



# Conseil économique et social

Distr. générale  
4 juin 2015  
Français  
Original : anglais

---

## 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)

#### Vingt-septième session

Genève, 24-28 août 2015

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

#### Rapports des groupes de travail informels

### Rapport de la troisième réunion du groupe de travail informel sur le dégazage des citernes

#### Communication du Gouvernement néerlandais<sup>1</sup>

## I. Introduction

1. Les 22 et 23 avril 2015, le groupe de travail informel sur le dégazage des citernes a tenu sa troisième réunion à la Bundesanstalt für Gewässerkunde à Coblenz (Allemagne). Ont assisté à la réunion des représentants de l'Allemagne, des Pays-Bas, de l'Union européenne de la navigation fluviale (UENF) et de l'Organisation européenne des bateliers (OEB), ainsi qu'un spécialiste indépendant du gaz exerçant en Allemagne.

2. En se fondant sur les principes adoptés à ses deux précédentes réunions, le groupe de travail informel a examiné et adopté ou rejeté des propositions d'amendements à l'ADN en lien avec ses travaux (25<sup>e</sup> session/INF.18 et 26<sup>e</sup> session/INF.19). Les principes adoptés lors des deux précédentes réunions sont les suivants :

a) L'expression « *gas-freed* » dans le texte anglais peut être mal interprétée parce qu'elle peut laisser entendre qu'une citerne à cargaison doit être dégazée (« *degassed* ») alors qu'elle est exempte de gaz (« *gas free* »). L'ADN définit l'état dégazé (« *gas free* ») comme suit : est considérée comme dégazée une citerne à cargaison qui ne contient pas de concentration mesurable de gaz dangereux;

---

<sup>1</sup> Distribué en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2015/29.



b) La version allemande utilise le mot « *entgasen* » et la version française le mot « dégazage ». Seule la version anglaise parle de « *gas freeing* » plutôt que de « *degassing* »;

c) La plupart des membres du groupe de travail informel ont exprimé le souhait que l'opération de dégazage (« *degassing* ») fasse l'objet d'une définition. Une définition sera élaborée à la prochaine réunion du groupe;

d) Le groupe de travail informel a conclu que dans les dispositions où apparaissent les expressions « gaz dangereux » ou « matières dangereuses » (7.1.3.1.5, 7.1.3.1.6 et 7.1.3.1.7), il conviendrait de préciser qu'il s'agit de « gaz inflammables ou toxiques »;

e) Les membres du groupe ont également adopté comme principe de base que lorsqu'on pénètre dans une cale (ou dans un autre espace où des gaz inflammables ou toxiques pourraient être présents) sans appareil respiratoire autonome, il convient d'effectuer des mesures afin non seulement de détecter d'éventuels gaz inflammables ou toxiques, comme requis dans la version actuelle de l'ADN, mais de mesurer la teneur en oxygène. Cette disposition devrait être ajoutée au 7.1.3.1.5 et au 7.1.3.1.7;

f) Les dispositions actuelles du 7.1.3 relatives à l'accès aux cales ne figurent pas toujours dans un ordre logique. Le groupe de travail informel est convenu de réorganiser les dispositions afin d'en faciliter la compréhension. Une proposition à cet effet (y compris la fusion des actuels 7.1.3.1.6 et 7.1.3.1.7) sera examinée à la prochaine réunion du groupe. Le groupe est parvenu aux mêmes conclusions pour les dispositions relatives à l'accès aux citernes à cargaison (7.2.3);

Le groupe de travail informel a conclu, en se fondant sur le 7.2.4.22.2, qu'aux fins de l'ouverture des couvercles des citernes à cargaison ou des carters des coupe-flammes, une citerne à cargaison devrait être considérée comme « dégazée » (exempte de gaz inflammables) si la concentration en gaz est inférieure à 10 % de la limite inférieure d'explosivité (LIE). Le groupe de travail informel a décidé de ne pas proposer d'amendements aux dispositions relatives aux gaz toxiques, compte tenu de la législation nationale en vigueur dans chaque pays.

g) Le groupe de travail informel propose de modifier le texte actuel de la deuxième phrase du 7.2.4.22.2 et du 7.3.7, dans la version anglaise uniquement. Le deuxième paragraphe du 7.2.4.22.2 se lit comme suit :

« (...) »

*When in column (17) of Table C of Chapter 3.2 anti-explosion protection is required, the opening of cargo tank covers or of the housing of the flame arrester for the purpose of mounting or removing the flame arrester plate stack in unloaded cargo tanks shall be permitted only if the cargo tanks in question have been gas-freed and the concentration of flammable gases in the tanks is less than 10 % of the lower explosive limit. ».*

Il est proposé de le modifier comme suit :

« (...) »

*When in column (17) of Table C of Chapter 3.2 anti-explosion protection is required, the opening of cargo tank covers or of the housing of the flame arrester for the purpose of mounting or removing the flame arrester plate stack in unloaded cargo tanks shall be permitted only if the cargo tanks in question have been gas-freed are empty and the concentration of flammable gases in the tanks is less than 10 % of the lower explosive limit (LEL). ».*

h) Le groupe de travail informel propose également de modifier toutes les dispositions du 7.2.3.7, dans la version anglaise, en remplaçant à chaque fois « *gas-freed* » par « *degassed* » et « *gas-freeing* » par « *degassing* »;

i) La proposition française contenait deux options pour le deuxième paragraphe du 7.2.4.22.2. Dans les deux cas, l'exigence que les citernes aient été « dégazées » est supprimée. Seul un seuil précis de concentration de gaz dans les citernes à cargaison, inférieur à 10 % de la LIE, a été conservé comme condition pour l'ouverture des couvercles des citernes. Cette proposition évite tout risque de malentendu concernant les prescriptions du 7.2.4.22.2 relatives à l'état « dégazé » (« *degassed* » en anglais et « *entgast* » en allemand) des citernes à cargaison et au seuil de 10 % de la LIE;

Le groupe de travail informel a accueilli favorablement la proposition française et a envisagé de l'intégrer dans ses propositions d'amendements à l'ADN pour la session d'août 2015 du Comité de sécurité de l'ADN.

j) À la suite de l'examen de la proposition française, la plupart des participants ont fait savoir leur préférence pour la suppression, en général, de l'expression « dégazé ». Pour la remplacer, il conviendrait d'établir des seuils précis en dessous desquels une citerne à cargaison ou un autre espace clos à bord doit être considéré comme « dégazé » et il doit être possible de l'ouvrir ou d'y entrer. Ainsi, les conditions dans lesquelles certaines opérations sont autorisées seraient définies plus clairement. Par exemple, dans le cas du dégazage des citernes à cargaison, il conviendrait d'ajouter au 7.2.3.7 que ces dispositions ne s'appliquent que si la concentration de gaz est supérieure à 10 % de la LIE;

k) Des dispositions contradictoires ont été trouvées dans les sous-sections 7.2.4.41 (Feu et lumière non protégée), 7.2.4.74 (Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée) et 8.3.4 (Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée), en ce qui concerne les lieux et les conditions dans lesquels il est autorisé ou non de fumer ou d'utiliser du feu ou une lumière non protégée. Le représentant de l'Allemagne a été prié d'adresser un courrier au groupe de travail informel de la protection contre les explosions à bord des bateaux citernes afin de lui demander de se pencher sur l'éventuelle fusion de ces trois paragraphes.

## II. Propositions

3. Les propositions d'amendements au Règlement annexé à l'AND, établies conformément aux principes adoptés par le groupe de travail informel, figurent à l'annexe du présent document.

## Annexe – Propositions d'amendements à l'ADN 2015

Proposition

Explication

### 1.2.1 Définitions

1.1.2.5 Les dispositions de l'ADN s'appliquent également aux bateaux vides ou aux bateaux qui ont été déchargés aussi longtemps que les cales, les citernes à cargaison ou les récipients ou citernes admis à bord ne sont pas exempts de matières ou gaz dangereux, sauf exemptions prévues à la section 1.1.3 du présent Règlement. La condition d'absence de gaz ne peut être déclarée et certifiée que par une personne agréée par l'autorité compétente.

#### Proposition

Ajouter « La condition d'absence de gaz ne peut être déclarée et certifiée que par une personne agréée par l'autorité compétente ».

#### Justification

Cet ajout élimine tout risque de malentendu quant au fait que l'absence de gaz doit être vérifiée par une personne agréée par l'autorité compétente.

1.2.1 **Citerne à cargaison (déchargée) :** une citerne à cargaison, qui, après déchargement, peut contenir de la cargaison restante;

#### Proposition

Remplacer « dangereux » par « inflammable ou toxique ».

#### Justification

On entend par gaz dangereux des gaz inflammables ou toxiques. Cette modification l'énonce plus clairement.

**Citerne à cargaison (vide) :** une citerne à cargaison, qui, après le déchargement, ne contient pas de la cargaison restante mais peut être non dégazée;

**Citerne à cargaison (dégazée) :** une citerne à cargaison, qui, après le déchargement, ne contient ni de la cargaison restante ni de concentration mesurable de gaz ~~dangereux~~ inflammable ou toxique;

#### **Dégazage dans l'atmosphère :**

une opération ayant pour but de diminuer la concentration de gaz dangereux dans une citerne à cargaison vide en émettant des vapeurs dans l'atmosphère;

#### Proposition

Ajouter une nouvelle définition : « Dégazage dans l'atmosphère ».

#### Justification

Conformément aux principes adoptés, il est proposé de remplacer « gas freeing » par « degassing » dans la version anglaise.

Indépendamment de cette modification, l'ADN ne contient pas de définition de « dégazage ». Or, cette expression est souvent employée dans la section 7.2.3.7 (Dégazage des citernes à cargaison vides).

**Détecteur de gaz inflammables** : un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz inflammables provenant de la cargaison, sous la limite inférieure ~~d'explosion~~ d'explosivité (LIE), et indiquant clairement la présence de concentrations supérieures. Les détecteurs de gaz inflammables peuvent être conçus en tant que détecteurs individuels ou bien en tant qu'appareils de mesures combinés pour la mesure de gaz inflammables et d'oxygène.

Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

**Installation de détection de gaz** : une installation fixe permettant de détecter à temps les concentrations significatives de gaz inflammables provenant de la cargaison, et ce sous la limite inférieure d'explosivité, et pouvant déclencher une alarme;

**Limite inférieure d'explosivité (LIE)** : la concentration (en pourcentage) la plus faible de gaz dans l'air susceptible de produire une gerbe de feu en présence d'une source d'inflammation;

**Toximètre** : un appareil permettant de mesurer toute concentration significative de gaz toxiques dégagés par la cargaison. Cet appareil doit être conçu de manière à ce que les mesures puissent également être effectuées sans qu'il soit nécessaire de pénétrer dans les locaux à contrôler;

### Proposition

Supprimer « inflammables » dans l'intitulé de la définition.

### Justification

Les détecteurs de gaz inflammables peuvent être conçus pour mesurer à la fois les gaz inflammables et l'oxygène.

### Proposition

Ajouter une nouvelle définition : « Limite inférieure d'explosivité ».

### Justification

Cette expression est souvent utilisée dans l'ADN mais elle n'est pas définie dans la section 1.2.1.

### Proposition

Ajouter « *This device shall be so designed that measurements are possible without the necessity of entering the spaces to be checked.* » dans la version anglaise.

### Justification

Cette phrase figure déjà dans les versions allemande et française de l'ADN 2015 mais est absente de la version anglaise.

### 7.1.3.1 Accès aux cales, espaces de double coque et doubles fonds; contrôles

7.1.3.1.4 (actuel)  
7.1.3.1.7) **Transport de marchandises en vrac ou sans emballage**  
En cas de transport de marchandises dangereuses en vrac ou sans emballage, l'entrée dans les cales ainsi que l'entrée dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

– si la concentration de gaz inflammables dans la cale, l'espace de double coque ou le double fond est inférieure à 10 % de la LIE, la concentration de gaz toxiques n'est pas significative et la teneur en oxygène est supérieure ou égale à 20 % en volume.

*ou*

– si la concentration de gaz inflammables est inférieure à 10 % de la LIE et la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

Contrairement à ce que dispose le 1.1.4.6, la législation nationale relative à l'accès aux cales l'emporte sur l'ADN.

7.1.3.1.5 (numérotation inchangée) **Transport de marchandises en vrac ou sans emballage**  
Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des marchandises dangereuses en vrac ou sans emballages pour lesquelles la mention EX et/ou TOX figure à la colonne (9) du tableau A du chapitre 3.2, la concentration de gaz inflammables ou toxiques doit être mesurée dans ces cales ainsi que dans les cales contiguës.

7.1.3.1.6 (actuel)  
7.1.3.1.4) **Transport en colis**  
Avant que quiconque ne pénètre dans des cales contenant des marchandises dangereuses des classes 2, 3, 5.2, 6.1 et 8 pour lesquelles la mention EX et/ou TOX figure à la colonne (9) du tableau A du chapitre 3.2, la concentration de gaz inflammables ou toxiques doit être mesurée dans ces cales si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés.

### Proposition

- Modifier l'ordre actuel des dispositions et ajouter des titres. Ces titres permettent de mieux faire la distinction entre « Transport de marchandises en vrac ou sans emballage » et « Transport en colis »;
- Inclure les trois principaux facteurs, à savoir le % de gaz inflammables, de gaz toxiques et d'oxygène;
- Mentionner l'existence éventuelle d'une législation nationale sur l'accès aux espaces clos. Si elle existe, la législation nationale prévaut;
- Dans la version anglaise, supprimer la double négation « not permitted except »;
- Ajouter un renvoi au 1.1.4.6.1; cette disposition vise à ce que la législation nationale, si elle existe, l'emporte sur l'ADN.

### Proposition

- Remplacer « concentration de gaz » par « concentration de gaz inflammables ou toxiques ».

### Justification

La modification proposée précise plus clairement qu'il peut s'agir de gaz inflammables ou toxiques.

### Proposition

- Remplacer « concentration de gaz » par « concentration de gaz inflammables ou toxiques ».

### Justification

La modification proposée précise plus clairement qu'il peut s'agir de gaz inflammables ou toxiques.

*Proposition*7.1.3.1.7  
(actuel  
7.1.3.1.6)**Transport en colis**

En cas de transport de marchandises dangereuses des classes 2, 3, 5.2, 6.1 et 8 et si l'on soupçonne que des colis ont été endommagés, l'entrée dans les cales ainsi que dans les espaces de double coque et les doubles fonds n'est autorisée que :

~~– si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration dangereuse mesurable de substances dangereuses; ou~~

– si la concentration de gaz inflammables dans la cale, l'espace de double coque ou le double fond est inférieure à 10 % de la LIE, la concentration de gaz toxiques n'est pas significative et la teneur en oxygène est supérieure ou égale à 20 % en volume;

*ou*

– si la concentration de gaz inflammables dans la cale est inférieure à 10 % de la LIE et la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces locaux n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition immédiate le même équipement. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix.

Contrairement à ce que dispose le 1.1.4.6, la législation nationale relative à l'accès aux cales l'emporte sur l'ADN.

**Ventilation**

7.1.4.12.2

... Si l'on soupçonne des dégâts aux conteneurs ou si l'on soupçonne que le contenu s'est répandu à l'intérieur des conteneurs, les cales doivent être ventilées afin de réduire la concentration des gaz inflammables émis par la cargaison à moins de 10 % de la LIE limite inférieure d'explosibilité ou en cas de gaz toxiques, en dessous de toute concentration significative.

*Explication***Proposition**

– Introduire un seuil pour l'oxygène et les gaz inflammables au-dessus duquel l'entrée dans un espace clos n'est pas autorisée.

Aucun seuil n'est fixé pour les gaz toxiques en raison des écarts entre les seuils utilisés dans la législation nationale de différents États Parties contractantes à l'ADN.

– Ajouter un renvoi au 1.1.4.6.1; cette disposition vise à ce que la législation nationale prévale, si elle existe.

**Justification**

Cette proposition fixe un seuil précis pour les gaz inflammables et l'oxygène, en remplacement des dispositions actuelles plus vagues.

## 7.1.6.12

**Ventilation**

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (10) du tableau A du chapitre 3.2 :

*VE01* : Les cales contenant ces matières doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que la concentration de gaz inflammables provenant de la cargaison est supérieure à 10 % de la LIE limite inférieure d'explosibilité. Ces mesures doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

*VE02* : Les cales contenant ces matières doivent être ventilées, l'équipement de ventilation fonctionnant à plein rendement, lorsque l'on constate après une mesure que les cales ne sont pas exemptes de gaz toxiques provenant de la cargaison. Ces mesures doivent être effectuées immédiatement après le chargement. Une mesure de contrôle doit être répétée une heure plus tard. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit. Alternativement, à bord des bateaux qui ne transportent ces marchandises que dans des conteneurs dans des cales ouvertes, les cales contenant ces conteneurs peuvent n'être ventilées, l'équipement de ventilations fonctionnant à plein rendement, que si l'on soupçonne que les cales ne sont pas exemptes de gaz toxiques provenant de la cargaison. Avant le déchargement, le déchargeur doit être informé de ces soupçons.

*VE03* : Les locaux tels que les cales, les logements et les salles des machines, contigus aux cales contenant ces matières doivent être ventilés. Après le déchargement les cales ayant contenu ces matières doivent être soumises à une ventilation forcée. Après la ventilation la concentration de gaz inflammables ou toxiques dans ces cales doit être mesurée. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

(...)

La prescription VE02 ne vaut que si des gaz toxiques sont transportés. Afin que cela soit plus clair et pour mieux faire la distinction entre VE01 et VE02, le mot « toxiques » est ajouté.



### 7.1.6.16 **Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison**

Les prescriptions supplémentaires suivantes doivent être remplies lorsqu'elles sont indiquées à la colonne (11) du tableau A du chapitre 3.2 :

*IN01* : Après chargement ou déchargement de ces matières en vrac ou sans emballage et avant de quitter le lieu de transbordement, la concentration des gaz inflammables dans les logements, les salles des machines et les cales contiguës doit être mesurée par l'expéditeur ou le destinataire au moyen d'un détecteur de gaz inflammable.

Avant que quiconque entre dans une cale et avant le déchargement, la concentration des gaz inflammables doit être mesurée par le destinataire de la cargaison.

Il est interdit d'entrer dans la cale ou de commencer à décharger tant que la concentration des gaz inflammables dans l'espace libre au-dessus de la cargaison n'est pas inférieure à 50 % de la LIE limite inférieure d'explosibilité.

Si des concentrations significatives de gaz inflammables sont constatées dans ces locaux, des mesures de sécurité appropriées doivent être prises immédiatement par l'expéditeur ou le destinataire.

*IN02* : Si une cale contient ces matières en vrac ou sans emballage, la concentration de gaz toxiques doit être mesurée une fois au moins toutes les huit heures au moyen d'un toximètre dans tous les autres locaux fréquentés par les membres de l'équipage. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

...

### 7.2.3.1 **Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales; contrôles**

7.2.3.1.4 Dans les cas où il est prévu que l'on doit mesurer la concentration de gaz inflammables ou toxiques ou la teneur en oxygène avant de pénétrer dans les citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes sous pont, les cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds ou espaces de cales, les résultats de ces mesures

#### **Proposition**

Ajouter « inflammables » et « toxiques ».

#### **Justification**

Cet ajout permet de mieux préciser quel type de gaz doit être mesuré. Actuellement, il est entendu implicitement qu'il s'agit de gaz inflammables ou toxiques selon qu'on doit utiliser un détecteur de gaz inflammable ou un toximètre.

doivent être consignés par écrit.

...

7.2.3.1.5

Avant que quiconque ne pénètre dans une citerne à cargaison, une citerne à restes de cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale :

a) lorsque des matières dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 ou 9, pour lesquelles la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 exige un détecteur de gaz inflammable, sont transportées sur le bateau, on doit s'assurer, au moyen de cet instrument, que la concentration de gaz inflammables dans la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale est inférieure à 50 % de la LIE limite inférieure d'explosivité de la matière transportée. Pour la chambre des pompes à cargaison sous pont, on peut le faire au moyen de l'installation permanente de détection de gaz;

b) lorsque des matières dangereuses des classes 2, 3, 4.1, 6.1, 8 ou 9, pour lesquelles la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 exige un toximètre, sont transportées sur le bateau, on doit s'assurer, au moyen de cet instrument, que la citerne à cargaison, la citerne à restes de cargaison, la chambre des pompes à cargaison sous pont, le cofferdam, l'espace de double coque, le double fond ou l'espace de cale ne contiennent pas une concentration notable de gaz toxiques.

Contrairement à ce que dispose le 1.1.4.6, la législation nationale relative à l'accès aux cales l'emporte sur l'ADN.

7.2.3.1.6

On ne doit pénétrer dans une citerne à cargaison, une chambre des pompes à cargaison sous pont, un cofferdam, un espace de double coque, un double fond ou un espace de cale que :

~~—que si la concentration en oxygène est suffisante et s'il n'y a pas de concentration mesurable de substances dangereuses;~~

~~ou~~

~~—que si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours~~

### Proposition

Ajouter « citerne à restes de cargaison ».

### Justification

L'intitulé du 7.2.3.1 mentionne les citernes à restes de cargaison, mais celles-ci n'apparaissent pas dans les dispositions pertinentes.

### Proposition

– Introduire un seuil pour l'oxygène et les gaz inflammables au-dessus duquel l'entrée dans un espace clos n'est pas autorisée.

Aucun seuil n'est fixé pour les gaz toxiques en raison des écarts entre les seuils utilisés dans la législation nationale de différents États Parties contractantes à l'ADN.

~~nécessaires et si elle est assurée par une corde. L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne si un treuil de sauvetage est installé.~~

~~– si la concentration de gaz inflammables dans la cale, l'espace de double coque ou le double fond est inférieure à 10 % de la LIE, la concentration de gaz toxiques est inférieure à un pourcentage considéré comme dangereux et la teneur en oxygène est supérieure ou égale à 20 % en volume;~~

~~ou~~

~~– si la concentration de gaz inflammables dans la cale l'espace de double coque ou le double fond est inférieure à 10 % de la LIE, et si la personne qui y pénètre porte un appareil respiratoire autonome et les autres équipements de protection et de secours nécessaires et si elle est assurée par une corde.~~

~~L'entrée dans ces espaces n'est autorisée que si cette opération est surveillée par une deuxième personne ayant à sa disposition le même équipement de protection. Deux autres personnes capables de prêter assistance en cas d'urgence doivent être sur le bateau à portée de voix. Il suffira cependant d'une seule autre personne si un treuil de sauvetage est installé.~~

~~En cas d'urgence ou d'incident mécanique, l'entrée dans la citerne est autorisée si la concentration de gaz est comprise entre 10 % et 50 % de la limite inférieure d'explosivité. L'appareil respiratoire utilisé doit être conçu pour éviter la production d'étincelles.~~

~~Contrairement à ce que dispose le 1.1.4.6, la législation nationale relative à l'accès aux citernes à cargaison l'emporte sur l'ADN.~~

– L'autorisation d'entrer dans la citerne à cargaison en cas d'urgence ou d'incident mécanique (10-50 % de la limite inférieure d'explosivité) est rendue plus explicite et mieux encadrée.

### Justification

Cette proposition fixe un seuil précis pour les gaz inflammables et l'oxygène, en remplacement des dispositions actuelles plus vagues.

Actuellement, l'ADN autorise l'entrée dans la citerne à cargaison si la concentration des gaz est inférieure à 50 % de la LIE, mais il n'y a pas de prescription concernant le fait que l'équipement utilisé ne doit pas produire d'étincelles.

7.2.3.7 **Dégazage des citernes à cargaison vides dans l'atmosphère****Proposition**

Ajouter « dans l'atmosphère » dans le titre.

**Justification**

Faire clairement la distinction entre le dégazage dans l'atmosphère et la possibilité future de dégazer dans un système de dégazer.

Modifications sans objet en français.

## 7.2.3.7.0

7.2.3.7.1 Dans le cas des Les citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu précédemment des matières dangereuses de la classe 2 ou de la classe 3, avec le code de classification comprenant la lettre « T » à la colonne (3 b) du tableau C du chapitre 3.2, de la classe 6.1 ou du groupe d'emballage I de la classe 8, l'opération de dégazage visant à évacuer les gaz toxiques ne peut être effectuée ne peuvent être dégazées que par les personnes compétentes conformément à l'alinéa au 8.2.1.2 ou par des entreprises agréées à cet effet par l'autorité compétente. Le dégazage ne peut être effectué qu'en des emplacements agréés par l'autorité compétente.

7.2.3.7.2 Dégazage lorsque la concentration de gaz est supérieure ou égale à 10 % de la LIE**Proposition**

Introduire un seuil de 10 % au-dessus duquel les dispositions actuelles relatives au dégazage deviennent obligatoires. Il n'y a aucune différence avec la pratique actuelle dans le cas d'une citerne à cargaison considérée comme « dégazée » avec une concentration de gaz inférieure à 10 % de la LIE. Or, cela n'est pas exprimé très clairement dans le texte actuel de l'ADN.

**Justification**

Dans l'ADN, une concentration égale à 10 % de la LIE est considérée comme sûre dans le cas des gaz inflammables. Ce principe serait aussi énoncé pour le dégazage des citernes à cargaison.

Le dégazage des citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu des matières dangereuses autres que celles indiquées au 7.2.3.7.1 ci-dessus, lorsque la concentration de gaz est supérieure ou égale à 10 % de la LIE, peut être effectué en cours de route, ou durant un stationnement en des emplacements agréés par l'autorité compétente, au moyen de dispositifs de ventilation appropriés, les couvercles des citernes à cargaison étant fermés et la sortie du mélange de gaz et d'air se faisant par des coupe-flammes résistant à un feu continu. Dans les conditions normales d'exploitation la concentration de gaz dans le mélange à l'orifice de sortie doit être inférieure à 50 % de la LIE limite inférieure d'explosivité. Les dispositifs de ventilation appropriés ne peuvent être utilisés pour le dégazage par aspiration qu'avec un coupe-flammes monté immédiatement devant le ventilateur, du côté de l'aspiration. La concentration de gaz doit être mesurée

chaque heure pendant les deux premières heures après le début du dégazage, le dispositif de ventilation par refoulement ou par aspiration étant en marche, par un expert visé au 7.2.3.15. Les résultats des mesures doivent être consignés par écrit.

Le dégazage est toutefois interdit dans les zones d'écluses, y compris leurs garages.

**Dégazage lorsque la concentration de gaz est inférieure à 10 % de la LIE**

Le dégazage de citernes à cargaison vides ou déchargées ayant contenu des matières dangereuses autres que celles visées au 7.2.3.7.1 et présentant une concentration de gaz inférieure à 10 % de la LIE est autorisé, et l'ouverture d'autres orifices de la citerne à cargaison est autorisée s'il n'y a pas de risque pour l'équipage. En outre, l'utilisation d'un coupe-flammes n'est pas obligatoire.

Le dégazage est toutefois interdit dans les zones d'écluses, y compris leurs garages, sous les ponts ou dans des zones à forte densité de population.

7.2.3.7.3

Si le dégazage de citernes à cargaison ayant contenu précédemment des matières dangereuses énumérées au 7.2.3.7.1 ci-dessus n'est pas possible aux endroits désignés ou agréés par l'autorité compétente, il peut être effectué pendant que le bateau fait route, à condition :

– que les prescriptions du 7.2.3.7.2 soient respectées; la concentration de ~~matières dangereuses-gaz inflammables~~ dans le mélange à l'orifice de sortie doit toutefois être inférieure à 10 % de la ~~limite inférieure d'explosivité LIE~~;

....

7.2.3.7.4

Les opérations de dégazage doivent être interrompues en cas d'orage lorsque par suite de conditions de vent défavorables des concentrations dangereuses de gaz inflammables ou toxiques sont à craindre en dehors de la zone de cargaison devant les logements, la timonerie ou des locaux de service. L'état critique est atteint dès que, par des mesures au moyen d'instruments portables, des concentrations de gaz inflammables plus de 20 % de la ~~limite inférieure d'explosivité LIE~~ ou des concentrations significatives de gaz toxiques ont été constatées dans ces zones.

**Proposition**

Remplacer « matières dangereuses » par « gaz inflammables ».

**Justification**

Puisqu'il est fait référence à la limite inférieure d'explosivité, « matières dangereuses » doit être interprété comme signifiant.

7.2.3.7.5 La signalisation prescrite à la colonne (19) du tableau C du chapitre 3.2 peut être retirée par le conducteur lorsque après dégazage des citernes à cargaison il a été constaté au moyen des appareils visés à la colonne (18) du tableau C du chapitre 3.2 que les citernes à cargaison ne contiennent plus de gaz inflammables à une concentration supérieure à 20 % de la ~~limite inférieure d'explosivité LIE~~ ni de concentration significative de gaz toxiques.

7.2.3.7.6,  
7.2.3.12.2,  
7.2.4.2.2 et  
7.2.4.2.3

Modifications sans objet en français.

#### **7.2.4.7 Lieux de chargement et de déchargement**

7.2.4.7.1 Le chargement, et le déchargement ~~et le dégazage~~ des bateaux-citernes ne doivent avoir lieu qu'aux emplacements désignés ou agréés à cette fin par l'autorité compétente.

#### **Proposition**

Supprimer « et le dégazage ».

#### **Justification**

Compte tenu des modifications apportées au 7.2.3.7, cette mention est superflue.

7.2.4.12,  
7.2.4.15.3,  
7.2.4.16.3,  
7.2.4.16.7,  
7.2.4.17.1 et  
7.2.4.17.2

Modifications sans objet en français.

7.2.4.22.2

...

Lorsqu'en vertu de la colonne (17) du tableau C du chapitre 3.2 une protection contre les explosions est exigée, l'ouverture des couvercles des citernes à cargaison ou du carter du coupe-flammes, en vue de monter ou de démonter l'élément coupe-flammes de citernes à cargaison déchargées, n'est autorisée que si ~~les citernes à cargaison correspondantes ont été dégazées et que~~ la concentration de gaz inflammables dans les citernes à cargaison est inférieure à 10 % de la ~~limite inférieure d'explosivité LIE~~.

Proposition	Explication
7.2.4.25.3	Modification sans objet en français.
<p data-bbox="248 277 344 298">7.2.4.41</p> <p data-bbox="443 277 777 298"><b><i>Feu et lumière non protégée</i></b></p> <p data-bbox="443 325 1234 416">Pendant le chargement, le déchargement ou le dégazage, les feux et lumières non protégées sont interdits à bord du bateau. Toutefois, les prescriptions des 7.2.3.42.3 et 7.2.3.42.4 sont applicables.</p>	<p data-bbox="1279 277 1977 400">Cette disposition est également examinée par le groupe de travail informel de la protection contre les explosions à bord des bateaux citernes, qui soumettra également des propositions relatives au dégazage des citernes à cargaison.</p>
<p data-bbox="248 440 367 461">7.2.4.51.1</p> <p data-bbox="443 440 1263 687">Pendant les opérations de chargement, de déchargement ou de dégazage, <u>lorsque la concentration de gaz inflammables à l'intérieur de la citerne à cargaison est supérieure ou égale à 10 % de la LIE</u>, ne peuvent être utilisés que des équipements électriques conformes aux règles de construction de la Partie 9 ou placés dans des locaux répondant aux conditions fixées aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3. Tous les autres équipements électriques marqués en rouge doivent être coupés.</p>	
<p data-bbox="248 711 367 732">7.2.4.51.2</p> <p data-bbox="443 711 1245 863">Les équipements électriques coupés par le dispositif visé aux 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 ou 9.3.3.52.3, ne peuvent être rebranchés <u>que si la concentration de gaz inflammables dans les locaux correspondants est inférieure à 10 % de la LIE</u> <del>qu'après que l'absence de gaz aura été constatée dans les locaux correspondants.</del></p>	
<p data-bbox="248 887 353 908">7.2.5.0.1</p> <p data-bbox="443 887 1256 1166">Les bateaux transportant les matières énumérées au tableau C du chapitre 3.2 doivent montrer les cônes bleus ou feux bleus en nombre indiqué dans la colonne (19) dudit tableau et conformes au CEVNI. Lorsqu'en raison de la cargaison transportée aucune signalisation avec des cônes ou des feux bleus n'est prescrite mais que la concentration de gaz inflammables dans les citernes à cargaison est supérieure <del>aux</del> à 20 % de la <del>limite inférieure d'explosion</del> LIE, le nombre de cônes bleus ou de feux bleus à porter est déterminé par la dernière cargaison pour laquelle une telle signalisation était exigée.</p>	
<b>Formation de l'équipage</b>	
<p data-bbox="248 1238 367 1259">8.2.2.3.3.1</p> <p data-bbox="443 1238 1160 1348">Le cours de spécialisation « gaz » doit comporter au moins les objectifs suivants :</p> <p data-bbox="443 1334 472 1348">...</p>	

*Pratique :*

...

– attestations ~~de dégazage~~ d'absence de gaz et travaux admis;

...

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

...

*Pratique :*

– nettoyage des citernes à cargaison, par exemple dégazage, lavage, cargaison restante et récipients pour produits résiduels;

...

– attestations ~~de dégazage~~ d'absence de gaz et travaux admis.

### **Travail à chaud à bord**

#### **8.3.5 Dangers causés par des travaux à bord**

...

– lorsque les bateaux à marchandises sèches sont munis d'une autorisation de l'autorité compétente ou d'une attestation confirmant ~~le dégazage total de la zone protégée~~ que le bateau est exempt de gaz inflammables ou toxiques;

– 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 lorsque la concentration de gaz inflammables est supérieure ou égale à 10 % de la LIE.

...



**Espaces de cale et citernes à cargaison**

- 9.3.X.11.3 a) ...  
 b) ...  
 c) Tous les locaux dans la zone de cargaison doivent pouvoir être ventilés. Il doit être possible de vérifier qu'ils ne contiennent pas de gaz.
- 9.3.X.17.6 ...  
 – la chambre des pompes à cargaison est pourvue d'une installation de détection de gaz permanente qui indique automatiquement la présence de gaz ~~explosifs ou le manque d'oxygène~~ inflammables ou une teneur en oxygène inférieure à 19,5 % au moyen de capteurs à mesure directe et qui actionne une alarme optique et acoustique lorsque la concentration de gaz inflammables atteint 20 % de la ~~limite inférieure d'explosivité LIE~~. Les capteurs de ce système doivent être placés à des endroits appropriés au fond et directement sous le pont.  
 La mesure doit être continue.  
 Des avertisseurs optiques et acoustiques doivent être installés dans la timonerie et dans la chambre des pompes à cargaison et, lors du déclenchement de l'alarme, le système de chargement et de déchargement du bateau doit être arrêté; les pannes de l'installation de détection de gaz inflammables doivent être immédiatement signalées dans la timonerie et sur le pont à l'aide de dispositifs d'alarmes optique et acoustique;  
 ...
- 9.3.X.50.1
- 9.3.X.52.3 a) Les équipements électriques utilisés pendant le chargement, le déchargement et le dégazage (lorsque la concentration de gaz inflammables est supérieure ou égale à 10 % de la LIE) en stationnement, situés à l'extérieur de la zone de cargaison (comparable à la zone 2), doivent être du type « à risque limité d'explosion ».

**Proposition**

Dans la version anglaise, remplacer « *Means for checking their gas-free condition shall be provided* » par « *It has to be possible to check their gas-free condition.* » Les différentes versions linguistiques sont actuellement divergentes. Dans les textes français et allemande, il n'est pas obligatoire que l'équipement de contrôle soit à bord.

Le groupe de travail informel de la protection contre les explosions à bord des bateaux citernes soumettra également une proposition d'amendements à cette disposition, avec les observations du groupe de travail informel du dégazage des citernes.

Modification sans objet en français.

b) ...

2. Ces locaux doivent être munis d'une installation de détection de gaz inflammables avec des capteurs :

...

3. La mesure doit être continue;

4. Lorsque la concentration de gaz inflammables atteint 20 % de la ~~limite inférieure d'explosion~~ LIE, les ventilateurs doivent être arrêtés. Dans ce cas, et lorsque la surpression n'est plus maintenue ou en cas de défaillance de l'installation de détection de gaz inflammables, les installations électriques qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus doivent être arrêtées.

Ces opérations doivent être effectuées immédiatement et automatiquement et doivent enclencher un éclairage de secours dans les logements, la timonerie et les locaux de service, qui corresponde au minimum au type pour risque limité d'explosion. L'arrêt doit être signalé dans les logements et la timonerie par des avertisseurs optiques et acoustiques;

5. Le système de ventilation, l'installation de détection de gaz inflammables et l'alarme du dispositif d'arrêt doivent être entièrement conformes aux prescriptions du paragraphe a) ci-dessus;

...

#### **Bateaux-citernes, type C/N**

9.3.2.42.4/ Si l'installation de chauffage de la cargaison est utilisée lors du chargement, du déchargement ou du dégazage avec une concentration  
9.3.3.42.4 supérieure ou égale à 10 % de la LIE, le local de service dans lequel est placée l'installation doit répondre entièrement aux prescriptions du 9.3.2.52.3. Cette prescription ne s'applique pas aux orifices d'aspiration du système de ventilation.

...