

**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-cinquième session**

Genève, 26-30 août 2019

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

Rapport des groupes de travail informels**Rapport du groupe de travail informel des citernes
à membrane sur sa quatrième réunion****Communication des Gouvernements français et néerlandais*, *****Résumé*

Résumé analytique : On trouvera dans le présent document le rapport du groupe de travail informel des citernes à membrane sur sa quatrième réunion. Au cours de la réunion, des amendements provisoires au Règlement annexé à l'ADN ont été élaborés pour faciliter l'utilisation de citernes à membrane sur les bateaux de type G transportant des marchandises dangereuses, en particulier des gaz liquéfiés ou réfrigérés à très basse température.

Mesures à prendre : Le Comité de sécurité est invité à examiner le rapport et les amendements aux dispositions qui figurent à l'annexe I.

* Diffusé en allemand par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2019/22.

** Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2018-2019 (ECE/TRANS/2018/21/Add.1 (9.3)).



Documents connexes : Document informel INF.6 de la vingt-septième session
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/56 (par. 9 à 12)
ECE/ADN/33 (par. 12 et annexe II)
Document informel INF.26 de la trente et unième session
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/64 (par. 62)
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/35
Document informel INF.25 de la trente-troisième session
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/68 (par. 68 à 70)
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2019/14
ECE/TRANS/WP.15/AC.2/70 (par. 72 à 74)

Introduction

1. La quatrième réunion du groupe de travail informel des citernes à membrane s'est tenue les 24 et 25 avril 2019 dans les locaux du Ministère de la transition écologique et solidaire, à Paris. Ont participé à la réunion des délégués de la Belgique, de la France et des Pays-Bas, ainsi que des représentants du Bureau Veritas, de l'Union européenne de la navigation fluviale (UENF/EBU) et de l'Organisation européenne des bateliers (OEB/ESO) ainsi que de l'industrie.
2. Au début de la réunion, le Président du groupe de travail informel a conclu, sur la base du rapport du Comité de sécurité de l'ADN, que ce dernier appuyait les travaux menés par le groupe de travail informel, en particulier la proposition d'ajouter des rubriques au tableau C en ajoutant des prescriptions de transport différentes pour les matières qui auraient été trouvées pertinentes. À cet égard, il a été noté que le Comité de sécurité avait chargé le groupe de travail informel d'élaborer des dispositions à inclure dans le Règlement annexé à l'ADN concernant l'utilisation des citernes à membrane sur les bateaux-citernes de navigation intérieure. En outre, il a été noté que le groupe de travail informel des matières établirait une liste de matières pouvant être transportées dans des citernes à membrane et, si nécessaire, une approche rationalisée pour déterminer quelles matières dangereuses étaient appropriées.
3. Les participants sont convenus de n'élaborer à cette réunion que des amendements provisoires à l'ADN 2019 qui seraient révisés à la réunion suivante du groupe de travail informel en tenant compte des observations formulées lors de la trente-cinquième session du Comité de sécurité, prévue en août 2019.

Amendements à débattre

4. Avant le début de la rédaction des amendements, le représentant des Pays-Bas a invité les représentants de l'industrie à comparer les manuels de chargement et de déchargement des fabricants de citernes à membrane avec les dispositions relatives au chargement et au déchargement du Règlement annexé à l'ADN. Les représentants de l'industrie ont clairement indiqué que les procédures de chargement et de déchargement des citernes à membrane ne différaient pas des procédures de chargement et de déchargement prescrites dans le Règlement annexé à l'ADN, compte tenu en particulier du fait que le Règlement prévoyait déjà des prescriptions particulières pour le chargement et le déchargement des gaz (fortement) réfrigérés ou liquéfiés.
5. Le groupe de travail informel a également pris note d'un document rédigé par le Bureau Veritas, dans lequel les prescriptions du Règlement annexé à l'ADN sont comparées à celles du Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac. Ce travail s'est avéré très utile pour décider s'il était nécessaire d'amender le Règlement annexé à l'ADN et, dans l'affirmative, fournir des orientations sur la manière de rédiger les amendements.

6. Sur la base de la liste des paragraphes du Règlement annexé à l'ADN, le groupe de travail informel a examiné et élaboré plusieurs amendements concernant l'introduction de citernes à membrane. Ce processus a abouti à la liste d'amendements provisoires qui figure à l'annexe I. D'autres questions qui ont été examinées mais n'ont pas conduit à proposer d'amendements provisoires au Règlement annexé à l'ADN figurent à l'annexe II du présent rapport.

7. En outre, le groupe informel a pris note du fait que le paragraphe 9.3.1.21.1 d) du Règlement annexé à l'ADN mentionne un taux de remplissage de 97,5 %, alors que le taux maximal de remplissage à bord d'un bateau de type G est de 95 % conformément au 3.2.3.3 (colonne 11)). Le paragraphe 9.3.1.21.10 a également fait l'objet d'un débat, puisqu'il y est fait référence à une pression maximale calculée conformément à la sous-section 9.3.1.27, pression maximale qui n'est même pas mentionnée dans ladite sous-section 9.3.1.27.

Liste des matières

8. Le Président a annoncé que la délégation néerlandaise et lui-même assisteraient à la réunion du groupe de travail informel des matières, lequel s'est porté volontaire pour établir une liste des matières du tableau C qui peuvent être transportées dans des citernes à membrane. Les autres participants ont appuyé leur intention de contribuer à l'élaboration d'une liste exhaustive et rationalisée.

Réunion suivante

9. La réunion suivante du groupe de travail informel est prévue les 1^{er} et 2 octobre 2019 à Bruxelles. Toutes les parties intéressées y seront les bienvenues.

Conclusion

10. Le groupe de travail informel invite le Comité de sécurité à examiner son rapport, à formuler des observations sur les amendements provisoires et à prendre les mesures qu'il jugera appropriées.

Annexe I

Amendements provisoires à l'ADN 2019

Les suppressions sont indiquées en caractères biffés, les ajouts sont en caractères gras soulignés.

1.2.1 Définitions

« 1.2.1 *Types des citernes à cargaison :*

a) *Citerne à cargaison indépendante :*

Une citerne à cargaison qui est intégrée de façon permanente mais qui est indépendante de la structure du bateau ;

b) *Citerne à cargaison intégrale :*

Une citerne à cargaison constituée par la structure du bateau elle-même et délimitée par la coque extérieure ou par des parois séparées de la coque extérieure ;

c) *Citerne à cargaison avec parois indépendantes de la coque extérieure :*

Une citerne à cargaison intégrale dont le fond et les parois latérales ne constituent pas la coque extérieure du bateau ou une citerne à cargaison indépendante ;

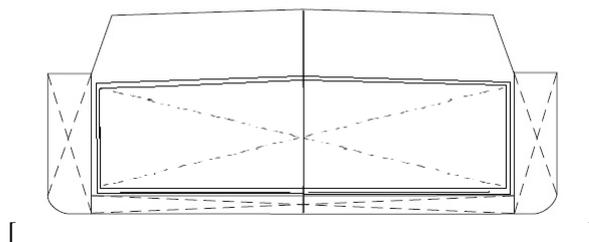
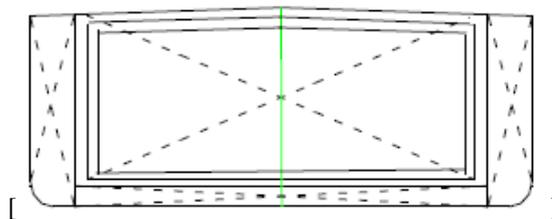
d) **Citerne à membrane : une citerne à cargaison constituée d'une mince couche (membrane) étanche aux liquides et aux gaz et d'une isolation supportée par la coque intérieure adjacente et la structure de fond intérieure d'un bateau à double coque.** ».

« 1.2.1 **Code IGC : Recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac, publié par l'Organisation maritime internationale (OMI).** ».

« 1.2.1 *Types de bateaux*

Type G : bateau-citerne destiné au transport de gaz **sous pression ou à l'état réfrigéré.**

...



Type G Conception des citernes à cargaison 2
Type des citernes à cargaison 4
(également en cas de pont plat) ».

« 3.2.3.1 *Explications concernant le tableau C :*

...

Colonne (8) "Type de citerne à cargaison"

Contient des informations sur le type de la citerne à cargaison :

1. Citerne à cargaison indépendante
2. Citerne à cargaison intégrale
3. Citerne à cargaison avec parois indépendantes de la coque extérieure

4. Citerne à membrane

... ».

3.2.3.2.2 Ajouter G.2.4, etc., aux lignes suivantes, telles qu'énumérées par le groupe de travail informel des matières de l'ADN.

« 7.2.3.28 ~~Installations de réfrigération~~ **Instruction relative à la température maximale de chargement**

En cas de transport de matières réfrigérées, il doit y avoir à bord une instruction mentionnant la température maximale admissible de chargement, en rapport avec ~~la capacité du système de réfrigération et de la conception de l'isolation des citernes à cargaison~~ **et la capacité du système de réfrigération, s'il en existe un à bord.** ».

« 8.6.1.3 *Modèle de certificat d'agrément de bateau-citerne*

...

6. Types de citernes à cargaison :
 1. Citernes à cargaison indépendantes
 2. Citernes à cargaison intégrales
 3. Parois des citernes à cargaison ~~différentes~~ **distinctes** de la coque

4. Citernes à membrane

...

parois des citernes à cargaison différente distinctes de la coque

<u>citerne à membrane</u>

pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse en kPa

».

« 8.6.1.4 *Modèle de certificat d'agrément provisoire de bateau-citerne*

...

6. Types de citernes à cargaison :
 1. Citernes à cargaison indépendantes
 2. Citernes à cargaison intégrales
 3. Parois des citernes à cargaison ~~différentes~~ **distinctes** de la coque

4. Citernes à membrane

...

parois des citernes à cargaison différente distinctes de la coque

<u>citerne à membrane</u>

pression d'ouverture de la soupape de surpression/soupape de dégagement à grande vitesse en kPa

».

« 8.6.3 ...

8. Des moyens appropriés sont-ils disponibles pour recueillir les fuites sous les raccords utilisés et sont-ils vides ? **Le film d'eau mentionné au paragraphe 9.3.1.21.11 est-il activé ?**

...

20. La température de chargement se situe-t-elle dans la limite de la température maximale admissible prescrite au paragraphe 7.2.3.28 ? O O****

... ».

« 9.3.1.0.1 a) La coque et les citernes à cargaison doivent être construites en acier de construction navale ou autre métal de résistance au moins équivalente.

Les citernes à cargaison [**et les citernes à membrane**] peuvent aussi être construites en d'autres matériaux, à condition que ces matériaux soient **au moins équivalents sur le plan de la résistance mécanique et de la** ~~aient des propriétés mécaniques et une~~ résistance aux effets de la température et au feu ~~au moins équivalents~~.

[Les citernes à membrane peuvent également être construites en d'autres matériaux, à condition que ces matériaux soient au moins équivalents sur le plan de la résistance mécanique et de la résistance aux effets de la température et au feu.

L'équivalence de la résistance aux effets de la température et du feu est réputée prouvée lorsque les matériaux des citernes à membrane répondent aux exigences suivantes :

2. **Ils résistent à une température comprise entre la température maximale en service et une température inférieure de 5 °C à la température minimale de conception mais non inférieure à -196 °C ; et**
2. **Ils sont résistants au feu ou protégés par un système approprié tel qu'un gaz inerte permanent ou une barrière ignifuge.]** ».

« 9.3.1.18.1 ... » (renuméroter le texte existant et ajouter)

[« **9.3.1.18.2 En cas d'inertage des espaces d'isolation, le bateau doit être équipé d'un système d'inertage.**

Le système doit pouvoir maintenir une pression minimale permanente de 7 kPa (0,07 bar) dans les espaces à inerte.

Le gaz inerte doit être produit à bord ou transporté en quantité suffisante pour toute la durée d'attente déterminée conformément aux 7.2.4.16.16 et 7.2.4.16.17 (la durée d'attente minimale est de 15 jours). La circulation de gaz inerte dans les espaces à inerte doit être suffisante pour permettre une détection efficace des gaz.

Les locaux à inerte doivent être équipés de raccords pour l'introduction du gaz inerte et de systèmes de surveillance afin d'assurer en permanence une atmosphère correcte.

Lorsque la pression, la température ou la concentration du gaz inerte en phase gazeuse tombe au-dessous d'une valeur donnée, ce système de surveillance doit déclencher une alarme sonore et visible dans la

timonerie. Lorsque la timonerie est inoccupée, l'alarme doit également être perceptible dans un endroit occupé par un membre de l'équipage. »].

- « 9.3.1.23.1 Les citernes à cargaison et les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent satisfaire aux prescriptions ~~relatives aux réservoirs à pression~~ formulées pour les matières transportées par l'autorité compétente ou par une société de classification agréée. ».

Annexe II

Questions qui ont été examinées par le groupe de travail informel mais qui n'ont pas donné lieu à des amendements provisoires à l'ADN 2019

- « 7.2.1.21 Transport en citernes à cargaison » :
Sans objet étant donné l'ajout de lignes au 3.2.3.2 Tableau C du chapitre 3.2.
- « 7.2.2.21 Équipement de contrôle et de sécurité » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.3.51 Installations et équipements électriques et non électriques » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.4.16.16 Mesures à prendre avant le chargement de gaz liquéfiés réfrigérés » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.4.16.17 Détermination du temps de retenue » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.4.18 Couverture de la cargaison et inertisation » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.4.21.3 Degré maximal de remplissage admissible » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 7.2.4.29 Transport de gaz liquéfiés réfrigérés » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 8.2.2.3.3.1 Objectifs du cours de spécialisation sur les gaz » :
Il n'est pas particulièrement nécessaire d'ajouter des connaissances sur les citernes à membrane et leurs équipements de sécurité. Une formation spécifique dans le cadre du paragraphe 1.3.2.2.2.1 de l'ADN est suffisante.
- « 8.2.2.7.2.3 Catalogue de questions » :
Il n'est pas particulièrement nécessaire d'ajouter des connaissances sur les citernes à membrane et leurs équipements de sécurité. Une formation spécifique dans le cadre du paragraphe 1.3.2.2.2.1 de l'ADN et des manuels de chargement et de déchargement visés au paragraphe 4 sont suffisants.
- « 9.3.1.8.1 Classification » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 9.3.1.11 Espaces de cales et citernes à cargaison » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 9.3.1.11.2 a) Double muraille et double fond » :
Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
- « 9.3.1.21.11 et 9.3.1.21.12 Équipement de contrôle et de sécurité » :
Le paragraphe 9.3.1.21.11 s'applique tel quel aux citernes à membrane, il n'est pas nécessaire de le modifier.
Le paragraphe 9.3.1.21.12 est inclus dans les « Prescriptions de fonctionnement » visées au paragraphe 18.2.2 du Code IGC, il n'est pas nécessaire de modifier l'ADN.
- « 9.3.1.24 Régulation de la pression et de la température de la cargaison » :

Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.

« 9.3.1.28 Installation de pulvérisation d'eau » :

Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.

« 9.3.1.51 à 9.3.1.53 Installations et équipements électriques et non électriques » :

Applicable aux citernes à membrane, aucun amendement n'est nécessaire.
