions existantes, de manière à permettre une pleine appréciation de la situation et du risque d'abordage.

Article 226-6.03-2 Réflecteur radar

Sur tout navire neuf ou existant à coque non métallique, il est installé, en un endroit dégagé et à poste fixe, un réflecteur radar conforme à l'item MED.1/1.33 ou MED.1/4.39 du règlement d'exécution, en vigueur, *portant indication des exigences de conception, de construction et de performance et des normes d'essai relatives aux équipements marins*.

Article 226-6.04 Matériel de rechange

1. Les matériels d'armement et de rechange de pont que doivent posséder les navires qui s'éloignent de plus de 20 milles de la terre la plus proche sont les suivants :

1.1 Matériel d'armement :

*Palan de fortune pour la manœuvre du gouvernail.	1 jeu, sauf s'il existe un appareil à gouverner auxiliaire.

L'exploitant compte tenu des conditions d'exploitation définit le matériel d'armement nécessaire et adapté au navire pour lutter contre une voie d'eau ainsi que la formation nécessaire à sa mise en œuvre.
L'exploitant transmet pour information une copie de l'analyse et de la liste du matériel d'armement au CSN compétent.

1.2 Matériels de rechange – Pont :

Mailles d'assemblage des chaînes d'ancre	1 par chaîne.
Manille de jonction sur l'ancre.	1 par ancre.
Matériel de rechange pour l'étanchéité des panneaux.	
Cordages et câbles assortis pour manœuvres courantes et amarrages.	1 jeu.
*Ridoirs de mât.	2 par mât le cas échéant.

2. Les navires qui ne s'éloignent pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche peuvent être dispensés par le président de la commission de visite de mise en service des matériels d'armement et de rechange marqués d'un astérisque dans le paragraphe 2 ci-dessus lorsqu'ils ne sont pas estimés indispensables pour la sécurité du navire.

3. L'équipement des navires effectuant une navigation de 5e catégorie est déterminé par le président de la commission de visite de mise en service.

En cas de changement ultérieur de navigation le président de la commission de visite annuelle remplira à cet égard les attributions du président de la commission de visite de mise en service.

Article 226-6.05 Matériel mobile

1. Les conditions d'utilisation de l'outillage et de tout matériel mobile pouvant présenter un danger quelconque pour le personnel et pour le navire, compte tenu de son affectation, de sa situation ou de sa structure particulière, doivent être précisées par des consignes établies par le capitaine.

2. Dans les mêmes conditions, l'interdiction éventuelle de fumer ou de disposer d'une flamme nue en certains endroits doit faire l'objet de consignes spéciales affichées.

Article 226-6.06 Timonerie

1. Sur tout navire, la visibilité doit être satisfaisante à partir du poste de conduite.

Depuis l'emplacement du timonier, la vue de la surface de la mer à l'avant de l'étrave ne doit, en aucun cas être obstruée sur plus de deux longueurs du navire.

L'avant du navire doit être visible du poste de conduite, et les murailles bâbord et tribord visibles d'un point situé à proximité immédiate de la passerelle.

2. Les vitres de la timonerie ne doivent être ni polarisées ni teintées et l'une au moins d'entre elles doit être munie d'un essuie-glace.

3. Les dispositifs suivants doivent être installés dans la timonerie.

3.1. Un moyen de communication réversible avec les locaux de machines tels que prévus par l'article 226-3. 05 sauf lorsque la disposition des lieux rend cette liaison inutile ou que l'appareil moteur est commandé directement de la timonerie. Dans ce cas un dispositif d'appel réversible (porte-voix, sonnerie) devra être prévu pour assurer la liaison en cas d'avarie ou d'accident.

Les indications des appareils transmetteurs d'ordres installés à bord sont écrites en français.

3.2. Un appareil de transmission de la voix assurant la liaison efficace avec les postes de manœuvre avant ou arrière du navire, lorsque la communication orale directe n'est pas possible.

3.3. Un appareil de transmission de la voix assurant la liaison avec le poste de barre de secours ; un seul appareil est admis pour les liaisons du poste de barre de secours et du poste de manœuvre arrière, s'il est placé de manière à satisfaire à ces deux usages.

3.4. Un appareil de transmission de la voix assurant la liaison avec le poste de radiotéléphonie et le poste du radiogoniomètre à moins que la disposition des lieux ne rende ces liaisons inutiles.

3.5. Un appareil de transmission de la voix assurant la liaison avec le compas magnétique étalon et éventuellement avec le compas gyroscopique, à moins que la disposition des lieux ne rende ces liaisons inutiles.

3.6. Un appareil de transmission de la voix assurant la liaison avec la cabine du capitaine, à moins que la disposition des lieux ne rende cette liaison inutile.

4. Un dispositif de commande de l'appareil à gouverner doit être installé dans la timonerie. Un répétiteur d'angle de barre doit également être prévu.

Article 226-6.07 Pilote automatique

1. Lorsqu'il est fait usage d'un pilote automatique il doit être possible de reprendre immédiatement les commandes manuelles.

2. En cas de besoin il doit être possible à l'officier de quart d'avoir recours sans délai aux services d'un timonier qualifié dont les fonctions consistent exclusivement à reprendre la barre.

Article 226-6.08 Echelles de pilote

1. Les navires effectuant des voyages au cours desquels il est probable qu'ils auront à embarquer des personnes à la mer, doivent avoir des échelles de pilote répondant aux prescriptions fixées par l'annexe 226-6.A.1.

2. De nuit, on doit éclairer efficacement la muraille du navire à l'emplacement de l'échelle, ainsi que l'endroit du pont où le pilote accède au navire.

3. Des dispositions sont prises pour qu'il soit possible de passer sans danger du haut de l'échelle sur le pont du navire. L'installation de l'échelle, ainsi que l'embarquement et le débarquement doivent être surveillés par une personne spécialement désignée par le capitaine.

Article 226-6.09 Limitation des efforts exercés par les funes

Pour les navires pratiquant les arts traînants, la tension des funes doit, en cas de croche, pouvoir être libérée instantanément depuis la timonerie ou le pont de travail, cette possibilité devant exister à la fois à ces deux endroits.

Article 226-6.10 Compas

1. Les navires doivent être munis de l'équipement suivant :

1.1 un compas magnétique étalon placé dans un habitacle approprié dans l'axe du navire et dont l'image est projetée ou reflétée à proximité du poste de timonerie principal pour permettre à l'homme de barre de gouverner. L'installation doit être jugée satisfaisante par l'administration ; et

1.2. en l'absence d'une image projetée ou reflétée du compas étalon à l'intention de l'homme de barre, un second compas magnétique placé dans un habitacle au poste de timonerie principal.

2. Lorsqu'un navire est équipé d'un gyrocompas pouvant être lu par l'homme de barre, soit directement, soit au moyen d'un répétiteur placé au poste de timonerie principal, il n'est pas nécessaire d'installer le second compas magnétique mentionné au paragraphe 1.2 à condition que l'homme de barre puisse gouverner au moyen de l'image projetée ou reflétée du compas magnétique étalon.

3. Il doit être prévu des moyens permettant de prendre des relèvements au compas de jour et de nuit.

Un autre compas magnétique doit être installé si les relèvements ne peuvent être pris avec le compas magnétique étalon mentionné au paragraphe 1.

Ce compas peut être fixe ou portatif suivant la disposition des lieux.

4. Les compas magnétiques sont d'un type approuvé conformément à l'item MED.1/4.23du règlement d'exécution, en vigueur, *portant indication des exigences de conception, de construction et de performance et des normes d'essai relatives aux équipements marins*. Ils doivent être convenablement compensés et un relevé ou un diagramme des déviations résiduelles doit être gardé à bord du navire.

5. Aucun matériau magnétique ne doit se trouver dans le plan horizontal à moins de 1 mètre du centre de la cuvette du compas magnétique étalon.

En cas d'impossibilité, le compas doit être placé soit à l'extérieur, soit au plafond de la timonerie afin d'en garantir l'efficacité.

6. Lorsqu'un navire est muni d'un compas magnétique avec répétiteur l'ensemble doit être alimenté par une source d'énergie de secours jugée satisfaisante par l'administration.

7. Un éclairage et des dispositifs permettant d'en atténuer l'intensité doivent être prévus pour permettre en permanence la lecture de la rose. Si cet éclairage est alimenté par la source principale d'énergie électrique du navire, il faut prévoir un éclairage de secours.

8. Lorsqu'un seul compas magnétique se trouve à bord, une cuvette de compas magnétique de réserve qui soit interchangeable avec celle du compas doit être prévue à bord.

9. Un porte-voix ou tout autre moyen de communication approprié doit être installé à la satisfaction de l'administration entre l'emplacement du compas étalon et le poste habituel de navigation ou le poste de timonerie de secours s'il en existe un.

Article 226-6.11 Installations de mouillage et de remorquage

Objectif :

Pouvoir, quelques soient les conditions, mettre en œuvre aisément et rapidement une ligne de mouillage ou une remorque pour prévenir la perte du navire.

Exigences fonctionnelles :

1. Le guindeau et la ligne de mouillage doivent être adaptés au navire ;

2. La remorque, le chaumard et la bitte d'amarrage, dédiés au remorquage, doivent être adaptés au navire ;

3. Les membres de l'équipage chargés de la mise en œuvre du mouillage et du remorquage doivent être familiarisés avec la procédure d'urgence afférente.

Règles :

1. Une ligne de mouillage peut être conforme au règlement d'une société de classification habilitée ou être composée de :
   - 1 ancre ;
   - 1 chaine de 12,5 mètres ;
   - 1 câble acier ou un cordage en fibres synthétiques.

2. L'armateur doit justifier du choix retenu : du poids de l'ancre, de l'échantillonnage de la chaine, du câble et du cordage utilisés, lesquels doivent être adaptés au déplacement du navire. De plus, la longueur de la ligne de mouillage est, au minimum, égale à 5 fois la longueur du navire. A moins que la ligne de mouillage soit conforme au règlement d'une société de classification habilitée.

3. Les navires d'une longueur hors tout égale ou supérieure à 16 mètres doivent avoir 2 lignes de mouillage. Si un cordage en fibre synthétique est utilisé, il ne peut être d'un diamètre inférieur à 32 mm.

4. Les navires de longueur hors tout inférieure à 16 m doivent avoir une ligne de mouillage. Si un cordage en fibre synthétique est utilisé, il ne peut être d'un diamètre inférieur à 28 mm.

5. Les bittes d'amarrage, chaumards et autres accessoires contribuant au mouillage et au remorquage d'urgence, doivent avoir une charge maximum utile suffisante pour garantir la sécurité des opérations.

6. Les guindeaux, ou équipements faisant office de guindeau le cas échéant (treuil de pêche par exemple), doivent :
   - permettre d'assurer le relevage de 60 mètres de ligne de mouillage en pendant ;
   - Les guindeaux sont munis d'un système de freinage efficace ;

7. La mise en œuvre du mouillage doit être réalisée dans un délai maximal de 10 minutes par 1 seule personne.

Article 226-6.12 *Equipement GPS*

Les navires sont équipés d'un récepteur GPS, approuvé conformément aux dispositions de la division 311.

ANNEXE 226-6.A.1 (échelle de pilote de l'article 226-6.08)

REGLEMENT (CEE) N° 1382/87 DE LA COMMISSION DU 20 MAI 1987 ETABLISSANT DES MODALITES D'APPLICATION EN CE QUI CONCERNE L'INSPECTION DE NAVIRES DE PECHE (Journal officiel des Communautés européennes n° L. 132 du 21 mai 1987)

Article 3, paragraphe 2 : si, pour monter à bord d'un navire en toute sécurité et avec commodité, il faut franchir une hauteur supérieure à 1,5 mètre, ce navire doit être équipé d'une échelle du type indiqué à l'annexe II du règlement (CEE) n° 1382/87, dont le texte est reproduit ci-après.

Conception et utilisation des échelles de pilote

1. Une échelle de pilote doit être conçue de manière à permettre aux inspecteurs de monter à bord et d'en descendre en mer en toute sécurité. L'échelle de pilote doit être propre et en bon état.

2. L'échelle doit être mise en place et fixée :

a. de manière à ne pas être souillée par des matières éventuellement déversées du navire ;

b. de manière à être éloignée le plus possible des cambrures que peut présenter la coque du navire, autant que faire se peut à mi-longueur de ce dernier, pour permettre à l'inspecteur d'accéder en toute sécurité au navire ;

c. de manière à ce que chaque marche demeure fermement appuyée contre le flanc du navire.

3. Les barreaux de l'échelle de pilote doivent présenter les caractéristiques suivantes :

a. être constituées de bois dur ou de tout autre matériau ayant des propriétés équivalentes et être d'une seule pièce exempte de nœuds, les quatre barreaux inférieures doivent être en caoutchouc offrant une résistance et une rigidité suffisante ou en tout autre matériau présentant des caractéristiques équivalentes ;

b. avoir une surface antidérapante efficace ;

c. avoir une longueur de 480 millimètres, une largeur de 115 millimètres et une épaisseur de 23 millimètres au moins, à l'exclusion de tout dispositif ou rainurage antidérapant ;

d. être espacées de 300 millimètres au moins et de 380 millimètres au plus ;

e. être fixées de manière à rester horizontales.

4. Aucune échelle de pilote ne doit comporter plus de deux barreaux de rechange fixés par un procédé différent de celui utilisé pour les barreaux initiaux de l'échelle et tout barreau fixé de cette façon doit être remplacé, dans un délai raisonnable par un barreau fixé comme les autres barreaux permanents de l'échelle.

Au cas où un barreau de remplacement est fixé sur les cordes latérales de l'échelle de pilote au moyen de rainures pratiquées sur le côté du barreau, ces rainures doivent se trouver sur le côté le plus long des barreaux.

5. Les cordes latérales de l'échelle doivent être constituées par deux cordages de manille non recouverts ou par des cordes équivalentes dont la circonférence respective ne doit pas être inférieure à 60 millimètres. Elles ne doivent être recouvertes d'aucun matériau et être continues sans raccordement, jusqu'à la marche supérieure ; deux tire-veilles convenablement fixées au navire et dont la circonférence est de 65 millimètres au moins, ainsi qu'une corde de secours doivent être prêtes à l'emploi en cas de besoin.

6. Des barres en bois dur ou en tout autre matériau ayant des propriétés équivalentes, d'une seule pièce exempte de nœuds et d'une longueur de 1,8 mètre à 2 mètres doivent être prévues à des intervalles empêchant l'échelle de pilote de subir des torsions. La barre la plus basse devra se situer sur le cinquième barreau à partir du bas de l'échelle, l'intervalle entre chaque barre et la suivante ne devant pas être supérieur à 9 marches.

7. Des moyens doivent être prévus pour assurer que les inspecteurs soient à même de monter à bord et d'en descendre aisément et en toute sécurité à partir du sommet de l'échelle de pilote ou de toute échelle de commande ou encore de tout autre dispositif.

Lorsque ce passage a lieu par une entrée dans les lisses ou dans le pavois, des poignées appropriées doivent être prévues.

Lorsque le passage s'effectue au moyen d'une échelle de pavois, celle-ci doit être fixée de manière fiable à la lisse de ce dernier ou de la plate-forme et deux épontilles doivent être montées au point d'entrée ou de sortie de bord espacées de 0,70 mètre au moins et de 0,80 mètre au plus. Chaque épontille doit être fixée de manière rigide à la coque du navire, à sa base ou près de celle-ci ainsi qu'en un point plus élevé ; elle ne doit pas avoir un diamètre inférieur à 40 millimètres et ne doit pas dépasser de moins de 1,20 mètre le pavois.

8. Un éclairage doit être assuré la nuit, de façon que l'échelle de pilote mise en place et l'endroit où l'inspecteur monte à bord du navire soient convenablement éclairés. Une bouée équipée d'un système d'allumage spontané doit se trouver à portée de la main et prête à être utilisée en cas de besoin. Un halin doit également se trouver à portée de la main, prêt à l'emploi en cas de nécessité.

9. Des moyens doivent être prévus pour permettre l'utilisation de l'échelle de pilote des deux côtés du navire.

L'inspecteur responsable peut indiquer le côté où il souhaite voir mettre en place l'échelle de pilote.

10. La mise en place de l'échelle ainsi que l'embarquement et le débarquement de l'inspecteur doivent être supervisés par un officier responsable du navire.

11. Au cas où, dans un navire donné, des caractéristiques techniques telles que des bandes de protection entraveraient la mise en œuvre de ces mesures, des arrangements spéciaux doivent être pris afin d'assurer que les inspecteurs soient à même de monter à bord et d'en descendre en toute sécurité.

Chapitre 7. ENGINS DE SAUVETAGE

Ire PARTIE DISPOSITIONS GENERALES

Article 226-7.01 Nombre et type des radeaux de sauvetage

1. Les navires doivent être équipés de 2 radeaux de sauvetage ayant chacun une capacité suffisante pour recevoir au moins 100% du nombre total des personnes à bord. Les radeaux sont d'un type approuvé conformément à l'un des items MED.1/1.12, MED.1/1.14 ou MED.1/1.15 du règlement d'exécution, en vigueur, *portant indication des exigences de conception, de construction et de performance et des normes d'essai relatives aux équipements marins*.

2. Les navires effectuant une navigation de 4ème catégorie doivent posséder un radeau de sauvetage approuvé conformément aux dispositions du paragraphe 1 d'une capacité suffisante pour recevoir toutes les personnes présentes à bord.

3. La drome de sauvetage des navires effectuant une navigation de 5ème catégorie est fixée par l'administration, eu égard à leurs conditions d'exploitation.

Article 226-7.02 Disponibilité et arrimage des radeaux de sauvetage

1. Les radeaux de sauvetage doivent :

1.1. Etre promptement disponibles en cas de situation critique.

1.2. Pouvoir être mis à l'eau sûrement et rapidement, même dans des conditions défavorables d'assiette et avec une contre-gîte de 20° ; et

1.3 . Etre arrimés de telle sorte :

1.3.1 Que le rassemblement des personnes aux postes d'embarquement ne soit pas gêné ;

1.3.2 Que leur manœuvre rapide ne soit pas gênée

1.3.3 Qu'il soit possible d'embarquer rapidement et en bon ordre, et

1.3.4 Qu'ils ne gênent pas l'utilisation des autres radeaux de sauvetage.

2. Les radeaux de sauvetage et les dispositifs de mise à l'eau doivent être en état de service et prêts à être immédiatement utilisés avant que le navire ne quitte le port et aussi longtemps qu'il est en mer.

3. Les radeaux de sauvetage doivent être disposés de manière à pouvoir être mis à l'eau en toute sécurité, autant que possible sur la partie rectiligne du bordé, à l'écart, en particulier, de l'hélice et des formes en surplomb du navire. S'ils sont placés à l'avant, ils doivent être disposés à l'arrière de la cloison d'abordage à un endroit abrité et, à cet égard, l'administration doit prêter une attention particulière à la résistance des bossoirs.

4. Les radeaux de sauvetage doivent être arrimés de manière jugée satisfaisante par l'administration. Ils doivent se dégager automatiquement de leur dispositif de fixation, se gonfler et se séparer du navire si le navire vient à couler.
Si des saisines sont utilisées, celles-ci doivent être munies d'un dispositif de dégagement automatique (hydrostatique) d'un modèle approuvé.

Article 226-7.03 Embarquement dans les radeaux de sauvetage

On doit prendre des dispositions appropriées pour permettre l'embarquement dans les radeaux de sauvetage et prévoir notamment :

1. Au moins une échelle, ou tout autre moyen approuvé, sur chaque bord du navire, qui permette l'accès aux radeaux de sauvetage lorsqu'ils sont à l'eau, sauf lorsque l'administration estime

que la distance entre le poste d'embarquement et les radeaux de sauvetage à l'eau est telle qu'une échelle n'est pas indispensable.

2. Des dispositifs pour éclairer le poste d'arrimage des radeaux de sauvetage et les dispositifs de mise à l'eau lors de la préparation et de l'opération de mise à l'eau et pour éclairer le plan d'eau d'amenage des radeaux jusqu'à ce que l'opération de mise à l'eau soit terminée ; l'énergie nécessaire est fournie par la source de secours prescrite à l'article 226-5.03.

3. Des dispositifs pour avertir toutes les personnes à bord que le navire est sur le point d'être abandonné ; et

4. Des dispositifs permettant d'empêcher toute décharge d'eau dans les radeaux de sauvetage.

Article 226-7. 04 Combinaisons d'immersion et brassières de sauvetage

1. Les navires s'éloignant de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent posséder pour chaque personne embarquée une combinaison d'immersion conforme à la division 331.

Les combinaisons doivent être stockées dans des caissons placés au-dessus du pont de franc-bord et portant de façon bien apparente l'indication de leur contenu.

En outre, sur la passerelle de navigation et à la sortie des locaux de machines il est prévu une brassière de sauvetage d'un type approuvé pour chaque personne de quart. Le nombre total de ces brassières ne doit pas être inférieur à 4.

Les navires effectuant des voyages exclusivement dans des climats chauds, pour lesquels de l'avis de l'administration des combinaisons d'immersion ne sont pas nécessaires ,ne sont pas astreints à l'obligation d'embarquer les combinaisons visées ci-dessus mais ils doivent posséder autant de brassières de sauvetage qu'il y a de personnes embarquées et des brassières supplémentaires pour tout le personnel de quart.

2. Les navires ne s'éloignant pas de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent avoir pour chaque personne embarquée une brassière de sauvetage d'un type approuvé, et des brassières supplémentaires réparties à la passerelle de navigation et à la sortie des locaux de machines pour tout le personnel de quart.

3. Les emplacements à bord des combinaisons d'immersion et des brassières de sauvetage sont répertoriés sur un plan soumis à l'accord préalable de la commission de visite de mise en service du navire.

Article 226-7.07 Bouées de sauvetage

1. Les navires doivent posséder au moins 2 bouées de sauvetage d'un type approuvé dont une munie d'un appareil lumineux à allumage automatique d'un type approuvé.

Un équipement individuel de sauvetage conforme aux dispositions du chapitre 331-2 peut être utilisé en remplacement d'une des bouées de sauvetage requises.

Lorsqu'il est requis un appareil lumineux à allumage automatique, celui-ci doit être d'un type approuvé.

2. Toutes les bouées doivent être installées à bord à des endroits aisément accessibles pour toutes les personnes embarquées. Elles doivent pouvoir être larguées instantanément et ne comporter aucun dispositif de fixation permanente.

3. Les bouées de sauvetage doivent porter en majuscules imprimées en caractères romains le nom et le port d'immatriculation du navire à bord duquel elles se trouvent.

Article 226-7.08 Appareil lance-amarre

1. Les navires qui s'éloignent de plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent être munis d'un appareil lance-amarre d'un type approuvé.

2. Les fusées, dans le cas de fusées tirées au moyen d'un pistolet, ou l'ensemble, dans le cas de fusées et de lignes constituant un tout, doivent être contenus dans une enveloppe résistant à l'eau. En outre, dans le cas de fusées tirées au moyen d'un pistolet, les lignes et les fusées ainsi que les dispositifs d'allumage doivent être rangés dans une boîte qui assure une protection contre les intempéries.

Article 226-7.09 Signaux de détresse

1. Les navires doivent être munis de fusées à parachute d'un type approuvé selon la prescription ci-après : 6 fusées s'ils s'éloignent de plus de 20 milles de la terre la plus proche ou 3 fusées dans le cas contraire.

2. Ces fusées doivent être conservées dans des caissons étanches à l'humidité placés à proximité de la passerelle ou à l'intérieur de celle-ci.

3. Les navires doivent être munis de 2 signaux fumigènes flottants d'un type approuvé, émettant de la fumée pendant une durée qui ne soit pas inférieure à 3 minutes.

Article 226-7.09 bis Récupération d'une personne tombée à la mer

1. Objectif :

Permettre, quelles que soient les conditions d'exploitation, de récupérer aisément et en toute sécurité une personne tombée à la mer.

2. Exigences fonctionnelles :

2.1. Le dispositif doit être adapté à l'exploitation, et notamment prendre en compte la conception du navire ;

2.2. Le dispositif doit être de conception robuste et compatible avec le port d'un EPI contre la noyade gonflé ;

2.3. Les membres de l'équipage chargés de la mise en œuvre du dispositif doivent être familiarisés avec la procédure d'urgence afférente.

3. Règles :

3.1. Le dispositif doit permettre le franchissement du pavois. A cet effet, les aménagements d'ouvertures dans le pavois, s'ils sont prévus, doivent être conformes aux conditions associées à la délivrance du certificat de franc-bord fixées par le chapitre 2 de la présente division.

3.2. Le dispositif est constitué d'une échelle, harnais, ligne de vie ou de tout autre moyen ou combinaison de moyens et doit permettre à toute personne consciente ou inconsciente tombée à l'eau de remonter ou d'être récupérée à bord du navire en toute sécurité.

3.3. ~~Le déploiement associé à la mise en œuvre du dispositif de récupération d'une personne tombée à la mer et sa mise en sécurité à bord doit être réalisé dans un délai de 5 minutes.~~ Le dispositif de récupération d'une personne tombée à la mer doit être mis à l'eau de manière sûre et déployé rapidement, en tenant compte de sa disponibilité et de son état de service, et être prêt à être utilisé immédiatement. L'emplacement du dispositif à bord du navire doit être notifié dans la procédure relative à sa mise en œuvre.

3.4. L'utilisation des apparaux de levage ou de pêche du navire aux fins de la récupération peut être acceptée, sous réserve de démonstration de sa compatibilité avec les exigences fonctionnelles et les dispositions définies ci-avant.

3.5. L'exploitant transmet pour information une copie de la procédure relative à la mise en œuvre de ce dispositif au centre de sécurité des navires compétent.

3.6. Le chef du centre de sécurité peut demander la réalisation d'un essai du dispositif installé.

4. Dispositions transitoires

4.1 Les navires existants dont la date de pose de quille est antérieure au 1er septembre 2021 se conforment aux dispositions de l'article 226-7.09 bis au plus tard le 31 décembre 2022.

4.2 Les navires neufs dont la date de pose de quille est postérieure ou égale au 1er septembre 2021 se conforment aux dispositions de l'article 226-7.09 bis 6 mois au plus tard à compter de leur visite de mise en service et au plus tard le 31 décembre 2022.

2e PARTIE CONSIGNES EN CAS D'URGENCE, ROLE D'APPEL ET EXERCICES

Article 226-7.10 Rôle d'appel et consignes en cas de situation critique ~~d'abandon~~ du navire

1. Sous réserve des dispositions du paragraphe 2, un rôle d'appel doit être établi avant que le navire ne quitte le port et doit comporter les renseignements suivants :

1.1. Tâches assignées aux divers membres de l'équipage en cas de situation critique, telle que l'abordage, l'abandon du navire ou la lutte contre un sinistre à bord en ce qui concerne :

1.1.1 La fermeture des portes étanches, des vannes, des dalots, des vide-déchets à l'extérieur, des hublots et des portes d'incendie.

1.1.2 L'armement des radeaux de sauvetage (y compris la radiobalise de localisation de sinistres et le matériel radioélectrique de sauvetage).

1.1.3 La mise à l'eau des radeaux de sauvetage.

1.1.4 La préparation générale des autres engins de sauvetage.

1.1.5 L'organisation des équipes d'incendie.

1.1.6 Les tâches particulières afférentes à l'utilisation des appareils et installations de lutte contre l'incendie.

1.2. Signaux pour l'appel de l'équipage aux postes des radeaux et aux postes d'incendie et caractéristiques de ces signaux, y compris celle du signal d'urgence pour l'appel de l'équipage aux postes de rassemblement qui doit se composer d'une série de sept sons brefs ou plus suivis d'un son long du sifflet ou de la sirène.

2. Dans le cas des navires ayant moins de 5 membres d'équipage, l'administration peut accorder une ~~dérogation~~ exemption aux dispositions du paragraphe 1 si elle estime qu'un rôle d'appel n'est pas nécessaire.

3. La liste des signaux d'urgence doit être affichée à la timonerie et dans les locaux de l'équipage. Le rôle d'appel doit être affiché à plusieurs endroits du navire et, en particulier, dans les locaux de l'équipage.

4. Les signaux d'urgence prévus dans le rôle d'appel doivent être donnés au sifflet ou à la sirène.

5. Une notice affichée dans les postes d'équipage, donne pour chaque personne, l'emplacement où se trouve la brassière ou la combinaison d'immersion qui lui est réservée et les instructions pour son usage.

6. La procédure relative à l'utilisation du dispositif de récupération d'un homme à la mer doit être clairement affichée à proximité de son emplacement réservé à bord.

Article 226-7.11 Appels et exercices

1. ~~Un appel de l'équipage pour les exercices~~ Tout membre de l'équipage doit participer à un exercice d'abandon du navire et d'incendie par mois au moins. ~~doit avoir lieu à des intervalles ne dépassant pas un mois à condition que ces appels soient~~ Ces exercices doivent être effectués dans les 24 heures qui suivent le départ du port chaque fois que plus de 25% des membres de l'équipage n'ont pas participé, dans le mois qui précède, à un exercice d'abandon et à un exercice d'incendie à bord du navire en question. ~~ont été remplacés depuis le dernier appel.~~
L'autorité compétente peut admettre d'autres dispositions qui soient au moins équivalentes pour les navires sur lesquels la mise en œuvre en l'état de ces dispositions est jugée non possible.

2. Lors des appels, on doit examiner le matériel de sauvetage, le matériel de lutte contre l'incendie et tout autre équipement de sécurité pour s'assurer que ceux-ci sont complets et en bon état de fonctionnement.

3. Les dates auxquelles les appels ont lieu doivent être mentionnées au journal de passerelle prescrit par l'administration ; si, pendant l'intervalle prescrit, il n'y a pas d'appel ou seulement un appel partiel, mention en est faite au journal de passerelle, avec indication des conditions et de la nature de l'appel. Les comptes rendus des inspections relatives au matériel de sauvetage sont portés au journal de passerelle où il est également fait mention des embarcations utilisées.

7. Les exercices sont conduits par le capitaine ou son représentant, sous la responsabilité de l'armateur. Les exercices doivent être effectués de façon que l'équipage comprenne pleinement les fonctions qu'il sera appelé à remplir en cas de situation critique, s'y exerce et soit également instruit du maniement et de la manœuvre des équipements nécessaires à la gestion de ces situations.

Lors de chaque exercice d'abandon, il faut :

4.1. Appeler l'équipage au(x) poste(s) de rassemblement au moyen du signal d'appel spécifique visé à l'article 226-7.10 et s'assurer qu'il a pris connaissance de l'ordre d'abandonner le navire indiqué dans le rôle d'appel ;
4.2. Rallier le ou les poste(s) de rassemblement et faire les préparatifs en vue de l'accomplissement des tâches spécifiées sur le rôle d'appel ;
4.3. S'assurer que l'équipage porte les vêtements appropriés ;
4.4. S'assurer que les brassières ou gilets de sauvetage sont correctement portés ;
4.5. S'assurer que les membres de l'équipage sont formés à l'installation et au fonctionnement de l'équipement de radio portatif et à la RLS, s'ils sont requis à bord ;
4.6. Simuler, par un rappel de la procédure, la mise à l'eau du radeau de sauvetage.

5. Lors de chaque exercice incendie, il faut :

5.1. Appeler l'équipage au(x) poste(s) de rassemblement au moyen du signal d'appel spécifique visé à l'article 226-7.10 et s'assurer qu'il connaît les tâches qui lui sont assignées et qui sont indiquées dans le rôle d'appel ;
5.2. Mettre en marche une pompe incendie en utilisant le ou les jets d'eau requis pour s'assurer que le système fonctionne de manière appropriée ;
5.3. Vérifier les matériels de lutte individuel ;
5.4. Vérifier le fonctionnement des portes étanches, des portes d'incendie, des volets d'obturation et des moyens d'évacuation.

~~4.1. Sur les navires munis de radeaux de sauvetage, il est fait au moins une fois dans le courant d'une année une mise à l'eau effective d'un radeau de sauvetage. La participation de l'équipage à des démonstrations collectives de mise en œuvre d'un radeau de sauvetage peut être considérée comme équivalente.~~

~~4.2. Les membres de l'équipage doivent être formés à l'installation et au fonctionnement de l'équipement de radio portatif, s'il existe.~~

~~5. Les exercices d'abandon sont conduits par le capitaine ou son représentant.~~

~~Les exercices doivent être effectués de façon que l'équipage comprenne pleinement les fonctions qu'il sera appelé à remplir, s'y exerce et soit également instruit du maniement et de la manœuvre des radeaux de sauvetage lorsqu'il y en a.~~

Article 226-7.12 Connaissance des consignes en cas d'urgence

1. Il doit être pris des mesures appropriées pour que l'équipage soit suffisamment entraîné aux fonctions qu'il doit remplir en cas d'urgence. Cet entraînement doit porter, selon le cas, sur ce qui suit :

1.1. en ce qui concerne les signaux :
1.1.1 Compréhension des signaux distincts prescrits dans le rôle d'appel ;

1.1.2 Signification du signal d'urgence et mesures à prendre lorsque ce signal est entendu.

1.2 . En ce qui concerne les radeaux de sauvetage :

1.2.1 Méthodes de mise à l'eau et de gonflage des radeaux de sauvetage et précautions à prendre avant pendant et après la mise à l'eau ;

1.2.2 Embarquement dans les radeaux de sauvetage mis à l'eau par bossoirs ou gonflés sur l'eau et embarquement dans les radeaux de sauvetage rigides ;

1.2.3 Retournement des radeaux qui flottent à l'envers ;

1.2.4 Utilisation de l'ancre flottante ;

1.2.5 Connaissance de l'armement du radeau de sauvetage et de son mode d'utilisation ;

1.2.6 Compréhension de l'importance de maintenir la pression des flotteurs et du plancher ;

1.2.7 Compréhension des consignes de survie à bord des radeaux de sauvetage.

1.3 . En ce qui concerne la survie dans l'eau :

1.3.1 Dangers de l'hypothermie et moyens permettant de réduire ses effets ;

1.3.2 Utilisation des brassières de sauvetage et des combinaisons d'immersion.

1.3.3 Mise en œuvre du dispositif de récupération d'une personne tombée à la mer.

1.4 . En ce qui concerne la lutte contre l'incendie :

1.4.1 Utilisation des manches d'incendie avec différents ajutages ;

1.4.2 Utilisation des extincteurs d'incendie ;

1.4.3 Connaissance de l'emplacement des portes d'incendie ;

1.4.4 Utilisation de l'appareil respiratoire.

2. Il doit être examiné s'il est nécessaire de donner des informations et/ou d'assurer un entraînement pour le hissage par hélicoptère des personnes se trouvant à bord des navires et des radeaux de sauvetage.

Chapitre 8. DISPOSITIFS D'ALARME D'HOMME A LA MER ET D'ACTIONS DE SAUVETAGE (DAHMAS)

Article 226-8.01 Installation à bord

1. L'installation d'un DAHMAS à bord des navires neufs et existants visés par la présente division est facultative.

2. Tout DAHMAS installé doit satisfaire aux dispositions de la division 332 du présent règlement.

Chapitre 9. EMBARQUEMENT DE PASSAGERS

Article 226-9.01 Champ d'application

1. Le présent chapitre présente les conditions réglementaires conditionnant l'embarquement de passagers dans le cadre de l'activité de pescatourisme.
On entend par activités de pescatourisme les opérations d'embarquement de passagers effectuées à bord d'un navire armé à la pêche dans le but de faire découvrir le métier de marin-pêcheur et le milieu marin.
Ces opérations se déroulent de manière concomitante à l'activité habituelle de pêche.

2. L'embarquement de passagers en dehors des opérations habituelles de pêche ne relève pas de la présente division.

3. L'embarquement de mineurs non accompagnés d'un représentant de l'autorité parentale n'est pas autorisé à l'exception des stagiaires dans le cadre de la formation professionnelle maritime.

4. Les dispositions du présent chapitre ne sont pas applicables dans le cas de l'embarquement de personnels spéciaux, qui sont à bord dans le cadre de leurs activités professionnelles.

5. Le présent chapitre est applicable aux navires neufs et existants.

Article 226-9.02 Restrictions d'exploitation

1. L'embarquement de passagers n'est pas autorisé à bord des navires qui ne disposent pas d'un dossier de stabilité conforme au chapitre 211-2 de la division 211, visé par une société de classification agréée.
En particulier le respect des critères de stabilité concernant l'influence des équipements spécifiques de pêche tel que prévu par l'annexe 211-2.A.3 conditionne l'embarquement de passagers à bord des navires qui pratiquent le chalutage.

2. Nonobstant les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus, l'embarquement de passagers n'est pas autorisé à bord des navires pratiquant le dragage, des navires goémoniers, et des chalutiers à perche.

3. Le nombre de passagers transportés ne peut en aucun cas dépasser 12.
Le nombre de passagers autorisé par l'administration est affiché à bord de façon visible à l'extérieur des locaux du navire.

4. Les passagers ne participent pas à l'exploitation du navire.

5. L'effectif du personnel doit être, du point de vue de la sécurité, suffisant en nombre et en qualité, pour le bon déroulement de l'activité de pêche et l'encadrement des passagers embarqués.

Article 226-9.03 Conditions d'hébergement des passagers

1. Les passagers disposent à leur usage d'un espace situé au-dessus du pont de franc-bord, occupant une surface de pont minimale de 0.5 m2 par occupant, abrité de la pleine force de la mer et protégé contre l'action des apparaux de pêche.
L'espace est clairement délimité à bord, et les passagers ne doivent pas quitter cet espace sauf pour de courtes durées, sous le contrôle et la responsabilité du capitaine.

2. Chaque passager dispose d'un siège d'au moins 0,45 m de largeur libre d'assise.

3. Lorsque la durée d'embarquement des passagers est supérieure à 6 heures, ceux-ci ont accès à un WC situé dans un local fermé.
Il n'est pas nécessaire que ce WC soit réservé à l'usage exclusif des passagers.

4. Nonobstant l'article 226-2.22, la hauteur minimale du pavois ou des garde-corps au niveau de l'espace de pont réservé au passagers est de 1 mètre dans tous les cas lorsque des passagers sont à bord.

Article 226-9.04 Règle de stabilité complémentaire

Sur un navire ponté, l'angle d'inclinaison dû au tassement de toutes les personnes sur un même bord ne doit pas dépasser la plus petite des deux valeurs suivantes :

- 10°
- 50% de l'angle d'inclinaison correspondant à l'immersion du livet en abord du pont de franc-bord.

Article 226-9.05 Equipements de sauvetage

1. Le nombre et la capacité des moyens de sauvetage requis au chapitre 7 de la présente division sont suffisants pour l'ensemble des personnes à bord (équipage + passagers).

2. Chaque passager dispose d'une brassière de sauvetage approuvée conformément à la division 311 adaptée à sa morphologie, et qu'il doit porter sur instruction du capitaine, et dans tous les cas lorsqu'il quitte la zone abritée définie à l'article 226-9.03 §1.
L'administration peut autoriser le stockage à terre des brassières de sauvetage et combinaisons d'immersion destinées aux passagers lorsque ceux-ci ne sont pas à bord.

3. Avant le départ, tous les passagers reçoivent une instruction sur le maniement des équipements de sauvetage et sur les actions à mener en cas de sinistre.

Article 226-9.06 Fiche d'embarquement

Pendant toute la durée de l'embarquement, une fiche comportant les informations relatives aux passagers embarqués est conservée à terre par l'armateur ou son représentant de manière à être disponible pour les services responsables de la recherche et du sauvetage en cas d'urgence ou à la suite d'un accident.
Ces renseignements, qui n'engagent que les déclarants, doivent comporter au minimum les caractéristiques suivantes :

- nom de famille des personnes à bord,
- prénoms ou leurs initiales,
- le sexe,
- une indication de la catégorie d'âge (adulte ou enfant) à laquelle la personne appartient.

Table des références

Normes

CEI 61162 67
CEI 61993-2 67
CEI 62287 67
NF T 56-125 54