

DIVISION 227

NAVIRES DE PECHE DE LONGUEUR INFERIEURE A 12 METRES

Edition du 28 AVRIL 1992, parue au J.O. le 16 MAI 1992

A jour des arrêtés suivants :

Date de signature	Date de parution J.O.
07-11-94	03-12-94
20-12-95	02-01-96
05-03-98	01-04-98
25-08-99	19-09-99
02-07-01	26-08-01
28-12-01	23-01-02
09-02-04	21-03-04
15-12-04	29-12-04
15-12-04 (rectificatif)	22-01-05

TABLE DES MATIERES**Chapitre 227-1 – Dispositions générales**

Article 227-1.01	Champ d'application
Article 227-1.02	Définitions (<i>arrêté du 20/12/95</i>)
Article 227-1.03	Restriction à la navigation
Article 227-1.04	Approbation des plans
Article 227-1.05	Prescriptions générales concernant la coque
Article 227-1.06	Visites en cours de construction
Article 227-1.07	Visite à sec des navires

Chapitre 227-2 – Stabilité, Franc-bord, limite de charge

Article 227-2.01	Définition du navire en charge
Article 227-2.02	Définition du Franc-bord - navires pontés (<i>arrêté du 20/12/95</i>)
Article 227-2.03	Flottabilité et limite de charge - navires non pontés
Article 227-2.04	Evaluation de la stabilité
Article 227-2.05	Pratique des arts traïnants et stabilité
Article 227-2.06	Prise en compte des effets des charges suspendues
Article 227-2.07	Protection des ouvertures - navires pontés (<i>arrêté du 20/12/95</i>)
Article 227-2.08	Circuit d'assèchement - navires pontés (<i>arrêté du 20/12/95</i>)

Chapitre 227-3 – Installations propulsives

Article 227-3.01	Dispositions générales
Article 227-3.02	Moyens de contrôle et commande
Article 227-3.03	Moyens de lancement
Article 227-3.04	Réfrigération
Article 227-3.05	Graissage
Article 227-3.06	Echappement
Article 227-3.07	Prévention de la pollution
Article 227-3.08	Installations relatives au combustible liquide
Article 227-3.09	Stockage du combustible pour moteur hors-bord
Article 227-3.10	Installations hydrauliques
Article 227-3.11	Installations de gaz de pétrole

Chapitre 227-4 – Prévention et lutte contre l'incendie

Article 227-4.01	Prévention de l'incendie
Article 227-4.02	Moyens de lutte, généralités, entretien (<i>arrêté du 20/12/95</i>)
Article 227-4.03	Pompes d'incendie
Article 227-4.04	Extincteurs
Article 227-4.05	Moyens fixes d'extinction de l'incendie (<i>arrêtés du 20/12/95 et du 28/12/01</i>)

Chapitre 227-5 – Installations électriques

Article 227-5.01	Dispositions générales
Article 227-5.02	Câblages
Article 227-5.03	Mise à la masse
Article 227-5.04	Installations du domaine I
Article 227-5.05	Installations du domaine II
Article 227-5.06	Batteries d'accumulateurs
Article 227-5.07	Bilan électrique
Article 227-5.08	Eclairage de secours

Chapitre 227-6 – Sécurité de la navigation

Article 227-6.01	Timonerie ou poste de conduite
Article 227-6.02	Compas magnétique
Article 227-6.03	Réflecteur radar
Article 227-6.04	Feux des navires (<i>arrêté du 20/12/95</i>)
Article 227-6.05	Moyens de signalisation sonore
Article 227-6.06	Commandes de gouvernail
Article 227-6.07	Manœuvre des agrès de pêche
Article 227-6.08	Installations de mouillage
Article 227-6.09	Matériel nautique et d'armement

Chapitre 227-7 – Engins de sauvetage

Article 227-7.01	Généralités
Article 227-7.02	Radeau de sauvetage (<i>arrêtés du 09/02/2004 et du 15/12/04 rectifié</i>)
Article 227-7.03	Engins flottants (<i>arrêtés des 09/02/2004 et 15/12/04</i>)
Article 227-7.04	Bouées de sauvetage
Article 227-7.05	Brassières de sauvetage (<i>arrêtés du 07/11/94 et 05/03/98</i>)
Article 227-7.06	Marquage des engins de sauvetage (<i>arrêtés des 25/08/99 et 09/02/2004</i>)

Chapitre 227-8 – Hygiène et habitabilité

Article 227-8.01	Dispositions générales
Article 227-8.02	Aération, chauffage
Article 227-8.03	Eclairage des locaux d'habitation
Article 227-8.04	Installation des couchettes
Article 227-8.05	Installations sanitaires
Article 227-8.06	Eau potable

CHAPITRE 227-1
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 227-1.01

Champ d'application

Les présentes dispositions s'appliquent aux navires de longueur hors tout inférieure à 12 mètres construits après le 1er septembre 1990 ; elles s'appliquent également aux navires existants dans les conditions prévues à l'article 55 du décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié.

Article 227-1.02

(modifié par arrêté du 20/12/95)

Définitions

Les définitions à prendre en compte sont celles données à l'article 226-1.02 du présent règlement dans la mesure où elles concernent ce type de navire. Elles sont complétées comme suit :

1. **Navire en P.R.V.T.** désigne un navire construit en résine de polyester armée de verre textile.
2. **Navire non ponté** désigne un navire non pourvu d'un pont étanche continu de l'avant à l'arrière, ou pourvu d'un pont étanche continu mais dont le franc-bord en charge est inférieur au vingtième de la largeur.
3. **Navire semi-ponté** désigne :
 - a) Un navire équipé d'un pont étanche surélevé sur la partie avant et s'appuyant sur une superstructure vitrée débouchant directement sur les espaces intérieurs, superstructure qui ne peut être considérée comme fermée, Mais qui assure toutefois une certaine protection du cockpit ou du pont arrière contre la mer ; ou
 - b) Un navire équipé d'un pont étanche continu, dont la valeur du franc-bord en charge, mesuré au livet du pont, est inférieure au dixième de la large mais égale ou supérieure au vingtième de cette largeur.
4. **Navire ponté** désigne, nonobstant la définition précisée à l'article 110-02, un navire qui n'est ni un navire non ponté, ni un navire semi-ponté tels que définis ci-dessus.
5. **Lht** désigne la longueur hors tout de la coque du navire.
6. **L** désigne la longueur entre perpendiculaires.
7. **Milieu du navire** désigne le milieu de la longueur L.
8. **B** désigne la largeur hors tout du navire.
9. **C** désigne le creux à la perpendiculaire milieu mesuré du livet de pont au trait inférieur de la râblure.
10. **P** désigne la puissance du moteur déterminée conformément à la norme ISO 3046/1.
11. **D** désigne le déplacement du navire en tonnes métriques.

Article 227-1.03

Restrictions à la navigation

Les navires de longueur inférieure à 12 mètres ne sont pas autorisés à pratiquer une navigation au-delà des limites de la 3^e catégorie, sauf accord du directeur régional des affaires maritimes.

Les navires pontés ou semi-pontés sont admis en 3^e catégorie. Pour les navires semi-pontés, les limites de la navigation autorisée peuvent être réduites compte tenu du niveau de protection contre la mer assuré par la superstructure, et/ou de la valeur du franc-bord. Les navires non pontés ne sont autorisés à pratiquer qu'une navigation de 4^e ou de 5^e catégorie.

La catégorie de navigation autorisée est définie à l'occasion de l'approbation des plans et confirmée lors de la visite de mise en service.

Article 227-1.04

Approbation des plans

1. Approbation :

Les plans de construction des navires construits à l'unité sont approuvés par le chef de centre de sécurité, sauf s'il décide de les soumettre au directeur régional des affaires maritimes.

Les coques nues construites en série, au delà de cinq unités, font l'objet d'une approbation de structure et d'échantillonnage par une société de classification reconnue. L'équipement et l'aménagement de ces coques sont l'objet d'une procédure d'approbation individuelle.

2. Dossier d'approbation :

Le dossier d'approbation pour un navire de moins de 12 mètres soumis à l'examen du chef de centre de sécurité doit comprendre au minimum les pièces suivantes :

- une déclaration de mise en chantier ;
- une déclaration de l'armateur précisant :
 - les types d'exploitation prévus ;
 - la désignation précise du matériel de pêche et sa masse ;
 - la masse des captures et sa répartition à bord ;
- une coupe transversale d'échantillonnage au maître ;
- un plan des formes ;
- un plan d'ensemble ;
- une fiche de renseignements généraux ;
- procès-verbal de réception en usine du moteur, ou déclaration de puissance établie par le constructeur ;
- un jeu de schémas concernant les installations ci-dessous :
 - installation et circuit de combustible ;
 - circuit eau de mer assèchement incendie ;
 - installation électrique ;
- un bilan électrique ;
- plans et documents attestant de la robustesse et de l'étanchéité de la timonerie, en particulier des vitres et de leur moyen de fixation (en cas de demande d'autorisation de pratiquer, une navigation au-delà de la 3^e catégorie).

3. Echantillonnage :

La structure et l'échantillonnage sont examinés d'après le règlement pertinent en vigueur d'une société de classification reconnue.

4. Intervention d'une société de classification :

Le chef du centre de sécurité peut, lorsqu'il le juge nécessaire compte tenu du caractère particulier de la conception, de la construction ou du mode d'exploitation, exiger l'intervention d'une société de classification reconnue en vue de l'approbation de la structure et de l'échantillonnage et, éventuellement, de la surveillance de la construction. Cette intervention conduit à la délivrance d'une attestation indiquant la mention de service, la mention de navigation et la puissance motrice prise en compte.

Article 227-1.05*Prescriptions générales concernant la coque*

Les navires sont conçus et construits conformément aux règles de l'art.

1. Renforcements locaux :

Toute partie du navire est conçue et réalisée en tenant compte notamment des efforts locaux résultant de la force propulsive, des agrès de pêche et des poids embarqués. Des renforcements sont mis en place si nécessaire, compte-tenu de ces efforts.

La coque est protégée contre les ragages ou les chocs dus aux agrès de pêche. Les protections mises en place ont un caractère aussi durable que possible.

2. Eléments mobiles et semi-mobiles :

Tous les éléments mobiles et semi-mobiles, tels qu'objets d'équipement ou d'armement susceptibles de provoquer des accidents sous l'effet des mouvements du navire doivent être installés et saisis de manière à ne pas présenter de danger pour le personnel.

3. Pavois et rambardes :

Le navire est équipé de pavois, rambardes ou garde-corps garantissant la sécurité des personnes et prévenant contre les chutes à la mer.

La hauteur minimale de ces protections est de 0,75 m.

Sur les navires pontés ou semi-pontés, si la hauteur du pavois est inférieure à 0,75 m, cette hauteur devra être atteinte au moyen d'une solide main-courante.

4. Cloisons étanches :

Dans la mesure du possible et du raisonnable, les navires pontés ou semi-pontés sont équipés de cloisons étanches.

Les cloisons étanches s'élèvent jusqu'au premier pont étanche situé directement au-dessus ; elles participent à la structure du navire et sont conçues et construites dans cette perspective.

Les ouvertures dans les cloisons étanches sont en nombre aussi réduit que possible ; elles sont équipées de moyens de fermeture ou d'obturation garantissant leur intégrité.

Si un poste de couchage est installé sous le pont, il est séparé du compartiment moteur par une cloison étanche.

5. Ouvertures dans le bordé extérieur :

Les ouvertures pratiquées sur coque dans le bordé extérieur sont en nombre aussi limité que possible.

L'installation de hublots sur la coque est interdite.

Les prises et sorties d'eau placées sur coque sont équipées d'organes de sectionnement directement placés sur le bordé ou sur le coffre de prise d'eau, facilement accessibles et pourvus d'indicateur de position. Ces organes de sectionnement sont en acier, en bronze ou autre matériau de résilience équivalente, et compatibles avec les matériaux constitutifs de la coque et du tuyautage desservi.

Des crépines démontables offrant une section de passage suffisante sont installées sur le bordé à l'entrée des prises d'eau, en vue d'éviter l'introduction de corps étrangers susceptibles d'empêcher la manœuvre du sectionnement.

6. Epreuves d'étanchéité :

Des épreuves d'étanchéité sont exigées chaque fois que jugées nécessaires et en particulier sur les capacités destinées à contenir des hydrocarbures liquides ainsi que sur les viviers.

La charge d'épreuve doit correspondre, sauf dispositions contraires, à une colonne d'eau de 900 mm au-dessus du pont.

Article 227-1.06*Visites en cours de construction*

1. Le chef du centre de sécurité des navires, dans la circonscription duquel se trouve le chantier, fait procéder à des visites aux différents stades de la construction et exécuter les essais nécessaires.

Pour ces visites et essais, l'inspecteur ou le contrôleur s'appuie sur les plans et documents approuvés par le chef du centre de sécurité ou le directeur régional des affaires maritimes.

2. Après achèvement et avant mise en exploitation, tout navire doit faire l'objet d'essais en mer en présence d'un représentant du centre de sécurité des navires, en vue de tester le bon fonctionnement d'ensemble de l'installation, et de pouvoir juger de son aptitude générale à la navigation maritime.

3. Sous réserve de la production par l'armateur ou le chantier d'une attestation délivrée par une société de classification reconnue déclarant que la structure et l'échantillonnage ont été approuvés et, éventuellement, que la construction a été inspectée, le navire peut être dispensé, en tout ou partie, des examens et essais couverts par ce document.

4. Après achèvement, si à la demande de l'armateur et avec l'accord du chef du centre de sécurité, la visite de mise en service est prévue avoir lieu en dehors de la circonscription de ce centre de sécurité, le navire doit subir avant son départ une visite spéciale dont le procès-verbal relate la situation du suivi de la construction, et précise les travaux ou essais restant à exécuter.

La visite de mise en service ne peut avoir lieu que sur présentation de ce procès-verbal de visite spéciale.

Article 227-1.07*Visites à sec des navires*

Tout navire de pêche de moins de douze ans doit subir tous les quatre ans une visite à sec de sa carène ; au-delà de la douzième année cette visite a lieu tous les deux ans.

Pour cette visite à sec, le navire doit être présenté de manière telle que l'examen détaillé des œuvres vives ainsi que des prises d'eau, du gouvernail et de la ligne d'arbres, puisse être effectué dans les meilleures conditions.

A cette occasion, il est également procédé à un examen intérieur détaillé des éléments de la structure, des cloisons, des circuits d'assèchement et d'eau de mer.

Pour apprécier l'état de la coque et des autres éléments examinés en vue de la détermination des travaux à exécuter, il peut être fait référence au règlement pertinent d'une société de classification reconnue.

CHAPITRE 227-2**STABILITE. FRANC-BORD. LIMITE DE CHARGE****Article 227-2.01***Définition du navire en charge*

Le déplacement du navire en charge est égal au déplacement du navire lège augmenté des masses suivantes :

- matériel d'armement et de sécurité ;
- personnes de l'équipage (75 kg/personne) ;
- matières consommables (combustible, eau, huile, vivres) ;
- matériel de pêche en service et en réserve correspondant au type d'exploitation prévu ;
- captures ;
- le cas échéant, masses autres que celles des captures relevées dans les chaluts, les filets ou les dragues et ne pouvant immédiatement être rejetées à la mer ;
- éventuellement, masse du vivier plein.

Le déplacement du navire lège doit être communiqué par le constructeur au plus tard à la mise à l'eau.

Article 227-2.02

(modifié par arrêté du 20/12/95)

*Définition du franc-bord (navires pontés et semi-pontés)***1. Marque d'enfoncement maximum :**

Tout navire doit porter sur sa coque une marque correspondant à l'enfoncement maximum autorisé. Cette marque est gravée et peinte sur la coque de chaque bord au milieu du navire, avec une précision satisfaisante.

Cette marque d'enfoncement est de couleur claire sur fond foncé ou inversement. Elle est constituée d'un trait horizontal de 25 cm de long et de 2 cm d'épaisseur ; le milieu de ce trait correspond au milieu du navire.

Le bord supérieur de cette marque indique la limite d'enfoncement autorisé.

Le franc-bord est la distance verticale de cette limite d'enfoncement au livet de pont.

2. Détermination de la charge maximale :

Pour les navires pontés ayant une tonture normale telle que définie ci-dessous, le franc-bord ci-dessus défini doit être égal ou supérieur au 1/10 de la largeur (B) du navire.

Pour les navires semi-pontés, le franc-bord est mesuré par rapport au fond du cockpit, ou à son prolongement, parallèlement à la lisse de plat-bord. Sa valeur **doit** être supérieure ou égale à 1/20 de la largeur (B) du navire.

En cas de répartition défavorable des charges à bord entraînant un enfoncement important de l'arrière, le franc-bord arrière doit demeurer égal ou supérieur à 1/20 de la largeur (B) du navire.

Le ministre chargé de la marine marchande peut accepter toute autre méthode visant à déterminer la charge maximale admissible du navire sous réserve qu'elle assure un niveau de sécurité équivalent.

A défaut de disposer des éléments hydrostatiques du navire, il est possible d'utiliser la formule approchée suivante, donnant le déplacement (d) par centimètre d'enfoncement :
 $d = 7 \times L \times B$ (d en kg, L et B en mètres).

On peut ainsi connaître l'enfoncement résultant de la mise à bord des masses à embarquer correspondant au déplacement en charge, et vérifier que la règle du franc-bord est respectée.

L'impossibilité de satisfaire aux valeurs ci-dessus du franc-bord conduit à apporter des restrictions à la catégorie de navigation, au matériel de pêche ou à la masse des captures à prendre en considération, ou à interdire tel type de pêche.

3. Valeur de la tonture normale :

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

à la perpendiculaire avant : 0,02 L ;

au milieu du navire : 0 ;

à la perpendiculaire arrière : 0,01 L.

Le défaut de tonture doit être corrigé par des volumes supplémentaires de flottabilité judicieusement répartis. Pour la prise en compte de ces volumes dans la détermination du franc-bord, des calculs justificatifs doivent être fournis.

Article 227-2.03

Flottabilité et limite de charge (navires non-pontés)

1. Définition du chargement maximum autorisé :

Le chargement maximum autorisé à bord d'un navire non ponté est déterminé à l'aide de la formule suivante :

$$M = 0,1 \times L_{ht} \times B \times C$$

M étant exprimé en tonnes, L_{ht} , B et C en mètres.

Ce chargement est considéré uniformément réparti de l'avant à l'arrière de façon à assurer au navire une assiette satisfaisante.

2. Réserve de flottabilité :

Les navires non pontés sont équipés d'une réserve de flottabilité égale en dm^3 aux masses en kilogrammes additionnées de la coque, du matériel d'armement et du moteur et du quart du poids du chargement maximum autorisé tel que défini ci-dessus.

Un calcul justificatif de cette réserve de flottabilité est fourni. Pour les navires en bois, ce calcul peut prendre en compte la flottabilité propre à ce matériau pour la moitié de sa valeur.

Cette réserve de flottabilité est judicieusement répartie de façon à assurer, en cas d'invasion, une tenue à flot du navire dans de bonnes conditions d'assiette et sans gîte.

Un plan de cette répartition à bord est fourni.

Sur les navires à coque en bois ou en P.R.V.T., les volumes de flottabilité sont remplis d'un matériau cellulaire à cellules fermées.

Sur les navires à coque métallique équipée d'un double-fond, si celui-ci est divisé longitudinalement en trois compartiments au moins, et de volumes comparables, la mise en place d'un matériau cellulaire n'est pas exigée.

Les éléments de la réserve de flottabilité sont solidement assujettis au navire de façon à résister à la poussée qu'ils sont susceptibles de développer ; ils sont protégés contre les chocs ou ragages et doivent résister aux hydrocarbures.

3. Essai de flottabilité :

Pour bénéficier de la dispense d'engin flottant visée à l'article 227-7.03, les conditions suivantes doivent être remplies :

- la coque doit être équipée de chaque bord de guirlandes extérieures ou de poignées permettant de s'y agripper ;
- un essai de flottabilité doit être exécuté en présence d'un représentant du centre de sécurité ;
- le quart du chargement maximum autorisé tel que défini ci-dessus est simulé par des sacs de sable disposés de manière à représenter le centre de gravité du navire chargé ;
- un essai d'envahissement par le haut est conduit jusqu'à trouver un niveau d'équilibre de l'eau entre l'extérieur et intérieur, l'excédent d'eau se déversant automatiquement à l'extérieur ;

la stabilité résiduelle doit être suffisante pour supporter sans retournement de l'embarcation une masse de 15 kg fixée sur le plat-bord au milieu du navire.

Cet essai dispense d'avoir à fournir les calculs justificatifs et plans de répartition mentionnés ci-dessus.

4. Disposition du tableau arrière :

La conception du tableau arrière en vue de la fixation du moteur doit tenir compte de la puissance motrice prévue. En outre, la protection contre l'envahissement par l'arrière doit être assurée par un caisson étanche sur l'avant du tableau, de même hauteur que la lisse, et de dimensions suffisantes pour le basculement du moteur.

Article 227-2.04

Evaluation de la stabilité

La stabilité du navire dans les conditions les plus défavorables doit être jugée satisfaisante. Dans ce but, le chef du centre de sécurité peut exiger, compte tenu du caractère particulier de la conception du navire ou de son mode d'exploitation, qu'une étude de stabilité, équivalente à celle exigée pour les navires de longueur supérieure à 12 mètres, soit effectuée.

A la mise en service, il est procédé à la détermination du GM initial soit directement à l'aide du GM mètre, soit par la méthode de la période de roulis ; pour cette opération, le navire doit être dans la situation correspondant à l'état de chargement suivant :

- 10 p. 100 des matières consommables (combustible, eau, huile) ;
- présence du matériel de pêche au complet et placé à son emplacement normal ;
- cale à poisson vide ;
- présence d'une masse simulant en grandeur et position la masse maximale des captures et autres masses parasites pouvant être remontées par les engins de pêche, et/ou stockées sur le pont.

Le GM initial ainsi déterminé doit être supérieur ou égal à 0,70 m.

Si la méthode de la période de roulis est utilisée, on doit opérer sur au moins dix oscillations. La période obtenue doit être inférieure ou égale à $1,016 B$.(Sachant que le GM et la période T sont liés par la relation $GM = (0,85 B/T)^2$).

Pour cette opération, les conditions suivantes doivent être respectées :

- plan d'eau calme ;
- vent faible ou nul ;
- absence de courant ;
- tension des amarres faible ou nulle.

En cas de doute, on substitue à la mesure de la période de roulis un essai de stabilité après détermination du déplacement du navire. Dans ce cas, on doit respecter les mêmes situations de chargement et conditions de déroulement de l'essai que celles prévues ci-dessus pour la mesure de la période de roulis.

En cas d'installation de vire-casiers ou autres engins de levage, un essai est effectué pour vérifier que ces installations ne constituent pas un danger pour la stabilité du navire.

Dans ce but, lors de l'essai de levage à la charge et au débordement maximum, la traction s'exerçant à la verticale, ne doit pas entraîner l'immersion du livet de pont au milieu de la longueur sur un navire ponté ou semi-ponté, ou une réduction de plus de 50 p. 100 du franc-bord mesuré avant l'opération sur un navire non ponté.

Les conditions de déroulement de cet essai sont identiques à celles prévues ci-dessus pour la mesure du GM.

Article 227-2.05

Pratique des arts traïnants et stabilité

Seuls les navires pontés sont autorisés à pratiquer les arts traïnants, sous réserve du respect des critères de franc-bord et de stabilité fixés à l'article 227-2.04.

Le portique est étudié et réalisé de façon à ce que, d'une part, l'incidence sur la stabilité, sur l'alourdissement ainsi que sur l'acculement du navire soit aussi réduite que possible et, d'autre part, que les conditions de sécurité pour la mise en œuvre des agrès de pêche soient aussi satisfaisantes que possible.

Compte tenu de la force propulsive que déterminent la puissance motrice et le type de propulseur installé, et de son incidence sur la stabilité du navire, celle-ci doit en toute circonstance demeurer satisfaisante.

Tel est le cas si cette force propulsive en traction sur une seule fune tirant à 45 degrés sur l'horizontale n'entraîne pas une gîte immergeant le livet de pont au milieu du navire, celui-ci se trouvant dans la situation de chargement indiquée à l'article 227-2.04 pour l'essai de stabilité.

Cette condition est considérée satisfaite lorsque la puissance motrice du navire ne dépasse pas la valeur suivante, exprimée en kW :

$$P \leq \frac{0,16D}{K \times [0,41d + 0,47h + 0,32FB + 0,22C]}$$

Dans cette formule :

- D est le déplacement en tonnes dans le cas de chargement défini à l'article 227-2.04 ;
- K le coefficient de poussée ;
- P la puissance du ou des moteurs de propulsion en kW ;
- d la distance en mètres du point de départ de la fune au plan longitudinal de symétrie du navire ;
- h la hauteur en mètres au-dessus du pont de départ des funes ;

FB la valeur en mètres du franc-bord au milieu du navire ;
C le creux au milieu du navire.

Le coefficient K prend les valeurs suivantes :

K = 0,0136 (hélice à pales fixes sans tuyère) ;
K = 0,0163 (hélice à pales fixes dans une tuyère) ;
K = 0,0177 (hélice à pales orientables sans tuyère) ;
K = 0,0204 (hélice à pales orientables dans une tuyère).

Article 227-2.06

Prise en compte des effets des charges suspendues

Pour les navires pratiquant les arts traïnants, lorsqu'ils remontent à bord les dragues ou culs de chalut, la stabilité résiduelle résultant de l'effet des charges suspendues doit être égale ou supérieure à 0,50 m.

Cette stabilité résiduelle GM2 est, en mètres, égale à :

$$GM\ 2 = GM\ 1 - \Delta GM$$

où :

GM1 est, en mètres, le GM initial mesuré pour le cas de chargement défini à l'article 227-2.04 en considérant la charge maximale pouvant être suspendue reposant sur le pont à la verticale du point de suspension.

ΔGM est, en mètres, la réduction du GM correspondant à l'effet de la suspension de cette charge maximale.

ΔGM est donné par la formule :

$$\Delta GM = \frac{P \times h}{D}$$

où :

D est, en tonnes, le déplacement correspondant à l'état de chargement défini à l'article 227-2.04 incluant la charge suspendue ;

P la valeur en tonnes de la charge suspendue ;

h la hauteur, en mètres, au-dessus du pont, du point de suspension de la charge.

Article 227-2.07

(modifié par arrêté du 20/12/95)

Protection des ouvertures (navires pontés et semi-pontés)

1. Ecoutilles donnant accès sous le pont :

Les écoutilles sont placées de manière à ce que leur milieu se situe autant que possible dans le plan vertical de symétrie du navire et le plus éloigné des extrémités.

La hauteur minimale de l'hiloire, en fonction de la longueur du navire, doit avoir la valeur suivante :

navires de moins de 8 mètres : 200 mm ;

navires de 8 à 10 mètres : 300 mm ;

navires de 10 à 12 mètres : 400 mm.

La fermeture doit être assurée au moyen de panneaux suffisamment résistants et équipés de joints d'étanchéité. Un moyen de serrage doit garantir leur tenue fermée.

Les panneaux à large recouvrement sans garniture d'étanchéité peuvent être admis. Dans ce cas, ils doivent être reliés à l'hiloire par une sauvegarde pour éviter leur perte et pouvoir être assujettis en position fermée au moyen d'une tringle verrouillable ou d'une estrope ou de taquets fixés à l'hiloire.

Les panneaux à plat pont boulonnés peuvent être acceptés mais exclusivement comme moyens d'accès à utiliser au port uniquement, pour intervention sur l'installation propulsive par exemple.

2. Portes sur rouf communiquant avec les espaces sous pont :

La hauteur minimale des seuils, en fonction de la longueur du navire, doit avoir la valeur suivante :

- navires de moins de 8 mètres : 200 mm ;
- navires de 8 à 10 mètres : 300 mm ;
- navires de 10 à 12 mètres : 400 mm.

Les portes sont de construction robuste, posées sur charnières ou coulissantes et assurant une étanchéité satisfaisante.

3. Pavois, Sabords de décharge :

La hauteur normale du pavois est de 0,75 m. La section des sabords de décharge par mètre linéaire de longueur du puits doit avoir, en fonction de la longueur du navire, la valeur suivante :

- navires de moins de 8 mètres : 1 dm² ;
- navires de 8 à 10 mètres : 2 dm² ;
- navires de 10 à 12 mètres : 3 dm².

Ces sections peuvent être corrigées proportionnellement à la hauteur effective du pavois.

4. Fermeture des sabords :

Les sabords de décharge 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.

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.

5. Hublots sur claires-voies :

Les hublots sur claires-voies sont à éviter dans la mesure du possible. S'il en est installé, ils doivent être équipés de contre-hublots. Hublots et contre-hublots doivent pouvoir se fermer de l'extérieur.

Le point le plus bas de l'ouverture ne doit pas se trouver à moins de 300 mm du pont et le plus près possible du plan vertical de symétrie du navire.

6. Dégagement d'air des soutes à combustible :

La hauteur minimale des dégagements d'air des soutes à combustibles est de 600 mm.

De plus, pour garantir l'installation contre les risques d'entrée d'eau, ces dégagements d'air sont, autant que possible, ramenés dans la partie centrale du navire à la satisfaction de l'Administration.

Pour les mêmes raisons, les dégagements d'air ne peuvent être placés aux extrémités du navire.

Les dégagements d'air sont à leur extrémité supérieure équipés d'un col de cygne avec dispositif d'obturation (voir article 227-3.08.4).

7. Conduits de ventilation :

La hauteur des surbaux des conduits de ventilation est de 900 mm au moins au-dessus du pont.

Dans toute la mesure du possible, ces conduits sont disposés dans la partie centrale du navire et adossés au rouf, s'il existe.

En aucun cas ces conduits ne peuvent être placés en abord le long des pavois, ni aux extrémités du navire.

Ces conduits doivent pouvoir être obturés facilement.

8. Prises et sorties d'eau sur coque :

Les vannes de prises et sorties d'eau sur coque sont facilement manœuvrables.

Les sorties d'eau de mer sur coque sont équipées d'une vanne ou d'un clapet de non-retour ; ce dernier doit être muni d'un dispositif de blocage si la sortie d'eau se trouve au-dessous de la flottaison.

9. Tuyautage d'eau de mer :

Les tuyaux véhiculant l'eau de mer sont métalliques ou en matériaux de résistance jugée équivalente par l'Administration.

Leur nature doit être compatible avec le matériau constitutif de la coque, de façon à éviter les risques de corrosion.

Si des durites sont indispensables, elles doivent résister aux hydrocarbures et à la chaleur, elles sont armées et de la plus courte longueur possible. Leur tenue sur les tuyaux est assurée par des doubles colliers à bandes de serrage pleines.

10. Sortie sur coque des gaz d'échappement :

L'installation d'échappements humides est conçue et réalisée de telle sorte qu'elle ne puisse être une cause d'introduction accidentelle d'eau dans le moteur ou dans le navire.

11. Vitres de timonerie ou de superstructure :

Les dispositions du paragraphe 4 de l'article 226-2.17 sont applicables.

Article 227-2.08
(modifié par arrêté du 20/12/95)

Circuit d'assèchement (navires pontés et semi-pontés)

1. Principes généraux :

Chaque compartiment doit pouvoir être asséché par un moyen de pompage fixe entraîné mécaniquement, sauf si, compte tenu de son volume et de sa position, l'Administration juge que son envahissement ne peut constituer un risque pour la sécurité du navire.

Le circuit d'assèchement est disposé de façon à ce que l'eau ne puisse passer de la mer à un compartiment quelconque du navire.

Des dispositions sont prises pour que l'eau puisse s'écouler librement vers les points d'aspiration qui sont placés aux points les plus bas des compartiments.

S'il est fait usage de drains ou d'orifices pratiqués dans les pieds de cloisons, dans le but d'assurer l'écoulement de l'eau vers un autre compartiment où se trouve le point d'aspiration, un sectionnement manœuvrable sans avoir à pénétrer dans ce compartiment doit être installé.

Lorsqu'un même circuit d'assèchement dessert plusieurs directions ou compartiments, il doit être installé une boîte de distribution équipée d'une soupape à clapet libre pour chaque direction desservie.

Chaque aspiration est équipée d'une crépine facilement visitable et nettoyable sans démontage préalable. Le diamètre des trous des crépines ne doit pas dépasser 10 mm et la section nette totale ne doit pas être inférieure à deux fois celle des tuyaux d'aspiration.

Le tuyautage d'assèchement est en acier, en cuivre ou matériau reconnu équivalent pour l'utilisation considérée ; les risques de corrosion doivent être pris en considération.

Près de l'aspiration du compartiment moteur et/ou de celle du compartiment où se trouve le presse-étoupe de ligne d'arbres, il est installé un détecteur de niveau d'eau. Ce détecteur doit déclencher une alarme sonore et lumineuse de montée d'eau en timonerie ainsi qu'une alarme sonore sur le pont de travail ; si plusieurs détecteurs sont installés, il n'est pas nécessaire de différencier les alarmes.

Les tuyautages d'assèchement et de ballastage sont distincts.

2. Nombre et débit des pompes d'assèchement

Il est installé une pompe principale d'assèchement reliée au circuit et une pompe de secours aspirant dans le compartiment moteur.

La pompe principale est attelée au moteur de propulsion et la pompe de secours peut être à bras ou électrique.

Le débit de la pompe principale d'assèchement est, en mètres cubes au moins égal à la longueur du navire exprimée en mètres.

Si la pompe de lavage est utilisée comme pompe d'assèchement de secours, une vanne à trois voies est disposée pour passer de l'aspiration à la mer à l'assèchement.

Le diamètre du collecteur d'assèchement est au moins égal à 40 mm pour un navire de 12 mètres de longueur, et 30 mm pour un navire de 7 mètres ; pour ceux de longueur intermédiaire le diamètre est obtenu par interpolation linéaire. On utilise le diamètre standard le plus proche.

Si la pompe de secours est électrique, elle doit avoir un débit égal ou supérieur à la moitié de celui de la pompe principale.

CHAPITRE 227-3
INSTALLATIONS PROPULSIVES

Article 227-3.01

Dispositions générales

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux moteurs fixes, sauf précision contraire.

1. Combustible autorisé :

Sur les navires équipés de moteurs fixes installés dans un compartiment placé sous pont étanche, le combustible liquide utilisé doit avoir un point d'éclair supérieur à 60°C.

L'usage de combustible liquide de point d'éclair inférieur à 60°C n'est autorisé que pour les moteurs hors-bord ou auxiliaires. Dans ce cas, l'installation est conforme aux dispositions de l'article 227-3.09.

2. Eclairage du compartiment :

L'éclairage du local contenant l'installation propulsive doit être suffisant pour permettre d'effectuer en toute sécurité toutes les opérations courantes de conduite et d'entretien.

Les points d'éclairage sont protégés par des globes résistants.

3. Disposition du compartiment :

L'accessibilité aux différents organes dont la manipulation est indispensable au cours des opérations courantes de conduite et d'entretien doit être étudiée pour faciliter le travail et jugée satisfaisante et sans danger pour le personnel du point de vue notamment des risques de contact avec les points chauds ou avec les parties en mouvement.

Si le démarrage du moteur de propulsion est possible depuis la timonerie, il doit être installé un dispositif permettant d'interdire le lancement en cas d'intervention dans le compartiment moteur.

Sur les navires non pontés, la propulsion peut être assurée soit par des moteurs hors-bord, soit par des moteurs fixes. Dans ce dernier cas, le moteur est installé dans un compartiment étanche et fermé par un panneau également étanche et de dimensions suffisantes pour permettre toutes les opérations courantes de conduite et d'entretien.

4. Ventilation :

Il est installé deux manches de ventilation, une haute et une basse opposées et aussi éloignées que possible l'une de l'autre, d'une section suffisante pour assurer la pleine puissance du moteur.

Ces manches de ventilation sont incombustibles ainsi que les tapes d'obturation qui doivent être fixées de manière permanente ; toutefois elles peuvent être du même matériau que la coque.

Si la ventilation est forcée, on doit pouvoir la stopper de l'extérieur du compartiment.

5. Accès au compartiment :

Le moyen d'accès au local doit être aisément praticable et disposé de façon à faciliter les opérations courantes de conduite et d'entretien.

Article 227-3.02

Moyens de contrôle et de commande

Il est installé en timonerie ou au poste de conduite du navire un tableau de contrôle et de commande comportant les dispositifs suivants :

- indicateur du nombre de tours ;
- alarme sonore et lumineuse de température d'eau douce de réfrigération ;
- alarme sonore et lumineuse de pression d'huile de graissage ;
- témoin de charge des batteries ;
- commande du sens de la poussée ;
- commande du nombre de tours ;
- stop moteur.

Les commandes à distance aboutissent à l'extérieur du compartiment moteur et sont incombustibles ; leur bon fonctionnement ne peut être altéré par une forte élévation de température.

Article 227-3.03

Moyens de lancement

1. Il est installé deux sources d'énergie de lancement, capables d'assurer chacune six démarrages consécutifs.

2. Si le démarrage est assuré uniquement au moyen d'air comprimé, l'installation doit comporter deux bouteilles (l'une en service, l'autre en secours) et un compresseur. Les deux bouteilles doivent être constamment tenues en charge.

Si le démarrage est assuré uniquement par un démarreur électrique, ce dernier doit être alimenté par deux batteries distinctes, dont l'une est spécifique et l'autre peut être la batterie du service général.

3. L'installation de lancement à l'air, lorsqu'elle existe, est équipée des accessoires suivants :

- soupape de sûreté ou pastille fusible sur la bouteille ;
- manomètre de contrôle de la pression sur la bouteille ;
- tous les sectionnements nécessaires ;
- purgeur d'eau sur le circuit de remplissage.

Les bouteilles d'air de lancement sont soumises à une épreuve hydraulique périodique. La périodicité de cette épreuve est de quatre ans, sauf pour les bouteilles à tête démontable permettant un examen interne endoscopique, pour lesquelles la première épreuve est reportée à la huitième année. La pression d'épreuve est 1.5 fois la pression normale d'utilisation.

Article 227-3.04

Réfrigération

Le nombre de prises d'eau est aussi réduit que possible. Elles sont conformes aux indications des articles 227-1.05.5 et 227-2.07.8 et équipées de filtres facilement nettoyables.

Il est installé un thermomètre de contrôle de la température de l'eau douce de réfrigération, lisible sur place, ainsi qu'une alarme de température (voir article 227-3.02).

Pour les moteurs réfrigérés à l'eau, la réfrigération de secours doit pouvoir être assurée à partir de la pompe de lavage ou de toute autre pompe mécanique. Les piquages et sectionnements indispensables doivent être installés et les raccords nécessaires embarqués et prêts au montage.

Article 227-3.05

Graissage

Il est installé une alarme de baisse de pression d'huile de graissage (voir article 227-3.02).

Article 227-3.06

Echappement

Le collecteur d'échappement est efficacement protégé contre les risques de projection ou de ruissellement d'hydrocarbures ou de tout autre produit inflammable sur les surfaces chaudes.

L'enveloppe externe du calorifugeage du collecteur d'échappement doit être imperméable.

Les échappements humides sont protégés contre le retour d'eau par un dispositif approprié.

Si le collecteur d'échappement traverse les emménagements ou la timonerie, des dispositions spéciales doivent être prises contre les risques d'incendie ou d'émanation de gaz.

Article 227-3.07

Prévention de la pollution

Les fuites de combustible ou d'huile de graissage susceptibles de se produire sous le moteur, le réducteur ou les installations de pompage de filtrage ou de traitement du combustible doivent pouvoir être récupérées. Il en est de même des fuites du fluide de l'installation hydraulique.

Dans ce but, il est installé des gattes là où nécessaire ; celles-ci doivent pouvoir être facilement vidangées et nettoyées.

En particulier, il est installé une gatte métallique sous le moteur et le réducteur. Le cas échéant, cette gatte peut être constituée par les varanges étanches délimitant l'aire du moteur et du réducteur ; toutes dispositions sont alors prises pour favoriser l'écoulement de l'eau vers les points où sont placées les prises d'aspiration.

Le dépôt des résidus d'hydrocarbures, dans les installations de réception prévues à cet effet à terre, doit être consigné au journal de bord.

Article 227-3.08*Installations relatives au combustible liquide***1. Cuves à combustible. Généralités :**

Les cuves à combustible sont éloignées des sources de chaleur et ne doivent pas surplomber le collecteur d'échappement.

Les cuves à combustible sont suffisamment renforcées ou structurées pour pouvoir subir l'épreuve d'étanchéité sans déformations permanentes appréciables.

Si leur largeur moyenne est supérieure aux deux tiers de la largeur du navire, elles sont divisées en deux compartiments séparés.

Leur longueur ne doit pas être supérieure à une fois et demie la largeur du navire.

L'étanchéité des cuves à combustible métalliques ne doit pas dépendre de soudures à bas point de fusion. Les cuves doivent être mises à la masse.

Les capacités à combustible ne doivent pas avoir de parois communes avec les capacités destinées à l'eau douce.

Les cuves non intégrées sont solidement fixées à la structure du navire.

Les cuves sont éprouvées soit à bord, si elles sont intégrées à la structure, soit avant montage à bord. La pression d'épreuve est équivalente à une colonne d'eau de 240 cm au moins. Une attestation d'épreuve doit être présentée à défaut d'une plaque du constructeur indiquant la pression, la date et la durée de l'épreuve.

2. Cuves à combustible métalliques :

Sur les coques en acier ou en alliage d'aluminium, les cuves à combustible peuvent être intégrées à la structure du navire.

3. Cuves à combustible en P.R.V.T. :

Les cuves à combustibles en P.R.V.T. peuvent être utilisées pour le stockage des combustibles de point d'éclair supérieur ou égal à 60°C.

Elles sont réalisées suivant les prescriptions pertinentes du règlement pour la construction et la classification des navires en polyester renforcé de verre textile, publié par une société de classification agréée.

Des dispositions efficaces sont 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).

Les surfaces intérieures et extérieures de la paroi doivent résister à l'action des hydrocarbures.

Les cuves sont construites de façon à résister au feu et revêtues dans ce but d'une peinture intumescente ; il convient de veiller à la bonne conservation de cette peinture dans le temps.

Les cuves intégrées peuvent être placées dans le compartiment moteur à condition que la surface de leur limite commune avec ce local soit aussi réduite que possible et ne comporte ni décrochement, ni baïonnette.

Les cuves non intégrées ne peuvent être placées dans le compartiment moteur.

4. Accessoires des cuves à combustible :

Les cuves à combustible doivent être équipées des accessoires suivants :

1. Une tôle de visite de dimensions suffisantes ;

2. Un tuyau de remplissage aboutissant au fond de la cuve et remontant sur le pont dont la traversée est étanche ;

L'orifice de ce tuyau équipé d'un bouchon fileté ou à baïonnette est placé au-dessus du pont en un endroit protégé ;

3. Un dégagement d'air conforme à l'article 227-2.07 § 6 et équipé à sa partie supérieure d'un tamis pare-flamme à mailles serrées et dont le diamètre intérieur n'est pas inférieur à celui du tuyau de remplissage. Plusieurs cuves peuvent être raccordées au même dégagement d'air ;

4. Un robinet de puisage installé directement sur la cuve et manœuvrable de l'extérieur du compartiment ;

5. Un robinet de purge et de vidange placé au point le plus bas ;

6. Un indicateur de niveau. S'il est installé une monture de niveau, celle-ci doit comporter aux deux extrémités des robinets à fermeture automatique facilement manœuvrables. Le tube de niveau doit résister au feu et être protégé par un fer en U.

5. Caisse journalière :

S'il existe une caisse journalière, elle doit subir les épreuves prévues pour les autres capacités à combustible.

Les formes de cette caisse journalière doivent être propices à la décantation.

La caisse journalière est équipée des accessoires suivants :

1. Une pompe de remplissage avec préfiltre ;

2. Un tuyau de remplissage pénétrant dans la caisse par le haut et descendant jusqu'à mi-hauteur ;

3. Un dégagement d'air qui peut se raccorder sur le dégagement d'air de l'une ou l'autre des cuves ;

4. Un trop-plein avec débit visible faisant retour sur l'une ou l'autre des caisses ;

5. Un pot de décantation avec robinet de purge ;

6. Une aspiration avec robinet d'arrêt placé directement sur la caisse, manœuvrable à distance de l'extérieur du compartiment moteur. L'extrémité du tuyau d'aspiration est placée de telle manière qu'il n'y ait pas de risques d'entraînement des impuretés ou de l'eau.

6. Circuit de distribution :

Le circuit à combustible est réalisé au moyen de tuyaux en acier, en cuivre ou en tout autre matériau approuvé à cet effet par une société de classification agréée.

Les joints sont en nombre aussi réduit que possible et placés en des endroits où les fuites éventuelles ne peuvent entrer en contact avec les parties chaudes.

En cas d'utilisation de tuyaux souples entre la partie fixe du tuyautage et le moteur, ceux-ci sont à embouts vissés ; ils sont d'un modèle approuvé par une société de classification agréée.

Le circuit à combustible est visible sur tout son parcours et protégé contre les chocs et vibrations et fixé avec soin.

Un filtre, facilement démontable et nettoyable, est placé à l'aspiration de la pompe d'injection.

Un préfiltre décanteur métallique, facilement visitable et nettoyable, est placé à l'aspiration de la pompe de remplissage de la caisse journalière.

Il est installé une pompe d'amorçage du circuit d'alimentation du moteur.

Le retour des injecteurs est renvoyé à la caisse journalière ou vers l'aspiration de la pompe.

En l'absence d'une caisse journalière, il est installé une pompe de gavage.

Article 227-3.09

Stockage du combustible pour moteur hors-bord

Le navire est équipé d'un réservoir spécial dont la construction est particulièrement soignée compte tenu des risques ; en particulier, le débordement accidentel doit se déverser à l'extérieur. Un dégagement ou une prise d'air est installé.

Si l'approvisionnement direct en carburant ne peut être assuré, il est installé un compartiment spécial pour y déposer les réservoirs portatifs. Le fond et les parois latérales de ce compartiment sont étanches et il est équipé d'un anguille pour l'évacuation vers l'extérieur des fuites éventuelles.

Aucune manipulation de carburant ne doit être faite à bord ; un dispositif simple et sûr doit permettre la mise en service de l'un ou l'autre des réservoirs portatifs.

Si le navire est équipé d'un vire-casiers à moteur à explosion, l'alimentation en combustible de celui-ci doit se faire à partir de l'installation ci-dessus décrite au moyen de tuyaux rigides convenablement protégés et fixés.

Article 227-3.10

Installations hydrauliques

L'installation des centrales hydrauliques et des circuits annexes doit répondre aux conditions suivantes :

1. Les tuyauteries rigides sont fixées de manière à éviter les vibrations ;
2. Les tuyauteries flexibles sont aussi courtes que possible et à embouts vissés. Elles sont d'un modèle approuvé par une société de classification agréée ;
3. Un dispositif d'arrêt ou de débrayage manœuvrable de l'extérieur du compartiment est installé ;
4. Une protection par écran pour éviter les projections en direction des points chauds est installée ;
5. Le tracé du circuit doit s'écarter au maximum des points chauds ;
6. Les passages au travers des ponts doivent être réalisés par tuyauteries métalliques et plaques de recouvrement soudées à la tuyauterie.

Une épreuve de l'installation doit être effectuée.

Article 227-3.11

Installations de gaz de pétrole

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

1. Les bouteilles de gaz sont rangées à l'extérieur à l'abri du soleil et des intempéries ;
2. La tuyauterie d'amenée du gaz est métallique ;
3. Un robinet d'arrêt est installé à l'extrémité du tuyau métallique près de l'appareil d'utilisation ;
4. Le tuyau souple utilisé entre le robinet d'arrêt et l'appareil d'utilisation est agréé NF gaz et porte une date de péremption ;
5. Les fours et chauffe-eau sont équipés d'un système automatique assurant la fermeture du gaz en cas d'extinction de la flamme ;
6. Les appareils d'utilisation ne peuvent être placés dans des compartiments situés 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 ;
7. Un moyen d'évacuation des gaz brûlés vers l'extérieur doit être installé.

CHAPITRE 227-4**PREVENTION ET LUTTE CONTRE L'INCENDIE****Article 227-4.01***Prévention de l'incendie*

Toutes les parties portées à des températures élevées de l'installation propulsive sont efficacement protégées contre les projections ou suintements de combustible ou de fluide de l'installation hydraulique (voir art. 227-3.06 et 227-3.10).

La ventilation du compartiment moteur doit être efficace et éviter la formation de poches de vapeurs combustibles.

Les moyens de récupération des fuites de combustible et d'huile de graissage ainsi que de fluide de l'installation hydraulique doivent être mis en place conformément aux prescriptions de l'article 227-3.07.

Article 227-4.02

(modifié par arrêté du 20/12/95)

Moyens de lutte. Généralités. Entretien

Les moyens de lutte contre l'incendie sont disposés à bord de façon à demeurer en permanence visibles et faciles d'accès.

Les extincteurs sont placés soit à l'intérieur du local à protéger soit près de la porte d'entrée de ce local.

Les extincteurs contenant un fluide sous pression ne doivent pas être placés dans des locaux de couchage ou autres locaux situés sous pont.

Les extincteurs sont conformes aux dispositions du chapitre 322-2 du présent règlement.

Les installations fixes d'extinction incendie sont également soumises à un contrôle annuel selon les mêmes modalités que les extincteurs.

Les moyens de lutte contre l'incendie des navires semi-pontés sont ceux définis ci-après pour les navires pontés.

Article 227-4.03*Pompes d'incendie*

Tout navire ponté et pourvu d'un moteur fixe est équipé d'une pompe d'incendie entraînée mécaniquement ; cette pompe peut être la pompe de lavage. Si la longueur du navire est inférieure à 8 mètres, cette pompe peut être remplacée par un extincteur à poudre polyvalent de 4 kg, en plus de celui prévu à l'article 227-4.04.

Sur les navires de plus de 8 mètres, il est installé une prise d'incendie avec robinet, manche et lance. La longueur de la manche doit permettre d'atteindre aisément tout point du navire. La pression et le débit fournis par la pompe, compte-tenu du diamètre de l'ajutage, doivent assurer un jet plein d'une portée de 10 mètres au moins.

Article 227-4.04*Extincteurs*

Indépendamment des dispositions de l'article 227-4.03, tout navire ponté de longueur égale ou supérieure à 8 mètres, est équipé d'au moins deux extincteurs à poudre polyvalents d'une capacité minimale de 4 kg.

Tout navire de longueur inférieure à 8 mètres est équipé d'au moins un extincteur à poudre polyvalent d'une capacité minimale de 4 kg.

Article 227-4.05

(modifié par arrêtés du 20/12/95 et du 28/12/01)

Moyens fixes d'extinction de l'incendie

1. Le compartiment moteur des navires pontés est protégé par une installation fixe d'extinction de l'incendie.

Ce moyen d'extinction doit utiliser soit du CO₂, soit du halon 1301, soit un gaz autorisé d'usage figurant au tableau de l'annexe 322-6.A.1 de la division 322 ; sa mise en œuvre est commandée manuellement de l'extérieur du compartiment à protéger.

Toutes dispositions utiles sont prises pour que la charge de gaz ne puisse être déclenchée par inadvertance.

2. S'il est fait usage de CO₂, la bouteille est placée à l'extérieur du compartiment moteur ; le tuyautage de distribution doit aboutir aux deux extrémités du compartiment. La quantité de gaz nécessaire est obtenue au moyen de la formule suivante :

$$Q = [V + (p \times v)] \times 0,714$$

Q est la quantité de gaz exprimée en kg ;
V est le volume brut du compartiment en mètres cubes ;
v est le volume en mètres cubes de la bouteille d'air de lancement ;
p est la pression en bars de la bouteille d'air de lancement.

3. S'il est fait usage du halon 1301, la bouteille est directement placée dans le compartiment moteur et la quantité de halon nécessaire est obtenue au moyen de la formule suivante :

$$Q = [V + (p \times v)] \times 0,375$$

Q est la quantité de gaz exprimée en kg ;
V est le volume brut du compartiment en mètres cubes ;
v est le volume en mètres cubes de la bouteille d'air de lancement ;
p est la pression en bars de la bouteille d'air de lancement.

Le diamètre du tuyautage d'envoi de CO₂ doit permettre le déversement de la quasi-totalité de ce gaz en moins de 30 secondes.

4. S'il est fait usage d'un gaz autorisé d'usage, le dispositif d'extinction doit être conforme aux dispositions du chapitre 322-6 de la division 322.

CHAPITRE 227-5
INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Article 227-5.01

Dispositions générales

Les installations sont classées d'après les tensions d'alimentation en deux domaines :

- domaine I : tensions égales ou inférieures à 50 volts en alternatif et 100 volts en continu ;
- domaine II : tensions supérieures à 50 volts en alternatif et 100 volts en continu.

Les tensions aux bornes des appareils utilisateurs ne doivent pas dépasser, les valeurs suivantes :

- 380 volts pour la force motrice, le chauffage, l'éclairage, les appareils fixes ;
- 50 volts pour les appareils portatifs en alternatif et 100 volts en continu.

Toutes les installations électriques, sauf l'appareillage électrique du moteur, sont à deux pôles isolés sans retour par la masse.

Pour les navires de construction métallique, sont également à deux pôles isolés sans retour par la masse, tous les accessoires du ou des moteurs sauf l'allumage des moteurs à explosion et les démarreurs qui doivent être munis d'un relais bipolaire.

Article 227-5.02

Câblages

Les câblages doivent répondre aux dispositions pertinentes de la publication 92 de la Commission Electrotechnique Internationale (C.E.I.).

Le câblage est réalisé par conducteurs isolés avec gaine d'étanchéité, sauf lorsque celui-ci est fait par faisceau groupé dans une gaine appropriée accessible et maintenue tous les 250 mm au moins.

Le revêtement des câbles doit résister à l'eau de mer et aux hydrocarbures et doit être non propagateur de flamme.

La section des câbles est proportionnée à l'intensité en service normal et à la longueur du circuit. La chute de tension ne doit pas être supérieure à 5 p. 100 aux bornes du récepteur.

Les canalisations électriques sont soigneusement isolées et protégées partout où cela est nécessaire.

Les câblages doivent être installés de manière à éviter la création de champs magnétiques à proximité des compas magnétiques ou autres instruments de navigation sensibles à de tels champs perturbateurs.

Les canalisations ne doivent pas passer dans les fonds, ni dans les endroits où il y a risque d'immersion, même temporaire.

Les jonctions sont effectuées dans des boîtes ou coffrets appropriés ; les épissures sont interdites.

Tous les circuits sont protégés par fusibles ou disjoncteurs, à l'exception du démarreur et des circuits alimentés par piles.

Les prises de courant situées à l'extérieur sont d'un type protégé contre les paquets de mer, avec fermeture, correspondant au degré de protection IP 56 de la publication 92 de la C.E.I.

Article 227-5.03

Mise à la masse

La mise à la masse est assurée de façon permanente, au moyen de conducteurs convenablement reliés à la coque ou à une prise de masse elle-même en contact permanent avec la mer. Les conducteurs sont en matériau difficilement corrodable, fixés et protégés.

Si la disposition des appareils assure une mise à la masse efficace, les conducteurs de masse peuvent ne pas être installés pour ces appareils.

La section des conducteurs de masse est déterminée de façon à ce que, en cas de défaut d'isolement provoquant un courant de fuite :

- il ne se produise pas d'échauffement important entraînant un risque d'incendie ;
- il ne s'établisse pas de différence de potentiel dangereuse entre deux parties métalliques susceptibles d'être touchées simultanément par le personnel.

Lorsque des installations des domaines I et II coexistent, les prises de courant sont d'un brochage différent et la tension est indiquée par une plaque.

On ne peut fixer sous un même collier des câbles alimentant des installations de domaines différents à moins que ces câbles ne soient munis d'une gaine métallique mise à la masse.

Article 227-5.04

Installations du domaine I

Dans le cas où une mise à la masse est nécessaire, celle-ci est conforme au paragraphe pertinent de l'article 227-5.03.

Si les câbles circulent dans les fonds ou dans des endroits où il y a risque d'immersion, ils doivent être contenus dans une gaine ou un conduit étanche et isolant.

Article 227-5.05

Installations du domaine II

1. Le matériel utilisé est conçu et construit de telle manière qu'il puisse fonctionner sans danger pour les personnes malgré une exposition permanente à l'atmosphère saline, à l'humidité et aux vibrations.

Les prises de courant intérieures, les boîtes de jonction et dérivation, les tableaux électriques ainsi que leurs appareils fixés en façade sont de type protégé contre les projections d'eau avec le degré de protection IP 44 des recommandations pertinentes de la C.E.I.

Les jonctions et dérivations sont toutes réalisées par boîtes de jonction appropriées.

2. Sur tous les navires, il est installé une mise à la masse telle que définie à l'article 227-5.03.

3. L'appareillage de transformation du courant primaire en courant TBT doit répondre aux conditions 471.3.2 de la Norme NF C 15-100.

4. Toutes les parties métalliques découvertes des machines et de l'équipement électrique qui ne sont pas destinées à être mises sous tension mais qui peuvent l'être fortuitement, telles que carcasse de moteur, bâti, coffret métallique, enveloppe métallique d'appareil, etc. sont mises à la masse.

5. Il peut être dérogé aux tensions maximales aux bornes des appareils utilisateurs, et à la mise à la masse des parties métalliques pour le petit appareillage électroménager, si celui-ci est construit et monté de manière à éviter tout danger d'accidents dans les conditions normales d'utilisation (classe II double isolement).

6. La ligne de quai, lorsqu'elle existe, doit satisfaire aux exigences suivantes :

1° Les prises de courant et leur ligne de quai sont conçues de telle manière que la masse du navire soit reliée à la prise de terre du réseau terrestre avant la mise sous tension de l'installation ;

2° La prise de raccordement de la ligne de quai est munie d'un interrupteur, d'un transformateur de sécurité ou d'un dispositif de protection à courant différentiel résiduel, d'une sensibilité maximale de 30 milliampères ou de tout autre dispositif assurant une protection équivalente.

Article 227-5.06

Batteries d'accumulateurs

Les batteries d'accumulateurs ne peuvent être placées sous un réservoir de combustible ni sous tout accessoire relatif au combustible sans que des protections particulières soient installées.

Les batteries à électrolyte liquide sont placées dans un bac étanche lui résistant et pouvant recueillir un écoulement accidentel.

Les batteries sont fixées de façon à prévenir tout risque de désarrimage, quel que soit l'angle de gîte du navire.

Le bac à batteries d'accumulateurs, lorsqu'il n'est pas installé dans un compartiment spécial, est équipé d'un couvercle étanche. Ce bac, ou le compartiment spécial si c'est le cas, est équipé d'une aération haute et basse débouchant à l'air libre et dont les orifices sont protégés contre les entrées d'eau accidentelles. Ces conduits d'aération sont étanches au passage des compartiments traversés.

Il est installé un coupe-batterie sur chaque polarité, accessible et aussi proche que possible de la batterie ; il doit permettre d'isoler toute l'installation.

Les feux de mouillage, les dispositifs anti-effraction, les systèmes de protection cathodiques actifs et tous dispositifs de sécurité utilisables en dehors des périodes de navigation peuvent être alimentés en amont du coupe-batterie.

Article 227-5.07

Bilan électrique

La puissance électrique installée doit être suffisante pour permettre d'assurer les fonctions essentielles à la navigation et à la sécurité.

Un bilan électrique doit être établi.

Article 227-5.08

Eclairage de secours

Tout navire ponté est équipé d'un éclairage satisfaisant permettant la mise à l'eau des engins de sauvetage. Cet éclairage doit pouvoir fonctionner sur batteries après arrêt de la génératrice.

CHAPITRE 227-6**SECURITE DE LA NAVIGATION****Article 227-6.01***Timonerie ou poste de conduite*

1. La timonerie ou le poste de conduite doit offrir une visibilité satisfaisante vers l'avant depuis 22,5° sur l'arrière du travers bâbord jusqu'à 22,5° sur l'arrière du travers tribord.

La visibilité vers l'arrière doit être, en toute circonstance, suffisante pour assurer la sécurité des manœuvres portuaires et la mise à l'eau ou le relevage des agrès de pêche.

2. Les moyens de commande et de contrôle de l'appareil propulsif indiqués à l'article 227-3.02 doivent être installés au poste de conduite du navire.

3. Tout matériel ou équipement de timonerie susceptible soit d'apporter une gêne à la veille visuelle ou auditive, soit de distraire l'attention de la conduite du quart, est interdit.

4. 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.

Article 227-6.02*Compas magnétique*

1. Les navires effectuant une navigation de 3^e ou 4^e catégorie sont équipés d'un compas magnétique de classe B d'un type approuvé.

Sauf exemption par le président de la commission de visite de mise en service, ou le président de la commission de visite annuelle, les navires effectuant une navigation en 5^e catégorie sont équipés d'un compas magnétique conforme aux spécifications de l'article 224-2.39.5 du présent règlement.

2. Le compas est installé au poste de conduite du navire. Il est, dans toute la mesure du possible, éloigné des masses métalliques, des circuits électriques et des appareils radioélectriques et de leurs haut-parleurs.

Sur les navires à coque en acier, un soin particulier est apporté au choix de l'emplacement du compas afin d'atténuer au maximum les effets perturbateurs des masses métalliques avoisinantes.

3. Le compas est compensé et la courbe ou table de déviation dressée et affichée.

Article 227-6.03*Réflecteur radar*

Sur tout navire à coque non métallique, il est installé, en un endroit dégagé et à poste fixe, un réflecteur radar.

Article 227-6.04
(modifié par arrêté du 20/12/95)

Feux des navires

1. Les navires ne doivent pas porter de feux ou marques autres que ceux prescrits par le présent article.

Les feux sortent d'un type approuvé ; leurs caractéristiques et leur implantation à bord sont conformes aux prescriptions du Règlement International pour prévenir les abordages en mer.

2. Navires pontés et semi-pontés munis d'une timonerie :

Les navires pontés sont équipés de feux de route, de pêche et d'impossibilité de manœuvre installés à poste fixe.

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

3. Navires non pontés et navires non munis d'une timonerie:

Les navires non pontés sont équipés de feux de pêche et de feux de côté rouge et vert installés à poste fixe, le feu blanc de pêche pouvant tenir lieu de feu blanc de route.

Les navires non équipés de feux de navigation installés à poste fixe ne peuvent pratiquer qu'une navigation diurne.

Article 227-6.05

Moyens de signalisation sonore

Tout navire doit être équipé d'un moyen de signalisation sonore.

Sur les navires effectuant une navigation de 3^e ou 4^e catégorie, ce moyen de signalisation doit être fixe et fonctionner à partir d'une source d'énergie électrique ou pneumatique.

Aucun obstacle ne doit gêner la propagation du son vers l'avant.

Article 227-6.06

Commandes du gouvernail

Il est installé au poste de conduite un moyen de commande du gouvernail ; si celui-ci n'est pas une barre franche, le navire doit être équipé d'une barre franche de secours dont la mise en place et la manœuvre doivent être aisées et rapides.

Si l'appareil à gouverner est hydraulique, il est installé sur le circuit un by-pass d'accès et de manœuvre aisés.

La barre franche de secours doit permettre la gouverne du navire à demi-puissance au moins.

Article 227-6.07

Manœuvre des agrès de pêche

Le treuil de pêche est conçu de façon à assurer la traction des agrès, les tambours des funes étant immobilisés par les freins et non embrayés.

La conception et le montage des commandes des treuils de pêche doivent permettre de supprimer instantanément, depuis le poste de conduite du navire, la tension des funes en cas de croche. Dans ce but, le système actionnant les freins est un système hydraulique, ou offrant des possibilités équivalentes en matière de commande.

Article 227-6.08*Installations de mouillage*

Tout navire est équipé d'une ligne de mouillage conforme au tableau ci-dessous.

Les navires autres que les chalutiers ou les dragueurs qui peuvent mouiller sur un panneau de chalut ou sur une drague doivent être équipés d'une ancre de rechange.

La longueur de la chaîne est au moins égale à celle du navire.

La longueur du câblot est au moins égale à trois fois la profondeur des parages habituellement fréquentés avec un minimum de 5 fois la longueur du navire.

Les navires équipés d'un treuil et de funes sont dispensés de la chaîne et du câblot, mais doivent être pourvus des poulies de retour nécessaires à la mise en œuvre de l'ancre par l'avant à partir du treuil.

Longueur du navire (m)	Masse de l'ancre (kg)	Diamètre de la chaîne (mm)	Diamètre du câblot (mm)
$L < 6$	10	6	14
$6 \leq L < 8$	14	8	16
$8 \leq L < 10$	25	10	22
$L \geq 10$	40	12	24

La masse des ancres définie ci-dessus concerne les ancres de grande pénétration ; elle doit être majorée d'un tiers pour les ancres à las ou à pattes articulées.

Les ancres sont en acier d'une résistance à la traction supérieure ou égale à 40 daN/mm² ou en tout autre matériau offrant des garanties équivalentes.

Les chaînes sont conformes aux caractéristiques de la chaîne galvanisée de la norme AFNOR en vigueur ou sont d'une résistance à la traction équivalente.

Le câblot est en fibre polyamide trois torons ou en tout autre matériau offrant des caractéristiques au moins équivalentes.

Article 227-6.09*Matériel nautique et d'armement*

Les navires sont équipés de matériel nautique et d'armement en fonction de leur catégorie de navigation conformément aux indications du tableau ci-dessous :

Désignation du matériel	3 ^e catég.	4 ^e catég.	5 ^e catég.
Baromètre	1	-	-
Thermomètre	1	-	-
Jumelles marines	1	1	-
Sondeur à ultrasons	1		-
Sonde à main	1	1	1
Fusées à parachute approuvées	3	3	3

Désignation du matériel	3 ^e catég.	4 ^e catég.	5 ^e catég.
Fumigène flottants approuvés	2	2	-
Pavillon national	1	1	1
Pavillons N et C	1	1	-
Lampe torche étanche	1	1	1
Miroir de signalisation (sauf si le navire est équipé d'un radeau de sauvetage)	1	1	-
Cartes marines des parages fréquentés	1 jeu	1 au moins	-
Instructions nautiques. Livres des feux (ou document équivalent à Jour).	1	-	-
Annuaire des marées (ou document équivalent).	1	1	1
Règle rapporteur	1	-	-
Compas à pointes sèches	1	-	-
Règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.	1	1	-
Jeu d'outillage (marteau, clé à molette, cisaille, etc.)	1	1	1
Injecteur de rechange	1	-	-
Bougie de rechange	-	1	-
Gaffe	1	1	1
Ecope (sur navire non ponté)	-	1	1
Aviron (sur navire non ponté)	-	1	1
Filins nécessaires pour manœuvres courantes et amarrage	1	1	1
Jeu d'ampoules pour feux de navigation	1	1	-
Jeu de fusibles de rechange	1	1	-

Les navires effectuant une navigation à plus de 20 milles de la terre la plus proche doivent être dotés de tapes d'obturation résistantes et adaptées permettant de rétablir, de l'intérieur de la timonerie, une étanchéité suffisante de cette dernière en cas de bris de vitres.

CHAPITRE 227-7**ENGINS DE SAUVETAGE****Article 227-7.01***Généralités*

Le matériel de sauvetage est arrimé et rangé de façon à ce que sa mise en œuvre soit immédiate.

Le matériel de sauvetage est vérifié périodiquement par le patron de façon à s'assurer de son bon état et de son bon fonctionnement.

Les instructions relatives à la mise en œuvre du radeau pneumatique sont inscrites de manière indélébile et facile à lire, sur le sac ou sur le conteneur du radeau.

Chaque membre de l'équipage doit être capable de revêtir sa brassière de sauvetage en moins de 30 secondes, ce délai incluant le temps nécessaire à l'ouverture du caisson et à la saisie de la brassière ; le patron s'assure périodiquement que ce délai est respecté.

Article 227-7.02

(arrêtés des 09/02/04 et 15/12/14 rectifié)

Radeau de sauvetage

1. Tout navire pratiquant une navigation de 3ème catégorie, tout navire pratiquant une navigation de 4ème catégorie sauf lorsqu'il est soit armé en cultures marines ou cultures marines et petite pêche ou soit doté d'une réserve de flottabilité satisfaisant aux dispositions de l'article 227-2.03, doit être équipé d'un radeau de sauvetage gonflable d'une capacité suffisante pour recevoir toutes les personnes présentes à bord.

2. Les navires visés au paragraphe 1, existants à la date du 1er avril 2004, déjà équipés d'un radeau de sauvetage gonflable, y compris s'il s'agit d'un radeau de sauvetage classe V plaisance, pourront conserver ce radeau dans la limite de vie décidée par le fabricant ou son représentant agréé lors des visites de contrôle périodiques.

3. Les navires visés au paragraphe 1, existants et non équipés de radeau de sauvetage gonflable au 1er avril 2004 devront se conformer aux dispositions du présent article au plus tard le 1er janvier 2006.

4. Les radeaux sont d'un type approuvé, de classe VI ou de classe V-PRO, conformes aux dispositions de la division 333, qui prévoit notamment un ber de stockage et un système de largage hydrostatique approuvé et installés par un professionnel agréé par le fabricant.

Article 227-7.03

(arrêtés des 09/02/04 et 15/12/04)

Engins flottants

1. Tout navire pratiquant une navigation de 4ème catégorie armé en cultures marines ou en cultures marines et petite pêche, tout navire pratiquant une navigation de 5ème catégorie, n'étant pas doté d'une réserve de flottabilité satisfaisant aux dispositions de l'article 227-2-03 ou de radeau de sauvetage visé par l'article 227-7-02, est équipé d'un engin flottant d'un type approuvé d'une capacité suffisante pour supporter toutes les personnes présentes à bord.

2. Cet engin flottant est arrimé à l'extérieur, de façon à être immédiatement accessible. La bouée de sauvetage peut être considérée comme engin flottant pour une personne.

Article 227-7.04*Bouées de sauvetage*

Tout navire est équipé d'une bouée de sauvetage d'un type approuvé. Si le navire pratique une navigation de nuit, cette bouée est munie d'un appareil lumineux d'un type approuvé.

Cette bouée est placée à l'extérieur, sur un support adapté ; elle est directement accessible pour une mise à l'eau rapide. Un support adapté est installé pour recevoir l'appareil lumineux, s'il existe.

Article 227-7.05

(modifié par arrêtés du 07/11/94 et 05/03/98)

Brassières de sauvetage

Tout navire doit être équipé, pour chaque personne embarquée, d'une brassière d'un type approuvé conformément aux dispositions du chapitre 331-1 du présent règlement. Toutefois, sur les navires effectuant une navigation de 5^{ème} catégorie, les brassières de sauvetage peuvent être soit d'un type approuvé « plaisance », conformément aux dispositions du chapitre 331-2, et satisfaisant à l'obligation de retournement du corps d'une personne inconsciente, soit, si elles portent le marquage CE, du type 100 (NF/EN/395) ou du type 150 (NF/EN/396), à l'exclusion des modèles autres qu'à flottabilité inhérente totale.

Les brassières sont rangées dans un caisson placé au-dessus du pont de franc-bord, facilement accessible et protégé des intempéries et dont l'ouverture ne nécessite ni clef ni outil.

Les navires existants doivent se conformer aux présentes dispositions pour le 1er Janvier 2000 au plus tard . »

Article 227-7.06

(modifié par arrêtés du 25/08/99 et du 09/02/2004)

Marquage des engins de sauvetage

1. Les bouées et brassières 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.

2. Le marquage des radeaux s'effectue selon les prescriptions de la division 333.

CHAPITRE 227-8**HYGIENE ET HABITABILITE****Article 227-8.01***Dispositions générales***1. Emplacement et accès :**

L'emplacement, les moyens d'accès, la construction et la disposition des locaux d'équipage sont tels qu'ils assurent une sécurité satisfaisante de communication et de séjour, une bonne protection contre les intempéries, une bonne isolation contre la chaleur, le froid, les odeurs et les émanations provenant des autres parties du navire et une bonne protection contre la condensation.

Des précautions raisonnables permettant de limiter le niveau de bruit doivent être appliquées.

2. Séparation des autres compartiments :

Il ne doit pas exister d'ouvertures directes entre les locaux de couchage et le compartiment moteur.

3. Parois extérieures :

Les parois extérieures des roufs servant de cloisons aux locaux d'équipage ainsi que les parois en contact avec le compartiment moteur ou le caisson de passage de l'échappement doivent être convenablement calorifugées.

4. Cloisons et revêtements :

Les cloisons intérieures et les revêtements des parois extérieures doivent être construits de façon à ne pas abriter la vermine et à offrir des surfaces lisses facilement lavables.

5. Revêtements de sols :

Les revêtements des sols ne doivent pas être glissants ; ils doivent être facilement lavables. Le raccordement avec les parois est réalisé avec soin et est étanche.

Article 227-8.02*Aération - Chauffage*

Les locaux de couchage sont équipés d'un moyen d'aération satisfaisant.

Lorsque les conditions climatiques le justifient, et si les séjours à la mer sont d'une durée supérieure à 24 heures, un moyen de chauffage est installé dans les locaux d'habitation.

S'il est fait usage de radiateurs électriques, ceux-ci doivent être fixés et être d'un modèle autorisé.

Article 227-8.03*Eclairage des locaux d'habitation*

L'éclairage des locaux d'habitation est assuré dans toute la mesure du possible par un moyen naturel.

Un éclairage électrique est installé et chaque point d'éclairage est protégé par un globe résistant.

Les couchettes, si elles existent, sont équipées d'une lampe de chevet.

Article 227-8.04

Installation des couchettes

Si le navire effectue des séjours à la mer d'une durée supérieure à 24 heures, il est installé une couchette par personne.

Les dimensions minimales des couchettes doivent, dans la mesure du possible, être de 1,90 m x 0,70 m.

Le cadre des couchettes est en matériau dur, lisse et non susceptible de se corroder. Le fond des couchettes est imperméable à la poussière.

Aucune couchette n'est placée à moins de 0,20 m du sol.

Chaque couchette est pourvue d'un matelas et d'un traversin ou d'un oreiller.

Tout matériau susceptible d'abriter de la vermine est interdit. Les plastiques alvéolaires doivent répondre aux dispositions de l'annexe 226-4.A.1 du présent règlement.

Article 227-8.05.

Installations sanitaires.

Sur les navires séjournant plus de 24 heures à la mer, il est installé un lavabo et un water-closet.

Article 227-8.06

Eau potable

Sur les navires séjournant plus de 24 heures à la mer, il est installé une caisse à eau potable d'une capacité minimale de 10 litres d'eau par jour et par personne embarquée.