



**Conseil Économique  
et Social**

Distr.  
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/AC.2/2003/3  
12 novembre 2002

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 intérieure (ADN) \*/  
(Septième session, Genève, 21-23 janvier 2003)

**PROPOSITIONS D'AMENDEMENT AU RÈGLEMENT ANNEXÉ À L'ADN**

**Parties 7, 8 et 9**

**Note du secrétariat de la CEE-ONU \*\*/**

Le secrétariat de la CEE-ONU a remarqué que toutes les modifications au Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ADNR) entrant en vigueur le 1er janvier 2003 selon la résolution 2002-I-37 de la CCNR n'ont pas été portées à l'attention de la Réunion commune à la dernière session. Si la Réunion commune souhaitait aligner le Règlement annexé à l'ADN sur l'ADNR, il conviendrait de procéder aux modifications énumérées ci-après aux parties 7, 8 et 9.

---

\*/ 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.2/2003/3.

## PARTIE 7

- 7.1.2.0.2 Entre "4.1," et "5.2", insérer : "4.2, 4.3, 5.1"
- 7.1.5.0.2 Deuxième et troisième tirets, insérer : "il s'agit d'une matière de la classe 2 ou" après "sont exigés,".
- 7.2.4.1.1 Dans la 2ème phrase, après "Ces GRV , conteneurs-citernes ou citernes mobiles doivent" insérer :
- "répondre aux exigences d'une réglementation internationale applicable à la matière concernée.
- Remplacer "9.3.2.26" par "9.3.2.26.4"
  - Remplacer "9.3.3.26" par "9.3.3.26.4"
- Lire le début de la 2ème phrase (au 2ème tiret) comme suit :
- "Les récipients doivent répondre aux prescriptions d'emballage visées à la Partie 4 et être placés à bord ..."

Après 7.2.4.1.3, ajouter :

- "7.2.4.1.4 A bord des bateaux avitailleurs ou d'autres bateaux livrant des produits pour l'exploitation des bateaux le nombre d'échantillons de cargaison visé au 7.2.4.1.1 peut être porté de 30 à 500 au maximum."

Après le 7.2.4.15.1, insérer :

- "7.2.4.15.2 Pendant le remplissage des citernes à restes de cargaison, des grands récipients pour vrac (GRV), des conteneurs-citernes ou des citernes mobiles admis les gaz doivent être évacués de manière sûre."
- 7.2.4.15.2 devient "7.2.4.15.3"
- 7.2.4.16.12 Ajouter la phrase suivante :
- "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 7.2.4.19."

## PARTIE 8

- 8.1.2.3 Ajouter la nouvelle lettre i) libellée comme suit :
- "i) les instructions relatives aux débits de chargement et de déchargement prescrits aux 9.3.2.25.9 ou 9.3.3.25.9."
- Numéroter "i)", "j)", "k)" en "j)", "k)", "l)".

- 8.2.1.3 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2.3.2" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.1.1 et au 8.2.2.3.1.2 ou 8.2.2.3.1.3."
- 8.2.1.4 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2.3.3" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.3.1."
- 8.2.1.5 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2.3.4" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.3.2."
- 8.2.1.6 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.1.1 , et au 8.2.2.3.1.2 ou 8.2.2.3.1.3".
- 8.2.1.7 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2.3.3" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.3.1".
- 8.2.1.8 Remplacer "les thèmes visés au 8.2.2.3.4" par "les objectifs visés au 8.2.2.3.3.2".

**8.2.2** Lire comme suit:

**"8.2.2 Prescriptions particulières relatives à la formation des experts**

8.2.2.1 Les connaissances théoriques et les capacités pratiques doivent être acquises par une formation théorique et des exercices pratiques. Les connaissances théoriques doivent être prouvées par un examen. Pendant les cours de recyclage et de perfectionnement des exercices et des tests doivent assurer que le participant participe activement à la formation.

8.2.2.2 L'organisateur de la formation doit s'assurer que les participants possèdent de bonnes connaissances et doit prendre en compte les derniers développements en ce qui concerne les Réglementations et les prescriptions relatives à la formation au transport de marchandises dangereuses. L'enseignement doit être proche de la pratique. Conformément à l'agrément, le programme d'enseignement doit être établi sur la base des objectifs visés aux 8.2.2.3.1.1 à 8.2.2.3.1.3 et au 8.2.2.3.3.1 ou 8.2.2.3.3.2. Les formations de base et les cours de recyclage et de perfectionnement doivent comporter des exercices pratiques individuels (voir 8.2.2.3.1.1).

**8.2.2.3 *Organisation de la formation***

Les formations de base et les cours de recyclage et de perfectionnement doivent être organisés dans le cadre de cours de base (voir 8.2.2.3.1) et le cas échéant de cours de spécialisation (voir 8.2.2.3.3). Les cours visés au 8.2.2.3.1 peuvent comporter trois variantes : transport de marchandises sèches, transport par bateaux-citernes et combinaison transport de marchandises sèches et transport par bateaux-citernes.

8.2.2.3.1 *Cours de base*

**Cours de base transport de marchandises sèches**

Formation préalable : aucune  
 Connaissances : ADN en général, sauf chapitre 3.2, tableau C, chapitres 7.2 et 9.3  
 Habilitation : uniquement bateaux à marchandises sèches  
 Formation : générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2

### **Cours de base transport par bateaux-citernes**

Formation préalable : aucune  
Connaissances : ADN en général, sauf chapitre 3.2, tableaux A et B, chapitres 7.1, 9.1, 9.2 et sections 9.3.1 et 9.3.2  
Habilitation : uniquement bateaux-citernes du type N  
Formation : générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

### **Cours de base combiné marchandises sèches et bateaux-citernes**

Formation préalable : aucune  
Connaissances : ADN en général, sauf sections 9.3.1 et 9.3.2  
Habilitation : bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes du type N  
Formation : générale 8.2.2.3.1.1, bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.1.1 La partie générale du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants :

Généralité :

- Objectifs et structure de l'ADN

Construction et équipement :

- Construction et équipement des bateaux soumis à l'ADN.

Technique de mesures :

- Mesures de toxicité, de teneur en oxygène, d'explosivité.

Connaissance des produits :

- Classification et caractères de danger des marchandises dangereuses.

Chargement, déchargement et transport :

- Chargement, déchargement, prescriptions générales de service et prescriptions relatives au transport.

Documents :

- Documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention :

- Mesures générales de sécurité.

Exercices pratiques :

- Exercices pratiques, notamment entrée dans des locaux, utilisation d'extincteurs, installations d'extinction, utilisation de l'équipement individuel de protection et de détecteurs de gaz inflammables, oxygène-mètres et toximètres.

8.2.2.3.1.2 La partie "bateaux à marchandises sèches" du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants :

Construction et équipement :

- Construction et équipement des bateaux à marchandises sèches.

Traitement des cales et des locaux contigus :

- dégazage, nettoyage, maintenance,
- ventilation des cales et des locaux à l'extérieur de la zone de cargaison.

Chargement, déchargement et transport :

- chargement, déchargement, prescriptions générales de service et de transport,
- étiquetage des colis.

Documents :

- documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention :

- prévention et mesures générales de sécurité,
- équipement individuel de protection et de sécurité.

8.2.2.3.1.3 La partie "bateaux-citernes" du cours de formation de base doit comporter au moins les objectifs suivants :

Construction et équipement :

- construction et équipement des bateaux-citernes,
- système d'aération et de ventilation,
- systèmes de chargement et de déchargement.

Traitement des citernes à cargaison et des locaux contigus :

- dégazage, nettoyage, maintenance,
- chauffage et refroidissement de la cargaison,
- manipulation des citernes à restes de cargaison.

Technique de mesures et de prise d'échantillons :

- mesures de toxicité, de teneur en oxygène et d'explosivité,
- prise d'échantillons.

Chargement, déchargement et transport :

- chargement, déchargement, prescriptions générales de service et de transport,

Documents :

- documents devant se trouver à bord pendant le transport.

Dangers et mesures de prévention :

- prévention et mesures générales de sécurité,
- formation d'étincelles,
- équipement individuel de protection et de sécurité,
- incendies et lutte contre les incendies.

#### 8.2.2.3.2 *Cours de recyclage et de perfectionnement*

##### **Cours de recyclage et de perfectionnement transport de marchandises sèches**

Formation préalable : attestation ADN valable "bateaux à marchandises sèches" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"  
Connaissances : ADN en général sauf chapitre 3.2, tableau C, chapitres 7.2 et 9.3  
Habilitation : uniquement bateaux à marchandises sèches  
Formation : générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2

##### **Cours de recyclage et de perfectionnement transport par bateaux-citernes**

Formation préalable : attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"  
Connaissances : ADN en général sauf chapitre 3.2, tableaux A et B, chapitres 7.1, 9.1, 9.2, et sections 9.3.1 et 9.3.2  
Habilitation : uniquement bateaux-citernes du type N  
Formation : générale 8.2.2.3.1.1 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

##### **Cours de recyclage et de perfectionnement transport combiné "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"**

Formation préalable : attestation ADN valable combinée "bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes"  
Connaissances : ADN en général, y compris sections 9.3.1 et 9.3.2  
Habilitation : bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes du Type N  
Formation : générale 8.2.2.3.1.1, bateaux à marchandises sèches 8.2.2.3.1.2 et bateaux-citernes 8.2.2.3.1.3

#### 8.2.2.3.3 Cours de spécialisation

##### **Cours de spécialisation "gaz"**

Formation préalable : attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"  
Connaissances : ADN, en particulier connaissances relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de gaz

Habilitation : bateaux-citernes des types N et G  
 Formation : gaz 8.2.2.3.3.1

### **Cours de spécialisation "chimie"**

Formation préalable : attestation ADN valable "bateaux-citernes" ou combinée "bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes"

Connaissances : ADN, en particulier connaissances relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de produits chimiques

Habilitation : bateaux-citernes des types N et C  
 Formation : chimie 8.2.2.3.3.2

8.2.2.3.3.1 Le cours de spécialisation "gaz" doit comporter au moins les objectifs suivants :

#### **Connaissances en physique et en chimie :**

- lois des gaz par ex. Boyle, Gay-Lussac et loi fondamentale
- pressions partielles et mélanges, par ex. définitions et calculs simples, augmentations de pression et dégagement de gaz des citernes à cargaison
- nombre d'Avogadro et calcul de masses de gaz parfait et application de la formule des masses
- densité et volumes des liquides, par ex. densité, volume en fonction de l'augmentation de température et degré maximal de remplissage
- pression et température critiques
- polymérisation, par ex. questions théoriques et pratiques, conditions de transport
- vaporisation, condensation, par ex. définition, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur
- mélanges, par ex. pression de vapeur, composition et caractères de danger
- liaisons et formules chimiques.

#### **Pratique :**

- rinçage des citernes à cargaison, par ex. rinçage en cas de changement de cargaison, adjonction d'air à la cargaison, méthodes de rinçage (dégazage) avant la pénétration dans les citernes à cargaison
- prise d'échantillons
- danger d'explosion
- risques pour la santé
- mesures de concentration de gaz, par ex. quels appareils utiliser et comment les utiliser
- contrôle de locaux fermés et pénétration dans ces locaux
- attestations de dégazage et travaux admis
- degré de remplissage et surremplissage
- installations de sécurité
- pompes et compresseurs.

#### **Mesures en cas d'urgence**

- dommages corporels, par ex. gaz liquéfiés sur la peau, respiration de gaz, secours

- irrégularités en liaison avec la cargaison, par ex. fuite à un raccord, surremplissage, polymérisation et dangers aux alentours du bateau.

8.2.2.3.3.2 Le cours de spécialisation "chimie" doit comporter au moins les objectifs suivants :

**Connaissances en physique et en chimie :**

- produits chimiques, par ex. molécules, atomes, état des agrégats, acides, bases, oxydation
- densité, pression et volumes des liquides, par ex. densité, volume et pression sous l'effet de l'augmentation de la température, degrés maximum de remplissage
- température critique
- polymérisation, questions théoriques et pratiques, conditions de transport
- mélanges, par ex. pression de vapeur, composition et caractères de danger
- liaisons et formules chimiques.

**Pratique :**

- nettoyage des citernes à cargaison, par ex. dégazage, lavage, restes de cargaison et citernes à restes de cargaison
- chargement et déchargement, par ex. systèmes de collecteurs de gaz, systèmes de fermeture rapide, influences des températures
- prise d'échantillons
- danger d'explosion
- risques pour la santé
- mesures de concentration de gaz, par ex. quels appareils utiliser et comment les utiliser
- contrôle de locaux fermés et pénétration dans ces locaux
- attestations de dégazage et travaux admis
- degré de remplissage et surremplissage
- installations de sécurité
- pompes et compresseurs.

**Mesures en cas d'urgence :**

- dommages corporels, par ex. entrée en contact avec la cargaison, respiration de vapeurs, secours
- irrégularités en liaison avec la cargaison, par ex. fuite à un raccord, surremplissage, polymérisation et dangers aux alentours du bateau.

8.2.2.3.4 *Cours de recyclage et de perfectionnement*

**Cours de recyclage et de perfectionnement "gaz"**

Formation préalable : attestation ADN valable "gaz"

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

Habilitation : bateaux-citernes des types N et G

Formation : gaz 8.2.2.3.3.1



**Cours de recyclage et de perfectionnement "chimie"**

Formation préalable : attestation ADN valable "chimie"  
 Connaissances : ADN, en particulier chargement, transport, déchargement et manutention de produits chimiques  
 Habilitation : bateaux-citernes des types N et C  
 Formation : chimie 8.2.2.3.3.2

**8.2.2.4 *Planning des cours de formation de base et des cours de spécialisation***

Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter :

Cours de base "bateaux à marchandises sèches"	24 leçons de 45 minutes
Cours de base "bateaux-citernes"	24 leçons de 45 minutes
Cours de base combiné	32 leçons de 45 minutes
Cours de spécialisation "gaz"	16 leçons de 45 minutes
Cours de spécialisation "chimie"	16 leçons de 45 minutes

Une journée de formation peut comporter 8 leçons au maximum.

Si la formation théorique a lieu par correspondance, des équivalences aux leçons susmentionnées sont à déterminer. La formation par correspondance doit être assurée dans un laps de temps de neuf mois.

La part de la formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 30 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique ; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

**8.2.2.5 *Planning des cours de recyclage et de perfectionnement***

Les cours de recyclage et de perfectionnement doivent avoir lieu avant l'expiration du délai visé au 8.2.1.4, 8.2.1.6 ou 8.2.1.8.

Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter :

Cours de recyclage de base :	
- bateaux à marchandises sèches	16 leçons de 45 minutes
- bateaux-citernes	16 leçons de 45 minutes
- combiné bateaux à marchandises sèches – bateaux-citernes	16 leçons de 45 minutes
Cours de recyclage de spécialisation "gaz" :	8 leçons de 45 minutes
Cours de recyclage de spécialisation "produits-chimiques" :	8 leçons de 45 minutes.

Une journée de formation peut comporter 8 leçons au maximum.

Si la formation théorique a lieu par correspondance, des équivalences aux leçons susmentionnées sont à déterminer. La formation par correspondance doit être assurée dans un laps de temps de neuf mois.

La part de formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 50 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique ; en tout état de cause ils doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la formation théorique.

#### **8.2.2.6 *Agrément des cours de formation***

8.2.2.6.1 Les cours de formation doivent être agréés par l'autorité compétente.

8.2.2.6.2 L'agrément n'est délivré que sur demande écrite.

8.2.2.6.3 A la demande d'agrément doivent être joints :

- a) le programme détaillé des cours avec indication du contenu matériel et de la durée des matières enseignées avec indication de la méthode d'enseignement envisagée.
- b) la liste des enseignants, la preuve de leur compétence et l'indication des matières enseignées par chacun,
- c) les informations sur les salles d'enseignement et sur le matériel pédagogique ainsi que l'indication des installations mises en place pour les exercices pratiques,
- d) les conditions de participation aux cours comme par exemple le nombre de participants.

8.2.2.6.4 Le contrôle des cours de formation et des examens incombe à l'autorité compétente.

8.2.2.6.5 L'agrément comporte notamment les conditions que :

- a) les cours de formation se déroulent conformément aux informations jointes à la demande d'agrément,
- b) l'autorité compétente puisse envoyer des inspecteurs aux cours de formation et aux examens,
- c) les emplois de temps des différents cours de formation soient communiqués à l'avance à l'autorité compétente.

L'agrément est accordé par écrit. Il peut être retiré en cas de non-respect des conditions d'agrément.

8.2.2.6.6 L'agrément doit préciser s'il s'agit d'un cours de formation de base, d'un cours de spécialisation ou d'un cours de recyclage et de perfectionnement.

8.2.2.6.7 Si après l'agrément l'organisateur de cours de formation désire modifier des conditions qui étaient significatives pour l'agrément, il doit demander l'accord préalable de l'autorité compétente. Cette disposition s'applique notamment aux modifications des programmes.

8.2.2.6.8 Les cours de formation doivent tenir compte de l'état actuel de l'évolution dans les différentes matières enseignées. L'organisateur des cours est responsable de la bonne compréhension et de l'observation de cette évolution par les enseignants.

**8.2.2.7** *Examens*

(Reprendre le texte du 8.2.3.5 actuel)

**8.2.2.8** *Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN*

Reprendre le texte du 8.2.3.6 actuel en remplaçant la dernière phrase par:

"La durée de validité de l'attestation de formation de base est de cinq ans à partir de la date d'examen.

La durée de validité de l'attestation de formation spécialisée "gaz" et/ou "chimie" doit être alignée sur celle de l'attestation de formation de base.

Si le cours de recyclage et de perfectionnement n'a pas eu lieu entièrement avant l'expiration de la durée de validité de l'attestation, une nouvelle attestation ne sera délivrée qu'après une nouvelle participation à un cours de formation initiale de base et l'accomplissement d'un examen visé au 8.2.2.7."

**8.7.3** **Liste de contrôle**

Page 2 :

après " kPa  
(pression maximale admissible dans la citerne à cargaison)"

insérer :

" litres  
(quantité résiduelle estimée)"

Après "Questions au conducteur", insérer :

"ou à la personne qu'il a mandatée".

Page 3 :

Dans la question 2, après "conducteur", insérer :

"ou la personne qu'il a mandatée"

Dans l'explication relative à la question 10, ajouter la phrase suivante :

"Lorsque la surveillance est effectuée grâce à des moyens techniques auxiliaires, il doit être convenu entre l'installation à terre et le bateau de quelle manière la surveillance est assurée".

Dans l'explication relative à la question 13, après "conducteur", insérer :

"ou la personne qu'il a mandatée".

## PARTIE 9

9.1.0.52.1 A la fin, ajouter la phrase suivante :

"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."

9.1.0.80 Entre "4.1" et "5.2", insérer : "4.2, 4.3, 5.1,"

9.1.0.88.1 Entre "4.1" et "5.2", insérer : "4.2, 4.3, 5.1,"

9.2 Le titre du 9.2 est libellé comme suit :

**"Règles de construction applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 19 ou SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 54" (2 fois)**

9.2 Le texte sous le titre est numéroté 9.2.0 et est libellé comme suit :

"9.2.0 Les prescriptions des 9.2.0.0 à 9.2.0.79 sont applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions suivantes :

- SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 19 dans sa version modifiée ou
- SOLAS 74, Chapitre II-2, Règle 54 dans sa version modifiée conformément aux résolutions applicables mentionnées au II-2/1.2.1.

Les navires de mer qui ne sont pas conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS 74, chapitre II-2, Règle 19 ou SOLAS 74, chapitre II-2, Règle 54 doivent répondre aux prescriptions des 9.1.0.0 à 9.1.0.79."

9.2.0.80 Entre "4.1" et "5.2", insérer : "4.2, 4.3, 5.1,"

9.2.0.88.1 Entre "4.1" et "5.2", insérer : "4.2, 4.3, 5.1,"

9.3.1.21.1 La lettre f) est libellée 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 est requise ou si dans la colonne 20 une possibilité de chauffage de la cargaison est requise ou si une température maximale est indiquée;"

9.3.1.21.10 Remplacer : "d'un interrupteur" par "d'interrupteurs"

et "Un tel interrupteur doit être placé" par "Ces interrupteurs doivent être placés"

9.3.1.28 Remplacer : "vapeurs" par "gaz"

Au 2ème alinéa, ajouter la 2ème phrase suivante :

"Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre."

9.3.2.11.4 A l'alinéa 3, lire la fin de la 2ème phrase comme suit :

"... à condition que les tuyaux de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture à la sortie de la citerne à cargaison et dans la chambre des pompes à cargaison directement sur la cloison."

9.3.2.21.1 La lettre f) est libellée 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 est requise ou si dans la colonne 20 une possibilité de chauffage de la cargaison est requise ou si une température maximale est indiquée;"

9.3.2.21.7 Au 2ème alinéa, 1ère phrase, après "déclencher l'alarme", insérer "au plus tard".

9.3.2.21.12 Remplacer : "d'un interrupteur" par "d'interrupteurs".

et "Un tel interrupteur doit être placé" par "Ces interrupteurs doivent être placés".

9.3.2.26.4 Ce numéro est à insérer au regard de la phrase : "Le réservoir à restes de cargaison..." et le 9.3.2.26.4 est libellé comme suit :

"9.3.2.26.4 Le réservoir à restes de cargaison doit être muni :

- de soupapes de surpression et de dépression.

La soupape de dégagement à grande vitesse doit être réglée de manière qu'au cours du transport elle ne s'ouvre pas. 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.

Si la protection contre les explosions est exigée à la colonne 17 du tableau C du chapitre 3.2, la soupape de dépression doit être anti-déflagrante et la soupape de dégagement à grande vitesse doit résister à un feu continu ;

- d'un indicateur de niveau;
- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les grands récipients pour vrac (GRV), les conteneurs-citernes et les citernes mobiles destinés à recueillir des restes de cargaison, des résidus de cargaison ou slops doivent être munis :

- d'un raccord permettant d'évacuer de manière sûre les gaz s'échappant pendant le remplissage ;
- d'une possibilité d'indication du niveau de remplissage ;

- de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.

Les citernes à restes de cargaison, les grands récipients pour vracs (GRV), les conteneurs-citernes et les citernes mobiles ne doivent pas être reliés au système collecteur de gaz des citernes à cargaison sauf pour le temps nécessaire à leur remplissage conformément au 7.2.4.15.2.

Les réservoirs à restes de cargaison, les grands récipients pour vracs (GRV), les conteneurs-citernes et les citernes mobiles placés sur le pont doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau."

9.3.2.28 Lire comme suit :

**"9.3.2.28 *Installation de pulvérisation d'eau***

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne 9 du tableau C du chapitre 3.2, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de précipiter les émissions de gaz provenant du chargement et de refroidir le haut des citernes à cargaison par aspersion d'eau sur la totalité de leur surface afin d'éviter de manière sûre le déclenchement de la soupape de dégagement à grande vitesse à 50 kPa.

Le système pour la précipitation des gaz doit être muni d'un raccord permettant l'alimentation depuis une installation à terre.

Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que la totalité du pont des citernes à cargaison soit atteint et que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre.

L'installation doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m<sup>2</sup> de surface de pont et par heure."

9.3.3.11.4 A l'alinéa 3, lire la fin de la 2ème phrase comme suit :

"... à condition que les tuyaux de déchargement soient équipés de dispositifs de fermeture à la sortie de la citerne à cargaison et dans la chambre des pompes à cargaison directement sur la cloison."

Ajouter, à l'alinéa 3 la phrase suivante comme avant-dernière phrase :

"Tous les passages dans des citernes à cargaison doivent être munis de vannes de sectionnement."

9.3.3.11.10 Supprimer.

9.3.3.11.11 devient 9.3.3.11.10.

9.3.3.12.9 Supprimer.

- 9.3.3.12.10 Supprimer.
- 9.3.3.21.1 La lettre f) est libellée 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 est requise ou si dans la colonne 20 une possibilité de chauffage de la cargaison est requise ou si une température maximale est indiquée;"
- 9.3.3.21.7 Au 2ème alinéa, 1ère phrase, après "déclencher l'alarme", insérer "au plus tard"
- 9.3.3.21.14 Supprimer.
- 9.3.3.22.7 Supprimer.
- 9.3.3.25.2 Supprimer l'alinéa "h)"
- 9.3.3.25.13 Supprimer
- 9.3.3.26.3 Seule la première phrase reste sous ce numéro, le reste est transféré sous un nouveau 9.3.3.26.4 avec les modifications suivantes:
- Lire: "La soupape de dégagement à grande vitesse doit être réglée" au lieu de "La soupape doit être réglée".
- Remplacer la dernière phrase par:
- "Les grands récipients pour vracs (GRV) et les conteneurs-citernes et les citernes mobiles destinés à recueillir des restes de cargaison, des résidus de cargaison ou slops doivent être munis :
- d'un raccord permettant d'évacuer de manière sûre les gaz s'échappant pendant le remplissage ;
  - d'une possibilité d'indication du niveau de remplissage ;
  - de raccords, avec dispositifs de sectionnement, pour tuyauteries et tuyaux flexibles.
- Les citernes à restes de cargaison, les grands récipients pour vracs (GRV) les conteneurs-citernes et les citernes mobiles ne doivent pas être reliés au système collecteur de gaz des citernes à cargaison sauf pour le temps nécessaire à leur remplissage conformément au 7.2.4.15.2.
- Les réservoirs à restes de cargaison, les grands récipients, les conteneurs-citernes et les citernes mobiles placés sur le pont doivent se trouver à une distance minimale de la coque égale au quart de la largeur du bateau."
- 9.3.3.26.4 devient 9.3.3.26.5.

9.3.3.28 Lire comme suit :

**"9.3.3.28 *Installation de pulvérisation d'eau***

Dans les cas où une pulvérisation d'eau est exigée à la colonne 9 du tableau C, au chapitre 3.2, il doit être installé un système de pulvérisation d'eau dans la zone de cargaison sur le pont permettant de refroidir le haut des citernes à cargaison par aspersion d'eau sur la totalité de leur surface afin d'éviter de manière sûre le déclenchement de la soupape de dégagement à grande vitesse à 10 kPa ou suivant son réglage.

Les pulvérisateurs doivent être installés de manière que la totalité du pont des citernes à cargaison soit atteint et que les gaz qui se sont échappés soient précipités de manière sûre.

L'installation doit pouvoir être mise en action à partir de la timonerie et à partir du pont. Sa capacité doit être telle qu'en cas de fonctionnement de tous les pulvérisateurs, le débit soit d'au moins 50 litres par m<sup>2</sup> de surface de pont et par heure."

9.3.3.42.5 Supprimer.

---