



Conseil économique et social

Distr. générale
20 octobre 2017

Original: français

Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

Groupe de travail des transports de marchandises dangereuses

Réunion commune d'experts sur le Règlement annexé
à l'Accord européen relatif au transport international
des marchandises dangereuses par voies de navigation
intérieures (ADN) (Comité de sécurité de l'ADN)

Trente-deuxième session

Genève, 22-26 janvier 2018

Point 5 b) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendements au Règlement annexé à l'ADN:
autres propositions**

Proposition pour la mise en œuvre du concept modifié pour la protection contre les explosions à bord de bateaux de la navigation intérieure

Communication de la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)*, **

1. A sa trentième session, le Comité de sécurité de l'ADN a prié les secrétariats de la CEE-ONU et de la CCNR de coopérer pour assurer que la liste complète des modifications adoptées jusqu'à présent sur la base des travaux du groupe de travail informel sur la protection contre les explosions à bord des bateaux-citernes et de celles qui pourraient encore éventuellement être proposées par le groupe puissent être soumises sous forme appropriée dans les quatre langues de travail pour la session d'août 2017 (voir ECE/TRANS/WP.15/AC.2/62, par. 72).

2. Le présent document contient la liste en question.

* Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/11.

** Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2017-2018 (ECE/TRANS/WP.15/237, annexe V (9.3.)).

Table des matières

Remplacer le titre « 8.1.7 Installations électriques » par « 8.1.7 Installations, équipements et systèmes de protection autonomes ».

Remplacer le titre « 8.3.2 Lampes portatives » par « 8.3.2 Appareils d'éclairage portatifs ».

Remplacer le titre « 8.3.5 Dangers causés par des travaux à bord » par « 8.3.5 Travaux à bord ».

Chapitre 1.2

1.2.1 Dans la définition de « *espace de cale* », supprimer « (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) ».

1.2.1 Supprimer les définitions de « *Zone de cargaison* », « *Partie de la zone de cargaison au-dessous du pont* », « *Partie principale de la zone de cargaison au-dessus du pont* » et « *Partie supplémentaire de la zone de cargaison au-dessus du pont* » y compris les figures. Ajouter la définition suivante:

« *Zone de cargaison*: l'ensemble des espaces suivants à bord de bateaux-citernes:

Espace situé au-dessous du pont:

L'espace situé entre deux plans verticaux perpendiculaires à la ligne centrale du bateau, comprenant les citernes à cargaison, les cales, les cofferdams, les compartiments de double coque et les doubles fonds, ces plans coïncidant normalement avec les cloisons extérieures de cofferdam ou d'extrémité de l'espace de cale.

Espace situé au-dessus du pont: l'espace qui est délimité:

- Dans le sens transversal du bateau, par des plans verticaux correspondant aux bordés,
- Dans le sens longitudinal du bateau, par des plans verticaux, à hauteur des cloisons extérieures de cofferdam /des cloisons d'extrémité de l'espace de cale,
- Dans le sens de la hauteur, par un plan horizontal situé à 2,50 m au-dessus du pont.

Les plans limites dans le sens longitudinal du bateau sont appelés «plans limites de la zone de cargaison»; ».

1.2.1 Dans la définition de « Feu continu », remplacer « EN ISO 16852:2010 » par « ISO 16852:2016¹ ».

1.2.1 Dans la définition de « Classement en zones », remplacer les termes « Classement en zones » par « Classement des zones de danger d'explosion »

A la fin de la définition ajouter: « Voir aussi classement en zones ».

1.2.1 Dans la définition de « Matériel électrique à risque limité d'explosion »:

- Dans la première phrase, remplacer les termes « la classe de température exigée » par « 200 C ».

¹⁾ Identique à EN ISO 16852 2016

- Le dernier paragraphe est modifié pour lire comme suit: « - soit un matériel électrique muni au moins d'une enveloppe protégée contre les jets d'eau (indice de protection IP55 ou supérieur), conçu de telle manière que sa température de surface n'excède pas 200 °C dans les conditions normales de fonctionnement. ».

1.2.1 Supprimer la définition « Matériel électrique de type certifié de sécurité ».

1.2.1 Dans la définition de « zones de danger d'explosion », ajouter à la fin la phrase suivante: « Les zones de danger d'explosion sont classées en zones selon la fréquence d'apparition et la durée de présence d'une atmosphère explosive. Voir aussi « Classement des zones de danger d'explosion », « Protection contre les explosions », « Classement en zones » pour les bateaux-citernes et « Zone protégée » pour les bateaux à cargaison sèche. ».

1.2.1 Dans la définition de « Coupe-flammes » modifier la dernière phrase pour lire comme suit:

« Le coupe-flammes doit être éprouvé selon la norme ISO 16852:2016¹ et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

1.2.1 Modifier la définition de « Installation de détection de gaz » pour lire comme suit:

« Installation de détection de gaz : une installation de mesure stationnaire avec capteurs à mesure directe fonctionnant en continu qui permet de détecter à temps des concentrations significatives de gaz inflammables sous leur LIE et peut déclencher une alarme en cas de dépassement d'une valeur limite. Elle doit être étalonnée au moins pour le n-hexane. Le seuil de déclenchement des capteurs doit être réglé à une valeur n'excédant pas 10 % de la LIE du n-hexane.

Elle doit être éprouvée selon la norme CEI/EN⁴ 60079-29-1:2011 ainsi que, s'il s'agit d'une installation à fonctionnement électronique, selon la norme EN 50271:2011. Si elle est utilisée dans des zones de danger d'explosion, elle doit en outre satisfaire aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², le système IECEx⁵ ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

1.2.1 Modifier la définition de « Détecteur de gaz inflammable » pour lire comme suit:

« Détecteur de gaz: un appareil portatif permettant de mesurer toute concentration significative de gaz inflammables, sous la LIE, et indiquant clairement la concentration de ces gaz. Les détecteurs de gaz peuvent être conçus en tant que détecteurs individuels ou en

¹ Identique à EN ISO 16852 :2016¹

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

⁴ Les lettres CEI/EN signifient : la norme est disponible à la fois en tant que norme CEI et en tant que norme EN.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁵ <http://iecex.com/rules>

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

tant qu'appareils de mesures combinés pour la mesure de gaz inflammables et d'oxygène. L'équipement doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler.

Le niveau de détection des capteurs doit être au maximum 5 % de la LIE de la matière la plus critique de la liste des matières du bateau ou de la cargaison. Le détecteur de gaz inflammables doit être éprouvé selon la norme CEI/EN⁴ 60079-29-1:2011. S'il est utilisé dans des zones de danger d'explosion, il doit en outre satisfaire aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², le système IECEx⁵, ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

1.2.1 Dans la définition de: « *Zone protégée* »:

- Ajouter la phrase suivante au début: « L'ensemble des espaces suivants à bord des bateaux à cargaison sèche : ».
- Supprimer « comparable à la » (deux fois).

1.2.1 Modifier la définition de « Soupape de dégagement à grande vitesse » pour lire comme suit:

« *Soupape de dégagement à grande vitesse*: une soupape de surpression conçue pour avoir des vitesses de débit nominal supérieures à la vitesse de propagation de flamme d'un mélange explosif, empêchant ainsi le retour de flamme. Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, une telle installation doit être éprouvée selon la norme ISO 16852:2016¹ et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE² ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

1.2.1 Dans la définition de « *Cofferdam* »:

- Au début de la phrase, supprimer « (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) ».
- Dans la troisième phrase, après « La cloison qui n'est pas face à la zone de cargaison », ajouter « (cloison extérieure de cofferdam) ».
- Dans la troisième phrase remplacer « d'un côté à l'autre » par « d'un bordage à l'autre ».

1.2.1 Dans la définition de « *Cale* »:

⁴ Les lettres CEI/EN signifient : la norme est disponible à la fois en tant que norme CEI et en tant que norme EN.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁵ <http://iecex.com/rules>

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

¹ Identique à EN ISO 16852 :2016¹

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

- Au début de la phrase, supprimer « (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1– Voir «*classement en zones*») ».

1.2.1 Dans la définition de « *Citerne à cargaison* »:

- Au début de la phrase, supprimer « (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 0) ».

1.2.1 Dans la définition de « *Pression d'ouverture* »:

- Dans la première phrase, remplacer « du tableau C du chapitre 3.2» par « de la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2».
- Dans la première phrase, remplacer « soupapes de dégagement à grande vitesse » par « soupapes de surpression/soupapes de dégagement à grande vitesse ».

1.2.1 Modifier la définition de « *Orifice de prise d'échantillons* » pour lire comme suit:

« *Orifice de prise d'échantillons*: un orifice de la citerne à cargaison pouvant être fermé et d'un diamètre de 0,30 m au maximum. Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, il doit être conçu pour résister à la déflagration et au feu continu pour la matière la plus critique de la liste des matières du bateau, permettre une durée d'ouverture aussi courte que possible et être conçu de manière à ne pas pouvoir rester ouvert sans intervention extérieure.

La résistance à la déflagration doit être éprouvée conformément à la norme ISO 16852:2016¹ et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE² ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent). La résistance à la déflagration peut être assurée par un élément coupe-flammes intégré résistant au feu continu ou un coupe-flammes résistant au feu continu (protection contre les déflagrations);».

1.2.1 Dans la définition de « *Chambre des pompes à cargaison* »:

- Au début de la phrase, supprimer « (lorsque la protection contre les explosions est exigée, comparable à la zone 1) ».

1.2.1 Modifier la définition de « *Oxygène-mètre* » pour lire comme suit:

« *Oxygène-mètre*: un appareil portatif permettant de mesurer toute diminution significative de la teneur en oxygène de l'air. Un oxygène-mètre peut soit être un dispositif individuel, soit faire partie d'un dispositif de mesure combiné utilisable à la fois pour l'oxygène et les gaz inflammables. L'équipement doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler. Il doit être éprouvé selon la norme CEI/EN⁴ 50104:2011. S'il est utilisé dans des zones de danger d'explosion, il doit en outre satisfaire aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée

¹ Identique à EN ISO 16852 :2016.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

⁴ Les lettres CEI/EN signifient : la norme est disponible à la fois en tant que norme CEI et en tant que norme EN.

(par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², le système IECEx⁵, ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

1.2.1 Dans la définition de « *Habits de protection* »:

- La troisième phrase est modifiée pour lire comme suit: « Pour les habits de protection, voir par exemple la norme ISO 13688:2013²⁾ ».
- Ajouter à la fin la phrase suivante: « En cas de risque de charge ou décharge électrostatique, voir aussi la norme européenne EN 1149-5:2008. ».

1.2.1 Dans la définition de « *Gants de protection* »:

- La troisième phrase est modifiée pour lire comme suit: « Pour les gants de protection, voir par exemple les normes européennes EN 374-1:2003, EN 374-2:2015 ou EN 374-4:2014. ».
- Ajouter à la fin la phrase suivante: « En cas de risque de charge ou décharge électrostatique, voir aussi la norme européenne EN 16350:2015. ».

1.2.1 Dans la définition de « *Chaussures de protection (ou bottes de protection)* », les deuxième et troisième phrases sont modifiées pour lire comme suit: « Le choix des chaussures ou bottes de protection appropriées doit correspondre aux dangers susceptibles de survenir, par exemple la charge ou décharge électrostatique. Pour les chaussures ou bottes de protection, voir par exemple les normes ISO 20345:2012 ou ISO 20346:2014. ».

1.2.1 Dans la définition de « *Soupape de surpression* », remplacer « un dispositif à ressort sensible à la pression fonctionnant automatiquement » par « une soupape de sécurité fonctionnant automatiquement ».

1.2.1 Modifier la définition de « *Soupape de dépression* » pour lire comme suit:

« *Soupape de dépression* : une soupape de sécurité fonctionnant automatiquement pour protéger la citerne à cargaison contre une dépression intérieure inadmissible . ». Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, elle doit être conçue de manière à résister à la déflagration due à une explosion atmosphérique pour la matière la plus critique de la liste des matières du bateau. La résistance à la déflagration doit être éprouvée conformément à la norme ISO 16852:2016¹ et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE² ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent). La résistance à la déflagration peut être assurée par un élément coupe-flammes intégré ou un coupe-flammes (protection contre les déflagrations);”

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁵ <http://iecex.com/rules>

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

² Identique à EN ISO 16852 :2010.

¹ Identique à EN ISO 16852 :2016¹.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

1.2.1 Modifier la définition de « *Types de protection* ». pour lire comme suit:

«*Types de protection*»:

Équipements électriques (voir CEI 60079-0:2011 ou au moins l'équivalent);

EEx (d): enveloppe antidéflagrante (CEI 60079-1:2014 ou au moins l'équivalent);

EEx (e): sécurité augmentée (CEI 60079-7:2015 ou au moins l'équivalent);

EEx (ia) et EEx (ib): sécurité intrinsèque (CEI 60079-11:2011 ou au moins l'équivalent);

EEx (m): encapsulage (CEI 60079-18:2009 ou au moins l'équivalent);

EEx (p): surpression interne (CEI 60079-2:2014 ou au moins l'équivalent);

EEx (q): protection par remplissage pulvérulent (CEI 60079-5:2007 ou au moins l'équivalent);

Équipements non électriques (EN 13463-1:2009 ou au moins l'équivalent);

EEx (fr): enveloppe à circulation limitée (EN 13463-2:2005 ou au moins l'équivalent);

EEx (d): enveloppe antidéflagrante (EN 13463-3:2005 ou au moins l'équivalent);

EEx (c): sécurité de construction (EN 13463-5:2011 ou au moins l'équivalent);

EEx (b): contrôle de la source d'inflammation (EN 13463-6:2005 ou au moins l'équivalent);

EEx (k): immersion dans un liquide: (EN 13463-8:2003 ou au moins l'équivalent);”..

1.2.1 Insérer par ordre alphabétique les nouvelles définitions suivantes:

« *Systèmes de protection autonomes* : tous les dispositifs dont la fonction est d'arrêter immédiatement les explosions naissantes et/ou de limiter la zone affectée par une explosion et qui sont mis à disposition séparément sur le marché comme systèmes autonomes. En font partie les coupe-flammes, soupapes de dégagement à grande vitesse, soupapes de dépression résistant à une déflagration et les dispositifs de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison résistant à une déflagration (voir aussi, *Coupe-flammes, Soupape de dégagement à grande vitesse, Soupape de dépression, Dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison et Déflagration*);”

«*Protection contre les explosions*: l'ensemble des exigences à remplir et des mesures à prendre pour prévenir les dommages occasionnés par des explosions.

En font partie:

Des mesures organisationnelles telles que par exemple:

- ~~Délimitation~~—Détermination des zones de danger d'explosion (classement en zones) dans lesquelles une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de gaz, vapeurs ou brouillards inflammables est susceptible de se former:
 - (a) En permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment (zone 0);
 - (b) Occasionnellement en fonctionnement normal (zone 1); ou
 - (c) Exceptionnellement ou que brièvement (zone 2);

(voir la directive 1999/92/CE⁶)

- Mesures pour éviter les sources d'inflammation (emploi d'outils à main produisant peu d'étincelles, interdiction de fumer, utilisation d'équipements de protection individuelle tels que des chaussures dissipatrices, des gants non isolants, etc.);
- Élaboration d'instructions de travail.

Et des exigences techniques telles que par exemple:

- Utilisation d'installations et d'équipements dont il est prouvé qu'ils conviennent pour une utilisation dans les différentes zones de danger d'explosion;
- Utilisation de systèmes de protection autonomes;
- Surveillance de l'atmosphère potentiellement explosive au moyen d'installations de détection de gaz et de détecteurs de gaz inflammables; ».

« *Équipement* (voir la directive 2014/34/CE²: les machines électriques ou non électriques, les matériels, les dispositifs fixes ou mobiles, les organes de commande, l'instrumentation et les systèmes de détection et de prévention qui, seuls ou combinés, sont destinés à la production, au transport, au stockage, à la mesure, à la régulation, à la conversion d'énergie et/ou à la transformation de matériau et qui, par les sources potentielles d'inflammation qui leur sont propres, risquent de provoquer le déclenchement d'une explosion.

N'en font pas partie les équipements et objets auxquels est affecté un numéro ONU et qui sont transportés en tant que cargaison; ».

« *Équipement destiné à être utilisé dans des zones de danger d'explosion*: équipement, électrique ou non, pour lequel des mesures sont prises afin d'éviter que ses propres sources d'inflammation ne deviennent effectives. De tels équipements doivent être conformes aux exigences applicables pour une utilisation dans la zone concernée. Ils doivent être éprouvés en fonction de leur type de protection et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², le système IECEx⁵, ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent); ».

« *Catégorie d'équipements* (voir la directive 2014/34/CE²): la classification des équipements à utiliser dans les zones de danger d'explosion, déterminant le niveau de protection à assurer.

La catégorie d'équipements 1 comprend les équipements conçus pour pouvoir fonctionner conformément aux paramètres opérationnels établis par le fabricant et assurer un très haut niveau de protection.

⁶ *Journal officiel des Communautés européennes* No L 23 du 28 janvier 2000, p. 57.

² *Journal officiel des Communautés européennes* No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

² *Journal officiel des Communautés européennes* No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁵ <http://iecex.com/rules>.

³ *A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.*

² *Journal officiel des Communautés européennes* No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

Les équipements de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Les équipements de cette catégorie doivent assurer le niveau de protection requis, même dans le cas de défauts de fonctionnement rares, et présentent par conséquent des moyens de protection contre les explosions tels que:

- En cas de défaillance d'un des moyens de protection, au moins un second moyen indépendant assure le niveau de protection requis; ou
- Dans le cas de l'apparition de deux défauts indépendants l'un de l'autre, le niveau de protection requis soit assuré.

Les équipements de la catégorie 1 selon la directive 2014/34/CE² sont marqués II 1 G. Ils correspondent à l'EPL⁷ « Ga » selon la norme CEI 60079-0.

Les équipements de la catégorie 1 conviennent pour une utilisation dans les zones 0, 1 et 2.

La catégorie d'équipements 2 comprend les équipements conçus pour pouvoir fonctionner conformément aux paramètres opérationnels établis par le fabricant et assurer un haut niveau de protection.

Les équipements de cette catégorie sont destinés à un environnement dans lequel une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de gaz, vapeurs, brouillards ou en un mélange d'air et de poussières est présente occasionnellement.

Les moyens de protection relatifs aux équipements de cette catégorie assurent le niveau de protection requis, même dans le cas de dérangement fréquent ou des défauts de fonctionnement des équipements dont il faut habituellement tenir compte.

Les équipements de la catégorie 2-selon la directive 2014/34/CE² sont marqués II 2 G. Ils correspondent à l'EPL⁷ « Gb » selon la norme CEI 60079-0.

Les équipements de la catégorie 2 conviennent pour une utilisation dans les zones 1 et 2.

La catégorie d'équipements 3 comprend les équipements conçus pour pouvoir fonctionner conformément aux paramètres opérationnels établis par le fabricant et assurer un niveau normal de protection.

Les équipements de cette catégorie sont destinés à être utilisés dans les emplacements où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de gaz, vapeurs, brouillards ou en un mélange d'air et de poussières n'est pas susceptible de se former et dans lesquels, si elle se forme néanmoins, tel ne sera le cas que rarement et sur une courte période.

Les équipements de cette catégorie assurent le niveau de protection requis lors d'un fonctionnement normal.

Les équipements de la catégorie 3-selon la directive 2014/34/CE² sont marqués II 3 G. Ils correspondent à l'EPL⁷ « Gc ». selon la norme CEI 60079-0.

Les équipements de la catégorie 3 - conviennent pour une utilisation dans la zone 2. »

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.*

⁷ *Les lettres EPL signifient : Equipment Protection Level.*

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.*

⁷ *Les lettres EPL signifient : Equipment Protection Level.*

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.*

⁷ *Les lettres EPL signifient : Equipment Protection Level.*

«Niveau de protection des équipements (EPL⁷ (voir CEI 60079-0)): niveau de protection attribué à l'équipement en fonction de la probabilité qu'il devienne une source d'inflammation.

EPL «Ga»:

Équipements à « très haut» niveau de protection. Ils correspondent à la catégorie d'appareils 1 selon la directive 2014/34/CE².

Les équipements qui présentent le niveau de protection des équipements «Ga» conviennent pour une utilisation dans les zones 0, 1 et 2.

EPL «Gb»:

Équipements à « haut» niveau de protection. Ils correspondent à la catégorie d'appareils 2 selon la directive 2014/34/CE².

Les équipements qui présentent le niveau de protection des équipements «Gb» conviennent pour une utilisation dans les zones 1 et 2.

EPL «Gc»:

Équipements à niveau de protection «renforcé». Ils correspondent à la catégorie d'appareils 3 selon la directive 2014/34/CE².

Les équipements qui présentent le niveau de protection des équipements «Gc» conviennent pour une utilisation dans la zone 2;».

«Orifice de jaugeage: un orifice de la citerne à restes de cargaison pouvant être fermé et d'un diamètre de 0,10 m au maximum. L'orifice de jaugeage doit être aménagé de manière à ce que le degré de remplissage puisse être mesuré au moyen d'une perche à sonder;».

«Installation de mesure de l'oxygène: une installation de mesure stationnaire fonctionnant en continu qui permet de détecter à temps une baisse significative de la teneur en oxygène de l'air et peut déclencher une alarme si la concentration en oxygène atteint 19,5 % en volume.

Elle doit être éprouvée selon la norme CEI/EN⁴ 50104:2011. Si elle est utilisée dans des zones de danger d'explosion, elle doit en outre satisfaire aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE², le système IECEx⁵, ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent).

Une installation de mesure de l'oxygène peut aussi être conçue comme un dispositif combiné mesurant à la fois l'oxygène et les gaz inflammables;».

«Hiloire de protection, étanche aux liquides: une hiloire étanche aux liquides située sur le pont à la hauteur de la cloison extérieure de la citerne à cargaison (voir le schéma de

⁷ Les lettres EPL signifient : Equipment Protection Level.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁴ Les lettres CEI/EN signifient : la norme est disponible à la fois en tant que norme CEI et en tant que norme EN.

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309.

⁵ <http://iecex.com/rules>.

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011.

zonage), mais à une distance maximale de 0,60 m à l'intérieur de la cloison extérieure de cofferdam ou des cloisons d'extrémité de l'espace de cale, qui empêche les liquides de pénétrer dans les parties avant et arrière du bateau. Les jointures avec les hiloires antidéversement doivent être étanches aux liquides;».

« *Cloison de protection, étanche aux gaz et aux liquides*: une cloison étanche aux gaz et aux liquides, sur le pont, à la hauteur du plan limite de la zone de cargaison, qui empêche les gaz de pénétrer dans les zones en dehors de la zone de cargaison; ».

« *Hiloire antidéversement*: une hiloire située sur le pont, parallèle au bordage et munie d'orifices pouvant être fermés, qui empêche le déversement de liquides hors du bateau. Les jointures entre les hiloires antidéversement et les hiloires de protection, le cas échéant, doivent être étanches aux liquides; ».

« *Dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison*: un dispositif à commande manuelle ou à distance qui est monté de telle façon que la décompression des citernes à cargaison soit possible en toute sécurité. Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, le dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison doit être conçu pour résister à la déflagration et au feu continu pour la matière la plus critique de la liste des matières du bateau. La résistance à la déflagration doit être éprouvée conformément à la norme ISO 16852:2016¹ et la preuve de sa conformité aux exigences applicables doit être apportée (par ex. procédure d'évaluation de la conformité au sens de la directive 2014/34/CE² ou le document ECE/TRADE/391³ ou au moins l'équivalent). La résistance à la déflagration peut être assurée par un élément coupe-flammes intégré résistant au feu continu ou un coupe-flammes résistant au feu continu (protection contre les déflagrations); ».

« *Classement en zones*: ce classement (voir schéma) s'applique aux bateaux citernes dont la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2.

Zone 0: elle comprend:



- l'intérieur de toutes les citernes à cargaison, citernes pour produits résiduels, récipients pour produits résiduels et récipients pour slops et citernes pour slops et produits résiduels ainsi que des conduites contenant de la cargaison ou des vapeurs de cargaison, y compris leurs équipements ainsi que les pompes et les compresseurs.

Zone 1: elle comprend:



- Tous les locaux situés au-dessous du pont dans la zone de cargaison qui n'appartiennent pas à la zone 0.
 - Les locaux fermés sur le pont dans la zone de cargaison.
 - Le pont dans la zone de cargaison sur toute la largeur du bateau jusqu'aux cloisons extérieures de cofferdam.
 - Jusqu'à une distance de 1,60 m au moins des « plans limites de la zone de cargaison », la hauteur au-dessus du pont est de 2,50 m, mais de 1,50 m au moins au-dessus des tuyauteries les plus élevées contenant de la cargaison ou des vapeurs de cargaison.
- Chaque ouverture dans la zone 0, à l'exception des soupapes de dégagement à grande vitesse / soupapes de sécurité de la citerne à cargaison à pression, doit être entourée d'un

¹ Identique à EN ISO 16852 :2016⁰

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309

³ A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011

périmètre circulaire de zone 1, la largeur du périmètre circulaire étant de 2,50 m au moins. Pour les ouvertures d'un diamètre inférieur à 0,026 m (1"), la distance par rapport à la cloison extérieure de cofferdam peut être réduite à 0,50 m, à condition que de telles ouvertures ne soient pas ouvertes à l'air libre dans ce périmètre.

Puis (vers l'avant et vers l'arrière), jusqu'à la cloison extérieure de la citerne à cargaison, la hauteur est de 0,25 m au-dessus du pont.

Si le bateau comporte des espaces de cales ou si le cofferdam ou une partie du cofferdam sont aménagés en local de service, la hauteur (vers l'avant et vers l'arrière) jusqu'au « plan limite de la zone de cargaison » est de 1,00 m au-dessus du pont (voir schéma).

- Autour des soupapes de dégagement à grande vitesse ou soupapes de sécurité des citernes à cargaison à pression, une zone inscrite dans un cylindre ayant un rayon de 3,00 m jusqu'à une hauteur de 4,00 m au-dessus de l'orifice de dégagement de la soupape de dégagement à grande vitesse ou de la soupape de sécurité des citernes à cargaison à pression.
- Autour des orifices de ventilation de locaux de service munis d'un système de ventilation qui sont situés dans la zone de cargaison, une zone inscrite dans une portion de sphère d'un rayon de 1,00 m.

Zone 2: elle comprend:



- Sur le pont dans la zone de cargaison, une zone s'étendant sur 1,00 m dans le sens de la hauteur et rejoignant la zone 1 dans le sens de la longueur.
- Sur le pont avant et sur le pont arrière, une zone d'une longueur de 7,50 m s'étendant sur toute la largeur du bateau et rejoignant le « plan limite de la zone de cargaison ». Entre le bordage latéral et la cloison de protection, la longueur et la hauteur de cette zone équivaut aux dimensions du côté latéral de cette cloison de protection. Ailleurs, la hauteur de la zone 2 est de 0,50 m.

Cette zone ne fait pas partie de la zone 2 si la cloison de protection s'étend d'un bordage à l'autre du bateau et qu'elle est dépourvue d'ouvertures.

- Une zone s'étendant sur 3,00 m autour de la zone 1 entourant les soupapes de dégagement à grande vitesse ou les soupapes de sécurité des citernes à cargaison à pression.
- Autour des orifices de ventilation de locaux de service munis d'un système de ventilation qui sont situés dans la zone de cargaison, une zone inscrite dans une couronne sphérique d'une largeur de 1,00 m entourant la zone 1; ».

Chapitre 1.3

1.3.2 Insérer la nouvelle sous-section 1.3.2.5:

« 1.3.2.5 Instructions de travail concernant la protection contre les explosions

La formation en matière de sécurité visée à la sous-section 1.3.2.3 doit être complétée par des instructions de travail concernant la protection contre les explosions. ».

Chapitre 1.4

1.4.2.2.1 f) Modifier pour lire comme suit:

« f) s'assurer que ne sont utilisés dans les zones de danger d'explosion à bord du bateau que des installations et équipements électriques et non électriques qui satisfont aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée; ».

1.4.3.3 r) Après « prescrite au 7.2.4.25.5 », insérer « et lorsque la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 ».

~~1.4.3.3 r) — Ajouter à la fin avant le point virgule « correspondant au moins au groupe d'explosion/sous-groupe selon la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2; ».~~

1.4.3.3 s) Remplacer « de la conduite de retour ou d'évacuation des gaz » par « de la conduite d'évacuation de gaz/conduite de retour de gaz ».

1.4.3.3 s) Remplacer « la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse » par « la pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse ».

1.4.3.7.1 i) Modifier pour lire comme suit:

« i) s'assurer que dans la conduite de retour de gaz, lorsqu'un raccordement à la conduite d'évacuation de gaz est exigé et lorsque la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, il y ait un coupe-flammes protégeant le bateau contre les détonations et les passages de flammes provenant du côté terre ~~et correspondant au moins au groupe d'explosion / sous-groupe selon la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2;~~ ».

1.4.3.7.1 j) Remplacer « de la conduite de retour ou d'évacuation des gaz » par « de la conduite d'évacuation de gaz / conduite de retour de gaz ».

1.4.3.7.1 j) Remplacer « la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse » par « la pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse ».

Chapitre 1.6

1.6.7.2.1.1 Ajouter les nouvelles dispositions transitoires suivantes:

«

| Paragraphe | Objet | Délat et observations |
|------------|---|---|
| 7.1.2.19.1 | Bateaux nécessaires pour assurer la propulsion Adaptation aux nouvelles prescriptions des 9.1.0.12.4, 9.1.0.40.2, 9.1.0.51 et 9.1.0.52 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <u>Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service :</u> <u>Dans un convoi poussé ou une formation à couple, tous les bateaux doivent être munis d'un certificat d'agrément approprié lorsqu'au moins un bateau dudit convoi ou de ladite formation à couple doit être muni d'un certificat d'agrément pour le transport de marchandises dangereuses.</u> <u>Les bateaux qui ne transportent pas de marchandises dangereuses doivent satisfaire aux prescriptions des sections, sous-sections et paragraphes ci-après : 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.5, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.7, 9.1.0.56, 9.1.0.71 et 9.1.0.74.</u> <u>Jusqu'à cette échéance sont applicables pour les bateaux en service les prescriptions du 7.2.2.19.1 de la version de l'ADN en vigueur jusqu'au 31 décembre 2018.</u> |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|--------------------|---|--|
| 7.1.3.41 | Fait de fumer | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 7.1.3.51.1 | Installations et équipements non électriques | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 7.1.3.51.5 | Arrêt des installations et équipements marqués en rouge | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 7.1.3.51.5 | Installations et équipements qui donnent lieu à des températures de surface supérieures à 200 °C | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 7.1.4.53 | Appareils d'éclairage dans les zones de danger d'explosion de la zone 2 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2022 |
| 8.1.2.2 e) – h) | Documents devant être disponibles à bord | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 8.6.1.1 | Modification du certificat d'agrément | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 8.6.1.2 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| 9.1.0.12.3 | Ventilation des logements et de la timonerie | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.12.3 | Équipement des logements, de la timonerie et des locaux de service dans lesquels les températures de surface peuvent être plus élevées que celles mentionnées sous 9.1.0.51 ou dans lesquels sont utilisés des installations et équipements électriques qui ne sont pas conformes aux exigences du 9.1.0.52.1 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.12.4 | Orifices de ventilation | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.12.5 | Ventilateurs utilisés dans la zone protégée et ventilateurs de cales qui sont disposés dans le flux d'air: classe de température, groupe d'explosion | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.51 | Températures des surfaces extérieures des moteurs ainsi que de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.52.1 | Installations électriques en fonctionnement pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre. | N. R. T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|--|---|
| 9.1.0.52.1 | Installations, équipements et matériel d'équipement électriques situés à l'extérieur de la zone protégée | <p>N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034</p> <p>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service:</p> <p>Les équipements électriques situés dans la zone protégée doivent pouvoir être mis hors tension par des interrupteurs disposés dans un endroit central, sauf si</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les cales ils sont de type certifié de sécurité correspondant au minimum à la classe de température T4 et au groupe d'explosion II B; et • Dans la zone protégée sur le pont ils sont du type à risque limité d'explosion. ». <p>Les circuits électriques correspondants doivent être munis de lampes témoins indiquant s'ils sont ou non sous tension.</p> <p>Les interrupteurs doivent être protégés contre une connexion inopinée non autorisée. Les prises utilisées dans cette zone doivent être conçues de sorte que la connexion ou déconnexion ne soit possible que lorsqu'elles sont hors tension. Les pompes immergées installées ou utilisées dans les cales doivent être du type « certifié de sécurité » au moins pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B.</p> |
| 9.1.0.52.2 | Installations et équipements marqués en rouge | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.1.0.52.5 | Pannes d'alimentation de l'équipement de contrôle et de sécurité | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.1.0.53.6 | Installations et équipements non électriques dans la zone protégée | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |

1.6.7.2.2.2 Ajouter les nouvelles dispositions transitoires suivantes:

«

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|---|--|
| 1.2.1 | Zone de cargaison Étendue spatiale au-dessus du pont | <p>N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034</p> <p>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service:</p> <p>L'étendue spatiale correspond à un tronc de pyramide rectangulaire aux dimensions suivantes:</p> |

| Paragraphe | Objet | Délai et observations |
|------------|---|--|
| | | Surface au sol: de bord à bord et de cloison extérieure de cofferdam à cloison extérieure de cofferdam Angle d'inclinaison des côtés étroits: 45° Angle d'inclinaison des côtés longs: 90° Hauteur: 3,00 m L'étendue spatiale de la zone 1 correspond à la zone de cargaison au-dessus du pont |
| 1.2.1 | Coupe-flammes Preuve «conforme aux exigences applicables» | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 1.2.1 | Installation de détection de gaz Épreuve selon la norme CEI 60079-29-1:2011 et la norme EN 50271:2011 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 1.2.1 | Détecteur de gaz Épreuve selon la norme CEI 60079-29-1:2011 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 1.2.1 | Orifice de prise d'échantillons Résistance à la déflagration Épreuve selon la norme ISO 16852: 2016 9 ou EN ISO 16852: 2016 9 /Preuve « conforme aux exigences applicables» | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <u>La résistance à la déflagration de l'orifice de prise d'échantillons doit :</u> - être éprouvée conformément à la norme ISO 16852:2010 ou EN ISO 16852:2010, y compris l'attestation du fabricant au sens de la directive 94/9/CE ou équivalent, si elles ont été remplacées à compter du 1er janvier 2015 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1er janvier 2015. - être éprouvée conformément à la norme EN 12874:2001 y compris l'attestation du fabricant au sens de la directive 94/9/CE ou équivalent, si elles ont été remplacées à compter du 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1er janvier 2001. - être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu si elles ont été remplacées avant le 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés avant le 1er janvier 2001. La résistance à la déflagration de l'orifice de prise d'échantillons doit être éprouvée conformément à la norme EN 12874:2001, y compris la confirmation que doit fournir le fabricant conformément à la directive 94/9/CE à bord des bateaux construits ou transformés à compter du 1er janvier 2001 ou si l'orifice de prise d'échantillons a été remplacé à compter du 1er janvier |

| Paragraphe | Objet | Délaï et observations |
|------------|--|--|
| | | 2001. Dans les autres cas, ils doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu. |
| 1.2.1 | Installation de mesure de l'oxygène Épreuve selon la norme EN 50104:2011 etc. | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 1.2.1 | Oxygène-mètre Épreuve selon EN 50104:2011 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 1.2.1 | Dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison Résistance à la déflagration Épreuve selon la norme ISO 16852: 2010 ou EN ISO 16852: 2010/Preuve «conforme aux exigences applicables» | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 La résistance à la déflagration doit être éprouvée conformément à la norme EN 12874:2001, y compris la confirmation que doit fournir le fabricant conformément à la directive 94/9/CE à bord des bateaux construits ou transformés à compter du 1er janvier 2001 ou si le dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison a été remplacé à compter du 1er janvier 2001. Dans les autres cas, ils doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu. |
| 1.2.1 | Classement en zones Zone 1 Étendue spatiale | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance sont applicables pour les bateaux en service les prescriptions suivantes: l'étendue spatiale de la zone 1 correspond à un tronc de pyramide rectangulaire aux dimensions suivantes: Surface au sol: de bord à bord et de cloison extérieure de cofferdam à cloison extérieure de cofferdam Angle d'inclinaison des côtés étroits: 45° Angle d'inclinaison des côtés longs: 90° Hauteur: 3,00 m |
| | Zone 2 Étendue spatiale | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 7.2.2.6 | Étalonnage des installations de détection de gaz pour le n-hexane | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 7.2.2.19.4 | Bateaux de la formation pour lesquels est exigée la protection contre les explosions | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| | | <u>Jusqu'à cette échéance, les prescriptions suivantes sont</u> |

| Paragraphe | Objet | Délaï et observations |
|---------------------------|---|--|
| | | <p><u>applicables à bord des bateaux en service :</u></p> <p><u>Les bateaux utilisés pour la propulsion dans un convoi poussé ou une formation à couple doivent satisfaire aux prescriptions des sections, sous-sections et paragraphes 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4 a) à l'exception de la timonerie, 9.3.3.12.4 b) à l'exception du temps de réponse t90, 9.3.3.12.4 c), 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 à 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 à 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (toutefois, une seule pompe à incendie ou de ballastage suffit), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.7, 9.3.3.52.8, 9.3.3.52.12, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 et 9.3.3.74, lorsqu'au moins un bateau dudit convoi ou de ladite formation à couple transporte des marchandises dangereuses.</u></p> <p><u>Les bateaux utilisés seulement pour la propulsion de bateaux-citernes de type N ouvert n'ont pas à satisfaire aux prescriptions des paragraphes 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 et 9.3.3.12.6. Ces dérogations doivent être inscrites dans le certificat d'agrément ou le certificat d'agrément provisoire comme suit : « Dérogations admises » : « Dérogation aux 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 et 9.3.3.12.6 : le bateau peut uniquement déplacer des bateaux-citernes de type N ouvert ». Jusqu'à cette échéance sont applicables pour les bateaux en service les prescriptions du 7.2.2.19.3 de la version de l'ADN en vigueur jusqu'au 31 décembre 2018.</u></p> |
| 7.2.3.41 | Fait de fumer | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 7.2.3.51.4 | Arrêt des installations et équipements non électriques marqués en rouge | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 7.2.3.51.5 | Température de surface lorsque T4, T5 ou T6 sont exigés | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 7.2.4.25.5 | Groupe d'explosion/sous-groupe | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 8.1.2.3 r), s), t), v) | Documents devant être disponibles <u>être trouvés</u> à bord | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 Jusqu'à cette échéance doivent se trouver à bord des bateaux en service, outre les documents requis conformément aux prescriptions visées au 1.1.4.6, les documents ci-après: a) Un plan indiquant les limites de la zone de |

| Paragraphe | Objet | Délai et observations |
|-------------------|---|---|
| | | <p>cargaison et l'emplacement des équipements électriques installés dans cette zone;</p> <p>b) Une liste des machines, appareils ou autres équipements électriques visés à l'alinéa a) ci-dessus, avec les renseignements suivants:</p> <p>Machine ou appareil, emplacement, type de protection, mode de protection contre les explosions, service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément;</p> <p>c) Une liste ou un plan schématique indiquant les équipements situés en dehors de la zone de cargaison qui peuvent être utilisés lors du chargement, du déchargement ou du dégazage.</p> <p>Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.</p> |
| 8.1.2.3 u) | Documents devant être disponibles <u>être trouvés</u> à bord | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| | Plan avec le classement en zones | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 8.1.7.2 | Installations, équipements, systèmes de protection autonomes, contrôle des installations, équipements et systèmes de protection autonomes, ainsi que conformité des documents visés au 8.1.2.3, r) à v) par rapport à la situation à bord | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 8.1.7.2 | Marquage des installations et équipements destinés à une utilisation dans les zones de danger d'explosion ainsi que des systèmes de protection autonomes. | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 8.6.1.3 | Modification du certificat d'agrément | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 8.6.1.4 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| <u>9.1.0.53.5</u> | <u>Câbles électriques mobiles (gainés du type H 07 RN-F)</u> | <p><u>N.R.T. à partir du 1er janvier 2019</u></p> <p><u>Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034</u></p> <p><u>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service :</u></p> <p><u>jusqu'à cette échéance les câbles électriques mobiles (gainés du type H 07 RN-F) doivent être conformes à la norme CEI 60245-4:1994</u></p> |
| <u>9.3.x.53.5</u> | <u>Câbles électriques mobiles (gainés du type H 07 RN-F)</u> | <p><u>N.R.T. à partir du 1er janvier 2019</u></p> <p><u>Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034</u></p> <p><u>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service :</u></p> <p><u>jusqu'à cette échéance les câbles électriques mobiles (gainés du type H 07 RN-F) doivent être conformes à</u></p> |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|--|---|---|
| | | la norme CEI 60245-4:1994 |
| 9.3.1.8.3 9.3.2.8.3 9.3.3.8.3 | Vérification de l'installation de mesure de l'oxygène | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 9.3.1.8.4 9.3.2.8.4 9.3.3.8.4 | Conformité des documents selon 8.1.2.3 r) à v) | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| 9.3.1.10.1 9.3.2.10.1 9.3.3.10.1 | Pénétration de gaz et de liquides dans la timonerie Fenêtres ouvrables | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2 | Hauteur de l'hiloire de protection | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4 | Ventilation de la timonerie | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4 | Équipement des logements, de la timonerie et des locaux de service dans lesquels les températures de surface peuvent être plus élevées que celles mentionnées sous 9.3.x.51 a) | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4 | Équipement de la timonerie lorsque les températures de surface peuvent être plus élevées que celles mentionnées sous 9.3.x.51 a) ou lorsque sont utilisés des équipements électriques qui ne sont pas conformes aux exigences du 9.3.x.52.1 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.1.12.4 9.3.3.12.4 | Installations et équipements électriques en fonctionnement pendant le chargement, le déchargement, le dégazage ou le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre. | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance, à bord des bateaux en service du type G et N dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977, tous les équipements électriques à l'exception des installations d'éclairage dans les logements, des Installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie ainsi que des appareils de contrôle des moteurs à combustion doivent répondre aux conditions suivantes: Générateurs, moteurs, etc.: indice de protection IP13 Tableaux de distribution, interrupteurs placés à proximité de l'entrée aux logements etc.: indice de |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|---|---|
| | | protection IP23 |
| | | Matériel d'équipement, etc.: indice de protection IP55 |
| 9.3.1.12.4 | Installations et équipements non électriques en fonctionnement pendant le chargement, le déchargement, le dégazage ou le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre. | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.12.4 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.12.4 | | |
| 9.3.1.12.4 b) | Installation de détection de gaz: temps T90 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.12.4 b) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.12.4 b) | | |
| 9.3.1.12.4 | Alarmes non acquittées | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.12.4 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.3.12.4 | | |
| 9.3.1.12.6 | Distance entre les orifices de ventilation de la timonerie et la zone de cargaison | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.12.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.12.6 | | |
| 9.3.1.17.6 | Distance entre orifices d'aération de la chambre des pompes et la timonerie | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.17.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.17.6 | | |
| 9.3.1.17.6 | Installation de mesure de l'oxygène | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.17.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2020 |
| 9.3.3.17.6 | | |
| 9.3.1.17.6 | Alarmes non acquittées | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.17.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.3.17.6 | | |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|--|---|
| 9.3.1.21.7 | Alarmes non acquittées | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.21.7 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.3.21.7 | | |
| 9.3.2.20.4 | Groupe d'explosion / sous-groupe | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.3.20.4 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.2.21.1 g) | Groupe d'explosion / sous-groupe | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.3.21.1 g) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.2.22.4 d) | Groupe d'explosion / sous-groupe | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.3.22.4 e) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.2.26.2 | Groupe d'explosion / sous-groupe | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.3.26.2 b) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.1.51 a) | La température de surface des installations et équipements non-électriques ne doit pas dépasser 200 °C | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.51 a) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.51 a) | | |
| 9.3.1.52.1 | Installations et équipements électriques du type «à risque limité d'explosion» | N.R.T., Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.2.52.1 | | |
| 9.3.3.52.1 | | Jusqu'à cette échéance sont applicables pour les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage de bateaux en service dont la quille a été posée après le 1er janvier 1995 les prescriptions des 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3, 9.3.3.52.3 de la version de l'ADN en vigueur jusqu'au 31 décembre 2018. |
| 9.3.1.52.1 | Installations et équipements électriques du type «à risque limité d'explosion» | N.R.T., |
| 9.3.3.52.1 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| | | Jusqu'à cette échéance, à bord des bateaux en service dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977, tous les équipements électriques à l'exception des installations d'éclairage dans les logements, des Installations de radiotéléphonie dans les logements et dans la timonerie ainsi que des appareils de contrôle des moteurs à combustion en fonctionnement pendant le chargement, le déchargement et le dégazage doivent répondre aux conditions suivantes: Générateurs, moteurs, tableaux de distribution, appareils d'éclairage, etc.: indice de protection IP13 Matériel d'équipement, etc.: indice de protection IP55 |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|--|--|
| 9.3.1.53.1 | Type et emplacement des installations et équipements électriques destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.53.1 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.53.1 | Zone 0, Zone 1 | <p>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables:</p> <p>a) Dans les citernes à cargaison ainsi que dans les tuyauteries de chargement et de déchargement ne sont admis que les appareils de mesure, de réglage et d'alarme du type de protection EEx (ia).</p> <p>b) Les équipements électriques sur le pont dans la zone de cargaison et les appareils de mesure, de réglage et d'alarme, les moteurs entraînant les équipements indispensables tels que les pompes de ballastage dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, espaces de cales et locaux de service situés sous le pont dans la zone de cargaison doivent être contrôlés et agréés par l'autorité compétente en ce qui concerne la sécurité de fonctionnement dans une atmosphère explosive, par exemple Matériel à sécurité intrinsèque, matériel à enveloppe antidéflagrante, matériel protégé par surpression interne, matériel protégé par remplissage pulvérulent, matériel protégé par encapsulage, matériel à sécurité augmentée.</p> <p>c) Dans les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds, espaces de cales et locaux de service situés sous le pont dans la zone de cargaison, les appareils d'éclairage doivent répondre au type de protection «enveloppe antidéflagrante» ou «surpression interne».</p> <p>d) Les appareils de commande et de protection des équipements énumérés aux alinéas a), b) et c) ci-dessus doivent être situés en dehors de la zone de cargaison s'ils ne sont pas à sécurité intrinsèque.</p> <p>Pour sélectionner ces équipements électriques on doit prendre en considération les groupes d'explosion et les classes de température affectés aux matières transportées dans la liste des matières (voir colonnes (15) et (16) du tableau C du chapitre 3.2.).</p> <p>Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables pour les bateaux en service au 1er janvier 2019 dont la quille a été posée après le 1er janvier 1977:</p> <p>Jusqu'à cette échéance, les conditions suivantes doivent être remplies pendant le chargement, le déchargement et le dégazage à bord des bateaux dont une ouverture de timonerie non verrouillable de manière étanche aux gaz (par exemple portes, fenêtres, etc.) débouche dans la zone de cargaison:</p> |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délaï et observations</i> |
|-------------------|--|---|
| | | <p>a) tous les équipements électriques à utiliser dans la timonerie doivent être d'un type à risque limité d'explosion, c'est-à-dire que ces équipements électriques doivent être conçus de manière à ce qu'ils ne produisent pas d'étincelles et que leur température de surface ne puisse pas excéder 200 °C en fonctionnement normal, ou que ces équipements électriques sont d'un type protégé contre les jets d'eau et conçu de manière à ce que leur température de surface ne puisse pas excéder 200 °C en fonctionnement normal.</p> <p>b) les équipements électriques qui ne remplissent pas les conditions de a) ci-dessus doivent être marqués en rouge et pouvoir être déconnectés par un interrupteur principal.</p> |
| 9.3.1.53.1 | Type et emplacement des installations et équipements électriques destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.53.1 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.53.1 | Zone 2 | |
| 9.3.1.53.1 | Classe de température et groupe d'explosion des installations et équipements non électriques | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.53.1 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.53.1 | | |
| 9.3.1.53.1 | Classe de température et groupe d'explosion des installations et équipements électriques | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.53.1 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.53.1 | | |

1.6.7.2.2 Modifier les rubriques suivantes du tableau pour lire comme suit:

«

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|-------------------|--|--|
| 1.2.1 | Coupe-flammes Épreuve selon la norme ISO 16852:201 6 ⁶⁰ ou EN ISO 16852:201 6 ⁶⁰ | N.R.T. à partir du 1er janvier 201 9 ⁷ Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: <u>Les coupe-flammes doivent :</u> - être éprouvés conformément à la norme <u>ISO 16852:2010 ou à la norme EN ISO 16852:2010 s'ils ont été remplacés à compter du 1er janvier 2015 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1^{er} janvier 2015.</u> - être éprouvés conformément à la norme <u>EN 12874:2001 s'ils ont été remplacés à compter du 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1^{er} janvier 2001.</u> - être d'un type agréé par l'autorité compétente pour <u>l'usage prévu s'ils ont été remplacés à avant le 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés avant le 1er janvier 2001.</u> <u>Les coupes flammes doivent être éprouvés conformément à la norme EN 12874: 2001 à bord des bateaux construits ou transformés à compter du 1^{er} janvier 2001 ou s'ils ont été remplacés à compter du 1er janvier 2001. Dans les autres cas, ils doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu.</u> |

| Paragraphe | Objet | Délai et observations |
|------------|--|--|
| 1.2.1 | Soupape de dégagement à grande vitesse Épreuve selon la norme ISO 16852: 201 60 ou EN ISO 16852: 201 60 / Preuve « conforme aux exigences applicables » | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 7 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 Jusqu'à cette échéance les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: <u>Les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent :</u> - être éprouvées conformément à la norme ISO 16852:2010 ou EN ISO 16852:2010, y compris l'attestation du fabricant au sens de la directive 94/9/CE ou équivalent, si elles ont été remplacées à compter du 1er janvier 2015 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1er janvier 2015. - être éprouvées conformément à la norme EN 12874:2001 y compris l'attestation du fabricant au sens de la directive 94/9/CE ou équivalent, si elles ont été remplacées à compter du 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés à compter du 1er janvier 2001. - être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu si elles ont été remplacées avant le 1er janvier 2001 ou si les bateaux ont été construits ou transformés avant le 1er janvier 2001. Les soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être éprouvées conformément à la norme EN 12874:2001, y compris la confirmation que doit fournir le fabricant conformément à la directive 94/9/CE à bord des bateaux construits ou transformés à compter du 1er janvier 2001 ou si elles ont été remplacées à compter du 1^{er} janvier 2001. Dans les autres cas, ils doivent être d'un type agréé par l'autorité compétente pour l'usage prévu. |
| 7.2.2.19.3 | Bateaux utilisés pour la propulsion Adaptation aux nouvelles prescriptions Prescriptions des 9.3.3.12.4, 9.3.3.51 et 9.3.3.52.1 à 9.3.3.52.8 | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.1.10.3 | Cloison de protection | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 |
| 9.3.2.10.3 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 |
| 9.3.3.10.3 | | |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|---|--|---|
| 9.3.1.10.2 | <i>Non modifié</i> | <i>Non modifié</i> |
| 9.3.2.10.2 | | |
| 9.3.3.10.2 | | |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | |
| 9.3.1.10.4 | | |
| 9.3.2.10.4 | | |
| 9.3.3.10.4 | | |
| 9.3.1.12.6 | Distance entre les orifices de ventilation des logements et des locaux de service et la zone de cargaison | N.R.T. à partir du 1 ^{er} janvier 2003 |
| 9.3.2.12.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.12.6 | | |
| 9.3.1.12.6 | Dispositifs fixés à demeure selon 9.3.x.40.2.2 c) | N.R.T. à partir du 1 ^{er} janvier 2003 |
| 9.3.2.12.6 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| 9.3.3.12.6 | | |
| 9.3.3.12.7 | <i>Supprimer</i> | |
| 9.3.2.22.4 b) | Pression de tarage de la soupape de surpression / soupape de dégagement à grande vitesse | N.R.T., |
| 9.3.3.22.4 b) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | |
| 9.3.2.22.4 a) | | |
| 9.3.3.22.4 e) | | |
| 9.3.1.22.3 | Emplacement des orifices de dégagement des soupapes de surpression / soupapes de dégagement à grande vitesse au-dessus du pont | N.R.T., |
| 9.3.2.22.4 b) | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| 9.3.3.22.4 b) | | |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | |
| 9.3.1.22.3 | | |
| 9.3.2.22.4 a) | | |
| 9.3.3.22.4 a) | | |
| 9.3.1.51.3 | <i>Supprimer</i> | |
| 9.3.2.51.3 | | |
| 9.3.3.51.3 | | |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délaï et observations</i> |
|---|---|---|
| 9.3.1.31.4 | Température des surfaces extérieures des moteurs ainsi que de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement | N.R.T., Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2018 |
| 9.3.2.31.4 | | |
| 9.3.3.31.4 | | |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | |
| 9.3.1.51 b) | | Jusqu' à cette échéance au 31 décembre 2018 les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service: La température de surface ne doit pas être supérieure à 300 °C. |
| 9.3.2.51 b) | | |
| 9.3.3.51 b) | | |
| 9.3.1.51.2 | Avertisseur optique et acoustique | |
| 9.3.2.51.2 | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.51.2 | | |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | |
| 9.3.1.52.4 | <i>Non modifié</i> | <i>Non modifié</i> |
| 9.3.2.52.4 | | |
| 9.3.3.52.4 | | |
| 9.3.1.52.3 a) | <i>Supprimer</i> | |
| 9.3.1.52.3 b) | | |
| 9.3.3.52.3 a) | | |
| 9.3.3.52.3 b) | | |
| 9.3.3.52.3 a) | Installations électriques en fonctionnement pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre. | N.R.T. à partir 1er janvier 2019 pour les bateaux de type N ouvert |
| 9.3.3.52.3 b) | | |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.52.1 | | |
| 9.3.1.52.3 b) | <i>Supprimer</i> | |
| 9.3.2.52.3 b) | | |
| 9.3.3.52.3 b) | | |
| en liaison avec 3 a) | | |
| 9.3.1.52.1 e) | <i>Supprimer</i> | |
| 9.3.3.52.1 e) | | |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|--|---|--|
| 9.3.3.52.1 b), c), d) et e <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.3.52.2 | Équipements électriques / émetteurs de sonar | N.R.T. pour les bateaux de type N ouvert Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <i>Non modifié</i> |
| 9.3.3.52.2 <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.3.52.10 | Accumulateurs en dehors de la zone de cargaison <i>Non modifié</i> | N.R.T. pour les bateaux de type N ouvert Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <i>Non modifié</i> |
| 9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4 dernière phrase <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.1.52.3 9.3.2.52.3 9.3.3.52.3 <i>dernière phrase</i> | Déconnexion de ces installations à un emplacement centralisé <i>Non modifié</i> | N.R.T., Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2024 <u>2034</u> |
| 9.3.3.52.4 <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.3.52.3 | Marque rouge sur les installations et équipements électriques | N.R.T. à partir du 1er janvier 2019 pour les bateaux de type N ouvert Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.3.52.5 <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.3.52.12 | Interrupteur de coupure de générateurs entraînés en permanence <i>Non modifié</i> | N.R.T. pour les bateaux de type N ouvert Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <i>Non modifié</i> |
| 9.3.3.52.6 <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> 9.3.3.52.9 | Prises fixées à demeure <i>Non modifié</i> | N. R.T. pour les bateaux de type N ouvert. Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 <i>Non modifié</i> |

| <i>Paragraphe</i> | <i>Objet</i> | <i>Délai et observations</i> |
|---|---|--|
| 9.3.1.56.1 9.3.3. 56.1 | Gaine métallique pour tous les câbles électriques dans la zone de cargaison | N.R.T. pour les bateaux dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1977 |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | Renouvellement du certificat d'agrément après le 31 décembre 2034 |
| 9.3.1.53.2 | | <i>Non modifié</i> |
| 9.3.3.53.2 | | |
| 9.3.3.56.1 | Gaine métallique pour tous les câbles électriques dans la zone de cargaison | N.R.T., au plus tard le 1er janvier 2039 pour les bateaux déshuileurs |
| <i>Modifier la numérotation comme suit:</i> | | <i>Non modifié</i> |
| 9.3.3.53.2 | | |

Chapitre 3.2, tableau C

3.2.3.1, colonne (10) Remplacer deux fois (une fois dans le titre et une fois dans le texte) « de la soupape de dégagement grande vitesse » par « de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse ».

3.2.3.1, colonne (16) Modifier le texte entre parenthèses avant le « Nota » pour lire comme suit:

« (coupe-flammes, soupapes de dépression, soupapes de surpression/soupapes de dégagement à grande vitesse et dispositifs de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison avec élément coupe-flammes intégré). ».

3.2.3.1, colonne (17) Remplacer « un code, relatif à » par « des informations relatives à ».

3.2.3.1, colonne (20) L'exigence supplémentaire ou observation 5 est modifiée pour lire comme suit:

«5. Cette matière peut le cas échéant obturer la conduite d'évacuation de gaz et ses armatures ou les armatures des citernes à cargaison. Il convient d'assurer une bonne surveillance.

Si, pour le transport de cette matière, une citerne à cargaison fermée et une protection contre les explosions sont exigées ou si cette matière pour laquelle une protection contre les explosions est exigée est transportée dans une citerne à cargaison fermée, la citerne à cargaison doit être conforme au 9.3.2.22.4 ou au 9.3.3.22.4 ou la conduite d'évacuation de gaz doit être conforme respectivement au 9.3.2.22.5 a) ou au 9.3.2.22.5 b) ou conforme au 9.3.3.22.5 a) ou 9.3.3.22.5 b).

«Cette prescription ne s'applique pas lorsque les citernes à cargaison et les tuyauteries correspondantes sont inertisées conformément au 7.2.4.18.».

3.2.3.1, colonne (20) L'exigence supplémentaire ou observation 6 est modifiée pour lire comme suit:

«6. Lorsque la température extérieure atteint ou descend sous la valeur mentionnée à la colonne (20), le transport ne peut être effectué que dans des bateaux-citernes munis d'une possibilité de chauffage de la cargaison.

En outre, en cas de transport dans une citerne à cargaison fermée, la conduite d'évacuation de gaz, les soupapes de sécurité et les coupe-flammes doivent être chauffables.

La température de la conduite d'évacuation de gaz, des soupapes de sécurité et des coupe-flammes doit être maintenue au moins au-dessus du point de fusion de la matière.».

3.2.3.1, colonne (20) L'exigence supplémentaire ou observation 7 est modifiée pour lire comme suit:

«7. Si, pour le transport de cette matière, une citerne à cargaison fermée est exigée ou si cette matière est transportée dans une citerne à cargaison fermée, les conduites d'évacuation, les soupapes de sécurité et les coupe-flammes doivent être chauffables.

La température des conduites d'évacuation de gaz, des soupapes de sécurité et des coupe-flammes doit être maintenue au moins au-dessus du point de fusion de la matière.».

3.2.3.2, tableau C Le titre de la colonne 10 est modifié pour lire comme suit: «Pression d'ouverture de la soupape de surpression / soupape de dégagement à grande vitesse, en kPa».

3.2.3.2, tableau C, notes relatives à la liste des matières

Remplacer le titre «Notes relatives à la liste des matières» par «Notes relatives au tableau C».

3.2.3.2, tableau C, notes de bas de page relatives à la liste des matières

Remplacer «¹²⁾ (supprimé)» par «¹²⁾ Cette classe de température n'est pas utilisée pour le choix des installations et équipements protégés contre les explosions. La température de surface des installations et équipements protégés contre les explosions ne doit pas dépasser 200 °C.».

Insérer la note de bas de page (12) pour toutes les entrées T1 et T2 de la colonne (15).

3.2.3.3, Diagramme de décision, schéma A:

Remplacer «Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «Pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse» (quatre fois)

3.2.3.3, Diagramme de décision, schéma B:

Remplacer «Pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «Pression d'ouverture de la soupape de surpression soupape de dégagement à grande vitess» (trois fois)

3.2.3.3, colonne (17): Dans le titre, supprimer «pour les machines et les installations électriques».

3.2.3.3, colonne (18): Dans le titre, remplacer «détecteur de gaz inflammable» par «détecteur de gaz».

3.2.4.3, A. Dans les colonnes (6), (7) et (8), remplacer (onze fois): «Pression d'ouverture des soupapes de dégagement à grande vitesse» par «Pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse».

3.2.4.3, I. colonne (17): Dans le titre, supprimer «pour les machines et les installations électriques».

3.2.4.3, J. colonne (18): Dans le titre, remplacer «détecteur de gaz inflammable» par «détecteur de gaz».

Chapitre 5

5.4.3 CONSIGNES ÉCRITES SELON L'ADN — Mesures à prendre en cas d'urgence ou d'accident

Le deuxième tiret est modifié pour lire comme suit:

«- Éviter les sources d'inflammation, en particulier ne pas fumer ni utiliser une cigarette électronique ou un dispositif semblable ni allumer ou éteindre un quelconque équipement ou une quelconque installation qui ne satisfait pas aux prescriptions imposées pour une utilisation en zone 1 (en d'autres termes, les installations et équipements marqués en rouge conformément aux 9.1.0.52.1, 9.3.1.52.2, 9.3.2.52.2 ou 9.3.3.52.2) et ne sert pas dans le cadre des mesures de secours.».

Chapitre 7.1

7.1.2.19.1 Le deuxième paragraphe est modifié pour lire comme suit après les deux points:

«1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.1.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.4, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32.2, 9.1.0.34, 9.1.0.40.2, 9.1.0.41, 9.1.0.51, 9.1.0.52, 9.1.0.71 et 9.1.0.74.».

7.1.3.31 Ajouter à la fin:

« Si, pour le transport en vrac, un détecteur de gaz est exigé selon la colonne (9) du tableau A de la sous-section 3.2.1,

- les moteurs hors-bord et leurs réservoirs de carburant ne doivent se trouver à bord qu'à l'extérieur de la zone protégée

et

- les dispositifs mécaniques de gonflage, moteurs hors-bord et leurs installations électriques ne doivent être mis en service qu'à l'extérieur de la zone protégée. ».

7.1.3.41 Le titre est modifié pour lire comme suit: «Fait de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée».

7.1.3.41.1 Modifier pour lire comme suit:

«Il est interdit de fumer, y compris des cigarettes électroniques et autres dispositifs semblables, et d'utiliser du feu ou une lumière non protégée à bord du bateau.

Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

L'interdiction ~~de fumer~~ ne s'applique pas dans les logements et la timonerie, si leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles sont fermées ou si le système de ventilation est réglé de sorte à maintenir une surpression d'au moins 0,1 kPa.».

7.1.3.51 Le titre est modifié pour lire comme suit: «Installations et équipements électriques et non électriques».

7.1.3.51.1 Remplacer «Installations électriques» par «Installations et équipements électriques et non électriques» et remplacer «entretenues» par «entretenus»

7.1.3.51.2 [La modification dans la version allemande n'a pas d'incidence sur le texte français.]

7.1.3.51.4 Est modifié pour lire comme suit:

«Les installations et équipements électriques situés dans les cales doivent être maintenus hors tension et protégés contre une connexion inopinée non autorisée.

Cette prescription ne s'applique pas aux câbles électriques fixés à demeure passant dans les cales ni aux câbles électriques mobiles pour la connexion de conteneurs chargés conformément au 7.1.4.4.4, ni aux installations et équipements électriques qui satisfont aux exigences pour une utilisation en zone 1.»

7.1.3.51 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«7.1.3.51.5 Pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre, les installations et équipements électriques et non électriques qui ne satisfont pas aux prescriptions du 9.1.0.52.1 ou pouvant donner lieu à des températures de surface supérieures à 200 °C (marqués en rouge selon 9.1.0.51 et 9.1.0.52.2) doivent être arrêtés, ramenés à des températures inférieures à 200 °C, ou les mesures énoncées au 7.1.3.51.6 doivent être prises.

7.1.3.51.6 Le 7.1.3.51.5 ne s'applique pas dans les logements, la timonerie et les locaux de service situés à l'extérieur de la zone protégée si

- a) le système de ventilation est réglé de sorte à maintenir une surpression d'au moins 0,1 kPa; et
- b) l'installation de détection de gaz est en marche et la mesure est continue.

7.1.3.51.7 Les installations et les équipements visés au 7.1.3.51.5 qui étaient arrêtés pendant le chargement ou le déchargement ou pendant un séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre ne doivent être remis en marche

- qu'une fois que le bateau ne séjourne plus à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre

ou

- qu'une concentration inférieure à 10 % de la LIE du n-hexane est atteinte dans les logements, la timonerie et les locaux de service situés à l'extérieur de la zone protégée.

Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

7.1.3.51.8 Si les bateaux ne peuvent pas satisfaire aux exigences des 7.1.3.51.5 et 7.1.3.51.6, ils ne sont pas autorisés à séjourner à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre.»

7.1.4.4.4 Dans la phrase introductive:

- Remplacer «L'équipement électrique monté sur l'extérieur d'un conteneur fermé peut être raccordé» par «Les installations et équipements électriques montés sur l'extérieur d'un conteneur fermé peuvent être raccordés».
- Remplacer «9.1.0.56» par «9.1.0.53.5».
- Remplacer «et mis en service si:» par «ou mis en service si:».

7.1.4.4.4 a) Modifier pour lire comme suit:

«a) ces installations et équipements électriques sont appropriés au moins pour une utilisation en zone 1 et satisfont aux exigences applicables pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion IIB; ou si».

7.1.4.4.4 b) Modifier le texte avant les tirets pour lire comme suit: «b) les installations et équipements électriques qui ne satisfont pas aux exigences visées à l'alinéa a) sont suffisamment séparés des autres conteneurs renfermant des matières de:».

- Dans la phrase qui suit les tirets, remplacer «de 2,4 m autour de l'équipement électrique» par «de 2,40 m autour des installations et équipements électriques».

7.1.4.4.4 La phrase qui précède les «Exemples d'entreposage et de séparation des conteneurs» est modifiée pour lire comme suit:

«Il peut être dérogé aux prescriptions des alinéas a) ou b), si les conteneurs avec des installations et équipements électriques qui ne satisfont pas aux exigences pour une utilisation dans des zones de danger d'explosion et les conteneurs renfermant les matières susmentionnées sont chargés dans des cales distinctes.».

7.1.4.4.5 Modifier pour lire comme suit:

«7.1.4.4.5 Les installations et équipements électriques fixés sur un conteneur ouvert ne peuvent être raccordés avec des câbles électriques amovibles au sens des dispositions du 9.1.0.53.5 ni être mis en service, à moins qu'ils soient appropriés au moins pour une utilisation en zone 1 et qu'ils satisfont aux exigences applicables pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B, ou que le conteneur soit chargé dans une cale exempte de conteneurs renfermant des matières mentionnées au 7.1.4.4.4 b).».

7.1.4.7.3 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«7.1.4.7.3 Si une zone est assignée à terre au poste de chargement ou de déchargement, le bateau n'est autorisé à séjourner à proximité immédiate ou à l'intérieur de cette zone que s'il satisfait aux exigences des 9.1.0.12.3 b) ou c), 9.1.0.51, 9.1.0.52.1 et 9.1.0.52.2.».

7.1.4.53 La dernière phrase est modifiée pour lire comme suit: «Si ces lampes sont placées sur le pont dans la zone 2 elles doivent être conformes aux exigences pour l'utilisation en zone 2.».

7.1.4.75 Supprimer: «et les équipements utilisés dans la zone protégée».

7.1.6.16 Dans IN0 remplacer «détecteur de gaz inflammable» par «détecteur de gaz».

Chapitre 7.2

7.2.2.0 Dans le NOTA 1, supprimer «ou des soupapes de dégagement à grande vitesse».

7.2.2.6 Modifier pour lire comme suit:

«Installation de détection de gaz

Lorsque la liste des matières du bateau selon le 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles le n-hexane n'est pas représentatif, l'installation de détection de gaz doit en plus être étalonnée en fonction de la LIE la plus critique des matières admises au transport dans le bateau.».

7.2.2.19.3 Le paragraphe qui suit les deux points est modifié pour lire comme suit:

«...=1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6,

9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 bis 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 bis 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1, (toutefois, une seule pompe à incendie ou de ballastage suffit), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.51, 9.3.3.52.1 à 9.3.3.52.8, 9.3.3.71 et 9.3.3.74.».

7.2.2.19.3 Modifier le dernier paragraphe pour lire comme suit:

«Les bateaux utilisés uniquement pour le déplacement de bateaux-citernes dont la liste des matières selon le 1.16.1.2.5 ne contient que des matières pour lesquelles la protection contre les explosions n'est pas requise ne sont pas tenus de satisfaire aux prescriptions des 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 et 9.3.3.52.1. Dans ce cas doit être inscrit dans le certificat d'agrément ou le certificat d'agrément provisoire, sous le point 5 intitulé «Déroptions admises»: «Déroption aux 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 et 9.3.3.52.1; le bateau peut uniquement déplacer des bateaux-citernes dont la liste des matières selon le 1.16.1.2.5 ne contient que des matières pour lesquelles la protection contre les explosions n'est pas exigée.».

7.2.2.19.4 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«7.2.2.19.4 Pendant le chargement et le déchargement de matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, ne peuvent être utilisés sur le pont des autres bateaux de la formation que des installations et équipements qui satisfont aux exigences du 9.3.3.53. Cette condition ne s'applique pas:

a) aux installations et équipements des bateaux accouplés à l'avant ou à l'arrière du bateau en cours de chargement ou de déchargement, si le bateau-citerne en cours de chargement ou de déchargement est équipé une cloison de protection à cette extrémité de la zone de cargaison ou situés à une distance de 12 m au moins du plan limite de la zone de cargaison du bateau en cours de chargement ou de déchargement.;

b) aux installations et équipements des bateaux-citernes accouplés latéralement au bateau en cours de chargement ou de déchargement, si ces installations et équipements sont placés derrière une cloison de protection conformément au 9.3.3.10.3 et que cette cloison de protection n'est pas située à côté de la zone de cargaison du bateau en cours de chargement ou de déchargement ou situés à une distance de 12 m au moins du plan limite de la zone de cargaison du bateau en cours de chargement ou de déchargement.».

7.2.2.22 Supprimer et ajouter «(Supprimé)»

7.2.3.1.5 a) Remplacer «détecteur de gaz inflammable» par «détecteur de gaz».

7.2.3.6 Modifier pour lire comme suit:

«Installation de détection de gaz

Les installations de détection de gaz doivent être entretenues et étalonnées par du personnel formé et qualifié conformément aux instructions du fabricant.».

7.2.3.29.1 [La modification dans la version allemande n'a pas d'incidence sur le texte français.]

7.2.3.29.1 Ajouter à la fin :

« Si la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C de la sous-section 3.2.3.2,

- les moteurs hors-bord et leurs réservoirs de carburant ne doivent se trouver à bord qu'à l'extérieur de la zone de cargaison

et

- les dispositifs mécaniques de gonflage, moteurs hors-bord et leurs installations électriques ne doivent être mis en service qu'en dehors de la zone de cargaison. ».

7.2.3.41 Le titre est modifié pour lire comme suit: «Fait de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée».

7.2.3.41.1 Modifier pour lire comme suit:

«Il est interdit de fumer, y compris des cigarettes électroniques et autres dispositifs semblables, et d'utiliser du feu ou une lumière non protégée à bord du bateau.

Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

L'interdiction de fumer ne s'applique pas dans les logements et la timonerie, si leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles sont fermées ou si le système de ventilation est réglé de sorte à maintenir une surpression d'au moins 0,1 kPa.».

7.2.3.51 Le titre est modifié pour lire comme suit: «Installations et équipements électriques et non électriques».

7.2.3.51.1 Remplacer «Installations électriques» par «Installations et équipements électriques et non électriques» et remplacer «maintenues» par «maintenus».

7.2.3.51.2 Dans la première phrase, remplacer «dans la zone de cargaison» par «dans les zones de danger d'explosion».

[La modification dans la version allemande n'a pas d'incidence sur le texte français.]

7.2.3.51 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«7.2.3.51.4 Pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre, les installations et équipements électriques et non électriques qui ne satisfont pas aux prescriptions des 9.3.x.51 a), 9.3.x.51 b), 9.3.x.51 c) ou 9.3.x.52.1 (marqués en rouge selon les 9.3.x.51 et 9.3.x.52.3) doivent être arrêtés, ramenés à une température inférieure à celles mentionnées respectivement au 9.3.x.51 a) ou au 9.3.x.51 b), ou soumis aux mesures visées au 7.2.3.51.6.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, cela s'applique aussi pendant le chargement et le déchargement et pendant le dégazage en stationnement.

7.2.3.51.5 Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 contient des matières pour lesquelles une classe de température T4, T5 ou T6 figure dans la colonne (15) du tableau C du chapitre 3.2, les températures de surface correspondantes ne doivent pas dépasser 135 °C (T4), 100 °C (T5) ou respectivement 85 °C (T6) dans les zones assignées.

7.2.3.51.6 Les 7.2.3.51.4 et 7.2.3.51.5 ne s'appliquent pas dans les logements, la timonerie et les locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison si

- a) le système de ventilation est réglé de sorte à maintenir une surpression d'au moins 0,1 kPa; et
- b) l'installation de détection de gaz est en marche et la mesure est continue.

7.2.3.51.7 Les installations et les équipements selon 7.2.3.51.4 qui étaient arrêtés pendant le chargement, le déchargement, le dégazage en stationnement ou pendant un séjour à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre ne doivent être remis en marche

- qu'une fois que le bateau ne séjourne plus à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre

ou

- que des valeurs correspondant à 10 % de la LIE du n-hexane ou à 10 % de la LIE de la cargaison sont atteintes dans les logements, la timonerie et les locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison, la LIE la plus critique devant être retenue.

Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

7.2.3.51.8 Si les bateaux ne peuvent pas satisfaire aux exigences des 7.2.3.51.4 et 7.2.3.51.6, ils ne sont pas autorisés à séjourner à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre.».

7.2.4.7.1 Ajouter la nouvelle phrase suivante à la fin:

«Si une zone est assignée à terre au poste de chargement ou de déchargement, le bateau n'est autorisé à séjourner à proximité immédiate ou à l'intérieur de cette zone assignée à terre que s'il satisfait aux exigences des 9.3.x.12.4 b) ou c), 9.3.x.51, 9.3.x.52.1 et 9.3.x.52.3.».

7.2.4.16.3 Après «des tuyauteries de chargement et de déchargement», insérer «, le cas échéant,».

7.2.4.16.6 remplacer «point de raccordement» par «point de raccordement conduite d'évacuation de gaz/conduite de retour de gaz».

- Remplacer «soupape de dégagement à grande vitesse» par «soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse».

7.2.4.16.7 Modifier pour lire comme suit:

«Lorsqu'un bateau-citerne est conforme au 9.3.2.22.4 b) ou 9.3.3.22.4 b), les citernes à cargaison individuelles doivent être sectionnées pendant le transport et être ouvertes pendant le chargement, le déchargement et le dégazage.».

7.2.4.16.8 La deuxième phrase est modifiée pour lire comme suit: «Les personnes qui connectent ou déconnectent les tuyauteries de chargement et de déchargement ou les conduites d'évacuation de gaz ou effectuent une détente des citernes à cargaison, une prise d'échantillons ou un jaugeage ou nettoient ou remplacent de l'élément coupe-flammes (voir la sous-section 7.2.4.22) doivent porter l'équipement de protection PP visé au 8.1.5 si cet équipement est prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2; elles doivent en outre porter l'équipement de protection A si un toximètre (TOX) est prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2.».

7.2.4.16.12 À la fin de la première phrase, supprimer le point final et ajouter: «(groupe d'explosion/sous-groupe selon la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2).».

7.2.4.17.1 Le premier paragraphe est modifié pour lire comme suit:

«Pendant le chargement, le déchargement, le dégazage ou pendant un séjour à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre, tous les accès ou ouvertures des locaux qui sont accessibles du pont et toutes les ouvertures des locaux donnant sur l'extérieur doivent rester fermés.».

7.2.4.17.1 Dans l'avant-dernier tiret du deuxième paragraphe remplacer «9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3» par «9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 ou 9.3.3.12.4»

7.2.4.17.1 Dans l'avant dernier tiret du deuxième paragraphe remplacer «de l'équipement de surpression» par «du système de ventilation».

7.2.4.17.1 Le dernier tiret du deuxième paragraphe est modifié pour lire comme suit:

«- aux prises d'air, si ces ouvertures sont munies de l'installation de détection de gaz visée aux 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 ou 9.3.3.12.4.».

7.2.4.22.1 Ajouter à la fin le nouveau paragraphe suivant:

«La décompression des citernes à cargaison n'est admise qu'au moyen du dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison visé aux 9.3.2.22.4 a) et 9.3.2.22.4 b) ou 9.3.3.22.4 a) et 9.3.3.22.4 b). Lorsqu'en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 une protection contre les explosions est exigée, l'ouverture des couvercles des citernes à cargaison n'est autorisée que si les citernes à cargaison correspondantes ont été déchargées et que la concentration de gaz inflammables dans la citerne à cargaison est inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité de la cargaison / cargaison précédente. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit. L'entrée dans ces citernes à cargaison n'est pas autorisée pour effectuer les mesures.».

7.2.4.22.2 Modifier pour lire comme suit:

«L'ouverture des orifices de prises d'échantillons n'est autorisée qu'aux fins de la prise d'échantillons et du contrôle ou nettoyage de citernes à cargaison vides.».

7.2.4.22.3 Dans la deuxième phrase, supprimer: «et des orifices de jaugeage».

7.2.4.22.5 Modifier pour lire comme suit:

«L'ouverture du carter des coupe-flammes n'est autorisée que pour le nettoyage de l'élément coupe-flammes ou pour le remplacement par des éléments coupe-flammes de même conception.

L'ouverture n'est autorisée que si les citernes à cargaison correspondantes ont été déchargées et que la concentration de gaz inflammables dans la citerne à cargaison est inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité de la cargaison/cargaison précédente.

Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

Le nettoyage et le remplacement de l'élément coupe-flammes ne peuvent être effectués que par du personnel formé et qualifié.».

7.2.4.22.6 Modifier pour lire comme suit:

«Pour les opérations visées aux 7.2.4.22.4 et 7.2.4.22.5 ne doivent être utilisés que des outils à main produisant peu d'étincelles, tels que par exemple des tournevis et clés en acier chromé au vanadium.».

7.2.4.22.7 Modifier pour lire comme suit:

«La durée d'ouverture doit rester limitée au temps nécessaire au contrôle, au nettoyage, au remplacement de l'élément coupe-flammes ou à la prise d'échantillons.».

7.2.4.22 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«7.2.4.22.8 Les dispositions des 7.2.4.22.1 à 7.2.4.22.7 ci-dessus ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs.».

7.2.4.25 Modifier pour lire comme suit: «Tuyauteries de chargement et de déchargement et conduites de retour de gaz».

~~7.2.4.25.5 — Modifier pour lire comme suit:~~

~~«Les mélanges gaz-air survenant lors du chargement doivent être renvoyés à terre au moyen d'une conduite de retour de gaz pour autant qu'une citerne à cargaison fermée est exigée à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2.»~~

~~Pour les matières nécessitant une protection contre les explosions en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la conduite de retour de gaz doit être conçue de telle manière que le bateau soit protégé contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre. La protection contre les détonations et les passages de flammes doit au moins correspondre au groupe d'explosion/sous-groupe figurant dans la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2.~~

~~La protection du bateau contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre n'est pas exigée lorsque les citernes à cargaisons sont inertisées conformément au 7.2.4.18.».~~

7.2.4.25 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«7.2.4.25.7 Pour le raccordement ou la séparation de la tuyauterie de chargement ou de déchargement ainsi que de la conduite d'évacuation de gaz ne doivent être utilisés que des outils à main produisant peu d'étincelles, tels que par exemple des tournevis et clés en acier chromé au vanadium.».

7.2.4.28.2 Remplacer «des soupapes de dégagement à grande vitesse» par «de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse».

7.2.4.41 Le titre est modifié pour lire comme suit: «Fait de fumer, feu et lumière non protégée».

À la fin de la première phrase, ajouter «et il est interdit de fumer.».

7.2.4.51 Modifier pour lire comme suit: «Installations et équipements électriques».

7.2.4.51.1 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

7.2.4.51.2 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

7.2.4.53 Dans la deuxième phrase, remplacer «lampes électriques» par «appareils d'éclairage électriques», remplacer «fixées et placées» par «fixés et placés» et remplacer «endommagées» par «endommagés».

Supprimer la dernière phrase: «Si ces lampes sont placées dans la zone de cargaison, elles doivent être du type certifié de sécurité.».

7.2.4.74 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

Chapitre 8.1

~~8.1.2.1 j) — Modifier pour lire comme suit: «j) les documents prescrits à la sous-section 8.1.3.1.».~~

~~8.1.2.2 — Dans la phrase introductive, remplacer «se trouver à bord» par «être disponibles».~~

8.1.2.2 c) [La modification dans la version allemande n'a pas d'incidence sur le texte français.]

8.1.2.2 Ajouter à la fin les nouveaux alinéas suivants:

- «e) une liste ou un plan schématique des installations et équipements fixés à demeure qui sont appropriés au moins pour une utilisation en zone 1 et des installations et équipements conformes au 9.1.0.51;
- f) une liste ou un plan schématique des installations et équipements fixés à demeure dont l'utilisation n'est pas autorisée durant le chargement, le déchargement ou le

stationnement à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre (marqués en rouge conformément au 9.1.0.52.2);

- g) un plan indiquant les limites des zones et l'emplacement des installations et équipements électriques et non électriques installés dans la zone concernée qui sont destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion;
- h) une liste des installations et équipements visés sous g) avec les indications suivantes:
- Installation/équipement, emplacement, marquage (niveau de protection contre les explosions selon la norme CEI 60079-0, catégorie d'équipement selon la directive 2014/34/CE² ou niveau de protection équivalent, groupe d'explosion, classe de température, type de protection, organisme de contrôle) dans le cas des équipements électriques destinés à être utilisés en zone 1 (ou, en guise d'alternative, copie de la déclaration de conformité selon la directive 2014/34/CE²);
 - Installation/équipement, emplacement, marquage (niveau de protection contre les explosions selon la norme CEI 60079-0, catégorie d'équipement selon la directive 2014/34/CE² ou niveau de protection équivalent, y compris le groupe d'explosion et la classe de température, le type de protection, le numéro d'identification) dans le cas des équipements électriques destinés à être utilisés en zone 2 ainsi que dans le cas d'équipements non électriques destinés à être utilisés en zone 1 et en zone 2 (ou, en guise d'alternative, copie de la déclaration de conformité selon la directive 2014/34/CE²);

Les documents énumérés ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément. ».

~~8.1.2.3 Dans la phrase introductive, remplacer «se trouver à bord» par «être disponibles».~~

~~8.1.2.3 b) Remplacer « 7.2.3.15 » par : « 8.2.1.2 ».~~

8.1.2.3 c) [La modification dans la version allemande n'a pas d'incidence sur le texte français.]

8.1.2.3 d) Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

8.1.2.3 f) Modifier pour lire comme suit:

«f) le certificat d'inspection de la chambre des pompes à cargaison prescrit aux 9.3.1.8.2, 9.3.2.8.2 ou 9.3.3.8.2, et le certificat relatif aux installations de détection de gaz et à l'installation de mesure de l'oxygène prescrit aux 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.3 ou 9.3.3.8.3;».

~~8.1.2.3 l) Modifier pour lire comme suit:~~

~~«l) L'attestation relative au contrôle des soupapes de surpression et de dépression prescrite au 8.1.7.2 ; ».~~

8.1.2.3 q) Modifier pour lire comme suit:

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309

² Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309

«q) en cas de transport de gaz liquéfiés réfrigérés et lorsque la température n'est pas contrôlée conformément à 9.3.1.24.1 a) et 9.3.1.24.1 c), la détermination du temps de retenue (7.2.4.16.16, 7.2.4.16.17 et la documentation du coefficient de transmission thermique);».

8.1.2.3 Ajouter à la fin les nouveaux alinéas suivants:

- «r) une liste ou un plan schématique des installations et équipements fixés à demeure qui sont appropriés au moins pour une utilisation en zone 1 et des installations et équipements conformes au 9.3.x.51;
- s) une liste ou un plan schématique des installations et équipements fixés à demeure dont l'utilisation n'est pas autorisée durant le chargement, le déchargement, le dégazage ou le stationnement à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre (marqués en rouge conformément aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3);
- t) un plan approuvé par une société de classification agréée indiquant les limites des zones et l'emplacement des installations et équipements électriques et non électriques installés dans la zone concernée qui sont destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion ainsi que des systèmes de protection autonomes;
- u) une liste des installations et équipements visés à l'alinéa t) ainsi que des systèmes de protection autonomes, avec les renseignements suivants:
- Installation/équipement, emplacement, marquage (niveau de protection contre les explosions selon la norme CEI 60079-0 ou catégorie selon la directive 2014/34/CE² ou au moins équivalent), y compris le groupe d'explosion et la classe de température, le type de protection, l'organisme de contrôle dans le cas des équipements électriques destinés à être utilisés en zone 0 et en zone 1 ainsi que dans le cas des équipements non électriques destinés à être utilisés en zone 0; (ou, en guise d'alternative, copie de l'attestation de contrôle, par exemple de la déclaration de conformité selon la directive 2014/34/CE²)
 - Installation/équipement, emplacement, marquage (niveau de protection contre les explosions selon la norme CEI 60079-0, catégorie d'équipement selon la directive 2014/34/CE² ou niveau de protection équivalent, y compris le groupe d'explosion et la classe de température, le type de protection, le numéro d'identification) dans le cas des équipements électriques destinés à être utilisés en zone 2 ainsi que dans le cas des équipements non électriques destinés à être utilisés en zone 1 et en zone 2 (ou, en guise d'alternative, copie de l'attestation de contrôle, par exemple de la déclaration de conformité selon la directive 2014/34/CE²)
 - système de protection autonome, lieu de montage, marquage (groupe d'explosion/sous-groupe):
- v) une liste ou un plan schématique indiquant les installations et équipements fixés à demeure situés en dehors des zones de danger d'explosion, qui peuvent être utilisés pendant le chargement, le déchargement, le dégazage, le stationnement ou pendant

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309*

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309*

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309*

² *Journal officiel des Communautés européennes No L 23 du 26 février 2014, p. 309*

le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre, s'ils ne sont pas visés par les alinéas r) et u).

Les documents énumérés aux alinéas r) à v) ci-dessus doivent porter le visa de l'autorité compétente ayant délivré le certificat d'agrément.».

8.1.5.1 Remplacer «EX: un détecteur de gaz inflammables » par « EX: un détecteur de gaz».

8.1.5.2 Modifier pour lire comme suit:

«Pour les opérations correspondantes effectuées dans les zones de danger d'explosion ainsi que pendant le séjour à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre ne doivent être utilisés que des outils à main produisant peu d'étincelles, tels que par exemple des tournevis et clés en acier chromé au vanadium.».

8.1.6.3 Dans la première phrase, remplacer «et les installations de détection de gaz» par «ainsi que les installations de détection de gaz et l'installation de mesure de l'oxygène». Dans la deuxième phrase remplacer «Une attestation» par «La dernière attestation».

8.1.6.3 A la fin ajouter:

« Ils doivent être vérifiés par une société de classification agréée lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément conformément au 8.1.6.3. Une attestation signée doit se trouver à bord. ».

8.1.6.5 Supprimer et ajouter «(Supprimé)»

8.1.7 Modifier pour lire comme suit: **«installations, équipements et systèmes de protection autonomes»**. Supprimer le texte qui figure après le titre.

8.1.7 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«8.1.7.1 Installations et équipements électriques

La résistance de l'isolation des installations et équipements électriques fixés à demeure ainsi que leur mise à la masse doivent être vérifiées lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que dans la troisième année de validité du certificat d'agrément par une personne que l'autorité compétente aura agréée à cette fin.

Une attestation relative à cette vérification doit se trouver à bord.».

8.1.7 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«8.1.7.2 Installations et équipements destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion, équipements du type «à risque limité d'explosion», installations et équipements conformes aux 9.3.1.51, 9.3.2.51, 9.3.3.51, ainsi que systèmes de protection autonomes.

Ces installations, équipements et systèmes de protection autonomes ainsi que la conformité avec les documents mentionnés aux 8.1.2.2 e) à h) ou 8.1.2.3 r) à v) par rapport à la situation à bord doivent être vérifiés lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément par une personne que la société de classification qui a classé le bateau ou que l'autorité compétente aura agréée à cette fin. Une attestation relative à cette vérification doit être disponible à bord se trouver à bord.

Le marquage sur les installations et équipements destinés à être utilisés dans les zones de danger d'explosion attestant qu'ils conviennent pour une utilisation dans les zones de danger d'explosion ainsi que le marquage sur les systèmes de protection autonomes

indiquant leurs conditions d'utilisation doivent demeurer en place pendant toute la durée d'utilisation à bord.

Les instructions du fabricant concernant les coupe-flammes et les souppes de dégagement à grande vitesse / soupapes de sécurité dispositifs de décompression peuvent prévoir une périodicité de vérification plus courte.».

8.1.7 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«8.1.7.3 Réparation d'installations et équipements protégés contre les explosions et de systèmes de protection autonomes

Seule un expert d'une société spécialisée ~~une personne compétente~~ est autorisée à réparer des installations et équipements protégés contre les explosions et des systèmes de protection autonomes. Après réparation, la possibilité de les réutiliser dans les zones de danger d'explosion doit être attestée. L'attestation correspondante doit se trouver à bord.».

8.2.2.3.1.1 Le tiret relatif à la technique de mesure est modifié pour lire comme suit:

«- Mesures de la toxicité, de la teneur en oxygène et de la concentration de gaz inflammables.».

Dans le tiret relatif aux exercices pratiques, remplacer «détecteurs de gaz inflammables » par «détecteurs de gaz».

Ajouter à la fin du 8.2.2.3.1.1:

«Principes de base de la protection contre les explosions:

- Selon la définition pour «Protection contre les explosions»;
- Choix d'appareils et d'installations appropriés.».

8.2.2.3.1.3 Le premier tiret relatif à la technique de mesure est modifié pour lire comme suit:

- «mesures de toxicité, de teneur en oxygène et de concentration de gaz inflammables.».

Ajouter à la fin du 8.2.2.3.1.3:

«Principes de base de la protection contre les explosions:

- Selon la définition pour «Protection contre les explosions»;
- Choix d'appareils et d'installations appropriés.».

8.3.2 Modifier pour lire comme suit:

«Appareils d'éclairage portatifs

À bord ne sont admis dans les zones de danger d'explosion et sur le pont que des appareils d'éclairage portatifs à source propre de courant.

Dans les zones de danger d'explosion, ils doivent satisfaire au moins aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée.».

8.3.4 Modifier pour lire comme suit:

«Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

Fumer, y compris des cigarettes électroniques et dispositifs similaires, le feu et la lumière non protégée lumière non protégée sont interdits à bord. Toutefois, les prescriptions des 7.2.3.42.3 et 7.2.3.42.4 sont applicables.

Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

L'interdiction ~~de fumer~~ ne s'applique pas dans les logements et la timonerie, si leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles sont fermées ou si le système de ventilation est réglé de sorte à maintenir une surpression d'au moins 0,1 kPa.».

8.3.5 Modifier pour lire comme suit:

«Travaux à bord

Il est interdit d'effectuer à bord des travaux exigeant l'utilisation de feu ou de courant électrique ou qui pourraient produire des étincelles.

Cette prescription ne s'applique pas:

- aux opérations d'amarrage;
- dans les locaux de service en dehors de la zone protégée ou de la zone de cargaison, lorsque les portes et ouvertures de ces locaux sont fermées pendant la durée des travaux et que le bateau n'est pas en cours de chargement, de déchargement ou de dégazage; ou
- lorsque le bateau ne séjourne pas à proximité ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre et que, dans le cas d'un bateau-citerne, celui-ci est muni d'une attestation confirmant le dégazage total du bateau conformément au 7.2.3.7.6 ou, dans le cas d'un bateau à marchandises sèches, celui-ci est muni d'une attestation confirmant le dégazage total de la zone protégée ou d'une autorisation de l'autorité compétente.

L'utilisation d'outils à main produisant peu d'étincelles (tournevis et clés en acier chromé au vanadium ou en matériaux équivalents du point de vue de la formation d'étincelles) ainsi que d'équipements appropriés au moins pour la zone concernée est autorisée.».

8.6.1.1 et 8.6.1.2 Le point 4 du modèle est modifié pour lire comme suit:

«4. Exigences supplémentaires: Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du 7.1.2.19.1¹⁾
Bateau soumis à l'ADN seulement en vertu du 7.2.2.19.3¹⁾
Le bateau répond aux règles supplémentaires de construction des sous-sections 9.1.0.80 à 9.1.0.95 / 9.2.0.80 à 9.2.0.95¹⁾
Le bateau répond aux règles de construction visées aux 9.1.0.12.3 b) ou c), 9.1.0.51, 9.1.0.52¹⁾
Système de ventilation selon 9.1.0.12.3 b) ¹⁾
dans

Le bateau répond aux règles de construction visées au 9.1.0.53¹⁾

Installations et équipements électriques et non électriques destinés à être utilisés dans des zones protégées:

Classe de température:.....

Groupe d'explosion:.....».

8.6.1.3 et 8.6.1.4 Le point 7 du modèle est modifié pour lire comme suit:

«7. Pression d'ouverture des soupapes de surpression / des soupapes de dégagement à grande vitesse / des soupapes de sécurité kPa^{1) 2)}».

8.6.1.3 et 8.6.1.4 La fin du point 8 du modèle est modifiée pour lire comme suit:

«...»

Chambre des pompes sous le pont oui/non¹⁾

Système de ventilation selon 9.3.x.12.4 b) oui/non^{1) 3)}

dans.....

répond aux règles de construction visées aux 9.3.x.12.4 b) ou 9.3.x.12.4 c), 9.3.x.51 et 9.3.x.52 oui/non^{1) 3)}

- Conduite d'évacuation de gaz et installation chauffée oui/non^{1) 2)}
- répond aux règles de construction de l'(des) observation(s).....de la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2 ^{1) 2)}

³⁾ Pour «x» inscrire l'indication correspondante».

8.6.1.3 et 8.6.1.4 Le point 9 du modèle est modifié pour lire comme suit:

«9. Installations et équipements électriques et non électriques destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion:

- Classe de température:
- Groupe d'explosion:».

8.6.1.3 et 8.6.1.4 Insérer le nouveau point 10 suivant:

«10. Systèmes de protection autonomes:

Groupe d'explosion / sous-groupe du groupe d'explosion II B:».

Décaler la numérotation qui suit dans les modèles (l'ancien point 10 devient le point 11, l'ancien point 11 devient le point 12, etc.)

8.6.1.3 et 8.6.1.4 Le nouveau point 13 (ancien point 12) est modifié pour lire comme suit:

«13. Observations supplémentaires:

Le bateau répond aux règles de construction visées aux 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 oui/non ^{1) 3)}

.....

».

8.6.1.3 et 8.6.1.4, page 3 des modèles:

- Ligne 8: remplacer «soupape de dégagement à grande vitesse» par «soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse».
- Supprimer la ligne 17 («conduite d'évacuation de gaz selon 9.3.2.22.5 ou 9.3.3.22.5»)

8.6.3, question 12.2 Remplacer «de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse».

8.6.3, question 12.3 Rajouter à la fin de la question: «(groupe d'explosion/sous-groupe) selon la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2?».

8.6.3, question 18 Modifier pour lire comme suit:

«À remplir uniquement en cas de chargement ou de déchargement de matières pour le transport desquelles une citerne à cargaison fermée ou une citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes est prescrite:

Les écoutes des citernes à cargaison, les orifices d'inspection et de prise d'échantillons des citernes à cargaison sont-ils fermés ou protégés par des coupe-flammes qui satisfont aux exigences figurant dans la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2?».

Chapitre 9.1

9.1.0.12.1 Supprimer la deuxième phrase: «Le ventilateur doit être conçu de telle manière qu'il ne puisse y avoir formation d'étincelles en cas de contact entre l'hélice et le carter, ou de charge électrostatique.».

9.1.0.12.3 Modifier pour lire comme suit:

- «a) Les logements, la timonerie et les locaux de service doivent pouvoir être ventilés;
- b) Le système de ventilation dans ces locaux doit satisfaire aux exigences suivantes:
 - i) Les orifices d'aspiration sont situés le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone protégée et à 2,00 m au moins au-dessus du pont;
 - ii) Une surpression d'au moins 0,1 kPa (0,001 bar) peut être assurée dans les locaux;
 - iii) Une alarme de défaillance est intégrée;
 - iv) Le système de ventilation, y compris l'alarme de défaillance, sont au moins du type « à risque limité d'explosion »;
 - v) Une installation de détection de gaz remplissant les conditions 1. à 4. ci-après est reliée au système de ventilation:
 - 1. elle est appropriée au moins pour une utilisation en zone 1, groupe d'explosion IIC, classe de température T6;
 - 2. elle est équipée de capteurs:
 - Aux orifices d'aspiration des systèmes de ventilation; et
 - Directement sous l'arête supérieure du seuil des portes d'entrée;
 - 3. son temps de réponse t_{90} est inférieur ou égal à 4 s;
 - 4. les mesures sont continues;

- vi) Dans les locaux de service, le système de ventilation est relié à un éclairage de secours qui doit être au moins du type « à risque limité d'explosion »;
- Cet éclairage de secours n'est pas nécessaire si les installations d'éclairage dans les locaux de service sont au moins du type « à risque limité d'explosion »;
- vii) L'aspiration du système de ventilation et les installations et équipements qui ne répondent pas aux conditions énoncées aux 9.1.0.51 et 9.1.0.52.1 sont arrêtés dès qu'une concentration égale à 20 % de la LIE du n-hexane est atteinte;
- L'arrêt est signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques;
- viii) En cas de défaillance du système de ventilation ou des installations de détection de gaz dans les logements, les installations et équipements présents dans les logements qui ne répondent pas aux conditions énoncées aux 9.1.0.51 et 9.1.0.52.1 sont arrêtés;
- La défaillance est signalée dans les logements, dans la timonerie et sur le pont par des avertisseurs optiques et acoustiques;
- ix) En cas de défaillance du système de ventilation ou des installations de détection de gaz dans la timonerie ou dans les locaux de service, les installations et équipements présents dans ces locaux qui ne répondent pas aux conditions énoncées aux 9.1.0.51 et 9.1.0.52.1 sont arrêtés;
- La défaillance est signalée dans la timonerie et sur le pont par des avertisseurs optiques et acoustiques. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée;
- x) Tout arrêt intervient immédiatement et automatiquement et, le cas échéant, enclenche l'éclairage de secours;
- Le dispositif d'arrêt automatique est réglé de telle sorte que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation;
- c) À défaut de système de ventilation ou sSi le système de ventilation d'un local ne satisfait pas à toutes les exigences énoncées à l'alinéa b), les installations et équipements présents dans ce local dont le fonctionnement peut donner lieu à des températures de surface supérieures à celles mentionnées au 9.1.0.51 ou qui ne satisfont pas aux exigences énoncées au 9.1.0.52.1 doivent pouvoir être arrêtés.».

9.1.0.12 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«9.1.0.12.4 Des plaques doivent être apposées aux orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Tous les orifices de ventilation de logements de la timonerie et de locaux de service donnant à l'air libre à l'extérieur de la zone protégée doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone protégée.

Tous les orifices de ventilation doivent être munis de dispositifs fixés à demeure selon 9.1.0.40.2.2 c) permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

9.1.0.12.5 Les ventilateurs, y compris leurs moteurs, utilisés dans la zone protégée et les moteurs des ventilateurs de cales qui sont disposés dans le flux d'air doivent être appropriés au moins pour une utilisation en zone 1. Ils doivent satisfaire au moins aux exigences applicables pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B.

9.1.0.12.6 Les exigences des 9.1.0.12.3 b) ou c) ne doivent être satisfaites que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone assignée à terre.».

Remplacer «9.1.0.42 – 9.1.0.51 (réservés) » par « 9.1.0.42 – 9.1.0.50 (réservés)».

9.1.0.51 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«9.1.0.51 Températures de surface des installations et équipements électriques et non électriques

- a) Les températures de surface des installations et équipements électriques et non électriques et celles des surfaces extérieures de moteurs ainsi que de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doivent pas dépasser 200 °C;
- b) Cette disposition ne s'applique pas si les exigences suivantes sont observées:
 - Les logements, la timonerie et les locaux de service dans lesquels les températures de surface peuvent être supérieures à 200 °C sont équipés d'un système de ventilation selon 9.1.0.12.3; ou
 - Les installations et équipements qui donnent lieu à des températures de surface supérieures à 200 °C doivent pouvoir être arrêtés. Ces installations et équipements doivent être marqués en rouge;
- c) Dans la zone protégée, la disposition 9.1.0.53.1 est applicable;
- d) Les exigences du 9.1.0.51 a) et b) ne doivent être satisfaites que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate ~~ou~~ d'une zone assignée à terre.».

9.1.0.52 Modifier pour lire comme suit: «**Type et emplacement des installations et équipements électriques**».

9.1.0.52.1 Modifier pour lire comme suit:

«Les installations et équipements électriques situés à l'extérieur de la zone protégée doivent être au moins du type «à risque limité d'explosion». Cette prescription ne s'applique pas:

- a) aux installations d'éclairage dans les logements et dans la timonerie, à l'exception des interrupteurs placés à proximité des entrées;
- b) aux installations téléphoniques portables et fixes dans les logements et dans la timonerie;
- c) Aux installations et équipements électriques qui, pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre;
 - Sont hors tension; ou
 - Se trouvent dans des locaux équipés d'un système de ventilation selon 9.1.0.12.3;
- d) Aux installations de radiotéléphonie et aux appareils AIS (systèmes d'identification automatique) qui se trouvent dans les logements et dans la timonerie, si aucune partie d'une antenne pour installation de radiotéléphonie ou appareil AIS ne se trouve au-dessus ou à moins de 2,00 m de la zone protégée.».

9.1.0.52.2 Modifier pour lire comme suit:

«9.1.0.52.2 Les installations et équipements électriques fixés à demeure qui ne satisfont pas aux prescriptions du 9.1.0.52.1, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations et équipements doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.».

9.1.0.52.3 Ajouter à la fin:

« Ces prises doivent être conçues de sorte que la connexion ou déconnexion ne soit possible que lorsqu'elles sont hors tension. ».

9.1.0.52 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«9.1.0.52.5 Les pannes d'alimentation de l'équipement de contrôle et de sécurité doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques dans la timonerie et sur le pont. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée.

9.1.0.52.6 Les commutateurs, prises et câbles électriques sur le pont doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.1.0.52.7 ~~Les exigences des 9.1.0.52.1 et 9.1.0.52.2 ne doivent être satisfaites que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone assignée à terre. Les prises destinées à alimenter des feux de signalisation et l'éclairage des passerelles doivent être solidement fixées au bateau à proximité immédiate du mât de signalisation ou de la passerelle. Les prises destinées à alimenter les pompes immergées, les ventilateurs de cale et les conteneurs doivent être fixées à demeure au bateau à proximité des écoutes.~~

~~9.1.0.52.8 Les exigences des 9.1.0.52.1 et 9.1.0.52.2 ne doivent être satisfaites que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate ou d'une zone assignée à terre.».~~

9.1.0.53 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«9.1.0.53 **Type et emplacement des installations et équipements électriques et non électriques destinés à être utilisés dans la zone protégée**

9.1.0.53.1 Les installations et équipements électriques situés dans la zone protégée doivent pouvoir être mis hors tension par des interrupteurs disposés dans un endroit central, sauf:

- Dans les cales ils conviennent au moins pour une utilisation en zone 1, pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B; et
- Dans la zone protégée sur le pont ils sont du type à risque limité d'explosion.».

Les circuits électriques correspondants doivent être munis de lampes témoins indiquant s'ils sont ou non sous tension.

Les interrupteurs doivent être protégés contre une connexion inopinée non autorisée. Les pompes immergées installées ou utilisées dans les cales doivent convenir au moins pour l'utilisation en zone 1, la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B.

9.1.0.53.2 Les prises utilisées dans la zone protégée doivent être conçues de sorte que la connexion ou déconnexion ne soit possible que lorsqu'elles sont hors tension.

9.1.0.53.3 Les câbles électriques dans la zone protégée doivent être blindés ou sous gaine métallique ou être posés dans des tubes de protection, à l'exception des fibres optiques.

9.1.0.53.4 Les câbles électriques mobiles sont interdits dans la zone protégée, sauf pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque et pour alimenter les feux de signalisation et les appareils d'éclairage des passerelles, les conteneurs, les pompes immergées, les ventilateurs des cales et les chariots des panneaux d'écoutes.

9.1.0.53.5 Dans le cas des câbles électriques mobiles admis conformément au 9.1.0.53.4, seuls des gaines lourdes en caoutchouc du type H 07 RN-F selon la norme CEI 60245-4:2011 ou des câbles électriques de caractéristiques au moins équivalentes ayant

des conducteurs d'une section minimale de 1,5 mm² doivent être utilisés. Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés.

9.1.0.53.6 Les installations et équipements non électriques dans la zone protégée qui sont destinés à être utilisés pendant le chargement et le déchargement ou le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre doivent satisfaire au moins aux exigences applicables pour une utilisation dans la zone concernée. Ils doivent satisfaire au moins aux exigences applicables pour la classe de température T4 et le groupe d'explosion II B.».

Remplacer «9.1.0.53 – 9.1.0.55 (réservés)» par «9.1.0.54 – 9.1.0.55 (réservés)».

9.1.0.56 Supprimer et ajouter «(Supprimé)»

9.1.0.56.1 *Supprimer*

9.1.0.56.2 *Supprimer*

9.1.0.56.3 *Supprimer*

Chapitre 9.3

9.3.x.8.2 Le deuxième paragraphe est modifié pour lire comme suit:

«Cette inspection doit au moins inclure une inspection de l'ensemble du système portant sur son état, la corrosion, les fuites ou sur des transformations non autorisées.».

9.3.x.8.3 Modifier pour lire comme suit:

«Le bon fonctionnement des installations de détection de gaz selon 9.3.x.12.4 et 9.3.x.17.6 ainsi que de l'installation de mesure de l'oxygène selon 9.3.x.17.6 doit être vérifié selon 8.1.6.3. par une société de classification agréée ou par une personne agréée à cette fin par l'autorité compétente lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi que lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. Une attestation signée doit se trouver à bord.».

9.3.3.8.4 Le texte actuel du 9.3.3.8.4 devient le 9.3.3.8.5.

9.3.x.8.4 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«La conformité des documents exigés selon 8.1.2.3 r) à v) par rapport à la situation à bord doit être vérifiée par une société de classification agréée, un organisme de visite ou une personne agréée à cette fin par l'autorité compétente lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément ainsi qu'une fois lors de la troisième année de validité du certificat d'agrément. Une attestation signée doit se trouver à bord.».

9.3.x.10 Modifier pour lire comme suit: «**Protection contre la pénétration de gaz dangereux et la propagation de liquides dangereux**».

9.3.x.10.1 Modifier pour lire comme suit:

«Le bateau doit être conçu de telle manière que des gaz et liquides dangereux ne puissent pénétrer dans les logements, la timonerie et les locaux de service. Les fenêtres de ces locaux ne doivent pas pouvoir être ouvertes, sauf si elles font office de sortie de secours et sont signalées comme telle.».

9.3.x.10.2 Modifier pour lire comme suit:

«Des hiloires de protection étanches aux liquides doivent être aménagées sur le pont à la hauteur des cloisons extérieures des citernes à cargaison, à une distance maximale de 0,60

m de la cloison extérieure du cofferdam ou des cloisons d'extrémités des cales. Les hiloires de protection doivent soit s'étendre sur toute la largeur du bateau, soit être fixées entre les hiloires antidéversement longitudinaux afin d'empêcher les liquides de pénétrer dans le coqueron avant et le coqueron arrière. La hauteur des hiloires de protection et des hiloires antidéversement doit être de 0,075 m au moins. L'hiloire de protection peut correspondre à la cloison de protection prescrite au 9.3.x.10.3 si la cloison de protection s'étend sur toute la largeur du bateau.».

9.3.1.10.3 Modifier pour lire comme suit:

«9.3.1.10.3 Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, l'utilisation d'installations et d'équipements qui ne sont pas au moins du type « à risque limité d'explosion » n'est pas autorisée pendant les opérations de chargement et de déchargement dans les parties du pont situées à l'extérieur de la zone de cargaison, à moins que ces parties soient protégées contre la pénétration de gaz et de liquides par une cloison de protection étanche aux gaz et aux liquides. Cette cloison doit s'étendre sur toute la largeur du bateau, ou entourer ces zones en épousant la forme d'un U. La cloison doit couvrir toute la largeur de la zone à protéger et s'étendre sur au moins 1,00 m dans la direction opposée à la zone de cargaison (voir le schéma Classement en zones). La hauteur de la cloison doit être d'au moins 1,00 m au-dessus du pont des citernes à cargaison adjacent dans la zone de cargaison. La paroi extérieure et les parois latérales des logements peuvent être considérées comme une cloison de protection si elles ne comportent pas d'ouvertures et si les dimensions sont respectées.

Cette cloison de protection n'est pas nécessaire lorsque la distance entre les zones à protéger et la soupape de sécurité, le raccordement à terre ~~de lades~~ tuyauteries de chargement ~~ou~~ et de déchargement ~~et des conduites d'évacuation de gaz~~, le compresseur sur le pont et l'orifice des citernes à pression les plus proches est de 12,00 m au moins.».

9.3.2.10.3 et 9.3.3.10.3 Modifier pour lire comme suit:

«Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, l'utilisation d'installations et d'équipements qui ne sont pas au moins du type «à risque limité d'explosion» n'est pas autorisée pendant les opérations de chargement et de déchargement dans les parties du pont situées à l'extérieur de la zone de cargaison, à moins que ces parties soient protégées contre la pénétration de gaz et de liquides par une cloison de protection étanche aux gaz et aux liquides. Cette cloison doit s'étendre sur toute la largeur du bateau, ou entourer ces zones en épousant la forme d'un U. La cloison doit couvrir toute la largeur de la zone à protéger et s'étendre sur au moins 1,00 m dans la direction opposée à la zone de cargaison (voir le schéma Classement en zones). La hauteur de la cloison doit être d'au moins 1,00 m au-dessus du pont des citernes à cargaison adjacent dans la zone de cargaison. La paroi extérieure et les parois latérales des logements peuvent être considérées comme une cloison de protection si elles ne comportent pas d'ouvertures et si les dimensions sont respectées.

Cette cloison de protection n'est pas nécessaire lorsque la distance entre les zones à protéger et la soupape de dégagement à grande vitesse, le raccordement à terre de la tuyauterie de chargement ou de déchargement, le compresseur sur le pont et l'orifice des citernes à pression les plus proches est de 12,00 m au moins.».

9.3.x.10.4 Modifier pour lire comme suit:

«Sur le pont, l'arête inférieure des ouvertures dans les parois latérales des superstructures ainsi que les seuils des écoutilles et les orifices d'aération de locaux situés sous le pont doivent être situés à 0,50 m au moins au-dessus du pont.

Cette prescription ne s'applique pas aux ouvertures des espaces de double coque et doubles-fonds.».

9.3.1.10.5 et 9.3.2.10.5 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«9.3.x.10.5 Les pavois, garde-pieds etc. doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.».

9.3.3.10.5 Modifier pour lire comme suit:

«9.3.3.10.5 Les pavois, garde-pieds etc. doivent être munis de sabords de dimension suffisante situés au ras du pont.».

9.3.3.10 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

«9.3.3.10.6 Les bateaux de type N ouvert ne sont tenus de satisfaire aux exigences du 9.3.3.10.1 que si le bateau séjournera à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre.».

9.3.2.11.2 a) Supprimer la dernière phrase: «La fixation des citernes à cargaison réfrigérées doit répondre aux prescriptions d'une société de classification agréée.».

9.3.2.11.2 b) Ajouter la phrase suivante à la fin: «La fixation des citernes à cargaison réfrigérées doit répondre aux prescriptions d'une société de classification agréée.».

9.3.2.11.2 e) Modifier pour lire comme suit:

«e) Une niche locale dans le pont des citernes, limitée de tous les côtés, d'une profondeur supérieure à 0,10 m, servant à contenir la pompe de cargaison, est admise si elle répond aux conditions suivantes:

- La niche ne doit pas dépasser une profondeur de 1,00 m.
- La niche doit être éloignée de 6,00 m au moins des entrées ou des ouvertures des logements et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison.
- La niche doit être située à une distance du bordage au moins égale au quart de la largeur du bateau;
- Toutes les tuyauteries reliant la niche aux citernes à cargaison doivent être munies de dispositifs de fermeture immédiatement sur la cloison;
- Toutes les commandes nécessaires des équipements situés dans la niche doivent être actionnées à partir du pont;
- La niche doit pouvoir être asséchée par une installation située sur le pont dans la zone de cargaison et indépendante de toute autre installation;
- La niche doit être pourvue d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui actionne l'installation d'assèchement et déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie et sur le pont lorsque du liquide s'amasse dans le fond;
- Lorsque la niche se trouve au-dessus du cofferdam, la cloison de la salle des machines doit être pourvue d'une isolation de protection contre le feu «A-60» selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3;
- Lorsque la zone de cargaison est équipée d'une installation de pulvérisation d'eau, les installations électriques se trouvant dans la niche doivent être protégées contre l'invasion d'eau;

- Les tuyauteries de liaison reliant la niche à la coque ne doivent pas traverser les citernes à cargaison.»

9.3.2.11.2 Ajouter le nouvel alinéa f) à la fin:

- «f) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, et que la profondeur de la niche est supérieure à 0,50 m, cette dernière doit être pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz inflammables au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la LIE de la cargaison ou 20 % de la LIE du n-hexane, la LIE la plus critique devant être retenue. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond.

La mesure doit être continue;

Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et sur le pont et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté. Les pannes de l'installation de détection de gaz doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont par des avertisseurs optiques et acoustiques.».

9.3.2.11.2 Ajouter à la fin:

« L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée. ».

9.3.1.12.3 et 9.3.2.12.3 Modifier pour lire comme suit:

- «a) Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont doit être muni d'un système de ventilation. La capacité des ventilateurs doit être telle que le volume d'air du local de service puisse être entièrement renouvelé vingt fois par heure.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service.

- b) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, les ouvertures d'arrivée d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sécurité.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent être du type escamotable.».

9.3.3.12.3 Modifier pour lire comme suit:

- «a) Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont doit être muni d'un système de ventilation. La capacité des ventilateurs doit être telle que le volume d'air du local de service puisse être entièrement renouvelé vingt fois par heure.

Les orifices des conduits d'extraction doivent descendre jusqu'à 50 mm au-dessus du plancher du local de service. L'arrivée d'air doit se faire par l'orifice d'un conduit en haut du local de service.

- b) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du

tableau C du chapitre 3.2, les ouvertures d'arrivée d'air doivent être situées à 2,00 m au moins au-dessus du pont, à 2,00 m au moins des ouvertures des citernes à cargaison et à 6,00 m au moins des orifices de dégagement des soupapes de sécurité.

Les tuyaux de rallonge éventuellement nécessaires peuvent, le cas échéant, être du type escamotable.

- c) À bord des bateaux de type N ouvert il suffit d'une ventilation au moyen d'autres installations appropriées sans ventilateurs.»

9.3.x.12.4 Modifier pour lire comme suit:

- «a) Les logements, la timonerie et les locaux de service doivent pouvoir être ventilés.
- b) Le système de ventilation dans ces locaux doit satisfaire aux exigences suivantes:
- i) Les orifices d'aspiration doivent être situés le plus loin possible, à 6,00 m au moins de la zone protégée et à 2,00 m au moins au-dessus du pont;
 - ii) Une surpression d'au moins 0,1 kPa (0,001 bar) peut être assurée dans les locaux;
 - iii) Une alarme de défaillance est intégrée;
 - iv) Le système de ventilation, y compris l'alarme de défaillance, doivent être au moins du type «à risque limité d'explosion»;
 - v) Une installation de détection de gaz remplissant les conditions 1. à 4. ci-après est reliée au système de ventilation:
 1. Elle est appropriée au moins pour une utilisation en zone 1, groupe d'explosion IIC, classe de température T6;
 2. Elle doit être équipée de capteurs
 - Aux orifices d'aspiration des systèmes de ventilation; et
 - Directement sous l'arête supérieure du seuil des portes d'entrée;
 3. Son temps de réponse t_{90} est inférieur ou égal à 4 s;
 4. Les mesures sont continues;
 - vi) Dans les locaux de service, le système de ventilation doit être relié à un éclairage de secours qui doit être au moins du type «à risque limité d'explosion»;

Cet éclairage de secours n'est pas nécessaire si les installations d'éclairage dans les locaux de service sont du type «à risque limité d'explosion»;
 - vii) L'aspiration du système de ventilation et les installations et équipements qui ne satisfont pas aux conditions énoncées aux 9.3.x.51 a) et b) et 9.3.x.52.1 doivent être arrêtés dès qu'une concentration égale à 20 % de la LIE du n-hexane est atteinte;

L'arrêt est signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques;
 - viii) En cas de défaillance du système de ventilation ou des installations de détection de gaz dans les logements, les installations et équipements présents dans les logements qui ne satisfont pas aux conditions énoncées aux 9.3.x.51 a) et b) et 9.3.x.52.1 doivent être arrêtés;

La défaillance est signalée dans les logements, dans la timonerie et sur le pont par des avertisseurs optiques et acoustiques;

- ix) En cas de défaillance du système de ventilation ou des installations de détection de gaz dans la timonerie ou dans les locaux de service, les installations et équipements présents dans ces locaux qui ne satisfont pas aux conditions énoncées aux 9.3.x.51 a) et b) et 9.3.x.52.1 doivent être arrêtés;

La défaillance est signalée dans la timonerie et sur le pont par des avertisseurs optiques et acoustiques. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée;

- x) Tout arrêt intervient immédiatement et automatiquement et, le cas échéant, enclenche l'éclairage de secours;

Le dispositif d'arrêt automatique est réglé de telle sorte que l'arrêt automatique ne puisse intervenir en cours de navigation;

- c) À défaut de système de ventilation ou sSi le système de ventilation d'un local ne satisfait pas à toutes les exigences énoncées à l'alinéa b), les installations et équipements présents dans ce local dont le fonctionnement peut donner lieu à des températures de surface supérieures à celles mentionnées aux 9.3.x.51 a) et b) ou qui ne satisfont pas aux exigences énoncées au 9.3.x.52.1, doivent pouvoir être arrêtés.»

9.3.1.12.5, 9.3.2.12.5 et 9.3.3.12.5 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.x.12.6 Modifier pour lire comme suit:

«Des plaques doivent être apposées aux orifices de ventilation pour indiquer dans quels cas ils doivent être fermés. Tous les orifices de ventilation de logements, de la timonerie et de locaux de service donnant à l'air libre à l'extérieur de la zone de cargaison doivent être munis de dispositifs fixés à demeure selon 9.3.x.40.2.2 c), permettant de les fermer rapidement. L'état d'ouverture et de fermeture doit être clairement apparent.

Ces orifices de ventilation doivent être situés à 2,00 m au moins de la zone de cargaison.

Les orifices de ventilation des locaux de service situés dans la zone de cargaison peuvent être situés dans cette zone.»

9.3.2.12.7 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.3.12.7 Modifier pour lire comme suit:

«9.3.3.12.7 Les bateaux de type N ouvert ne sont tenus de satisfaire aux exigences du 9.3.3.12.4 b) ou c) que si le bateau séjournera à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre.»

9.3.3.12.8 Supprimer: «9.3.3.12.5.»

9.3.1.17.1, 9.3.2.17.1 et 9.3.3.17.1 La première phrase est modifiée pour lire comme suit:

«Les logements et la timonerie doivent être situés hors de la zone de cargaison (à l'arrière du plan arrière ou à l'avant du plan avant délimitant la partie de la zone de cargaison).»

9.3.1.17.6 Modifier pour lire comme suit:

«Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne doit pas être utilisé comme chambre des pompes à cargaison contenant le système autonome de déchargement du bateau, par exemple des compresseurs ou la combinaison compresseur/pompe d'échange de chaleur, sauf si les conditions ci-après sont remplies:

- La chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un

cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu «A-60» selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale;

- La cloison «A-60» prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au 9.3.1.17.5 a);
- Les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements, de la timonerie et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison;
- Les orifices d'accès ou orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur;
- Toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement (côté aspiration et côté refoulement) passent par le pont au-dessus de la chambre des pompes. Les dispositifs de commandes nécessaires dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ou compresseurs ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés à partir du pont;
- L'installation est complètement intégrée au système de tuyauterie pour les gaz et les liquides;
- La chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une l'installation de mesure de l'oxygène permanente qui indique automatiquement la teneur en oxygène et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration en oxygène atteint 19,5 % en volume. Les capteurs de cette installation doivent être placés à des endroits appropriés au fond et à 2 m de hauteur. La mesure doit être continue et affichée près de l'entrée. Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté;
- La défaillance de l'installation de mesure de l'oxygène doit déclencher un signal d'alarme optique et acoustique dans la timonerie et sur le pont. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée;
- le système de ventilation prescrit au 9.3.1.12.3 a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la chambre des pompes à cargaison doit en outre être pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz inflammables ~~au moyen de capteurs à mesure directe~~ et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la LIE de la cargaison ou 20 % de la LIE du n-hexane, la LIE la plus critique devant être retenue.

Les capteurs de l'installation de détection de gaz doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.

La mesure doit être continue et affichée près de l'entrée.

Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté.

La défaillance de l'installation de détection de gaz doit être immédiatement signalée dans la timonerie et sur le pont par un dispositif d'alarme optique et acoustique. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée.».

9.3.2.17.6 et 9.3.3.17.6 Modifier pour lire comme suit:

«Un local de service situé dans la zone de cargaison au-dessous du pont ne peut être aménagé comme chambre des pompes pour le système de chargement et de déchargement que si les conditions ci-après sont remplies:

- La chambre des pompes à cargaison est séparée de la salle des machines et des locaux de service en dehors de la zone de cargaison par un cofferdam ou une cloison avec isolation de protection contre le feu «A-60» selon SOLAS 74, chapitre II-2, règle 3 ou par un local de service ou une cale;
- La cloison «A-60» prescrite ci-dessus ne comporte pas de passages mentionnés au 9.3.x.17.5 a);
- Les orifices de dégagement d'air de ventilation sont situés à 6,00 m au moins des entrées et ouvertures des logements, de la timonerie et des locaux de service extérieurs à la zone de cargaison;
- Les orifices d'accès ou orifices de ventilation peuvent être fermés de l'extérieur;
- Toutes les tuyauteries de chargement et de déchargement ainsi que celles des systèmes d'assèchement sont munies de dispositifs de fermeture à l'entrée côté aspiration de la pompe dans la chambre des pompes à cargaison immédiatement sur la cloison. Les dispositifs de commandes nécessaires dans la chambre des pompes, le démarrage des pompes ainsi que la commande de débit de liquides doivent être actionnés à partir du pont;
- Le fond de cale de la chambre des pompes doit être équipé d'un dispositif de mesure du niveau de remplissage qui déclenche une alarme optique et acoustique dans la timonerie lorsque du liquide s'amasse dans le fond de cale de la chambre des pompes;
- La chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une l'installation de mesure de l'oxygène permanente qui indique automatiquement la teneur en oxygène et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration en oxygène atteint 19,5 % en volume. Les capteurs de cette installation doivent être placés à des endroits appropriés au fond et à 2 m de hauteur. La mesure doit être continue et affichée près de l'entrée. Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté;

La défaillance de l'installation de mesure de l'oxygène doit déclencher un signal d'alarme optique et acoustique dans la timonerie et sur le pont. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée;

- Le système de ventilation prescrit au 9.3.x.12.3 a une capacité permettant de renouveler au moins 30 fois par heure le volume d'air contenu dans le local de service.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée à la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la chambre des pompes à cargaison doit en outre être pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz inflammables ~~au moyen de capteurs à mesure directe~~ et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz atteint 20 % de la LIE de la cargaison ou 20 % de la LIE du n-hexane, la LIE la plus critique devant être retenue.

Les capteurs de l'installation de détection de gaz doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont. La mesure doit être continue et affichée près de l'entrée.

Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté.

La défaillance de l'installation de détection de gaz doit être immédiatement signalée dans la timonerie et sur le pont par un dispositif d'alarme optique et acoustique. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée.»

9.3.3.17.8 Après «9.3.3.17.6», insérer «à l'exception de l'installation de mesure de l'oxygène permanente».

9.3.2.20.4 et 9.3.3.20.4 Modifier pour lire comme suit:

«Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, les orifices de ventilation des cofferdams doivent être équipés de coupe-flammes résistant à une déflagration. Ces coupe-flammes doivent être sélectionnés en fonction des groupes/sous-groupes d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2).».

9.3.3.20.5 Modifier pour lire comme suit:

«9.3.3.20.5 La disposition du 9.3.3.20.2 ne s'applique pas aux bateaux avitailleurs ni aux bateaux déshuileurs.».

9.3.2.21.1 f) et 9.3.2.21.1 f) Modifier pour lire comme suit:

«f) d'un instrument pour mesurer la température de la cargaison si à la colonne (9) du tableau C du chapitre 3.2 une installation de chauffage de la cargaison est requise à bord, ou une possibilité de chauffage de la cargaison, ou si dans la colonne (20) est requise ou si une température maximale est indiquée;».

9.3.2.21.1 g) et 9.3.3.21.1 g) Modifier pour lire comme suit:

«g) d'un raccord ~~pouvant être fermé pour le raccordement~~ d'un dispositif de prise d'échantillons de type fermé ou partiellement fermé et/ou au moins d'un orifice de prise d'échantillons selon ce qui est exigé à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2;

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, l'élément coupe-flammes résistant au feu continu de l'orifice de prise d'échantillons doit être sélectionné en fonction des groupes/sous-

groupes d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2).».

9.3.2.21.7 et 9.3.3.21.7 Modifier pour lire comme suit:

«Lorsque la pression ou la température dépasse une valeur donnée, les instruments de mesure de la dépression ou de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison, ou de la température de la cargaison, doivent déclencher un signal d'alarme optique et acoustique dans la timonerie et sur le pont. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée.

Lorsque pendant le chargement et le déchargement la pression dépasse une valeur donnée, l'instrument de mesure de la pression doit déclencher immédiatement un contact électrique qui, au moyen de la prise décrite au 9.3.x.21.5 ci-dessus, permet de mettre en œuvre les mesures d'interruption de l'opération de chargement ou de déchargement. Si la pompe de déchargement du bateau est utilisée, elle doit être coupée automatiquement.

L'instrument de mesure de la surpression et dépression doit déclencher l'alarme au plus tard lorsque sont atteints

- a) 1,15 fois la pression d'ouverture des soupapes de surpression / soupapes de dégagement à grande vitesse; ou
- b) le seuil inférieur de la pression de conception des soupapes de dépression, sans toutefois dépasser une dépression de 5 kPa (0,05 bar).

La température maximale admissible est mentionnée à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2. Les déclencheurs mentionnés au présent paragraphe peuvent être connectés à l'installation d'alarme du déclencheur.

Lorsque cela est prescrit à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, l'instrument de mesure de la surpression de la phase gazeuse dans la citerne à cargaison doit émettre un signal optique et acoustique dans la timonerie lorsque, pendant le voyage, la surpression dépasse 40 kPa (0,4 bar). L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée. La pression mesurée doit pouvoir être lue à proximité directe de la commande de l'installation de pulvérisation d'eau.».

9.3.2.22.4 Modifier pour lire comme suit:

«a) Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à une conduite d'évacuation de gaz doit être équipé:

- D'un raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement;
- D'un dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison, la position du robinet d'arrêt devant indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé;
- De soupapes de sécurité toute surpression ou toute dépression excessive;

La pression d'ouverture des soupapes de sécurité doit être marquée sur les soupapes;

Les soupapes de surpression doivent être réglées de telle sorte qu'au cours de l'opération de transport elles ne puissent s'ouvrir que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte;

Les gaz doivent être évacués vers le haut;

Les orifices de dégagement des soupapes de surpression doivent être situés à 1,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des

ouvertures de logements, de la timonerie et de locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Aucun équipement ne doit être présent dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de dégagement des soupapes de surpression. Cette zone doit être signalisée en tant que zone de danger;

- b) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2,
- La conduite d'évacuation de gaz ~~doit être équipée,~~ au niveau du raccordement à chaque citerne de cargaison ainsi que la soupape de dépression doivent être équipées, d'un coupe-flammes résistant à une détonation, et
 - le dispositif permettant de décompresser sans danger les citernes à cargaison doit être conçu de manière à résister au feu continu et à la déflagration. La résistance à la déflagration peut être assurée par un élément coupe-flammes intégré résistant au feu continu ou un coupe-flammes résistant au feu continu. La soupape de dépression ainsi que le dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison doivent être conçus de manière à résister à une déflagration. La résistance à la déflagration peut aussi être assurée par un coupe-flammes.
- c) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, ou pour lesquelles la lettre T figure dans la colonne (3b) du tableau C, la soupape de surpression doit être conçue comme une soupape de dégagement à grande vitesse.
- d) Si un dispositif de fermeture est prévu entre la conduite d'évacuation de gaz et la citerne à cargaison, il doit être placé entre la citerne à cargaison et le coupe-flammes et chaque citerne à cargaison doit être équipée de ses propres soupapes de sécurité.
- e) Les systèmes de protection autonomes visés aux alinéas b) et c) doivent être sélectionnés en fonction des groupes/sous-groupes d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2). Les orifices des soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des ouvertures de logements, de la timonerie et de locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite à 1,00 m, lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de dégagement il n'y a aucun équipement et qu'aucun travail n'y est effectué. Cette zone doit être signalisée en tant que zone de danger.

Si la soupape de dégagement à grande vitesse, la soupape de dépression, les coupe-flammes et la conduite d'évacuation de gaz doivent être chauffables, les équipements de sécurité ci-dessus doivent être appropriés pour la température correspondante.».

9.3.3.22.4 Modifier pour lire comme suit:

«Chaque citerne à cargaison ou groupe de citernes à cargaison raccordé à une conduite d'évacuation de gaz doit être équipé comme suit:

Type N ouvert:

- De dispositifs empêchant les surpressions ou dépressions excessives et qui sont construits de manière à empêcher toute accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison.

Type N ouvert avec coupe-flammes:

- De dispositifs empêchant les surpressions ou dépressions excessives, qui sont munis de coupe-flammes résistant au feu continu et qui sont construits de manière à empêcher toute accumulation d'eau et sa pénétration dans la citerne à cargaison.

~~La pression d'ouverture des soupapes de sécurité doit être marquée durablement sur les soupapes.~~

Type N fermé:

- a) d'un raccordement pour un tuyau de retour sans danger à terre des gaz s'échappant lors du chargement;
- b) d'un dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison, la position du robinet d'arrêt devant indiquer clairement s'il est ouvert ou fermé;
- c) de soupapes de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive;

La pression d'ouverture des soupapes de sécurité doit être marquée durablement sur les soupapes;
- d) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2;
 - La conduite d'évacuation de gaz doit être équipée, au niveau du raccordement à chaque citerne de cargaison, d'un coupe-flammes résistant à une détonation;
 - La soupape de dépression ainsi que le dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison doivent résister à une déflagration. La résistance à la déflagration peut aussi être assurée par un coupe-flammes; et
 - La soupape de surpression doit être conçue comme une soupape de dégagement à grande vitesse, les gaz devant être évacués vers le haut;

Les soupapes de surpression doivent être réglées de telle sorte qu'au cours de l'opération de transport elles ne puissent s'ouvrir que lorsque la pression de service maximale autorisée des citernes à cargaison est atteinte;

Ces systèmes de protection autonomes doivent être sélectionnés en fonction des groupes/sous-groupes d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2);

Si la soupape de dégagement à grande vitesse, la soupape de dépression, les coupe-flammes et la conduite d'évacuation de gaz doivent être chauffables pour le transport, les équipements de sécurité ci-dessus doivent être appropriés pour la température correspondante;

La pression d'ouverture des soupapes de surpression et de dépression ainsi que des soupapes de dégagement à grande vitesse doit être marquée durablement sur les soupapes;

Si un dispositif de fermeture est prévu entre la conduite d'évacuation de gaz et la citerne à cargaison, il doit être placé entre la citerne à cargaison et le coupe-flammes et chaque citerne à cargaison doit être équipée de ses propres soupapes de sécurité;

- e) Les orifices de dégagement des soupapes de surpression/soupapes de dégagement à grande vitesse doivent être situés à 2,00 m au moins au-dessus du pont et à une distance de 6,00 m au moins des ouvertures de logements, de la timonerie et de locaux de service situés en dehors de la zone de cargaison. Cette hauteur peut être réduite à 1,00 m, lorsque dans un cercle de 1,00 m de rayon autour de l'orifice de dégagement il n'y a aucun équipement et qu'aucun travail n'y est effectué. Cette zone doit être signalisée en tant que zone de danger.».

9.3.2.22.5 et 9.3.3.22.5 Modifier pour lire comme suit:

«Conduite d'évacuation de gaz

Lorsque deux citernes à cargaison, ou plus, sont raccordées par une conduite d'évacuation de gaz commune, il est suffisant que l'équipement visé au 9.3.x.22.4 (soupapes de sécurité empêchant les surpressions et dépressions inadmissibles, soupape de dégagement à grande vitesse, soupape de dépression protégée contre les déflagrations, dispositif de décompression en toute sécurité des citernes à cargaison protégé contre les déflagrations) soit installé sur la conduite d'évacuation de gaz commune (voir aussi le 7.2.4.16.7).

Lorsque chaque citerne à cargaison est raccordée à sa propre conduite d'évacuation de gaz, chaque citerne à cargaison ou la conduite d'évacuation de gaz correspondante doit être équipée conformément au 9.3.x.22.4.».

9.3.3.22.6 Supprimer: « ,9.3.3.22.4 b)».

9.3.1.25.3, 9.3.2.25.3 et 9.3.3.25.3 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.2.25.9 Modifier la dernière phrase pour lire comme suit :

« Une instruction relative au débit maximal admissible de chargement et de déchargement pour chaque citerne à cargaison ou pour chaque groupe de citernes à cargaison doit se trouver à bord. ».

9.3.2.25.9 et 9.3.3.25.9 :

- Remplacer «surpression: 115 % de la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «Surpression: 1,15 fois la pression d'ouverture de la soupape de surpression/ soupape de dégagement à grand vitesse».
- Remplacer «dépression: pas plus que la dépression de construction sans toutefois dépasser 5 kPa (0,05 bar)» par «Dépression: pas plus que la pression de conception, sans toutefois dépasser une dépression de 5 kPa (0,05 bar).».

9.3.3.25.9 Supprimer «Pour le type N ouvert avec coupe-flammes et le type N ouvert les débits de chargement et de déchargement dépendent de la section totale des conduites d'évacuation de gaz.». Au point 4 remplacer «du coupe-flamme » par «des coupe-flammes».

9.3.3.25.9 Modifier la dernière phrase pour lire comme suit :

« Une instruction relative au débit maximal admissible de chargement et de déchargement pour chaque citerne à cargaison ou pour chaque groupe de citernes à cargaison doit se trouver à bord. ».

9.3.3.25.12 Supprimer: «, 9.3.3.25.3».

9.3.2.26 et 9.3.3.26 Modifier pour lire comme suit: «Citernes à restes de cargaison et récipients pour produits résiduels».

9.3.2.26.1 et 9.3.3.26.1 Modifier pour lire comme suit:

«Lorsque le bateau est muni de citernes pour produits résiduels ou de récipients pour produits résiduels, ceux-ci doivent être situés dans la zone de cargaison et satisfaire aux dispositions des 9.3.x.26.2 et 9.3.x.26.3. Les récipients pour produits résiduels ~~et les récipients pour slops~~ ne sont admis que dans la zone de cargaison sur le pont et doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau.».

9.3.2.26.2 Modifier pour lire comme suit:

«Les citernes pour produits résiduels doivent être munies:

- D'un indicateur de niveau;
- De raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries rigides et tuyauteries flexibles;
- D'une soupape de dépression et de surpression;

La soupape de surpression doit être dimensionnée de sorte qu'au cours de l'opération de transport elle ne s'ouvre pas en fonctionnement normal. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées à la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2 pour les matières à transporter.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la soupape de dépression doit être conçue de manière à résister à la déflagration. La résistance à la déflagration peut aussi être assurée par un coupe-flammes.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, ou pour lesquelles la lettre T figure dans de la colonne (3b) du tableau C, la

soupape de surpression doit être conçue comme une soupape de dégagement à grande vitesse.

La soupape de dégagement à grande vitesse doit être dimensionnée de sorte qu'au cours de l'opération de transport elle ne s'ouvre pas en fonctionnement normal. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées à la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2 pour la matière à transporter.

La soupape de dégagement à grande vitesse et la soupape de dépression résistant à la déflagration doivent être sélectionnées en fonction des groupes/sous-groupes d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2).

La contenance maximale admissible est de 30 m³.».

9.3.3.26.2 Modifier pour lire comme suit:

«Les citernes pour produits résiduels doivent être munies:

en cas de système ouvert:

- D'un orifice de jaugeage;
- De raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries rigides et tuyauteries flexibles;
- D'un dispositif d'équilibrage de pression.

En cas de système ouvert avec coupe-flammes protégé:

- D'un orifice de jaugeage;
- De raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries rigides et tuyauteries flexibles;
- D'un dispositif d'équilibrage de pression muni d'un coupe-flammes résistant au feu continu.

En cas de système fermé:

a) d'un indicateur de niveau;

- De raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries rigides et tuyauteries flexibles;
- D'une soupape de dépression et d'une soupape de surpression;

La soupape de surpression doit être dimensionnée de sorte qu'au cours de l'opération de transport elle ne s'ouvre pas en fonctionnement normal. Cette condition est remplie lorsque la pression d'ouverture de la soupape satisfait aux conditions exigées à la colonne (10) du tableau C du chapitre 3.2 pour la matière à transporter;

b) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée selon la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2, la soupape de surpression doit être conçue comme une soupape de dégagement à grande vitesse et la soupape de dépression doit être conçue de manière à résister à la déflagration. La résistance à la déflagration peut aussi être assurée par un coupe-flammes;

La soupape de dégagement à grande vitesse et la soupape de dépression résistant à la déflagration doivent être sélectionnées en fonction des groupes/sous-groupes

d'explosion auxquels appartiennent les matières mentionnées dans la liste des matières du bateau (voir colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2).

La contenance maximale admissible est de 30 m³. ».

9.3.2.26.3 et 9.3.3.26.3 Modifier pour lire comme suit:

«Les récipients pour produits résiduels doivent être munis:

- D'une possibilité d'indication du niveau de remplissage;
- De raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries rigides et tuyauteries flexibles;
- D'un raccord permettant d'évacuer de manière sûre les gaz s'échappant pendant le remplissage.».

9.3.2.26.4 et 9.3.3.26.4 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.3.26.5 Modifier pour lire comme suit:

«9.3.3.26.5 Les prescriptions des 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.2 (dernière phrase) et 9.3.3.26.3 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs.».

9.3.2.28 Dans la première phrase, remplacer « et de refroidir » par « ou de refroidir ».

9.3.2.28 Dans la première phrase, remplacer «de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «des soupapes de surpression/soupapes de dégagement à grande vitesse».

9.3.2.28 Dans la troisième phrase, remplacer « Les pulvérisateurs » par « Ces pulvérisateurs ».

9.3.2.28 «L'amendement de la quatrième phrase ne s'applique pas au texte français. ».

9.3.3.28 Remplacer «de la soupape de dégagement à grande vitesse» par «des soupapes de surpression/soupapes de dégagement à grande vitesse».

9.3.3.28 «L'amendement ne s'applique pas au texte français.».

9.3.1.31.3, 9.3.2.31.3 et 9.3.3.31.3 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.1.31.4, 9.3.2.31.4 et 9.3.3.31.4 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.1.41.3, 9.3.2.41.3 et 9.3.3.41.3 Modifier pour lire comme suit:

«Seulement les lampes électriques sont autorisées.».

9.3.1.50, 9.3.2.50 et 9.3.3.50 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.1.51.1, 9.3.1.51.2 et 9.3.1.51.3: Supprimer.

9.3.2.51.1, 9.3.2.51.2 et 9.3.2.51.3: Supprimer.

9.3.3.51.1, 9.3.3.51.2 et 9.3.3.51.3: Supprimer.

9.3.1.51 et 9.3.2.51 Modifier pour lire comme suit:

«Températures de surface des installations et équipements

- a) Les températures de surface des installations et équipements électriques et non électriques ne doivent pas dépasser 200 °C.
- b) Les températures de surfaces de parties extérieures des moteurs ainsi que de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doivent pas dépasser 200 °C;
- c) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la classe de température T4, T5 ou T6 , figure dans la colonne (15)

du tableau C du chapitre 3.2 les températures de surface correspondantes de 135 °C (T4), 100 °C (T5) et 85 °C (T6) ne doivent pas être dépassées dans les zones assignées à bord;

- d) Les alinéas a) et b) ne s'appliquent pas si les exigences suivantes sont respectées (voir aussi le 7.2.3.51.4):
- i) Les logements, la timonerie et les locaux de service dans lesquels les températures de surface peuvent être plus élevées que celles mentionnées aux alinéas a) et b) sont équipés d'un système de ventilation selon 9.3.x.12.4 b); ou
 - ii) Les installations et équipements qui donnent lieu à des températures de surface plus élevées que celles indiquées respectivement à l'alinéa a) ou à l'alinéa b) doivent pouvoir être arrêtés. Ces installations et équipements doivent être marqués en rouge.».

9.3.3.51 Modifier pour lire comme suit:

«Températures de surface des installations et équipements

- a) Les températures de surface des installations et équipements électriques et non électriques ne doivent pas dépasser 200 °C;
- b) Les températures de surfaces de parties extérieures des moteurs ainsi que de leurs circuits de ventilation et de gaz d'échappement ne doivent pas dépasser 200 °C;
- c) Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la classe de température T4, T5 ou T6, figure dans la colonne (15) du tableau C du chapitre 3.2 les températures de surface correspondantes de 135 °C (T4), 100 °C (T5) et 85 °C (T6) ne doivent pas être dépassées dans les zones assignées à bord;
- d) Les alinéas a) et b) ne s'appliquent pas si les exigences suivantes sont respectées (voir aussi le 7.2.3.51.4):
 - i) Les logements, la timonerie et les locaux de service dans lesquels les températures de surface peuvent être plus élevées que celles mentionnées aux alinéas a) et b) sont équipés d'un système de ventilation selon 9.3.x.12.4 b); ou
 - ii) Les installations et équipements qui donnent lieu à des températures de surface plus élevées que celles indiquées respectivement à l'alinéa a) ou à l'alinéa b) doivent pouvoir être arrêtés. Ces installations et équipements doivent être marqués en rouge;
- e) Les bateaux de type N ouvert ne sont tenus de satisfaire aux exigences des alinéas a), b) et d) que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone assignée à terre.».

9.3.1.52, 9.3.2.52 et 9.3.3.52 Modifier pour lire comme suit:

«Type et emplacement des installations et équipements électriques».

9.3.1.52.1, 9.3.2.52.1 et 9.3.3.52.1 Modifier pour lire comme suit:

«Les installations et équipements électriques doivent être au moins du type « à risque limité d'explosion».

Cette prescription ne s'applique pas:

- a) aux installations d'éclairage dans les logements et dans la timonerie, à l'exception des interrupteurs placés à proximité des entrées;
- b) aux téléphones portables, aux installations téléphoniques fixes et aux instruments de chargement dans les logements et dans la timonerie;
- c) aux installations et équipements qui, pendant le séjour à proximité immédiate ou à l'intérieur d'une zone assignée à terre:

~~ii)~~ sont éteints; ou

~~iii)~~ sont placés dans des locaux équipés d'un système de ventilation selon 9.3.x.12.4;

- d) aux installations de radiotéléphonie et aux appareils AIS Intérieur (systèmes d'identification automatique) dans les logements et dans la timonerie, à condition qu'aucune partie d'une antenne pour installation de radiotéléphonie ou appareil AIS ne se trouve au-dessus ou à moins de 2,00 m de la zone de cargaison.».

9.3.1.52.2, 9.3.2.52.2 et 9.3.3.52.2 Modifier pour lire comme suit:

«Dans les cofferdams, espaces de double-coque, doubles fonds et espaces de cales ne sont autorisés que les émetteurs de sonar en enceinte hermétique dont les câbles sont acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz.».

9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 et 9.3.3.52.3 Modifier pour lire comme suit:

«Les installations et équipements électriques fixés à demeure qui ne satisfont pas aux prescriptions des 9.3.x.51 a), 9.3.x.51 b) et 9.4.3.x.52.1 ci-dessus, ainsi que leurs appareils de commutation, doivent être marqués en rouge. La déconnexion de ces installations et équipements doit s'effectuer à un emplacement centralisé à bord.».

9.3.1.52.4, 9.3.2.52.4 et 9.3.3.52.4 Modifier pour lire comme suit:

«Tout réseau de distribution isolé doit être muni d'un dispositif automatique de contrôle de l'isolation, muni d'un avertisseur optique et acoustique.».

9.3.1.52.5, 9.3.2.52.5 et 9.3.3.52.5 Modifier pour lire comme suit:

«Ne sont admis que les systèmes de distribution sans conducteur de retour à la coque. Cette prescription ne s'applique pas:

- Aux installations cathodiques de protection contre la corrosion par courants externes;
- A certaines parties limitées de l'installation situées en dehors de la zone de cargaison (branchement du démarreur des moteurs diesel, par exemple);
- Au dispositif de contrôle de l'isolation mentionné au 9.3.x.52.4.».

9.3.1.52.6, 9.3.2.52.6 et 9.3.3.52.6 Modifier pour lire comme suit:

«Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.x.52.1 ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur multipolaire permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation. ».

~~«Dans le cas des câbles électriques mobiles destinés à alimenter les feux de signalisation et l'éclairage des passerelles, seuls des gaines lourdes en caoutchouc du type H07RN-F selon~~

~~la norme CEI 60245 4:2011 ou des câbles électriques de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,50 mm² doivent être utilisés. Ces câbles doivent être aussi courts que possible et protégés contre les dommages mécaniques.»~~

9.3.1.52.7, 9.3.2.52.7 et 9.3.3.52.7 Modifier pour lire comme suit:

«Les pannes d'alimentation de l'équipement de contrôle et de sécurité doivent être immédiatement signalées par des avertisseurs optiques et acoustiques dans la timonerie et sur le pont. L'alarme doit être automatiquement relayée vers les logements dans le cas où elle n'a pas été arrêtée.»

9.3.1.52, 9.3.2.52 et 9.3.3.52 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«9.3.x.52.8 Les commutateurs, prises et câbles électriques sur le pont doivent être protégés contre les dommages mécaniques.

9.3.x.52.9 Les prises destinées à alimenter des feux de signalisation et l'éclairage des passerelles doivent être solidement fixées au bateau à proximité immédiate du mât de signalisation ou de la passerelle. Ces prises doivent être conçues de sorte que la connexion ou déconnexion ne soit possible que lorsqu'elles sont hors tension.

9.3.x.52.10 Les accumulateurs doivent être situés en dehors de la zone de cargaison.»

9.3.3.52 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

«9.3.3.52.11 Les bateaux de type N ouvert ne sont tenus de satisfaire aux exigences des 9.3.3.52.1 et 9.3.3.52.3 que si le bateau séjournera à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone assignée à terre.»

~~9.3.3.52.12 Tout générateur électrique entraîné en permanence par un moteur, et ne répondant pas aux prescriptions du 9.3.1.52.3 ci-dessus, doit être équipé d'un interrupteur multipolaire permettant de couper le circuit d'excitation du générateur. Il doit être apposé, à proximité de l'interrupteur, une plaque donnant des consignes d'utilisation.»~~

9.3.1.53, 9.3.2.53 et 9.3.3.53, titre Modifier pour lire comme suit:

«Type et emplacement des installations et équipements électriques et non électriques destinés à être utilisés dans des zones de danger d'explosion».

9.3.1.53.1, 9.3.2.53.1 et 9.3.3.53.1 Modifier pour lire comme suit:

«À bord des bateaux auxquels s'applique le classement en zones conformément à la définition du 1.2.1, les installations et équipements électriques et non électriques utilisés dans les zones de danger d'explosion doivent satisfaire au moins aux exigences pour une utilisation dans la zone concernée.

Ils doivent être sélectionnés en fonction des groupes/sous-groupes d'explosion et classes de température auxquels appartiennent les matières à transporter (voir colonnes (15) et (16) du tableau C du chapitre 3.2).

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles une classe de température T4, T5 ou T6 figure dans la colonne (15) du tableau C du chapitre 3.2, les températures de surface correspondantes ne doivent pas dépasser 135 °C (T4), 100 °C (T5) ou respectivement 85 °C (T6) dans les zones assignées.

Lorsque la liste des matières du bateau selon 1.16.1.2.5 doit contenir des matières pour lesquelles la classe de température T1 ou T2 figure dans la colonne (15) du tableau C du chapitre 3.2, les températures de surface correspondantes ne doivent pas dépasser 200 °C dans les zones assignées.»

9.3.1.53.2, 9.3.2.53.2 et 9.3.3.53.2 Modifier pour lire comme suit:

«Les câbles électriques doivent être blindés ou sous gaine métallique ou être posés dans des tubes de protection, à l'exception des fibres optiques.

Les câbles électriques du système actif de protection cathodique de la coque doivent être acheminés jusqu'au pont principal dans des tubes de protection en acier à paroi épaisse munis de joints étanches aux gaz.».

9.3.1.53.3 et 9.3.2.53.3 Modifier pour lire comme suit:

«Les câbles électriques mobiles sont interdits, à l'exception des câbles électriques pour les circuits à sécurité intrinsèque ainsi que pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles.».

9.3.3.53.3 Modifier pour lire comme suit:

«Les câbles électriques mobiles sont interdits, à l'exception des câbles électriques pour les circuits à sécurité intrinsèque ainsi que pour le raccordement des feux de signalisation et de l'éclairage des passerelles et des pompes immergées à bord des bateaux déshuileurs.».

9.3.1.53.4, 9.3.2.53.4 et 9.3.3.53.4 Modifier pour lire comme suit:

«Les câbles électriques des circuits à sécurité intrinsèque doivent être séparés des autres câbles non destinés à être utilisés pour ces circuits et porter un marquage (ils ne doivent pas être réunis avec ces derniers en un même faisceau, ni fixés au moyen des mêmes brides).».

9.3.x.53.5 Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

« 9.3.x.53.5 Pour les câbles électriques mobiles admis en vertu du 9.3.x.53.3 seuls des gaines du type H07RN-F selon la norme CEI 60245-4:2011 ou des câbles électriques de caractéristiques au moins équivalentes ayant des conducteurs d'une section minimale de 1,50 mm² doivent être utilisés. Ces câbles doivent être aussi courts que possible et installés de telle manière qu'ils ne risquent pas d'être endommagés. ».

9.3.x.54 Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

« **9.3.x.54 Mise à la masse**

9.3.x.54.1 Dans la zone de cargaison, les parties métalliques des installations et équipements électriques qui ne sont pas sous tension en exploitation normale, ainsi que les armatures et gaines métalliques des câbles, doivent être mis à la masse, pour autant qu'ils ne le sont pas automatiquement de par leur montage du fait de leur contact avec la structure métallique du bateau.

9.3.x.54.2 Les prescriptions du 9.3.x.54.1 s'appliquent aussi aux installations ayant une tension inférieure à 50 Volt.

9.3.x.54.3 Les citernes à cargaison indépendantes, grands récipients pour vrac métalliques et conteneurs-citerne doivent être mis à la terre.

9.3.x.54.4 Les récipients pour produits résiduels doivent pouvoir être mis à la terre.».

9.3.x.54 Remplacer «9.3.x.54 – 9.3.x.55 (réservés)» par «9.3.x.55 (réservé)».

9.3.x.56 Supprimer et ajouter «(Supprimé)».

9.3.x.56.1 Supprimer.

9.3.x.56.2 Supprimer.

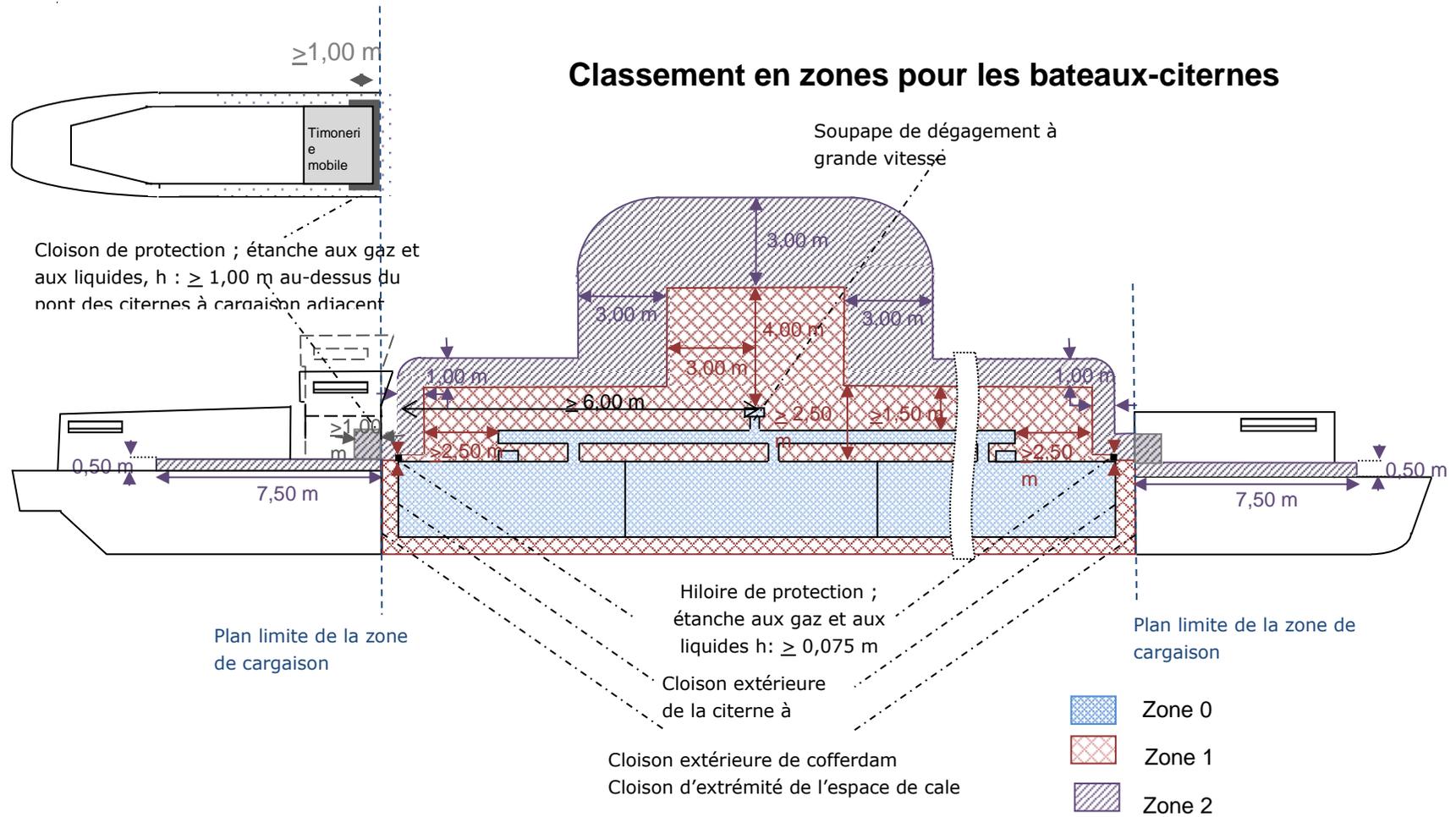
9.3.x.56.3 Supprimer.

9.3.x.56.4 Supprimer.

9.3.x.56.5 Supprimer.

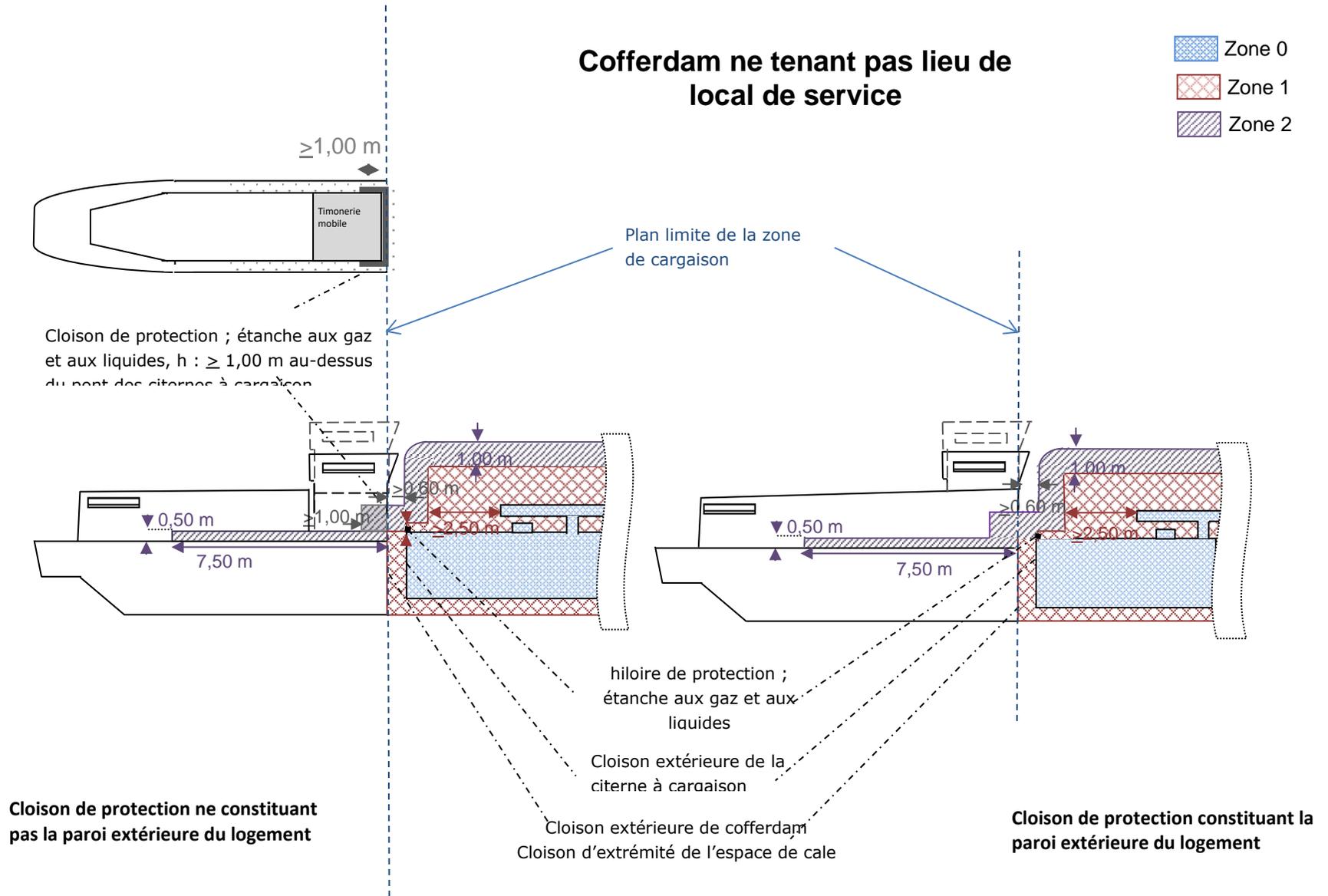
9.3.x.56.6 Supprimer.

Classement en zones pour les bateaux-citernes



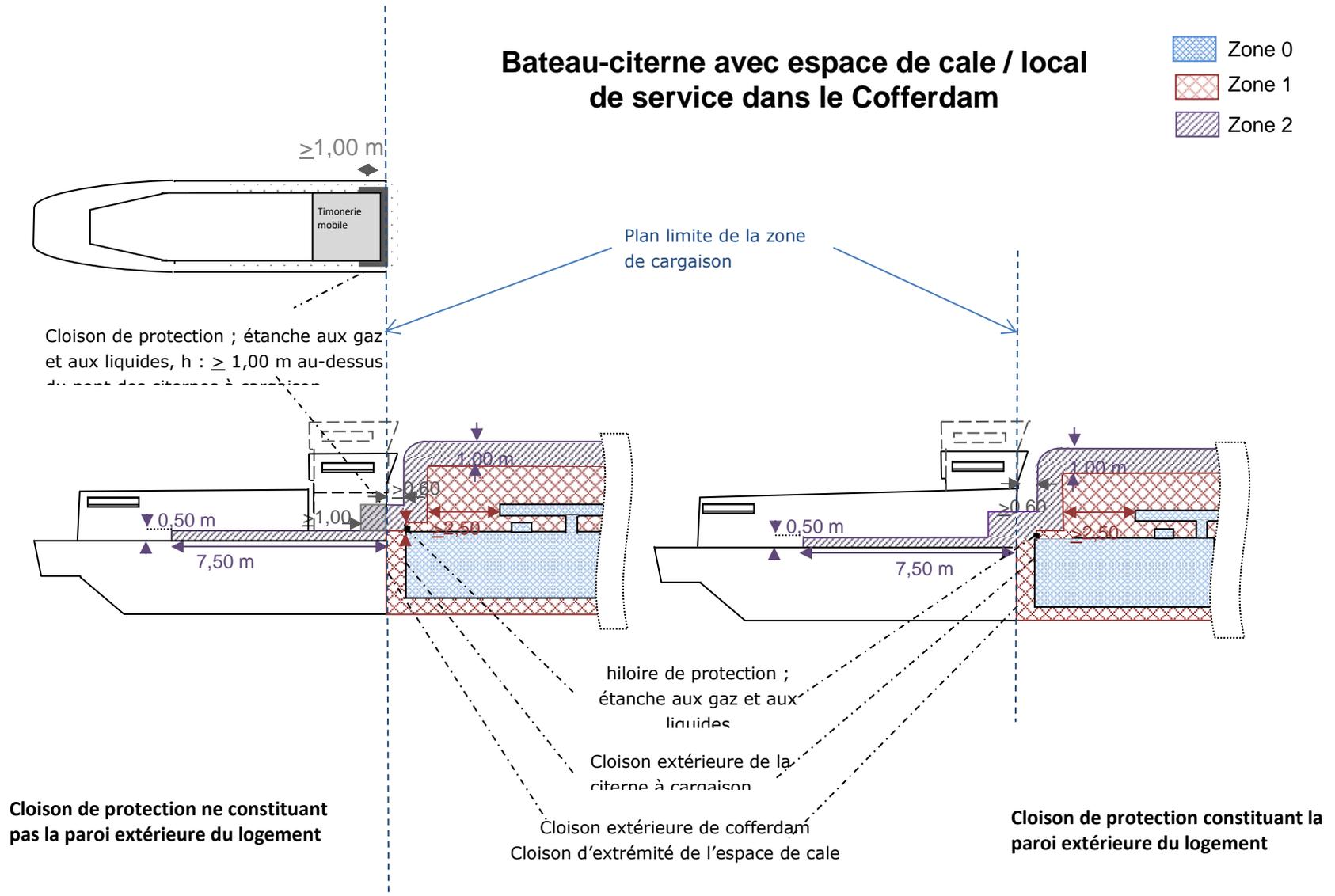
Cofferdam ne tenant pas lieu de local de service

-  Zone 0
-  Zone 1
-  Zone 2



Bateau-citerne avec espace de cale / local de service dans le Cofferdam

-  Zone 0
-  Zone 1
-  Zone 2



Propositions de textes pour les modifications rédactionnelles

Dans la définition de «*Réceptacle pour produits résiduels*» au début de la première phrase supprimer: «une citerne, ». Rajouter la nouvelle deuxième phrase suivante à la fin:

«Les réceptacles doivent être agréés conformément à l'ADR, au RID ou au Code IMDG et être admis pour le produit concerné. La contenance maximale admissible de grands réceptacles pour vrac est de 3 m³, celle de conteneurs-citerne ou de citernes mobiles est de 12 m³;».

1.2.1 Modifier la définition de «*Réceptacle pour slops*» pour lire comme suit:

«un réceptacle résistant au feu et pouvant être fermé par un couvercle, destiné à recueillir des slops non pompables. Les réceptacles doivent être agréés conformément à l'ADR, au RID ou au Code IMDG et être admis pour le produit concerné. La contenance maximale admissible est de 450 l. Il doit être facile à manipuler et porter la mention « SLOP » (hauteur des caractères: 0,10 m);».

7.2.4.1.1 Le premier tiret est modifié pour lire comme suit:

«- aux cargaisons restantes, eaux de lavage, résidus de cargaison et slops dans pas plus de six réceptacles pour produits résiduels et réceptacles pour slops agréés à cette fin, d'une capacité ne dépassant pas 12 m³ au total. Les réceptacles pour produits résiduels et les réceptacles pour slops doivent être placés de manière sûre dans la zone de cargaison et, à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau et satisfaire aux exigences qui leur sont applicables fixées au 9.3.2.26.3 ou 9.3.3.26.3.».

7.2.4.15.2 Modifier pour lire comme suit:

«Pendant le remplissage des citernes pour produits résiduels et des réceptacles pour produits résiduels, les gaz qui se dégagent doivent être évacués de manière sûre. Ils ne doivent être reliés à la conduite d'évacuation de gaz que pour le temps nécessaire à leur remplissage.

Des moyens permettant de recueillir d'éventuelles fuites de liquides doivent être placés sous les raccords utilisés pendant le remplissage.».
