COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 23.7.2026
COM(2026) 386 final

ANNEXES 1 to 5

**ANNEXES**

**à**

**Proposition de**

**DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**relative aux prescriptions spécifiques de stabilité applicables aux navires rouliers à passagers (texte codifié)**

↓ 2003/25/CE

# ANNEXE I

## PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES DE STABILITÉ APPLICABLES AUX NAVIRES ROULIERS À PASSAGERS

**conformément à l'article 6**

↓ 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 1 a)

**SECTION A**

↓ 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 1 b (adapté)

Aux fins de la ⌦ présente ⌫ section A, les références aux règles de la convention SOLAS s'entendent comme faites à ces règles telles qu'elles s'appliquent en vertu de la convention SOLAS 90.

↓ 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 1 c) (adapté)

1. Outre les prescriptions de la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8 relatives au compartimentage et à la stabilité après avarie, les prescriptions de la présente section doivent être respectées.

↓ 2003/25/CE (adapté)

1.1. Les dispositions de la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.2.3 doivent être respectées lorsque l'on prend en compte l'effet de la quantité hypothétique d'eau de mer supposée s'être accumulée sur le premier pont situé au-dessus de la flottaison nominale de l'espace roulier à cargaison ou de l'espace de catégorie spéciale, tels que définis à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-2/3, supposé ⌦ être ⌫ endommagé (ci-après le « pont roulier endommagé »). Les autres prescriptions de la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8 n'ont pas à être respectées aux fins de 1'application de la norme de stabilité prévue dans la présente annexe. La quantité d'eau de mer supposée ⌦ s'être ⌫ accumulée est calculée de la manière suivante :

a) on suppose que la surface de l'eau se trouve à une hauteur fixe au-dessus du point le plus bas du livet de pont du compartiment endommagé du pont roulier, ou

b) lorsque le livet de pont du compartiment endommagé est submergé, le calcul se fonde sur une hauteur fixe au-dessus de la surface de l'eau étale à tous les angles de bande et d'assiette,

ce qui donne :

0,5 m si le franc-bord résiduel est égal ou inférieur à 0,3 m ;

0 m si le franc-bord résiduel est égal ou supérieur à 2 m ;

des valeurs intermédiaires qui doivent être déterminées par interpolation linéaire si le franc-bord résiduel est égal ou supérieur à 0,3 m mais inférieur à 2 m,

le franc-bord résiduel étant la distance minimale entre le pont roulier endommagé et la flottaison finale à l'emplacement de l'avarie dans le cas d'avarie considéré, sans tenir compte de l'effet du volume d'eau supposé ⌦ s'être ⌫ accumulé sur le pont roulier endommagé.

1.2. Lorsqu'un dispositif d'assèchement hautement efficace est installé, l'administration de l'État du pavillon peut autoriser une réduction de la hauteur de la surface de l'eau.

1.3. Pour les navires se trouvant dans des zones d'exploitation réglementées géographiquement délimitées, l'administration de l'État du pavillon peut réduire la hauteur de la surface de l'eau déterminée conformément au point 1.1, en remplaçant cette hauteur par les valeurs suivantes :

1.3.1. 0 m si la hauteur de houle significative définissant la zone visée est de 1,5 m ou moins ;

1.3.2. la valeur déterminée conformément au point 1.1 si la hauteur de houle significative définissant la zone visée est égale ou supérieure à 4 m ;

1.3.3. des valeurs intermédiaires à déterminer par interpolation linéaire si la hauteur de houle significative définissant la zone visée est égale ou supérieure à 1,5 m, mais inférieure à 4 m ;

sous réserve que les conditions suivantes soient remplies :

1.3.4. l'administration de l'État du pavillon s'est assurée que la zone délimitée est représentée par la hauteur de houle significative, dont la probabilité de dépassement n'est pas supérieure à 10 %, et

1.3.5. la zone d'exploitation et, le cas échéant, l'époque de l'année pour lesquelles une certaine valeur de hauteur de houle significative a été déterminée, sont indiquées sur les certificats.

1.4. À titre de variante aux prescriptions des points 1.1 ou 1.3, l'administration de l'État du pavillon peut dispenser de l'application des prescriptions des points 1.1 ou 1.3 et accepter la preuve, établie par des essais sur modèle réalisés pour un navire donné conformément à la méthode d'essai présentée dans l'appendice, que le navire ne chavirera pas s'il subit une avarie de dimension hypothétique telle que visée à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.4, à l'emplacement le plus défavorable tel que visé au point 1.1, sur houle irrégulière, et

1.5. accepter l'homologation des résultats des essais sur modèle comme une équivalence au respect des dispositions des points 1.1 ou 1.3 la valeur de hauteur de houle significative utilisée dans les essais sur modèle devant être indiquée sur les certificats du navire.

1.6. Les renseignements fournis au capitaine du navire conformément aux règles ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.7.1 et II-1/B/8.7.2, tels que complétés afin de satisfaire aux règles ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8.2.3 à II-1/B/8.2.3.4, doivent s'appliquer tels quels aux navires rouliers à passagers approuvés conformément aux présentes prescriptions.

2. Les dispositions suivantes s'appliquent pour évaluer l'effet du volume d'eau de mer supposé ⌦ s'être ⌫ accumulé sur le pont roulier endommagé visé au point 1.1 :

2.1. une cloison transversale ou longitudinale doit être considérée comme intacte si toutes ses parties se trouvent à l'intérieur de surfaces verticales, des deux côtés du navire, qui sont situées à une distance du bord égale à un cinquième de la largeur du navire, telle que définie à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/2, et mesurée perpendiculairement à l'axe du navire, au niveau de la ligne de charge maximale de compartimentage ;

2.2. lorsque la coque du navire est partiellement élargie par le biais d'une modification de sa structure afin de satisfaire aux dispositions de la présente annexe, l'augmentation résultante de la valeur d'un cinquième de la largeur du navire doit être utilisée pour tous les calculs mais ne doit pas régir l'emplacement des traversées de cloison, des circuits de tuyautages existants, etc., qui étaient acceptables avant l'élargissement ;

---

↓ 2005/12/CE Art. 1, pt 1 a)

2.3. les cloisons transversales ou longitudinales qui sont considérées comme efficaces pour retenir le volume hypothétique d'eau de mer accumulée dans le compartiment concerné sur le pont roulier endommagé doivent avoir une étanchéité en rapport avec le système d'assèchement, et doivent résister à la pression hydrostatique donnée par les résultats des calculs d'avarie. Ces cloisons doivent avoir une hauteur d'au moins 4 m, à moins que la hauteur d'eau soit inférieure à 0,5 m. Dans ce cas, la hauteur de la cloison peut être calculée selon la formule suivante :

$B_h = 8h_w$

dans laquelle $B_h$ est la hauteur de la cloison et $h_w$ la hauteur d'eau.

En tout état de cause, ces cloisons doivent avoir une hauteur minimale de 2,2 m. Cependant, dans le cas d'un navire doté de ponts garages suspendus, la hauteur minimale de la cloison ne doit pas être inférieure à la hauteur libre sous le pont garage suspendu lorsque celui-ci est en position abaissée ;

---

↓ 2003/25/CE (adapté)

2.4. dans le cas de configurations particulières, tels que des ponts suspendus occupant toute la largeur et des encaissements latéraux larges, d'autres hauteurs de cloison peuvent être acceptées en fonction des résultats des essais détaillés sur modèle ;

2.5. l'effet du volume d'eau de mer supposé s'être accumulé n'a pas à être pris en compte pour un compartiment quelconque du pont roulier endommagé, à condition que ce compartiment soit pourvu, de chaque côté du pont, de sabords de décharge uniformément répartis le long des côtés du compartiment et répondant aux conditions suivantes :

2.5.1. $A \geq 0{,}3\ l$

A étant la section totale, en $m^2$, des sabords de décharge de chaque côté du pont et l la longueur du compartiment en m ;

2.5.2. le navire doit conserver un franc-bord résiduel d'au moins 1 m dans le cas d'avarie le plus défavorable, sans tenir compte de l'effet du volume d'eau supposé s'être accumulé sur le pont roulier endommagé,

2.5.3. les sabords de décharge doivent être situés à une hauteur de moins de 0,6 m au-dessus du pont roulier endommagé et l'extrémité inférieure des sabords doit

être située à une hauteur de moins de 2 cm au-dessus du pont roulier endommagé ;

2.5.4. les sabords de décharge doivent être munis de dispositifs de fermeture ou de clapets empêchant l'eau de pénétrer sur le pont roulier, tout en permettant à l'eau susceptible de s'être accumulée sur le pont roulier de s'évacuer.

2.6. Lorsqu'⌦ il est supposé qu' ⌫ une cloison située au-dessus du pont roulier est endommagée, il convient de supposer que les deux compartiments de chaque côté de la cloison sont envahis jusqu'à la même hauteur de surface d'eau que celle calculée conformément aux points 1.1 et 1.3.

3. Les valeurs de hauteur de houle significative indiquées sur les cartes ou sur la liste des zones maritimes établie par les États membres en vertu de l'article 5 de la présente directive ⌦ doivent être appliquées ⌫ pour déterminer la hauteur de houle significative.

---

🡻 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 1 d)

3.1. Dans le cas des navires exploités pendant une période plus courte au sens de l'article 8, les États du port figurant sur la route conviennent de la hauteur de houle significative applicable.

---

🡻 2003/25/CE

4. Les essais sur modèle sont réalisés conformément à l'appendice.

---

🡻 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 1 e)

**SECTION B**

Les prescriptions de la partie B, chapitre II-1, de la convention SOLAS 2020 sont respectées. Toutefois, par dérogation à la règle II-1/B/6.2.3 de la convention SOLAS 2020, l'indice de compartimentage requis R est déterminé comme suit :

| Personnes à bord (N) | Indice de compartimentage (R) |
|---|---|
| $N < 1000$ | $R = 0{,}000088 * N + 0{,}7488$ |
| $1000 \leq N \leq 1350$ | $R = 0{,}0369 * \ln (N + 89{,}048) + 0{,}579$ |

sachant que :

| | | |
|---|---|---|
| N | = | nombre total de personnes à bord. |

↓ 2005/12/CE Art. 1, pt 1 b) et Annexe I (adapté)

## Appendice

**METHODE D'ESSAI SUR MODELE**

### 1. Objectifs

La présente méthode d'essai est une révision de la méthode présentée dans l'appendice ⌦ à l'annexe ⌫de la résolution 14 de la conférence SOLAS de 1995. Depuis l'entrée en vigueur de l'accord de Stockholm, plusieurs essais sur modèle ont été effectués conformément à la méthode d'essai appliquée précédemment. Ces essais ont mis en évidence plusieurs possibilités d'améliorer les procédures. La méthode d'essai sur modèle ⌦ révisée figurant ⌫ ci-après vise à apporter ces améliorations et, avec les notes d'orientation qui y sont jointes, à proposer une procédure plus fiable pour évaluer la capacité de survie d'un navire roulier à passagers après avarie sur une mer formée. Dans le cadre des essais prévus à la section A, point 1.4, le navire ⌦ doit ⌫ pouvoir résister à une mer formée selon la définition figurant au point 4, dans le cas d'avarie le plus défavorable.

### 2. Définitions

| | |
|---|---|
| $L_{BP}$ | est la longueur entre perpendiculaires ; |
| $H_S$ | est la hauteur de houle significative ; |
| B | est la largeur hors membres du navire ; |
| $T_P$ | est la période maximale ; |
| $T_Z$ | est la période moyenne au niveau zéro. |

### 3. Modèle de navire

3.1. Le modèle ⌦ doit ⌫ reproduire le navire réel pour ce qui est tant de la configuration extérieure que de l'agencement intérieur — en particulier tous les espaces endommagés — qui ont une incidence sur le processus d'envahissement et d'embarquement d'eau. Le tirant d'eau, l'assiette, la gîte et le KG limite en exploitation ⌦ doivent ⌫correspondre au cas d'avarie le plus défavorable. En outre, le ou les cas examinés lors des essais ⌦ doivent ⌫ représenter le ou les cas d'avarie les plus défavorables définis aux fins de satisfaire aux dispositions de la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/8.2.3.2 eu égard à l'aire totale sous-tendue par la courbe positive du bras de levier de redressement, et l'axe de la brèche ⌦ doivent ⌫ être situé dans les limites suivantes :

3.1.1. ± 35 % $L_{BP}$ pris au milieu du navire ;

3.1.2. un essai supplémentaire est requis pour le cas d'avarie le plus défavorable où l'avarie visée au point 3.1 se situe dans une fourchette de ± 10 % $L_{BP}$ pris au milieu du navire.

3.2. Le modèle ⌦ doivent ⌫ satisfaire aux prescriptions suivantes :

3.2.1. la $L_{BP}$ ⌦ doit ⌫ être égale à 3 m au moins ou être la longueur correspondant à un modèle à l'échelle 1:40, si cette valeur est supérieure, et l'étendue verticale

doit représenter au moins 3 hauteurs normales de superstructure au-dessus du pont de cloisonnement (ou pont de franc-bord) ;

3.2.2. l'épaisseur de la coque au niveau des espaces envahis ne ⌦ doit ⌫ pas être supérieure à 4 mm ;

3.2.3. à l'état intact comme après avarie, le modèle ⌦ doit ⌫ respecter les échelles de déplacement et de tirant d'eau correctes ($T_A$, $T_M$, $T_F$, bâbord et tribord), une tolérance maximale de + 2 mm étant prévue pour une marque de tirant d'eau, quelle qu'elle soit. Les échelles des tirants d'eau à l'avant et à l'arrière ⌦ doivent ⌫ être situées le plus près possible de la perpendiculaire avant et de la perpendiculaire arrière ;

3.2.4. tous les compartiments et espaces rouliers endommagés ⌦ doivent ⌫ avoir été construits avec les perméabilités correctes de surface et de volume (valeurs et distributions réelles) et l'on ⌦ doit ⌫veiller à représenter correctement la masse d'eau correspondant à l'envahissement et la répartition de la masse ;

3.2.5. les caractéristiques du mouvement du modèle ⌦ doivent ⌫ représenter fidèlement celles du navire réel, une attention particulière étant apportée à la tolérance de la distance métacentrique à l'état intact et aux rayons de giration lors du roulis et du tangage. Les deux rayons ⌦ doivent ⌫ être mesurés en dehors de l'eau et se situer entre 0,35 B et 0,4 B pour le roulis, et entre 0,2 $L_{OA}$ et 0,25 $L_{OA}$ pour le tangage ;

3.2.6. les principaux éléments de conception, tels que cloisons étanches à l'eau ⌦ et ⌫ouvertures d'aération, se trouvant au-dessus et au-dessous du pont de cloisonnement, qui peuvent entraîner un envahissement asymétrique, ⌦ doivent ⌫ représenter fidèlement, dans la mesure du possible, ceux du navire réel. Les dispositifs de ventilation et d'équilibrage ⌦ doivent ⌫ être construits avec une section transversale minimale de 500 $mm^2$ ;

3.2.7. La brèche dans la bordée de muraille ⌦ doit ⌫ avoir la forme suivante :

1. un trapèze dont le côté forme un angle de 15° avec la verticale et l'étendue longitudinale à la flottaison prévue devrait être celle qui est définie à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/8.4.1 ;

2. dans le plan horizontal, un triangle isocèle d'une hauteur égale à B/5, conformément à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/8.4.2. Si des caissons latéraux sont installés dans B/5, la longueur de l'avarie au droit des caissons latéraux ne ⌦ doit ⌫ pas être inférieure à 25 mm ;

3. nonobstant les dispositions des points 3.2.7.1 et 3.2.7.2, tous les compartiments considérés comme endommagés dans le calcul du ou des cas d'avarie les plus défavorables mentionnés au point 3.1 ⌦ doivent ⌫ être envahis dans les essais sur modèle.

3.3. Le modèle en équilibre après envahissement ⌦ doit ⌫ être incliné à un angle supplémentaire correspondant à l'angle créé par le moment d'inclinaison $M_h = \max(M_{pass} ; M_{launch}) - M_{wind}$, mais en aucun cas l'inclinaison finale ne ⌦ doit ⌫ être inférieure à 1° en direction de la brèche. Les valeurs de $M_{pass}$, $M_{launch}$ et $M_{wind}$ sont telles que définies à la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/8.2.3.4. Pour les navires existants, on peut considérer cet angle égal à 1°.

**4. Modalités des essais**

4.1. Le modèle ⌦ doit ⌫ être mis à l'essai sur une houle irrégulière à crête longue définie par le spectre JONSWAP, avec une hauteur de houle significative $H_S$, un coefficient d'accroissement maximal $\gamma = 3{,}3$ et une période maximale. La valeur $H_S$ est la hauteur de houle significative pour la zone d'exploitation, dont la probabilité de dépassement annuelle n'est pas supérieure à 10 %, mais qui est limitée à un maximum de 4 m.

En outre,

4.1.1. la largeur du bassin ⌦ doit ⌫ être suffisante pour éviter que le modèle heurte les bords, avec les réactions que cela entraîne, et il est recommandé qu'elle ne soit pas inférieure à $L_{BP}$ + 2 m ;

4.1.2. la profondeur du bassin ⌦ doit ⌫ être suffisante pour permettre une bonne modélisation de la houle, mais ne ⌦ doit ⌫ pas être inférieure à 1 m ;

4.1.3. pour que le train d'ondes soit reproduit de manière représentative, des mesures ⌦ doivent ⌫ être prises avant l'essai dans trois emplacements différents dans les limites de la dérive due au courant ;

4.1.4. la sonde de la houle la plus proche du générateur de houle ⌦ doit ⌫ être placée à l'endroit où se trouve le modèle au début de l'essai ;

4.1.5. pour les trois emplacements, les valeurs $H_S$ et $T_P$ ne ⌦ doivent ⌫ pas varier de plus de ± 5 %,

4.1.6. pendant les essais, aux fins d'approbation, une tolérance de + 2,5 % pour $H_S$, ± 2,5 % pour $T_P$ et ± 5 % pour $T_Z$ ⌦ doit ⌫ être admissible pour la sonde la plus proche du générateur de houle.

4.2. Le modèle ⌦ doit ⌫ pouvoir dériver librement et être placé par mer de travers (cap de 90°), la brèche faisant face à la houle. Le modèle ne ⌦ doit ⌫ être attaché à aucun système d'amarrage. Pour maintenir un cap d'environ 90° par mer de travers pendant l'essai sur modèle, il ⌦ faut ⌫ respecter les conditions suivantes :

4.2.1. les lignes de contrôle du cap, destinées à des ajustements mineurs, ⌦ doivent ⌫ être placées dans l'axe de l'étrave et de l'arrière de manière symétrique, entre la position de KG et la flottaison après avarie,

4.2.2. la vitesse du chariot ⌦ doit ⌫ être égale à la vitesse de dérive réelle du modèle et peut être ajustée si nécessaire.

4.3. On ⌦ doit ⌫ effectuer au moins dix essais. La durée de chacun des essais ⌦ doit ⌫ être suffisante pour permettre au modèle de parvenir à un état stationnaire, mais ne ⌦ doit ⌫ pas être inférieure à 30 minutes en temps réel. Un train d'ondes différent ⌦ doit ⌫être utilisé pour chaque essai.

**5. Critère de survie**

Le modèle ⌦ doit ⌫ être considéré comme ayant survécu s'il est parvenu à un état stationnaire lors des essais successifs prescrits au point 4.3. Le modèle ⌦ doit ⌫ être considéré comme ayant chaviré lorsque l'on observe des angles de roulis supérieurs à 30° par rapport à l'axe vertical ou lorsque la gîte stable (moyenne) est supérieure à 20 % pendant plus de trois minutes en temps réel, même si le modèle parvient à un état stationnaire.

## 6. Procès-verbal d'essai

6.1. Le programme d'essai sur modèle ⌦ doit ⌫ être approuvé au préalable par l'administration.

6.2. Il ⌦ faut ⌫ établir un compte rendu des essais, comportant un procès-verbal et une vidéocassette ou un autre enregistrement visuel présentant toutes les données pertinentes sur le modèle et les résultats des essais, lesquels doivent être approuvés par l'administration. Ces données ⌦ doivent ⌫ inclure, au minimum, les spectres de houle théorique et mesurés ainsi que des statistiques ($H_S$, $T_P$, $T_Z$) sur l'élévation de la houle aux trois différents emplacements choisis dans le bassin pour obtenir un train d'ondes représentatif, et, pour les essais sur modèle, les périodes de temps des principales statistiques de l'élévation de la houle mesurée près du générateur de houle, et des indications des mouvements dus au roulis, au pilonnement et au tangage, ainsi que de la vitesse de dérive.

↓ 2003/25/CE

## ANNEXE II

## LIGNES DIRECTRICES À L'INTENTION DES ADMINISTRATIONS NATIONALES

**conformément aux dispositions de l'article 6, paragraphe 3**

### PARTIE I

### APPLICATION

↓ 2023/946 Art. 1, pt 11 et Annexe I, pt 2 (adapté)

Conformément ⌦ à ⌫ l'article 6, paragraphe 3, de la présente directive, les administrations des États membres utilisent les présentes lignes directrices pour appliquer les prescriptions spécifiques de stabilité définies à l'annexe I, section A, pour autant que cela soit réalisable et compatible avec la conception du navire concerné. Les numéros de points ci-après correspondent à ceux de l'annexe I, section A.

↓ 2003/25/CE (adapté)

**Point 1**

Tous les navires rouliers à passagers visés à l'article 3, paragraphe 1, de la présente directive doivent tout d'abord respecter ⌦ la règle SOLAS II-1/B/8 ⌫, car cette norme s'applique à tous les navires à passagers construits le 29 avril 1990 ou après cette date. C'est sur la base de cette norme qu'est déterminé le franc-bord résiduel ($f_r$) qui permet d'effectuer les calculs définis au point 1.1.

**Point 1.1**

1. Le présent point concerne le volume hypothétique d'eau de mer accumulée sur le pont de cloisonnement (ou pont roulier). L'eau est supposée avoir envahi le pont par une brèche. Le présent point dispose que le navire doit respecter toutes les prescriptions de la ⌦ règle SOLAS II-1/B/8 ⌫ et qu'il doit en outre respecter les critères ⌦ de la norme SOLAS 90 ⌫ énoncés aux ⌦ points ⌫ 2.3 à 2.3.4 ⌦ de la règle SOLAS II-1/B/8 ⌫, lors du calcul de la quantité d'eau de mer sur le pont. Aucune autre prescription de la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8 ne doit être prise en considération pour effectuer ce calcul. Ainsi, le navire ne doit pas, par exemple, satisfaire les exigences relatives aux angles d'équilibre ou à la non-immersion de la ligne de surimmersion.

2. L'eau accumulée est introduite sous forme de charge liquide et de manière à obtenir une surface égale dans tous les compartiments du pont roulier supposés ⌦ être ⌫ envahis. La hauteur d'eau ($h_w$) sur le pont dépend du franc-bord résiduel après avarie et est mesurée au droit de l'avarie (figure 1). Le franc-bord résiduel correspond à la distance minimale entre le pont roulier endommagé et la flottaison finale (après égalisation, si nécessaire) au droit de l'avarie hypothétique, après avoir envisagé tous les scénarios d'avarie possibles lors de l'évaluation de la conformité à la ⌦ règle SOLAS II-1/B/8 ⌫, telle qu'elle est requise au point 1 de l'annexe I. Il ne doit pas

être tenu compte de l'effet du volume hypothétique d'eau de mer supposé s'être accumulé sur le pont roulier endommagé lors du calcul du $f_r$.

3. Si le $f_r$ est de 2 m ou plus, on suppose qu'il n'y a pas d'eau accumulée sur le pont roulier. Si le $f_r$ est de 0,3 m ou moins, la hauteur d'eau ($h_w$) est supposée être de 0,5 m. Les hauteurs d'eau intermédiaires sont obtenues par interpolation linéaire (figure 2).

**Point 1.2**

Seuls sont considérés comme efficaces les dispositifs d'assèchement dont la capacité est telle qu'ils peuvent empêcher l'accumulation d'importants volumes d'eau sur le pont, soit plusieurs milliers de tonnes par heure, ce qui dépasse largement les capacités disponibles au moment de l'adoption des présentes prescriptions. Ces dispositifs d'assèchement à haute efficacité pourraient être développés et homologués à l'avenir (sur la base de lignes directrices établies par l'⌦ OMI ⌫).

**Point 1.3**

1. La quantité d'eau supposée s'être accumulée sur le pont peut, outre les réductions prévues au point 1.1, être réduite en cas d'exploitation dans des zones réglementées géographiquement délimitées. Ces zones sont désignées en fonction de la hauteur de houle significative, conformément aux dispositions de l'article 5 de la présente directive.

2. Si la hauteur de houle significative dans la zone concernée est de 1,5 m ou moins, on suppose qu'aucun volume d'eau supplémentaire ne s'est accumulé sur le pont roulier endommagé. Si la hauteur de houle significative dans la zone concernée est de 4 m ou plus, la hauteur du volume d'eau supposé s'être accumulé correspond à la valeur calculée conformément au point 1.1. Les valeurs intermédiaires sont obtenues par interpolation linéaire (figure 3).

3. La hauteur d'eau ($h_w$) étant constante, le volume d'eau ajoutée est variable car il dépend de l'angle d'inclinaison et de l'immersion ou non du livet de pont à un angle d'inclinaison particulier (figure 4). Il convient de remarquer que les entreponts-garages ont une perméabilité supposée de 90 % (MSC/Circ. 649), tandis que la perméabilité des autres espaces supposés ⌦ être ⌫ envahis correspond à celle prescrite par la convention SOLAS.

4. Si les calculs effectués en vue de démontrer le respect des dispositions de la présente directive portent sur une hauteur de houle significative de moins de 4 m, cette valeur moins élevée doit être consignée dans le certificat de sécurité du navire à passagers.

**Points 1.4 et 1.5**

En lieu et place de l'attestation de conformité aux nouvelles prescriptions de stabilité des points 1.1 ou 1.3, l'administration peut accepter que la conformité soit attestée par des essais sur modèle. Les spécifications relatives à ce type d'essai sont présentées en détail dans l'appendice de l'annexe I. La partie II de la présente annexe contient des lignes directrices à ce sujet.

**Point 1.6**

Les courbes du KG ou du GM en exploitation traditionnellement établies d'après la ⌦ règle ⌫ SOLAS ⌦ II-1/B/8 ⌫ peuvent ne pas être applicables lorsque l'on suppose une accumulation d'eau sur le pont telle que la prévoit la présente directive, de sorte qu'il peut être nécessaire de calculer des courbes qui tiennent compte des effets de ce volume d'eau

supplémentaire. Dans ce cas, des calculs avec un nombre suffisant de valeurs de tirants d'eau et d'assiette en exploitation ⌦ doivent être effectués ⌫.

*Remarque* : les courbes révisées du KG ou du GM en exploitation peuvent être établies par itération. Le GM minimum excédentaire obtenu au terme du calcul de stabilité après avarie intégrant le volume d'eau sur le pont est ajouté à la valeur du KG (ou déduit du GM) servant à calculer les valeurs de franc-bord après avarie, qui déterminent les volumes d'eau de mer accumulée sur le pont. Cette procédure est répétée jusqu'à ce que le GM excédentaire atteigne une valeur négligeable.

Il est attendu des exploitants qu'ils entreprennent l'itération avec des valeurs de KG maximales et des valeurs de GM minimales correspondant à des valeurs d'exploitation raisonnables et qu'ils adaptent le pont de cloisonnement de manière à réduire au minimum le GM excédentaire obtenu au terme du calcul de stabilité après avarie intégrant le volume d'eau accumulé sur le pont.

**Point 2.1**

Comme dans les prescriptions de la norme SOLAS applicables en cas d'avarie, les cloisons situées à l'intérieur de la ligne B/5 sont considérées comme intactes en cas d'avarie.

**Point 2.2**

Si des caissons latéraux de stabilité sont installés afin de respecter la règle ⌦ SOLAS ⌫ II-1/B/8, ce qui a pour effet d'augmenter la largeur du navire et, par conséquent, la distance B/5 par rapport aux côtés du navire, cette modification ne doit pas entraîner le déplacement de parties structurelles existantes ni des passages des principales cloisons transversales étanches à l'eau au-dessous du pont de cloisonnement (figure 5).

**Point 2.3**

1. Les cloisons/barrières transversales ou longitudinales existantes et dont il est tenu compte pour contenir le mouvement de l'eau supposée s'être accumulée sur le pont roulier endommagé ne doivent pas être complètement étanches à l'eau. De faibles volumes de fuites peuvent être autorisés, à condition que les dispositifs d'assèchement permettent d'empêcher l'accumulation d'eau de l'autre côté de la cloison/barrière. D'autres moyens d'assèchement passif doivent être utilisés lorsque les dalots deviennent inefficaces du fait de la perte de différence positive entre les niveaux d'eau.

2. La hauteur ($B_h$) des cloisons/barrières transversales et longitudinales ne doit pas être inférieure à ($8 \times h_w$) mètres, $h_w$ étant la hauteur d'eau accumulée, calculée au moyen du franc-bord résiduel et de la hauteur de houle significative (tels que visés aux points 1.1 et 1.3). La hauteur de la cloison/barrière ne doit en aucun cas être inférieure :

   a) à 2,2 mètres ; ou

   b) à la hauteur comprise entre le pont de cloisonnement et le point le plus bas des ponts-garages intermédiaires ou suspendus lorsqu'ils sont en position abaissée. Toutes les ouvertures situées entre le bord supérieur du pont de cloisonnement et le bord inférieur du bordé doivent être obstruées dans le plan transversal ou longitudinal (figure 6).

   Les cloisons/barrières ayant une hauteur inférieure à celles indiquées ci-dessus peuvent être acceptées si des essais sur modèle, réalisés conformément à la partie II de la présente annexe, confirment que les normes de survie requises

peuvent être respectées avec ce type de cloisons. Lors de la détermination de la hauteur des cloisons/barrières, il convient de veiller également à ce que la hauteur soit suffisante pour empêcher un envahissement progressif dans les limites requises de l'arc de stabilité. Les essais sur modèle doivent respecter l'arc de stabilité.

*Remarque* : l'arc de stabilité peut être réduit à 10 degrés, à condition que l'aire sous-tendue par la courbe correspondante augmente (telle que visée au MSC 64/22).

**Point 2.5.1**

La superficie « A » correspond aux ouvertures permanentes. La solution des sabords de décharge ne peut pas être retenue sur les navires pour lesquels le respect des critères exige la flottabilité d'une partie ou de la totalité des superstructures. Les sabords de décharge doivent être munis de clapets de fermeture qui empêchent à la fois l'eau de pénétrer tout en lui permettant de s'écouler.

Ces clapets ne doivent pas être actionnés par des dispositifs. Ils doivent fonctionner de manière automatique et il faut démontrer qu'ils n'empêchent pas l'écoulement de manière significative. Toute diminution notable d'efficacité doit être compensée par l'installation d'ouvertures supplémentaires, de manière à maintenir la superficie requise.

**Point 2.5.2**

Pour que les sabords de décharge soient jugés efficaces, la distance minimale entre le bord inférieur du sabord et la flottaison après avarie doit être d'au moins 1 m. Il ne doit pas être tenu compte de l'effet de la présence éventuelle d'eau sur le pont dans le calcul de la distance minimale (figure 7).

**Point 2.5.3**

Les sabords de décharge doivent être installés le plus bas possible dans les pavois latéraux ou dans le bordé. Le bord inférieur de l'ouverture du sabord de décharge ne doit pas se trouver à plus de 2 cm au-dessus du pont de cloisonnement et son bord supérieur ne doit pas être à plus de 0,6 m (figure 8).

*Remarque* : les espaces auxquels le point 2.5 s'applique, c'est-à-dire les espaces équipés de sabords de décharge ou d'ouvertures similaires, ne doivent pas être inclus en tant qu'espaces intacts dans le calcul des courbes de stabilité à l'état intact et après avarie.

**Point 2.6**

1. La dimension prescrite de l'avarie ⌦ doit ⌫ s'appliquer à toute la longueur du navire. Selon la norme de compartimentage appliquée, l'avarie peut n'affecter aucune cloison, ou uniquement une cloison située au-dessous du pont de cloisonnement, ou une cloison située au-dessus du pont de cloisonnement, etc.

2. Toutes les cloisons/barrières transversales ou longitudinales permettant de retenir le volume d'eau supposé s'être accumulé sur le pont doivent être maintenues en place et assujetties pendant que le navire est en mer.

3. En cas d'endommagement de la cloison ou de la barrière transversale, l'eau doit s'accumuler de manière uniforme de part et d'autre de la cloison ou de la barrière endommagée et atteindre la hauteur $h_w$ (figure 9).

↓ 2005/12/CE Art. 1, pt 2 et Annexe II (adapté)

**PARTIE II**

**ESSAIS SUR MODÈLE**

Les présentes lignes directrices ont pour but de garantir l'uniformité des méthodes employées pour construire et vérifier le modèle, ainsi que lors de la réalisation et de l'analyse des essais.

Le sens ⌦ des points ⌫ 1 ⌦ et 2 ⌫ de l'appendice à l'annexe I est évident.

**Point 3 — Modèle de navire**

3.1. Le matériau dans lequel le modèle est construit n'a pas d'importance en soi, pour autant que la rigidité du modèle à l'état intact et après avarie soit suffisante pour que ses caractéristiques hydrostatiques soient identiques à celles du navire réel et pour que la flexion de la coque dans la houle soit négligeable.

Il convient également de veiller à ce que les compartiments endommagés soient reproduits le plus fidèlement possible, de manière que le volume d'eau représenté soit correct.

Des mesures ⌦ doivent ⌫ être prises pour empêcher l'eau de pénétrer (même en faibles quantités) dans les parties intactes du modèle, ce qui aurait des incidences sur son comportement.

Dans les essais sur modèle portant sur les cas d'avaries les plus défavorables prévus par la convention SOLAS près des extrémités du navire, il a été observé qu'un envahissement progressif n'était pas possible en raison de la tendance de l'eau se trouvant sur le pont à s'accumuler près de la brèche de l'avarie, et donc à s'écouler vers l'extérieur. De tels modèles se sont avérés capables de survivre dans des états de grosse mer, alors qu'ils ont chaviré dans des états de mer moins forte après avoir subi des avaries moins importantes que celles qui sont prévues par la convention SOLAS, loin des extrémités. Pour éviter cela, la limite de + 35 % a été introduite.

Des recherches approfondies visant à élaborer des critères appropriés pour les navires neufs ont clairement montré que si la hauteur métacentrique et le franc-bord constituaient des paramètres importants pour la capacité de survie des navires à passagers, l'aire sous-tendue par la courbe de stabilité résiduelle était aussi un facteur primordial. En conséquence, le cas d'avarie le plus défavorable prévu par la convention SOLAS à retenir pour satisfaire aux prescriptions du point 3.1 doit être celui pour lequel l'aire sous-tendue par la courbe de stabilité résiduelle est la plus petite.

3.2. Détails du modèle

3.2.1. Il convient de réduire autant que possible les effets d'échelle, qui risqueraient d'influencer fortement le comportement du modèle pendant les essais. Le modèle doit être aussi grand que possible. Les détails des compartiments endommagés sont plus faciles à reproduire sur de grands modèles et les effets d'échelle sont moins importants. Il est donc conseillé de reproduire le modèle à une échelle qui ne soit pas inférieure à 1:40, ou à 3 m si cette valeur est supérieure.

Des essais ont montré que la dimension verticale du modèle peut influencer les résultats lors des essais dynamiques. La hauteur du navire au-dessus du pont de cloisonnement (ou pont de franc-bord) doit donc correspondre à au moins trois hauteurs standard d'une superstructure pour que les grosses vagues du train d'ondes ne déferlent pas sur le modèle.

3.2.2. Le modèle doit être aussi mince que possible au niveau de l'avarie hypothétique afin que la quantité d'eau entrante et son centre de gravité soient correctement représentés. L'épaisseur de la coque ne ⌦ doit ⌫ pas dépasser 4 mm. Étant donné qu'il pourrait s'avérer impossible de construire avec suffisamment de détail la coque du modèle et les éléments des compartimentages primaire et secondaire au droit de l'avarie, il sera peut-être impossible de calculer avec précision la perméabilité de l'espace.

3.2.3. Il convient de ne pas vérifier uniquement les tirants d'eau à l'état intact mais aussi de mesurer correctement les tirants d'eau après avarie afin de les mettre en corrélation avec ceux résultant du calcul de stabilité après avarie. Pour des raisons pratiques, une tolérance de + 2 mm est acceptée pour tout tirant d'eau.

3.2.4. Après avoir mesuré les tirants d'eau après avarie, il peut être nécessaire de corriger la perméabilité du compartiment endommagé en introduisant des volumes intacts ou en ajoutant du poids. Il faut également veiller à représenter correctement le centre de gravité de l'eau qui pénètre dans le modèle. Toutes les corrections doivent être effectuées avec des marges de sécurité suffisantes.

Si le pont du modèle doit être équipé de barrières et que la hauteur de ces barrières est inférieure à celle prescrite ci-dessous, le modèle doit être doté d'un système de télévision en circuit fermé (CCTV), de manière à observer les projections et l'accumulation d'eau dans la partie non endommagée du pont. Un enregistrement vidéo doit dans ce cas être joint au rapport d'essais.

La hauteur des cloisons transversales ou longitudinales considérées comme confinant efficacement le volume hypothétique d'eau de mer accumulée dans le compartiment touché du pont roulier endommagé ⌦ doit ⌫ avoir une hauteur d'au moins 4 m, à moins que la hauteur d'eau soit inférieure à 0,5 m. Dans de tels cas, la hauteur de la cloison peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$B_h = 8h_w$

dans laquelle $B_h$ est la hauteur de cloison et $h_w$ est la hauteur d'eau.

Dans tous les cas, la hauteur minimale de la cloison ne ⌦ doit ⌫ pas être inférieure à 2,2 m. Cependant, dans le cas d'un navire doté de ponts garages suspendus, la hauteur minimale de la cloison ne ⌦ doit ⌫ pas être inférieure à la hauteur libre sous le pont garage suspendu lorsque celui-ci est en position abaissée.

3.2.5. Pour s'assurer que les caractéristiques du mouvement du modèle représentent ceux du navire réel, il est important de faire subir un essai de stabilité au modèle à l'état intact afin de vérifier la hauteur métacentrique à l'état intact. La distribution de la masse ⌦ doit ⌫ être mesurée en dehors de l'eau. Le rayon de giration transversal du navire réel ⌦ doit ⌫ se situer entre 0,35 B et 0,4 B et le rayon de giration longitudinal ⌦ doit ⌫ se situer entre 0,2 L et 0,25 L.

*Remarque* : bien qu'il soit acceptable de soumettre à des essais d'inclinaison et de roulis le modèle après avarie pour vérifier la courbe de stabilité résiduelle, ces essais ne ⌦ doivent ⌫ pas être acceptés en remplacement des essais à l'état intact.

3.2.6. Il est admis que les manches à air du compartiment endommagé du navire réel sont telles que l'envahissement et le mouvement de l'eau dans le compartiment ne sont pas gênés. Toutefois, la reproduction des dispositifs d'aération du navire réel à une échelle moins importante peut avoir des effets indésirables. Pour éviter cela, il est recommandé de construire les dispositifs d'aération à une plus grande échelle que celle du modèle mais en veillant à ce que cela ne porte pas préjudice à l'écoulement de l'eau sur le pont-garage.

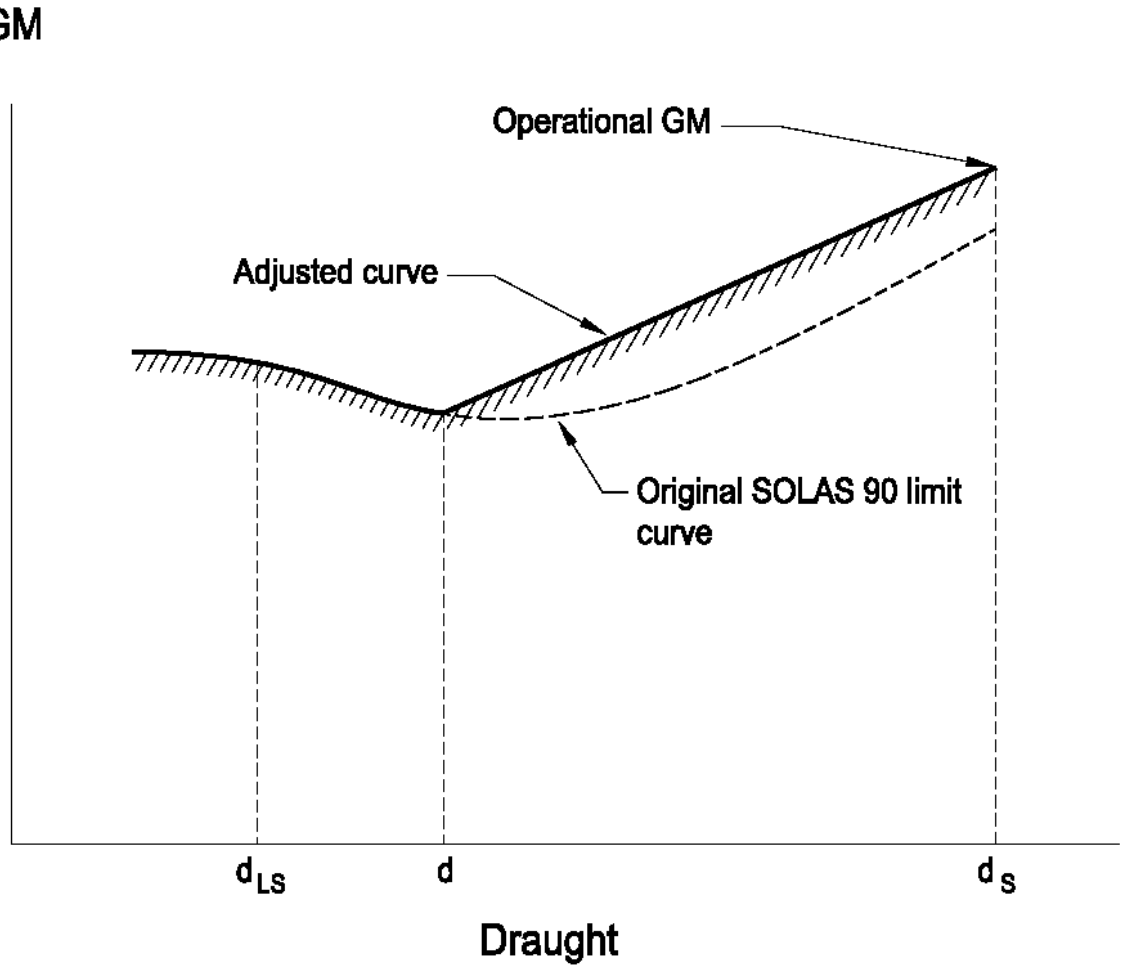
3.2.7. Il est jugé souhaitable de considérer une avarie d'une forme qui soit représentative de la section transversale du navire abordeur dans la région de l'étrave. L'angle de 15° est basé sur une étude de la section transversale à une distance de B/5 de l'étrave pour une sélection représentative de navires de types et dimensions différents.

L'aspect en triangle isocèle de la brèche en forme de prisme correspond à la flottaison en charge.

Par ailleurs, lorsque des caissons latéraux de stabilité d'une largeur inférieure à B/5 sont installés, la longueur de l'avarie au niveau des caissons ⌦ latéraux ⌫ ne doit pas être inférieure à ⌦ 25 mm ⌫ afin d'éviter tout effet d'échelle.

3.3. Dans la méthode d'essai sur modèle initiale décrite dans la résolution 14 de la conférence SOLAS de 1995, l'effet de l'inclinaison résultant du moment d'inclinaison maximal dû au rassemblement des passagers, à la mise à l'eau des embarcations et radeaux de sauvetage, à l'effet du vent et à la giration n'a pas été pris en considération, bien qu'il le soit dans la convention SOLAS. Toutefois, les résultats d'une étude ont montré qu'il serait prudent de tenir compte de ces effets et de conserver, pour des raisons pratiques, l'angle d'inclinaison minimal de 1° en direction de l'avarie. Il y a lieu de noter que l'inclinaison due à la giration n'a pas été jugée pertinente.

3.4. Lorsque la hauteur métacentrique comporte une marge par rapport à la courbe limite de la hauteur métacentrique (donnée par la norme SOLAS 90) dans les conditions de chargement réelles, l'administration peut accepter qu'il en soit tiré parti dans l'essai sur modèle. Dans de tels cas, la courbe limite de la hauteur métacentrique ⌦ doit ⌫ être ajustée. Un tel ajustement peut être effectué comme suit :




$D = d_S - 0,6 (d_S - d_{LS})$

où $d_S$ est le tirant d'eau de compartimentage et $d_{LS}$ est le tirant d'eau du navire à l'état lège.

La courbe ajustée est la ligne droite reliant la hauteur métacentrique utilisée dans l'essai sur modèle qui correspond au tirant d'eau de compartimentage et le point d'intersection entre la courbe initiale de la norme SOLAS 90 et le tirant d'eau d.

**Point 4 — Modalités des essais**

4.1. Spectre de houle

Le spectre JONSWAP, qui décrit les états de mer du vent et de mer non complètement développée qui correspondent à la plupart des conditions observées sur les mers du globe, ⌦ doit être utilisé ⌫. À cet égard, il est important non seulement de vérifier la période maximale du train d'ondes mais également de veiller à ce que la période moyenne au niveau zéro soit correcte.

Pour chaque essai effectué, il faut enregistrer le train d'ondes et consigner les données y relatives. Les relèvements des mesures enregistrées ⌦ doivent ⌫ être pris à la sonde la plus proche du générateur de houle.

Il faut aussi que le modèle soit pourvu d'instruments afin que ses mouvements (roulis, levée et tangage) et son attitude (gîte, enfoncement et assiette) soient surveillés et consignés.

Il a été constaté qu'il n'était pas pratique de fixer des limites absolues pour les hauteurs de houle significatives, les périodes maximales et les périodes moyennes au niveau zéro des spectres de houle du modèle ; en conséquence, une marge acceptable a été introduite.

4.2. Pour éviter que le système d'amarrage ne gêne la dynamique du navire, le chariot remorqueur (auquel le système d'amarrage est attaché) ⌦ doit ⌫ suivre le modèle à sa vitesse de dérive réelle. Dans un état de mer où la houle est irrégulière, la vitesse de dérive n'est pas constante ; une vitesse de remorquage constante entraînerait des oscillations de la dérive d'une grande amplitude et d'une faible fréquence, ce qui pourrait affecter le comportement du modèle.

4.3. Il est nécessaire de mener un nombre suffisant d'essais dans différents trains d'ondes pour obtenir une fiabilité statistique, l'objectif étant de déterminer de manière quasi certaine qu'un navire qui ne répond pas à des critères de sécurité chavirera dans les conditions choisies pour l'étude. On estime qu'un nombre minimal de dix essais offre un degré de fiabilité raisonnable.

**Point 5 — Critères de survie**

Le sens de ce point est évident.

**Point 6 — Approbation de l’essai**

Les documents suivants doivent être joints au rapport remis à l'administration :

a) calculs de stabilité après avarie dans le cas d'avarie le plus défavorable prévu par la convention SOLAS et dans le cas d'avarie au milieu du navire (s'ils sont différents) ;

b) schéma de l'agencement général du modèle, accompagné de détails concernant sa construction et les instruments dont il est pourvu ;

c) essai de stabilité et mesures des rayons de giration ;

d) spectres de houle nominaux et mesurés (aux trois emplacements différents afin d'obtenir des données représentatives et, pour les essais sur modèle, à la sonde la plus proche du générateur de houle) ;

e) données représentatives des mouvements, du comportement et de la dérive du modèle ;

f) enregistrements pertinents sur vidéocassette.

**Remarque :**

Un représentant de l'administration doit assister à tous les essais.

↓ 2023/946 Art. 1, pt 12 et Annexe II (adapté)

## ANNEXE III

### *DÉTAILS DE LA NOTIFICATION*

Données à notifier conformément à l'article 6, paragraphe 2 :

I. Données générales

1) prescriptions de stabilité applicables : section A ou section B de l'annexe I

2) numéro d'identification du navire (numéro OMI, indicatif d'appel)

3) principales caractéristiques

4) plan d'ensemble

5) nombre de personnes à bord

6) GT (jauge brute)

7) le navire est-il amphidrôme ? Oui/Non

8) le navire est-il doté de grandes cales inférieures ? Oui/Non

II. Données spécifiques – pour les navires rouliers à passagers soumis aux prescriptions probabilistes définies dans la convention SOLAS

1) $d_l$, $d_p$, $d_s$ ;

2) R – indice requis ;

3) plan de disposition (plan d'intégrité de l'étanchéité) pour les sous-compartiments indiquant tous les points d'ouverture intérieurs et extérieurs, y compris les sous-compartiments qui y sont connectés, et caractéristiques utilisées pour mesurer les espaces, tels que le plan d'aménagement général et le plan de la citerne ; les limites du compartimentage, longitudinales, transversales et verticales, doivent être incluses ⌦ [1] ⌫ ;

4) indice de compartimentage atteint A avec un tableau récapitulatif de toutes les contributions pour toutes les zones d'avarie ⌦ [2] ⌫ avec une colonne distincte contenant l'indice de compartimentage atteignable (w * p * v) ;

5) pour les cas d'avarie dans les zones 1 et 2, le pourcentage de cas d'avarie qui n'ont pas fait l'objet d'une enquête [c'est-à-dire les cas non inclus dans le facteur (w * p * v)], où s = 0, s = 1 et 0 < s < 1 ;

6) pour les cas d'avarie dans les zones 1 et 2, le pourcentage de cas d'avarie touchant des espaces rouliers qui n'ont pas fait l'objet d'une enquête [c'est-à-dire les cas non inclus dans le facteur (w * p * v)], où s = 0, s = 1 et 0 < s < 1 ;

7) pour chaque avarie qui contribue à l'indice de compartimentage atteint A, recensement des espaces envahis, valeur contributive et facteur « s » ⌦ [3] ⌫ ;

---

[1] La documentation requise doit être communiquée aux administrations conformément au point 2.2 de l'appendice de la résolution MSC.429(98) de l'OMI.

[2] La documentation requise doit être communiquée aux administrations conformément au point 2.3.1 de l'appendice de la résolution MSC.429(98) de l'OMI.

8) caractéristiques des avaries non contributives (s = 0 et p > 0) pour les navires rouliers à passagers dotés d'une grande cale inférieure, y compris tous les détails des facteurs calculés ⌦ [4] ⌫.

III. Données spécifiques – pour les navires rouliers à passagers auxquels s'appliquent les prescriptions de l'annexe I, section A

1) méthode de conformité :

– essais sur modèle

– calculs

Le calcul du volume d'eau sur le pont n'a pas été entrepris en raison du fait, par exemple, que le franc-bord résiduel était supérieur à 2 m dans tous les cas d'avarie : Oui/Non

2) hauteur de houle significative conformément à ⌦ la présente directive ⌫.

_____

[3] La documentation requise doit être communiquée aux administrations conformément au point 2.3.1 de l'appendice de la résolution MSC.429(98) de l'OMI.

[4] La documentation requise doit être communiquée aux administrations conformément au point 2.3.1 de l'appendice de la résolution MSC.429(98) de l'OMI.

↑

## ANNEXE IV

### Partie A

### Directive abrogée

### avec la liste de ses modifications successives

(visées à l'article 13)

| | |
|---|---|
| Directive 2003/25/CE du Parlement européen et du Conseil<br>(JO L 123, 17.5.2003, p. 22,<br>ELI : http://data.europa.eu/eli/dir/2003/25/oj) | |
| Directive 2005/12/CE de la Commission<br>(JO L 48, 19.2.2005, p. 19,<br>ELI : http://data.europa.eu/eli/dir/2005/12/oj) | |
| Règlement (CE) nº 1137/2008 du Parlement européen et du Conseil<br>(JO L 311, 21.11.2008, p. 1,<br>ELI : http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1137/oj) | Uniquement annexe, point 9.10 |
| Règlement (UE) 2019/1243 du Parlement européen et du Conseil<br>(JO L 198, 25.7.2019, p. 241,<br>ELI : http://data.europa.eu/eli/reg/2019/1243/oj) | Uniquement annexe, point IX.4 |
| Directive (UE) 2023/946 du Parlement européen et du Conseil<br>(JO L 128, 15.5.2023, p. 1,<br>ELI : http://data.europa.eu/eli/dir/2023/946/oj) | |

### Partie B

### Délais de transposition en droit interne

(visés à l'article 13)

| Directive | Date limite de transposition | |
|---|---|---|
| 2003/25/CE | 17 novembre 2004 | |
| 2005/12/CE | 11 mars 2006 | |
| (UE) 2023/946 | 5 décembre 2024 | |

## ANNEXE V

**TABLEAU DE CORRESPONDANCE**

| Directive 2003/25/CE | Présente directive |
|---|---|
| Article 1er | Article 1er |
| Article 2, chapeau | Article 2, chapeau |
| Article 2, point a) | Article 2, point 6) |
| Article 2, point b) | Article 2, point 7) |
| Article 2, point c) | Article 2, point 8) |
| Article 2, point d) | Article 2, point 9) |
| Article 2, point e) | Article 2, point 1) |
| Article 2, point e *bis*) | Article 2, point 2) |
| Article 2, point e *ter*) | Article 2, point 3) |
| Article 2, point e *quater*) | Article 2, point 4) |
| Article 2, point f) | Article 2, point 10) |
| Article 2, point g) | Article 2, point 5) |
| Article 2, point h) | Article 2, point 11) |
| Article 2, point i) | Article 2, point 12) |
| Article 2, point j) | Article 2, point 13) |
| Article 2, point k) | Article 2, point 14) |
| Article 2, point l) | Article 2, point 15) |
| Article 2, point m) | Article 2, point 16) |
| Article 2, point n) | Article 2, point 17) |
| Articles 3 à 6 | Articles 3 à 6 |
| Article 8 | Article 7 |
| Article 9 | Article 8 |
| Article 10 | Article 9 |
| Article 10 bis | Article 10 |

| | |
|---|---|
| Article 12 | Article 11 |
| Article 13 | - |
| Article 13 *bis* | Article 12 |
| - | Article 13 |
| Articles 14 et 15 | Articles 14 et 15 |
| Annexe I | Annexe I |
| Annexe II | Annexe II |
| Annexe III | Annexe III |
| – | Annexe IV |
| – | Annexe V |