



---

**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)****Vingtième session**

Genève, 23-27 janvier 2012

Point 4 b) de l'ordre du jour provisoire

**Propositions d'amendements au Règlement annexé à l'ADN: Autres propositions****Préserver la stabilité des bateaux-citernes transportant des  
marchandises dangereuses<sup>1, 2</sup>****Communication du Gouvernement allemand****I. Historique**

1. Au cours de la dix-huitième session du Comité de sécurité, la délégation allemande a fait un compte rendu de l'accident ayant impliqué le bateau-citerne «Waldhof», qui transportait de l'acide sulfurique sur le Rhin le 13 janvier 2011.
2. Lors de la dix-neuvième session du Comité de sécurité, la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) a informé de ses activités en matière de sécurité et de fiabilité du Rhin comme voie de navigation intérieure.
3. En tant que pays où l'accident s'est produit et dont les autorités ont eu la responsabilité de gérer les conséquences de l'accident, l'Allemagne a accueilli trois réunions de travail (en avril, juin/juillet et octobre 2011) qui ont donné lieu à des discussions informelles sur la nécessité éventuelle de modifier le Règlement annexé à l'ADN ainsi que sur l'urgence d'apporter des réponses et de prendre des mesures. Ces réunions ont vu la participation de près de 40 représentants des Parties contractantes, de la

---

<sup>1</sup> Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2012/14.

<sup>2</sup> Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, ECE/TRANS/2010/8, activité 02.7 b)).

Commission européenne, du secteur de la navigation intérieure, des sociétés de classification recommandées, d'organismes de formation, de l'industrie chimique, de la CCNR et d'autres organes d'experts. La compétence exclusive du Comité de sécurité en matière de modification du Règlement annexé à l'ADN a été soulignée en permanence.

4. Dans le cadre de l'Union européenne, il n'a pas été jugé nécessaire de prendre des mesures immédiates en vertu de l'article 5 de la directive n° 2008/68/CE du Parlement européen et du Conseil du 24 septembre 2008 relative au transport intérieur des marchandises dangereuses. Les prescriptions concernant la stabilité inscrites dans la réglementation se sont avérées dans l'ensemble suffisantes. Des améliorations s'imposent cependant sur de nombreux points en ce qui concerne la compréhension, l'applicabilité et la mise en œuvre pratique de ces prescriptions. Les domaines dans lesquels des amendements doivent être apportés sans délai au Règlement annexé à l'ADN ont été mis en évidence. Ce sont:

- a) La stabilité en tant que thème de formation pour les conducteurs et les experts de l'ADN;
- b) L'importance et la gestion de la «liste des matières» publiée par les sociétés de classification;
- c) Le contenu, la forme et les possibilités d'utilisation des documents relatifs à la stabilité préparés pour les bateaux-citernes.

5. Au cours de la troisième réunion de travail organisée par l'Allemagne les 4 et 5 octobre 2011, des propositions détaillées de modifications se rapportant expressément et exclusivement au transport en bateaux-citernes ont été formulées et débattues. Il s'agit maintenant de soumettre ces propositions préparées de manière informelle au Comité de sécurité afin qu'elles y soient débattues et éventuellement adoptées.

## II. Propositions d'amendements et explications

6. La délégation allemande, qui remercie tous les participants à ces trois réunions de travail de leur coopération et de leur engagement, soumet les propositions suivantes d'amendements au Règlement annexé à l'ADN pour entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2013.

7. Le texte qui ne s'applique plus est biffé alors que les modifications et les ajouts sont soulignés s'ils complètent le texte existant. Chaque amendement proposé est accompagné d'une explication.

### A. Amendements concernant les connaissances techniques du conducteur responsable

#### 1. Qualification de l'équipage du bateau

- a) Modifier le paragraphe 7.2.3.15 comme suit:

**«7.2.3.15    *Expert à bord du bateau***

Lors du transport de marchandises dangereuses, le conducteur responsable doit être en même temps un expert visé au paragraphe 8.2.1.2 ~~se trouver à bord. En outre~~ Ce doit être en outre:

- Un expert visé au paragraphe 8.2.1.[x] lorsqu'il s'agit de transporter des matières dangereuses pour lesquelles un bateau-citerne de type N est prescrit

(parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau) aux colonnes 6) et 8) du tableau C du chapitre 3.2;

- Un expert visé au paragraphe 8.2.1.5 lorsqu'il s'agit de transporter des matières dangereuses pour lesquelles un bateau-citerne de type G est prescrit à la colonne 6) du tableau C du chapitre 3.2; et
- Un expert visé au paragraphe 8.2.1.7 lorsqu'il s'agit de transporter des matières dangereuses pour lesquelles un bateau-citerne de type C est prescrit à la colonne 6) du tableau C du chapitre 3.2.

NOTA: Il appartient au transporteur de décider quel membre de l'équipage du bateau sera le conducteur responsable et de documenter ce choix [à bord]. En l'absence d'une telle décision, la prescription s'applique à tous les conducteurs.

Par dérogation, dans le cas du transport de marchandises dangereuses en barges-citernes il suffit que la personne responsable du chargement et du déchargement ainsi que du ballastage de la barge-citerne ait les compétences requises par les paragraphes 8.2.1.2, 8.2.1.5 ou 8.2.1.7.».

(Le deuxième paragraphe reste inchangé.)

Explication: Les qualifications exigées des conducteurs responsables en ce qui concerne également le chargement du bateau n'ont que très peu tenu compte jusqu'à présent de l'aspect stabilité. L'ADN est la réglementation qui comporte les prescriptions les plus détaillées en matière de formation susceptibles de servir de base à court terme.

Il convient de combiner systématiquement chez le conducteur de bonnes connaissances des propriétés des produits à transporter, des procédures de chargement et des exigences des bateaux-citernes de navigation intérieure en matière de stabilité.

Le fait de limiter la formation à un conducteur «assumant la responsabilité première» est considéré comme une mesure minimale mais suffisante, à laquelle il faudrait toutefois ajouter des mesures prises par les transporteurs/employeurs en ce qui concerne le remplacement et la délégation des tâches à bord.

- b) Ajouter une nouvelle mesure transitoire 1.6.1.X

«Les dispositions du paragraphe 7.2.3.15 relatives à l'expert à bord peuvent être appliquées jusqu'au 31 décembre 2014 dans la version applicable le 31 décembre 2012. Le conducteur assumant la responsabilité première ou la personne responsable d'une barge qui est en possession le 1<sup>er</sup> janvier 2015 d'une attestation d'expert valable au-delà de cette date en vertu de la version applicable le 31 décembre 2012 est dispensé de la partie "stabilité" du cours conformément au paragraphe 8.2.1.[x].».

Explication: Il faut prévoir une période de transition raisonnable pour le perfectionnement de l'équipage (par exemple en allongeant les temps d'absence à bord). Une période de transition permet également aux autorités compétentes des Parties contractantes de s'adapter aux ajustements des cours de formation et des examens subséquents.

## 2. Prescriptions en matière de formation des experts

- \*) Non modifié:

«8.2.1.3 Les experts visés au paragraphe 8.2.1.2 doivent participer à un cours de formation de base.

...».

- a) Ajouter le nouveau texte suivant après le paragraphe 8.2.1.3:

«Les experts du transport de matières dans des bateaux de type N (parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau) doivent participer à un cours de spécialisation “stabilité” portant au moins sur les objectifs visés au paragraphe 8.2.2.3.3.3. La formation est dispensée sous la forme d’un cours approuvé par l’autorité compétente<sup>3</sup>.».

Explication: Les dispositions spéciales en matière de stabilité s’appliquent à tous les bateaux à double coque. Il faut donc introduire une qualification spéciale pour les personnes qui sont déjà experts et conducteurs à bord de bateaux à double coque de type N (parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau) en plus du cours de formation en matière de bateaux-citernes (de type N) en général. Il s’agit exclusivement de dispenser des connaissances supplémentaires en matière de stabilité dans le cadre d’un nouveau cours de perfectionnement applicable à tous les types de bateaux (N – double coque, G et C). Il n’est pas possible d’intégrer les nouveaux éléments de formation relatifs aux questions de stabilité dans la partie du cours consacrée aux bateaux-citernes, qui est actuellement très succincte et compte tenu également du temps limité imparti à ce cours. Un cours de formation spécialisée s’impose donc pour traiter ces questions.

- b) Modifier le paragraphe 8.2.1.4 comme suit:

«8.2.1.4 Après cinq ans, l’expert doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l’attestation portées par l’autorité compétente ou un organisme agréé par elle, qu’il a participé à un cours de recyclage durant la dernière année avant l’expiration de la validité de son attestation, ce cours traitant au moins les objectifs visés aux paragraphes 8.2.2.3.1.1 et 8.2.2.3.1.2 ou au paragraphe 8.2.2.3.1.3 et comprenant en particulier les mises à jour d’actualité. Dans le cas des experts pour le transport de matières dans des bateaux de type N (parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau) le cours doit en outre porter sur les objectifs d’examen auxquels se réfère le paragraphe 8.2.2.3.3.3. La nouvelle durée de validité commence à la date d’expiration de l’attestation. Dans les autres cas elle commence à la date de l’attestation de participation au cours.».

Explication: Les cours de recyclage doivent également servir à rafraîchir à intervalles réguliers les connaissances spécialisées en matière de stabilité pour faire en sorte que la qualification des experts soit maintenue en permanence.

- c) Modifier le paragraphe 8.2.1.5 comme suit:

«8.2.1.5 Les experts pour le transport de gaz doivent participer à un cours de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au paragraphe 8.2.2.3.3.1 et à un cours de perfectionnement “stabilité” portant au moins sur les objectifs d’examen auxquels se réfère le paragraphe 8.2.2.3.3.3. La formation est dispensée dans le cadre de cours agréés par l’autorité compétente. L’attestation d’expert est délivrée aux personnes ayant passé avec succès les examens au terme des cours de perfectionnement portant sur le transport des les gaz et la stabilité et ayant fourni la preuve d’un temps de travail d’un an au moins à bord d’un bateau de type G. Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l’examen.».

Explication: Les dispositions spéciales en matière de stabilité s’appliquent à tous les bateaux à double coque, en particulier à ceux de type G. Pour travailler sur de tels bateaux, il faut donc acquérir des connaissances spécialisées dès le début de la formation de perfectionnement initiale. Il n’est pas possible d’intégrer les nouveaux éléments de

<sup>3</sup> Ensuite, toutefois, il conviendra aussi de différencier les attestations d’expert.

formation relatifs aux questions de stabilité des bateaux-citernes de navigation intérieure dans la partie du cours consacrée au transport des gaz, qui est actuellement très succincte et compte tenu également du temps limité imparti à ce cours. Un cours de perfectionnement s'impose donc pour traiter ces questions.

d) Modifier le paragraphe 8.2.1.6 comme suit:

Dans le premier tiret, ajouter «avec succès» après «participé» et «et 8.2.2.3.3.3» après «au paragraphe 8.2.2.3.3.1».

Explication: Les cours de recyclage serviront également à rafraîchir à intervalles réguliers les connaissances spécialisées en matière de stabilité pour faire en sorte que la qualification des experts soit maintenue en permanence. On pourrait débattre de la question de savoir si de telles connaissances ne pourraient pas être dispensées systématiquement durant le «travail à bord».

e) Modifier le paragraphe 8.2.1.7 comme suit:

«8.2.1.7 Les experts pour le transport de produits chimiques doivent participer à un cours de spécialisation traitant au moins les objectifs visés au paragraphe 8.2.2.3.3.2 et à un cours de perfectionnement “stabilité” portant au moins sur les objectifs d’examen auxquels se réfère le paragraphe 8.2.2.3.3.3. La formation est dispensée dans le cadre de cours agréés par l’autorité compétente. L’attestation d’expert est délivrée aux personnes ayant passé avec succès les examens au terme des cours de perfectionnement portant sur le transport des les gaz et la stabilité et ayant fourni la preuve d’un temps de travail d’un an au moins à bord d’un bateau de type C. Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l’examen.».

Explication: Les dispositions spéciales en matière de stabilité s’appliquent à tous les bateaux à double coque, en particulier à ceux de type C. Pour travailler sur de tels bateaux, il faut donc acquérir des connaissances spécialisées dès le début de la formation de perfectionnement initiale. Il n’est pas possible d’intégrer les nouveaux éléments de formation relatifs aux questions de stabilité des bateaux-citernes de navigation intérieure dans la partie du cours de spécialisation «produits chimiques», qui est actuellement très succincte et compte tenu du temps limité imparti à ce cours. Un cours de perfectionnement s'impose donc pour traiter ces questions.

f) Modifier le paragraphe 8.2.1.8 comme suit:

Dans le premier tiret, ajouter «avec succès» après «participé» et «et 8.2.2.3.3.3» après «au paragraphe 8.2.2.3.3.2».

Explication: Les cours de recyclage serviront également à rafraîchir à intervalles réguliers les connaissances spécialisées en matière de stabilité pour faire en sorte que la qualification des experts soit maintenue en permanence. On pourrait débattre de la question de savoir si de telles connaissances ne pourraient pas être dispensées systématiquement au cours du «travail à bord».

g) Ajouter le nouveau texte suivant après le paragraphe 8.2.2.3.3:

«Cours de spécialisation “stabilité”

Formation préalable: [Cours de base transport par bateaux-citernes ou combinaison transports de marchandises sèches et transport par bateaux-citernes] [attestation ADN valable “bateaux-citernes” ou combinée “bateaux à marchandises sèches/bateaux-citernes”]

Connaissances: [...]

Habilitation: Bateaux-citernes pour le transport de matières pour lesquelles est prescrit un bateau-citerne de type N (parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau), de type C ou de type G

Formation: [...]».

Explication: Pour le cours de perfectionnement «stabilité» nouvellement intégré, il faut définir le contenu de la formation, les conditions de participation et les autorisations résultant de la participation de manière à assurer des conditions comparables pour toutes les Parties contractantes. Le groupe de travail informel sur le catalogue de questions est prié de proposer un texte approprié pour compléter les rubriques «Connaissances» et «Formation» dans un document informel.

h) Ajouter un nouveau paragraphe libellé comme suit:

«Le cours de spécialisation “stabilité“ doit porter au moins sur les sujets suivants:

- paramètres déterminants pour la stabilité
- moments d’inclinaison
- simulations de calculs
- stabilité après avarie, stades intermédiaires et stade final d’envahissement
- influence des surfaces libres
- évaluation de la stabilité sur la base des critères de stabilité existants (texte du Règlement)
- évaluation de la stabilité à l’état intact à l’aide de la courbe du bras de levier
- application des calculateurs de chargement
- utilisation des systèmes de chargement informatisés.».

Explication: Des objectifs d’examen doivent être fixés pour le cours de spécialisation «stabilité» nouvellement intégré afin d’atteindre le niveau de formation voulu et d’assurer des conditions uniformes et comparables pour toutes les Parties contractantes.

i) Modifier le paragraphe 8.2.2.3.4 comme suit:

*«Cours de recyclage et de perfectionnement gaz*

...

Formation: gaz 8.2.2.3.3.1 et stabilité 8.2.2.3.3.3

*Cours de recyclage et de perfectionnement chimie*

...

Formation: chimie 8.2.2.3.3.2 et stabilité 8.2.2.3.3.3.».

Explication: Les conditions préalables à la participation au cours de recyclage doivent être ajustées à la prolongation des cours de formation initiale.

j) Modifier le paragraphe 8.2.2.4 comme suit:

«Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter:

...

Cours de spécialisation stabilité 8 leçons de 45 minutes.».

Explication: Comme pour tous les autres types de cours, la durée des leçons doit aussi être fixée pour le nouveau cours de spécialisation «stabilité». Comme on peut supposer que les conducteurs ont déjà des connaissances élémentaires en matière de construction navale et de fonctionnement, un cours de formation d'une journée semble suffisant en ce qui concerne les cargaisons contenant des marchandises dangereuses et le bon fonctionnement du bateau.

k) Modifier le paragraphe 8.2.2.5 comme suit:

«...

Les durées minimales de formation suivantes sont à respecter:

...

Cours de recyclage de spécialisation

gaz: 10 leçons de 45 minutes.

Cours de recyclage de spécialisation

produits chimiques: 10 leçons de 45 minutes.

Une journée de formation peut comporter huit leçons au maximum et 10 leçons au maximum lorsqu'il s'agit de cours de spécialisation.».

Explication: Deux leçons paraissent suffisantes pour rafraîchir les connaissances dans le cadre d'un cours de spécialisation «stabilité». La mise sur pied d'un cours de recyclage séparé ne se justifie pas. Il suffit donc d'ajouter deux leçons aux cours de recyclage existants pour tenir compte de l'extension du curriculum.

l) Ajouter un nouveau paragraphe libellé comme suit:

«8.2.2.7.3 Cours de spécialisation “stabilité”

8.2.2.7.3.1 Les candidats ayant [réussi à l'examen ADN relatif au cours de base] [suivi un cours de base “bateaux-citernes” ou un cours combiné] peuvent demander à participer à un cours de spécialisation “stabilité” sanctionné par un examen. Cet examen doit [être combiné avec ceux des cours de spécialisation “gaz” ou “produits chimiques” pour ce qui est de son organisation et] être basé sur le catalogue de questions établi par le Comité d'administration\*.

\*Note du secrétariat: Le catalogue de questions et les directives supplémentaires concernant son application sont disponibles sur le site Web du secrétariat de la Commission économique pour l'Europe (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>).

8.2.2.7.3.2 Lors de l'examen, le candidat doit fournir la preuve qu'il possède, conformément au cours de spécialisation, les connaissances, la compréhension et les capacités nécessaires à l'expert à bord des bateaux lui permettant d'assurer une stabilité suffisante au cours des opérations de chargement et du fonctionnement du bateau.

8.2.2.7.3.3 À cet effet, le Comité d'administration établit un catalogue de questions portant sur les objectifs visés au paragraphe 8.2.2.3.3.3. Les questions à poser à l'examen doivent être choisies à partir de cette liste. Le candidat ne doit pas connaître à l'avance les questions choisies.

8.2.2.7.3.4 L'examen a lieu par écrit. Dix questions à choix multiple et une question de fond doivent être posées au candidat. L'examen dure au total 30 minutes.

8.2.2.7.3.5 L'évaluation de l'examen est faite sur un total de 15 points, dont 10 pour les questions à choix multiple (un point par question) et 5 pour la question de fond. L'examen est réussi si le candidat obtient au moins 7 points pour les questions à choix multiple, au moins 3 points pour la question de fond et au moins 10 points au total.

8.2.2.7.3.6 Pour cet examen, les textes des règlements et la littérature technique sont admis à titre de références.».

Explication: Un bref examen au terme du cours de spécialisation «stabilité» permet d'assurer que ce cours a été suivi avec attention. Les prescriptions applicables à cet examen sont en gros les mêmes que dans le cas des cours de spécialisation «gaz» et «produits chimiques», mais elles doivent être adaptées aux ambitions plus limitées de cette formation et de ses objectifs, qui font qu'une matrice n'est pas nécessaire. S'agissant de la durée de l'examen, on l'a évaluée à 2 minutes par question, comme dans le cas des autres cours de spécialisation.

m) Modifier le paragraphe 8.6.2 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN selon les paragraphes 8.2.1.3, 8.2.1.5 ou 8.2.1.7

Modifier le titre comme suit:

«8.6.2 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN selon les paragraphes 8.1.2.x, 8.2.1.3, 8.2.1.5 ou 8.2.1.7».

Modifier le texte figurant au verso de l'attestation comme suit:

«Le titulaire de la présente attestation possède des connaissances particulières de l'ADN.

La présente attestation est valable pour les connaissances particulières de l'ADN conformément aux paragraphes:

8.2.1.3 (bateaux à marchandises sèches)\*

8.2.1.3 (bateaux-citernes du type N à coque simple)

8.2.1.X (bateaux-citernes du type N (parois des citernes à cargaison ne pouvant constituer la coque du bateau))\*

8.2.1.5\*

8.2.1.7\*»

Explication: L'attestation doit également témoigner le cas échéant de l'acquisition de connaissances spéciales en matière de bateaux à double coque.

## **B. Amendements concernant la «liste des matières» qui complète le certificat d'agrément**

a) Modifier le paragraphe 1.16.1.2.5 comme suit:

«Pour les bateaux-citernes, le certificat d'agrément doit être complété par une liste de toutes les marchandises dangereuses admises au transport dans le bateau-citerne établie par la société de classification agréée qui a classé le bateau (liste des matières transportables par le bateau). Dans la mesure exigée par la sécurité du transport, la liste doit contenir des dispositions supplémentaires applicables à certaines marchandises dangereuses:

- les critères de résistance et de stabilité du bateau, ou,

- la compatibilité entre les marchandises dangereuses acceptées et les matériaux de construction du bateau, y compris les installations et équipement qui entrent en contact avec la cargaison.

La liste des matières transportables par le bateau doit être retirée en totalité par la société de classification agréée dans les délais prévus au paragraphe 1.6.1.1 au cas où, en raison d'amendements apportés au présent Règlement, des marchandises qui y sont mentionnées ne sont plus admises au transport dans le bateau.

La société de classification agréée doit transmettre sans délai une copie de la liste des matières transportables par le bateau à l'autorité chargée de délivrer le certificat d'agrément en l'informant des modifications ou du retrait.».

Explication: Les formulations existantes peuvent prêter à différentes interprétations de la portée juridique et réelle de la liste des matières. Il pourrait en résulter une appréciation inappropriée de ce document bien qu'il contienne des informations et des restrictions importantes destinées à préserver la stabilité du bateau lors du transport de certains produits spécifiques dont la densité relative s'écarte des données contenues dans le certificat d'agrément.

Le remplacement de «zugestellt» par «erstellt» s'applique à la version allemande et résulte d'un ajustement apporté aux versions française et anglaise.

En ce qui concerne le titre, une distinction claire est faite entre les «listes de matières» du tableau A et la «liste des matières transportables par le bateau».

Il a été constaté que tout au long du Règlement les termes «substances» et «goods» en anglais, ainsi que «marchandises dangereuses» et «matières dangereuses» en français étaient utilisés indifféremment.

Le contenu et la portée de la liste des matières transportables par le bateau sont plus détaillés. Il apparaît clairement que tous les acteurs du transport peuvent se fier au fait que le bateau est vraiment adapté à toutes les matières (produits) de la liste, compte tenu tant des spécifications techniques du bateau-citerne (voir aussi 9.3.x.0.1) que des dispositions actuellement applicables contenues dans le Règlement annexé à l'ADN. La possibilité de retirer la liste des matières transportables par le bateau encourage le propriétaire à prendre la responsabilité d'inciter la société de classification à procéder aux mises à jour nécessaires.

L'autorité chargée d'agrément le bateau a toujours une connaissance complète du bateau à récupérer, par exemple en cas d'accident.

«Copie» indique qu'il ne s'agit pas d'une simple photocopie mais d'un duplicata signé ou certifié conforme assimilable à un document juridique.

b) Note: La question de savoir si la liste des matières transportables dans le bateau pourrait ou devrait exister également sous forme électronique pourrait être débattue lors des réunions des sociétés de classification agréées par l'ADN. Il faut toutefois faire en sorte que la liste soit disponible à bord du bateau, par exemple en cas de panne d'électricité.

c) Modifier le paragraphe 1.16.15.2 comme suit:

«Les autorités compétentes conservent des copies de tous les certificats qu'elles ont délivrés ainsi que des listes des marchandises transportables par les bateaux respectifs établies par les sociétés de classification agréées et des modifications, retraits, nouvelles délivrances et déclaration d'annulation de ces documents, ainsi que les annulations et remplacements des certificats.».

Explication: L'autorité chargée d'agrément le bateau doit toujours disposer de toutes les informations mises à jour le concernant.

d) Modifier le Nota après le paragraphe 7.2.2.0.1 comme suit:

«**NOTA:** Les matières admises au transport dans le bateau considéré sont indiquées dans la liste des matières transportables par ce bateau que doit établir la société de classification agréée (voir 1.16.1.2.5).».

**Explication:** Il s'agit d'indiquer clairement que la liste des matières transportables par le bateau a un caractère constitutif et qu'elle détermine, conjointement avec le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente, quelles matières (produits) peuvent être transportées dans le bateau en question.

e) Modifier le paragraphe 8.1.2.3 comme suit:

«Outre les documents prescrits au paragraphe 8.1.2.1, les documents suivants doivent se trouver à bord des bateaux-citernes:

a)-b) (inchangés)

c) pour les bateaux devant répondre aux exigences relatives à la sécurité en cas d'avarie (voir 9.3.1.15, 9.3.2.15 ou 9.3.3.15)

- un plan de sécurité en cas d'avarie;
- les documents relatifs à la stabilité du bateau intact ainsi que tous les cas de stabilisation du bateau intact ayant servi comme base de calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur; le manuel de stabilité et la permission du système de chargement informatisé;

d)-f) (inchangés)

g) la liste des matières transportables par le bateau prescrite au paragraphe 1.16.1.2.5;

h)-o) (inchangés).».

**Explication:** Adoption des titres des documents nouvellement introduits. La forme compréhensible et le contenu des documents qui traitent de la stabilité font l'objet d'explications dans la partie 9 du «manuel de stabilité».

f) Modifier comme suit le point 15 du paragraphe 8.6.1.3 Modèle de certificat d'agrément de bateaux-citernes:

«15. Le bateau est admis au transport des marchandises dangereuses énumérées dans la liste des matières transportables prescrite au paragraphe 1.16.1.2.5 à la suite:

- d'une visite du<sup>1)</sup> (date).....
- du rapport d'inspection de la société de classification<sup>1)</sup> (nom de la société de classification<sup>1)</sup> ..... (date).....
- du rapport d'inspection de l'organisme de contrôle agréé (nom de l'organisme) ..... (date).....».

**Explication:** Comme il ressort déjà clairement des termes du Règlement, la liste des matières transportables par le bateau a un caractère constitutif et détermine conjointement avec le certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente quelles matières (produits) peuvent être transportées dans le bateau en question.

Outre l'autorité compétente et les sociétés de classification agréées, le chapitre 1.16 de l'ADN (Procédure de délivrance du certificat d'agrément) détermine aussi désormais les activités des «organismes de contrôle». Cette option doit aussi être reflétée dans le certificat d'agrément.

g) Modifier 9.3.X.0.1 b) comme suit:

«b) Toutes les installations, équipements et parties du bateau susceptibles d'entrer en contact avec la cargaison doivent être construits avec des matériaux non susceptibles d'être attaqués par la cargaison, ni de provoquer sa décomposition, ni de former avec elle des combinaisons nocives ou dangereuses. S'il n'a pas été possible de s'en assurer à l'occasion de la classification et de l'inspection du bateau, une réserve appropriée doit être consignée dans la liste des matières transportables par le bateau, comme le prescrit le paragraphe 1.16.1.2.5.».

Explication: Puisque la liste des matières transportables par le bateau donne des précisions quant aux matières qu'il est permis de transporter dans le bateau considéré, elle doit aussi tenir compte du respect des prescriptions applicables aux matériaux de construction. Une base juridique est établie pour la pratique actuelle en matière de formulation de réserves.

h) Modifier le paragraphe 9.3.X.8.1 comme suit:

Troisième paragraphe

«La société de classification doit délivrer un certificat attestant que le bateau est conforme aux règles de la présente section (certificat de classification).».

Sixième paragraphe

«La société de classification doit établir une liste des matières transportables par le bateau mentionnant toutes les marchandises dangereuses admises au transport dans le bateau-citerne (voir aussi le paragraphe 1.16.1.2.5).».

Explication: Les titres des documents que doivent publier les sociétés de classification n'étaient pas clairs jusqu'à présent. Outre le certificat de classification, un rapport d'inspection doit également être préparé conformément aux prescriptions du paragraphe 1.16.3.1.

## C. Prescriptions relatives à la stabilité des bateaux-citernes

### 1. Traitement de l'eau de ballastage

a) Modifier le paragraphe 7.2.3.20.1 comme suit:

«Les cofferdams et les espaces de cales contenant des citernes à cargaison isolées ne doivent pas être remplis d'eau. Les espaces de double coque, les doubles fonds et les espaces de cales qui ne contiennent pas de citernes à cargaison isolées peuvent être lestés avec de l'eau de ballastage à condition ~~que les citernes à cargaison soient déchargées.~~

- qu'il en ait été tenu compte dans les calculs de stabilité à l'état intact et en cas d'avarie, et

~~{ que les citernes à ballastage ne soient pas remplies à plus de 90 % de leur capacité }~~

- que ce ne soit pas interdit à la colonne (20) du tableau C du chapitre 3.2.

Si l'eau contenue dans les citernes à ballastage sont susceptibles de compromettre la stabilité du bateau:

a) des indicateurs de niveau fixes doivent être installés; ou

b) le niveau de remplissage des citernes à ballastage doit être vérifié quotidiennement avant le départ et durant les opérations.

Lorsque des indicateurs de niveau existent, les citernes à ballastage peuvent aussi être remplies partiellement. Dans le cas contraire, elles doivent être complètement remplies ou vides.».

Explication: Il est également apparu que le traitement de l'eau de ballast peut compromettre la stabilité du bateau à double coque. Les surfaces libres dans les citernes à ballastage peuvent aggraver ces effets préjudiciables, en particulier lorsqu'il y a aussi des surfaces libres dans les citernes à cargaison. Il convient de prêter davantage d'attention à ce phénomène, qui doit donc être mentionné expressément dans le Règlement.

Une inspection effectuée par la société de classification peut permettre d'établir si la stabilité d'un bateau donné risque d'être compromise. L'équipage du bateau n'est en mesure de réagir de manière appropriée que si les niveaux exacts de remplissage sont connus.

La délégation allemande n'a trouvé aucune explication au fait que le niveau de remplissage des citernes de ballastage ne doive pas être supérieur à 90 %. La suppression de cette prescription pourrait faire l'objet de discussions.

b) Ajouter au tableau 1.6.7.2.2.2 une nouvelle rubrique libellée comme suit:

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| «7.2.3.20.1 | Indicateurs de niveau pour citernes à ballastage | N.R.T. Pour les bateaux-citernes des types C et G<br>Renouvellement du certificat d'agrément à partir du 1 <sup>er</sup> janvier 2013». |
|-------------|--|---|

Explication: L'installation d'indicateurs de niveau peut poser des problèmes techniques sur les bateaux qui n'ont pas subi d'autres modifications (accessibilité aux citernes de ballastage, acheminement de câbles). L'installation d'indicateurs de niveau ne doit pas être requise en cours d'opération mais à l'occasion d'une nouvelle inspection complète des bateaux.

## 2. Degré de remplissage pour des matières de densités différentes

a) Modifier le paragraphe 7.2.4.21.1 comme suit:

«Le degré de remplissage indiqué à la colonne (11) du tableau C du chapitre 3.2 ou calculé conformément au paragraphe 7.2.4.21.3 pour la citerne considérée ne doit pas être dépassé.».

Explication: Le libellé actuel permet différentes interprétations, par exemple que le degré de remplissage se rapporte au volume total du bateau-citerne. La colonne (11) du tableau C renvoie toutefois expressément à un bateau-citerne donné.

b) Modifier le paragraphe 7.2.4.21.3 comme suit:

«Pour le transport de matières ayant une densité relative plus élevée que les matières prises en compte dans le certificat d'agrément, le degré maximal de remplissage admissible doit être calculé au moyen de la formule suivante:

$$\text{degré maximal de remplissage admissible (\%)} = a * 100/b$$

a = densité relative de la matière prise en compte dans le certificat d'agrément,

b = densité relative de la matière transportée.

Le degré de remplissage indiqué à la colonne (11) du tableau C du chapitre 3.2 ne doit cependant pas être dépassé.

«NOTA: En outre, les prescriptions relatives à la stabilité, à la résistance longitudinale et à l'enfoncement maximal du bateau doivent être respectées lors du remplissage des citernes à cargaison.».

Explication: Ce libellé indique clairement que la formule de conversion se rapporte à un degré de remplissage de la citerne en question inférieur à celui qui figure dans la colonne (11) du tableau C, ainsi qu'à la résistance transversale des citernes à cargaison, en soulignant les détails dans le certificat d'agrément. Les éléments supplémentaires à ajouter sont à nouveaux mis en évidence.

### 3. Preuve de stabilité à l'état intact

a) Modifier le paragraphe 9.3.X.13.3 comme suit:

«La preuve d'une stabilité suffisante à l'état intact doit être apportée pour toutes les conditions de chargement et de déchargement et pour la condition de chargement final pour toutes les densités relatives contenues dans la liste des matières transportables par le bateau conformément au paragraphe 1.16.1.2.5.

Pour chaque cas de chargement, en tenant compte des conditions concrètes de remplissage de la citerne ainsi que de l'assiette, le bateau doit satisfaire dans la mesure nécessaire aux dispositions relatives à la stabilité à l'état intact et après avarie.

Il faut aussi envisager des stades intermédiaires au cours des opérations.

Les documents relatifs à la stabilité mentionnant cette preuve ainsi que les cas de chargement approuvés par la société de classification agréée ayant classé le bateau doivent être réunis sous la forme d'un manuel de stabilité. Si tous les cas de chargement n'ont pas été concrètement pris en considération, il faut avoir recours à un ordinateur de chargement approuvé par la même société de classification et contenant le texte du manuel de stabilité.

NOTA: Un manuel de stabilité doit être rédigé sous une forme et en dans un langage compréhensibles par le conducteur [assumant la responsabilité première] et contenir les éléments suivants:

- Une description générale du bateau;
- Un plan de l'agencement général et des plans de capacité du bateau indiquant à quoi servent les compartiments et les espaces (citernes à cargaison, magasins, logements, etc.);
- Un croquis indiquant la position des échelles de tirant d'eau par rapport aux perpendiculaires du bateau;
- Des courbes hydrostatiques ou des tableaux correspondants à l'assiette du bateau. Si des angles d'assiette importants sont à prévoir au cours du fonctionnement normal du bateau, il convient d'introduire des courbes ou des tableaux correspondant à une telle gamme d'assiette;
- Des courbes ou des tableaux de stabilité calculés sur la base d'une assiette libre, pour les configurations de déplacement et d'assiette prévues dans des conditions normales de fonctionnement, avec une indication des volumes considérés comme flottants;

- Des tables de jaugeage des réservoirs ou des courbes montrant pour chaque bateau les capacités, les centres de gravité et les surfaces libres;
- Les données relatives au bâtiment à l'état lège (poids et centre de gravité) résultant d'un essai d'inclinaison ou d'une mesure du port en lourd en combinaison avec un bilan de masse détaillé ou d'autres mesures acceptables. Lorsque les données susmentionnées correspondent à celles d'un bateau du même type, il faut l'indiquer clairement, mentionner ce bateau et joindre une copie du rapport d'essai d'inclinaison approuvé ayant porté sur le bateau du même type;
- Une copie du rapport d'essai approuvé doit être inclus dans le manuel de stabilité;
- Les conditions dans lesquelles doivent se dérouler les opérations de chargement avec tous les détails pertinents, tels que:
- Données relatives au bâtiment à l'état lège, remplissage des citernes, magasins, équipage et autres éléments pertinents à bord du bateau (masse et centre de gravité pour chaque objet, moments de carène pour les cargaisons liquides);
- Tirants d'eau au milieu du bateau et aux perpendiculaires;
- Hauteur du métacentre corrigée des effets de surface libre;
- Valeurs et courbe de bras de levier; et
- Moments de flexion longitudinale et forces transversales aux points de lecture;
- Informations sur les ouvertures (emplacement, type d'étanchéité, moyens de fermeture).».

Explication: La valeur informative et les implications, notamment en ce qui concerne le maintien de la stabilité du bateau, de la liste des matières qui peuvent être transportées par un bateau donné n'ont pas encore été décrites de manière suffisamment claire.

La pratique montre par ailleurs qu'on n'a pas encore assez veillé à ce que les documents relatifs à la stabilité soient disponibles à bord sous une forme compréhensible par le conducteur. Il ne serait pas possible de procéder à l'inspection et à l'évaluation d'un manuel de stabilité volumineux dans le cas d'une longue liste de matières sans nuire au processus de chargement rapide du bateau considéré. Cela entraînerait aussi un surcroît de travail et de dépense pour les sociétés de classification chargées de préparer ces documents. On pourrait donc mettre à la disposition de l'équipage du bateau un système de chargement informatisé, à condition qu'il ait été accepté et agréé pour le bateau en question par la société de classification responsable de la liste des matières qu'il peut transporter.

b) Ajouter au paragraphe 1.2.1 la nouvelle définition suivante:

*«Système de chargement informatisé:* Un système de chargement informatisé se compose d'un ordinateur (matériel informatique) et d'un programme (logiciel) qui offrent la possibilité d'assurer que dans tous les cas de ballastage ou de chargement

- les valeurs maximales admissibles en matière de résistance longitudinale [et transversale] [ainsi que la profondeur maximale d'enfoncement] ne sont pas dépassées; et
- la stabilité du bateau est conforme aux prescriptions applicables au bateau. La stabilité à l'état intact et la stabilité après avarie doivent être calculées à cet effet.».

Explication: Afin d'assurer une interprétation uniforme de la part de toutes les Parties contractantes et de tous les acteurs du transport, il convient de définir ce système de chargement informatisé, requis pour la première fois.

Les considérations liées à la stabilité n'ont pas tenu compte jusqu'à présent de la résistance transversale ni de la profondeur d'enfoncement. Il est désormais possible de vérifier ces critères en une seule opération grâce au système de chargement informatisé.

c) Ajouter une nouvelle disposition transitoire libellée comme suit:

«1.6.7.2.4 Le paragraphe 9.3.X.13.3 peut s'appliquer jusqu'au 31 décembre 2014 dans la version applicable le 31 décembre 2012.».

Explication: Il n'est pas raisonnablement envisageable d'équiper tous les bateaux concernés de systèmes de chargement informatisé et d'apprendre aux équipages à les utiliser d'ici la fin de la période de transition générale qui se termine le 30 juin 2013.

### III. Sécurité du transport

8. L'adoption des amendements permettra d'améliorer la sécurité du transport des marchandises dangereuses en bateaux-citernes par voies de navigation intérieures en ce qui concerne le maintien de la stabilité des bateaux concernés.

### IV. Possibilités de mise en œuvre

9. Il n'est pas question d'investissement coûteux dans la construction navale. Selon les estimations de la délégation allemande, les investissements nécessaires pour installer des indicateurs de niveau et fournir des systèmes de chargement informatisé restent dans des limites financières justifiables et raisonnables. De tels équipements sont disponibles sur le marché et déjà en partie utilisés.

10. Les exigences accrues en matière de formation des conducteurs (capacités de formation et d'organisation d'examen, détachement de conducteurs par les transporteurs pendant les périodes de formation) entraîneront un surcroît de travail et de dépenses pour les autorités compétentes des Parties contractantes et les opérateurs de transport.

11. Leur ampleur dépendra des Parties contractantes et des prescriptions nationales en matière de formation et d'examen. La délégation allemande est toutefois d'avis qu'elle est raisonnable compte tenu de la sécurité accrue du transport qui en résulte. Les dispositions relatives à la formation contenues dans le Règlement annexé à l'ADN pourraient être allégées à l'avenir si des dispositions comparables sont introduites dans la formation générale des conducteurs et des équipages.

12. En ce qui concerne le cours de spécialisation «stabilité» qui est proposé, on pourrait demander au groupe de travail informel sur le catalogue de questions de préciser davantage les objectifs des examens, le contenu de la formation et la structure des cours.

13. L'établissement de listes de matières transportables par le bateau ainsi que l'instauration des manuels de stabilité et des systèmes de chargement informatisés entraîneront un surcroît de travail et de dépenses pour les sociétés de classification. Les coûts pourraient devoir être assumés par les propriétaires, les constructeurs de bateaux ou les opérateurs de transport. Cela serait justifié par le gain en matière de sécurité du transport, tout en dépendant de la taille de la liste des matières transportables par le bateau.