



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)****Quarante-deuxième session**

Genève, 21-25 août 2023

Point 4 b) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendements au Règlement annexé à l'ADN :
autres propositions****7.2.4.22 de l'ADN : Ouverture d'orifices****Communication du Gouvernement de l'Allemagne *, **, *****

Résumé analytique :	Les prescriptions de service figurant à la sous-section 7.2.4.22 de l'ADN relatives à « l'ouverture d'orifices » à bord de bateaux-citernes de navigation intérieure datent de plusieurs décennies. Elles ne tiennent pas compte des besoins actuels des transporteurs, remplisseurs et déchargeurs dans le déroulement opérationnel d'un transport de marchandises dangereuses liquides. En outre, les conditions dans lesquelles des orifices peuvent être ouverts ne sont pas présentées de manière suffisamment systématique et ne sont pas suffisantes pour limiter de manière fiable et adéquate les risques découlant des gaz/vapeurs libérés par les citernes à cargaison. Il conviendrait par conséquent de modifier la sous-section 7.2.4.22 de l'ADN.
----------------------------	--

* Ce document a été soumis tardivement en raison de circonstances imprévues.

** Diffusée en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2023/47

*** A/77/6 (Sect. 20) Tableau 20.6.



Mesures à prendre :	<p>Révision générale de la sous-section 7.2.4.22 de l'ADN, afin de tenir compte des besoins des transporteurs, des remplisseurs et des déchargeurs de citernes à cargaison et de définir les conditions nécessaires pour assurer une manutention sûre des cargaisons.</p> <p>Il s'agit de préciser quels orifices peuvent être ouverts et à quelles fins. Les mesures de sécurité doivent être révisées Il s'agit d'établir des conditions générales applicables pour chaque ouverture. En outre, des conditions particulières supplémentaires devraient s'appliquer pour certaines activités, par exemple pour le contrôle visuel des citernes à cargaison déchargées.</p>
Documents connexes :	<p>ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2022/43</p> <p>ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2022/45</p> <p>Document informel INF.19 de la quarantième session</p> <p>ECE/TRANS/WP.15/AC.2/82 (paragraphe 51 et 52)</p> <p>Document informel INF.6 de la quarante et unième session (Allemagne)</p> <p>ECE/TRANS/WP.15/AC.2/84 (paragraphe 37)</p>

Introduction

1. Au cours de sa quarante et unième session, le Comité de sécurité a examiné l'initiative de la délégation allemande visant à réviser intégralement les prescriptions relatives à l'ouverture d'orifices, telles qu'elles figurent actuellement à la sous-section 7.2.4.22 de l'ADN, et à les adapter aux exigences actuelles concernant l'exploitation de bateaux-citernes de navigation intérieure. Il s'agit d'une part de tenir compte des exigences opérationnelles en matière de manutention des cargaisons et d'autre part d'introduire certaines mesures de sécurité. Les personnes à bord des bateaux et aux installations à terre des remplisseurs et des déchargeurs ne doivent pas être exposées inutilement à des gaz et des vapeurs nocifs, l'environnement doit être pollué le moins possible par des gaz et des vapeurs toxiques et les risques d'explosion dus aux gaz et aux vapeurs inflammables doivent être réduits autant que possible.
2. Après avoir pu répondre, lors de cette réunion, à certaines questions parfois très détaillées d'autres délégations relatives la première proposition de modification du 9 juin 2022 et après avoir examiné plusieurs propositions d'améliorations, la délégation allemande soumet par la présente une demande de modification révisée pour l'ADN 2025.
3. Il s'agit de modifications destinées à être incorporées de façon permanente dans le règlement annexé à l'ADN, et non d'une interdiction étendue de « l'ouverture d'orifices », qui pourrait être assortie d'une disposition transitoire. Il n'existe aucune alternative technique ou opérationnelle susceptible d'être mise en œuvre afin de pouvoir se passer totalement de l'ouverture des citernes de cargaison. Les indications fournies par d'autres délégations à propos de solutions techniques sont restées très vagues et n'ont pas pu être vérifiées.
4. En ce qui concerne les motifs détaillés qui sous-tendent les propositions de modifications et leur justification, nous renvoyons aux documents antérieurs. Seuls les paragraphes reformulés font l'objet de commentaires plus détaillés dans la section II.

I. Proposition

5. L'Allemagne invite le Comité de sécurité à examiner et à approuver les propositions d'amendements ci-après.

Section 1.2.1 Définitions

6. À la fin de la définition de l'expression « orifice de prise d'échantillons » au 1.2.1, ajouter la phrase suivante :

« Les autres orifices d'une citerne à cargaison, à l'exception des écoutilles, sont considérés comme un orifice de prise d'échantillons s'ils sont conformes aux prescriptions susmentionnées. ».

Paragraphe 7.2.3.7.1.3 Dégazage des citernes à cargaison dans l'atmosphère

7. Après la première phrase du 7.2.3.7.1.3, insérer les phrases suivantes :

« Le mélange gaz/air provenant des citernes à cargaison ne peut être évacué dans l'atmosphère que

- a) par le 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)], ou
- b) par l'orifice de prise d'échantillons [(9.3.2.21.1. g) ou 9.3.3.21.1 g)], ou
- c) par le carter ouvert du coupe-flammes au point de raccordement de la citerne à cargaison à la conduite d'évacuation de gaz [(9.3.2.22.4 b) ou 9.3.3.22.4 d)], ou
- d) par un tuyau adapté, qui est raccordé à la conduite d'évacuation de gaz et précédé d'un coupe-flammes (groupe/sous-groupe d'explosion conformément à la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2.). »

Sous-section 7.2.4.22 Ouverture d'orifices

8. Modifier le 7.2.4.22 (« Ouverture d'orifices des citernes à cargaison ») comme suit :

« 7.2.4.22 Ouverture d'orifices des citernes à cargaison (généralités)

7.2.4.22.1 Les 7.2.4.22 et 7.2.4.23 ne s'appliquent qu'aux bateaux bateaux-citernes de types N et C.

Par dérogation à la sous-section 7.2.3.22 et sous réserve que cela ne soit pas interdit une autre réglementation, l'ouverture des orifices est autorisée aux conditions suivantes :

- pour le nettoyage et le remplacement de l'élément coupe-flammes,
- pour l'inspection visuelle depuis le pont,
- pour la prise d'échantillons,
- pour le raccordement d'une installation de lavage des citernes,
- pour la mesure des gaz,
- pour la détermination du niveau de remplissage de la citerne à cargaison dans des cas exceptionnels, et
- pour l'ajout de stabilisants après le chargement dans des cas exceptionnels.

7.2.4.22.2 L'ouverture des citernes à cargaison n'est autorisée que si le bateau n'est pas relié à l'installation à terre ou si les dispositifs de vannage du bateau et de l'installation à terre sont fermés.

L'ouverture d'orifices [« openings » en anglais] de citernes à cargaison n'est autorisée qu'après décompression des citernes à cargaison correspondantes au moyen des dispositifs prescrits à cet effet 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). [en anglais « Device for the safe depressurization of cargo tanks »]

Lorsqu'en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 une protection contre les explosions est exigée, l'ouverture des écoutilles 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 LIE de la

cargaison/cargaison précédente. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit. L'entrée dans ces citernes à cargaison à des fins de mesure n'est pas autorisée.

7.2.4.22.3 L'ouverture d'orifices de citernes à cargaison chargées de matières pour lesquelles une signalisation avec un ou deux cônes ou feux bleus est prescrite à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2 n'est autorisée que lorsque le chargement a été interrompu depuis au moins 10 minutes.

7.2.4.22.4 En ce qui concerne le nettoyage de l'élément coupe-flammes ou son remplacement par un élément coupe-flammes de même conception, les conditions ci-après doivent être remplies :

- a) Le nettoyage et le remplacement de l'élément coupe-flammes ne peuvent être effectués que par du personnel formé et qualifié ;
- b) 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 LIE de la cargaison/cargaison précédente ;
- c) Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

7.2.4.22.5 En ce qui concerne la réparation du carter du coupe-flammes, les dispositions du 8.1.7.3 s'appliquent.

7.2.4.22.6 Si la conduite d'évacuation de gaz est équipée d'un coupe-flammes au point de raccordement à la citerne à cargaison, conformément au 9.3.2.22.4 b)/9.3.3.22.4 d), le carter de ce coupe-flammes peut être ouvert à des fins de prise d'échantillons, d'inspection visuelle, de détermination du niveau de remplissage de la citerne ou d'ajout de stabilisants après le chargement.

7.2.4.22.7 Les opérations d'ouverture d'orifices ne peuvent être effectuées qu'au moyen d'outils à main appropriés produisant peu d'étincelles.

[Dans les versions anglaise et française devrait être conservée l'expression « hand tools » / « outils à main ».]

À bord de bateaux auxquels s'applique le classement en zones au sens de la définition de la section 1.2.1, tous les appareils et dispositifs électriques et non électriques utilisés pour des activités sur des citernes à cargaison ouvertes doivent satisfaire aux exigences pour une utilisation dans la zone 0.

7.2.4.22.8 La durée d'ouverture doit rester limitée au temps nécessaire pour effectuer les opérations de mesure décrites au 7.2.4.22.1. L'ouverture d'une citerne à cargaison immédiatement avant ou après un orage est interdite.

7.2.4.22.9 Les instructions de travail concernant la protection contre les explosions, telles que visées au 1.3.2.5, doivent être disponibles et appliquées à bord.

7.2.4.22.10 Les personnes qui ouvrent des orifices ou qui se trouvent à proximité immédiate d'un orifice sont tenues d'utiliser l'équipement prescrit à la colonne (16) du tableau C du chapitre 3.2.

7.2.4.22.11 En cas d'opération d'inspection visuelle, de détermination du niveau de remplissage, de mesure de gaz ou d'ajout de stabilisants après le chargement, les dispositions du 7.2.4.16.8 s'appliquent.

7.2.4.22.12 Au moment de la fermeture de l'orifice de prise d'échantillons ou du carter du coupe-flammes, il faut vérifier que le coupe-flammes n'est pas endommagé ni encrassé et est correctement installé, et le réparer au besoin avant de poursuivre le voyage.

7.2.4.22.13 Les dispositions des 7.2.4.22.1 à 7.2.4.22.11 et du 7.2.4.23 ne s'appliquent pas aux bateaux déshuileurs ni aux bateaux avitailleurs. ».

7.2.4.22.14 Pour le lavage des citernes à cargaison ne doit être utilisé que l'orifice spécial de raccordement des machines de lavage des citernes prévu à cet effet sur la citerne à cargaison.

Nouvelle sous-section 7.2.4.23

9. Ajouter le nouveau 7.2.4.23, libellé comme suit :

« 7.2.4.23 Opérations de mesure nécessitant l'ouverture de citernes à cargaison non dégazées

7.2.4.23.1 Inspection visuelle des citernes à cargaison déchargées et vides

7.2.4.23.1.1 Les citernes à cargaison déchargées ne peuvent être ouvertes à des fins d'inspection visuelle que pour vérifier qu'elles sont vides et/ou propres et uniquement lorsque le bateau n'est pas relié à l'installation à terre.

7.2.4.23.2 Prise d'échantillons, détermination du niveau de remplissage, ajout de stabilisants et mesures de gaz

7.2.4.23.2.1 Les récipients destinés au prélèvement d'échantillons, y compris tous les accessoires, tels que cordes, etc., doivent être en un matériau électrostatiquement conducteur et être électriquement reliés à la coque du bateau.

7.2.4.23.2.2 La prise d'échantillons n'est admise qu'au moyen d'un dispositif prescrit à la colonne (13) du tableau C du chapitre 3.2 ou un dispositif présentant une sécurité supérieure.

7.2.4.23.2.3 En cas de dysfonctionnement du dispositif de prise d'échantillons qui ne peut être corrigé rapidement, la prise d'échantillons via l'orifice de prise d'échantillons est autorisée.

7.2.4.23.2.4 Une citerne à cargaison ne peut être ouverte à des fins de prise d'échantillons que lorsque le bateau n'est pas relié à l'installation à terre. Pendant le chargement, les échantillons au premier pied peuvent également être prélevés lorsque le bateau est relié à l'installation à terre à condition que les dispositifs de vannage dont sont équipés le bateau et l'installation à terre soient fermés.

7.2.4.23.2.5 Si le volume de la cargaison tel que mesuré par le remplisseur diffère du volume mesuré à bord au moyen d'instruments de mesure, le niveau de remplissage de la citerne à cargaison peut être déterminé manuellement par l'orifice de prise d'échantillons à l'aide d'un mètre à ruban et d'un thermomètre.

Les instruments de mesure utilisés pour déterminer le niveau de remplissage des citernes à cargaison doivent être en un matériau électrostatiquement conducteur et être électriquement reliés à la coque du bateau pendant les opérations de mesure. Les instruments de mesure doivent être adaptés à une utilisation en zone 0.

7.2.4.23.2.6 Si une prolongation imprévue de la durée de navigation nécessite d'ajouter du stabilisant supplémentaire dans une ou plusieurs citernes de cargaison pendant le transport, cela n'est autorisé qu'à travers l'orifice de prise d'échantillon. Toute charge électrostatique doit être évitée.

7.2.4.23.2.7 Les prescriptions du 7.2.3.1.4 s'appliquent également aux opérations de mesure de gaz. ».

Section 8.6.4 Liste de contrôle pour le dégazage dans une station de réception

10. Au 8.6.4 (« Liste de contrôle pour le dégazage dans une station de réception »), modifier la question n° 10 comme suit :

« Toutes les écoutilles des citernes à cargaison et tous leurs autres orifices sont-ils fermés ou, le cas échéant, protégés par des coupe-flammes en bon état ? ».

II. Justification

Ad paragraphe 9 :

11. Conformément aux conditions fixées dans la sous-section 7.2.4.22 révisée, les autres orifices ne sont équivalents à un orifice de prise d'échantillons et ne peuvent être utilisés aux mêmes fins que s'ils satisfont à l'exigence suivante :

– son diamètre ne doit pas excéder 30 cm et il doit pouvoir être fermé.

12. Si la liste des matières transportables comporte des matières pour lesquelles une protection contre les explosions est exigée conformément au tableau C,

– l'orifice doit en outre être conçu de manière à résister à une déflagration et au feu continu pour la substance la plus critique de la liste des matières transportables ; cela signifie qu'il doit être équipé d'un arrête-flammes approprié,

– l'orifice doit permettre une durée d'ouverture aussi courte que possible,

– l'orifice doit être conçu de manière à ne pas pouvoir rester ouvert sans intervention extérieure.

13. Selon les prescriptions actuelles en matière de construction, ces exigences ne sont satisfaites que par l'introduction de la conduite d'évacuation de gaz mentionnée au premier tiret du 9.3.x.22.4 b). Celle-ci est d'ailleurs déjà utilisée aujourd'hui sur la plupart des bateaux aux mêmes fins qu'un orifice de prise d'échantillons.

14. Selon les informations dont dispose la délégation allemande, cela explique que, depuis de nombreuses années déjà, l'on renonce à des orifices de prise d'échantillons dédiés lors de la construction de nouveaux bateaux.

Ad paragraphe 11 :

15. Aucun orifice n'est généralement ouvert pendant le transport à bord des bateaux-citernes de type G, car la cargaison constituée de gaz s'échapperait alors immédiatement des citernes à cargaison. Des mesures telles que la prise d'échantillons par un orifice ouvert ou l'inspection visuelle ne sont pas non plus nécessaires lorsque la cargaison est constituée de gaz.

16. L'actuelle première phrase du 7.2.4.22.5 de l'ADN : « *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.* » est supprimée.

17. Il est clair que le carter doit également être ouvert pour d'autres activités indispensables sur la citerne à cargaison, comme la prise d'échantillons par un orifice ouvert, l'inspection visuelle du contenu de la citerne à cargaison ou l'évacuation du mélange gaz/air lors du dégazage de la citerne à cargaison (modification au 7.2.3.7.1.3).

18. La limitation à des fins spécifiques découle désormais du 7.2.4.22.1.

19. La séparation du bateau des installations ou des conduites de l'installation à terre (nouveau 7.2.4.22.2) est pertinente lorsque le bateau contient une cargaison inflammable. L'objectif est notamment d'éviter qu'une cargaison enflammée ne se propage à l'installation terrestre en cas d'incident au niveau d'un orifice.

20. L'orifice pour le raccordement d'installations de lavage des citernes mentionné au 7.2.4.22.13 est présent à bord de la plupart des bateaux - avec l'accord des sociétés de classification.

21. Cependant, les sections 9.3.2 et 9.3.3 de l'ADN ne comportent pas encore de prescriptions en matière de construction pour ces raccordements. Nous partons du principe que les aspects de sécurité sont suffisamment pris en compte dans les règles de classe et que la délégation de l'Organisation européenne des bateliers (OEB) et des sociétés de classification ADN recommandées et Union européenne de la navigation fluviale (UENF) en tiendra compte de manière appropriée dans son projet annoncé concernant le lavage des citernes.

22. Les autres prescriptions figurent déjà dans l'ADN actuel avec une autre numérotation.

III. Sécurité

23. Le principe, énoncé à la sous-section 7.2.3.22, d'après lequel les citernes à cargaison et les citernes à restes de cargaison doivent rester fermées, sauf exceptions prévues dans la Partie 7, demeure pleinement applicable. Tout comme pour le dégazage des citernes à cargaison, qui nécessite également l'ouverture d'orifices, l'ouverture n'est autorisée que si l'évacuation de gaz et de vapeurs n'est pas interdite par d'autres règles et règlements.

24. Les prescriptions ainsi conçues garantissent, avec les autres prescriptions de service du chapitre 7.2, qu'aucune cargaison ne pourra s'écouler dans la voie d'eau par les orifices et que les personnes qui interviennent dans l'ouverture des citernes à cargaison ne seront pas exposées à des risques sanitaires inutiles.

25. Les mesures de sécurité identifiées comme nécessaires et appropriées sont les suivantes :

- l'ouverture est limitée à des mesures explicitement spécifiées,
- les citernes à cargaison doivent être décompressées avant d'être ouvertes,
- le bateau ne doit pas être relié à l'installation à terre ou les dispositifs de vannage du bateau et de l'installation à terre doivent être fermés,
- si une protection contre les explosions est prescrite pour la cargaison, l'ouverture des écoutilles des citernes à cargaison n'est autorisée qu'à condition que les citernes à cargaison soient vides et que la concentration de gaz inflammables dans la citerne à cargaison soit inférieure à 10 % de la LIE de la cargaison/cargaison précédente,
- si des cônes/feux bleus sont prescrits pour la cargaison, l'ouverture des orifices n'est autorisée qu'à condition que le chargement ait été interrompu depuis au moins dix minutes,
- le remplacement des coupe-flammes dans les orifices ne peut être effectué que par un personnel spécialement formé et uniquement à condition que les citernes à cargaison soient vides et que la concentration de gaz inflammables dans la citerne à cargaison soit inférieure à 10 % de la LIE de la cargaison/cargaison précédente,
- les opérations d'ouverture d'orifices ne peuvent être effectuées qu'au moyen d'outils appropriés produisant peu d'étincelles.
- les instructions de travail concernant la protection contre les explosions, telles que visées au 1.3.2.5, doivent être disponibles et appliquées à bord,
- la durée d'ouverture doit être limitée au strict nécessaire,
- les personnes qui ouvrent des orifices ou qui se trouvent à proximité immédiate d'un orifice sont tenues d'utiliser l'équipement prescrit à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2.

26. La restructuration des prescriptions relatives à l'ouverture des orifices et la prise en compte de toutes les utilisations connues (ce qui n'est pas encore le cas dans l'ADN 2023) permet de rendre les prescriptions aisément compréhensibles, claires, aisément applicables et contrôlables. Une interprétation individuelle complémentaire visant à combler les lacunes de la réglementation n'est plus nécessaire. Les alternatives douteuses du point de vue de la sécurité deviennent ainsi superflues. Il est clairement indiqué pour quelles activités doivent être prises quelles précautions afin de limiter autant que possible les fuites de gaz/vapeurs inflammables ou toxiques des citernes à cargaison et afin de protéger au mieux le personnel intervenant sur les citernes à cargaison (équipage du bateau, personnel des installations à terre, prestataires de services externes).

IV. Faisabilité

27. Aucun problème de mise en œuvre n'est à prévoir étant donné que, en fonction de l'interprétation des textes juridiques existants, l'approche proposée a probablement déjà été adoptée dans la pratique.

28. Aucune modification n'est nécessaire sur les citernes à cargaison. Par conséquent, les modifications de la réglementation n'entraînent aucun investissement financier.

V. Durabilité

29. Les prescriptions relatives à l'ouverture des orifices peuvent notamment être mises en relation avec les objectifs de durabilité suivants. (Voir INF. 23 de la session de printemps 2023 de la réunion commune RID/ADR/ADN) :

Objectif 3 Santé et bien-être

30. Les règles proposées garantissent une manipulation sûre des produits chimiques dangereux pendant le transport. Les intervenants obtiennent des informations adéquates sur la manière de traiter les marchandises dangereuses.

Objectif 6 Eau propre et assainissement

31. Les prescriptions proposées contribuent à éviter le déversement de marchandises dangereuses dans les voies d'eau à partir de citernes de cargaison ouvertes, afin de prévenir la pollution des eaux.

Objectif 8 Travail décent et croissance économique

32. Tous les employés travaillant à bord de bateaux-citernes de navigation intérieure dans les États parties à l'ADN, ainsi que tous les employés travaillant pour des remplisseurs et des déchargeurs de bateaux-citernes bénéficient d'un niveau de protection équivalent et ont accès aux informations leur permettant de prendre les mesures de protection appropriées sur leur lieu de travail, en fonction des marchandises dangereuses qu'ils manipulent.

Objectif 17 Partenariats pour la réalisation des objectifs

33. Le fait de rappeler que l'ouverture des orifices et donc la libération de gaz et de vapeurs nocifs des citernes à cargaison sont susceptibles d'être interdites par d'autres réglementations afin d'éviter des accidents et des dommages aux personnes ou à l'environnement, c'est à dire pour des raisons autres que la sécurité du transport, permet de respecter ces objectifs et d'y contribuer dans un esprit de partenariat.
