

Bruxelles, le 23.5.2018
COM(2018) 314 final

ANNEX

ANNEXE

de la

proposition de recommandation du Conseil

**relative aux objectifs de sécurité et aux exigences fonctionnelles applicables aux navires
à passagers d'une longueur inférieure à 24 mètres**

{SWD(2018) 238 final}

ANNEXE

Guide sur les petits navires à passagers

I DISPOSITIONS GENERALES

I.1. Définitions

Sauf indication contraire, aux fins du présent guide, les définitions de la directive 2009/45/CE s'appliquent.

En outre, on entend par:

- (a) «*embarcations de sauvetage*»: les embarcations indépendantes du navire de base pouvant accueillir l'ensemble des personnes à bord dans le but de les protéger des risques pour la vie ou la santé en cas d'évacuation nécessaire du navire;
- (b) «*temps d'évacuation*»: le temps nécessaire pour placer toutes les personnes à bord dans des embarcations de sauvetage.

I.2. Champ d'application

Le présent guide s'applique aux navires à passagers nouvellement construits, dont la longueur du pont complet est inférieure à 24 mètres, qui effectuent des voyages nationaux.

Il ne s'applique pas aux navires à passagers qui:

- i) sont des navires de guerre ou destinés aux transports de troupes;
- ii) sont des voiliers;
- iii) ne sont pas propulsés par des moyens mécaniques;
- vii) sont des bateaux de plaisance;
- viii) naviguent exclusivement dans des zones portuaires;
- ix) sont des navires de maintenance en mer;
- (x) sont des annexes;
- xi) sont des engins à grande vitesse;
- xii) sont des bateaux traditionnels;
- xiii) sont des bacs à câble; ou
- xiv) sont des navires en bois de construction primitive.

I.3. Objectifs

Le présent guide poursuit les principaux objectifs suivants:

- (1) Concevoir, construire et entretenir le navire et ses systèmes de façon à garantir la sécurité en mer, à prévenir les lésions corporelles ou les pertes en vies humaines et à empêcher les atteintes à l'environnement, en particulier l'environnement marin, ainsi que les dommages matériels.
- (2) Prévenir, détecter, contenir et éteindre les incendies et maintenir les systèmes de sécurité essentiels pendant et après un incendie.
- (3) Réduire les risques pour la vie, le navire, ses marchandises et l'environnement en cas d'incendie.
- (4) Sauver et maintenir la vie humaine pendant et après une situation critique, et organiser éventuellement une évacuation du navire.
- (5) Garantir des communications ainsi qu'une transmission et une réception efficaces des appels de détresse.
- (6) Garantir la sécurité de la navigation.

I.4. Conditions d'exploitation

- (1) Les conditions d'exploitation prévues (paramètres et limitations) et les limites de navigation doivent être définies pour chaque navire. Ces conditions déterminent les normes que le navire doit respecter.
- (2) Un navire ne doit être exploité que dans les conditions d'exploitation prévues, lesquelles doivent figurer dans la documentation officielle du navire.

I.5. Système de gestion de la sécurité

Un système de gestion continue de la sécurité adapté à l'exploitation du navire doit être mis en place pour chaque navire. Le système de gestion de la sécurité doit garantir la sécurité en mer, prévenir les lésions corporelles ou les pertes en vies humaines et empêcher les atteintes à l'environnement, en particulier marin, ainsi que les dommages matériels.

I.6. Transport de marchandises

Lorsque la législation nationale autorise les navires à passagers relevant du champ d'application du présent guide à transporter des marchandises, dangereuses ou non, les principes suivants doivent être pris en considération:

- (1) Les marchandises transportées à bord d'un navire doivent être manutentionnées de telle sorte que la sécurité des personnes à bord, du navire et de ses abords ne soit pas compromise.
- (2) Les marchandises doivent être arrimées et fixées de telle sorte que le risque de ripage pendant le transport soit réduit au minimum. Les zones de cargaison, les porteurs de charge et les dispositifs d'arrimage des marchandises doivent être conçus et entretenus

de façon à pouvoir supporter les forces susceptibles de résulter de l'accélération au cours du transport.

- (3) Les marchandises dangereuses doivent être transportées de telle sorte que la sécurité des personnes à bord, du navire et de ses abords ne soit pas compromise et que les incidences sur le milieu environnant soient réduites au minimum.

I.7. Innovation technique

Lorsqu'une solution innovante présente des risques qui s'ajoutent à ceux recensés dans le présent guide, des mesures spécifiques doivent être prises pour y remédier.

I.8. Équipements marins embarqués

Sauf pour les domaines couverts par la législation d'harmonisation de l'Union relative aux produits et dans la mesure où elle s'applique aux équipements marins embarqués¹, les équipements marins installés à bord de navires à passagers relevant du champ d'application du présent guide doivent être conformes aux exigences de la directive 2014/90/UE du Parlement européen et du Conseil². Dans des circonstances exceptionnelles dûment justifiées, si l'administration compétente de l'État du pavillon autorise l'installation d'équipements qui ne satisfont pas aux exigences de ladite directive, elle doit veiller à ce que ces équipements garantissent un niveau de sécurité équivalent dans les conditions d'exploitation prévues.

¹ Il convient de rappeler que la législation d'harmonisation de l'Union relative à la sécurité des produits s'applique à certains équipements marins embarqués; il s'agit en particulier de la directive 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques et abrogeant la directive 1999/5/CE (JO L 153 du 22.5.2014, p. 62).

² Directive 2014/90/UE du Parlement européen et du Conseil du 23 juillet 2014 relative aux équipements marins et abrogeant la directive 96/98/CE du Conseil (JO L 257 du 28.8.2014, p. 146).

II-1 CONSTRUCTION, STABILITE, COMMANDE DU NAVIRE ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

II-1.1. Résistance de la structure

Exigences fonctionnelles

La structure du navire doit être conçue, construite et entretenue de façon à pouvoir résister aux charges et aux contraintes auxquelles le navire sera soumis dans les conditions d'exploitation prévues.

Risques

Défaillance de la structure en raison d'un échantillonnage insuffisant pour résister aux charges et aux contraintes auxquelles le navire sera soumis.

Exigences de performance

La conception, la construction et l'entretien de la structure doivent satisfaire aux normes spécifiées en vue de la classification suivant les règles d'un organisme agréé ou des règles équivalentes appliquées par une administration de l'État du pavillon, conformément au règlement (CE) n° 391/2009 du Parlement européen et du Conseil³.

II-1.2. Ancrage

Exigences fonctionnelles

Un navire doit pouvoir être immobilisé (fixation sur le fond marin) sans l'usage d'énergie.

Risques

Perte de contrôle, le navire pouvant dériver librement, avec risque d'abordage ou d'échouement⁴.

Exigences de performance

Des dispositifs doivent être prévus pour permettre la fixation du navire sur le fond marin, indépendamment de la disponibilité d'un système de production d'énergie ou de propulsion, voire des deux.

II-1.3. Amarrage

Exigences fonctionnelles

Un navire doit pouvoir être amarré et, ensuite, sans l'usage d'énergie, maintenu contre un quai ou tout autre site d'amarrage.

Risques

- Dérive du navire dans le port.

³ Règlement (CE) n° 391/2009 du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 établissant des règles et normes communes concernant les organismes habilités à effectuer l'inspection et la visite des navires (JO L 131 du 28.5.2009, p. 11).

⁴ Il est reconnu que l'immobilisation d'un navire ne peut être garantie en aucune circonstance. L'immobilisation dépend de nombreux facteurs (type de sol, profondeur de la mer, conditions environnementales, etc.), mais elle peut atténuer la dérive d'un navire dans des circonstances appropriées.

- Rupture des amarres.
- Sécurité des personnes lors de l'embarquement et du débarquement.

Exigences de performance

- (a) Des dispositifs doivent être prévus pour permettre la fixation du navire contre le quai ou tout autre site d'amarrage, indépendamment de la disponibilité d'un système de production d'énergie ou de propulsion, voire des deux.
- (b) L'élément le plus faible du système concerné doit être capable de résister aux charges attendues lorsque le navire est amarré à quai.
- (c) Il convient de veiller à ce que le navire soit immobilisé lors de l'embarquement et du débarquement des passagers.

II-1.4. Système de remorquage

Exigences fonctionnelles

Des dispositifs doivent être prévus pour permettre le remorquage du navire.

Risques

Perte de contrôle – le remorquage du navire doit être possible en cas de perte de propulsion ou de gouverne, voire des deux.

Exigences de performance

Le système doit pouvoir résister aux charges de remorquage dans les pires conditions d'exploitation.

II-1.5. Citernes

Exigences fonctionnelles

Les citernes doivent être conçues et les liquides entreposés de façon à prévenir les dangers pour les personnes à bord et le navire.

Risques

- Explosion due à la concentration de gaz dangereux dans les citernes.
- Fuite des liquides stockés dans les citernes.
- Dégâts structurels dus à la surpression des citernes.
- Perte d'énergie: entrée d'eau dans les citernes à combustible ou à huile de graissage, provoquant la défaillance du système de production d'énergie ou de propulsion.

Exigences de performance

- (a) Des dispositifs doivent être mis en place pour empêcher l'inflammation des vapeurs dans une citerne.
- (b) Il doit être possible de déterminer le niveau d'un liquide dans une citerne et dans des espaces vides inaccessibles.

- (c) Des dispositifs doivent être mis en place pour empêcher les risques de sous-pression ou de surpression.
- (d) L'entrée d'eau de pluie ou de mer dans les citernes à combustible ou à huile de graissage doit être évitée, même en cas de défaillance des dispositifs destinés à empêcher la surpression ou l'inflammation des vapeurs.
- (e) Il doit être possible, en cas de besoin, d'entrer en toute sécurité dans les citernes.

II-1.6. Embarquement et débarquement⁵

Exigences fonctionnelles

Les passagers et les membres d'équipage doivent pouvoir embarquer et débarquer en toute sécurité.

Risques

- Blessure des personnes lors de l'embarquement ou du débarquement.
- Blessure des personnes par des véhicules lors de l'embarquement ou du débarquement.

Exigences de performance

- (a) Des dispositifs doivent être prévus pour éviter que les passagers et les membres d'équipage ne se blessent lors de l'embarquement ou du débarquement et une attention particulière doit être accordée à la possibilité de chute entre le navire et le quai ou tout autre site d'amarrage.
- (b) Le plancher utilisé pour l'embarquement et le débarquement doit être antidérapant, surtout lorsqu'il est mouillé.
- (c) Les piétons doivent être séparés de la circulation automobile.
- (d) Les installations d'embarquement et de débarquement pour les passagers à mobilité réduite doivent être conçues pour répondre à leurs besoins spécifiques.

II-1.7. Franc-bord

Exigences fonctionnelles

- (1) La hauteur de franc-bord et d'étrave du navire doit être suffisante pour satisfaire aux conditions d'exploitation prévues:
 - 1.1. Garantir une réserve de flottabilité.
 - 1.2. Empêcher un embarquement d'eau de mer excessif.
- (2) La résistance de la structure et la stabilité du navire doivent être satisfaisantes pour le tirant d'eau correspondant au franc-bord assigné.

Risques

- Naufrage ou chavirement.

⁵ Les installations à terre ne sont pas couvertes.

- Dégâts structuraux dus à une surcharge.

Exigences de performance

- (a) Le navire doit, dans les conditions d'exploitation prévues, avoir un franc-bord qui:
 - a.1. permet au navire de rester à flot avec une réserve de flottabilité;
 - a.2. empêche que l'embarquement d'eau de mer nuise à la flottabilité du navire, en particulier à l'avant.
- (b) Le tirant d'eau correspondant au franc-bord assigné (tirant d'eau maximal) doit être signalé de telle sorte qu'il soit visible par un observateur extérieur.
- (c) Les tirants d'eau avant et arrière doivent être signalés de telle sorte qu'ils soient visibles par un observateur extérieur.
- (d) Il convient de vérifier que la résistance de la structure et la stabilité du navire sont satisfaisantes pour les conditions de charge correspondant au franc-bord assigné (tirant d'eau maximal).

II-1.8. Stabilité

Exigences fonctionnelles

- (1) Le navire doit avoir une résistance à l'inclinaison de façon à empêcher le chavirement en cas de perturbation, ainsi qu'une énergie de rééquilibrage suffisante pour revenir à sa position verticale initiale une fois la perturbation terminée, dans les conditions d'exploitation prévues.
- (2) À la suite de l'inondation de tout espace étanche en contact avec le bordé extérieur, le navire doit pouvoir rester à flot, dans des conditions permettant à toutes les personnes à bord d'évacuer le navire.

Risques

- Naufrage ou chavirement du navire à l'état intact.
- Naufrage ou chavirement du navire après avarie.

Exigences de performance

- (a) Dans les conditions de charge prévues, le navire doit, dans les conditions d'exploitation prévues et compte tenu des vagues et du vent:
 - a.1. résister au roulis ou à la gîte causés par une perturbation;
 - a.2. revenir à sa position verticale initiale à la suite d'un roulis ou d'une gîte causés par une perturbation, une fois celle-ci terminée.
- (b) À la suite de l'inondation de tout espace étanche en contact avec le bordé extérieur, le navire doit rester à flot et conserver une stabilité appropriée:
 - b.1. selon un angle compatible avec le déploiement des embarcations de sauvetage, comme indiqué au chapitre III;

- b.2. selon un angle compatible avec la possibilité pour les passagers de se déplacer à bord du navire.
- (c) Lors du calcul des conditions dans lesquelles le navire restera à flot et conservera une stabilité appropriée à la suite d'une avarie, les moments d'inclinaison qui sont liés à cette situation, qui ont une incidence sur l'emplacement des passagers et le déploiement des engins de sauvetage et qui dépendent des conditions météorologiques et de l'état de la mer, doivent également être pris en considération.

II-1.9. Étanchéité à l'eau et aux intempéries

Exigences fonctionnelles

Le navire doit être conçu de manière à présenter un niveau d'étanchéité à l'eau et aux intempéries suffisant pour le protéger contre les mers déchaînées et les entrées d'eau susceptibles de compromettre la flottabilité ou la stabilité, dans les conditions d'exploitation prévues.

Risques

Naufrage ou chavirement en raison de l'accumulation inattendue d'eau à l'intérieur du navire.

Exigences de performance

- (a) Le navire doit présenter des cloisons extérieures étanches à l'eau et aux intempéries pour empêcher une accumulation d'eau dans les locaux qui pourrait compromettre les paramètres de stabilité ou de flottabilité prévus dans les conditions d'exploitation prévues.
- (b) Tous les navires doivent être conçus avec un niveau au-dessous duquel ils doivent être étanches dans les conditions d'exploitation prévues: niveau d'étanchéité.
- (c) La structure et les équipements extérieurs du navire doivent être étanches aux intempéries au-dessus du niveau d'étanchéité à l'eau jusqu'au pont ou niveau suivant au minimum.
- (d) La partie avant du navire doit assurer au reste du navire une étanchéité contre les conséquences d'un abordage.
- (e) Le navire doit être doté d'un système capable de vidanger l'eau accumulée dans tout espace étanche dans les conditions d'exploitation prévues. Les locaux de machines doivent être équipés d'un système d'alarme de niveau d'eau élevé.
- (f) Tous les ponts exposés doivent permettre une évacuation de l'eau.

II-1.10. Protection des personnes à bord

Exigences fonctionnelles

Tout système, équipement ou accessoire du navire doit être conçu et installé de telle sorte qu'il ne puisse blesser aucune personne à bord.

Risques

Blessure des personnes à bord.

Exigences de performance

- (a) Les personnes à bord doivent être protégées de tous les éléments suivants:
 - a.1. pièces mobiles;
 - a.2. éléments chauds;
 - a.3. pièces susceptibles de provoquer un choc électrique;
 - a.4. surfaces glissantes;
 - a.5. niveaux de bruit et de vibration excessifs;
 - a.6. éléments en charge;
 - a.7. substances toxiques.
- (b) Des dispositifs doivent être prévus pour empêcher les personnes de tomber par-dessus bord.

II-1.11. Propulsion et gouverne

Exigences fonctionnelles

La vitesse et le cap du navire doivent pouvoir être contrôlés dans les conditions d'exploitation prévues, y compris en cas d'éventuelles défaillances.

Risques

Impossibilité de manœuvrer le navire en raison d'une perte de propulsion ou de gouverne susceptible d'entraîner un abordage ou un échouement.

Exigences de performance

- (a) La redondance de l'appareil propulsif et de l'appareil à gouverner, y compris des services auxiliaires, doit être garantie en tenant compte de la taille du navire et de la zone d'exploitation.
- (b) Les principales fonctions de l'appareil propulsif (mécanique, électrique, etc.) doivent pouvoir être commandées à partir de la passerelle de navigation, y compris la vitesse et le sens de poussée, quelle que soit la valeur d'assiette et de gîte dans les conditions d'exploitation prévues.
- (c) Les indicateurs opérationnels qui permettent de signaler rapidement tout mode de défaillance de l'appareil propulsif ou de l'appareil à gouverner doivent être mis à la disposition du capitaine sur la passerelle de navigation.
- (d) Les modes de défaillance qui pourraient empêcher toute commande de l'appareil propulsif ou de l'appareil à gouverner doivent être signalés par une alarme visible et sonore sur la passerelle de navigation et, en cas de présence de membres d'équipage, dans les locaux de machines concernés.
- (e) La commande locale de la vitesse et de la gouverne doit pouvoir être mise en action.
- (f) Des moyens de communication des ordres entre la passerelle de navigation et les postes de commande locale de l'appareil propulsif et de l'appareil à gouverner doivent être prévus.

- (g) Il doit être possible de démarrer et d'arrêter l'appareil propulsif principal et de l'exploiter, à partir de la condition «navire privé d'énergie», sans le recours à des sources d'énergie électrique externes.
- (h) La conception, la construction et l'entretien des machines principales et auxiliaires nécessaires pour contrôler la vitesse et le cap du navire doivent satisfaire aux normes spécifiées en vue de la classification suivant les règles d'un organisme agréé ou des règles équivalentes appliquées par une administration de l'État du pavillon, conformément au règlement (CE) n° 391/2009.

II-1.12. Source d'énergie électrique de secours

Exigences fonctionnelles

Les systèmes de sécurité essentiels doivent être alimentés, au minimum, par deux sources d'énergie électrique différentes, indépendantes l'une de l'autre, l'une d'entre elles, la source d'énergie électrique de secours, étant exclusivement réservée aux systèmes de sécurité essentiels.

Risques

- Défaillance des systèmes de sécurité essentiels faute d'énergie électrique.
- Allumage ou fonctionnement défectueux des sources d'énergie électrique de secours en raison de la température ou des conditions d'assiette et de gîte.

Exigences de performance

- (a) La source d'énergie électrique de secours doit être activée automatiquement en cas de défaillance des autres sources d'énergie électrique alimentant les systèmes de sécurité essentiels.
- (b) Les sources d'énergie électrique de secours et leur système de distribution doivent être placés de telle sorte que le système ne soit pas défaillant en cas d'incendie, d'entrée d'eau ou d'autre accident affectant les autres sources d'énergie électrique alimentant les systèmes de sécurité essentiels.
- (c) Les systèmes de sécurité essentiels sont, lorsqu'ils sont installés, les suivants:
 - c.1. équipement de vidange;
 - c.2. équipement de détection d'incendie;
 - c.3. pompe d'incendie de secours et, le cas échéant, systèmes d'extinction par eau diffusée;
 - c.4. équipement de communication nécessaire pour alerter toutes les personnes à bord, pour alerter et communiquer avec les services de recherche et de sauvetage et pour transmettre des signaux actifs permettant la localisation du navire;
 - c.5. systèmes d'alarme et d'alerte;
 - c.6. feux de navigation et équipement nécessaire au maintien des fonctions de navigation;
 - c.7. éclairage de secours, y compris celui nécessaire aux échappées;

- c.8. tout autre système nécessaire à l'évacuation de toutes les personnes à bord.
- (d) Les systèmes de sécurité essentiels doivent être maintenus au moins le temps prévu pour recevoir une assistance des services de recherche et de sauvetage.
- (e) Les sources d'énergie électrique de secours doivent:
- e.1. fonctionner de manière efficace quelle que soit la valeur d'assiette et de gîte dans les conditions d'exploitation prévues et les conditions d'avarie prévisibles; et
 - e.2. pouvoir être facilement exploitées à n'importe quelle température dans les conditions d'exploitation prévues.
- (f) La conception, la construction et l'entretien des sources d'énergie électrique de secours et de leur système de distribution doivent satisfaire aux normes spécifiées en vue de la classification suivant les règles d'un organisme agréé ou des règles équivalentes appliquées par une administration de l'État du pavillon, conformément au règlement (CE) n° 391/2009.

II-2 Protection contre l'incendie

II-2.1. Inflammation

Exigences fonctionnelles

- (1) L'inflammation de matériaux combustibles et de liquides, de gaz et de vapeurs inflammables doit être évitée.
- (2) Les matériaux combustibles, les liquides inflammables et les zones dans lesquelles des gaz ou des vapeurs inflammables peuvent s'accumuler doivent être recensés ainsi que les sources d'inflammation potentielles telles que les batteries de l'appareil propulsif.

Risques

Inflammation de matériaux combustibles ou de liquides, de gaz et de vapeurs inflammables.

Exigences de performance

- (a) Des dispositifs doivent être prévus pour éviter et contrôler les fuites de liquides inflammables.
- (b) Des dispositifs doivent être prévus pour limiter l'accumulation de gaz et de vapeurs inflammables.
- (c) Les sources d'inflammation doivent être séparées des matériaux combustibles ainsi que des liquides et des gaz inflammables.
- (d) Les liquides et les gaz inflammables doivent être entreposés dans des locaux réservés à cet effet.
- (e) Des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prises, notamment l'utilisation du Recueil international des règles de sécurité applicables aux navires qui utilisent des gaz ou d'autres combustibles à faible point d'éclair (Code IGF), en cas d'utilisation d'un combustible dont le point d'éclair est inférieur à 60 °C.

II-2.2. Développement de l'incendie

Exigences fonctionnelles

- (1) Des dispositifs de commande de l'alimentation en air de chaque local fermé doivent être prévus.
- (2) Des dispositifs de commande pour arrêter l'écoulement de liquides inflammables doivent être prévus.
- (3) La charge calorifique des locaux à bord doit être limitée.

Risques

Propagation de l'incendie.

Exigences de performance

- (a) Tous les conduits de ventilation des locaux présentant un risque élevé d'incendie et des locaux nécessitant une protection élevée contre l'incendie doivent pouvoir être fermés à partir d'un emplacement situé à l'extérieur des locaux.

- (b) Toute ventilation électrique doit pouvoir être arrêtée à partir d'un emplacement situé à l'extérieur du local dans lequel le dispositif de ventilation est installé.
- (c) La ventilation des locaux d'habitation doit être indépendante de la ventilation de tout local présentant un risque élevé d'incendie.
- (d) Des dispositifs de commande doivent être prévus pour arrêter tout système utilisant des liquides inflammables, par exemple les pompes à combustible, les pompes à huile de graissage, les pompes à huile thermique et les séparateurs d'huile (purificateurs).
- (e) Les surfaces apparentes suivantes doivent posséder un faible pouvoir propagateur de flamme:
 - e.1. les coursives et les escaliers faisant partie d'une échappée;
 - e.2. les plafonds et les vaigrages dans les locaux d'habitation, les locaux de service et les postes de sécurité.
- (f) Les matériaux combustibles, lorsqu'ils sont installés, doivent avoir un pouvoir calorifique limité. Cette limite doit dépendre des matériaux de construction du navire, mais ne doit en aucun cas être supérieure à 45MJ/m².
- (g) La charge calorifique maximale dans chaque local doit être limitée conformément à la MSC.1/Circ. 1003 ou à toute autre norme équivalente.

II-2.3. Dégagement de fumée et toxicité

Exigences fonctionnelles

La quantité de fumée et de produits toxiques rejetée par les matériaux pendant un incendie, y compris les finitions de surface, doit être limitée.

Risques

Danger pour la vie en raison de la fumée et des produits toxiques générés lors d'un incendie dans des locaux auxquels les personnes ont accès.

Exigences de performance

- (a) Les peintures, les vernis et autres produits utilisés sur des surfaces intérieures apparentes ne doivent pas dégager de trop grandes quantités de fumée et de produits toxiques.
- (b) S'il y a des revêtements de pont à l'intérieur des locaux d'habitation et de service et des postes de sécurité, les sous-couches doivent être en matériaux approuvés qui ne dégagent pas de fumée ou ne risquent pas d'être toxiques ou d'exploser à des températures élevées.

II-2.4. Dispositifs de détection et d'alarme incendie

Exigences fonctionnelles

Les dispositifs fixes de détection et d'alarme incendie doivent être adaptés à la nature du local, au potentiel de développement d'un incendie et au dégagement potentiel de fumée et de gaz.

Risques

Non-détection d'un incendie à bord suffisamment tôt pour disposer du temps nécessaire pour l'éteindre ou organiser l'abandon sécurisé du navire, voire les deux.

Exigences de performance

- (a) Des dispositifs de détection d'incendie doivent être prévus dans les locaux présentant un risque élevé d'incendie et dans les locaux classés comme nécessitant une protection élevée contre l'incendie, conformément au point II-2.5(a).
- (b) Les dispositifs de détection d'incendie doivent émettre un signal sur la passerelle de navigation en cas d'incendie. Ce signal doit être accompagné d'une alarme sonore.
- (c) Si l'alarme sonore sur la passerelle de navigation n'est pas reconnue dans un délai raisonnable, elle doit être audible dans chaque local du navire auquel les membres d'équipage ont accès.
- (d) Le niveau sonore de l'alarme doit être ajusté en fonction du niveau de bruit sur le navire dans des conditions d'exploitation normales, afin qu'il puisse être perçu par les membres d'équipage.
- (e) Il doit être possible de déterminer le local dans lequel l'incendie a été détecté.

II-2.5. Protection contre l'incendie à la construction

Exigences fonctionnelles

- (1) L'incendie doit être contenu dans le local où il a pris naissance, de manière à disposer du temps nécessaire pour l'éteindre ou pour évacuer toutes les personnes à bord du navire, voire les deux.
- (2) Chaque navire doit être subdivisé par des cloisonnements ayant une résistance mécanique et thermique.

Risques

Blessure des personnes à bord avant qu'elles n'atteignent une embarcation de sauvetage.

Exigences de performance

- (a) Les locaux à bord du navire doivent être classés comme suit:
 - a.1. locaux présentant un risque élevé d'incendie, y compris:
 - locaux contenant des machines à combustion interne;
 - espaces rouliers;
 - locaux contenant des liquides inflammables;
 - certains compartiments contenant des batteries électriques à haute capacité.
 - a.2. locaux nécessitant une protection élevée contre l'incendie, y compris:
 - échappées, escaliers et coursives;
 - postes de sécurité;

- locaux d'habitation;
 - postes de rassemblement et d'embarquement;
 - locaux contenant l'appareil propulsif ou l'appareil à gouverner;
 - compartiments utilisés pour la conversion, la distribution et le stockage de l'énergie électrique (batteries).
- (b) Un ou plusieurs cloisonnements ayant une résistance thermique et garantissant une protection contre l'incendie à la construction doivent être prévus entre les locaux présentant un risque élevé d'incendie et les locaux nécessitant une protection élevée contre l'incendie.
- (c) La protection contre l'incendie à la construction du cloisonnement ayant une résistance thermique doit empêcher le passage des flammes et de la fumée pendant 60 minutes en règle générale. Cette durée peut être réduite en fonction du temps d'évacuation calculé conformément au point II-2.6, mais ne doit en aucun cas être inférieure à 30 minutes.
- (d) Dans les cloisonnements en acier ayant une résistance thermique, à aucun moment de l'essai au feu standard la température moyenne de la face non exposée ne doit s'élever de plus de 140 °C par rapport à la température initiale et la température en un point quelconque de cette surface, joints compris, ne doit s'élever de plus de 180 °C par rapport à la température initiale pendant la durée de protection contre l'incendie à la construction.
- (e) Lorsque des matériaux autres que l'acier sont utilisés dans les cloisonnements ayant une résistance thermique, l'isolation doit être telle que l'âme n'atteigne pas une température qui lui fasse perdre ses propriétés structurales pendant le temps de protection contre l'incendie à la construction. Par exemple, pour l'aluminium, la température ne peut pas s'élever de plus de 200 °C.
- (f) Pour les navires non construits en acier, chaque cloisonnement d'un local en contact avec le bordé extérieur et présentant un risque élevé d'incendie doit avoir une résistance thermique.
- (g) Les conduits de ventilation doivent avoir une protection contre l'incendie identique à celle du local dans lequel ils sont installés.

II-2.6. Temps d'évacuation

Exigences fonctionnelles

Le temps nécessaire pour évacuer le navire doit être calculé⁶ ou démontré à bord, voire les deux, pour chaque navire.

Risques

Décès ou blessures en cas de danger nécessitant l'évacuation du navire.

Exigences de performance

⁶ La MSC.1/Circ.1533 et la MSC.1/Circ.1166, telles que modifiées, peuvent servir de documents de référence pour le calcul.

- (a) Pour déterminer le temps d'évacuation nécessaire, tous les moyens d'évacuation doivent être considérés comme utilisables.
- (b) Le temps d'évacuation exprimé en minutes doit être inférieur à la valeur suivante:
temps maximal = (SFP-7)/3
Où SFP est le temps de protection contre l'incendie à la construction exprimé en minutes.

II-2.7. Lutte contre l'incendie

Exigences fonctionnelles

Tout incendie doit être éteint dans le local où il a pris naissance.

Risques

Propagation de l'incendie.

Exigences de performance

- (a) Il doit être possible d'atteindre chaque local du navire auquel les personnes ont accès ainsi que les espaces de ponts découverts avec un jet d'eau ayant une pression suffisante et une capacité adaptée au navire en question.
- (b) Au moins deux pompes d'incendie à eau doivent être installées dans le navire, l'une d'elles étant alimentée par la source d'énergie électrique de secours (pompe d'incendie de secours).
- (c) La pompe d'incendie de secours et ses tuyaux d'aspiration doivent être situés dans un local séparé de ceux dans lesquels sont installées les autres pompes d'incendie et séparé par un écran thermique du local affecté à l'appareil propulsif.
- (d) Tous les locaux présentant un risque élevé d'incendie doivent être équipés d'un système fixe de lutte contre l'incendie.
- (e) Des dispositifs automatiques d'extinction par eau diffusée doivent être installés dans les locaux d'habitation.
- (f) Des extincteurs portatifs doivent être installés à proximité de l'entrée des locaux présentant un risque élevé d'incendie ou nécessitant une protection élevée contre l'incendie.
- (g) L'agent d'extinction utilisé pour les dispositifs fixes ou portatifs de lutte contre l'incendie:
 - g.1. doit être adapté en fonction du type d'incendie le plus susceptible de se produire dans le local protégé; et
 - g.2. ne doit pas être dangereux pour la santé humaine, à moins qu'il n'existe:
 - des moyens de garantir que le local peut être totalement fermé, toute ouverture pouvant être fermée depuis l'extérieur du local; et
 - des moyens de garantir qu'aucune personne ne se trouve dans le local avant de commencer la lutte contre l'incendie.

II-2.8. Moyens d'évacuation

Exigences fonctionnelles

Les personnes à bord doivent être en mesure d'atteindre une embarcation de sauvetage par des échappées accessibles, qui sont clairement signalées, dégagées d'obstacles et protégées contre l'incendie et les inondations.

Risques

Impossibilité pour les personnes à bord de quitter le navire en cas d'évacuation.

Exigences de performance

- (a) Les navires doivent prévoir au moins deux moyens différents d'évacuation de chaque espace normalement occupé, conduisant aux postes d'embarquement.
- (b) Les deux moyens d'évacuation doivent être agencés de manière à ce qu'ils ne soient pas obstrués en cas d'incendie.
- (c) Les moyens d'évacuation:
 - c.1. doivent être munis de mains courantes;
 - c.2. ne doivent pas être obstrués;
 - c.3. doivent être clairement signalés, au moyen d'une signalisation visible dans des conditions de faible visibilité;
 - c.4. doivent être équipés d'un éclairage alimenté par deux sources d'énergie électrique, l'une d'entre elle étant la source d'énergie électrique de secours; et
 - c.5. doivent être suffisamment larges pour permettre la libre circulation des personnes à bord, y compris des personnes portant un équipement de protection, ainsi que le transport de personnes sur des civières et de personnes handicapées.
- (d) Des plans indiquant les évacuations doivent être affichés à l'intérieur de chaque cabine, le cas échéant, et dans les espaces publics.

III ENGIN ET DISPOSITIFS DE SAUVETAGE

III.1. Disponibilité générale des engins de sauvetage

Exigences fonctionnelles

Tous les engins de sauvetage doivent être tenus continuellement prêts à être utilisés, indépendamment des sources d'énergie du navire dans les conditions d'exploitation prévues.

Risques

- Blessure des personnes à bord pendant les conditions normales d'exploitation, la formation, l'entretien ou les situations critiques.
- Défaillance ou retard lors de l'utilisation des engins de sauvetage soit en cas d'urgence réelle, soit pendant la formation ou les exercices.

Exigences de performance

Les engins de sauvetage:

- (a) doivent être facilement accessibles;
- (b) ne doivent pas être obstrués ni verrouillés;
- (c) doivent pouvoir être exploités et déployés indépendamment des sources d'énergie du navire;
- (d) doivent être tenus continuellement prêts à être utilisés;
- (e) doivent pouvoir être exploités dans les conditions d'exploitation prévues; et
- (f) doivent pouvoir être déployés quelle que soit la valeur d'assiette ou de gîte dans les conditions d'exploitation prévues et les conditions d'avarie prévisibles.

III.2. Fourniture d'informations d'urgence

Exigences fonctionnelles

Fourniture d'informations et d'instructions d'urgence facilement accessibles à toutes les personnes à bord en fonction de leur affectation aux engins de sauvetage.

Risques

Insuffisance d'informations et d'instructions pour les passagers concernant les procédures d'urgence, susceptible de causer des retards, une confusion ou une panique.

Exigences de performance

- (a) Les informations et les instructions pour toutes les personnes à bord doivent:
 - a.1. être communiquées de manière à ce qu'elles soient comprises (style et langue); et
 - a.2. être communiquées clairement dans tout le navire.
- (b) Les informations et les instructions relatives aux procédures d'urgence, à l'emplacement et à l'utilisation de l'équipement doivent indiquer au moins:

- b.1. les directions vers les postes de rassemblement;
 - b.2. l'emplacement des engins de sauvetage; et
 - b.3. le fonctionnement et l'utilisation des engins de sauvetage.
- (c) Les instructions relatives aux engins de sauvetage doivent être lisibles et compréhensibles dans des conditions de faible visibilité (éclairage de secours) et les emplacements d'arrimage des engins de sauvetage doivent être clairement indiqués.

III.3. Communication

Exigences fonctionnelles

- (1) Des dispositifs doivent être prévus pour alerter et guider les services de recherche et de sauvetage vers le navire et les embarcations de sauvetage.
- (2) Des dispositifs doivent être prévus pour permettre au capitaine ou aux membres d'équipage de communiquer simultanément avec toutes les personnes à bord en cas de situation critique.
- (3) Des dispositifs doivent être prévus pour alerter toutes les personnes à bord en cas de situation critique.

Risques

- Difficulté à être détecté par les services de recherche et de sauvetage en cas de situation critique (soit le navire, soit toute embarcation de sauvetage en mer).
- Incapacité à établir une communication bidirectionnelle efficace entre les membres d'équipage pour soutenir les activités d'échappée, d'évacuation et de sauvetage.
- Incapacité à fournir en temps utile des informations et des instructions efficaces aux personnes à bord en ce qui concerne toute situation critique.
- Incapacité à alerter en temps utile les personnes à bord en cas de situation critique.
- Retards et défaillances organisationnelles.

Exigences de performance

- (a) Les dispositifs suivants doivent être prévus pour guider les services de recherche et de sauvetage vers le navire et les embarcations de sauvetage:
 - a.1. un signal électronique qui peut être détecté automatiquement et à distance par les services de recherche et de sauvetage (y compris les signaux émis par des systèmes de navigation par satellite tels que Galileo);
 - a.2. un signal qui peut être perçu visuellement à proximité; et
 - a.3. un système de communication portatif destiné à être utilisé entre les embarcations de sauvetage et les services de recherche et de sauvetage.
- (b) Les dispositifs de communication interne doivent:
 - b.1. garantir une communication bilatérale entre les membres d'équipage indépendamment du local du navire dans lequel ils se trouvent;

- b.2. fournir des informations et des instructions audibles et continues dans tous les locaux auxquels les personnes ont accès.
- (c) Les dispositifs utilisés pour alerter toutes les personnes à bord doivent être:
- c.1. audibles dans tous les locaux auxquels les personnes ont accès; et
- c.2. adaptés aux communications verbales à bord.

III.4. Évacuation

Exigences fonctionnelles

- (1) Le navire doit disposer de postes de rassemblement où toutes les personnes à bord doivent être regroupées avant d'être transférées vers les embarcations de sauvetage.
- (2) Toute personne doit pouvoir être transférée depuis le poste de rassemblement vers une embarcation de sauvetage sans qu'elle soit exposée à un risque de blessure ni doive entrer dans l'eau, même pour un temps limité.
- (3) Des dispositifs garantissant la survie de toutes les personnes après évacuation doivent être prévus.

Risques

- Embarcations de sauvetage insuffisantes, inadéquates ou inaccessibles pour toutes les personnes à bord.
- Mauvais rassemblement des passagers, à l'origine de retards et d'une confusion lors de l'évacuation.
- Possibilité que certaines embarcations de sauvetage soient devenues indisponibles après un incendie, des inondations ou d'autres dommages.
- Embarcations de sauvetage endommagées ou personnes blessées, voire les deux, lors de la mise à l'eau.
- Noyade.
- Hypothermie.

Exigences de performance

- (a) Le navire doit transporter des embarcations de sauvetage réparties tout le long du navire et en nombre suffisant pour recevoir toutes les personnes que le navire est habilité à transporter selon son certificat au cas où une embarcation de sauvetage quelconque serait perdue ou deviendrait inutilisable.
- (b) La répartition, les modalités de déploiement et la capacité des embarcations de sauvetage doivent permettre de contenir de part et d'autre du navire toutes les personnes que le navire est habilité à transporter selon son certificat⁷.

⁷

Cette exigence ne signifie pas nécessairement qu'une capacité totale est nécessaire de part et d'autre du navire. Il est possible d'utiliser des embarcations de sauvetage qui peuvent être déployées de part et d'autre du navire.

- (c) Les postes de rassemblement doivent être suffisamment spacieux pour regrouper toutes les personnes à bord.
- (d) Aucune personne ne doit être amenée à sauter plus de 1 mètre de hauteur pour s'installer dans l'embarcation de sauvetage. Au-delà de cette hauteur, un dispositif destiné à faciliter l'embarquement doit être prévu (toboggan d'évacuation ou échelle d'embarquement).
- (e) La mise à l'eau de l'embarcation de sauvetage doit être réalisée sans obstacle ni interférence avec d'autres structures, en particulier avec l'hélice.
- (f) Chaque navire doit prévoir un équipement de flottaison adapté à chaque personne à bord.
- (g) Une protection thermique appropriée des personnes doit être garantie en fonction des conditions d'exploitation.

III.5. Sauvetage

Exigences fonctionnelles

Des dispositifs doivent être prévus pour récupérer les personnes se trouvant dans l'eau.

Risques

Incapacité à récupérer une personne se trouvant dans l'eau de manière efficace et rapide, ce qui peut entraîner une détérioration de la santé du survivant, voire lui coûter la vie.

Exigences de performance

- (a) Le navire doit être équipé d'aides à la flottabilité qui peuvent être lancées du navire à une personne dans l'eau.
- (b) La récupération d'une personne se trouvant dans l'eau doit être effectuée soit par le navire, soit par une unité spécialisée.

IV RADIOCOMMUNICATIONS

Exigences fonctionnelles

- (1) Le navire doit pouvoir transmettre et recevoir des informations pertinentes sur la sécurité maritime.
- (2) Chaque navire doit pouvoir transmettre et recevoir des appels de détresse.
- (3) Il doit être possible de communiquer avec des moyens d'assistance extérieurs, aériens ou maritimes, au cours d'une opération de recherche et de sauvetage.

Risques

- Incapacité à recevoir et à transmettre des informations pertinentes sur la sécurité maritime.
- Absence de communication avec les moyens externes en cas de situation critique.
- Incapacité à aider les navires environnants en détresse.

Exigences de performance

Chaque navire doit pouvoir:

- (a) transmettre des appels de détresse dans le sens navire-station côtière;
- (b) recevoir des appels de détresse dans le sens station côtière-navire;
- (c) transmettre et recevoir des appels de détresse dans le sens navire-navire (également au moyen de systèmes satellite);
- (d) transmettre et recevoir des communications de coordination des services de recherche et de sauvetage;
- (e) transmettre et recevoir des communications sur place;
- (f) transmettre et recevoir des informations sur la sécurité maritime;
- (g) transmettre et recevoir des communications radio générales à destination et en provenance de systèmes ou de réseaux radio à terre; et
- (h) transmettre et recevoir des communications passerelle de navigation à passerelle de navigation.

V NAVIGATION

Exigences fonctionnelles

Le navire doit être conçu, construit, équipé et entretenu de telle sorte qu'il puisse en mer:

- (1) naviguer de manière indépendante; et
- (2) alerter les membres d'équipage de tous les dangers de navigation, fixes ou mobiles.

Risques

- Abordage et échouement.
- Impossibilité de déterminer la position du navire.

Exigences de performance

- (a) Des informations détaillées sur la zone maritime géographique dans laquelle le navire est exploité doivent être disponibles.
- (b) Des dispositifs doivent être prévus pour établir la position, le cap et la vitesse du navire (systèmes de navigation par satellite, dont Galileo).
- (c) Des dispositifs doivent être prévus pour faciliter la navigation et éviter les abordages (systèmes de navigation par satellite, dont Galileo).
- (d) La passerelle de navigation doit être agencée de manière à offrir une visibilité à 360° au quart à la passerelle.
- (e) Des dispositifs doivent être prévus pour déterminer le sens de rotation et la demande de puissance de l'hélice ainsi que la position du gouvernail par rapport à la direction principale du navire.
- (f) Des dispositifs doivent être prévus pour déterminer la profondeur de l'eau.
- (g) Le navire doit pouvoir être détecté par les navires environnants.