

(d) Si un navire à passagers est autorisé, en vertu du paragraphe (c) de la Règle 27 du Chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur à celui que peuvent recevoir ses embarcations de sauvetage, il doit se conformer aux règles spéciales de cloisonnement faisant l'objet du paragraphe (e) de la Règle 5 du présent Chapitre, et aux dispositions spéciales connexes relatives à la perméabilité faisant l'objet du paragraphe (f) de la Règle 4 du présent Chapitre, à moins que, compte tenu de la nature et des conditions du voyage, l'Administration considère comme suffisante l'application des autres dispositions des Règles du présent Chapitre.

(e) Dans le cas de navires à passagers qui sont utilisés à des transports spéciaux d'un grand nombre de passagers sans installation de couchettes, comme, par exemple, le transport de pèlerins, l'Administration peut, si elle juge qu'il est pratiquement impossible d'appliquer les prescriptions du présent Chapitre, exempter ceux de ces navires qui appartiennent à son pays de l'application des prescriptions en question, sous les conditions suivantes:

- (1) On doit appliquer, dans la plus large mesure compatible avec les circonstances du trafic, les prescriptions relatives à la construction.
 - (2) Des mesures doivent être prises pour formuler des prescriptions générales qui devront s'appliquer au cas particulier de ce genre de trafic. Ces prescriptions doivent être formulées d'accord avec ceux des autres Gouvernements contractants, s'il y en a, qui pourraient être directement intéressés au transport de ces passagers.
- Nonobstant toute disposition contraire de la présente Convention, le Règlement de Simla de 1931 doit demeurer en vigueur entre les pays ayant souscrit à ce Règlement jusqu'à l'entrée en vigueur des prescriptions établies en vertu de l'alinéa (1) du paragraphe (e) de la présente Règle.

Règle 2

Définitions

Dans ce Chapitre, à moins qu'il n'en soit expressément disposé autrement:

- (a) (i) Une *ligne de charge de compartimentage* est une flottaison considérée dans la détermination du compartimentage du navire.
- (ii) La *ligne de charge maximum de compartimentage* est la flottaison qui correspond au tirant d'eau le plus élevé autorisé par les règles de compartimentage applicables.
- (b) La *longueur du navire* est la longueur mesurée entre les perpendiculaires menées aux extrémités de la ligne de charge maximum de compartimentage.

(c) La *largeur du navire* est la largeur extrême hors membres mesurée à la ligne de charge maximum de compartimentage ou au-dessous de cette ligne de charge.

(d) Le *tirant d'eau* est la distance verticale du tracé de la quille hors membres au milieu, à la ligne de charge de compartimentage considérée.

(e) Le *pont de cloisonnement* est le pont le plus élevé jusqu'auquel s'élevent les cloisons étanches transversales.

(f) La *ligne de surimmersion* est une ligne tracée sur le bordé, à 76 millimètres (ou 3 pouces) au moins, au-dessous de la surface supérieure du pont de cloisonnement.

(g) La *perméabilité* d'un espace s'exprime par le pourcentage du volume de cet espace que l'eau peut occuper.

Le volume d'un espace qui s'étend au-dessus de la ligne de surimmersion sera mesuré seulement jusqu'à la hauteur de cette ligne.

(h) La *tranche des machines* s'étend entre le tracé de la quille hors membres et la ligne de surimmersion, d'une part, et, d'autre part, entre les cloisons étanches transversales principales qui limitent l'espace occupé par les machines principales, les machines auxiliaires et les chaudières servant à la propulsion et toutes les soutes à charbon permanentes.

Dans le cas de dispositions peu usuelles, l'Administration peut définir les limites des tranches des machines.

(i) Les *espaces à passagers* sont ceux qui sont prévus pour le logement et l'usage des passagers, à l'exclusion des soutes à bagages, des magasins, des soutes à provisions, à colis postaux et à dépêches.

Pour l'application des prescriptions des Règles 4 et 5 du présent Chapitre, les espaces prévus en dessous de la ligne de surimmersion pour le logement et l'usage de l'équipage seront considérés comme espaces à passagers.

(j) Dans tous les cas, les *volumes* et les *surfaces* doivent être calculés hors membres.

PARTIE B.—CLOISONNEMENT ET STABILITE

La Partie B s'applique aux navires à passagers à l'exception de la Règle 19 qui s'applique également aux navires de charge)

Règle 3*Longueur envahissable*

(a) Pour chaque point de la longueur du navire la longueur envahissable doit être déterminée par une méthode de calcul tenant compte des formes, du tirant d'eau et des autres caractéristiques du navire considéré.

(b) Pour un navire dont les cloisons transversales, étranches sont limitées par un pont de cloisonnement continu, la longueur envahissable en un point donné est la portion maximum de la longueur du navire, ayant pour centre le point considéré et qui peut être envahie par l'eau dans l'hypothèse des conditions définies par la Règle 4 du présent Chapitre, sans que le navire s'inmerge au-delà de la ligne de surimmersion.

(c) (i) Pour un navire n'ayant pas de pont de cloisonnement continu, la longueur envahissable en chaque point peut être déterminée en considérant une ligne de surimmersion continue qui n'est en aucun point à moins de 76 millimètres (ou 3 pouces) au-dessous de la partie supérieure du pont (en abord) jusqu'ou les cloisonnements en question et le bordé extérieur sont maintenus étranches.

(ii) Si une partie de la ligne de surimmersion considérée est sensiblement au-dessous du pont jusqu'ou les cloisonnements sont prolongés, l'Administration peut autoriser des dérognations dans une certaine limite, pour l'éanchéité des parties du cloisonnement qui sont au-dessus de la ligne de surimmersion et immédiatement au-dessous du pont supérieur.

Règle 4*Pernéabilité*

(a) Les hypothèses visées à la Règle 3 du présent Chapitre sont relatives aux pernécibilités des volumes limités à la partie haute par la ligne de surimmersion.

Dans la détermination des longueurs envahissables, on adopte une pernécabilité moyenne uniforme pour l'ensemble de chacune des trois régions suivantes du navire, limitées à la partie haute par la ligne de surimmersion :

(i) la tranche des machines, comme définie par la Règle 2 du présent Chapitre.

(ii) la partie du navire à l'avant de la tranche des machines;

(iii) la partie du navire à l'arrière de la tranche des machines;

(b) (i) La pernécabilité uniforme moyenne de la tranche des machines sera calculée par la formule :

$$85 + 10 \left(\frac{A - C}{V} \right)$$

dans laquelle :

a = volume des espaces à passagers, suivant la définition de la Règle 2 du présent Chapitre, qui sont situés au-dessous de la ligne de surimmersion et compris dans la tranche des machines.

c = volume des entreponts affectés aux marchandises, au charbon ou aux provisions de bord, qui sont situés au-dessous de la ligne de surimmersion et compris dans la tranche des machines.

v = volume total de la tranche des machines au-dessous de la ligne de surimmersion.

(ii) Lorsqu'on pourra établir, à la satisfaction de l'Administration, que la pernécabilité moyenne déterminée par un calcul direct est moindre que celle qui résulte de la formule, on pourra substituer à cette dernière la pernécabilité calculée directement. Pour ce calcul direct, la pernécabilité des espaces affectés aux passagers, définis par la Règle 2 du présent Chapitre, sera prise égale à 95, celle des espaces affectés aux marchandises, au charbon et aux provisions de bord égale à 60, et celle du double-fond, des soutes à combustible liquide et autres liquides sera fixée aux valeurs approuvées dans chaque cas.

(c) Sauf dans les cas prévus au paragraphe (b) de la présente Règle, la pernécabilité moyenne uniforme sur toute la longueur du navire en avant (ou en arrière) de la tranche des machines sera déterminée par la formule :

$$63 + 35 \frac{a}{V}$$

dans laquelle :

a = volume des espaces à passagers, suivant la définition de la Règle 2 du présent Chapitre, qui sont situés sous la ligne de surimmersion, en avant (ou en arrière) de la tranche des machines;

v = volume total de la partie du navire au-dessous de la ligne de surimmersion et en avant (ou en arrière) de la tranche des machines.

(d) Dans le cas d'un navire autorisé, aux termes du paragraphe (c) de la Règle 27 du Chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur à la capacité de ses embrançons, et qui doit, aux termes du paragraphe (b) de la Règle 1 du présent Chapitre, satisfaire à des dispositions spéciales, la pernécabilité uniforme moyenne dans toutes les parties du navire en avant (ou en arrière) de la tranche des machines doit être déterminée par la formule :

Longueur admissible des compartiments

dans laquelle :

b = le volume des espaces situés en avant (ou en arrière) de la tranche des machines au-dessous de la ligne de surimmersion et au-dessus de la partie supérieure des varangues, du double-fond ou des peaks, selon le cas, et propres à servir de cales à marchandises, de soutes à charbon ou à combustible liquide, de magasins à provisions de bord, de soutes à bagages, à dépêches et colis postaux, de puits aux chaînes et de citernes à eau douce;

v = le volume total de la partie du navire située au-dessous de la ligne de surimmersion en avant (ou en arrière) de la tranche des machines.

Dans le cas de navires assurant des services au cours desquels les cales à marchandises ne sont généralement pas occupées par de fortes quantités de marchandises, il ne doit pas être tenu compte des espaces réservés aux marchandises dans le calcul de " b " .

(e) Dans le cas de dispositions peu usuelles, l'Administration peut admettre ou exiger le calcul direct de la perméabilité moyenne pour les parties situées à l'avant et à l'arrière de la tranche des machines. Afin de permettre ce calcul, la perméabilité des espaces à passagers, tels qu'ils sont définis dans la Règle 2 du présent Chapitre, sera prise égale à 95, celle de la tranche des machines à 85, celle de toutes les soutes à marchandises à charbon et des magasins à 60, et celle des doubles-fonds, des soutes à combustible et autres liquides à un chiffre qui peut être approuvé dans chaque cas.

(f) Si un compartiment, dans un entrepont, entre deux cloisons étanches transversales, renferme un espace affecté aux passagers ou à l'équipage, on considérera comme espace à passagers l'ensemble de ce compartiment, en déduisant, toutefois, tout espace affecté à un autre service qui serait complètement entouré de cloisons métalliques permanentes. Si, cependant, l'espace en question affecté aux passagers ou à l'équipage est lui-même complètement entouré de cloisons métalliques permanentes, on ne comptera que cet espace comme espace à passagers.

(a) Les navires doivent être compartimentés aussi efficacement que possible eu égard à la nature du service auquel ils sont destinés. Le degré de compartimentage doit varier avec la longueur du navire et le service auquel le navire est destiné, de telle manière que le degré de compartimentage le plus élevé corresponde aux plus longs navires essentiellement affectés au transport des passagers.

(b) *Facteur de cloisonnement*.—La longueur maximum admissible pour le compartiment ayant son centre en un point quelconque de la longueur d'un navire se déduit de la longueur envahissable en multipliant celle-ci par un facteur approprié dit *facteur de cloisonnement*.

Le facteur de cloisonnement doit dépendre de la longueur du navire et, pour une longueur donnée, varie selon la nature du service pour lequel le navire est prévu. Ce facteur doit décroître d'une façon régulière et continue :

(i) à mesure que la longueur du navire augmente,

et

(ii) depuis un facteur A applicable aux navires essentiellement affectés au transport des marchandises, jusqu'à un facteur B applicable aux navires essentiellement affectés au transport des passagers.

Les variations des facteurs A et B sont données par les formules (I) et (II) suivantes, dans lesquelles L est la longueur du navire définie par la Règle 2 du présent Chapitre :

L en mètres

$$A = \frac{58,2}{L - 60} + 0,18 \quad (L = 131 \text{ et au-dessus})$$

L en pieds

$$A = \frac{190}{L - 198} + 0,18 \quad (L = 430 \text{ et au-dessus}) \quad \dots\dots\dots (I)$$

L en mètres

$$B = \frac{30,3}{L - 42} + 0,18 \quad (L = 79 \text{ et au-dessus})$$

L en pieds

$$B = \frac{100}{L - 138} + 0,18 \quad (L = 260 \text{ et au-dessus}) \quad \dots\dots\dots (II)$$

(c) *Critérium de service*.—Pour un navire de longueur donnée, le facteur de cloisonnement approprié est déterminé à l'aide de la valeur du critérium de service (appelé ci-après critérium), donné par les formules III et IV ci-après, dans lesquelles :

C = le critérium;

L = la longueur du navire, définie par la Règle 2 du présent Chapitre;

M = le volume de la tranche des machines, défini par la Règle 2 du présent Chapitre, mais en y ajoutant le volume de toutes les soutes permanentes à combustible liquide, situées hors du double-fond et en avant ou en arrière de la tranche des machines;

P = le volume total des espaces à passagers au-dessous de la ligne de surimmersion d'après la définition de la Règle 2 du présent Chapitre;

V = le volume total du navire au-dessous de la ligne de surimmersion;

P₁ = le produit KN où :

N = le nombre de passagers pour lequel le navire est destiné à être autorisé

K = 0,056 L, si L et V sont mesurés en mètres et mètres cubes respectivement (0,6 L, si L et V sont mesurés en pieds et pieds cubes respectivement).

Si la valeur du produit KN est plus grande que la valeur de la somme de P et du volume total réel affecté aux passagers, au-dessus de la ligne de surimmersion, on peut prendre pour P₁ le plus grand des deux nombres correspondant à la somme mentionnée ci-dessus d'une part, et à la valeur de $\frac{1}{2}$ de KN d'autre part.

Si P₁ est plus grand que P on aura

$$C_1 = 72 \frac{M + 2P}{V + P_1 - P} \dots\dots\dots \text{(III)}$$

et dans les autres cas

$$C_1 = 72 \frac{M + 2P}{V} \dots\dots\dots \text{(IV)}$$

Dans le cas des navires n'ayant pas de pont de cloisonnement continu, on calculera les volumes jusqu'à la ligne de surimmersion effectivement considérée dans le calcul de la longueur envisageable.

(d) *Prescriptions pour le compartiment des navires autres que ceux visés par le paragraphe (c) de la présente Règle.*

(i) *Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage* des navires ayant une longueur de 131 mètres (ou 430 pieds) et au-dessus et dont le critérium est au plus égal à 23, doit être déterminé par le facteur A donné par la formule (I); celui des navires ayant un critérium au moins égal à 123, par le facteur B donné par la formule (II); enfin celui des navires qui ont un critérium compris entre 23 et 123, par un facteur F obtenu par interpolation linéaire entre les facteurs A et B, à l'aide de la formule :

$$F = A - \frac{(A - B)(C_1 - 23)}{100} \dots\dots\dots \text{(V)}$$

Toutefois, lorsque le critérium est égal ou supérieur à 45, et que simultanément le facteur de cloisonnement déterminé au moyen de la formule (V) est inférieur ou égal à 0,65, mais supérieur à 0,5, le compartimentage du navire en arrière de la cloison d'abordage sera établi avec le facteur de compartimentage 0,5.

Si le facteur F est inférieur à 0,40 et s'il est établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible d'adopter ce facteur pour un compartiment de la tranche des machines du navire considéré, le cloisonnement de ce compartiment peut être déterminé avec un facteur plus élevé pourvu, toutefois, que ce facteur ne soit pas supérieur à 0,40.

(ii) *Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage* des navires ayant moins de 131 mètres (ou 430 pieds), mais pas moins de 79 mètres (ou 260 pieds) de longueur, dont le critérium aura la valeur S donnée par la formule :

$$S = \frac{3574 - 25L}{13} \quad (L \text{ en mètres}) = \frac{9382 - 20L}{34} \quad (L \text{ en pieds})$$

doit être déterminé par un facteur égal à l'unité; celui des navires dont le critérium est égal ou supérieur à 123, par le facteur B donné par la formule (II); enfin, celui des navires dont le critérium est compris entre S et 123, par un facteur obtenu par interpolation linéaire entre l'unité et le facteur B, au moyen de la formule :

$$F = 1 - \frac{(1 - B)(C_1 - S)}{123 - S} \dots\dots\dots \text{(VI)}$$

(iii) *Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage* des navires ayant moins de 131 mètres (ou 430 pieds) de longueur, mais pas moins de 79 mètres (ou 260 pieds) dont le critérium est moindre que S, et de tous les navires ayant moins de 79 mètres (ou 260 pieds) de longueur, doit être déterminé par un facteur égal à l'unité, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne soit établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible de maintenir ce facteur dans une partie quelconque du navire; dans ce cas, l'Administration pourra accorder des tolérances dans la mesure qui lui paraîtra justifiée par les circonstances.

(iv) Les prescriptions de l'alinéa (iii) du présent paragraphe s'appliquent également, quelle que soit leur longueur, aux navires qui seront prévus pour porter un nombre de passagers dépassant douze mais ne dépassant pas le plus petit des deux nombres suivants :

$$L^2 \text{ (L en mètres)} = \frac{L^3 \text{ (L en pieds)}}{7.000} \quad \text{ou } 50.$$

(e) Règles spéciales de compartimentage des navires autorisés, en vertu du paragraphe (c) de la Règle 27 du Chapitre III, à transporter un nombre de personnes supérieur au nombre que peuvent recevoir leurs embarcations de sauvetage et remus, aux termes du paragraphe (d) de la Règle 1 du présent Chapitre, de se conformer à des dispositions spéciales.

(f) (1) Dans le cas de navires essentiellement destinés au transport de passagers, le compartimentage en arrière de la cloison d'abordage doit être déterminé par le facteur 0,50, ou par un facteur déterminé conformément aux paragraphes (c) et (d) de la présente Règle, s'il est inférieur à 0,50.

(2) Si, dans le cas de navires de ce genre, d'une longueur inférieure à 91,5 m. (ou 300 pieds), l'Administration reconnaît qu'il serait impossible d'appliquer un tel facteur à un compartiment, elle peut tolérer que la longueur de ce compartiment soit déterminée par un facteur supérieur, à condition que le facteur employé soit le plus faible qu'il est pratiquement possible et raisonnable d'adopter dans les circonstances envisagées.

(ii) Si, dans le cas d'un navire quelconque, qu'il soit d'une longueur inférieure à 91,5 m. (ou 300 pieds), ou non, la nécessité de transporter de fortes quantités de marchandises ne permet pas, en pratique, d'exiger que le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage soit déterminé par un facteur ne dépassant pas 0,50, le degré de compartimentage applicable sera déterminé conformément aux alinéas (1) à (5) suivants, étant entendu, toutefois, que l'Administration pourra admettre, si elle estime peu raisonnable d'insister pour une application stricte à quelque égard que ce soit, toute autre disposition de cloisons étanches se justifiant par ses qualités, et ne diminuant pas l'efficacité générale du compartimentage.

- (1) Les dispositions du paragraphe (c) de la présente Règle, relatives au critérium de service, doivent s'appliquer; toutefois, pour le calcul de la valeur de P, K doit avoir, pour les passagers en couchettes, la plus grande des deux valeurs suivantes, soit la valeur déterminée au paragraphe (c) de la présente Règle, soit 3,55 mètres cubes (ou 125 pieds cubes), et, pour les passagers non pourvus de couchettes, une valeur de 3,55 mètres cubes (ou 125 pieds cubes).
- (2) Le facteur B au paragraphe (b) de la présente Règle doit être remplacé par le facteur BB, déterminé selon la formule suivante :

L en mètres

$$BB = \frac{17,6}{L - 33} + 0,20 \quad (L = 55 \text{ et au-dessus})$$

L en pieds

$$BB = \frac{57,6}{L - 108} + 0,20 \quad (L = 180 \text{ et au-dessus})$$

(3) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant une longueur de 131 mètres (ou 430 pieds) et au-dessus, et dont le critérium est au plus égal à 23, doit être déterminé par le facteur A donné par la formule (1) figurant au paragraphe (b) de la présente Règle; celui des navires qui ont un critérium au moins égal à 123, par le facteur BB, donné par la formule figurant à l'alinéa (ii) (2) du présent paragraphe; enfin, celui des navires qui ont un critérium compris entre 23 et 123, par un facteur F obtenu par interpolation linéaire entre les facteurs A et BB à l'aide de la formule :—

$$F = A - \frac{(A - BB)(C - 23)}{100}$$

sous réserve que, si le facteur F ainsi obtenu est inférieur à 0,50, le facteur à employer sera le moindre des deux nombres suivants, soit 0,50, soit un facteur calculé conformément aux dispositions de l'alinéa (i) du paragraphe (d) de la présente Règle.

(4) Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage des navires ayant moins de 131 mètres (ou 430 pieds) mais pas moins de 55 mètres (ou 180 pieds) de longueur, dont le critérium, aura la valeur S₁ donnée par la formule :

$$S_1 = \frac{3,712 - 25L}{19} \quad (L \text{ en mètres})$$

$$S_1 = \frac{1,950 - 4L}{10} \quad (L \text{ en pieds})$$

doit être déterminé par un facteur égal à l'unité; celui des navires dont le critérium est égal ou supérieur à 123, par le facteur BB donné par la formule figurant à l'alinéa (ii) (2) du présent paragraphe; enfin celui des navires dont le critérium est compris entre S₁ et 123 par le facteur F obtenu par interpolation linéaire entre l'unité et le facteur BB, au moyen de la formule :

$$F = 1 - \frac{(1 - BB)(C - S_1)}{123 - S_1}$$

sous réserve que, si dans chacun des deux derniers cas le facteur ainsi obtenu est inférieur à 0,50, le cloisonnement puisse être déterminé par un facteur ne dépassant pas 0,50.

- (5) *Le cloisonnement en arrière de la cloison d'abordage* des navires ayant moins de 131 mètres (ou 430 pieds) de longueur, mais pas moins de 35 mètres (ou 180 pieds) de longueur, et dont le critérium est moindre que S_1 , et celui de tous les navires ayant moins de 55 mètres (ou 180 pieds) de longueur, doit être déterminé par un facteur égal à l'unité, à moins qu'il ne soit établi à la satisfaction de l'Administration qu'il est pratiquement impossible de maintenir ce facteur dans des compartiments particuliers; dans ce cas l'Administration pourra accorder des tolérances en ce qui concerne ces compartiments, dans la mesure qui lui paraîtra justifiée par les circonstances, à condition toutefois que le compartiment extrême arrière et le plus grand nombre possible de compartiments avant (compris entre la cloison d'abordage et l'extrémité arrière de la tranche des machines) n'aient pas une longueur dépassant la longueur admissible.

Règle 6

Prescriptions spéciales relatives au compartimentage

(a) Quand dans une ou plusieurs régions du navire, les cloisons étanches sont prolongées jusqu'à un pont plus élevé que sur le reste du navire et qu'on désire bénéficier de cette extension des cloisons en hauteur, on peut, pour calculer la longueur envisageable, utiliser des lignes de surimmersion séparées pour chacune de ces régions du navire, à condition :

- (i) que la muraille du navire s'étende sur toute la longueur du navire jusqu'au pont correspondant à la ligne de surimmersion la plus haute et que toutes les ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de ce pont sur toute la longueur du navire soient considérées comme étant, au regard de la Règle 14 du présent Chapitre, au-dessous de la ligne de surimmersion; et
- (ii) que les deux compartiments adjacents à la "baïonnette" du pont de cloisonnement soient, chacun, dans les limites de la longueur admissible, correspondant à leurs lignes de surimmersion respectives, et qu'en outre leurs longueurs combinées n'excèdent pas le double de la longueur admissible calculée avec la ligne de surimmersion inférieure.

(b) (i) La longueur d'un compartiment peut dépasser la longueur admissible fixée par les prescriptions de la Règle 5 du présent Chapitre, pourvu que la longueur de chacune des deux paires de compartiments adjacents, comprenant chacune le compartiment en question, ne dépasse ni la longueur envisageable, ni deux fois la longueur admissible.

(ii) Si l'un des deux compartiments adjacents est situé dans la tranche des machines et le second en dehors de la tranche des machines, et si la perméabilité moyenne de la portion du navire où le second est situé n'est pas la même que celle de la tranche des machines, la longueur combinée des deux compartiments doit être fixée en prenant pour base la moyenne des perméabilités des deux portions du navire auquel les compartiments en question appartiennent.

(iii) Lorsque les deux compartiments adjacents ont des facteurs de cloisonnement différents, la longueur combinée de ces deux compartiments doit être déterminée proportionnellement.

(c) Pour les navires d'au moins 100 mètres (ou 330 pieds) de longueur, une des cloisons principales transversales en arrière de la cloison d'abordage doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant au plus égale à la longueur admissible.

(d) Une cloison transversale principale peut présenter une niche, pourvu qu'aucun point de la niche ne dépasse, vers l'extérieur du navire, deux surfaces verticales n'écartées de chaque bord à une distance du bordé égale à $1/5^{\text{ème}}$ de la largeur du navire déterminée par la Règle 2 du présent Chapitre, cette distance étant mesurée normalement au plan diamétral du navire et dans le plan de la ligne de charge maximum de compartimentage.

Si une partie d'une niche dépasse les limites ainsi fixées, cette partie sera considérée comme une baïonnette et on lui appliquera les règles du paragraphe (e) de la présente Règle.

(e) Une cloison transversale principale peut être à baïonnette pourvu qu'elle satisfasse à l'une des conditions suivantes :

- (i) La longueur combinée des deux compartiments séparés par la cloison en question n'excède pas 90 pour cent de la longueur envisageable ou deux fois la longueur admissible, avec la réserve, toutefois, que pour les navires ayant un facteur de cloisonnement supérieur à 0,9, la longueur totale des deux compartiments en question ne dépasse pas la longueur admissible.
- (ii) Un compartimentage supplémentaire est prévu par le travers de la baïonnette pour maintenir le même degré de sécurité que si la cloison était plane.
- (iii) Le compartiment au-dessus duquel s'étend la baïonnette ne dépasse pas la longueur admissible correspondant à une ligne de surimmersion prise 76 mm. (3 pouces) au-dessous de la baïonnette.

(f) Lorsqu'une cloison transversale présente une niche ou une batonnets, ou la remplacera, dans la détermination du cloisonnement, par une cloison plane équivalente.

(g) Si la distance entre deux cloisons transversales principales adjacentes, ou entre les cloisons planes équivalentes ou enfin la distance entre deux plans verticaux passant par les points les plus rapprochés des batonnets, s'il y en a, est inférieure à la plus petite des deux longueurs 3,05 mètres (ou 10 pieds) plus 3 pour cent de la longueur du navire, ou 10,67 mètres (ou 35 pieds), une seule de ces cloisons sera acceptée comme faisant partie du cloisonnement du navire tel qu'il est prescrit par la Règle 5 du présent Chapitre.

(h) Lorsqu'un compartiment principal étanche transversal est lui-même compartimenté, s'il peut être établi à la satisfaction de l'Administration que, dans l'hypothèse d'une avarie s'étendant sur la plus petite des deux longueurs 3,05 mètres (ou 10 pieds) plus 3 pour cent de la longueur du navire, ou 10,67 mètres (ou 35 pieds), l'ensemble du compartiment principal n'est pas envahi, une augmentation proportionnelle de la longueur admissible peut être accordée par rapport à celle qui serait calculée sans tenir compte du compartimentage supplémentaire. Dans ce cas, le volume de la réserve de flottabilité supposé intact du côté opposé à l'avarie ne doit pas être supérieur à celui qui est supposé intact du côté de l'avarie.

(i) Lorsque le facteur de compartimentage prévu est inférieur ou égal à 0,5, la longueur combinée de deux compartiments adjacents quelconques ne doit pas excéder la longueur envahissable.

Règle 7

Stabilité des navires en état d'avarie

(a) Il devra être prévu pour le navire intact, dans les diverses conditions d'exploitation, une stabilité telle qu'après envahissement d'un compartiment principal quelconque restant dans la limite des longueurs envahissables, le navire, au stade final de l'envahissement, puisse satisfaire aux conditions ci-dessous.

Lorsque deux compartiments principaux adjacents sont séparés par un cloisonnement avec batonnets répondant aux prescriptions de l'alinéa (a) (i) de la Règle 6 du présent Chapitre, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions, avec les deux compartiments adjacents supposés envahis.

Lorsque le facteur de compartimentage prévu est 0,5 ou moindre, mais supérieur à 0,33, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions avec deux compartiments principaux adjacents quelconques envahis.

Lorsque le facteur de compartimentage prévu est 0,33 ou moindre, la stabilité à l'état intact doit être telle que le navire satisfasse à ces conditions avec trois compartiments principaux adjacents quelconques envahis.

(b) Les dispositions du paragraphe (a) de la présente Règle seront déterminées conformément aux paragraphes (c), (d) et (f) de la présente Règle par des calculs tenant compte des proportions et des caractéristiques de base du navire, ainsi que de la disposition et de la configuration des compartiments ayant subi une avarie. Pour ces calculs, on considère le navire comme étant dans les plus mauvaises conditions de service possibles du point de vue de la stabilité.

(ii) Lorsqu'il est proposé d'installer des ponts, des doubles coques ou des cloisons longitudinales qui, sans être éanches, sont de nature à retarder sérieusement l'envahissement de l'eau, l'Administration doit donner accord sur la mesure dans laquelle ces dispositions sont de nature à influencer les résultats des calculs.

(iii) En cas de doute sur la stabilité dynamique après avarie, l'Administration peut demander qu'elle soit étudiée.

(c) Pour le calcul de la stabilité en cas d'avarie, on adoptera en général les perméabilités de volume et de surface suivantes :

Espaces	Perméabilité
Destinés aux marchandises, au charbon ou aux provisions de bord	60
Occupés par des locaux habités	95
Occupés par des machines	85
Destinés aux liquides	0 ou 95

en choisissant entre ces deux derniers nombres celui qui entraîne les exigences les plus sévères.

Des perméabilités de surface plus élevées doivent être adoptées pour les esgares qui, au voisinage du niveau de l'eau, après avarie, ne contiennent aucune surface appréciable de machines ou de locaux habités et pour les espaces qui ne sont généralement occupés par aucune quantité appréciable de marchandises ou d'approvisionnements.

(d) On supposera que les dimensions de l'avarie considérée sont les suivantes :

(i) *Étrangle longitudinal* : la plus petite des deux valeurs : 3,05 mètres (ou 10 pieds), plus trois pour cent de la longueur du navire ou 10,67 mètres (ou 35 pieds). Lorsque le facteur de compartimentage prévu est 0,33 ou moindre, l'étendue longitudinale supposée de l'avarie doit être augmentée si nécessaire pour que deux cloisons éanches principales consécutives quelconques puissent être intéressées.

- (ii) *Etrave transversale* (mesure de la muraille du navire vers l'intérieur et perpendiculairement au plan diamétral au niveau de la ligne de charge maximum de compartimentage) : une distance d'un cinquième de la largeur du navire, telle que définie dans la Règle 2 du présent Chapitre.
- (iii) *Etrave verticale* : du tracé de la quille hors membres (ligne d'eau zéro) sans limitation vers le haut.
- (iv) Si une avarie d'une étendue inférieure à celle indiquée dans les alinéas (i), (ii) et (iii) du présent paragraphe entraîne des conditions plus sévères du point de vue de la bande, ou de la hauteur métacentrique résiduelle, une telle avarie sera adoptée comme hypothèse des calculs.
- (e) L'envassement dissymétrique doit être réduit au minimum grâce à des dispositions convenables. Lorsqu'il est nécessaire de corriger de grands angles de bande, les moyens adoptés pour l'équilibrage doivent, s'il est pratiquement possible, être automatiques, mais dans tous les cas où des commandes des traverses d'équilibrage sont prévues, leur manœuvre doit pouvoir se faire d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement. Ces dispositifs, ainsi que leurs commandes, doivent être acceptés par l'Administration, de même que la bande maximum atteinte avant la mise en jeu des mesures d'équilibrage. Lorsque des dispositifs d'équilibrage sont requis, la durée de l'équilibrage ne doit pas excéder 15 minutes. Le capitaine du navire sera pourvu des renseignements nécessaires concernant l'usage des dispositifs d'équilibrage.
- (f) Le navire, dans sa situation définitive, après avarie et, dans le cas d'un envasement dissymétrique, après que les mesures d'équilibrage ont été prises, doit satisfaire aux conditions suivantes :
- (i) En cas d'envasement symétrique, la hauteur métacentrique résiduelle devra être positive et au moins égale à 0,05 mètre (2 pouces). Elle sera calculée par la méthode à déplacement constant.
- (ii) Dans le cas d'un envasement dissymétrique, la bande totale ne doit pas excéder sept degrés, sauf dans certains cas spéciaux, pour lesquels l'Administration peut autoriser une bande supplémentaire, résultant de l'envasement dissymétrique, pourvu que, en aucun cas, la bande totale dans le stade final n'exécède quinze degrés.
- (iii) En aucun cas, la ligne de surimmersion ne doit être immergée dans le stade final de l'envasement. S'il est considéré comme probable que la ligne de surimmersion se trouve immergée au cours d'un stade intermédiaire de l'envasement, l'Administration peut exiger toutes études et dispositions qu'elle jugera nécessaires pour la sécurité du navire.

(g) Le capitaine sera pourvu des données nécessaires pour assurer dans les conditions d'exploitation une stabilité à l'état intact suffisante pour permettre au navire de satisfaire aux conditions ci-dessus dans les hypothèses d'avarie les plus défavorables restant dans le cadre défini plus haut. Dans le cas de navires pourvus de traverses d'équilibrage, le capitaine du navire doit être informé des conditions de stabilité dans lesquelles les calculs de la bande ont été effectués, et il doit être averti que si le navire se trouvait, à l'état intact, dans des conditions moins avantageuses, il pourrait prendre une bande trop importante en cas d'avarie.

(h) (i) L'Administration ne pourra accorder de dérogation aux exigences concernant la stabilité en cas d'avarie, à moins qu'il ne soit démontré que, dans toute condition d'exploitation, la hauteur métacentrique, à l'état intact, résultant de ces exigences est trop élevée pour l'exploitation envisagée.

(ii) Des dérogations aux prescriptions relatives à la stabilité en cas d'avarie ne doivent être accordées que dans des cas exceptionnels et sous réserve que l'Administration estime que les proportions, les dispositions et autres caractéristiques du navire, susceptibles d'être pratiquement et raisonnablement adoptées dans des circonstances d'exploitation particulières propres au navire, sont les plus favorables possibles du point de vue de la stabilité en cas d'avarie.

Règle 8

Leslage

Lorsqu'un lest liquide est nécessaire, l'eau de leslage ne doit pas en général être admise dans des citernes à combustible. Les navires pour lesquels il n'est pratiquement pas possible d'éviter l'admission d'eau dans des citernes à combustible doivent être équipés d'épurationis d'eau polluée, donnant satisfaction à l'Administration, à moins qu'il ne soit prévu d'autres moyens admis par l'Administration pour l'évacuation des eaux de leslage polluées.

Règle 9

Cloisons d'extrémité, cloisons limitant la tranche des machines, tunnels des lignes d'arbres, etc.

(a) (i) Un navire doit être pourvu d'une cloison de coquetron avant ou d'abordage qui doit être étanche jusqu'au pont de cloisonnement. Cette cloison doit être placée à une distance de la perpendiculaire avant égale au moins à 5 pour cent de la longueur du navire et au plus à 3,05 mètres (ou 10 pieds) plus 5 pour cent de la longueur du navire.

(ii) S'il existe à l'avant une longue superstructure, une cloison étanche aux intempéries doit être établie au-dessus de la cloison d'abordage entre le pont de cloisonnement et le pont situé immédiatement au-dessus. Le prolongement de la cloison d'abordage peut ne pas être placé directement au-dessus de celle-ci, pourvu que ce prolongement soit à une distance de la perpendiculaire avant au moins égale à 5 pour cent de la longueur du navire et que la partie du pont de cloisonnement qui forme baïonnette soit effectivement étanche aux intempéries.

(b) Il y aura également une cloison de coque arrière et des cloisons séparant la tranchée des machines, telle qu'elle est définie par la Règle 2, du présent Chapitre, ces espaces à passagers et à marchandises situés à l'avant et à l'arrière; ces cloisons doivent être éanches, jusqu'au pont de cloisonnement. Toutefois, la cloison du coque arrière peut être arrêtée au-dessus de ce pont, pourvu que le degré de sécurité du navire en ce qui concerne le compartimentage ne soit pas diminué de ce fait.

(c) Dans tous les cas, les tubes de sortie d'arbres arrière doivent être enfermés dans des espaces étanches de volume modéré. Le presse-étoupe arrière doit être placé dans un tunnel étanche ou dans un autre espace étanche séparé du compartiment des tubes de sortie d'arbres arrière et d'un volume assez réduit pour qu'il puisse être rempli par une fuite du presse-étoupe sans que la ligne de surimmersion soit immergée.

Règle 10

Doubles-fonds

(a) Un double-fond doit être installé de la cloison du coque avant à la cloison du coque arrière, dans la mesure où cela est praticable et compatible avec les caractéristiques et l'utilisation normale du navire:

(i) Les navires dont la longueur est au moins égale à 50 mètres (ou 165 pieds) et inférieure à 61 mètres (ou 200 pieds) l'avant être pourvus d'un double-fond s'étendant au moins depuis l'avant de la tranchée des machines jusqu'à la cloison du coque avant ou aussi près que pratiquement possible de cette cloison.

(ii) Les navires dont la longueur est au moins égale à 61 mètres (ou 200 pieds) et inférieure à 76 mètres (ou 249 pieds) doivent être pourvus de doubles-fonds au moins en dehors de la tranchée des machines. Ces doubles-fonds doivent s'étendre jusqu'aux cloisons des coqueurs avant et arrière aussi près que pratiquement possible de ces cloisons.

(iii) Les navires dont la longueur est égale ou supérieure à 76 mètres (ou 249 pieds) doivent être pourvus au milieu d'un double-fond s'étendant jusqu'aux cloisons des coqueurs avant et arrière ou

aussi près que pratiquement possible de ces cloisons.

(b) Là où un double-fond est exigé, sa hauteur doit être fixée à la satisfaction de l'Administration et il doit se prolonger en abord vers la muraille de manière à protéger efficacement les boucliers. Cette protection sera considérée comme satisfaisante si aucun point de la ligne d'intersection de l'arête extérieure de la tôle de côté avec le bordé extérieur ne se trouve au-dessus d'un plan horizontal passant par le point du tracé hors membres où le couple milieu est coupé par une droite inclinée à 25 degrés sur l'horizontale et menée par le sommet inférieur correspondant du rectangle circonscrit à la maîtresse section.

(c) Les petits puisards établis dans les doubles-fonds pour recevoir les aspirations des pompes de cale ne doivent pas être plus profonds qu'il n'est nécessaire, et en aucun cas leur profondeur ne doit être supérieure à la hauteur du double-fond dans l'axe, diminuée de 457 millimètres (ou 18 pouces); les puisards ne doivent par ailleurs pas s'étendre au-dessus du plan horizontal défini au paragraphe (b) de la présente Règle. Des puisards allant jusqu'au bordé peuvent cependant être admis à l'extrémité arrière des tunnels d'arbres des navires à hélice. D'autres puisards (par exemple les tanks de retour d'huile de graissage sous les machines principales) peuvent être autorisés par l'Administration, si elle estime que les dispositions d'ensemble assurent une protection équivalente à celle que fournirait un double-fond conforme aux prescriptions de la présente Règle.

(d) Il n'est pas nécessaire d'installer un double-fond par le travers des compartiments étanches de dimensions moyennes, utilisés exclusivement pour le transport des liquides, à condition que, dans l'esprit de l'Administration, la sécurité du navire dans le cas d'une avarie du fond ou du bordé ne s'en trouve pas diminuée.

(e) Dans le cas de navires auxquels s'appliquent les prescriptions du paragraphe (d) de la Règle I du présent Chapitre et qui effectuent un service régulier dans les limites prévues pour un voyage international court à la Règle 2 du Chapitre III, l'Administration peut accorder l'exemption d'un double-fond dans toute partie du navire compartimentée suivant un facteur ne dépassant pas 0,50, si elle reconnaît que l'installation d'un double-fond dans cette partie ne serait pas compatible avec les caractéristiques de base et l'exploitation normale du navire.

Règle 11

Détermination, marquage et inscription des lignes de charge de compartimentage

(a) Pour assurer le maintien du degré de cloisonnement exigé, une ligne de charge correspondant au tirant d'eau adopté pour le calcul de cloisonnement approuvé doit être déterminée et marquée sur la muraille de

navire. Un navire ayant des locaux spécialement adaptés alternativement à l'usage des passagers et au transport de marchandises peut, si l'armateur le désire, avoir une ou plusieurs lignes de charge additionnelles, marquées de façon à correspondre aux tirants d'eau de compartimentage correspondants, que l'Administration peut approuver pour les conditions d'exploitation considérées.

(b) Les lignes de charge de compartimentage déterminées doivent être mentionnées sur le Certificat de sécurité pour navire à passagers en désignant par la notation C.1 celle qui se rapporte au cas où le navire est employé principalement au service des passagers, et par les notations C.2, C.3, etc., celles qui se rapportent aux autres cas d'utilisation du navire.

(c) Le franc-bord correspondant à chacune de ces lignes de charge doit être mesuré au même emplacement et à partir de la même ligne de pont que les francs-bords déterminés conformément à la Convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

(d) Le franc-bord relatif à chaque ligne de charge de compartimentage approuvée et aux conditions d'exploitation correspondantes doit être clairement indiqué dans le Certificat de sécurité pour navire à passagers.

(e) Dans aucun cas, une marque de ligne de charge de compartimentage ne peut être placée au-dessus de la ligne de charge maximum en eau salée correspondant soit à l'échantillonnage du navire, soit à la Convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

(f) Quelles que soient les positions des marques de lignes de charge de compartimentage, un navire ne doit jamais être chargé de façon à immerger la ligne de charge correspondant à la saison et à la région du globe, tracée conformément à la Convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge.

(g) Un navire ne doit en aucun cas être chargé de telle sorte que, lorsqu'il est en eau salée, la marque de ligne de charge de compartimentage, correspondant à la nature de ce voyage particulier et aux conditions de service, se trouve immergée.

Règle 12

Construction et épreuve initiale des cloisons étanches

(a) Chaque cloison étanche de compartimentage, qu'elle soit transversale ou longitudinale, doit être construite de manière à pouvoir supporter, avec une marge de sécurité convenable, la pression due à la plus haute colonne d'eau qu'elle risque d'avoir à supporter en cas d'avarie du navire, et au moins la pression due à une colonne d'eau s'élevant jusqu'à la ligne de surimmersion. La construction de ces cloisons doit donner satisfaction à l'Administration.

(b) (i) Les balconnettes et niches pratiquées dans les cloisons doivent être étanches et présenter la même résistance que les parties avoisinantes de la cloison.

(ii) Quand des membrures ou des barrots traversent un pont étanche ou une cloison étanche, ce pont et cette cloison doivent être rendus étanches par leur construction propre, sans emploi de bois ou de ciment.

(c) L'essai par remplissage des compartiments principaux n'est pas obligatoire. Lorsqu'il n'est pas effectué d'essai par remplissage, un essai à la lance est obligatoire; cet essai doit être effectué au stade le plus avancé possible de l'aménagement du navire. Un examen minutieux des cloisons étanches doit, de toutes façons, être effectué.

(d) Le coqueron avant, les doubles-fonds (y compris les quilles tubulaires) et les doubles-coques doivent être soumis à une épreuve sous une pression correspondant aux prescriptions du paragraphe (d) de la présente Règle.

(e) Les citernes qui doivent contenir des liquides et qui forment une partie du compartimentage du navire doivent être éprouvées pour vérification de l'étanchéité sous une charge d'eau correspondant soit à la ligne de charge maximum de compartimentage, soit aux deux tiers du creux mesuré depuis le dessus de la quille jusqu'à la ligne de surimmersion, par le travers de la citerne, en prenant la plus grande de ces charges; toutefois, la hauteur de charge au-dessus du plafond ne doit être en aucun cas inférieure à 0,92 m. (ou 3 pieds).

(f) Les essais mentionnés aux paragraphes (d) et (e) de la présente Règle ont pour but de vérifier que les dispositions structurales de cloisonnement sont étanches à l'eau et ne doivent pas être considérés comme sanctionnant l'aptitude d'un compartiment quelconque à recevoir des combustibles liquides ou à être utilisé à d'autres usages particuliers pour lesquels un essai d'un caractère plus sévère peut être exigé compte tenu de la hauteur que le liquide peut atteindre dans la citerne considérée ou dans les tuyautages qui la desservent.

Règle 13

Ouvertures dans les cloisons étanches

(a) Le nombre des ouvertures pratiquées dans les cloisons étanches doit être réduit au minimum compatible avec les dispositions générales et la bonne exploitation du navire; ces ouvertures doivent être pourvues de dispositifs de fermeture satisfaisants.

(b) (i) Si des tuyautages, dalots, câbles électriques, etc. traversent des cloisons étanches de compartimentage, des dispositions doivent être prises pour maintenir l'intégrité de l'étanchéité de ces cloisons.

(ii) Il ne peut exister sur les cloisons éanches de compartimentage ni vannes, ni robinets ne faisant pas partie d'un ensemble de tuyautages.

(iii) Il ne doit pas être utilisé de plomb ou autre matériau sensible à la chaleur pour les circuits traversant des cloisons éanches de compartimentage, lorsque la détérioration de ces circuits, en cas d'incendie, compromettrait l'intégrité de l'éanchéité des cloisons.

(c) (i) Il ne peut exister ni porte, ni trou d'homme, ni aucun orifice d'accès :

(1) dans la cloison éanche d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion;

(2) dans les cloisons transversales éanches séparant un local à marchandises d'un local à marchandises conduit ou d'une soule à charbon permanente ou de réserve, sauf exceptions spécifiées au paragraphe (1) de la présente Règle.

(ii) Sauf dans les cas prévus à l'alinéa (iii) du présent paragraphe, on ne peut faire traverser la cloison d'abordage au-dessous de la ligne de surimmersion que par un tuyau au plus, pour le service du liquide contenu dans le coquegon avant, pourvu que ce tuyau soit muni d'une vanne à fermeture à vis, commandée d'un point au-dessus du pont de compartimentage et dont le corps est fixé à la cloison d'abordage à l'intérieur du coquegon avant.

(iii) Si le coquegon avant est divisé pour recevoir deux espèces de liquides différents, l'Administration peut permettre que la cloison d'abordage soit traversée au-dessous de la ligne de surimmersion par deux tuyaux, chacun d'eux satisfaisant aux prescriptions de l'alinéa (ii) du présent paragraphe, pourvu que cette Administration reconnaisse qu'il n'y a pas d'autre solution pratique que l'installation de ce second tuyau et que, compte tenu du cloisonnement supplémentaire prévu dans le coquegon avant, la sécurité du navire demeure assurée.

(d) (i) Les portes éanches dans les cloisons séparant les soutes permanentes des soutes de réserve doivent être toujours accessibles, sauf toutefois l'exception prévue à l'alinéa (ii) du paragraphe (k) pour les portes des soutes d'entrepont.

(ii) Des dispositions satisfaisantes, telles que la mise en place d'étréans, doivent être prises pour éviter que le charbon n'empêche la fermeture des portes éanches des soutes à charbon.

(e) Dans les espaces contenant les machines principales et auxiliaires, y compris les chaudières servant à la propulsion et toutes les soutes à charbon permanentes, il ne doit pas exister plus d'une porte dans chaque cloison éanche principale transversale, à l'exception des portes des soutes à charbon et des tunnels de lignes d'arbres. Si le navire comporte deux lignes d'arbres ou plus, les tunnels doivent être reliés par un passage d'intercommunication. Ce passage ne doit comporter qu'une seule porte de communication avec

l'espace réservé aux machines s'il y a deux lignes d'arbres; il ne doit pas comporter plus de deux portes de communication avec l'espace réservé aux machines s'il y a plus de deux lignes d'arbres. Toutes ces portes doivent être à glissières et placées de manière que leurs seuils soient pratiquement aussi hauts que possible. La commande à main pour la manœuvre de ces portes à partir d'un point se trouvant au-dessus du pont de cloisonnement doit être située à l'extérieur de l'espace affecté aux machines, si cet arrangement est compatible avec une disposition satisfaisante du mécanisme correspondant.

(f) (i) Les portes éanches doivent être du type à glissières ou du type à charnières. Des portes de type équivalent peuvent être admises, à l'exclusion des portes constituées par des panneaux boulonnés ou des portes se fermant par la seule gravité ou par la seule action d'un poids.

(ii) Les portes à glissières peuvent être :—
soit à simple commande manuelle,

soit mues par sources d'énergie en plus de la commande manuelle.

(iii) Les portes éanches autorisées peuvent ainsi être rangées dans trois classes :—

Classe 1.—Portes à charnières;

Classe 2.—Portes à glissières à commande manuelle;

Classe 3.—Portes à glissières mues par sources d'énergie en plus de la commande manuelle.

(iv) Les commandes de toutes les portes éanches, qu'elles soient actionnées par une source d'énergie ou non, doivent être capables d'assurer la fermeture de la porte lorsque le navire a une gîte de 15 degrés dans un sens ou dans l'autre.

(v) Les portes éanches de toutes classes doivent être munies d'indicateurs d'ouverture permettant au vérifier, de tous les postes de manœuvre d'où ces portes ne sont pas visibles, si elles sont ouvertes ou fermées. Dans le cas où l'une quelconque des portes éanches, quelle qu'en soit la classe, n'est pas disposée pour pouvoir être fermée d'un poste central de manœuvre, il doit être prévu un moyen de communication directe mécanique, électrique, téléphonique ou tout autre moyen approprié permettant à l'officier chargé de la veille d'entrer rapidement en communication avec la personne chargée, d'après les consignes préalables, de fermer la porte en question.

(g) Les portes à charnières (classe 1) doivent être pourvues de dispositifs de fermeture à serrage rapide manœuvrables de chaque côté de la cloison, tels que, par exemple, des tourniquets.

(h) Les portes à glissières à commande manuelle (classe 2) peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Le mécanisme doit pouvoir être manœuvré sur place des deux côtés et, en outre, d'un point accessible

situé au-dessus du pont de cloisonnement, par un mouvement de manivelle à rotation, ou par un autre mouvement présentant les mêmes garanties de sécurité et d'un type approuvé. Des dérogations à la manœuvre des deux côtés sont admises s'il est justifié que sa mise en place est pratiquement impossible du fait de la disposition des locaux. Dans le cas de manœuvre à main, le temps nécessaire pour assurer la fermeture complète de la porte, le navire étant droit, ne doit pas dépasser 90 secondes.

(f) (i) Les portes à glissières mues par des sources d'énergie (classe 3) peuvent être à déplacement vertical ou horizontal. Lorsqu'il est prévu qu'une porte doit être fermée au moyen d'une source d'énergie d'un poste central de manœuvre, le mécanisme doit être disposé de manière à permettre la commande de portes sur place, de deux côtés, au moyen des mêmes sources d'énergie. La porte devra, se refermer automatiquement si, après avoir été fermée au poste central de manœuvre, elle est ouverte sur place. De même, il doit exister sur place un moyen de la maintenir fermée, sans qu'elle puisse être ouverte par le poste central de manœuvre. Des poignées de manœuvre locale, communiquant avec le mécanisme mû par source d'énergie, doivent être prévues de chaque côté de la cloison et doivent être disposés de telle façon qu'une personne passant par la porte puisse maintenir les deux poignées dans la position d'ouverture et ne puisse pas faire fonctionner involontairement le système de fermeture. Les portes à glissières mues par sources d'énergie doivent être munies d'une commande à main manœuvrable des deux côtés de la porte et, en outre, d'un point accessible au-dessus du pont de cloisonnement par un mouvement de manivelle à rotation continue ou par un autre mouvement présentant les mêmes garanties de sécurité et d'un type approuvé. Des dispositions doivent être prises pour avertir, par un signal sonore, que le mouvement de fermeture de la porte est amorcé et va se continuer jusqu'à fermeture complète. La durée de la fermeture de la porte doit être suffisante pour assurer la sécurité.

(ii) Il doit y avoir au moins deux sources d'énergie indépendantes capables d'assurer l'ouverture et la fermeture de toutes les portes desservies. Chacune d'elles doit être suffisante pour assurer la manœuvre simultanée de toutes les portes. Ces deux sources doivent être contrôlées de la station centrale située sur la passerelle qui comportera tous indicateurs nécessaires permettant de vérifier que chacune des deux sources d'énergie prévues est capable d'assurer le service requis de façon satisfaisante.

(iii) Dans le cas de manœuvre hydraulique, chaque source d'énergie doit être constituée par une pompe capable de fermer toutes les portes en un temps au plus égal à 60 secondes. Il doit exister, en outre, pour l'ensemble de l'installation, des accumulateurs hydrauliques de capacité suffisante pour assurer au moins les trois mouvements successifs suivants de l'ensemble des portes: fermeture-ouverture-fermeture. Le fluide utilisé doit rester incongelable pour les températures susceptibles d'être rencontrées par le navire durant son service.

(j) (i) Des portes échantées à charnières (classe 1) peuvent être admises dans les parties du navire affectées aux passagers et à l'équipage, ainsi que dans les locaux de service, à condition qu'elles soient placées au-dessus d'un pont dont la surface inférieure, à son point le plus bas en abord, se trouve au moins à 2,13 mètres (ou 7 pieds) au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage.

(ii) Les portes échantées dont le seuil est situé au-dessus de la ligne de charge maximum et au-dessus de la ligne définie à l'alinéa précédent doivent être du type à glissière et peuvent être à commande manuelle (classe 2), sauf si les navires effectuant de courts voyages internationaux et ayant un facteur de cloisonnement inférieur ou égal à 0,5 où toutes ces portes doivent être manœuvrées par sources d'énergie. L'emploi de sources d'énergie est exigé pour la manœuvre des portes établies au passage des conduits des cales frigorifiques et conduits de ventilation ou de tirage forcé, si ces conduits traversent plus d'un cloisonnement principal échanté de compartimentage.

(k) (i) Les portes échantées devant être à certains moments ouvertes à la mer, et dont le seuil est situé au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage, doivent être à glissières. Les règles suivantes doivent leur être appliquées:

(1) Si le nombre de ces portes (comme non tenu des portes d'entrée des tunnels de lignes d'arbres) excède cinq, toutes ces portes, ainsi que cales des entrées des tunnels de lignes d'arbres, des conduits de ventilation qu de tirage forcé, doivent être manœuvrées au moyen de sources d'énergie (classe 3) et pouvoir être fermées simultanément d'un poste central de manœuvre situé sur la passerelle.

(2) Si le nombre de ces portes (comme non tenu des portes d'entrée des tunnels de lignes d'arbres) est compris entre un et cinq:

(a) Si le navire n'a pas d'espaces à passagers au-dessous du pont de cloisonnement, toutes les portes précitées peuvent être manœuvrées à la main (classe 2).

(b) Si le navire comporte des espaces à passagers au-dessous du pont de cloisonnement, toutes les portes précitées doivent être mues par sources d'énergie (classe 3) et pouvoir être fermées simultanément d'un poste central de manœuvre situé sur la passerelle.

(3) Sur tout navire, s'il n'y a, au total, dans l'espace affecté aux machines et dans les cloisons limitant cet espace, que deux portes échantées, l'Administration peut autoriser pour ces deux portes l'emploi de la manœuvre à main seulement (classe 2).

(ii) S'il existe entre les sources à charbon dans les entreponts au-dessous du pont de cloisonnement des portes échantées à glissières qui peuvent, à la

mer, être occasionnellement ouvertes pour la manipulation du charbon, l'emploi de sources d'énergie est exigé pour la manœuvre de ces portes. L'ouverture et la fermeture de ces portes doivent être mentionnées au journal de bord prescrit par l'Administration.

(f) (i) Dans le cas où l'Administration est convaincue que l'installation de telles portes présente le caractère d'une nécessité absolue, des portes éanches de construction satisfaisante pourront être admises sur les cloisons éanches d'entrepont des locaux à marchandises. Ces portes pourront être du type à charnières ou du type roulantes ou coulissantes, étant entendu qu'elles ne doivent pas comporter de commande à distance. Ces portes seront placées au niveau le plus élevé et aussi loin du bordé extérieur qu'il sera compatible avec leur utilisation pratique mais, en aucun cas, leurs bords verticaux extérieurs ne devront être placés à une distance du bordé extérieur inférieure à un cinquième de la largeur du navire telle qu'elle est définie à la Règle 2 du présent Chapitre, cette distance étant mesurée perpendiculairement au plan longitudinal de symétrie du navire, au niveau de la ligne de charge maximum de compartimentage.

(ii) Ces portes devront être fermées avant le départ et maintenues fermées pendant la navigation; les heures de leur ouverture à l'arrivée au port et de leur fermeture avant le départ du port devront être inscrites au journal de bord. Si l'une quelconque de ces portes demeure accessible en cours de voyage, elle devra comporter un dispositif qui empêche une ouverture non autorisée. Lorsqu'il existera des portes de cette nature, leur nombre et le détail de leur disposition feront l'objet d'un examen spécial par l'Administration.

(m) L'emploi de panneaux démontables en tôle n'est toléré que dans la tranche des machines. Ces panneaux doivent toujours être en place avant l'appareillage; ils ne peuvent être enlevés à la mer si ce n'est en cas d'impérieuse nécessité. Les précautions nécessaires doivent être prises au remontage pour rétablir la parfaite étanchéité du joint.

(n) Toutes les portes éanches doivent être fermées en cours de navigation, sauf si le service du navire exige qu'elles soient ouvertes. Dans ce cas, elles doivent toujours être prêtes à être immédiatement fermées.

(o) (i) Si des tambours ou tunnels reliant les logements du personnel aux chaufferies, ou disposés pour renforcer des tuyautages ou pour tout autre but, sont menagés à travers les cloisons transversales éanches, ces tambours ou tunnels doivent être éanches et satisfaire aux prescriptions de la Règle 16 du présent Chapitre. L'accès à l'une au moins des extrémités de ces tunnels ou tambours, si on s'en sert à la mer comme passage, doit être réalisé par un pipe éanche d'une hauteur suffisante pour que son débouché soit au-dessus de la ligne de surimmersion. L'accès à l'autre extrémité peut se faire par une porte éanche du type exigé par son emplacement dans le navire. Aucun de ces tunnels ou tambours ne doit traverser la cloison de compartimentage

immédiatement en arrière de la cloison d'abordage.

(ii) Lorsqu'il est prévu des tunnels ou tambours pour tirage forcé traversant les cloisons éanches transversales principales, le cas doit être spécialement examiné par l'Administration.

Règle 14

Ouvertures dans le bordé extérieur au-dessous de la ligne du surimmersion

(a) Le nombre d'ouvertures dans le bordé extérieur doit être réduit au minimum compatible avec les caractéristiques de base du navire et ses conditions normales d'utilisation.

(b) La disposition et l'efficacité des moyens de fermeture de toutes les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur du navire doivent correspondre au but à réaliser et à l'emplacement où ils sont fixés; ils doivent, d'une manière générale, être à la satisfaction de l'Administration.

(c) (i) Si, dans un entrepont, le bord inférieur de l'ouverture d'un hublot quelconque est au-dessous d'une ligne tracée sur le bordé parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et avant son point le plus bas à 2½ pour cent de la largeur du navire au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage, tous les hublots de cet entrepont doivent être des hublots fixes.

(ii) Tous les hublots dont les bords inférieurs sont en-dessous de la ligne de surimmersion, autres que ceux qui, par application de l'alinéa (i) du présent paragraphe, sont du type fixe, doivent être construits de telle sorte que nul ne puisse les ouvrir sans l'autorisation du capitaine.

(iii) (1) Si, dans un entrepont, le bord inférieur des hublots du type prévu à l'alinéa (ii) du présent paragraphe est situé au-dessous d'une ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 1 m. 37 (ou 4½ pieds) plus 2,5 pour cent de la largeur du navire, au-dessus de la flottaison au départ du port, tous les hublots de cet entrepont doivent être fermés de façon éanche et à clef avant l'appareillage et ils ne doivent pas être ouverts avant que le navire n'entre dans un port. Il y aura lieu, le cas échéant, de tenir compte du fait que le navire est en eau douce.

(2) Les heures d'ouverture de ces hublots dans le port et de leur fermeture à clef avant le départ seront inscrites au journal de bord prescrit par l'Administration.

(3) Si un ou plusieurs hublots sont situés de telle façon que les pressions de l'air (c) (iii) (1) leur soient applicables lorsque le navire est à sa ligne de charge maximum de compartimentage, l'Administration peut préciser le tirant d'eau moyen le plus élevé pour lequel les hublots en question autour le bord intérieur de leur ouverture au-dessus de la ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement et ayant son point le plus bas à 1 m. 37 (44 pieds) plus 2,5 pour cent de la largeur du navire au-dessus de la flottaison du navire correspondant à ce tirant d'eau moyen et pour lequel, par conséquent, il sera permis de prendre la mer sans fermer ces hublots à clef auparavant, et de les ouvrir en mer sous la responsabilité du capitaine au cours du voyage vers le port suivant. Dans les zones tropicales, telles qu'elles sont définies dans la Convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge, ce tirant d'eau peut être augmenté de 305 millimètres (1 pied).

(d) Des tapes à charnière, d'un modèle efficace et disposées de manière à pouvoir être aisément et efficacement fermées et verrouillées étanches, doivent être installées sur tous les hublots, sous réserve du fait que, sur l'arrière du hulk de la longueur du navire à partir de la perpendiculaire avant, et au-dessus d'une ligne tracée parallèlement au livet du pont de cloisonnement, et ayant son point le plus bas à 3 m. 66 (ou 12 pieds) plus 2,5 pour cent de la largeur du navire au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage, les tapes peuvent être amovibles dans les locaux réservés aux passagers, autres que ceux réservés aux passagers d'entrepont, à moins que, en vertu de la Convention internationale en vigueur relative aux lignes de charge, elle ne doivent être manovrables. Ces tapes amovibles doivent être déposées à proximité des hublots qu'elles sont destinées à fermer.

(e) Les hublots et leurs tapes qui ne sont pas accessibles en cours de navigation doivent être fermés et condamnés avant l'appareillage.

(f) (i) Aucun hublot ne peut être établi dans les locaux affectés exclusivement au transport de marchandises ou de charbon.

(ii) Des hublots pourront toutefois être installés dans des espaces affectés alternativement au transport de marchandises ou de passagers, mais ils seront construits de telle façon que personne ne puisse ouvrir ces hublots ou leurs tapes sans l'autorisation du capitaine.

(iii) Si des marchandises sont transportées dans ces espaces, les hublots et leurs tapes seront fermés à clef et de façon étanche avant que les marchandises ne soient chargées, et la fermeture et le verrouillage des hublots et des tapes feront l'objet d'une mention au journal de bord prescrit par l'Administration.

(g) Aucun hublot à ventilation automatique ne peut être établi dans le bordé extérieur du navire au-dessus de la ligne de surimmersion, sans autorisation spéciale de l'Administration.

(h) Le nombre de dals, tuyaux de décharge sanitaire et autres ouvertures similaires dans le bordé extérieur doit être réduit au minimum, soit en utilisant chaque orifice de décharge pour le plus grand nombre possible de tuyaux, sanitaires ou autres, soit de toute autre manière satisfaisante.

(i) (1) Toutes les prises d'eau et décharges dans le bordé extérieur doivent être disposées de façon à empêcher toute introduction accidentelle d'eau dans le navire. L'emploi du plomb ou d'autre matériau sensible à la mer ou interdit pour les tuyaux de prises d'eau ou de décharges à la mer ou pour tout autre usage pour lequel la détérioration de ces tuyaux en cas d'incendie provoquerait un risque d'envahissement.

(ii) (1) Sous réserve des dispositions de l'alinéa (iii) du présent paragraphe, chaque décharge séparée partant de locaux situés au-dessus de la ligne de surimmersion et traversant le bordé extérieur doit être pourvue, soit d'un clapet automatique de non-retour muni d'un moyen de fermeture direct, manœuvrable d'un point situé au-dessus du pont de cloisonnement, soit de deux soupapes automatiques de non-retour sans moyen de fermeture direct, pourvu que la plus élevée soit placée de telle sorte qu'elle soit toujours accessible pour être visitée dans les circonstances de service, et d'un type normalement fermé.

(2) Lorsqu'on emploie des vannes à commande de fermeture directe, les postes de manœuvre au-dessus du pont de cloisonnement doivent toujours être facilement accessibles et ils doivent comporter des indicateurs d'ouverture et de fermeture.

(iii) Les prises d'eau et décharges principales et auxiliaires communiquant avec les machines seront pourvues de robinets et de vannes interposés, à des endroits facilement accessibles, entre les tuyaux et le bordé extérieur, ou entre les tuyaux et les caissons fixés sur le bordé extérieur.

(f) (i) Les coupés, portes de chargement et sabords à charbon, situés au-dessus de la ligne de surimmersion doivent être de résistance suffisante. Ils doivent être efficacement fermés et assujettis avant l'appareillage et rester fermés pendant la navigation.

(ii) Ces ouvertures ne seront en aucun cas situées de façon que leur point le plus bas se trouve au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage.

(k) (i) Les ouvertures intérieures des manches à escarilles, manches à saletés, etc. doivent être pourvues d'un couvercle efficace.

(ii) Si ces ouvertures sont situées au-dessus de la ligne de surimmersion, le couvercle doit être étanche, et on doit, en outre, installer

dans la manche un clapet de non-retour placé dans un endroit accessible au-dessus de la ligne de charge maximum de compartimentage. Quand on ne se servira pas de la manche, le couvercle et le clapet devront être fermés et assujettis en place.

Règle 15

Construction et épreuves initiales des portes éanches, hublots, etc.

(a) (i) Le tracé, les matériaux utilisés et la construction des portes éanches, hublots, coupés, sabords à charbon, portes de chargement, soupapes, tuyaux, manches à escarbilles et à saletés vissés dans les présentes Règles doivent être à la satisfaction de l'Administration.

(ii) Le cadre des portes éanches verticales ne doit présenter à sa partie inférieure aucune rainure où pourrait se loger de la poussière risquant d'empêcher la porte de se fermer convenablement.

(iii) Tous les robinets et vannes des prises d'eau ou des décharges à la mer situés au-dessous du pont de cloisonnement ainsi que leurs liaisons à la coque, doivent être en acier, en bronze ou tout autre matériau ductile approuvé. La fonte ordinaire et les matériaux similaires ne devront pas être utilisés.

(b) Toute porte éanche doit être soumise à un essai à l'eau sous une pression correspondant à la hauteur d'eau jusqu'au pont de cloisonnement. Cet essai doit être fait avant l'entrée en service du navire, soit avant, soit après mise en place de la porte à bord.

Règle 16

Construction et épreuves initiales des ponts éanches, tambours, etc.

(a) Lorsqu'ils sont éanches, les ponts, tambours, tunnels, quilles tubulaires et manches de ventilation doivent être d'un échantillonnage équivalent à celui des cloisons éanches placés au même niveau. Le mode de construction utilisé pour assurer l'étanchéité de ces éléments, ainsi que les dispositifs adoptés pour la fermeture des ouvertures qu'ils comportent, doivent être à la satisfaction de l'Administration. Les manches de ventilation et les tambours éanches doivent s'élever au moins jusqu'au niveau du pont de cloisonnement.

(b) Lorsqu'ils sont éanches, les tambours, tunnels et manches de ventilation doivent être soumis à une épreuve d'étanchéité à la lance après leur construction; l'essai des ponts éanches peut être effectué soit à la lance, soit en les recouvrant d'eau.

Règle 17

Étanchéité au-dessus de la ligne de surimmersion

(a) L'Administration peut demander que toutes les mesures pratiques et raisonnables soient prises pour limiter l'entrée et l'écoulement de l'eau au-dessus du pont de cloisonnement. De telles mesures peuvent comporter l'installation de cloisons éanches partielles ou de porques. Lorsque des cloisons partielles ou des porques sont ainsi installées sur le pont de cloisonnement dans le prolongement ou à proximité du prolongement de cloisons éanches principales, elles doivent être raccordées de façon étanche au bordé et au pont de cloisonnement, de manière à empêcher l'écoulement de l'eau le long du pont lorsque le navire avaré est en position inclinée. Si une telle cloison éanche partielle ne se trouve pas dans le prolongement de la cloison éanche située au-dessous du pont, la partie du pont de cloisonnement située entre les deux doit être rendue étanche.

(b) Le pont de cloisonnement ou un autre pont situé au-dessus doit être étanche, en ce sens que, dans des circonstances de mer ordinaires, il ne laisse pas l'eau pénétrer de haut en bas. Toutes les ouvertures pratiquées dans le pont exposé à la mer doivent être pourvues de surbaux de hauteur et de résistance suffisantes, et munies de moyens de fermeture efficaces permettant de les fermer rapidement et de les rendre éanches à la mer. Si le pont possède un pavons, des sabords de décharge à la mer et (ou) des dalots doivent être installés pour évacuer rapidement l'eau des ponts exposés à la mer en toutes circonstances de temps.

(c) Les hublots, les portes de coupés, les portes de chargement, les sabords à charbon et autres dispositifs fermant les ouvertures pratiquées dans le bordé extérieur au-dessus de la ligne de surimmersion doivent être convenablement dessinés et construits et présenter une résistance suffisante eu égard au compartiment dans lequel ils sont placés et à leur position par rapport à la ligne de charge maximum de compartimentage.

(d) Des tapes intérieures robustes, disposées de manière à pouvoir être facilement et efficacement fermées et assujetties de façon étanche, doivent être prévues pour tous les hublots dans les espaces situés au-dessous du pont immédiatement au-dessus du pont de cloisonnement.

Règle 18

Installations d'assèchement sur les navires à passagers

(a) Tout navire doit être muni d'une installation de pompage efficace permettant d'éprouiser et d'assécher un compartiment éanche quelconque, dans la mesure pratiquement possible à la suite d'une avarie, et cela que le navire soit droit ou incliné; il y a exception pour les compartiments qui ne sont