



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/AC.2/2005/2
23 septembre 2004

FRANÇAIS
ORIGINAL : FRANÇAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports
des 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 intérieure (ADN) */
(Neuvième session, Genève, 24-28 janvier 2005,
point 4 de l'ordre du jour)

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT ANNEXÉ À L'ADN **/

Amendements à diverses parties du Règlement annexé

Transmis par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR)

La Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) propose les amendements suivants au Règlement annexé à l'ADN 2005.

^{*/} Cette réunion est organisée conjointement par la Commission économique pour l'Europe et la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

^{**/} Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2005/2.

PARTIE 1**CHAPITRE 1.2**

1.2.1 Dans la définition de "*conteneur à gaz à éléments multiples (CGEM)*", ajouter le nota suivant:

"NOTA: Pour les CGEM de l'ONU, voir le chapitre 6.7 de l'ADR"

CHAPITRE 1.6

Ajouter un nouveau 1.6.16 comme suit :

« 1.6.1.6 Les moyens d'évacuation prescrits au 1.4.2.3.1 d) en ce qui concerne le déchargement des bateaux à marchandises sèches, aux 1.4.3.1.1 f) et 1.4.3.3.1 w) ne sont obligatoires qu'à partir du 1^{er} janvier 2007. »

1.6.7.2.3.1 Corriger et compléter le 1.6.7.2.3.1 comme suit :

1.6.7.2.3.1 Tableau des dispositions transitoires générales-Bateaux-citernes		
Paragraphes	Objet	Délai et observations
8.1.6.2	Tuyaux et tuyauteries flexibles conformes à la norme EN 12115	Les tuyaux flexibles à bord au 01-01-2005 et non conformes à la norme EN 12115 peuvent être utilisés jusqu'au 01-01-2010 au plus tard.
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Hauteur des seuils d'écouilles et orifices au-dessus du pont	N.R.T
9.3.3.11.4	Distance des tuyauteries par rapport au fond	N.R.T.
9.3.1.17.6 9.3.3.17.6	Chambre de pompes sous pont	N.R.T. Les prescriptions suivantes sont applicables à bord des bateaux en service : Les chambres des pompes sous pont doivent : - répondre aux prescriptions pour les locaux de service : pour les bateaux du type G : 9.3.1.12.3 pour les bateaux du type N : 9.3.3.12.3 ; - être munies d'un système de détection de gaz visé au 9.3.1.17.6 ou 9.3.3.17.6.

9.3.3.21.1 b)	Indicateur de niveau pour le type N ouvert avec coupe-flammes et le type N ouvert	N.R.T A bord des bateaux en service munis d'orifices de jaugeage, ces orifices doivent : - être aménagés de manière à ce que le degré de remplissage puisse être mesuré au moyen d'une perche à sonder ; - être munis d'un couvercle à fermeture automatique.
9.3.1.22.1 b)	Distance des orifices des citernes à cargaison au-dessus du pont	N.R.T

PARTIE 2

CHAPITRE 2.2

- 2.2.1.3 Sous 1.4 C, ajouter : "0501 PROPERGOL, SOLIDE"
- 2.2.3.1.1 Dans le NOTA 1, remplacer "*dans les conditions d'épreuve de combustion entretenue définies dans*" par : "*conformément à la*"
- 2.2.3.1.7 Remplacer "de la section 2.3.2" par "des 2.3.3.1 et 2.3.4".
- 2.2.41.4 Dans la remarque 8, remplacer " Voir 2.2.41.1.16 " par " Voir 2.2.41.1.15".

PARTIE 3

CHAPITRE 3.2

- 3.2.1 Dans les explications relatives à la colonne (5), remplacer "5.3.1.7" par : "5.3.1.1.7" et "5.3.1.7.2" par "5.3.1.1.7.2".

PARTIE 5

CHAPITRE 5.1

- 5.1.5.4 Dans le tableau, modifier comme suit :
- Dans la dernière colonne de la ligne "Colis du Type B(U)", ajouter : "(ADR)" après "6.4.22.2".
- Dans la dernière colonne de la ligne "Colis du Type B(M)", ajouter : "6.4.22.3 "(ADR)"après "6.4.22.3".
- Dans la dernière colonne de la ligne "Colis du Type C", ajouter : "6.4.22.2 (ADR)".
- Dans la dernière colonne de la ligne "Matière radioactive sous forme spéciale", ajouter "(ADR)" après "1.6.6.3 " et "6.4.22.5".

Dans la dernière colonne de la ligne "Colis contenant 0,1 kg...", ajouter "(ADR)" après "6.4.22.1"

Dans les 3ème et 4ème phrases de la ligne "Modèles de colis...", ajouter "(ADR)" après "1.6.6"

Dans la dernière colonne de la ligne "Modèles de colis...", ajouter "(ADR)" après "1.6.6.1" et "1.6.6.2".

CHAPITRE 5.3

Dans le Nota 1, remplacer "1.1.4.2" par : "1.1.4.2.1" et "1.1.4.2 c)" par : "1.1.4.2.1 c)".

CHAPITRE 5.4

5.4.1.1.2 Modifier comme suit:

c) Lire comme suit :

« c) les données figurant à la colonne (5) du tableau C du chapitre 3.2. Si plusieurs données y figurent, il faut reprendre celles qui suivent la première parenthèse ; »

d) le cas échéant, le groupe d'emballage attribué à la matière pouvant être précédé des lettres GE (par exemple "GE II") ou les initiales correspondant aux mots "Groupe d'emballage" dans les langues utilisées conformément au 5.4.1.4.1 ;

Les alinéas f) à h) deviennent e) à g).

Insérer après l'alinéa g) le texte suivant :

« L'emplacement et l'ordre dans lequel les renseignements doivent apparaître dans le document de transport peuvent être librement choisis. Cependant a), b), c), d) doivent apparaître soit dans l'ordre a), b), c), d) soit dans l'ordre b), c), a), d) sans éléments d'information intercalés, sauf ceux prévus dans l'ADN.

Exemples de description autorisée de marchandise dangereuse :

**"UN 1230 MÉTHANOL, 3 (6.1), II" ou
"MÉTHANOL, 3 (6.1), UN 1230, II". »**

5.4.1.2.2 b) A la fin, ajouter "de l'ADR" après "4.1.6.10".

PARTIE 7

7.1.3.8 Remplacer le texte par : "réservé"

7.2.3.7 Sous le titre insérer :

"7.2.3.7.0 Le dégazage dans l'atmosphère de citernes à cargaison vides ou déchargées est autorisé sous les conditions ci-dessous mais uniquement s'il n'est pas interdit sur la base de prescriptions de droit internationales ou nationales."

- 7.2.3.8 supprimer ; insérer : "*réservé*"
- 7.2.3.15 Ajouter à la fin le nouvel alinéa suivant:
"Lors du transport de matières pour lesquelles un bateau-citerne du type C est prescrit à la colonne (6) du tableau C du chapitre 3.2 et un type de citerne à cargaison 1 à la colonne (7), il suffit d'un expert titulaire de l'attestation visée au 8.2.1.5 en cas de transport en type G."
- 7.2.3.25.3 A la deuxième phrase du deuxième tiret, insérer "espaces de double coque, doubles fonds et" devant: "espaces de cales".
- 7.2.3.28 Ajouter comme suit:
"7.2.3.28 *Installations de réfrigération*
En cas de transport de matières réfrigérées une instruction doit être à bord mentionnant la température maximale admissible de chargement en rapport avec la capacité de l'installation de réfrigération et la conception de l'isolation des citernes à cargaison."
- 7.2.3.71 Supprimer
- 7.2.3.52-
7.2.3.99 (*Réservés*)
- 7.2.4.11 Dans la note 1 de bas de page, remplacer "2003" par: "2005".
- 7.2.4.12 Ajouter comme suit :
"7.2.4.12 *Enregistrements en cours de voyage*
Dans le document d'enregistrement visé au 8.1.11 les indications suivantes doivent immédiatement être saisies :
Chargement : Lieu et poste de chargement, date et heure, N° ONU ou N° d'identification de la matière, y compris classe et groupe d'emballage s'il existe ;
Déchargement : Lieu et poste de déchargement, date et heure ;
Dégazage du N° ONU 1203 essence : Lieu et installation ou secteur du dégazage, date et heure.
Ces indications doivent être présentes pour chaque citerne à cargaison."
- 7.2.4.13.1 Ajouter à la fin la phrase suivante comme nouvel alinéa:
"Si le bateau est équipé de tuyauteries de chargement et de déchargement sous le pont passant à travers les citernes à cargaison, il est interdit de charger ou de transporter en commun des matières susceptibles de réagir dangereusement entre elles."
- 7.2.4.16.8 Avant "visé au 8.1.5" insérer : "PP" (2 fois)

Ajouter à la fin la phrase suivante :

"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".

7.2.4.18.2 Supprimer

7.2.4.18.3 devient 7.2.4.18.2

7.2.4.18.4 devient 7.2.4.18.3

Ajouter le 7.2.4.18.4 nouveau comme suit:

"7.2.4.18.4 L'inertisation ou la couverture en cas de cargaisons inflammables doit être effectuée de telle manière que l'apport de l'agent d'inertisation produise le moins possible d'électricité statique."

Ajouter le 7.2.4.51.3 nouveau comme suit:

"7.2.4.51.3 Les équipements de protection cathodique contre les courants externes doivent être débranchés avant l'accostage et ne peuvent être rebranchés au plus tôt qu'après le départ du bateau."

PARTIE 8

CHAPITRE 8.1

8.1.2.1 Ajouter les lettres suivantes :

"j) la liste de contrôle ou le document constatant l'exécution du contrôle établi par l'autorité qui a effectué ce contrôle, visés au 1.8.1.2. Cette liste ou ce document doit être conservé à bord ;

k) en cas de transport de matières réfrigérées, l'instruction exigée au 7.2.3.28 ;

l) le certificat relatif à l'installation de réfrigération, prescrit au 9.3.1.27.10."

8.1.2.3 a) Supprimer les crochets et la note de bas de page.

8.1.2.3 b) Reçoit la teneur suivante :

"b) l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN prescrite au 7.2.3.15."

Ajouter la nouvelle lettre m) suivante :

"m) le document relatif aux enregistrements visé au 8.1.11."

8.1.5.2 Reçoit la teneur suivante :

"8.1.5.2 Les équipements et matériel spécial de protection supplémentaires spécifiés par l'expéditeur dans les consignes écrites doivent être fournis par l'expéditeur ou par le remplisseur de citernes à cargaison ou de cales.

Cette prescription n'est pas applicable lorsque dans une chaîne de transport les consignes écrites du transport routier ou les copies des fiches de sécurité EmS correspondantes du Code IMDG sont utilisées conformément au 1.1.4.2.2 et que les matériaux et/ou les équipements de protection supplémentaires se réfèrent expressément à un autre mode de transport que celui par voie de navigation intérieure."

8.1.6.2 Reçoit la teneur suivante :

"8.1.6.2 Les tuyaux et tuyauteries flexibles utilisés pour le chargement, le déchargement ou la remise de produits doivent correspondre à la norme européenne EN 12115:1999. Ils doivent être vérifiés et inspectés, conformément au tableau 6 de ladite norme, au moins une fois par an, conformément aux instructions du fabricant, par des personnes agréées à cette fin par l'autorité compétente. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord."

8.1.6.5 Lire les références comme suit: "...prescrites aux 9.1.3.22, 9.3.2.22, 9.3.3.22, 9.3.2.26.4 et 9.3.3.26.4"

8.1.7 Dans la 1^{ère} phrase, après "type certifié de sécurité", insérer : "ainsi que la conformité des documents exigés au 9.3.1.50.1, 9.3.2.50.1 ou 9.3.3.50.1 avec les circonstances à bord."

8.1.10 Supprimer les crochets et la note de bas de page.

Ajouter le 8.1.11 nouveau comme suit:

"8.1.11 Document d'enregistrement d'opérations relatives au transport de UN 1203

Les bateaux-citernes admis au transport du No ONU 1203 essence doivent avoir à bord un enregistrement des opérations en cours de voyage. Cet enregistrement peut consister en d'autres documents comportant les informations exigées. Cet enregistrement ou ces autres documents doivent être conservés à bord pendant trois mois au moins."

CHAPITRE 8.2

Remplacer systématiquement "cours de formation" par "formation" et faire les accords grammaticaux en conséquence.

8.2.2.3.1 *Cours de base*

et

8.2.2.3.2 *Cours de recyclage et de perfectionnement*

La ligne "Habilitation" reçoit la teneur suivante :

Pour Cours de base transport de marchandises sèches :

"Habilitation : bateau à marchandises sèches"

Pour Cours de base transport par bateaux-citernes :

"Habilitation : bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est prescrit un bateau-citerne du type N"

Pour Cours de base combiné marchandises sèches et bateaux-citernes :

"Habilitation : bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type N"

8.2.2.3.3 La ligne "Habilitation" reçoit la teneur suivante :

Cours de spécialisation "gaz"

"Habilitation : bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type G et transport en type G de matières pour lesquelles est exigé un type C avec un type de citerne à cargaison 1 à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2"

Cours de spécialisation "chimie"

"Habilitation : bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type C"

8.2.2.3.4 Reçoit la teneur suivante :

"8.2.2.3.4 *Cours de recyclage et de perfectionnement*

Cours de recyclage et de perfectionnement "gaz"

Formation préalable : attestation ADN valable "gaz" et "bateaux-citernes" ou combinée "marchandises sèches et bateaux-citernes"

Connaissances : ADN, en particulier chargement, transport, déchargement et manutention de gaz

Habilitation : bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type G et transport en type G de matières pour lesquelles est exigé un type C avec un type de citerne à cargaison 1 à la colonne (7) du tableau C du chapitre 3.2"

Formation : gaz 8.2.2.3.3.1

Cours de recyclage et de perfectionnement "chimie"

Formation préalable : attestation ADN valable "chimie" et "bateaux-citernes" ou "combinée marchandises sèches et bateaux-citernes"

Connaissances : ADN, en particulier chargement, transport, déchargement et manutention de produits chimiques

Habilitation : bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est exigé un bateau-citerne du type C

Formation : chimie 8.2.2.3.3.2

- 8.2.2.5 Supprimer l'avant-dernier alinéa.
- 8.2.2.6 et
8.2.2.6.1 Remplacer "cours de formation" par: "organisme de formation".
- 8.2.2.6.7 Remplacer "l'organisateur des cours de formation" par: "l'organisme de formation".
- 8.2.2.7.1.3 Dans la 2^{ème} phrase, remplacer "posées" par : "à poser".
- 8.2.2.7.2.3 Dans la 2^{ème} phrase, remplacer "posées" par : "à poser".
- 8.2.3 Supprimer.

CHAPITRE 8.3

Ajouter le 8.3.1.3 nouveau avec la teneur suivante :

"8.3.1.3 Lorsque le bateau doit porter la signalisation de deux cônes bleus ou deux feux bleus conformément à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2, les personnes de moins de 14 ans ne sont pas autorisées à bord."

8.3.5 Reçoit la teneur suivante :

"8.3.5 Dangers causés par des travaux à bord

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

- à bord de bateaux à marchandises sèches dans la zone protégée ou sur le pont à moins de 3,00 m de celle-ci à l'avant et à l'arrière
- à bord de bateaux-citernes.

Cette prescription ne s'applique pas :

- lorsque les bateaux à marchandises sèches sont munis d'une autorisation de l'autorité compétente locale ou d'une attestation d'exemption de gaz valable pour la zone protégée ;
- lorsque les bateaux-citernes sont munis d'une autorisation de l'autorité compétente locale ou d'une attestation d'exemption de gaz valable pour le bateau ;
- aux opérations d'amarrage.

Ces travaux peuvent être effectués à bord de bateaux-citernes sans autorisation dans les locaux de service en dehors de la zone de cargaison lorsque les portes et fenêtres de ces locaux sont fermées et que le bateau n'est pas en cours de chargement, de déchargement ou de dégazage.

L'utilisation de tournevis et de clés en acier chromé au vanadium ou en matériaux équivalents du point de vue de la formation d'étincelles est autorisée.

CHAPITRE 8.6

8.6.1.1 Au point 9 du modèle remplacer : "réserves" par : "réserve".

8.6.1.3 Au point 16 du modèle remplacer : "réserves" par : "réserve".

PARTIE 9

9.1.0.12.1 Supprimer la première phrase du deuxième alinéa.

9.1.0.40.1 Au 1er tiret, modifier la dernière phrase comme suit :

"Ces pompes ainsi que leur propulsion et leur équipement électrique ne doivent pas être installés dans le même local."

9.1.0.52.1 Commencer le premier tiret par: "– dans les cales ils sont...".
Au deuxième tiret, insérer "sur le pont" devant "ils sont".

9.1.0.52.3 Modifier la 1^{ère} phrase comme suit :

« 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. ».

Ajouter :

"9.1.0.52.4 Les accumulateurs doivent être placés à l'extérieur de la zone protégée."

9.1.0.56.3 au 2^{ème} alinéa supprimer "accidentellement".

9.1.0.71 Remplacer "7.1.3.71" par: "8.3.3".

9.1.0.74.1 Remplacer "7.1.3.74" par: "8.3.4".

9.3.1.10.2 Modifier le début du 1^{er} alinéa comme suit :

9.3.2.10.2

9.3.3.10.2 "En dehors de la zone de cargaison l'arête inférieure des ouvertures ...".

9.3.1.10.3 Ajouter comme suit :

9.3.2.10.3

9.3.3.10.3

"9.3.X.10.3 Dans la zone de cargaison l'arête inférieure des ouvertures de portes dans la paroi latérale des superstructures doit être située à 0,50 m au moins au-dessus du pont et les seuils des écoutilles et orifices d'aération de locaux situés sous le pont doivent avoir une hauteur de 0,50 m au moins au-dessus du pont. Cette prescription ne s'applique pas aux ouvertures d'accès aux espaces de double coque et doubles-fonds."

9.3.1.10.3 actuel devient 9.3.X.10.4.

9.3.2.10.3

9.3.3.10.3

9.3.1.12.3 Supprimer la dernière phrase du 1^{er} alinéa.

9.3.2.12.3

9.3.3.12.3

9.3.1.12.5 Remplacer "pour le dégazage des citernes à" par "dans la zone de".

9.3.2.12.5

9.3.3.12.5

9.3.1.18 Ajouter :

9.3.2.18

9.3.3.18

"9.3.X.18 *Installation de gaz inerte*

Dans les cas où une inertisation ou une couverture de la cargaison est prescrite le bateau doit être muni d'une installation de gaz inerte.

Cette installation doit être en mesure de maintenir en permanence une pression minimale de 7 kPa (0,07 bar) dans les locaux à mettre sous atmosphère inerte. En outre, l'installation de gaz inerte ne doit pas faire dépasser la pression dans la citerne à cargaison au-dessus de la pression de tarage de la soupape de surpression. La pression de tarage de la soupape de dépression doit être de 3,5 kPa.

La quantité de gaz inerte nécessaire lors du chargement ou du déchargement doit être transportée ou produite à bord pour autant qu'elle ne peut être fournie par une installation à terre. En outre, une quantité de gaz inerte suffisante pour compenser les pertes normales au cours du transport doit être disponible à bord.

Les locaux à mettre sous atmosphère inerte doivent être munis de raccords pour l'introduction du gaz inerte et d'installations de contrôle pour le maintien permanent de la bonne atmosphère.

Lorsque la pression ou la concentration de gaz inerte dans la phase gazeuse descend sous une valeur donnée cette installation de contrôle doit déclencher une alarme optique et acoustique dans la timonerie. Lorsque la timonerie n'est pas occupée, l'alarme doit en outre être perçue à un poste occupé par un membre de l'équipage."

9.3.1.21.1 g) Modifier comme suit :

"g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé ;"

9.3.1.21.3 Ajouter à la fin :

9.3.2.21.3

9.3.3.21.3

"Le niveau maximal admissible de remplissage de la citerne à cargaison doit être marqué à chaque indicateur de niveau.

La surpression et la dépression doivent pouvoir être lus en permanence depuis un poste à partir duquel les opérations de chargement ou de déchargement peuvent être

interrompues. La surpression et la dépression maximales admissibles doivent être marquées à chaque indicateur.

La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques."

9.3.1.21.7 Supprimer les deux derniers alinéas.

9.3.2. 21.7

9.3.3. 21.7

9.3.1.21.8 Modifier la première phrase comme suit :

9.3.2. 21.8

9.3.3. 21.8

"Si les éléments de commande des dispositifs de fermeture des citernes à cargaison sont situés dans un poste de commande, il doit être possible dans ce poste d'arrêter les pompes de chargement, de lire les indicateurs de niveau, de percevoir, ainsi que sur le pont, le signal d'alarme optique et acoustique de l'avertisseur de niveau, du déclencheur relatif au surremplissage visé au 9.3.X.21.1 d) et des instruments de mesure de la pression et de la température de la cargaison."

9.3.1.21.9 Supprimer.

9.3.1.21.10 Devient 9.3.1.21.9.

9.3.1.21.10 Ajouter :

"9.3.1.21.10 En cas de transport de matières réfrigérées la pression d'ouverture de l'installation de sécurité est déterminée par la conception des citernes à cargaison. En cas de transport de matières qui doivent être transportées à l'état réfrigéré la pression d'ouverture de l'installation de sécurité doit être supérieure de 25 kPa au moins à la pression maximale calculée selon 9.3.1.27."

9.3.1.22.1 Le texte actuel devient l'alinéa a). Ajouter :

"b) Les orifices des citernes à cargaison d'une section supérieure à 0,10 m² doivent être situés à 0,50 m au moins au-dessus du pont."

9.3.1.22.5 Ajouter :

"9.3.1.22.5 Chaque citerne dans laquelle sont transportées des matières réfrigérées doit être équipée d'une installation de sécurité empêchant des dépressions ou des surpressions non admises."

9.3.1.23.1 Supprimer le 2^{ème} alinéa.

9.3.1.24 Ajouter :

"9.3.1.24 *Réglage de la pression et de la température de la cargaison*

9.3.1.24.1 A moins que tout le système de cargaison ne soit conçu pour résister à la pleine pression effective de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul, la pression des citernes doit être maintenue au-dessous de la pression de tarage maximal admissible des soupapes de sécurité, à l'aide d'un ou plusieurs des moyens ci-après :

- a) un système de régulation de la pression des citernes à cargaison utilisant la réfrigération mécanique ;
 - b) un système permettant au gaz liquéfié de se réchauffer et d'accroître sa pression. L'isolation ou la pression de calcul de la citerne à cargaison, ou la combinaison de ces deux éléments, doivent être de nature à laisser une marge suffisante pour la durée d'exploitation et les températures à prévoir ; dans chaque cas le système doit être jugé acceptable par une société de classification agréée ;
 - c) d'autres systèmes jugés acceptables par une société de classification agréée.
- 9.3.1.24.2 Les systèmes prescrits au 9.3.1.24.1 doivent être construits, installés et éprouvés à la satisfaction de la société de classification agréée. Les matériaux utilisés dans leur construction doivent être compatibles avec les cargaisons à transporter. Pour le service normal, les limites supérieures des températures ambiantes de calcul doivent être :
- air : + 30 °C ;
- eau : + 20 °C.
- 9.3.1.24.3 Le système de stockage de la cargaison doit pouvoir résister à la pleine pression de vapeur de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul quel que soit le système adopté pour traiter le gaz d'évaporation. Cette prescription est indiquée par l'observation 37 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2."
- 9.3.1.25.7 La fin de la première phrase reçoit la teneur suivante :
- "... à l'entrée et à la sortie de la pompe."
- Supprimer la deuxième phrase.
- Ajouter à la fin :
- "La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques."
- 9.3.1.27 Modifier comme suit :
- "9.3.1.27 *Système de réfrigération*
- 9.3.1.27.1 Un système de réfrigération visé au 9.3.1.24.1a) doit se composer d'un ou de plusieurs ensembles capables de maintenir au niveau prescrit la pression et la température de la cargaison aux limites supérieures des températures ambiantes de calcul. A moins qu'un autre moyen de régulation de la pression et de la température de la cargaison jugé satisfaisant par une société de classification agréée ne soit prévu, un ou plusieurs ensembles de secours ayant un débit au moins égal à celui de l'ensemble le plus important prescrit doivent être prévus. Un ensemble de secours doit comprendre un compresseur, son moteur, son dispositif de commande et tous les accessoires nécessaires pour lui permettre de fonctionner indépendamment des ensembles utilisés normalement. Un échangeur de chaleur de secours doit être prévu à moins que l'échangeur de chaleur normal de l'appareil n'ait une capacité excédentaire égale à 25 % au moins de la plus grande capacité prescrite. Il n'est pas nécessaire de prévoir des tuyauteries séparées.

Les citernes à cargaison, les tuyauteries et accessoires doivent être isolés de manière qu'en cas de panne de tous les systèmes de réfrigération la cargaison entière demeure pendant au moins 52 heures à une température ne causant pas l'ouverture des soupapes de sûreté.

- 9.3.1.27.2 Les dispositifs de sûreté et les tuyaux de raccordement au système de réfrigération ...(reste inchangé).
- 9.3.1.27.3 Lorsque plusieurs cargaisons réfrigérées dont la réaction chimique peut être dangereuse sont transportées simultanément, une attention particulière aux systèmes de réfrigération doit être prêtée pour éviter un mélange éventuel des cargaisons. En cas de transport de ces cargaisons, des systèmes de réfrigération séparés, chacun comportant un ensemble complet de secours visé au 9.3.1.27.1, doivent être prévus pour chaque cargaison. Toutefois, lorsque la réfrigération est assurée par un système indirect ou mixte et qu'une fuite dans les échangeurs de chaleur ne peut entraîner dans aucune circonstance prévisible un mélange des cargaisons, il n'y a pas lieu de prévoir des ensembles de réfrigération séparés pour les différentes cargaisons.
- 9.3.1.27.4 Lorsque deux ou plusieurs cargaisons réfrigérées ne sont pas solubles l'une dans l'autre dans les conditions du transport, de telle sorte que leurs tensions de vapeur s'additionnent en cas de mélange, une attention particulière doit être prêtée aux systèmes de réfrigération pour éviter un mélange éventuel des cargaisons.
- 9.3.1.27.5 Lorsque les systèmes de réfrigération nécessitent de l'eau pour le refroidissement, une quantité suffisante doit être fournie par une pompe ou des pompes utilisées exclusivement à cet effet. Cette pompe ou ces pompes doivent avoir au moins deux tuyaux d'aspiration partant, si possible, de deux prises d'eau, l'une à bâbord, l'autre à tribord. Une pompe de secours ayant un débit satisfaisant doit être prévue ; cette pompe peut être une pompe utilisée à d'autres fins à condition que son emploi pour l'alimentation en eau de refroidissement ne nuise à aucun autre service essentiel.
- 9.3.1.27.6 Le système de réfrigération peut prendre l'une des formes ci-après :
- a) Système direct – Les vapeurs de cargaison sont comprimées, condensées et renvoyées dans les citernes à cargaison. Pour certaines cargaisons spécifiées à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2, ce système ne doit pas être utilisé. Cette prescription est indiquée par l'observation 35 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.
 - b) Système indirect – La cargaison ou les vapeurs de cargaison sont refroidies ou condensées par un réfrigérant sans être comprimées.
 - c) Système mixte – Les vapeurs de cargaison sont comprimées et condensées dans un échangeur de chaleur cargaison/réfrigérant et renvoyées dans les citernes à cargaison. Pour certaines cargaisons spécifiées au tableau C du chapitre 3.2, ce système ne doit pas être utilisé. Cette prescription est indiquée par l'observation 36 à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.
- 9.3.1.27.7 Tous les fluides réfrigérants primaires et secondaires doivent être compatibles les uns avec les autres et avec la cargaison avec laquelle ils peuvent entrer en contact. L'échange

de chaleur peut se faire soit loin de la citerne à cargaison, soit à l'aide de serpentins de refroidissement fixés à l'intérieur ou à l'extérieur de la citerne à cargaison.

- 9.3.1.27.8 Lorsque le système de réfrigération est installé dans un local de service particulier, ce local de service doit répondre aux exigences du 9.3.1.17.6.
- 9.3.1.27.9 Texte du 9.3.1.27.4 actuel.
- 9.3.1.27.10 Texte du 9.3.1.27.5 actuel avec adaptation de référence aux prescriptions comme suit : «... aux prescriptions des 9.3.1.24.1 à 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 et 9.3.1.27.9 ci-dessus... » (reste inchangé).
- 9.3.1.40.1 Au 1^{er} tiret, modifier la dernière phrase comme suit :
- 9.3.2.40.1
- 9.3.3.40.1 "- Ces pompes ainsi que leurs propulsion et équipements électriques ne doivent pas être installés dans le même local."
- 9.3.1.51.1 Insérer le 1^{er} tiret suivant :
- 9.3.2.51.1
- 9.3.3.51.1 "- aux installations cathodiques de protection contre la corrosion de courants étrangers ;"
- 9.3.1.52.3 b) insérer le 3^{ème} tiret suivant :
- 9.3.2. 52.3
- 9.3.3. 52.3 "- aux installations téléphoniques portables et fixes dans les logements et dans la timonerie ;"
- 9.3.1.56.5 Remplacer "norme 245 CEI-66" par "Publication CEI-60 245-4 (1994)".
- 9.3.2.56.5
- 9.3.3.56.5
- 9.3.2.11.4 Au 3^{ème} alinéa remplacer les 2^{ème} et 3^{ème} phrases comme suit :
- "Les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages à condition que les tuyaux de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison d'où ils proviennent."
- 9.3.2.12.7 Remplacer "9.3.2.26.3" par : "9.3.2.26.4".
- 9.3.2.20.1 Modifier comme suit :
- "9.3.2.20.1 Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams restant une fois qu'un local de service a été aménagé conformément au 9.3.2.11.6 doivent être accessibles par une échouille d'accès.
- Toutefois, si le cofferdam est relié à un espace de double coque, il suffit qu'il soit accessible à partir de cet espace. Pour les ouvertures d'accès aux espaces de double coque sur le pont la dernière phrase du 9.3.2.10.3 reste applicable. Dans ce cas une possibilité de contrôle doit être aménagée pour pouvoir constater depuis le pont si le cofferdam est vide."
- 9.3.2.21.1 g) Modifier comme suit :

- "g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé et/ou au moins d'une ouverture de prise d'échantillons, selon ce qui est prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2 ;"
- 9.3.2.21.7 Commencer un nouvel alinéa après « ... un membre d'équipage. »
- 9.3.2.21.9 à
9.3.2.21.11 Supprimer.
- 9.3.2.21.12 Devient 9.3.2.21.9.
- 9.3.2.25.7 Reçoit la teneur suivante :
9.3.3.25.7
- "La valeur maximale admissible de surpression ou de dépression doit être indiquée sur chaque installation. La lecture doit être possible sous toutes les conditions météorologiques."
- 9.3.2.35.1 Modifier le début du 2^{ème} tiret comme suit :
- "- aux cofferdams, espaces de cales et doubles fonds ...".
- 9.3.3.10.4 actuel devient 9.3.3.10.5.
- 9.3.3.11.4 Au 3^{ème} alinéa remplacer les 2^{ème} et 3^{ème} phrases comme suit :
- "Les cloisons entre les citernes à cargaison peuvent comporter des passages à condition que les tuyaux de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture dans la citerne à cargaison d'où ils proviennent."
- 9.3.3.12.7 Remplacer "9.3.3.26.3" par : "9.3.3.26.4".
- 9.3.3.20.1 Modifier comme suit :
- "9.3.3.20.1 Les cofferdams ou les compartiments de cofferdams restant une fois qu'un local de service a été aménagé conformément au 9.3.3.11.6 doivent être accessibles par une écouteille d'accès.
- Toutefois, si le cofferdam est relié à un espace de double coque, il suffit qu'il soit accessible à partir de cet espace. Pour les ouvertures d'accès aux espaces de double coque sur le pont la dernière phrase du 9.3.2.10.3 reste applicable. Dans ce cas une possibilité de contrôle doit être aménagée pour pouvoir constater depuis le pont si le cofferdam est vide."
- 9.3.3.21.1 g) Modifier comme suit :
- "g) d'un raccord pour un dispositif de prise d'échantillons fermé ou partiellement fermé et/ou au moins d'un orifice de prise d'échantillons selon ce qui est prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2 ;".
- 9.3.3.21.1 Supprimer la ligne "h)".
- 9.3.3.21.5 c) Modifier comme suit :

"c) Les bateaux avitailleurs et les autres bateaux susceptibles de remettre des produits nécessaires à l'exploitation doivent être équipés d'une installation de transbordement compatible avec la norme européenne EN 12 827 :1996 et d'un dispositif de fermeture rapide permettant d'interrompre l'avitaillement. Ce dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné par un signal électrique du système anti-débordement. Les circuits électriques actionnant le dispositif de fermeture rapide doivent être sécurisés selon le principe du courant de repos ou par d'autres mesures appropriées de détection d'erreurs. L'état de fonctionnement des circuits électriques qui ne peuvent être commandés suivant le principe du courant de repos doit être facilement contrôlable.

Le dispositif de fermeture rapide doit pouvoir être actionné indépendamment du signal électrique.

Le dispositif de fermeture rapide doit déclencher une alarme optique et acoustique à bord."

9.3.3.21.9 à

9.3.3.21.12 Supprimer

9.3.3.21.13 Devient 9.3.3.21.9 et est modifié comme suit :

"9.3.3.21.9 Les 9.3.3.21.1 e), 9.3.3.21.7 en ce qui concerne la mesure de la pression, ne s'appliquent pas au type N ouvert avec coupe-flammes et au type N ouvert.

Les 9.3.3.21.1 b), c) et g, 9.3.3.21.3 et 9.3.3.21.4 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs et aux bateaux avitailleurs.

Le tamis dans les orifices de prises d'échantillons ne sont pas exigés à bord des bateaux-citernes du type N ouvert.

Les 9.3.21.1 f) et 9.3.3.21.7 ne s'appliquent pas aux bateaux avitailleurs.

Le 9.3.3.21.5 a) ne s'applique pas aux bateaux déshuileurs."

9.3.3.25.12 A la 1^{ère} ligne, après "9.3.3.25.2" insérer "a), dernière phrase et".

9.3.3.35.1 Au 1^{er} tiret, remplacer "doubles parois" par " espaces de double coque".

Au 2^{ème} tiret, après "cofferdams", insérer : ", espaces de double coque, doubles fonds".
