

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

TRANSPORTS

Arrêté du 24 novembre 2011 portant modification de l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires (modification de la division 221 du règlement annexé)

NOR : TRAT1130140A

Le ministre auprès de la ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, chargé des transports,

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

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

Vu l'avis de la Commission centrale de sécurité dans sa 851^e session en date du 2 novembre 2011,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Le règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 susvisé est modifié conformément aux dispositions des articles 2 à 9 ci-après.

Art. 2. – Le paragraphe suivant est ajouté à la suite du paragraphe 27 de l'article 221-II-1/02, intitulé « Définitions », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé :

« 28. Les *Normes de construction des navires en fonction d'objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers* sont les normes internationales de construction des navires en fonction d'objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers que le Comité de la sécurité maritime a adoptées par la résolution MSC.287(87), telles qu'elles pourront être modifiées par l'Organisation maritime internationale, sous réserve que ces amendements soient adoptés, soient mis en vigueur et prennent effet conformément aux dispositions de l'article VIII de la présente convention concernant la procédure d'amendement de l'annexe, à l'exclusion du chapitre I^{er}. »

Art. 3. – L'article 221-II-1/03-10, intitulé « Normes de construction des navires en fonction d'objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est créé comme suit :

« *Art. 221-II-1/03-10.* – Normes de construction des navires en fonction d'objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers.

1 La présente règle s'applique aux pétroliers d'une longueur égale ou supérieure à 150 mètres et aux vraquiers d'une longueur égale ou supérieure à 150 mètres construits avec un seul pont, des citernes surélevées en abord et des citernes latérales en trémies dans les espaces à cargaison, à l'exclusion des minéraliers ou des transporteurs mixtes, et :

- .1 Dont le contrat de construction est passé le 1^{er} juillet 2016 ou après cette date ;
- .2 En l'absence d'un contrat de construction, dont la quille est posée ou qui se trouve dans un état d'avancement équivalent le 1^{er} juillet 2017 ou après cette date ; ou
- .3 Dont la livraison s'effectue le 1^{er} juillet 2020 ou après cette date.

2 Les navires doivent être conçus et construits pour une durée de vie prévue déterminée afin d'être sûrs et respectueux de l'environnement, lorsqu'ils sont exploités et entretenus correctement dans les conditions d'exploitation et d'environnement déterminées, à l'état intact et dans des conditions d'avarie spécifiées, pendant toute leur durée de vie.

2.1. Par “*sûr et respectueux de l’environnement*”, on entend que le navire a une résistance, une intégrité et une stabilité suffisantes pour réduire au minimum le risque de perte du navire ou de pollution du milieu marin à la suite d’une défaillance ou de l’effondrement de la structure, entraînant l’envahissement ou la perte d’étanchéité.

2.2. Par “*respectueux de l’environnement*”, on entend aussi que le navire est construit avec des matériaux pouvant être recyclés de manière acceptable pour l’environnement.

2.3. La “*sécurité*” implique aussi que la structure, les équipements et l’agencement des navires offrent des moyens sûrs d’accès, d’évacuation et d’inspection, permettent un entretien approprié et facilitent l’exploitation en toute sécurité.

2.4. Les “*conditions d’exploitation et d’environnement déterminées*” sont dictées par la zone d’exploitation prévue du navire tout au long de sa durée de vie et englobent les conditions, y compris les conditions intermédiaires, résultant des opérations liées à la cargaison et au ballast dans les ports, dans les voies de navigation et en mer.

2.5. La “*durée de vie prévue déterminée*” est la période pendant laquelle on suppose que le navire sera exposé aux conditions d’exploitation et/ou d’environnement et/ou à un milieu corrosif ; elle sert à sélectionner les paramètres appropriés de conception du navire. Toutefois, la durée de service effective du navire peut être plus longue ou plus courte en fonction des conditions d’exploitation réelles et de l’entretien du navire tout au long de sa durée de vie.

3 Les conditions prescrites aux paragraphes 2 à 2.5 sont remplies s’il est satisfait aux règles de construction applicables établies par une société de classification habilitée conformément aux dispositions de la division 140 du présent règlement.

4 Un dossier de construction du navire indiquant clairement comment les prescriptions fonctionnelles des normes de construction des navires en fonction d’objectifs applicables aux vraquiers et aux pétroliers ont été appliquées lors de la conception et la construction du navire doit être fourni à la livraison d’un navire neuf et être conservé à bord et/ou à terre pendant toute la durée de service du navire. Le contenu du dossier de construction du navire doit au moins être conforme aux directives élaborées par l’Organisation maritime internationale (1).

Se reporter aux directives sur les renseignements à inclure dans le dossier de construction du navire (MSC.1/Circ.1343). »

Art. 4. – L’article 221-II-1/03-11, intitulé « Protection contre la corrosion des citernes à cargaison d’hydrocarbures des transporteurs de pétrole brut », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l’arrêté susvisé, est créé comme suit :

« *Art. 221-II-1/03-11.* – Protection contre la corrosion des citernes à cargaison d’hydrocarbures des transporteurs de pétrole brut.

1 Le paragraphe 3 s’applique aux transporteurs de pétrole brut (2), tels que définis à l’article 213-1.01 du chapitre 213-1 de la division 213 du présent règlement, d’un port en lourd égal ou supérieur à 5 000 tonnes :

- .1 Dont le contrat de construction est passé le 1^{er} janvier 2013 ou après cette date ; ou
- .2 En l’absence d’un contrat de construction, dont la quille est posée ou dont la construction est dans un état d’avancement équivalent le 1^{er} juillet 2013 ou après cette date ; ou
- .3 Dont la livraison s’effectue le 1^{er} janvier 2016 ou après cette date.

2 Le paragraphe 3 ne s’applique pas aux transporteurs mixtes ni aux navires-citernes pour produits chimiques, tels que définis aux articles 213-1.01 et 213-2.01 de la division 213 du présent règlement. Aux fins de la présente règle, les navires-citernes pour produits chimiques comprennent également ceux qui sont autorisés à transporter des hydrocarbures.

3 Toutes les citernes à cargaison d’hydrocarbures des transporteurs de pétrole brut doivent :

- .1 Être enduites, lors de la construction du navire, d’un revêtement conforme à la norme de comportement des revêtements de protection des citernes à cargaison d’hydrocarbures des transporteurs de pétrole brut, soit la résolution MSC.288(87), telle que modifiée ; ou
- .2 Être protégées par d’autres moyens de protection contre la corrosion ou grâce à l’utilisation d’un matériau résistant à la corrosion qui assure à leur structure le degré d’intégrité requis pendant 25 ans conformément à la norme de comportement des autres moyens de protection contre la corrosion des citernes à cargaison d’hydrocarbures des transporteurs de pétrole brut, soit la résolution MSC.289(87), telle modifiée.

4 L’autorité compétente peut exempter un transporteur de pétrole brut de l’application des prescriptions du paragraphe 3 pour lui permettre de mettre à l’essai des systèmes de revêtement prototypes d’un type nouveau à la place de celui qui est visé au paragraphe 3.1, à condition que ces systèmes fassent l’objet de contrôles adéquats et soient évalués régulièrement et que soit reconnue la nécessité de prendre immédiatement des mesures correctives si le système ne résiste pas aux essais ou se dégrade. Cette exemption doit être consignée dans un certificat d’exemption.

5 L’autorité compétente peut exempter un transporteur de pétrole brut de l’application des prescriptions du paragraphe 3 si ce navire a été construit pour transporter exclusivement des cargaisons et effectuer des opérations de manutention de cargaisons qui ne causent pas de corrosion. Cette exemption et les conditions régissant son octroi doivent être consignées dans un certificat d’exemption.

(2) Se reporter aux rubriques 1.11.1 et 1.11.4 du supplément au certificat international de prévention de la pollution par les hydrocarbures (modèle B). »

Art. 5. – Le second paragraphe de l'article 221-II-2/1, intitulé « Application », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est remplacé comme suit :

« 2 Prescriptions applicables aux navires existants :

2.1. Sauf disposition expresse contraire, pour les navires construits avant le 1^{er} juillet 2002, l'administration doit veiller à l'observation des prescriptions applicables en vertu des dispositions du chapitre II-2 de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée par les résolutions MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) et MSC.57(67).

2.2. Les navires construits avant le 1^{er} juillet 2002 doivent aussi satisfaire aux dispositions :

- .1 Des paragraphes 3, 6.5 et 6.7, selon qu'il convient ;
- .2 Des articles 221-II-2/13.3.4.2 à 221-II-2/13.3.4.5 et 221-II-2/13.4.3 et des articles de la partie E, à l'exception des articles 221-II-2/16.3.2.2 et 221-II-2/16.3.2.3, selon qu'il convient, au plus tard à la date de la première visite postérieure au 1^{er} juillet 2002 ;
- .3 Des articles 221-II-2/10.4.1.3 et 221-II-2/10.6.4 pour les installations neuves seulement ; et
- .4 De l'article 221-II-2/10.5.6 au plus tard le 1^{er} octobre 2005 pour les navires à passagers d'une jauge brute égale ou supérieure à 2000 ;
- .5 Des articles 221-II-2/5.3.1.3.2 et 221-II-2/5.3.4 applicables aux navires à passagers au plus tard à la date de la première visite postérieure au 1^{er} juillet 2008 et ;
- .6 De l'article 221-II-2/4.5.7.1. »

Art. 6. – Le paragraphe 5.7 de l'article 221-II-2/4, intitulé « Probabilité d'inflammation », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est remplacé comme suit :

« 5.7. Mesure et détection des gaz :

5.7.1. Instrument portatif.

Les navires-citernes doivent être équipés d'au moins un instrument portatif permettant de mesurer l'oxygène et d'un autre permettant de mesurer les concentrations de vapeurs inflammables et avoir un nombre suffisant de pièces de rechange. Des moyens appropriés doivent être prévus pour étalonner ces instruments.

5.7.2. Dispositifs de mesure des gaz dans les espaces de double coque et les espaces de double fond.

5.7.2.1. Des instruments portatifs permettant de mesurer les concentrations d'oxygène et de vapeurs inflammables dans les espaces de double coque et les espaces de double fond doivent être prévus. Lorsqu'on choisit ces instruments, il faut tenir dûment compte de la nécessité de les utiliser conjointement avec les systèmes de conduites fixes d'échantillonnage des gaz visés au paragraphe 5.7.2.2.

5.7.2.2. Lorsque l'atmosphère dans les espaces de double coque ne peut être mesurée de manière fiable à l'aide de tuyaux souples de prise d'échantillons, ces espaces doivent être dotés de conduites fixes d'échantillonnage des gaz. La configuration des conduites d'échantillonnage des gaz doit être adaptée à la conception de tels espaces.

5.7.2.3. Les matériaux de construction et les dimensions des conduites d'échantillonnage des gaz doivent être de nature à éviter l'obstruction des conduites. Si des matières plastiques sont utilisées, elles doivent être conductrices d'électricité.

5.7.3. Dispositions relatives aux dispositifs fixes de détection des gaz d'hydrocarbure dans les espaces de double coque et les espaces de double fond des pétroliers.

5.7.3.1. Outre les prescriptions des paragraphes 5.7.1 et 5.7.2, les pétroliers d'un port en lourd égal ou supérieur à 20 000 tonnes construits le 1^{er} janvier 2012 ou après cette date doivent être équipés d'un dispositif fixe de détection des gaz d'hydrocarbure qui soit conforme au *Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie* et qui permette de mesurer les concentrations de gaz d'hydrocarbure dans toutes les citernes à ballast et tous les espaces vides des espaces de double coque et de double fond adjacents aux citernes à cargaison, y compris le coqueron avant et toute autre citerne et tout autre espace situé au-dessous du pont de cloisonnement qui est adjacent aux citernes à cargaison.

5.7.3.2. Les pétroliers équipés de systèmes de mise en atmosphère inerte de ces espaces qui fonctionnent en permanence ne sont pas tenus d'être équipés d'un dispositif fixe de détection des gaz d'hydrocarbure.

5.7.3.3. Nonobstant ce qui précède, les chambres des pompes à cargaison auxquelles s'appliquent les dispositions du paragraphe 5.10 n'ont pas à satisfaire aux prescriptions du présent paragraphe. »

Art. 7. – Le second paragraphe du préambule de l'annexe 221-II-2/A.2, intitulé « Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie », de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est remplacé comme suit :

« 2 Le 1^{er} juillet 2002 ou après cette date, le présent *Recueil de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie* prescrits aux termes de la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, telle que modifiée, sera obligatoire. Tout amendement futur au recueil devra être adopté et mis en vigueur conformément à la procédure énoncée à l'article VIII de la convention.

Toutefois, les amendements au recueil adoptés après le 1^{er} juillet 2002 s'appliquent uniquement aux navires dont la quille est posée ou dont la construction se trouve à un stade équivalent à la date à laquelle les amendements entrent en vigueur ou après cette date, sauf disposition expresse contraire. »

Art. 8. – Le chapitre 10 de l'annexe 221-II-2/A.2, intitulé « Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie » de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est remplacé comme suit :

« *CHAPITRE 10*

« *Dispositifs de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air*

1 Application :

Le présent chapitre contient les spécifications applicables aux dispositifs de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air dans les espaces à cargaison qui sont prescrits aux termes du chapitre 221-II-2 de la présente division.

Sauf disposition expresse contraire, les prescriptions du présent chapitre s'appliquent aux navires construits le 1^{er} janvier 2012 ou après cette date.

2 Spécifications techniques :

2.1. Prescriptions générales :

2.1.1. Chaque fois que le terme "dispositif" est utilisé dans le texte du présent chapitre, il signifie un "dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air".

2.1.1.1. Un dispositif de détection de la fumée par prélèvement d'échantillons d'air se compose principalement des éléments suivants :

1. Accumulateurs de fumée : dispositifs collecteurs d'échantillons d'air installés aux extrémités ouvertes des tuyaux d'échantillonnage dans chaque cale de chargement qui ont pour fonction de recueillir les échantillons d'air prélevés pour les envoyer au tableau de commande par les tuyaux d'échantillonnage et qui peuvent également servir d'ajutages pour le dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz, s'il en existe un ;
2. Tuyaux d'échantillonnage : circuit de tuyautages qui relie les accumulateurs de fumée au tableau de commande, disposé en sections pour que le lieu où un incendie se déclare puisse être identifié rapidement ;
3. Soupapes trois voies : si le dispositif est relié à un dispositif fixe d'extinction de l'incendie par le gaz, les soupapes trois voies sont utilisées en temps normal pour relier les tuyaux d'échantillonnage au tableau de commande et, si un incendie est détecté, leur position est modifiée de façon à relier les tuyaux d'échantillonnage au collecteur de diffusion du dispositif d'extinction et à isoler le tableau de commande ; et
4. Tableau de commande : principal élément du dispositif, qui permet de surveiller en permanence les espaces protégés pour y détecter la présence de fumée. Il comprend généralement une chambre d'observation ou des détecteurs de fumée. L'air prélevé dans les espaces protégés est aspiré par les accumulateurs de fumée et les tuyaux d'échantillonnage vers la chambre d'observation, puis vers la chambre de détection de fumée, dans laquelle le flux d'air est surveillé par des détecteurs de fumée électriques. Si de la fumée est détectée, le tableau répéteur (qui se trouve normalement à la passerelle) émet automatiquement une alarme sonore (sans indication d'emplacement). L'équipage peut alors déterminer au niveau des détecteurs de fumée dans quelle cale de chargement s'est déclaré l'incendie et faire fonctionner la soupape trois voies appropriée pour diffuser l'agent d'extinction.

2.1.2. Tout dispositif prescrit doit pouvoir fonctionner en permanence, à l'exception des dispositifs qui fonctionnent selon le principe de l'exploration séquentielle, lesquels peuvent être acceptés si l'intervalle qui sépare deux explorations d'un même emplacement correspond à l'intervalle maximal admissible déterminé comme suit :

L'intervalle (I) devrait dépendre du nombre de points d'exploration (N) et du délai de réponse des ventilateurs (T), avec une marge de 20 % :

$$I = 1,2 \times T \times N$$

Toutefois, l'intervalle maximal admissible ne devrait pas dépasser 120 s ($I_{\max} = 120$ s).

2.1.3. Le dispositif doit être conçu, construit et installé de façon à empêcher toute fuite de substances toxiques ou inflammables ou d'agents d'extinction dans les locaux d'habitation et de service, les postes de sécurité et les locaux de machines.

2.1.4. Le dispositif et son équipement doivent être conçus de manière appropriée, de façon à résister aux variations de tension en régime permanent et en régime transitoire, aux modifications de la température ambiante, aux vibrations, à l'humidité, aux chocs, aux impacts et à la corrosion qui se produisent normalement à bord d'un navire et à supprimer toute possibilité d'inflammation d'un mélange inflammable de gaz et d'air.

2.1.5. Le dispositif doit être d'un type tel qu'on puisse vérifier son bon fonctionnement et le remettre en position normale de surveillance sans devoir en remplacer un élément.

2.1.6. On doit disposer d'une source d'énergie de secours pouvant alimenter le matériel électrique utilisé pour le fonctionnement du dispositif.

2.2. Spécifications des éléments :

2.2.1. Il doit être certifié que le capteur entre en action avant que la densité de la fumée dépasse 6,65 % d'obscurcissement par mètre dans la chambre de détection.

2.2.2. Les ventilateurs aspirants utilisés pour l'échantillonnage doivent être installés en double. Ils doivent avoir une puissance suffisante pour fonctionner dans des conditions de ventilation normales à l'intérieur de la zone protégée et les dimensions du tuyautage auquel ils sont reliés doivent être déterminées en fonction de la capacité d'aspiration du ventilateur et de l'agencement du circuit de tuyautages nécessaires pour que les conditions énoncées en 2.4.2.2 soient remplies. Le diamètre interne des tuyaux d'échantillonnage ne doit pas être inférieur à 12 mm. La capacité d'aspiration du ventilateur devrait être suffisante pour garantir la réponse de la zone la plus éloignée dans les délais prescrits en 2.4.2.2. Un moyen de contrôler le débit d'air doit être installé sur chaque tuyau d'échantillonnage.

2.2.3. Le tableau de commande doit permettre d'observer la fumée dans chacun des différents tuyaux d'échantillonnage.

2.2.4. Les tuyaux d'échantillonnage doivent être conçus de manière à garantir que les quantités prélevées dans chacun des accumulateurs reliés à un même point d'échantillonnage soient autant que possible égales.

2.2.5. Les tuyaux d'échantillonnage doivent être pourvus d'un dispositif qui permette de les purger périodiquement avec de l'air comprimé.

2.2.6. Le tableau de commande du dispositif de détection de la fumée doit être mis à l'essai conformément aux normes EN 54-2 (1997) et EN 54-4 (1997) et à la norme CEI 60092-504 (2001).

2.3. Prescriptions concernant l'installation.

2.3.1. Accumulateurs de fumée.

2.3.1.1. Au moins un accumulateur de fumée doit être installé dans chaque espace clos où il est prescrit de détecter la fumée. Toutefois, lorsque l'espace considéré est destiné à contenir des cargaisons d'hydrocarbures ou des cargaisons réfrigérées en alternance avec des cargaisons pour lesquelles la présence d'un dispositif d'échantillonnage de la fumée est prescrite, on peut prendre des dispositions pour isoler du dispositif les accumulateurs de fumée se trouvant dans de tels espaces. Ces dispositions doivent être jugées satisfaisantes par l'autorité compétente.

2.3.1.2. Les accumulateurs de fumée doivent être installés au plafond ou aussi haut que possible dans l'espace protégé et leur espacement doit être tel qu'aucune partie de la zone du pont supérieur ne se trouve à plus de 12 m d'un accumulateur, cette distance étant mesurée horizontalement. Lorsque les dispositifs sont utilisés dans des locaux susceptibles d'être ventilés mécaniquement, il faut choisir l'emplacement des accumulateurs de fumée en tenant compte des effets de la ventilation. Au moins un accumulateur de fumée supplémentaire doit être placé dans la partie supérieure de chacune des gaines de sortie de ventilation. Un dispositif de filtrage approprié doit être installé sur ce détecteur supplémentaire pour éviter une contamination par la poussière.

2.3.1.3. Les accumulateurs de fumée doivent être placés là où ils ne risquent pas de subir de chocs ou d'être endommagés.

2.3.1.4. Les réseaux de tuyaux d'échantillonnage doivent être équilibrés de manière à satisfaire aux dispositions du paragraphe 2.2.4. Le nombre d'accumulateurs reliés à chaque tuyau d'échantillonnage doit permettre de satisfaire aux dispositions du paragraphe 2.4.2.2.

2.3.1.5. Les accumulateurs de fumée desservant des espaces clos différents ne doivent pas être reliés au même tuyau d'échantillonnage.

2.3.1.6. Dans les cales de chargement qui comportent des panneaux d'entrepont non étanches aux gaz (plates-formes d'arrimage mobiles), les accumulateurs de fumée doivent être placés dans la partie supérieure et dans la partie inférieure de la cale.

2.3.2. Tuyaux d'échantillonnage.

2.3.2.1. Le circuit de tuyautages d'échantillonnage doit être disposé de telle façon que le lieu où un incendie se déclare puisse être identifié rapidement.

2.3.2.2. Les tuyaux d'échantillonnage doivent se vidanger automatiquement et être suffisamment protégés contre les chocs ou les dommages résultant de la manutention de la cargaison.

2.4. Prescriptions concernant le contrôle des dispositifs.

2.4.1. Signaux d'incendie visuels et sonores.

2.4.1.1. La détection de la fumée ou d'autres produits de la combustion doit déclencher un signal lumineux et sonore au tableau de commande et au tableau des indicateurs.

2.4.1.2. Le tableau de commande doit être situé sur la passerelle de navigation ou dans le poste de commande du matériel d'incendie. Un tableau des indicateurs doit être situé sur la passerelle de navigation si le tableau de commande se trouve dans le poste de commande du matériel d'incendie.

2.4.1.3. Des renseignements clairs indiquant les espaces desservis doivent être affichés sur le tableau de commande et le tableau des indicateurs ou à côté de ceux-ci.

2.4.1.4. Un système de surveillance des sources d'énergie nécessaires au fonctionnement du dispositif doit déceler les défaillances de l'alimentation en énergie. Toute défaillance de l'alimentation en énergie doit déclencher, au tableau de commande et sur la passerelle de navigation, un signal lumineux et sonore distinct du signal de détection de fumée.

2.4.1.5. Des moyens doivent être prévus au tableau de commande pour acquitter manuellement tous les signaux d'alarme et de défaillance. Les alarmes sonores du tableau de commande et des tableaux des indicateurs peuvent être arrêtées manuellement. Le tableau de commande doit permettre de distinguer nettement entre les situations normales, d'alarme, d'alarme acquittée, de défaillance et de signal sonore arrêté.

2.4.1.6. Le dispositif doit être configuré de façon à se remettre automatiquement en position normale de fonctionnement après qu'il a été remédié au problème à l'origine de l'alarme et à la défaillance.

2.4.2. Mise à l'essai.

2.4.2.1. Des instructions et des pièces de rechange appropriées doivent être prévues pour les essais et l'entretien du dispositif.

2.4.2.2. Une fois le dispositif installé, il faut le soumettre à un essai de fonctionnement en produisant la fumée à l'aide de générateurs de fumée ou de dispositifs équivalents. Un signal d'alarme doit être reçu à l'organe de commande 180 secondes au plus pour les ponts-garages, et 300 secondes au plus pour les cales à conteneurs et à marchandises diverses, après l'arrivée de fumée dans l'accumulateur le plus éloigné. »

Art. 9. – Le chapitre 16 de l'annexe 221-II-2/A.2, intitulé « Recueil international de règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie » de la division 221 « Navires à passagers effectuant des voyages internationaux et navires de charge de jauge brute égale ou supérieure à 500 » du règlement annexé à l'arrêté susvisé, est créé comme suit :

« CHAPITRE 16

« Dispositifs fixes de détection des gaz d'hydrocarbure

1 Application.

1.1. Le présent chapitre contient les spécifications applicables aux dispositifs fixes de détection des gaz d'hydrocarbure qui sont prescrits aux termes du chapitre 221-II-2 de la présente division.

1.2. Un dispositif combiné de détection des gaz exigé aux termes des articles 221-II-2/4.5.7.3 et 221-II-2/4.5.10 peut être accepté dans les cas où le dispositif satisfait pleinement aux prescriptions de l'article 221-II-2/2 de la présente division.

2 Spécifications techniques.

2.1. Généralités.

2.1.1. Le dispositif fixe de détection des gaz d'hydrocarbure mentionné au chapitre 221-II-2 de la présente division doit être conçu, construit et mis à l'essai d'une manière jugée satisfaisante par l'autorité compétente sur la base des normes de performance élaborées par l'Organisation maritime internationale (2).

2.1.2. Le dispositif doit comprendre une unité centrale permettant de mesurer et d'analyser les gaz, ainsi que des conduites d'échantillonnage des gaz dans toutes les citernes à ballast et tous les espaces vides des espaces de double coque et de double fond adjacents aux citernes à cargaison, y compris le coqueron avant et toute autre citerne et tout autre espace situé au-dessous du pont de cloisonnement qui est adjacent aux citernes à cargaison.

2.1.3. Le dispositif peut être intégré dans le dispositif de détection des gaz de la chambre des pompes à cargaison, à condition que les espaces mentionnés au paragraphe 2.1.2 soient échantillonnés à la fréquence prescrite en 2.2.3.1. Il est aussi possible d'envisager d'effectuer un échantillonnage continu depuis d'autres emplacements, pour autant qu'il soit satisfait à l'intervalle d'échantillonnage prescrit.

2.2. Spécifications des éléments :

2.2.1. Conduites d'échantillonnage des gaz :

2.2.1.1. Il ne faut pas installer de conduites communes d'échantillonnage sur l'équipement de détection, à l'exception des conduites utilisées pour chaque paire de points d'échantillonnage, conformément aux dispositions du 2.2.1.3.

2.2.1.2. Les matériaux de construction et les dimensions des conduites d'échantillonnage des gaz doivent être tels qu'ils empêchent l'obstruction des conduites. Lorsque les matériaux utilisés ne sont pas en métal, ils doivent être conducteurs d'électricité. Les conduites d'échantillonnage des gaz ne doivent pas être en aluminium.

2.2.1.3. La configuration des conduites d'échantillonnage des gaz doit être adaptée aux caractéristiques et aux dimensions de chaque espace. Sous réserve des dispositions des 2.2.1.4 et 2.2.1.5, le dispositif d'échantillonnage doit prévoir au moins deux points d'échantillonnage des gaz d'hydrocarbure dans chaque espace, l'un situé dans la partie inférieure et l'autre dans la partie supérieure de l'espace à échantillonner.

Lorsqu'il est prescrit, le point d'échantillonnage supérieur ne doit pas se trouver à moins d'un mètre du plafond de la citerne. Le point d'échantillonnage inférieur doit se trouver au-dessus de la carlingue du bordé de fond mais à au moins 0,5 m du fond de la citerne et il doit être muni d'un système de fermeture en cas d'obstruction. L'emplacement des points fixes d'échantillonnage doit être défini en tenant dûment compte de la densité des vapeurs des produits pétroliers dont le transport est prévu ainsi que de la dilution résultant du balayage ou de la ventilation de l'espace.

2.2.1.4. Dans le cas des navires d'un port en lourd inférieur à 50 000 tonnes, la commission d'étude compétente peut autoriser l'installation d'un seul emplacement d'échantillonnage pour chaque citerne, pour des raisons d'ordre pratique ou liées à l'exploitation.

2.2.1.5. Dans le cas des citernes à double fond, des citernes à ballast qu'il n'est pas prévu de remplir partiellement et des espaces vides, le point d'échantillonnage supérieur n'est pas exigé.

2.2.1.6. Des mesures doivent être prises pour empêcher que les conduites d'échantillonnage des gaz soient obstruées lorsque les citernes sont ballastées à l'aide d'air comprimé aux fins de nettoyer les conduites après basculement entre le mode ballastage et le mode en charge. Le dispositif doit être doté d'une alarme qui se déclenche en cas d'obstruction des conduites d'échantillonnage des gaz.

2.2.2. Unité d'analyse des gaz.

2.2.2.1. L'unité d'analyse des gaz doit se trouver dans un espace sûr, éventuellement dans des zones situées à l'extérieur de la tranche de la cargaison du navire, par exemple dans le poste de surveillance de la cargaison et/ou à la passerelle de navigation, indépendamment de la salle des machines hydrauliques en cas d'installation sur la cloison avant, à condition qu'il soit satisfait aux prescriptions ci-après :

- .1 Les conduites d'échantillonnage ne doivent pas traverser des espaces à l'abri des gaz, sauf si cette configuration est autorisée en vertu de l'alinéa 5 ;
- .2 Les conduites d'échantillonnage des gaz d'hydrocarbure doivent être équipées de coupe-flammes. Les échantillons de gaz d'hydrocarbure doivent être dirigés vers l'atmosphère, les tuyaux de sortie étant disposés en un lieu sûr, suffisamment loin des sources d'inflammation et des prises d'air des zones d'habitation ;
- .3 Une soupape de sectionnement manuelle, qui soit aisément accessible aux fins de l'exploitation et de l'entretien, doit être installée sur chacune des conduites d'échantillonnage, sur la cloison se trouvant du côté situé à l'abri des gaz ;
- .4 Le matériel de détection des gaz d'hydrocarbure, notamment les conduites d'échantillonnage, les pompes d'échantillonnage, les solénoïdes et les unités d'analyse, doit être placé dans un local raisonnablement étanche aux gaz (par exemple, une armoire en acier entièrement fermée, dont la porte est munie de joints d'étanchéité) qui doit être surveillé par son propre point d'échantillonnage. Lorsque la concentration de gaz dépasse 30 % de la limite inférieure d'inflammabilité dans l'armoire en acier, l'ensemble de l'unité d'analyse des gaz doit se désactiver automatiquement ; et
- .5 Si le local ne peut être disposé directement sur la cloison, les conduites d'échantillonnage doivent être en acier ou dans un matériau équivalent et ne doivent pas contenir de raccord amovible, à l'exception des points de raccord des soupapes de sectionnement situées sur la cloison et de l'unité d'analyse, et doivent suivre le chemin le plus court.

2.2.3. Matériel de détection des gaz.

2.2.3.1. Le matériel de détection des gaz doit être conçu de façon à pouvoir prélever des échantillons et effectuer des analyses à partir de chaque ligne d'échantillonnage de chaque local protégé de manière continue, à des intervalles ne dépassant pas 30 minutes.

2.2.3.2. Il faut prévoir des moyens pour que des instruments portatifs puissent effectuer les mesures, pour le cas où le dispositif fixe serait hors d'usage ou pour son étalonnage. Si le dispositif est hors d'usage, des procédures doivent être en place pour que l'atmosphère continue d'être surveillée au moyen d'instruments portatifs et pour que les résultats des mesures soient enregistrés.

2.2.3.3. Des alarmes sonores et lumineuses doivent se déclencher dans le poste de surveillance de la cargaison, à la passerelle de navigation et dans l'unité d'analyse lorsque la concentration de vapeurs dans un espace donné atteint une valeur prédéterminée ne dépassant pas l'équivalent de 30 % de la limite inférieure d'inflammabilité.

2.2.3.4. Le matériel de détection des gaz doit être conçu de manière à pouvoir être aisément mis à l'essai et étalonné.

(2) Se reporter aux directives relatives à la conception, à la construction et à la mise à l'essai des dispositifs fixes de détection des gaz d'hydrocarbure (MSC.1/Circ.1370). »

Art. 10. – Les dispositions du présent arrêté sont applicables à compter du 1^{er} janvier 2012.

Art. 11. – Le directeur des affaires maritimes est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 novembre 2011.

Pour le ministre et par délégation :
Le directeur des affaires maritimes,
P. PAOLANTONI