

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

TRANSPORTS

Arrêté du 2 octobre 2018 relatif au classement des zones de navigation des bateaux de commerce, des bateaux de plaisance et engins flottants et aux compléments ou allègements des prescriptions techniques applicables sur certaines de ces zones de navigation

NOR : TRAT1811009A

Publics concernés : professionnels du transport fluvial.

Objet : classement des zones de navigation 1, 2, 3, 4 et R (Rhin) et définition des prescriptions techniques exigées pour chaque zone en application de l'article D. 4211-2.

Entrée en vigueur : l'arrêté entrera en vigueur le 7 octobre 2018.

Notice : en application de l'article L. 4251-1 du code des transports, les bateaux de commerce sont autorisés à naviguer en aval de la limite transversale de la mer, sous réserve du respect de prescriptions techniques.

Le présent arrêté a pour but de créer des zones 1 à l'aval de la limite transversale de la mer et d'y associer des prescriptions techniques adaptées selon les différents estuaires et les différents types de bateaux.

Références : le présent arrêté et ses annexes peuvent être consultés sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire, et la ministre auprès du ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire, chargée des transports,

Vu la convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par les protocoles de 1978 et de 1997 y relatifs (MARPOL 73/78) ;

Vu la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS 74) modifiée, et notamment le code maritime international des marchandises dangereuses dit « Code IMDG » ;

Vu le règlement de visite des bateaux du Rhin de la commission centrale pour la navigation du Rhin du 18 mai 1994 dit « RVBR » ;

Vu l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, conclu le 26 mai 2000 (accord dit « ADN »), et son règlement annexé ;

Vu le règlement 530/2012/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 juin 2012 relatif à l'introduction accélérée des prescriptions en matière de double coque ou de normes de conception équivalentes pour les pétroliers à simple coque ;

Vu la directive 2000/59/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2000 sur les installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison ;

Vu la directive (UE) 2016/1629 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 établissant les prescriptions techniques applicables aux bateaux de navigation intérieure, modifiant la directive 2009/100/CE et abrogeant la directive 2006/87/CE ;

Vu la directive 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses, telle que modifiée ;

Vu la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information (texte codifié), et notamment la notification n° 2018/209/F ;

Vu la directive (UE) 2016/802 du Parlement européen et du Conseil du 11 mai 2016 concernant une réduction de la teneur en soufre de certains combustibles liquides ;

Vu le code des transports, notamment les articles L. 4000-1, L. 4251-1, L. 5241-1 et suivants, L. 5331-1 et suivants, D. 4211-1, D. 4221-1, D. 4221-3, D. 4221-12, D. 4221-16 à 19, R.* 4200-1 R. 4231-1 et suivants, R. 4231-10 et R. 4231-11, R.* 5331-1 et suivants ;

Vu le décret n° 77-733 du 6 juillet 1977 portant publication de la convention sur le règlement international de 1972 pour prévenir les abordages en mer ;

Vu le décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié relatif à la sauvegarde de la vie humaine en mer, à la prévention de la pollution et à la sûreté et à la certification sociale des navires ;

Vu le décret n° 2009-1360 du 5 novembre 2009 relatif au pilotage des bateaux, convois et autres engins flottants fluviaux qui effectuent une navigation en mer, dans les ports et rades, sur les étangs ou canaux salés dépendant du domaine public maritime et dans les estuaires, fleuves, rivières et canaux en aval du premier obstacle à la navigation des bâtiments de mer ;

Vu l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires et son règlement annexé ;

Vu l'arrêté modifié du 18 juillet 2000 réglementant le transport et la manutention des matières dangereuses dans les ports maritimes et son règlement annexé dit « RPM » ;

Vu l'arrêté du 21 décembre 2007 modifié relatif aux titres de navigation des bâtiments et établissements flottants naviguant ou stationnant sur les eaux intérieures ;

Vu l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD ») ;

Vu l'avis du préfet maritime de l'Atlantique en date du 6 août 2018 ;

Vu l'avis du préfet maritime de la Manche et de la Mer du Nord en date du 16 août 2018 ;

Vu l'avis du préfet maritime de la Méditerranée en date du 12 septembre 2018 ;

Vu l'avis de Voies navigables de France en date du 31 août 2018 ;

Sur la proposition du directeur général des infrastructures, des transports et de la mer,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1. Bateaux de commerce :

a) Les bateaux de marchandises dont la longueur est égale ou supérieure à 20 mètres ou dont le produit de la longueur, de la largeur et du tirant d'eau est égal ou supérieur à 100 mètres cubes ;

b) Les bateaux à passagers motorisés destinés au transport de plus de douze passagers.

2. Bateaux de plaisance : les bateaux de plaisance dont la longueur est égale ou supérieure à 20 mètres ou dont le produit de la longueur, de la largeur et du tirant d'eau est égal ou supérieur à 100 mètres cubes ;

3. Titre de navigation permettant de naviguer en zone 1 et en zone 2 telle que définie à l'article 2 sont respectivement :

a) Un certificat de l'Union supplémentaire zone 1 délivré conformément aux articles D. 4221-1 et D. 4221-12 et D. 4221-16 du code précité.

b) Un certificat de l'Union supplémentaire zone 2 délivré conformément aux articles D. 4221-1 et D. 4221-12 et D. 4221-16 du code précité.

4. Autorité compétente : autorité compétente prévue à l'article R.* 4200-1 du code précité.

5 Organismes de contrôle : organismes de contrôle tels que définis aux articles D. 4221-17 à 19 du code précité.

6. Exploitant : le propriétaire ou toute personne physique ou morale auquel le propriétaire d'un bateau ou engin flottant confie la responsabilité de l'exploitation du bateau ou d'un engin flottant et qui, en assumant cette responsabilité, s'acquiesce de toutes les tâches et obligations relatives à la sécurité du bateau ou d'un engin flottant, à celle de l'équipage et des personnes embarquées ainsi qu'à la prévention de la pollution.

7. Parcours : itinéraire prédéterminé devant être emprunté par un bateau pour réaliser un service de transport d'une seule traite, sans mouillage sauf cas de force majeure, composé d'un aller-retour entre une zone 2 ou une zone 3 et une zone 1 et permettant l'accès aux installations de stationnement (chargement/déchargement) situées à proximité de la limite transversale de la mer.

8. Colis exceptionnel : colis dont le chargement n'est pas prévu par le dossier de stabilité fourni lors de la délivrance du titre de navigation.

9. Standard ES-TRIN : standard européen établissant les prescriptions techniques applicables aux bateaux de la navigation intérieure, prévu à l'annexe II de la directive (UE) 2016/1629 susvisée.

CHAPITRE I^{er}

CLASSIFICATION DES ZONES DE NAVIGATION DES BATEAUX ET ENGIN FLOTTANTS

Art. 2. – Les eaux intérieures nationales et les zones de navigation des bateaux entre le premier obstacle à la navigation des navires et la limite transversale de la mer, et à l'aval de cette dernière, sont classées en cinq zones, nommées zone 1, zone 2, zone 3, zone 4 et zone R. Ces cinq zones sont délimitées en annexe 1.

Les eaux intérieures non reliées aux voies d'eau intérieures navigables des autres Etats membres de l'Union européenne, sur lesquelles un certificat de bateau est suffisant pour naviguer au regard de l'article D. 4221-3 du code précité, et sur lesquels les conducteurs peuvent conduire en étant titulaires des certificats de conduite prévus aux articles R. 4231-10 et R. 4231-11 du code précité sont les voies et plans d'eau des départements d'outre-mer ainsi que les marais de Brière et les marais de Bourges.

CHAPITRE II

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX BATEAUX ET AUX ENGINS FLOTTANTS EN ZONE 1

Section 1

Bateaux de commerce en zone 1

Sous-section 1

Principes encadrant la navigation des bateaux en zone 1

Art. 3. – Une navigation exclusive en zone 1 est interdite.

Art. 4. – Sont soumis à la présente section les bateaux de commerce visés à l'article 1^{er} du présent arrêté, effectuant au sein des zones 1, l'un des parcours délimités en annexe 1 suivants :

1. Parcours nord du Havre : entre le port historique du Havre et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000) ;
2. Parcours sud du Havre : entre la limite transversale de la mer en Seine et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000) ou le port historique du Havre, le cas échéant via Honfleur ;
3. Parcours Honfleur : entre la limite transversale de la mer en Seine et les quais en Seine à Honfleur ou le port d'Honfleur ;
4. Parcours golfe de Fos : des limites de la zone 3 au nord et à l'est, à la ligne brisée partant du feu de la digue du canal St-Louis, passant par la bouée cardinale nord du Tey de la gracieuse et la bouée cardinale ouest de Lavéra et finissant à la pointe Bonnieu ;
5. Parcours étang de Berre : entre Martigues et le port de la Pointe ou l'entrée du canal de Marignane aux Trois Frères ;
6. Parcours Saint-Nazaire : entre la limite transversale de la mer en Loire et les formes et bassins de Saint-Nazaire, quelles que soient les écluses empruntées ;
7. Parcours Royan : entre la limite transversale de la mer en Gironde et le port de Royan.

Sous-section 2

Procédures spécifiques pour l'obtention et le renouvellement du titre de navigation
permettant aux bateaux de naviguer en zone 1

Art. 5. – Outre les pièces requises aux articles 16 et 48 de l'arrêté du 21 décembre 2007 modifié susvisé, l'exploitant fournit à l'autorité compétente les pièces complémentaires définies à l'annexe 9 pour la première délivrance ou le renouvellement du titre de navigation permettant de naviguer en zone 1.

La première délivrance est subordonnée à la délivrance d'une attestation de conformité établie conformément au modèle de l'annexe 10.

Le renouvellement du titre de navigation est subordonné à la délivrance d'une attestation de conformité établie conformément au modèle de l'annexe 11.

Art. 6. – Les bateaux autorisés à naviguer en zone 1 font l'objet d'au moins une visite intermédiaire de l'organisme de contrôle qui délivre une attestation de conformité et un rapport de visite certifiant le respect des prescriptions techniques afférentes à la zone 1.

L'autorité compétente détermine la périodicité de la visite intermédiaire, qui intervient au plus une fois par an.

A chaque visite, l'exploitant adresse une copie de l'attestation de visite et du rapport de visite mentionnés ci-dessus à l'autorité compétente.

L'autorité compétente prévue fixe la date de visite suivante sur l'attestation de conformité qui lui a été remise.

Chaque visite intermédiaire peut être réalisée pendant la période qui commence 3 mois avant la date d'échéance de la précédente attestation de conformité jusqu'à 3 mois après cette date.

L'attestation de visite intermédiaire est établie conformément au modèle de l'annexe 11.

Art. 7. – Les conditions de navigation suivantes sont mentionnées sur le titre de navigation :

- la hauteur de vague $H_{1/3}$ maximale autorisée, laquelle n'excédera pas 2 mètres ;
- le tirant d'eau maximal autorisé ;
- la vitesse moyenne maximale du vent établi.

Les conditions de navigations sont déterminées, en fonction de chaque zone 1 et du type de bateau, par l'autorité compétente, qui peut solliciter l'avis de l'organisme de contrôle.

Sous-section 3

Prescriptions techniques applicables aux bateaux naviguant en zone 1

Art. 8. – Les bateaux respectent les prescriptions techniques afférentes à la zone 2 lorsque le parcours effectué suppose une navigation en tout ou partie de la zone 2 et celles afférentes à la zone 3.

Art. 9. – Pour les parcours 1 et 2, les bateaux de marchandises autres que les barges citernes et automoteurs citernes respectent les prescriptions techniques définies à la section 1 de l'annexe 2.

Pour les parcours 3, 6 et 7, les bateaux de marchandises autres que les barges citernes et automoteurs citernes respectent les prescriptions techniques définies à la section 2 de l'annexe 2.

Pour les parcours 4 et 5, les bateaux de marchandises autres que les barges citernes et automoteurs citernes respectent les prescriptions techniques définies à la section 3 de l'annexe 2.

Concernant la navigation dans le parcours 4, les bateaux qui traversent le golfe doivent couper le chenal maritime dragué de manière perpendiculaire.

Art. 10. – Pour les parcours 1, 2, 4, 5, et 6, les automoteurs citernes et les barges citernes respectent les prescriptions techniques définies à l'annexe 3. Les parcours 3 et 7 ne leur sont pas autorisés.

Pour les automoteurs citernes et les barges citernes, le parcours 2 n'est autorisé que dans les conditions suivantes :

- lorsque l'accès au port historique du Havre ou à P2000, via le canal de Tancarville, est impossible ;
- l'arrêt à Honfleur n'est possible qu'en cas de force majeure.

Pour les automoteurs citernes et les barges citernes, le parcours 4 n'est autorisé que si leur gabarit ne leur permet pas de naviguer sur le canal de Fos à Bouc. Pour les automoteurs citernes et les barges citernes pouvant emprunter ce canal, le parcours 4 n'est autorisé que lorsque le canal de Fos à Bouc est indisponible.

Art. 11. – Tous les bateaux en convoi lié (poussage, remorquage fluvial, ou formation à couple) et les bateaux dont la date de pose de quille est antérieure au 1^{er} janvier 1997 ne sont pas autorisés à naviguer sur les parcours 1 et 2.

Pour les parcours 3, 4, 5, 6 et 7 où les convois liés sont autorisés, si la hauteur de vague significative est supérieure à 1 m sans toutefois dépasser 1,2 m, un seul élément peut être poussé.

Les pousseurs respectent les prescriptions techniques définies à la section 1 de l'annexe 6. De plus, ils respectent aussi les prescriptions techniques du paragraphe V.B de la section 1 de l'annexe 2, à l'exception de l'exigence du deuxième radar et de la limitation en son absence.

Le radar dispose d'une source de courant disponible en permanence.

Art. 12. – Pour les parcours 3, 4, 5, 6 et 7, les bateaux à passagers respectent les prescriptions techniques définies à l'annexe 4. Les parcours 1 et 2 ne leur sont pas autorisés.

Le parcours 3 est interdit pour les bateaux à passagers dès lors qu'au moins une des conditions suivantes est susceptible d'être rencontrée :

- hauteur de vague significative $H_{1/3}$ supérieure ou égale à 1,00 mètre ;
- vent supérieur à la force 4 Beaufort ;
- la visibilité inférieure à 0,5 mille.

Les parcours 4, 5, 6 et 7 sont interdits pour les bateaux à passagers dès lors qu'au moins une des conditions suivantes est susceptible d'être rencontrée :

- hauteur de vague significative $H_{1/3}$ supérieure ou égale à 1,00 mètre ;
- vent supérieur à la force 5 Beaufort ;
- la visibilité inférieure à 0,2 mille.

Sous-section 4

Règles spécifiques d'exploitation des bateaux navigant en zone 1

Art. 13. – L'entrée et la sortie effectives du bateau dans la zone 1 sont subordonnées :

- à l'état réel des conditions météorologiques et de mer à l'instant considéré et leur évolution prévisible durant le temps de parcours, telles que mentionnées ci-dessus ;
- à l'obtention préalable, auprès de l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente, d'une autorisation d'entrée ou de sortie dans un port situé sur l'un des parcours définis à l'article 4 ;
- au respect de la réglementation locale applicable en matière de pilotage.

Art. 14. – Les informations relatives à la hauteur de vague significative $H_{1/3}$ mesurée ou calculée sur les parcours visés à l'article 4, sont mises à la disposition des usagers par le port concerné, soit à l'aide d'un système d'information (de type SIMBAD [Système d'information maritime pour la batellerie et d'aide à la décision], utilisé au port du Havre), soit par communication directe avec l'autorité investie du pouvoir de police portuaire (VHF, téléphone, etc).

Dans le cas où ce système de mesure est absent ou inopérant les informations susmentionnées peuvent être obtenues auprès de l'autorité investie du pouvoir de police portuaire du grand port maritime, lorsqu'il est possible d'évaluer, notamment par des moyens nautiques sur zone, la houle sur le parcours.

La navigation en zone 1 est interdite en l'absence de ces informations.

Art. 15. – Il est de la responsabilité de l'exploitant de s'assurer que son bateau navigue en toute sécurité. Il s'assure notamment que le conducteur apprécie la sécurité du parcours en fonction des capacités évolutives du bateau, de son chargement, des conditions de navigation sur le parcours emprunté et des évolutions prévisibles de ces dernières. Il signale à l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente ainsi qu'au centre régional

opérationnel de surveillance et de sauvetage compétent, toute avarie de toute nature et toute défectuosité ou indisponibilité des matériels de sécurité.

Art. 16. – Le bateau dispose d'un registre des voyages en mer, destiné à consigner à chaque voyage les tirants d'eau, les conditions météorologiques et, pour les porte-conteneurs et les barges citernes et automoteurs citernes, la hauteur métacentrique (GM) ou la hauteur du centre de gravité (KG).

Art. 17. – Le personnel de bord ainsi que l'équipage des bateaux à passagers répondent aux exigences supplémentaires relatives aux procédures de sécurité définies à l'annexe 5.

L'exploitant du bateau à passagers doit :

- se signaler par VHF dans des situations à risque particulier, notamment lors de la traversée d'itinéraires de bacs et de zones de visibilité réduite ;
- transmettre la procédure de comptage accompagnée du dossier de sécurité au préalable approuvée par l'autorité compétente, à l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente ainsi qu'au centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage ;
- consigner le nombre et la liste nominative de toutes les personnes présentes à bord (passagers, personnels de bord et équipages) et la transmettre, à chaque voyage, à l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente ainsi qu'au centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage ;
- transmettre les coordonnées de l'agent chargé de l'enregistrement des passagers défini à l'article 170-1 de la division 170 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 susvisé à l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente ;
- transmettre le calendrier prévisionnel annuel des croisières mentionnant les horaires précis de navigation envisagés à l'autorité investie du pouvoir de police portuaire compétente, au centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage compétent et à la ou les directions départementales des territoires et de la mer compétentes.

Section 2

Engins flottants en zone 1

Art. 18. – Les engins flottants ne sont pas autorisés à naviguer en zone 1.

Section 3

Bateaux de plaisance en zone 1

Art. 19. – Les bateaux de plaisance ne sont pas autorisés à naviguer en zone 1.

CHAPITRE III

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES AUX BATEAUX ET AUX ENGINs FLOTTANTS EN ZONE 2

Art. 20. – Les bateaux de commerce et les engins flottants, naviguant ou stationnant en zone 2 respectent les prescriptions techniques complémentaires indiquées à l'annexe 6 et les prescriptions techniques afférentes à la zone 3.

Les bateaux de plaisance respectent les prescriptions techniques complémentaires indiquées à l'annexe 6 et les prescriptions techniques afférentes à la zone 3.

CHAPITRE IV

ALLÈGEMENTS DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX BATEAUX ET ENGINs FLOTTANTS EN ZONE 4

Art. 21. – Les bateaux de commerce et les engins flottants naviguant ou stationnant exclusivement en zone 4 respectent les prescriptions techniques indiquées à l'annexe 8.

CHAPITRE V

ÉQUIVALENCE

Art. 22. – Concernant les exigences supplémentaires, applicables aux zones 1 et 2, le ministère chargé des transports peut autoriser que soit mis en place toute autre installation, tout autre matériau, dispositif ou appareil particulier ou d'un type donné que celles prévues par ces exigences, sous réserve qu'il soit établi, après avis de la société de classification, à la suite d'essais ou par un autre moyen que ces installations, matériaux, dispositifs ou appareils particuliers donnés, ou cette disposition, ont une efficacité au moins égale à celle qui est prescrite par le présent arrêté.

Ces équivalences doivent être inscrites dans titre de navigation.

CHAPITRE VI

DISPOSITIONS TRANSITOIRES

Art. 23. – Les dispositions transitoires prévues à l'annexe 12 sont valables jusqu'au 1^{er} janvier 2045.

Les dispositions transitoires prévues à l'annexe 12 et relatives à la zone 1 s'appliquent aux bateaux ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer au-delà de la limite transversale de la mer avant le 6 octobre 2018.

Les dispositions transitoires prévues à l'annexe 12 et relatives à la zone 2 s'appliquent aux bateaux ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer en zone 2 avant le 6 octobre 2018.

CHAPITRE VII

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 24. – L'arrêté du 16 décembre 2010 relatif au classement des zones de navigation intérieure est abrogé.

La décision n° 55 du sous-secrétaire d'Etat de la marine marchande du 19 mars 1957 réglementant la navigation des bateaux entre la limite transversale de la mer en Seine et le port de Honfleur est abrogée.

L'arrêté du 15 décembre 2014 relatif à la navigation de bateaux porte-conteneurs fluviaux en mer pour la desserte de Port 2000 et des quais de Seine à Honfleur est abrogé.

L'arrêté du 30 mars 2015 relatif à la navigation en mer de bateaux fluviaux à passagers pour la desserte des bassins de Saint-Nazaire du grand port maritime de Nantes - Saint-Nazaire est abrogé.

L'arrêté du 28 juillet 2016 relatif à la navigation en mer de bateaux-citernes fluviaux pour la desserte de Port 2000 aux fins de l'avitaillement et des services aux navires est abrogé.

Les textes mentionnés aux troisième à cinquième alinéas du présent article restent valides jusqu'à l'échéance des autorisations de navigation à l'aval de la limite transversale de la mer délivrées avant l'entrée en vigueur du présent arrêté.

Art. 25. – Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le 7 octobre 2018.

Art. 26. – Le directeur général des infrastructures, des transports et de la mer et le directeur général de la prévention des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 2 octobre 2018.

*La ministre auprès du ministre d'Etat,
ministre de la transition écologique
et solidaire, chargée des transports,*

Pour la ministre et par délégation :

*Par intérim le directeur général
des infrastructures, des transports
et de la mer :*

*L'adjoint au directeur général
des infrastructures,
des transports et de la mer*

C. GRAIL

*Le ministre d'Etat,
ministre de la transition écologique
et solidaire,*

Pour le ministre d'Etat et par délégation :

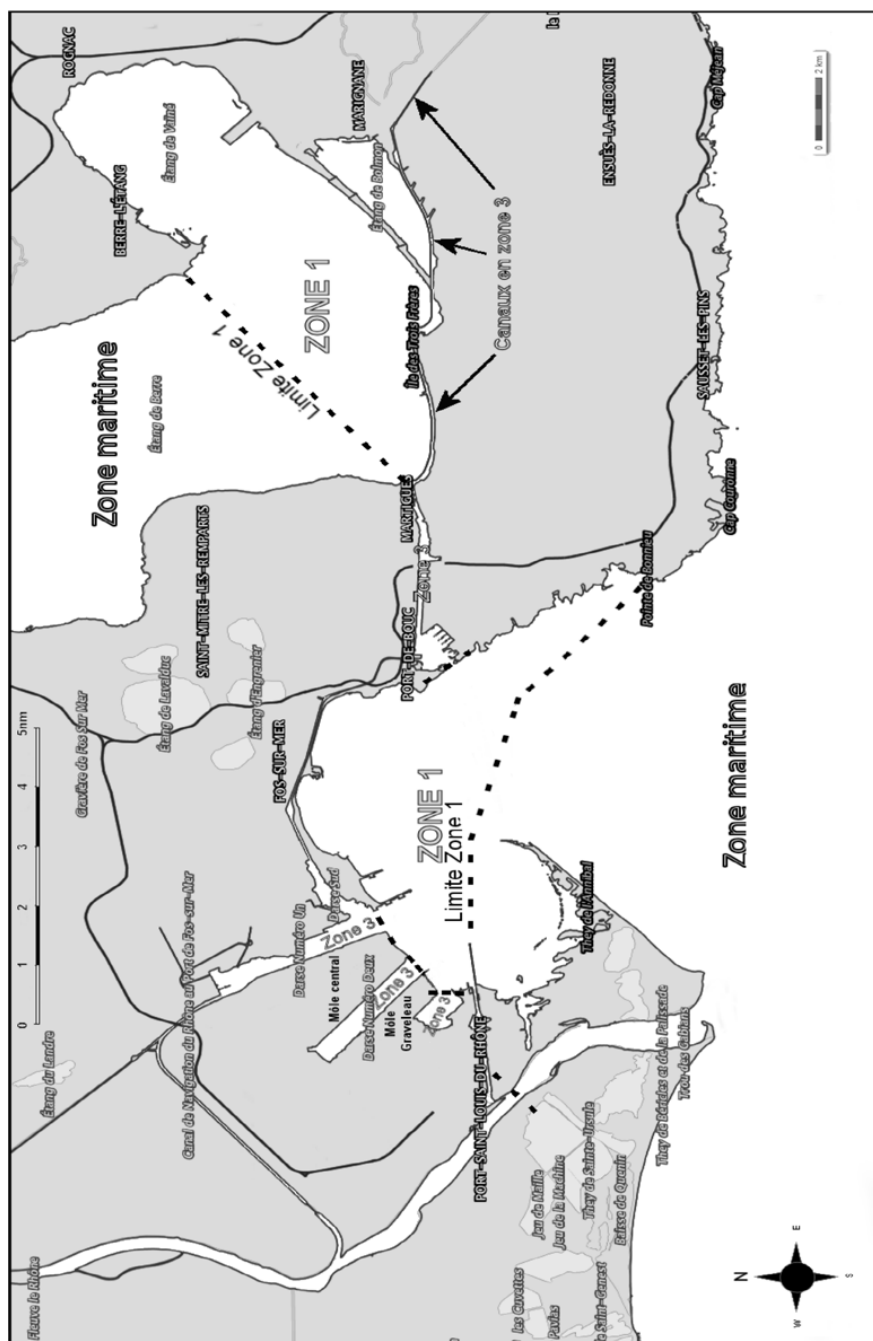
*Par intérim le directeur général
de la prévention des risques :*

*Le chef du service
des risques technologiques,*

P. MERLE

Delta du Rhône :

- Golfe de Fos : des limites de la zone 3 au nord et à l'est, à la ligne brisée partant du feu de la digue du canal St-Louis, passant par la bouée cardinale nord du Tey de la gracieuse et la bouée cardinale ouest de Lavéra et finissant à la pointe Bonnieu.
- La partie sud de l'étang de Berre entre Martigues (pointes du Brise Lames) et le port de la Pointe (extrémité de la digue nord).



II. Délimitation de la zone 2

- la Gironde de la limite pour le sauvetage dans l'estuaire de la Gironde, définie par la ligne droite reliant le clocher de Pauillac, le phare de Patiras et son prolongement jusqu'à la rive droite de la Gironde en un point de coordonnées géographiques 045°12,06'N – 000°41,01'W, à la limite transversale de la mer définie par la ligne joignant la pointe de Grave à la pointe de Suzac ;
- la Loire de Cordemais (point kilométrique 25) à la limite transversale de la mer, définie par la ligne joignant la pointe de Mindin à la pointe de Penhoet ;
- la Seine de l'origine du canal de Tancarville à la limite transversale de la mer, caractérisée par la ligne partant du cap Hode, sur la rive droite, et aboutissant sur la rive gauche, au point où la digue projetée rejoint la côte en aval de Berville ;
- la Vilaine du barrage d'Arzal jusqu'à la limite transversale de la mer, caractérisée par la ligne joignant les pointes du Scal et du Moustoir ;
- le lac Léman.

III. Délimitation de la zone 3

- l'Adour du Bec du Gave à la limite transversale de la mer, définie par la ligne joignant les deux musoirs des digues établies sur les deux rives du fleuve en aval de Bayonne (au droit de la Tour des Signaux) ;
- l'Aulne de l'écluse de Châteaulin à la limite transversale de la mer, caractérisée par le passage Rosnoën ;
- le Blavet de l'écluse de Pontivy à la limite transversale de la mer, caractérisée par le pont du Bonhomme ;
- le canal de Calais ;
- la Charente du pont à Tonnay-Charente à la limite transversale de la mer, caractérisée par la ligne passant par le centre du feu aval de la rive gauche et par le centre du fort de la Pointe ;
- la Dordogne de la confluence avec la Lidoire au Bec d'Ambès ;
- la Garonne du pont de Castet-en-Dorthe au Bec d'Ambès ;
- la Gironde du Bec d'Ambès à la limite pour le sauvetage dans l'estuaire de la Gironde, définie par la ligne droite reliant le clocher de Pauillac, le phare de Patiras et son prolongement jusqu'à la rive droite de la Gironde en un point de coordonnées géographiques 045°12,06'N – 000°41,01'W ;
- l'Hérault du port de Bessan à la limite transversale de la mer, définie par une ligne reliant un point 1 correspondant aux coordonnées du système Lambert III Sud X : 689822 / Y : 109930 jusqu'au point 2 correspondant aux coordonnées X : 689927 / Y : 109804 ;

- l'Isle de la confluence avec la Dronne à la confluence avec la Dordogne ;
- la Loire de la confluence avec la Maine à Cordemais (point kilométrique 25), ainsi que les bassins du port de Nantes – Saint Nazaire ;
- la Marne du pont de Bonneuil (point kilométrique 169 bis 900) et de l'écluse de Saint-Maur à la confluence avec la Seine ;
- la Moselle ;
- la Nive du barrage d'Haïtze à Ustaritz à la confluence avec l'Adour ;
- l'Oise de l'écluse de Janville à la confluence avec la Seine ;
- l'Orb du vieux pont de Sérignan sur la route départementale 37 jusqu'à la limite transversale de la mer, fixée par une ligne joignant le point A correspondant aux coordonnées du système Lambert III Sud X : 678011 / Y : 105711 jusqu'au point B correspondant aux coordonnées X : 678087 / Y : 105880 ;
- le Rhône de la frontière avec la Suisse à l'entrée de Port-Saint-Louis du Rhône, y compris le canal du Rhône à Fos, le canal de Fos à bouc, le canal de Caronte, le canal de Martigues à Marseille y compris le port de Lavéra et les bassins du Grand Port Maritime Marseille/Fos (Darse 1 (Léon Bétous) et darse sud jusqu'à la pointe sud-est du môle central, Darse 2 jusqu'à la pointe est du môle Graveleau, Darse 3, le bassin des Tellines à Port-Saint-Louis-du-Rhône), à l'exclusion du petit Rhône ;
- la Saône du pont de Bourgogne à Chalon-sur-Saône à la confluence avec le Rhône ;
- la Seine de l'écluse de Nogent-sur-Seine à l'origine du canal de Tancarville, le canal de Tancarville ainsi que les bassins et canaux du port du Havre
- la Sèvre niortaise et le canal de Marans au Brault du barrage-écluse du Carreau d'Or à Marans à la limite transversale de la mer au droit du corps de garde à l'embouchure ;
- la Somme de l'aval du pont de la Portelette à Abbeville à la limite transversale de la mer, caractérisée par l'estacade à claire-voie du chemin de fer Noyelles à Saint-Valéry-sur-Somme ;
- la Vilaine de Redon (point kilométrique 89,345) au barrage d'Arzal ;
- l'ensemble constitué par les lacs d'Hourtin et de Carcans et le lac de Lacanau ;
- l'ensemble constitué par les lacs de Cazaux et de Sanguinet et les lacs de Biscarosse et Parentis ;
- l'ensemble des lacs-réservoirs de l'Aube constitué par les lacs d'Amance et du Temple ;
- le lac d'Annecy ;
- le lac du Bourget ;

- le lac du Der-Chantecoq ;
- le lac de Guerlédan ;
- le lac d’Orient ;
- le lac de Pareloup ;
- le lac de Serre-Ponçon ;

IV. Délimitation de la zone R

- le Rhin ;

V. Délimitation de la zone 4

- les autres zones de navigation.

ANNEXE 2

Prescriptions techniques complémentaires applicables aux bateaux de marchandises autres que les barges citernes et automoteurs citernes en zone 1

Les bateaux de marchandises autres que les automoteurs citernes et les barges citernes conservent à bord un manuel de chargement et d'assujettissement de la cargaison approuvé par l'organisme de contrôle, hormis dans le cas du transport de colis exceptionnels.

Dans le cas où les bateaux de marchandises autres que les automoteurs citernes et barges citernes transportent des colis exceptionnels, l'exploitant fournit à l'autorité compétente une note de calcul spécifique justifiant de la résistance structurelle, de la stabilité et du saisissage des colis.

Section 1

Parcours 1 nord du Havre et 2 sud du Havre

Conformément à l'article 12, les convois liés sont interdits sur les parcours 1 et 2.

I. Définition

Aux fins des présentes dispositions :

Par franc-bord, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas du plat-bord ou, à défaut de plat-bord, par le point le plus bas de l'arête supérieure du bordé.

Par distance de sécurité, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas au-dessus duquel le bâtiment n'est plus considéré comme étanche.

II. Solidité et stabilité

1. Le bateau est à double coque, et le cas échéant équipé et renforcé pour le transport de conteneurs au sens de l'ADN, sans exemption, qu'il soit appelé ou non à transporter des marchandises dangereuses.

2. Le bateau est classé par une société de classification agréée selon une norme au moins équivalente à la norme du Bureau Veritas suivante :

✕ I 5 IN (1.2) (Z)

Bulk Cargo vessel [Equipped for transport of containers (si transport de conteneurs)]

ou General Cargo vessel [Equipped for transport of containers (si transport de conteneurs)]

ou Containers vessel

Double hull

ADN DG (si transport de marchandises dangereuses selon l'ADN)

●MC

3. Les bateaux de marchandises autres que les barges citernes et automoteurs citernes satisfont aux critères de stabilité et à l'analyse de risque suivante

3.1. Le bateau est équipé d'un calculateur de chargement dont la validité des calculs a fait l'objet d'une vérification par un organisme de contrôle.

3.2. La composition du dossier de stabilité est conforme à la division 211, article 211-1.02, § 1 à § 7. Les critères de stabilité à l'état intact de la division 211, article 211-1.02, § 8.1.1 à 8.1.4, du règlement relatif à la sécurité des navires sont respectés. La justification des caractéristiques du navire léger est faite conformément à la division 211, article 211-1.03.

3.3 Lorsque au moins l'un des critères de stabilité à l'état intact de la division 211, article 211-1.02, § 8.1.1 à 8.1.3 n'est pas respecté du fait de la faible valeur de l'angle θ_f (angle du début d'envahissement), l'aire limitée par la courbe des bras de levier de redressement ne sera pas inférieure à 0,090 mètre-radian dans l'intervalle $(0, \theta_f)$. Dans ce cas, le bras de levier de redressement sera au moins de 0,20 m à un angle de gîte supérieur ou égal à 30° , ou θ_f si celui-ci est inférieur. De plus, le bras de levier de redressement maximal sera atteint à un angle de gîte supérieur ou égal à 25° , ou à l'angle θ_f si ce dernier est inférieur. L'angle θ_f ne pourra néanmoins pas être inférieur à 17° .

3.4. Afin de démontrer la flottabilité, une analyse de risque est menée par le propriétaire du bateau ou son représentant et est vérifiée par l'organisme de contrôle conformément aux prescriptions des alinéas 3.4 à 3.9 du présent paragraphe. Cette analyse détermine les conditions de navigation admissibles pour le bateau, prévues à l'article 8.

La hauteur de vague $H_{1/3}$ significative admissible pour le bateau est supérieure ou égale à 1,20 m, sans toutefois dépasser 2 m.

3.5. Le tirant d'eau, les conditions de chargement et le bateau répondent aux exigences suivantes :

– la période de retour du slamming (ie. sortie de l'eau de l'intersection du fond du bateau et de la proue prolongée au niveau de la ligne de quille) est au moins égale à un an. Si cette période de retour est inférieure à un an, le renforcement de la zone concernée est approuvé par l'organisme de contrôle ;

– la période de retour d'embarquement de l'eau par le pont avant ou de dépassement de l'eau par le bastingage fermé est au moins égale à un an ;

– la période de retour d'arrivée de l'eau à une hauteur par le travers plus élevé que les niveaux de références fixés dans la méthode pour les calculs du comportement des bateaux dans les vagues, est au moins égale à un an ;

- la période de retour d'embarquement de l'eau par le pont arrière ou de dépassement de l'eau par le bastingage fermé est au moins égale à un an ;
- la période de retour de dépassement de l'angle de roulis de deux tiers de l'angle d'inclinaison à partir duquel les ouvertures, qui ne peuvent être fermées, sont envahies ou de l'angle d'inclinaison auquel la courbe de stabilité à l'état intact atteint son maximum, est au moins égale à un an ; l'angle d'inclinaison ne peut en aucun cas dépasser 15° ;
- la période de retour de dépassement des valeurs maximales admissibles liées à la résistance du bateau, telles que définies au point 3.6.6, est au moins égale à vingt ans.

Les exigences précitées partent de l'hypothèse que le bateau effectue 100 fois par an un trajet aller-retour dans la zone de navigation.

Si un bateau devait effectuer plus de cent trajets allers-retours par an dans la zone de navigation, un calcul de stabilité spécifique sera conduit avec la valeur-cible du nombre de trajets considérés.

3.6. Types de réponses :

L'analyse de risques requiert le calcul des réponses du bateau en fonction des vagues dominantes.

3.6.1. Slamming : la probabilité que l'intersection du fond du bateau et de la proue prolongée au niveau de la ligne de quille sorte de l'eau, est déterminée sur la base du mouvement relatif vertical de ce point par rapport à la surface de l'eau.

3.6.2. Pont avant : la probabilité de voir l'eau envahir le pont avant ou passer au-dessus d'un pavois fermé est déterminée sur base du mouvement vertical relatif de la proue par rapport à la surface de l'eau. Au moins trois points sont à prendre en considération :

- l'extrémité avant de la proue, située dans le plan de symétrie longitudinal du bateau ;
- les points du pont avant ou de son pavois fermé, situés le plus en arrière à bâbord et à tribord.

3.6.3. Pont de la cale ou hiloire : la probabilité de voir l'eau atteindre, sur le côté, un niveau de référence préétabli est déterminée sur la base du mouvement relatif vertical d'un certain nombre de points de contrôle situés sur le côté du bateau, par rapport au niveau de l'eau. Six points de contrôle sont pris en considération, dont trois à bâbord et trois à tribord. Ces points se trouvent dans les sections délimitant les compartiments de cargaison à l'avant et à l'arrière, et dans la section centrale du bateau. Le niveau de référence et les points de contrôle sont déterminés comme suit :

a) pour les bateaux à panneaux d'écouilles étanches aux intempéries, ce niveau se situe au sommet des hiloires d'écouilles ;

b) pour les bateaux à écouilles ouvertes, deux niveaux sont pris en considération :

- le premier niveau se situe à une distance de sécurité en dessous du sommet des hiloires d'écouilles. Cette distance équivaut à 20 % de la distance verticale entre la surface de l'eau au repos et le sommet des hiloires d'écouilles ;

– le deuxième niveau se situe à 0,90 m au-dessus du pont, sur le côté.

D'autres points de contrôle sont à considérer :

– aux points les plus bas des ponts se situant à l'arrière, pour autant qu'ils se trouvent en dessous du niveau du pont à l'endroit des compartiments de cargaison. Le niveau de référence se situe à 1,35 m au-dessus du pont, sur le côté ;

– aux points les plus bas des ouvertures qu'on ne peut fermer de façon étanche ; le niveau de référence se situe à la hauteur de ces points.

3.6.4. Pont arrière : la probabilité de voir l'eau envahir le pont arrière ou passer au-dessus d'un pavois fermé est déterminée à partir du mouvement relatif vertical de la poupe par rapport à la surface de l'eau. Au moins quatre points sont à prendre en considération, les points les plus à l'avant et le plus à l'arrière du pont en question, à bâbord et à tribord.

3.6.5. Angle de roulis : l'estimation de la probabilité de dépassement de l'angle de roulis critique nécessite le calcul du mouvement de roulis du bateau.

3.6.6. Résistance : on estime la probabilité que les grandeurs suivantes relatives à la résistance du bateau dépassent les valeurs pour lesquelles la construction a été approuvée :

a) le moment de flexion vertical longitudinal du bateau ;

b) le moment de torsion (sauf pour les bateaux pourvus d'un pont continu étanche) ;

c) la composante d'accélération latérale au centre de gravité de :

– la timonerie escamotable située à son plus haut niveau, s'il en existe une ;

– la cargaison transportée sur le pont.

Il n'y a pas lieu de simuler l'effet des embruns provoqués par le vent.

3.7. Climat des vagues :

La réponse du bateau est calculée dans des conditions de vague considérées comme réalistes et représentatives. L'étude utilise les spectres directionnels des vagues que l'on détermine en analysant la fréquence et la direction sur des diagrammes de vagues observées.

L'étude se base sur la détermination des réponses du bateau à tous les spectres observés pendant la période d'un an. La période de référence est mentionnée dans le rapport accompagnant l'attestation prévue à l'article 5 et 6.

3.8. Détermination des réponses :

Pour déterminer les réponses du bateau face aux conditions de vagues, il est possible de faire appel à une théorie linéaire qui permet de calculer les spectres de réponse dans le domaine fréquentiel en utilisant, d'une part, les spectres directionnels des vagues et, d'autre part, les fonctions de réponses ou RAO (« response amplitude operators », c'est-à-dire l'amplitude et la

phase des réponses respectives par unité d'amplitude de vague en fonction de la fréquence et de la direction) pour le mouvement relatif vertical des points sélectionnés de la coque du bateau, les moments de flexion et de torsion et les accélérations.

Pour la détermination des RAO, il est possible d'utiliser une méthode de calcul numérique basée sur une théorie bidimensionnelle des sections du bateau ou sur une méthode panel tridimensionnelle, ou des résultats d'échantillons. Lors du calcul des RAO, il faut tenir compte des points suivants :

- a) le domaine fréquentiel et directionnel des RAO correspond à celui des spectres directionnels de vague disponibles ;
- b) les calculs se font à partir de conditions de chargement réalistes :
 - tirant d'eau maximal pour l'invasion par l'eau, le roulis, les moments de flexion et de torsion, les accélérations, qui est calculée en fonction des différentes valeurs de la hauteur du centre de gravité ;
 - le tirant d'eau minimal pour l'émersion de l'étrave et les accélérations,
- c) le calcul des RAO est basé sur la forme réelle du bateau et une répartition réaliste entre le poids à vide du bateau et son chargement ;
- d) pour le mouvement de roulis, il convient de faire une estimation réaliste des caractéristiques de l'amortissement, éventuellement en tenant compte de la présence de quilles de roulis ainsi que des phénomènes de carène liquide ;
- e) comme les caractéristiques de réponse dépendent de la profondeur de l'eau, les RAO sont calculés en fonction d'une profondeur d'eau moyenne, en tenant compte du niveau du fond et de la marée.

On obtient une approximation du trajet en mer par une succession de trajets partiels où la direction et la vitesse du bateau sont considérées comme constantes. Il faut faire la distinction entre le trajet aller et le trajet retour.

Les spectres de réponse peuvent être calculés pour chaque trajet partiel et des informations statistiques peuvent en être déduites :

- la valeur pour la réponse significative, dont on peut déduire les risques de dépassement d'un niveau prédéfini par oscillation ;
- la période moyenne d'une réponse ;
- à partir de ces deux informations, les probabilités de dépassement d'un niveau prédéfini sur un parcours aller - retour complet.

3.9. Détermination de la hauteur significative admissible de vague.

La hauteur significative admissible de vague $H_{1/3}$ est celle de l'état de mer pour lequel les critères de période de retour définis au point 5 du paragraphe VI de la présente annexe sont tous respectés.

Pour ce faire, il faut procéder comme suit :

a) la réponse du bateau est calculée pour tous les spectres directionnels de vagues observées dans l'intervalle de temps de l'année prise comme référence. Ces réponses du bateau permettront alors de déterminer le nombre de dépassements prévisibles, par voyage aller et par voyage retour, pour chacun des événements.

b) tous les spectres directionnels de vague sont regroupés en classe de hauteur de vague avec un intervalle de 0,05 m au maximum. Pour chaque intervalle, la valeur minimale, la valeur maximale et la valeur moyenne du nombre de dépassements sont mises en évidence. Ces valeurs sont considérées comme le nombre minimum/maximum/moyen conditionnel de dépassements par voyage.

c) en fonction de la hauteur significative de vague, on calcule le nombre moyen cumulatif de dépassements par voyage ; c'est le nombre moyen de dépassements sur toutes les classes de hauteur de vague avec une hauteur significative de vague inférieure à la valeur considérée. On note surtout les valeurs de la hauteur significative de vague pour lesquelles cette moyenne cumulée prend la valeur suivante :

$1/n$: l'événement survient une fois par an en moyenne ; n = le nombre de voyages par an (= 100).

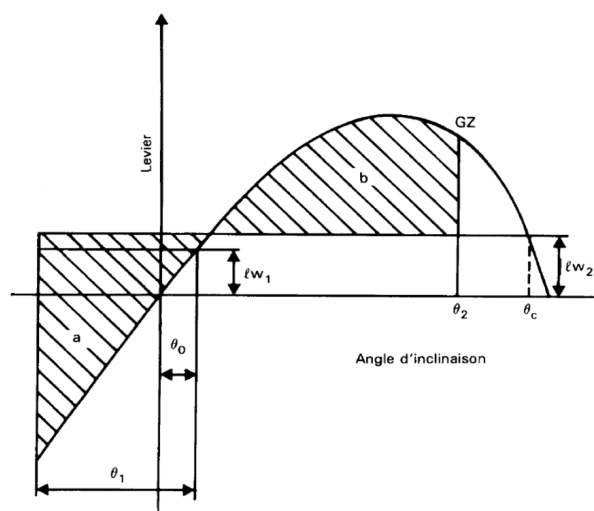
3.10. L'aptitude du bateau à résister aux effets combinés du vent de travers et du roulis est démontrée comme suit pour le cas de chargement le plus défavorable.

Le bateau est soumis à la pression d'un vent continu qui s'exerce perpendiculairement à l'axe du bateau et qui se traduit par un bras de levier d'inclinaison dû à un vent continu (lw_1).

On suppose qu'à partir de l'angle d'équilibre θ_0 qui en résulte, le bateau roule au vent en formant un angle égal à θ_1 par suite de l'action de la vague.

Le bateau est ensuite soumis à la pression de rafales de vent qui se traduit par un bras de levier d'inclinaison dû à des rafales de vent (lw_2).

Dans ces conditions, le rapport b/a est égal ou supérieur à 1, où a et b sont les aires représentées sur la figure ci-dessous :



Roulis et vent forts

Les valeurs des paramètres à utiliser sont ceux de l'annexe A3 de la division 211 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987, à l'exception des valeurs de pression de vent P et l'angle de roulis θ_1 définis comme suit :

$P = 300$ Pa minimum

θ_1 : angle de roulis dont la période de retour est d'au moins un an. Cette valeur est déduite des essais sur modèle prévus par les alinéas 3.4 à 3.9.

3.11. Dispositions applicables pour le parcours 1 Nord du Havre aux porte-conteneurs en service avant le 15 décembre 2014

Pour le parcours 1 nord du Havre, les bateaux, en service avant le 15 décembre 2014, ne sont pas soumis aux dispositions 3.4 à 3.10 du paragraphe II ci-dessus lorsqu'ils respectent chacune des conditions suivantes :

- avoir bénéficié d'une autorisation de navigation en mer en application de l'arrêté du 10 janvier 2007 modifié susvisé ;
- les conditions de navigation autorisées restent inchangées (houle, vent, visibilité) ;
- respecter pleinement les conditions suivantes :

3.11.1. Un essai tel que défini ci-dessous démontre la bonne flottabilité et la stabilité du bateau liées à une hauteur de vague $H_{1/3}$ de 1,20 m minimum.

3.11.2. Les essais sur modèle sont effectués sur houle irrégulière à longue crête. Le spectre de houle Pierson-Moskovitz, JONSWAP ou Bretschneider créé pour ces essais a une hauteur de houle significative $H_{1/3}$ de 1,20 m pour la période réaliste la plus défavorable (période d'intersection zéro) telle que déterminée à l'aide de calculs ou compte tenu de l'expérience d'essais antérieurs.

Un essai en bassin ou par modélisation informatique approuvé par l'organisme de contrôle est acceptable.

3.11.3. Il n'y a pas lieu de simuler lors des essais l'effet des embruns provoqués par le vent.

3.11.4. Les essais sur modèle sont effectués au moins pour les directions suivantes de la houle, selon les conventions de la Conférence internationale des bassins d'essai de carène :

- mer de l'arrière ($0^\circ/360^\circ$) ;
- mer oblique de l'arrière ($45^\circ/315^\circ$) ;
- mer de travers ($90^\circ/270^\circ$) ;
- mer oblique de l'avant ($135^\circ/225^\circ$) ;
- mer de l'avant (180°).

3.11.5. Les essais sur modèle sont effectués au moins pour les vitesses du bateau suivantes :

- vitesse de croisière maximale par mer de l'avant et par mer oblique de l'avant ;
- vitesse minimale de manœuvre du bateau par mer oblique de l'arrière et par mer de l'arrière ;
- vitesse nulle (bateau privé d'énergie) par mer de travers.

3.11.6. L'organisme de contrôle peut exiger des essais supplémentaires.

3.11.7. Les conditions de chargement utilisées pour les essais correspondent au moins au tirant d'eau maximal en charge, l'assiette étant nulle. Si les valeurs de l'assiette d'exploitation s'écartent sensiblement de la valeur nulle, il convient d'ajouter d'autres valeurs dans le programme d'essais sur modèle.

3.11.8. La valeur sélectionnée de KG correspond à la valeur effective que l'on risque de rencontrer le plus souvent en cours d'exploitation. Si l'on prévoit au cours de l'exploitation des valeurs de KG s'écartant sensiblement de la valeur sélectionnée, il convient d'inclure d'autres valeurs de KG dans le programme d'essais sur modèle.

3.11.9. Pour chaque condition d'essai, la probabilité que le niveau d'eau dépasse la hauteur des ouvertures non étanches aux intempéries pour une durée d'exposition d'une heure reste inférieure à 50 %.

3.11.10. La durée minimale de chaque essai est d'une heure en continu.

3.11.11 Les protections des cales ouvertes contre la pluie (bâches ou prélaris) ne sont pas prises en compte dans les essais sur modèle.

3.11.12. En l'absence de modification du bateau ainsi que de ses conditions de navigation, l'autorité compétente peut ne pas exiger une nouvelle démonstration prévue aux points 3.11.1 à 3.11.9 ci-dessus.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 1 m.

2. La distance de sécurité est d'au moins 1,50 m.

Dans le cas où l'étude de risques définie au point 3 du paragraphe II démontre l'absence de risque pour un franc-bord réduit et pour autant que les critères de stabilité ADN ainsi que ceux définis aux points 2 et 3 du paragraphe VI ci-après soient respectés, le franc-bord et la distance de sécurité peuvent être diminués de 20 centimètres maximum.

3. Une marque d'enfoncement maximal est portée sur chaque côté de la coque au milieu du bateau. La marque est un anneau de 25 mm d'épaisseur et de 300 mm de diamètre extérieur coupé par une bande horizontale de 25 mm de large et de 450 mm de long, dont le bord supérieur passe par le centre de l'anneau. Cette marque est apposée sous contrôle de l'organisme de contrôle.

4. Des garde-corps ou des filières d'une solidité suffisante sont disposés pour prévenir les chutes à la mer selon la norme européenne EN 711 :2016.

5. Le bateau est équipé de sabords de décharge non obturés en navigation, dont les dimensions sont conformes à la convention internationale sur les lignes de charge.

6. Le bateau dispose d'une hauteur d'étrave d'au moins 2 m. A défaut, un bouclier brise-vagues d'une hauteur minimale de 2 m au-dessus de la ligne de flottaison, en charge, est installé sur l'avant de la cale avant.

IV. Étanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

1. Les orifices d'aération sous le pont de cloisonnement sont munis de dispositifs de fermeture étanche aux intempéries.

2. Les hublots des locaux situés sous le pont de cloisonnement, les fenêtres des superstructures, roufs, descentes et fenêtres dans les claires-voies situées sur le pont de cloisonnement sont étanches. En outre, les hublots des locaux situés sous le pont de cloisonnement sont munis de contre-hublots installés à demeure.

3. Les dispositions du paragraphe IV de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

V. Gréements

Les dispositions du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent. De plus, les dispositions supplémentaires suivantes sont applicables :

A. Feux de signalisation

1. Les bateaux sont équipés des feux de navigation et autres moyens de signalisation visuels et sonores prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer. Les feux de navigation sont d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987.

2. Tous les feux de navigation ainsi que les moyens de signalisation sonores sont installés à bord conformément aux dispositions du règlement international pour prévenir les abordages en mer.

3. Une réduction de la hauteur des feux précités est admissible en raison des contraintes de tirant d'air prévues par les règlements particuliers de police.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

1. Le bateau est équipé d'un gyrocompas ou compas satellitaire approuvé soit conformément aux prescriptions de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, ou est conforme aux dispositions de la directive 2014/53/UE.

2. Le bateau est équipé d'un GPS approuvé soit conformément aux prescriptions de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit selon les prescriptions de la directive 2014/53/UE.

3. Le bateau est équipé de deux radars agréés par type, conformément aux prescriptions minimales et conditions d'essais relatives aux appareils radar de navigation pour la navigation intérieure. Les radars sont conformes aux dispositions de la directive 2014/53/UE. Lorsque le bateau n'est équipé que d'un seul radar, la navigation est interdite si la visibilité à partir du bateau est inférieure à 2 milles nautiques. Cette restriction est mentionnée sur l'autorisation délivrée.

4. Le bateau est équipé d'au moins deux VHF ASN fixes approuvées selon les prescriptions soit de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit de la directive 2014/53/UE.

5. Le bateau est soumis à l'exigence d'emport d'un système d'identification automatique (AIS) de l'article 7.06 du standard ES-TRIN . L'AIS est activé pendant toute la durée de la navigation.

C. Sauvetage

1. Il est installé au moins un radeau de sauvetage de chaque bord d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires ou un bachot conforme à la norme européenne EN 1914 : 2016 de l'article 13.07 du standard ES- TRIN. Chaque radeau ou bachot peut recevoir 100 % du nombre total des personnes à bord.

2. Le bateau est doté d'au moins 3 fusées à parachute d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires. Il est doté d'au moins une brassière de sauvetage par personne embarquée, plus deux brassières à la passerelle et une brassière à la machine, d'un type approuvé conformément à la division 311, ou conforme à la norme NF EN 12402-1.

3. Tout bateau est doté d'un lance-amarre d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires.

4. Pour les bateaux effectuant le parcours 2 sud du Havre, une échelle de pilote approuvée conformément à la division 311 est présente à bord.

5. Le bateau dispose d'un système de bollards permettant le remorquage de secours pour les conditions de navigation les plus défavorables et résister au remorquage du bateau dans ces conditions. Le bateau dispose d'une remorque en bon état avec une solidité adaptée au service du bateau. Cette remorque est tenue prête à usage sur la partie avant du bateau.

D. Disponibilités des cartes marines

1. Le bateau dispose des documents du service hydrographique et océanographique de la marine (SHOM) supplémentaires suivants tenus à jour :

a) le guide du navigateur ;

b) le livre des feux et signaux de brume correspondant à la zone fréquentée.

2. Ces documents peuvent être conservés à bord sous format informatique, sous réserve qu'ils puissent être consultables à bord à tout instant.

E Chaînes d'ancres

Les dispositions du point E du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

L'utilisation des câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

VI. Dispositions relatives au transport de matières dangereuses

1. Le transport des marchandises dangereuses est effectué conformément aux présentes dispositions.

2. Sous réserve des dispositions des points 3 à 6 de ce paragraphe, le transport des marchandises dangereuses est conforme :

– aux dispositions pertinentes de l'arrêté TMD susvisé, relatives aux transports de marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures ;

– et, pour ce qui concerne les substances nuisibles en colis, aux dispositions appropriées de l'annexe III de la convention MARPOL.

3. Les dispositions du code IMDG relatives à la séparation des matières dans les engins de transport s'appliquent aux conteneurs transportés.

4. Un conteneur chargé de marchandises dangereuses de la classe 1, à l'exception de celles du code de classification 1.4S, et un conteneur chargé de marchandises dangereuses d'autres classes, ne sont pas assujettis l'un sur l'autre ou dans la même cale à cargaison.

5. Les bateaux sont en possession d'un certificat d'agrément pour bateau à marchandises sèches au sens du Règlement annexé à l'ADN.

6. Dans tous les cas, les exigences les plus sévères résultant de l'application des autres dispositions du présent arrêté et du présent paragraphe VI sont applicables.

7. L'exploitant du bateau tient à la disposition de la préfecture maritime les informations relatives aux transports de matières dangereuses.

VII. Propulsion

Le bateau doit être muni de deux systèmes de propulsion indépendants.

Un propulseur d'étrave à poussée orientable est considéré comme un système de propulsion indépendant.

Section 2

Parcours 3 Honfleur, 6 Saint-Nazaire et 7 Royan

I. Définitions

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. Les portes conteneurs respectent les dispositions des points 1 et 2 du paragraphe II de la section 1 de l'annexe 6.
2. Les autres bateaux à marchandises respectent les dispositions du point 1 du paragraphe II de la section 1 de l'annexe 6.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 600 mm
2. La distance de sécurité est d'au moins 900 mm.
3. Pour les convois liés, les dispositions du paragraphe VI de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les dispositions du paragraphe IV de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

V. Gréements

Les dispositions du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent. De plus, les dispositions supplémentaires suivantes sont applicables :

A. Feux de signalisation

Les dispositions du point A du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les dispositions du point B du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

C. Sauvetage

1. Il est installé au moins un radeau de sauvetage de chaque bord d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires ou un bachot conforme à la norme européenne EN 1914 : 2016 de l'article 13.07 du standard ES-TRIN. Chaque radeau ou bachot peut recevoir 100 % du nombre total des personnes à bord.

2. Le bateau est doté d'au moins 3 fusées à parachute d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires. Il est doté d'au moins une brassière de sauvetage par personne embarquée, plus deux brassières à la passerelle et une brassière à la machine, d'un type approuvé conformément à la division 311, ou conforme à la norme NF EN 396.

3. Tout bateau est doté d'un lance-amarre d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires.

4. Le bateau doit disposer d'un système de bollards permettant le remorquage de secours pour les conditions de navigation les plus défavorables et résister au remorquage du bateau dans les conditions prévues par le présent arrêté. Le bateau doit disposer d'une remorque en bon état échantillonnée au service du bateau. Cette remorque doit être tenue prête à usage sur la partie avant du bateau.

D. Disponibilité des cartes marines

Les dispositions du point D du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

E Chaînes d'ancres

Les dispositions du point E du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

L'utilisation des câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

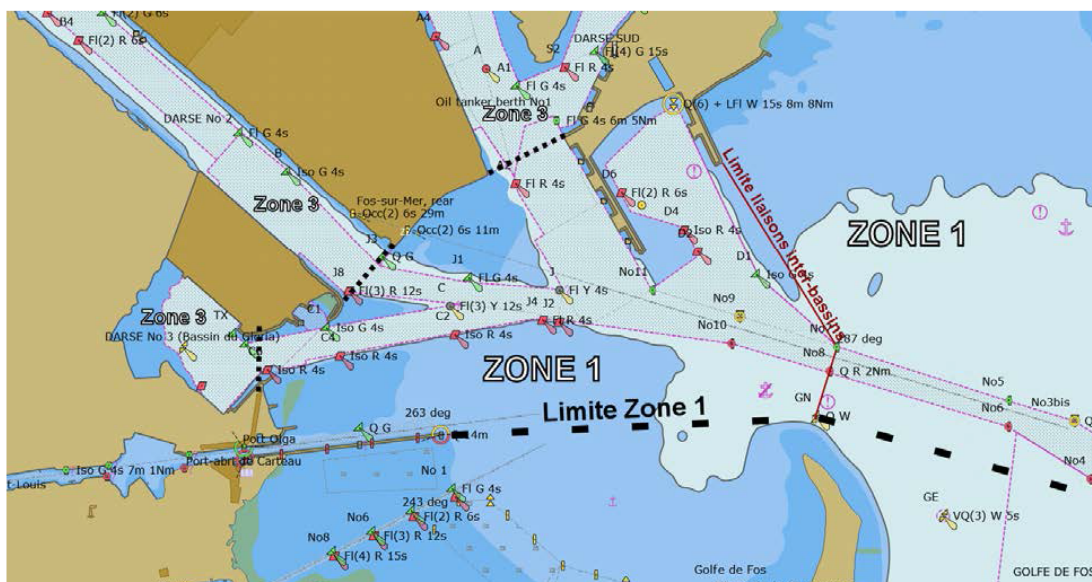
VI. Dispositions relatives au transport de matières dangereuses

Les dispositions du paragraphe VI de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

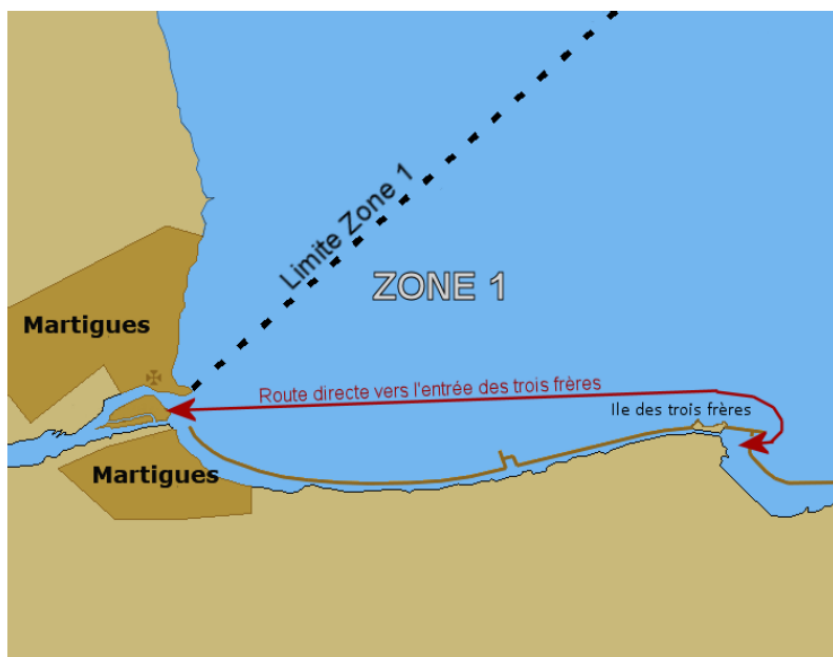
Section 3

Parcours 4 golfe de Fos et 5 étangs de Berre

Est considérée comme une navigation interdarse sur le parcours 4, la zone de navigation comprise entre les limites suivantes : au nord les limites des zones 3 de chacune des darses de Fos et au Sud la limite rejoignant le feu de Port Saint Louis du Rhône, la bouée « Gracieuse Nord », la bouée « n°7 » et l'extrémité de la jetée Fos 4 Cavaou.



Est considéré comme la route directe des trois frères au sein du parcours 5 : la route directe entre Martigues et l'entrée du canal fluvial au niveau des 3 Frères, restant au sud du parallèle 43°24,7'N.



I. Définitions

Néant.

II. Solidité et stabilité

Le bateau est classé par une société de classification agréée selon une norme au moins équivalente à la norme du bureau Veritas suivante :

✕ I 5 IN (0.6) (Z)

Bulk Cargo vessel [Equipped for transport of containers (si transport de conteneurs)]

ou General cargo vessel [Equipped for transport of containers (si transport de conteneurs)]

ou Containers vessel

Double hull si requis par ailleurs

ADN DG (si transport de marchandises dangereuses selon l'ADN)

●MC

Les bateaux navigants sur la zone de navigation interdarse et sur la route directe des trois frères ne sont pas astreints à être classés par une société de classification. En revanche, l'ensemble des autres critères techniques de la section 3 de l'annexe 2 restent applicables.

La navigation n'est pas autorisée lorsque la hauteur significative des vagues ($H_{1/3}$) observée au cours des 30 dernières minutes, dépasse la hauteur significative des vagues ($H_{1/3}$) avec laquelle la résistance de la coque du bateau a été calculée avec un minimum de 0,6 m ou 0,4 m pour les bateaux qui font directement la navigation dite « interdarses » ainsi que les bateaux qui font directement la navigation de la route directe des 3 Frères.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 170 mm.

2. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, le franc-bord est au moins de 350 mm.

3. La distance de sécurité est d'au moins 600 mm.

4. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou dont les dispositifs de fermeture sont de faible résistance (inférieure à 150 kg/m²) ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, chacune de ces ouvertures se trouve à une distance de 750 mm au moins au-dessus du plan du plus grand enfoncement, sauf pour les hiloires de cale pour lesquelles cette distance est au moins de 1,00 mètre.

5. Pour les convois liés, les dispositions du paragraphe VI de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les prescriptions techniques de la zone 2 s'appliquent.

V. Gréements

A. Feux de signalisation

Les prescriptions techniques de la zone 3 s'appliquent.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les dispositions du point B du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

C. Sauvetage

1. Le bateau est doté d'au moins 3 fusées à parachute d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires. Il est doté d'au moins une brassière de sauvetage par personne embarquée, plus deux brassières à la passerelle et une brassière à la machine, d'un type approuvé conformément à la division 311, ou conforme à la norme NF EN 396/1.

2. Le bateau dispose d'un système de bollards permettant le remorquage de secours pour les conditions de navigation les plus défavorables et résister au remorquage du bateau dans les conditions prévues par le présent arrêté. Le bateau dispose d'une remorque en bon état avec une solidité adaptée au service du bateau. Cette remorque est tenue prête à usage sur la partie avant du bateau.

D. Disponibilités des cartes marines

Les prescriptions techniques du point D du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

E. Chaînes d'ancres

Les dispositions du point E du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

L'utilisation des câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

ANNEXE 3

Prescriptions techniques complémentaires applicables aux barges citernes

et automoteurs citernes en zone 1

Conformément à l'article 11, les parcours 3 Honfleur et 7 Royan ne sont pas autorisés pour les barges citernes et automoteurs citernes.

Section 1

Parcours 1 nord du Havre

Conformément à l'article 12, les convois liés sont interdits sur le parcours 1.

I. Définitions

Aux fins des présentes dispositions :

Par franc-bord, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas du plat-bord ou, à défaut de plat-bord, par le point le plus bas de l'arête supérieure du bordé.

Par distance de sécurité, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas au-dessus duquel le bâtiment n'est plus considéré comme étanche.

Par RVBR, on entend le règlement de visite des bateaux du Rhin, en vigueur.

II. Solidité et stabilité

1. Le bateau est classé par une société de classification agréé selon une norme au moins équivalente aux normes suivantes de Bureau Veritas :

Pour le transport de vrac liquides en général, les marques et mentions à attribuer selon le règlement du Bureau Veritas ou équivalente sont au minimum les suivantes :

☒ I 5 IN (1.2) (Z)
Tanker

Pour le transport de marchandises dangereuses, il est attribué les marques additionnelles ci-après :

Double hull
ADN [Type N closed / Type C / Type G selon les matières transportées
Complété des mentions additionnelles applicables
●MC

2. Les bateaux répondent aux critères de stabilité suivants :

2.1. Une étude de risque est conduite conformément au paragraphe II, section 1 de l'annexe 2.

Dans le cas où l'étude de risques définie au paragraphe II de la section 1 de l'annexe 2, démontre l'absence de risque pour un franc-bord réduit et pour autant que les critères de stabilité ADN ainsi que ceux définis aux 2,2 et 2,3 ci-après soient respectés, le franc-bord et la distance de sécurité peuvent être diminués de 20 centimètres maximum.

2.2. Si le bateau n'est pas équipé d'un calculateur de chargement comme précisé au point 3,1 du paragraphe II de la section 1 de l'annexe 2, un manuel de stabilité satisfaisant à toutes les prescriptions et dispositions du 9.3.X.13.3 du Règlement annexé à l'ADN, où X représente le chiffre 1, 2 ou 3 selon le type de bateau-citerne considéré, et approuvé par une société de classification agréée, peut être accepté.

2.3. Pour le transport de matières dangereuses, le bateau satisfait aux critères de stabilité de l'article 213-1.27 de la division 213 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 1 m

2. La distance de sécurité est au moins de 1.50 m.

3. Des garde-corps ou des filières d'une solidité suffisante sont disposés pour prévenir les chutes à la mer selon la norme européenne EN 711 :2016.

4. Le bateau est équipé de sabords de décharge non obturés en navigation, dont les dimensions sont conformes à la convention internationale sur les lignes de charge.

5. Le bateau dispose d'une hauteur d'étrave d'au moins 2 m. A défaut, un bouclier brise-vagues d'une hauteur minimale de 2 m au-dessus de la ligne de flottaison, en charge, est installé à l'avant de la zone de cargaison.

6. Une marque d'enfoncement maximal est portée sur chaque côté de la coque au milieu du bateau. La marque est un anneau de 25 mm d'épaisseur et de 300 mm de diamètre extérieur coupé par une bande horizontale de 25 mm de large et de 450 mm de long, dont le bord supérieur passe par le centre de l'anneau. Cette marque est apposée sous contrôle de l'organisme de contrôle.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

1. Les orifices d'aération sous le pont de cloisonnement sont munis de dispositifs de fermeture étanche aux intempéries.

2. Les hublots des locaux situés sous le pont de cloisonnement, les fenêtres des superstructures, roufs, descentes et fenêtres dans les claires-voies situées sur le pont de cloisonnement sont étanches. En outre, les hublots des locaux situés sous le pont de cloisonnement sont munis de contre-hublots installés à demeure.

V. Gréements

Les dispositions du paragraphe D suivant et les dispositions du paragraphe C de la section 1 de l'annexe 2 ne s'appliquent pas aux barges citernes.

Les dispositions du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent. De plus, les dispositions complémentaires suivantes sont applicables :

A. Feux de signalisation

Les dispositions du point A du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 2 s'appliquent.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les dispositions du point B du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 2 s'appliquent.

C. Sauvetage

Les dispositions du point C du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 2 s'appliquent.

D. Disponibilités des cartes marines

Les dispositions du point D du paragraphe V de la section 1 de l'annexe 2 s'appliquent.

VI. Dispositions relatives au transport de matières dangereuses

1. Sous réserve des dispositions des points 3 à 6 du présent paragraphe VI, le transport des marchandises dangereuses est conforme aux dispositions pertinentes du règlement annexé à l'ADN et de l'arrêté « TMD » du 29 mai 2009 susvisé ;

2. Les bateaux sont en possession d'un certificat d'agrément pour bateau-citerne au sens du Règlement annexé à l'ADN.

3. Dans tous les cas, les exigences les plus sévères résultant de l'application des autres dispositions du présent arrêté et de la présente annexe sont applicables.

4. L'exploitant du bateau tient à la disposition de la préfecture maritime les informations relatives aux transports de matières dangereuses.

5. Prescriptions additionnelles :

Le bateau répond aux prescriptions complémentaires des divisions suivantes, annexées à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires :

5.1. Division 221, article 221-II-1/3.03 concernant l'accès à l'étrave. À défaut, l'un des membres de l'équipage doit rester en permanence à l'étrave du bateau durant tout le parcours. Il doit être équipé d'un vêtement de flottabilité individuel ainsi que d'un moyen de communication adapté avec la timonerie.

5.2. Division 221, article 221-II-1/3.06 concernant l'accès aux espaces de la tranche à cargaison. À défaut, il doit être prouvé, lors des visites de l'organisme de contrôle délivrant l'attestation prévue aux articles 5, 6 et 7 de cet arrêté, qu'un des membres de l'équipage du bateau portant un appareil respiratoire autonome et un équipement de protection puisse accéder aux espaces de la tranche de cargaison par tout accès prévu à cet effet dont la largeur d'un des côtés est inférieure à 600 mm.

5.3. Division 221, articles 221-II-2/4.5.2 et 221-II-2/9.2.4.2.5 concernant la protection incendie des superstructures. À défaut, un dispositif d'extinction par eau diffusée pour le refroidissement, la prévention de l'incendie et la protection de l'équipage est installé à bord du bateau. Ce dispositif protège les entourages situés en face de la tranche de la cargaison, tels que les entourages des cloisons des superstructures et des roufs où se trouve du personnel en temps normal. Il peut assurer dans toutes les zones susmentionnées une répartition uniforme de l'eau avec un taux d'application d'au moins 10 l/m² par minute pour les surfaces projetées dans le plan horizontal les plus importantes et 4 l/m² par minute pour les surfaces verticales. Pour les structures qui n'ont pas de surfaces horizontales ou verticales clairement définies, la capacité du dispositif d'extinction par eau diffusée n'est pas inférieure à la surface projetée dans le plan horizontal multipliée par 10 l/m² par minute.

5.4. Division 221, article 221-II-2/4.5.7 concernant les mesures de gaz.

6. Transports autorisés

6.1. Avitaillement et les services aux navires

Les automoteurs-citernes et les barges-citernes pour l'avitaillement et les services aux navires sont au minimum « de type N fermé à double coque » au sens du règlement annexé à l'ADN susvisé. Ils ne peuvent pas bénéficier des allègements réglementaires prévus pour les avitailleurs prévus dans ledit règlement.

Dans leur fonction « avitaillement », les seules cargaisons qu'ils sont autorisés à transporter sont les combustibles marins visés à l'article 6 de la directive (UE) 2016/802 susvisée.

Dans leur fonction « services aux navires », les seules cargaisons qu'ils peuvent recevoir des navires sont les « déchets huileux et graisseux » issus de l'exploitation du navire :

- produits visés par le chapitre 3 de l'annexe 1 de la convention MARPOL ;
- « déchets d'exploitation » des navires au sens de la directive 2000/59/CE susvisée ;
- les autres déchets huileux ou graisseux, tels que graisses usagées, filtres usagés, chiffons usagés, récipients et emballages de ces déchets.

6.2. Autres marchandises dangereuses

Les automoteurs-citernes et les barges-citernes transportant d'autres marchandises dangereuses sont d'un type adéquat au regard de la cargaison transportée, et ne peuvent transporter que les cargaisons figurant dans la liste des matières autorisées au transport qui leur est délivrée au titre du 1.16.1.2.5 du Règlement annexé à l'ADN.

En outre, lorsque leur cargaison est constituée de « résidus de cargaison » de navires tels que définis dans la directive 2000/59/CE :

- Chacune des cargaisons transportées fait l'objet d'une classification au titre de la section 2.1.3 du Règlement annexé à l'ADN ; et
- Par voyage, il n'est autorisé qu'une seule cargaison par citerne ; les mélanges dans une même citerne de « résidus de cargaison » de navires provenant de deux navires ou plus sont interdits.

VII. Propulsion

Le bateau doit être muni de deux systèmes de propulsion indépendants.

Un propulseur d'étrave à poussée orientable est considéré comme un système de propulsion indépendant.

Section 2

Parcours 2 sud du Havre

Conformément à l'article 12, les convois liés sont interdits sur les parcours 2.

I. Définitions

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. Le bateau est classé par une société de classification agréée selon une norme au moins équivalente aux normes suivantes de Bureau Veritas :

Pour le transport de vracs liquides en général, les marques et mentions à attribuer selon le règlement du Bureau Veritas ou équivalente sont au minimum les suivantes :

✕ I 5 IN (1.2) (Z)

Tanker

Pour le transport de marchandises dangereuses, il est attribué les marques additionnelles ci-après :

Double hull

ADN [Type N closed / Type C / Type G selon les matières transportées

Complété des mentions additionnelles applicables

●MC

2. Si le bateau citerne est double coque, le bateau-citerne répond aux prescriptions de la Règle 19 de l'annexe 1 de la Convention MARPOL susvisée applicables à un navire pétrolier de même port en lourd.

3. Les bateaux répondent aux critères de stabilité du point 2 du paragraphe II de la section 1 de la présente annexe.

III. Distance de sécurité et franc-bord

Les dispositions du paragraphe III de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les dispositions du paragraphe IV de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

V. Gréements

Les dispositions du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

VI. Dispositions relatives au transport de matières dangereuses

Les dispositions du paragraphe VI de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

VII. Propulsion

Les dispositions du paragraphe VII de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

Section 3

Parcours 4 golfe de Fos, 5 étangs de Berre, 6 Saint-Nazaire

I. Définitions

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. Pour les barges citernes et les automoteurs citernes transportant des matières dangereuses au sens du Règlement annexé à l'ADN, les dispositions du paragraphe II de la section 1 de la présente annexe s'appliquent sauf pour ce qui concerne la double coque sur les parcours 4 et 5 si en accord avec les prescriptions ADN et les mesures transitoires correspondantes (1.6.7.4)

2. Pour les autres citernes et les automoteurs citernes, les unités ne sont pas astreintes à être classées par une société de classification.

3. Les barges citernes et automoteurs citernes respectent les critères de stabilité du point 2 du paragraphe II de la section 1 de la présente l'annexe. L'analyse de risque n'est pas exigée.

La navigation n'est pas autorisée lorsque la hauteur significative des vagues ($H_{1/3}$) observée au cours des 30 dernières minutes dépasse la hauteur significative des vagues ($H_{1/3}$) avec laquelle la résistance de la coque du bateau a été calculée avec un minimum de 0,6 m.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 300 mm pour une distance de sécurité d'au moins 600 mm.

2. Pour les convois liés, les dispositions du paragraphe VI de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les dispositions du paragraphe IV de la section 1 de la présente annexe et celles du paragraphe IV de la section 1 de l'annexe 6 s'appliquent.

V. Gréments

Les dispositions du paragraphe V de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

VI. Dispositions relatives au transport de matières dangereuses

Les dispositions du paragraphe VIII de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

VII. Propulsion

Les dispositions du paragraphe VII de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

ANNEXE 4

Prescriptions techniques complémentaires applicables aux bateaux à passagers en zone 1

Conformément à l'article 13, les parcours 1 nord du Havre et 2 sud du Havre ne sont pas autorisés pour les bateaux à passagers.

I. Définition

Aux fins des présentes dispositions :

Par franc-bord, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas du plat-bord ou, à défaut de plat-bord, par le point le plus bas de l'arête supérieure du bordé.

Par distance de sécurité, on entend la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas au-dessus duquel le bâtiment n'est plus considéré comme étanche.

II. Solidité et stabilité

1. La coque de tout bateau à passagers est classée par une société de classification agréée pour une navigation avec une hauteur de vague $H_{1/3}$ de 1,20 m minimum.
2. Les critères de stabilité du point 3 du paragraphe II de la section 2 de l'annexe 6 s'appliquent.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Outre les dispositions du paragraphe III de la section 2 de l'annexe 6, la distance de sécurité pour les ouvertures susceptibles de rester ouvertes est d'au moins 1 mètre.
2. En application de l'article 4.04 du standard ES-TRIN, il est apposé les marques d'enfoncement complémentaires, de sorte que les exigences de franc-bord minimal défini par le présent arrêté et la distance minimale de sécurité ci-dessus soient simultanément respectées.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les dispositions du paragraphe IV de la section 2 de l'annexe 6 s'appliquent.

V. Gréements

Les dispositions du paragraphe V de la section 2 de l'annexe 6 s'appliquent. De plus, les dispositions complémentaires suivantes sont applicables.

A. Feux de signalisation

Les bâtiments sont équipés des feux de navigation et autres moyens de signalisation visuels et sonores prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

1. Le bateau est équipé de deux radars agréés par type, conformément aux prescriptions minimales et conditions d'essais relatives aux appareils radar de navigation pour la navigation intérieure. Le radar est conforme aux dispositions de la directive 2014/53/UE.

2. Le bateau est équipé d'au moins deux VHF ASN fixes approuvées selon les prescriptions soit de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit de la directive 2014/53/UE. De plus, il est équipé d'autant de VHF portables conformes à la division 311 que de moyens de sauvetage collectifs.

3. Le bateau est soumis à l'exigence d'emport d'un système d'identification automatique (AIS) de l'article 7.06 du standard ES-TRIN. L'AIS est activé lors de la navigation.

4. L'autorité compétente peut exiger une vérification des appareils radioélectriques par l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR).

C. Moyens de Sauvetage

1. Moyens de sauvetages individuels :

1.1. Conformément à l'article 13.08.2 du standard ES-TRIN, à bord du bateau se trouve, à portée de main de chaque membre d'équipage ou du personnel de bord, un gilet de sauvetage à gonflage automatique qui lui est attribué personnellement et qui est conforme à la norme européenne EN ISO 12402-3 : 2006 avec lampe flash intégrée si le bateau réalise une navigation nocturne.

1.2. A bord du bateau se trouvent, en plus des gilets de sauvetage de chaque membre du personnel de bord, trois gilets de sauvetage supplémentaires.

1.3. Des moyens de sauvetage individuels conformes aux normes susmentionnées sont disponibles en nombre égal à 105 % du nombre maximal de passagers admissibles. Les gilets de sauvetage en matières solides ou à gonflage semi-automatique conformes aux normes mentionnées au 1.1 sont admissibles.

1.4. Pour les enfants et les nourrissons, au sens de l'article 170-1 de la division 170 annexée à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires, sont admis les gilets de sauvetage rigides conformes aux normes susmentionnées. Le nombre de gilets de sauvetage pour

les enfants est de 10 % du nombre maximal de passagers admissibles et au minimum le nombre d'enfants et nourrissons présents à bord.

1.5. Les brassières de sauvetage sont placées de manière à être rapidement accessibles et leur emplacement est clairement indiqué.

2. Moyens de sauvetage collectifs :

2.1. Le ou les bachots sont munis d'une gaffe et d'une barre ou rame supplémentaire sur dame de nage dédiée à la gouverne et est motorisé pour pouvoir tracter le radeau le plus lourd avec son plein de personnes à une vitesse minimale de 4 km/h.

2.2. Le nombre total de bachots est suffisant, pour qu'en cas d'abandon total, pas plus de 9 radeaux de sauvetages ne soient gérés par un bachot.

2.3. Le nombre et la capacité des radeaux de sauvetage et des bachots tels que définis à l'article 19.09.05 du standard ES-TRIN permettent de recevoir toutes les personnes que le bateau est autorisé à transporter, même dans le cas où l'un de ces moyens de sauvetage collectifs serait perdu ou deviendrait inutilisable.

2.4. Les moyens de sauvetage collectifs sont répartis sur chaque bord du bateau à proximité des points de rassemblement. Ils respectent, en outre, les dispositions de l'article 19.09.05 du standard ES-TRIN.

2.5. Les moyens de sauvetage collectifs supplémentaires tels que définis à l'article 19.09.06 du standard ES-TRIN ne sont pas autorisés.

2.6. Si les moyens de sauvetage collectifs sont des radeaux gonflables, ceux-ci sont montés sur des bers permettant un largage par gravité, même avec une gîte du bateau. Les radeaux gonflables sont conformes à la norme ISO 9650-2, 9650-1 ou à la directive « Equipement marin » 2014/90/UE, ils sont munis de largeurs appropriés.

2.7 Les moyens de sauvetage collectifs requis pour permettre à toutes les personnes d'abandonner le bateau doivent permettre l'abandon du bateau dans un délai de 30 minutes depuis le signal d'abandon après que toutes les personnes ont été rassemblées et ont endossé leurs brassières de sauvetages.

3. Des consignes pour l'entretien des engins de sauvetage à effectuer à bord, ou un programme d'entretien planifié à bord qui comprend l'entretien des engins de sauvetage, sont fournis par le fabricant, et l'entretien est effectué comme recommandé dans ces consignes.

4. Le bateau dispose d'un système de bollards permettant le remorquage de secours pour les conditions de navigation les plus défavorables et résister au remorquage du bateau dans les conditions prévues par le présent arrêté. Le bateau dispose d'une remorque en bon état avec une solidité adaptée au service du bateau. Cette remorque est tenue prête à usage sur la partie avant du bateau.

D. Disponibilités des cartes marines

Les dispositions du point D du paragraphe V de l'annexe 2 s'appliquent.

VI. Propulsion

Le bateau doit être muni de deux systèmes de propulsion indépendants.

ANNEXE 5**Exigences supplémentaires relatives aux procédures de sécurité destinées à l'équipage
et au personnel de bord des bateaux à passagers naviguant en zone 1**

1. Le dossier de sécurité prévu à l'article 19.13 du standard ES-TRIN indique le positionnement de l'équipage sur un plan du bateau pour l'organisation de l'évacuation des cabines et pour l'abandon du bateau. Il prévoit un plan d'intervention et de sécurité.
2. Les membres du personnel de bord participent au rôle d'appel pour l'évacuation et l'abandon du bateau sous l'autorité du conducteur.
3. Pour l'évacuation du bateau, il est adopté un signal conforme à la convention SOLAS, à savoir sept coups brefs suivis d'un coup long pour le regroupement des passagers, de l'équipage et du personnel de bord aux aires de rassemblement, puis l'ordre « ABANDON » est diffusé trois fois.
4. Des exercices hebdomadaires de sécurité sont organisés. Ces exercices seront consignés dans un registre de sécurité. Un journal de bord mentionnant le nom du conducteur avec les heures de début et de fin de prise de fonction est tenu à jour. Ce journal de bord est conforme aux exigences maritimes.
5. Il est organisé par l'exploitant, un exercice annuel de sécurité d'ampleur (simulation collision, échouement, évacuation). Le cas échéant, la compagnie devra garantir la transmission du retour d'expérience à ses autres bateaux par le biais de procédures qualité. Les autorités compétentes en matière de sauvetage en mer (le centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage, préfecture maritime) en sont préalablement tenues informées et ont la possibilité, sur leur demande, d'y assister en tant qu'observateur.
6. La percussio n d'un radeau de sauvetage disponible à bord et à usage de formation des équipages est effectué tous les ans et consigné dans le registre.
7. La procédure de comptage du nombre de passagers, est approuvée par la commission de visite.

ANNEXE 6

Prescriptions techniques complémentaires applicables aux bateaux de commerce et aux engins flottants en zone 2

Section 1

Bateaux de marchandises

I. Définition

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. En application du point a, du paragraphe 1, de l'article 3.02 du standard ES-TRIN, les calculs visant à démontrer la solidité du bateau sont faits en tenant compte d'une hauteur de vague $H_{1/3}$ d'au moins de 1,20 m.

2. Les portes conteneurs respectent les critères de stabilité suivants :

2.1. Les bateaux disposent à bord des documents relatifs à la stabilité définis au paragraphe 2 de l'article 27.01 du standard ES-TRIN et d'un moyen de vérifier la stabilité de leur chargement.

2.2 La stabilité du chargement est vérifiée après chacune de ses modifications.

2.3. Les conteneurs dont la base dépasse de l'hiloire sont soit maintenus fixées au bateau, soit assujettis par des cônes d'empilage intercouches ou systèmes équivalents de manière à empêcher tout glissement pendant la navigation.

2.4. Pour l'application des prescriptions ci-après, les définitions et modes de calcul à utiliser sont précisés à l'annexe 7 du présent arrêté.

2.5. Les cas de chargement étudiés sont ceux prévus par l'armateur et comprennent au moins les cas conventionnels cités ci-après :

2.5.1. Bateau à pleine charge, au départ, avec les approvisionnements complets. Le chargement sera supposé homogène ;

2.5.2. Bateau à pleine charge, à l'arrivée, avec seulement un reste de 10 % des approvisionnements ;

2.5.3. Bateau léger, au départ, avec les approvisionnements complets ;

2.5.4. Bateau léger, à l'arrivée, avec seulement un reste de 10 % des approvisionnements ;

Pour tous ces cas de chargement, les citernes à ballast sont à considérer comme vides ou pleines conformément à leur utilisation habituelle.

2.6. Critères de stabilité :

2.6.1. L'angle limite de stabilité statique φ_{\max} ainsi que l'angle d'envahissement φ_f sont égaux ou supérieurs à $\varphi_{\text{mom}2} + 5^\circ$, l'angle $\varphi_{\text{mom}2}$ étant l'inclinaison résultant de l'action du vent constant, de la giration et des surfaces libres occupées par de l'eau.

2.6.2. La valeur du bras de levier de redressement pour le plus petit des angles φ_f et φ_{\max} est supérieure ou égale à 0,20 m.

2.6.3. φ_{fr} étant l'angle de risque d'envahissement, l'aire A sous la courbe de bras de levier de redressement atteint au minimum, en fonction de la position de φ_{fr} et de φ_{\max} , les valeurs suivantes :

| CAS | | | A |
|-----|--|------------------------------------|---|
| 1 | $\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ ou $\varphi_{fr} \leq 15^\circ$ | | 0,07 m.rad jusqu'au plus petit des angles φ_{\max} ou φ_{fr} |
| 2 | $15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$ | $\varphi_{\max} \leq \varphi_{fr}$ | $0,055 + 0,001 (30 - \varphi_{\max})$ m. rad jusqu'à l'angle φ_{\max} |
| 3 | $15^\circ < \varphi_{fr} < 30^\circ$ | $\varphi_{\max} > \varphi_{fr}$ | $0,055 + 0,001 (30 - \varphi_{fr})$ m. rad jusqu'à l'angle φ_{fr} |
| 4 | $\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ et $\varphi_{fr} \geq 30^\circ$ | | 0,055 m.rad jusqu'à l'angle $\varphi = 30^\circ$ |

2.6.4. L'angle de gîte $\varphi_{\text{mom}2}$ obtenu sous l'effet du vent constant, de la giration et des surfaces libres occupées par de l'eau n'est pas supérieur à 10° pour les conteneurs non fixés.

2.6.5. L'angle d'inclinaison $\varphi_{\text{mom}3}$ dû à l'action conjuguée du vent avec rafales, de la giration et des surfaces libres occupées par de l'eau est tel que les aires a et b définies au point I.3 de l'annexe 7 respectent la condition suivante :

— bateaux transportant des conteneurs fixés, $a \leq b$;

— bateaux transportant des conteneurs non fixés : $a \leq 0,8 b$.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur à 170 mm.

2. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, le franc-bord est au moins de 350 mm.

3. La distance de sécurité est d'au moins 600 mm.

4. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, chacune de ces ouvertures se trouve à une distance de 750 mm au moins au-dessus du plan du plus grand enfoncement, sauf pour les hiloires de cale pour lesquelles cette distance est au moins de 1,00 mètre.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les ouvertures donnant dans la salle des machines doivent être au moins étanches aux intempéries, et leurs seuils situés au moins 0.30 m au-dessus du pont de cloisonnement.

Les autres ouvertures (portes, écoutilles, descentes, claires-voies, aérations, etc) étanches aux intempéries se trouvant sur le pont de cloisonnement doivent avoir un seuil situé au minimum 0.15 m au-dessus du pont.

V. Gréements

A. Feux de signalisation

Les bâtiments sont équipés des feux de navigation et autres moyens de signalisation visuels et sonores prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les bâtiments sont équipés au minimum des appareils de navigation suivants :

- a) un appareil radar conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.
- b) un compas magnétique ;
- c) au moins une VHF ASN fixe approuvée selon les prescriptions soit de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit de la directive 2014/53/UE, sauf sur le lac Léman où une VHF sans ASN est exigé ;
- d) un indicateur de vitesse de giration conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.1

C. Sauvetage

En plus des gilets de sauvetage pour chaque membre du personnel de bord, un gilet de sauvetage supplémentaire est nécessaire.

Les bâtiments sont équipés des autres gréements suivants :

- trois fusées à parachute ;
- un lance-amarre d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires.

D. Disponibilités des cartes marines

1. Les bâtiments disposent à bord des documents suivants :

- a) cartes marines détaillées et à jour de la zone ;
- b) annuaire des marées de la zone, le cas échéant ;
- c) instructions nautiques de la zone ;
- d) règlement international pour prévenir les abordages en mer (COLREG).

2. Ces documents peuvent être conservés à bord sous format informatique, sous réserve qu'ils puissent être consultables à bord à tout instant.

E. Chaînes d'ancres

L'utilisation de câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

VI. Dispositions particulières pour les bâtiments destinés à faire partie d'un convoi poussé, d'un convoi remorqué ou d'une formation à couple

Les prescriptions supplémentaires suivantes s'appliquent à l'ensemble des convois :

1. Les bollards sont ancrés solidement à la structure de la coque et disposés de façon à rendre les accouplements efficaces et simples.
2. Sauf dispositions contraires prévues par les règlements particuliers de police applicables localement, sous réserve des essais satisfaisants, une même formation ne peut comprendre des barges légères et des barges chargées que dans la mesure où les attelages comportent un système susceptible d'assurer en toute circonstance la rigidité du convoi et d'empêcher la rupture de l'attelage. En outre, la circulation entre les barges de poussage est assurée par un moyen facile et sûr.
3. Les accouplements sont réalisés par des câbles en acier ou tout autre système équivalent et assurés de telle sorte qu'en cas de choc du convoi par le travers il n'entraîne pas leur rupture.

4. La résistance des câbles et autres dispositifs de liaison est égale à celle qui serait prise en compte en zone 3, majorée de 50 %. Les systèmes et appareils de liaison et de tension sont dimensionnés en rapport avec la résistance des câbles. Ils assurent la rigidité du convoi dans le plan horizontal, sauf si le convoi comporte un dispositif permettant d'en contrôler la courbure dans ce plan.

5. Quelle que soit la position des éléments du convoi l'un par rapport à l'autre, les câbles ne portent sur aucune surface ni arête de nature à engendrer une usure anormale ou à donner lieu à des variations brusques de tension.

6. Dans les accouplements comportant des liaisons de grande longueur, notamment celles qui pourraient traverser le pont sur la majeure partie de sa longueur, les câbles empruntent des conduits ou gouttières disposés de telle manière que le personnel soit protégé contre les accidents auxquels pourrait l'exposer la rupture de liaison.

7. Le brélage est dimensionné à partir d'une note de calcul pour tenir compte d'une houle maximale de 1,2 m.

Section 2

Bateaux à passagers

I. Définition

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. En application du point a, du paragraphe 1, de l'article 3.02 du standard ES-TRIN, les calculs visant à démontrer la solidité du bateau sont faits en tenant compte d'une hauteur de houle $H_{1/3}$ de 1,20 m.

2. La coque de tout bateau à passagers destiné à transporter plus de 75 passagers est classée par une société de classification agréée au sens de l'article 20 du décret du 2 août 2007 susvisé pour une navigation avec une hauteur de vague $H_{1/3}$ de 1,20 m.

3. Les bateaux à passagers respectent les critères de stabilité suivants :

3.1. Pour l'application des prescriptions ci-après, les définitions et modes de calcul à utiliser sont précisés en annexe 7 du présent arrêté.

3.2. Les cas de chargement étudiés sont ceux décrits à l'article 19.03, paragraphe 2 du standard ES-TRIN pour la stabilité à l'état intact et pour la stabilité après avarie. La répartition choisie pour les passagers est clairement indiquée.

3.3. Critères de stabilité à l'état intact :

3.3.1. L'angle limite de stabilité statique φ_{\max} ainsi que l'angle d'envahissement φ_f sont égaux ou supérieurs à $\varphi_{\text{mom}2} + 5^\circ$, l'angle $\varphi_{\text{mom}2}$ étant l'inclinaison résultant de l'action du vent constant et du tassement des passagers.

3.3.2. φ_{fr} étant l'angle de risque d'envahissement, l'aire A sous la courbe de bras de levier de redressement atteint au minimum, en fonction de la position de φ_{fr} et de φ_{\max} , les valeurs suivantes :

| CAS | | | A |
|-----|--|------------------------------------|---|
| 1 | $\varphi_{\max} \leq 15^\circ$ ou $\varphi_{fr} = \leq 15^\circ$ | | 0,07 m. rad jusqu'au plus petit des angles φ_{\max} ou φ_{fr} |
| 2 | $15^\circ < \varphi_{\max} < 30^\circ$ | $\varphi_{\max} \leq \varphi_{fr}$ | $0,055 + 0,001 (30 - \varphi_{\max})$ m. rad jusqu'à l'angle φ_{\max} |
| 3 | $15^\circ < \varphi_{fr} < 30^\circ$ | $\varphi_{\max} > \varphi_{fr}$ | $0,055 + 0,001 (30 - \varphi_{fr})$ m. rad jusqu'à l'angle φ_{fr} |
| 4 | $\varphi_{\max} \geq 30^\circ$ et $\varphi_{fr} \geq 30^\circ$ | | 0,055 m. rad jusqu'à l'angle $\varphi = 30^\circ$ |

3.3.3. Action du tassement des passagers sur un bord :

3.3.3.1. Sur un bateau ponté, l'angle d'inclinaison dû au tassement des passagers sur un même bord ne dépasse pas la plus petite des deux valeurs suivantes : 14° ou 60 % de φ_1 , φ_1 étant l'angle d'inclinaison correspondant à l'immersion du livet en abord du pont de franc-bord.

3.3.3.2. Sur un bateau non ponté, l'inclinaison due au tassement des passagers sur un même bord est telle que l'immersion de la ligne d'eau de la flottaison initiale qui en résulte ne dépasse pas la moitié du franc-bord.

3.3.4. Action simultanée des rafales de vent et du tassement des passagers :

L'angle d'inclinaison $\varphi_{\text{mom}3}$ dû à l'action conjuguée du tassement des passagers et de la pression du vent avec rafales est tel que les aires a et b définies au point 1.3 de l'annexe 7 respectent la condition suivante : $a \leq b$.

3.4. Critères de stabilité après avarie :

La stabilité après avarie est conforme à l'article 19.03, paragraphe 9 à 11 du standard ES-TRIN , avec un bras de levier de redressement résiduel GZR supérieur ou égal à 0,05 m aux états intermédiaires et 0,10 m à l'état final d'envahissement.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est supérieur au moins de 300 mm au franc-bord minimal défini par le standard ES-TRIN.

2. L'ouverture des tuyaux d'aération sous le pont de cloisonnement est située au moins à 0,80 m au-dessus du plan du plus grand enfoncement, ou au moins 0,60 m si elle peut être fermée.

3. Des fenêtres peuvent être situées à une hauteur comprise entre 0,60 m et 0,80 m au-dessus du plan du plus grand enfoncement à condition qu'elles soient étanches à l'eau, qu'elles ne puissent pas être ouvertes, que leur résistance soit suffisante et qu'elles soient conformes à l'article 19.06, paragraphe 14, du standard ES-TRIN.

4. Des fenêtres ou des ouvertures peuvent être situées à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m au-dessus du plan du plus grand enfoncement à condition qu'elles soient étanches aux embruns et aux intempéries.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les ouvertures donnant dans la salle des machines sont à minima étanches aux intempéries et leurs seuils situés au moins 0,3 m au-dessus du pont de cloisonnement. Le seuil des autres ouvertures étanches aux intempéries est situé au moins 0,15 m au-dessus du pont de cloisonnement.

V. Gréments

A. Feux de signalisation

Les bâtiments sont équipés des feux de navigation et autres moyens de signalisation visuels et sonores prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les bâtiments sont équipés au minimum des appareils de navigation suivants :

- a) un appareil radar conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.
- b) un compas magnétique ;
- c) au moins une VHF ASN fixe approuvée selon les prescriptions soit de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit de la directive 2014/53/UE, sauf sur le lac Léman où une VHF sans ASN suffit ;
- d) un indicateur de vitesse de giration conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.

C. Sauvetage

1. A bord des bateaux à passagers se trouvent des moyens de sauvetage collectifs pour 125 % des personnes admissibles à bord.
2. Le bateau dispose d'un lance-amarre d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires.
3. Le bateau est doté d'au moins 3 fusées à parachute.

D. Disponibilités des cartes marines

1. Les bâtiments disposent à bord des documents suivants :

- a) cartes marines détaillées et à jour de la zone ;
- b) annuaire des marées de la zone, le cas échéant ;
- c) instructions nautiques de la zone ;
- d) règlement international pour prévenir les abordages en mer (COLREG).

2. Ces documents peuvent être conservés à bord sous format informatique, sous réserve qu'ils puissent être consultables à bord à tout instant.

E. Chaînes d'ancres

1. Les chaînes d'ancre avant des bâtiments ont chacune une longueur :

- a) supérieure de 10 m au moins à la longueur du bâtiment lorsque celle-ci est comprise entre 50 et 70 m ;
- b) d'au moins 80 m pour les bâtiments dont la longueur est supérieure à 70 m.

2. L'utilisation de câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

Section 3**Engins flottants****I. Définition**

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. Les dispositions du 1^{er} alinéa du paragraphe II de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

2. Les conditions de stabilité indiquées au chapitre 22 du standard ES-TRIN sont respectés compte tenu d'une pression de vent de 0,3 kN/m² au lieu de 0,25 kN/m² (formule au point 4.2 de l'article 22.07).

3. Les engins flottants disposent à bord des documents relatifs à la stabilité définis à l'article 27.01 paragraphe 2, du standard ES-TRIN et d'un moyen de vérifier la stabilité de leur chargement. A chaque modification de chargement, la stabilité est vérifiée

4. Les cas de chargement étudiés sont ceux prévus par l'armateur et comprennent au moins la position la plus défavorable des engins à bord : extension latérale et charge maximales du bras de grue, position dissymétrique des engins de dragage ou autres, compte tenu des charges mises en jeu lors de l'utilisation et du fonctionnement des installations.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord est au moins de 170 mm.

2. Le franc-bord et la distance de sécurité résiduels indiqués au chapitre 22 du standard ES-TRIN sont déterminés compte tenu d'une pression de vent de 0,3 kN/m² au lieu de 0,25 kN/m² (formule au point 4.2 de l'article 22.07).

3. Pour les engins flottants dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, le franc-bord est au moins de 350 mm

4. La distance de sécurité est au moins de 600 mm.

5. Pour les engins flottants dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries ou qui naviguent avec leurs cales non couvertes, chacune de ces ouvertures se trouve à une distance de 750 mm au moins au-dessus du plan du plus grand enfoncement, sauf pour les hiloires de cale pour lesquelles cette distance est au moins de 1,00 mètre.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

Les prescriptions techniques du paragraphe IV de la section 1 de la présente annexe s'appliquent.

V. Gréements

Le chapitre V n'est pas applicable aux engins flottants poussés excepté les points A et F applicables à tous les engins flottants.

A. Feux de signalisation

Les bâtiments sont équipés des feux de navigation et autres moyens de signalisation visuels et sonores prescrits par le règlement en vigueur pour prévenir les abordages en mer.

B. Appareils de navigation et radioélectriques

Les bâtiments sont équipés au minimum des appareils de navigation suivants :

- a) un appareil radar conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.
- b) un compas magnétique ;
- c) au moins une VHF ASN fixe approuvée selon les prescriptions soit de la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires, soit de la directive 2014/53/UE ;
- d) un indicateur de vitesse de giration conforme à l'article 7.06 du standard ES-TRIN.

C. Sauvetage

1. A bord des engins flottants se trouvent, en plus des gilets de sauvetage pour chaque membre du personnel de bord, un gilet de sauvetage supplémentaire.
2. L'engin flottant dispose d'un lance-amarre d'un type approuvé conformément à la division 311 du règlement relatif à la sécurité des navires.
3. L'engin flottant est doté d'au moins 3 fusées à parachute.

D. Disponibilités des cartes marines

1. Les bâtiments disposent à bord des documents suivants :
 - a) cartes marines détaillées et à jour de la zone ;
 - b) annuaire des marées de la zone, le cas échéant ;
 - c) instructions nautiques de la zone ;
 - d) règlement international pour prévenir les abordages en mer(COLREG).
2. Ces documents peuvent être conservés à bord sous format informatique, sous réserve qu'ils puissent être consultables à bord à tout instant.

E Chaînes d'ancres

1. Les chaînes d'ancre avant des bâtiments ont chacune une longueur :
 - a) supérieure de 10 m au moins à la longueur du bâtiment lorsque celle-ci est comprise entre 50 et 70 m ;
 - b) d'au moins 80 m pour les bâtiments dont la longueur est supérieure à 70 m.
2. L'utilisation de câbles à la place des chaînes d'ancre avant n'est pas autorisée.

Section 4

Bateaux de plaisance

I. Définition

Néant.

II. Solidité et stabilité

1. Renforcement de la structure

Les cloisons de la salle des machines doivent être en acier ou équivalent et étanches aux gaz. Une ouverture est autorisée, sous réserve d'être munie d'un panneau de fermeture étanche.

Les parois, les plafonds et les portes des salles des machines doivent être en acier ou équivalent. L'accès au compartiment moteur doit se faire par échelles en acier ou en bois fixes.

2. Installation de gouverne

L'installation de gouverne doit avoir une résistance telle qu'elle puisse supporter de manière sûre les sollicitations auxquelles elle peut être soumise en exploitation normale. Les forces appliquées sur le gouvernail, provenant d'effets extérieurs, ne doivent pas entraver la capacité de fonctionnement de l'appareil à gouverner et de ses commandes.

3. Lest

Il est interdit de couler un lest béton en fond de cale.

Les propriétaires d'unités comportant un lest béton coulé avant 1997 ne sont pas tenus de le déposer, sauf si l'organisme de contrôle le stipule clairement dans son rapport d'expertise.

L'antériorité de ce lest béton doit être établie par les propriétaires par tous moyens (factures, rapport d'expert, etc.).

4. Défenses flottantes

Un dispositif de protection de la coque contre les chocs composé de défenses flottantes en bois ou matériau équivalent sera présent à bord. L'utilisation de pneumatiques neufs ou usagés est formellement interdite.

III. Distance de sécurité et franc-bord

1. Le franc-bord minimal des bateaux est de 150 mm.

2. La distance de sécurité doit être au moins de 300 mm.

Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries et pour les bateaux qui naviguent avec leurs cales non couvertes, la distance de sécurité est majorée de manière que chacune de ces ouvertures se trouve à une

distance de 500 mm au moins du plan du plus grand enfoncement.

3. Étanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

- Autres ouvertures (tuyaux d'aération, échappement, etc.).

Les ouvertures en bordé de la salle des machines ne sont autorisées que si elles sont munies d'un dispositif de fermeture étanche et si la distance de sécurité par rapport à la ligne de flottaison est d'au moins 100 mm. En navigation, les portes étanches doivent être maintenues fermées.

V. Gréements

A. Sauvetage

Les gréements supplémentaires suivants contribuant à la sécurité et au sauvetage doivent se trouver à bord :

a) Une passerelle d'embarquement d'au moins 0,40 m de large et 4 m de long, dont les parties latérales sont signalées par une bande claire ; cette passerelle doit être munie d'une rambarde. Pour de petits bâtiments, la commission de visite peut admettre des passerelles plus courtes.

b) Une bâche de sauvetage.

c) Une hache d'abordage permettant de sectionner les amarres et de pratiquer un passage dans les accès à la superstructure.

d) Un escalier ou une échelle d'embarquement fixe ou amovible à bord des bateaux dont la hauteur du bordé au-dessus de la ligne de flottaison est supérieure à 1,50 m.

e) Une motopompe mobile d'assèchement.

f) Un bachot armé avec rames ou avirons de godille, amarre et écope. Le bachot doit pouvoir être rapidement mis à l'eau de manière sûre par une seule personne.

B Chaînes d'ancres

Des essais de mouillage devront être réalisés par l'autorité compétente.

Le guindeau et les ancres devront permettre un mouillage en toute sécurité.

ANNEXE 7

**Définitions et méthodes de calcul concernant la stabilité des bateaux
et des engins flottants naviguant en zone 2****I. Définition**

1.1. Le « bateau léger » désigne le bateau lesté dont la construction est totalement achevée, équipé de tout le matériel nécessaire à la navigation, la propulsion et l'exploitation, à l'exclusion de tous liquides autres que ceux en circuit ;

1.2. L'« angle de risque d'invasissement (φ_{fr}) » est l'angle d'inclinaison à partir duquel peut se produire l'invasissement des volumes de flottabilité du bateau pris en compte dans le calcul des bras de levier de redressement, par immersion au moins d'une ouverture non munie de moyen de fermeture étanche aux embruns et aux intempéries ou d'une porte étanche aux embruns et aux intempéries si l'armateur déclare que pour des raisons de service elle ne peut être tenue fermée pendant la navigation. Les dégagements d'air de faible diamètre desservant les capacités de faible volume peuvent être négligés dans la détermination de φ_{fr} , même lorsqu'ils ne sont pas munis de moyens de fermeture automatique ;

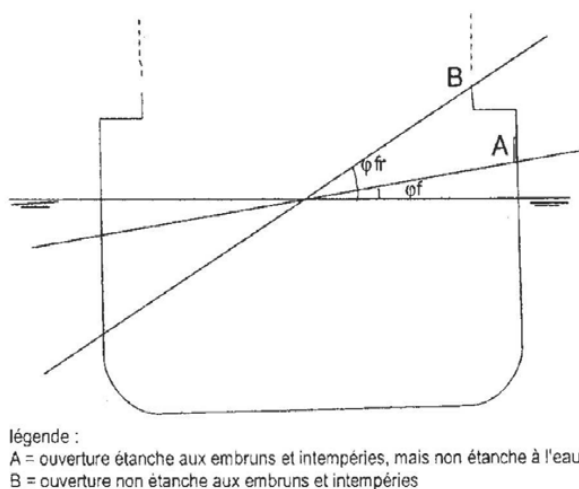


Figure 1 : Angles d'invasissement et de risque d'invasissement.

Nota. — Il ne faut pas confondre l'angle de risque d'invasissement φ_{fr} avec l'angle d'invasissement φ_f , c'est-à-dire l'angle de gîte à partir duquel sont immergées les ouvertures dans la coque, les superstructures et les roufs qui ne peuvent être fermés de manière étanche à l'eau, défini à la lettre c du paragraphe 3 de l'article 19.03 du standard ES-TRIN.

1.3. Les angles caractéristiques de la courbe des bras de levier de redressement faisant l'objet de prescriptions aux points IX et XVIII de l'annexe 7 et les aires faisant l'objet de prescriptions au paragraphe 3.2 du point XVIII de l'annexe 7 sont définis par la figure 2 ci-après :

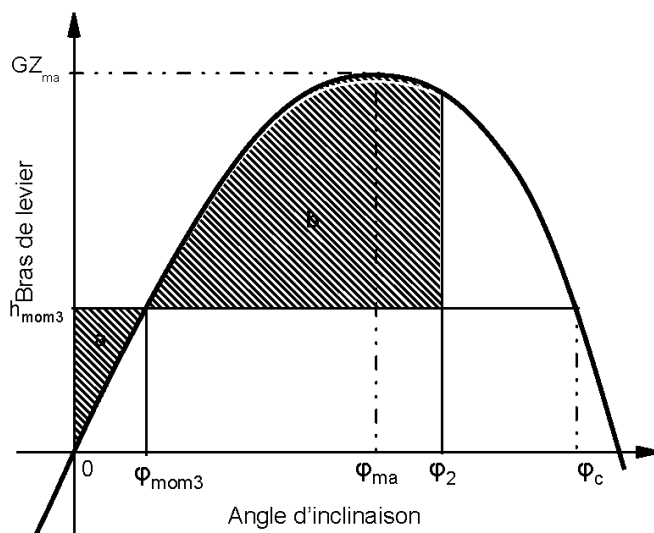


Figure 2 : Courbe des bras de levier de redressement, moments et aires.

Les éléments de la figure 2 sont définis comme suit :

h_{mom3} = somme des bras de leviers inclinants dus :

- pour les bateaux à passagers, au vent avec rafales et au tassement des passagers ;
- pour les bateaux porte-conteneurs, au vent avec rafales, à la giration et aux eaux de cale.

φ_{mom3} = angle d'inclinaison dû à l'action du bras de levier h_{mom3}

φ_2 = plus petit des angles φ_{fr} , φ_c ou 50° où :

φ_{fr} = angle de risque d'envahissement tel que défini au 1.2 ci-dessus ;

φ_c = angle de la deuxième intersection entre la courbe du bras de levier d'inclinaison h_{mom3} et la courbe des GZ.

a = aire délimitée par l'axe des ordonnées, la courbe du bras de levier d'inclinaison h_{mom3} et la courbe des GZ.

b = aire délimitée par la courbe du bras de levier d'inclinaison h_{mom3} et la courbe des GZ, depuis leur première intersection jusqu'à l'angle φ_2 .

II. Calcul des moments et bras de levier inclinant :

2.1. Pour les bateaux à passagers, le calcul du moment résultant du tassement des personnes se fait conformément au paragraphe 4 de l'article 19.03 du standard ES-TRIN.

2.2. Pour les bateaux transportant des conteneurs, les calculs des bras de levier inclinant résultant de la giration du bateau et des surfaces libres de l'eau de pluie et des eaux résiduelles dans la cale ou le double fond sont faits conformément aux formules des lettres c et e du paragraphe 1, de l'article 27.02 du standard ES-TRIN.

2.3. Pour les bateaux à passagers et les bateaux transportant des conteneurs, le moment inclinant dû au vent est considéré constant à tous les angles d'inclinaison et est calculé au moyen de la formule suivante :

$$M_v = p_v \cdot A_v \cdot \left(l_v + \frac{T'}{2} \right) [kN \cdot m]$$

Le bras de levier correspondant est obtenu en conséquence par la formule suivante :

$$h_v = 9,81 \cdot \frac{M_v}{D'} [m]$$

Dans ces formules :

p_v = pression spécifique du vent, de 0,3 kN/m² pour le vent constant, et 0,45 kN/m² pour les rafales ;

A_v = surface latérale au-dessus de l'eau le bateau étant chargé, correspondant à la situation de chargement considérée [m²] ;

D' = déplacement du bateau chargé [t] ;

l_v = hauteur du centre de gravité de la surface latérale A_v au-dessus de l'eau par rapport au plan d'eau [m] ;

T' = tirant d'eau moyen du bateau chargé [m].

ANNEXE 8

Allègements des prescriptions techniques applicables en zone 4

Les prescriptions suivantes sont des allègements à celles qui sont définies par le standard ES-TRIN.

I. Vitesse en marche avant des bateaux de marchandises, des bateaux à passagers et des engins flottants

La vitesse minimale pouvant être atteinte par les bâtiments naviguant exclusivement en zone 4 est de 7 km/h.

II. Ancres des bateaux de marchandises, des bateaux à passagers et des engins flottants

L'autorité compétente peut admettre, pour tous les bâtiments dont le port en lourd n'excède pas 400 tonnes, une masse totale des ancres avant égale aux deux tiers de la valeur P définie au paragraphe 1 de l'article 13.01 du standard ES-TRIN.

III. Stabilité des bateaux à passagers

La conformité au statut de stabilité 2 tel que prévu à l'article 19.03 du standard ES-TRIN n'est pas exigée.

IV. Système de propulsion des bateaux à passagers

Pour les bateaux à passagers transportant jusqu'à 150 passagers, la deuxième installation de propulsion telle que prévu à l'article 19.07 du standard ES-TRIN n'est pas exigée.

ANNEXE 9**Liste de pièces justificatives à joindre à la demande de titre de délivrance
ou de renouvellement du titre de navigation permettant de naviguer en zone 1**

A l'appui de sa demande de délivrance ou de renouvellement du titre de navigation permettant de naviguer en zone 1, le propriétaire du bateau ou son représentant fournit à l'autorité compétente :

Pour tous les bateaux :

- une copie du certificat d'immatriculation délivré en application de l'article L. 4111-4 du code des transports si le bateau est immatriculé ;
- une copie du titre de navigation s'il en possède un ;
- une lettre de l'armateur précisant le nombre de personnel de bord, complémentaire aux membres d'équipage, pour la réalisation du rôle d'appel ;
- une copie des certificats de capacité, de la licence patron pilote le cas échéant – une copie du certificat fluvial de radiotéléphoniste des utilisateurs des radiocommunications ;
- une attestation de conformité établie conformément au modèle défini à l'annexe 10 ou à l'annexe 11 selon si c'est une première demande ou un renouvellement ;
- l'attestation, émise par le commandant du port concerné, de son accord de principe pour recevoir le bateau. Ce document précise les dimensions extérieures du bateau : longueur hors-tout, largeur hors-tout, tirant d'eau maximal.

Liste supplémentaires pour les bateaux à passagers :

- une copie des attestations spéciales « passagers » du conducteur et/ou des membres d'équipage ;
- une copie du dossier de sécurité prévu par le standard ES-TRIN ainsi que la procédure de comptage des passagers.

ANNEXE 10

**Modèle d'attestation de conformité à joindre à la demande de première délivrance
du titre de navigation permettant de naviguer en zone 1**

Caractéristiques générales du bateau (cochez la case correspondante) :

Type de bateau :

Bateau à marchandises autres que les automoteurs citernes et les barges citernes (Porte conteneurs)

Bateau citernes

Barge citernes

Bateau à passagers

Nom du bateau : Jauge :

Numéro d'immatriculation :

ENI (numéro européen unique d'identification) :

Titre de navigation permettant de naviguer en zone 1 associé à cette attestation :

- numéro du titre :

- délivré par :, le

Solidité du bateau : hauteur de vague significative maximale $H_{1/3}$ à laquelle le bateau peut résister : (m)

Parcours effectués (cochez la/les case(s) correspondante(s)) :

1. Parcours nord du Havre : entre le port historique du Havre et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000).

2. Parcours sud du Havre : entre la limite transversale de la mer en Seine et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000) ou le port historique du Havre, le cas échéant via Honfleur.

3. Parcours Honfleur : entre la limite transversale de la mer en Seine et les quais en Seine à Honfleur ou le port d'Honfleur.

4. Parcours golfe de Fos : des limites de la zone 3 au nord et à l'est, à la ligne partant de l'extrémité ouest du They de la Gracieuse au feu sud de l'entrée de Port de Bouc (fort Vauban).

5. Parcours étang de Berre : entre Martigues et le port de la Pointe ou l'entrée du canal de Marignane aux Trois Frères.

6. Parcours Saint-Nazaire : entre la limite transversale de la mer en Loire et les bassins de Saint-Nazaire, quelles que soient les écluses empruntées.

7. Parcours Royan : entre la limite transversale de la mer en Gironde et le port de Royan.

Conditions de navigations :

Parcours n°...

| CAS | HAUTEUR DE VAGUE SIGNIFICATIVE H1/3 MAXIMALE AUTORISÉE EN TERME DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES (mètres) | FRANC BORD MINIMAL (mètres) | CONDITIONS DE CHARGEMENT DES CONTENEURS CAS ÉCHÉANT | LIMITE MAXIMALE DE LA VITESSE MOYENNE DU VENT ÉTABLI AUTORISÉE, SELON L'ÉTUDE DE STABILITÉ EN INDIQUANT SON ORIENTATION LE CAS ÉCHÉANT (km/h) |
|-------|--|-----------------------------|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| | | | | |

Parcours n°...

| CAS | HAUTEUR DE VAGUE SIGNIFICATIVE H1/3 MAXIMALE AUTORISÉE EN TERME DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES (mètres) | FRANC BORD MINIMAL (mètres) | CONDITIONS DE CHARGEMENT DES CONTENEURS CAS ÉCHÉANT | LIMITE MAXIMALE DE LA VITESSE MOYENNE DU VENT ÉTABLI AUTORISÉE, SELON L'ÉTUDE DE STABILITÉ EN INDIQUANT SON ORIENTATION LE CAS ÉCHÉANT (km/h) |
|-------|--|-----------------------------|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| | | | | |

Parcours n°...

| CAS | HAUTEUR DE VAGUE SIGNIFICATIVE H1/3 MAXIMALE AUTORISÉE EN TERME DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES (mètres) | FRANC BORD MINIMAL (mètres) | CONDITIONS DE CHARGEMENT DES CONTENEURS CAS ÉCHÉANT | LIMITE MAXIMALE DE LA VITESSE MOYENNE DU VENT ÉTABLI AUTORISÉE, SELON L'ÉTUDE DE STABILITÉ EN INDIQUANT SON ORIENTATION LE CAS ÉCHÉANT (km/h) |
|-------|--|-----------------------------|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| | | | | |

La présente attestation de conformité établit que le bateau susmentionné a été dûment surveillé et visité en date du..... Il a été constaté que le bateau satisfait aux dispositions annexées au présent arrêté en fonction du type de bateau pour le/les parcours cochés et aux conditions de navigation indiquées ci-dessus.

De plus, il a été constaté que le bateau ne présente pas de danger manifeste définis à l'article D4221-35 du code des transports.

Le bateau susmentionné est à jour de ses visites et dispose de certificats de sécurité valides.

L'attestation est délivrée par (Nom de l'expert).....: Société :

Lieu : Date :

Cachet :

Cadre réservé à l'autorité compétente

L'autorité compétente a fixé la date de la prochaine visite au :.....

Lieu : Date :

Signature

Cachet

ANNEXE 11

Modèle d'attestation de conformité intermédiaire
ou de renouvellement de titre de navigation pour la zone 1

Caractéristiques générales du bateau (cochez la case correspondante) :

Type de bateau :

Bateau à marchandises autres que les automoteurs citernes et les barges citernes (Porte conteneurs)

Bateau citernes

Barge citernes

Bateau à passagers

Nom du bateau : Jauge :

Numéro d'immatriculation :

ENI (numéro européen unique d'identification) :

Titre de navigation permettant de naviguer en zone 1 associé à cette attestation :

- numéro du titre :

- délivré par :, le

Solidité du bateau : hauteur de vague significative maximale $H_{1/3}$ à laquelle le bateau peut résister :..... (m)

Parcours effectués (cochez la/les case(s) correspondante(s)) :

1. Parcours nord du Havre : entre le port historique du Havre et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000).

2. Parcours sud du Havre : entre la limite transversale de la mer en Seine et le bassin Hubert Raoul-Duval (port 2000) ou le port historique du Havre, le cas échéant via Honfleur.

3. Parcours Honfleur : entre la limite transversale de la mer en Seine et les quais en Seine à Honfleur ou le port d'Honfleur.

4. Parcours golfe de Fos : des limites de la zone 3 au nord et à l'est, à la ligne partant de l'extrémité ouest du They de la Gracieuse au feu sud de l'entrée de Port de Bouc (fort Vauban).

5. Parcours étang de Berre : entre Martigues et le port de la Pointe ou l'entrée du canal de Marignane aux Trois Frères.

6. Parcours Saint-Nazaire : entre la limite transversale de la mer en Loire et les bassins de Saint-Nazaire, quelles que soient les écluses empruntées.

7. Parcours Royan : entre la limite transversale de la mer en Gironde et le port de Royan.

La présente attestation de conformité établit que le bateau susmentionné a été dûment surveillé et visité en date du..... Il a été constaté que le bateau satisfait aux dispositions annexées au présent arrêté afférentes à la zone 1 en fonction du type de bateau pour le/les parcours cochés ci-dessus et que le bateau répond aux conditions de navigations et aux conditions météorologiques indiquées sur son titre de navigation.

Le bateau susmentionné est à jour de ses visites et dispose de certificats de sécurité valides.

L'attestation est délivrée par (Nom de l'expert).....: Société :

Cachet :

Lieu : Date :

Cadre réservé à l'autorité compétente

L'autorité compétente a fixé la date de la prochaine visite au :.....

Lieu : Date :

Signature

Cachet

ANNEXE 12

Dispositions transitoires

I. Disposition transitoire en zone 1

1. Dans l'annexe 2, les dispositions du point 2 (uniquement pour la marque point noir MC) du paragraphe II de la section 1, du point 4 du paragraphe III (pour la norme) de la section 1, des points 1 et 2 du paragraphe IV de la section 1, du paragraphe III de la section 2 et du paragraphe II (uniquement pour la marque point noir MC) de la section 3 ne s'appliquent pas aux bateaux à marchandises (autre que les barges citernes et les automoteurs citernes) ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer au-delà de la limite transversale de la mer avant le 6 octobre 2018, sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées.

2. Dans l'annexe 3, les dispositions du point 2.4 du paragraphe II de la section 1, du point 1 du paragraphe IV de la section 1, du point 1 du paragraphe II de la section 3, du point 5 du paragraphe VI de la section 1 qui s'appliquent aux bateaux de la section 3 et du paragraphe VII ne s'appliquent pas aux barges citernes et automoteurs citernes ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer au-delà de la limite transversale de la mer avant le 6 octobre 2018, sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées.

3. Les dispositions du paragraphe IV de l'annexe 4 ne s'appliquent pas aux bateaux à passagers existants ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer au-delà de la limite transversale de la mer avant le 6 octobre 2018, sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées.

4. Pour tous les bateaux ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer au-delà de la limite transversale de la mer avant le 6 octobre 2018, les équipements tels que les feux de signalisation, les équipements de sauvetage, les appareils de navigation et radioélectriques et les ancres et chaînes d'ancres déjà installés à bord avant la publication du présent arrêté n'ont pas à être remplacés pourvu qu'ils respectent les exigences réglementaires qui leurs étaient applicables à la date de leur mise à bord sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées.

II - Dispositions transitoires en zone 2

5. Les dispositions du point 4 du paragraphe VI de la section 1 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux convois ayant un titre de navigation en cours de validité et qui étaient autorisés à naviguer en zone 2 avant le 16 décembre 2010, sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées.

6. Les dispositions du point 3 du paragraphe II de la section 2 de l'annexe 6 et les dispositions des paragraphes III et IV de la section 2 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux bateaux à passagers ayant un titre de navigation en cours de validité, qui étaient autorisés à naviguer en zone 2 avant le 16 décembre 2010 et qui respectent les conditions compensatoires prévues à l'annexe 13.

ANNEXE 13

**Dispositions compensatoires pour les bateaux à passagers ayant un titre de navigation
en cours de validité, qui étaient autorisés à naviguer en zone 2 avant le 16 décembre 2010**

I. Stabilité à l'état intact

1. Les dispositions du point 3.3 du paragraphe II de la section 2 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux bateaux visés au point 6 du paragraphe II de l'annexe 12 dont la stabilité à l'état intact répond aux prescriptions et conditions des points 2 à 7 et qui n'ont subi aucun ajout de super structure ni augmentation du nombre maximal de passagers admissible à bord :

2. Cas de chargement :

La courbe des moments de redressement du bateau est établie pour le cas de chargement suivant :

Les passagers, au nombre maximum prévu, sont groupés sur les points les plus élevés dans toute la mesure compatible avec les installations du bateau ; ce dernier est supposé entièrement équipé et gréé, les réservoirs de quelque nature qu'ils soient étant supposés dans l'état de remplissage le plus défavorable.

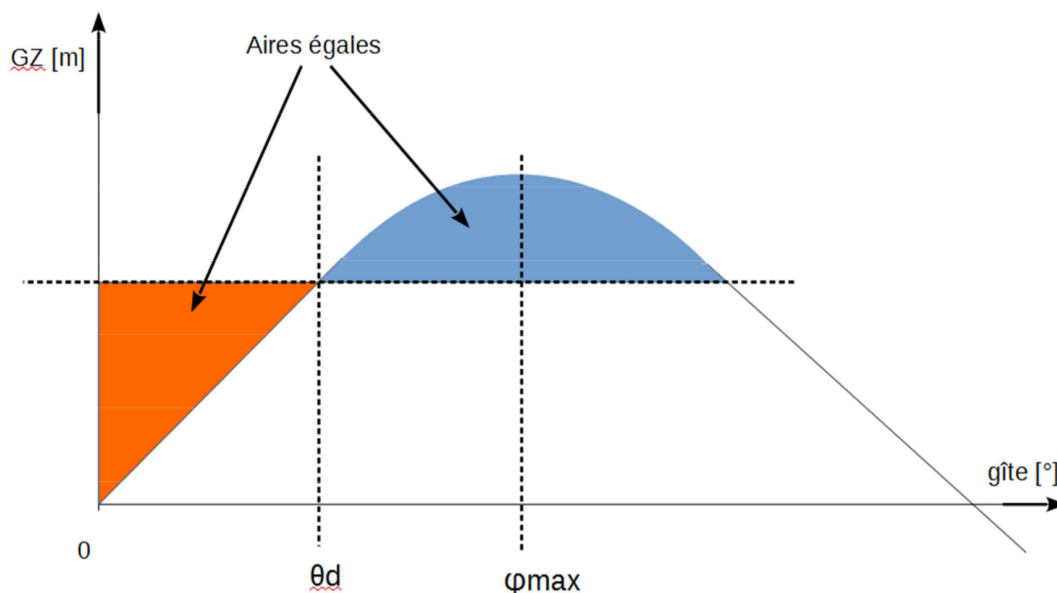
3. Conditions à remplir :

| <i>Courbes des moments de redressement</i> | <i>Valeurs</i> |
|--|--|
| <p>Angle limite de stabilité statique φ_{\max} (ancienne notation θ_0) :</p> <p>Si l'angle d'envahissement φ_f est inférieur à φ_{\max}, cette exigence s'applique à φ_f</p> | Supérieur à 30° |
| Angle d'inclinaison dû au vent dont le moment inclinant est calculé selon la formule donnée au point 5. | Inférieur à 75% de $\theta_d \cdot d$ représentant l'angle limite de stabilité dynamique, calculé selon la méthode explicitée au point 4 |
| Angle d'inclinaison dû au tassement des passagers dont le moment inclinant est calculé selon la formule donnée au point 6. | Inférieur à 12° ou à 60% de φ_1 , φ_1 désignant l'angle d'inclinaison correspondant à l'immersion du livet (ancienne notation \cdot) |
| Angle d'inclinaison dû à l'action simultanée du vent et du tassement des passagers dont le moment inclinant est calculé selon les formules données aux point 5 et 6. | Inférieur à $\theta_d \cdot d$ représentant l'angle limite de stabilité dynamique, calculé selon la méthode explicitée au point 4 |

Dans l'hypothèse où l'angle limite de stabilité statique φ_{\max} (ancienne notation $\cdot o$) ne satisfait pas aux exigences du tableau ci-dessus, le président de la commission de visite peut admettre un angle φ_{\max} inférieur à cette limite si l'ensemble des critères ci-après sont vérifiés :

- L'aire sous-tendue par la courbe des bras de levier de redressement calculée (courbe des GZ) n'est pas inférieure à 0.06 mètre-radian entre 0 degré et l'angle φ_{\max} , ou l'angle de début de l'envahissement s'il est inférieur à φ_{\max} ;
- Le bras de levier de redressement (GZ) est d'au moins 0.20 mètre à l'angle d'inclinaison φ_{\max} ou à l'angle de début de l'envahissement s'il est inférieur à φ_{\max} ;
- La distance métacentrique initiale (GM) n'est pas inférieure à 0.30 mètres.

4. Calcul de l'angle de stabilité dynamique $\cdot d$



Pour l'application de la présente annexe, l'angle de stabilité dynamique $\cdot d$ est celui figurant sur la courbe des bras de levier ci-dessus ; Les points d'envahissements impactent le calcul de l'angle de stabilité dynamique $\cdot d$ selon les conditions suivantes :

- $\cdot d$ est inférieur ou égal à φ_f
- pour le calcul de $\cdot d$, la courbe du bras de levier de redressement sera limitée à l'angle d'inclinaison à partir duquel une ouverture de plus de 100 cm² ou une fenêtre dont la surface dépasse 0,5 m² ne peut être fermée de manière étanche à l'eau.

5. Calcul du moment inclinant dû au vent

Pour l'application du point 3, le moment inclinant dû au vent est calculé selon la formule :

$$M = 0,40 \sum k_x l_x = 0,40.(k_1 l_1 + k_2 l_2 + k_3 l_3 + \dots) ;$$

Dans cette formule, M est le moment inclinant dû au vent en tonnes.mètres.

k est un coefficient donné par le tableau ci-dessous en fonction de la hauteur h en mètres du pont le plus élevé dans la région considérée au-dessus de la flottaison.

Lorsqu'il est prévu un pavois sur le pont exposé, h est mesuré jusqu'à la partie supérieure de ce pavois.

l est la longueur en mètres de la portion de pont exposé situé à cette hauteur h .

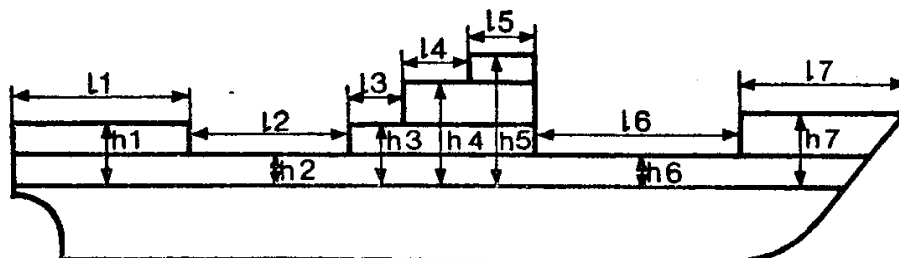


Tableau des valeurs de k

| h (m) | k | h (m) | k |
|---------|------|---------|------|
| 0,5 | 0,01 | 4,5 | 1,83 |
| 1,0 | 0,04 | 5,0 | 2,38 |
| 1,5 | 0,12 | 5,5 | 3,01 |
| 2,0 | 0,24 | 6,0 | 3,74 |
| 2,5 | 0,42 | 6,5 | 4,58 |
| 3,0 | 0,66 | 7,0 | 5,50 |
| 3,5 | 0,98 | 7,5 | 6,54 |
| 4,0 | 1,36 | 8,0 | 7,68 |

6. Calcul du moment inclinant dû au tassement des passagers sur un même bord

Pour l'application du point 3, le calcul du moment d'inclinaison dû au rassemblement des passagers sur un même bord est effectué en tenant compte des données fixées conventionnellement aux valeurs ci-après.

Le moment inclinant en tonnes-mètre est donné par la formule $M = 0.034 n B$ avec n désignant le nombre total de passagers, B désignant la largeur du bateau en mètres.

Le propriétaire peut, s'il le désire, proposer une autre valeur du moment inclinant calculée en tenant compte des diverses caractéristiques du bateau et des précisions indiquées ci-après :

- La densité de tassement des passagers sur un même bord est prise égale à 5 au mètre carré ;
- Dans le cas des bateaux avec banquettes en abord, on supposera que tous les passagers sont debout et qu'aucun ne monte sur les dites banquettes, la densité de tassement des passagers étant également de 5 au mètre carré.

7. Le déplacement du bateau doit être déterminé par une pesée et la position de son centre de gravité doit l'être par une expérience de stabilité.

II. Stabilité après avarie

8. Les dispositions du point 3.4 du paragraphe II de la section 2 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux bateaux visés au point 6 du paragraphe II de l'annexe 12 dont la stabilité après avarie répond aux prescriptions et conditions des points 9 à 12 et qui n'ont subi aucun ajout de super structure ni augmentation du nombre maximal de passagers admissible à bord :

9. En cas d'avarie ou d'introduction d'eau dans la coque, le bateau flotte de manière telle que la ligne de flottabilité (anciennement ligne de surimmersion) ne soit immergée en aucune de ses parties au stade final de l'envahissement.

On entend par ligne de flottabilité :

- a) Bateaux à pont de cloisonnement continu : ligne fictive sur le bordé à 0.076 m au moins au-dessous de la face supérieure du pont de cloisonnement, et à 0.076 m au moins au-dessous du point non étanche le plus bas du bordé.
- b) Bateaux à pont de cloisonnement discontinu :
 - Ligne continue qui ne sera en aucun point à moins de 0.076 m au-dessous de la face supérieure du pont jusqu'auquel les cloisons et le bordé extérieur sont encore étanches. Cette ligne est, par ailleurs, à 0.076 m au moins au-dessous du pont non étanche le plus bas du bordé.
 - Pour la détermination de la ligne de flottabilité, on partira de l'arrête supérieure du pont de cloisonnement, si les fenêtres latérales sont étanches et si les autres ouvertures dans le bordé extérieur sont garanties contre la pénétration inopinée de l'eau. On ne considérera comme étanche que les fenêtres latérales non ouvrantes et dont l'étanchéité et la résistance sont suffisantes.
- c) Bateaux non pontés : ligne fictive à 0.076 m au moins au-dessous de la face supérieure du plat-bord, au point le plus bas de celui-ci.

10. Le module de stabilité résiduel est positif dans les cas de chargement prévu au point 2 du paragraphe I.

11. La flottabilité en cas d'avarie peut être réalisée :

- Soit par des compartiments étanches en nombre suffisant ;
- Soit par des matériaux légers n'absorbant pas l'eau (par exemple de type cellulaire à cellules fermées) ;
- Soit par la combinaison des deux procédés.

En cas d'utilisation partielle ou totale de la technique du compartimentage, les conditions de stabilité et de flottabilité définies au présent article devront être remplies avec un compartiment quelconque envahi.

12. Le déplacement du bateau doit être déterminé par une pesée et la position de son centre de gravité doit l'être par une expérience de stabilité.

III. Franc-bord et distance de sécurité

13. Les dispositions du paragraphe III de la section 2 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux bateaux visés au point 6 du paragraphe II de l'annexe 12 dont le franc-bord répond aux prescriptions et conditions des points 14 et 15 et qui n'ont subi aucun ajout de super structure ni augmentation du nombre maximal de passagers admissible à bord :

14. Le franc-bord du bateau ne pourra être inférieur aux valeurs figurant au tableau ci-après :

| LONGUEUR DE FLOTTAISON | FRANC-BORD MINIMUM | |
|------------------------|--------------------|----------------|
| | Bateaux non pontés | Bateaux pontés |
| | Millimètres | Millimètres |
| Lf = 4 mètres | 350 | 300 |
| 5 mètres | 350 | 300 |
| 6 mètres | 350 | 300 |
| 7 mètres | 400 | 350 |
| 8 mètres | 450 | 400 |
| 9 mètres | 490 | 440 |
| 10 mètres | 520 | 470 |
| 11 mètres | 540 | 490 |
| 12 mètres et plus | 550 | 500 |

La valeur du franc-bord des bateaux dont la longueur est comprise entre les valeurs du tableau ci-dessus sera obtenue par interpolation.

15. En aucun cas le bord inférieur des hublots ou fenêtres, même fermés par des dispositifs permanents étanches, ne se trouve pas au-dessous du plan de plus grand enfoncement.

IV. Etanchéité des ouvertures de la coque et des superstructures

16. Les dispositions du paragraphe IV de la section 2 de l'annexe 6 ne s'appliquent pas aux bateaux visés au point 6 du paragraphe II de l'annexe 12.