



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.15/AC.2/2002/1/Add.

7

8 novembre 2001

Original : FRANÇAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports
de marchandises dangereuses

Réunion commune d'experts sur le Règlement annexé
à l'Accord européen relatif au transport international
des marchandises dangereuses par voies
de navigation intérieures (ADN)
(Cinquième session, 21-25 janvier 2002)

RESTRUCTURATION DU RÈGLEMENT ANNEXÉ À L'ADN

**Partie 8: Dispositions relatives aux équipages, à l'équipement,
aux opérations et à la documentation**

Additif 7

Note du secrétariat

Le secrétariat présente ci-après la partie 8, restructurée, du projet de Règlement annexé à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (ADN).

*/ Cette réunion est organisée conjointement par la Commission économique pour l'Europe et la Commission centrale pour la navigation du Rhin.

**/ Diffusé en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin sous la cote CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2002/1/Add.7.

{page blanche}

PARTIE 8

**DISPOSITIONS RELATIVES AUX EQUIPAGES,
A L'EQUIPEMENT, AUX OPERATIONS
ET A LA DOCUMENTATION**

{page blanche}

Table des matières de la Partie 8

- 8.1 Prescriptions générales applicables aux bateaux et à l'équipement**
 - 8.1.1 réservé
 - 8.1.2 Documents
 - 8.1.3 réservé
 - 8.1.4 ~~Moyens~~ Dispositifs d'extinction d'incendie
 - 8.1.5 Equipement spécial
 - 8.1.6 Vérification et inspection du matériel
 - 8.1.7 Installations électriques
 - 8.1.8 Certificat d'agrément
 - 8.1.9 Certificat d'agrément provisoire
 - 8.1.10 Cahier de chargement

- 8.2 Prescriptions relatives à la formation d'experts**
 - 8.2.1 Prescriptions générales relatives à la formation des experts
 - 8.2.2 Prescriptions particulières relatives à la formation des experts
 - 8.2.3 Formations
 - 8.2.3.1 Programme et matières de la formation
 - 8.2.3.1.1 Cours de base
 - 8.2.3.1.2 Cours de recyclage et de perfectionnement s'appuyant sur les cours de base attestés
 - 8.2.3.2 Objectif et contenu des cours de formation
 - 8.2.3.3 Agrément des cours de formation
 - 8.2.3.4 Déroulement des cours de formation
 - 8.2.3.5 Examens
 - 8.2.3.5.1 Cours de formation de base
 - 8.2.3.5.2 Cours de spécialisation "gaz" et "produits chimiques"
 - 8.2.3.6 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN

- 8.3 Prescriptions diverses à observer par l'équipage**
 - 8.3.1 Personnes autorisées à bord
 - 8.3.2 Lampes portatives
 - 8.3.3 Accès à bord
 - 8.3.4 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée
 - 8.3.5 Danger de formation d'étincelles

- 8.4 réservé

- 8.5 réservé

- 8.6 Documents**
 - 8.6.1 Certificat d'agrément

8.6.1.1 Modèle du certificat d'agrément de bateau à marchandises sèches

- 8.6.1.2** **Partie ADN du modèle de certificat unique pour le certificat provisoire de visite et le**
- 8.6.1.3** **Modèle du certificat d'agrément de bateaux-citernes**
- 8.6.1.4** **Partie ADN du modèle de certificat unique pour le certificat provisoire de visite et le**

- 8.6.2** **Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN selon 8.2.1.2, 8.2.1.4**
ou 8.2.1.5

- 8.6.3** **Liste de contrôle ADN**

- 8.6.4** **Remise de quantités restantes et système d'assèchement supplémentaire**

- 8.6.4.1** **Dispositif relatif à la remise de quantités restantes**
- 8.6.4.2** **Essai du système d'assèchement supplémentaire**
- 8.6.4.3** **Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire**

- f) le certificat de vérification des ~~moyens~~ dispositifs d'extinction d'incendie et des tuyaux, prescrit au 8.1.6.1;]
- g) un carnet de contrôle dans lequel sont consignés tous les résultats de mesures;
- ~~h) pour les bateaux qui doivent se conformer aux conditions de stabilité en cas d'avarie, le plan de stabilité en cas d'avarie;~~
- [h) une copie du texte pertinent des autorisations spéciales visées au 1.5 si le transport s'effectue en vertu de cette (ces) autorisation(s) spéciale(s).]

[8.1.2.2 Outre les documents prescrits au 8.1.2.1 les documents suivants doivent se trouver à bord des-bateaux à marchandises sèches :

- a) le plan de chargement prescrit au 7.1.4.11;
- b) l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN prescrite au 8.2.1.2;
- c) pour les bateaux devant répondre aux exigences relatives à la sécurité en cas d'avarie (voir 9.1.0.95)
 - 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 au calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur;
 - l'attestation de la société de classification (voir 9.1.0.88 ou 9.2.0.88).]

[8.1.2.3 Outre les documents prescrits au 8.1.2.1 les documents suivants doivent se trouver à bord des bateaux-citernes :

- a) le cahier de chargement prescrit au 7.2.4.11;
- b) l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN et, en cas de transport de gaz pour lesquels un type G est prescrit au 3.2, tableau C, colonne 6, l'attestation relative aux connaissances spéciales sur le transport de gaz en bateaux-citernes (voir 8.2.1.3) et, en cas de transport de produits chimiques pour lesquels un type C est prescrit au 3.2, tableau C, colonne 6, l'attestation relative aux connaissances spéciales sur le transport de produits chimiques en bateaux-citernes (voir 8.2.1.4);
- c) pour les bateaux devant répondre aux exigences relatives à la sécurité en cas d'avarie (voir 9.3.1.15 ou 9.3.2.15)
 - 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 au calcul de stabilité, dans une présentation compréhensible pour le conducteur;
- d) les documents relatifs aux installations électriques prescrits au 9.3.1.50, 9.3.2.50 ou au 9.3.3.50;
- e) le certificat de classification prescrit au 9.3.1.8, 9.3.2.8 ou au 9.3.3.8;
- f) l'attestation relative au détecteur de gaz inflammables prescrite au 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.2 ou au 9.3.3.8.3;
- g) l'attestation relative au contrôle des tuyaux de chargement et de déchargement prescrite au 8.1.6.2;

- h) l'attestation relative au contrôle de l'installation d'assèchement supplémentaire prescrite au 8.1.4.2;
- i) les instructions de chauffage lors du transport de matières dont le point de fusion ≥ 0 °C;
- j) l'attestation relative au contrôle des soupapes de surpression et de dépression prescrite au 8.1.6.5.]

[8.1.2.4 Les consignes écrites visées au 5.4.3 doivent être remises au conducteur avant le chargement. Elles doivent être conservées dans la timonerie et être faciles à trouver.

A bord des bateaux à marchandises sèches les documents de transport doivent être remis au conducteur avant le chargement et à bord des bateaux-citernes ils doivent lui
]

[8.1.2.5 Les consignes écrites qui ne sont pas applicables aux marchandises dangereuses se trouvant à bord du bateau doivent être conservées séparées de celles qui sont applicables de manière à éviter toute confusion.]

[8.1.2.6 La présence à bord du certificat d'agrément n'est pas requise dans le cas des barges de poussage qui ne transportent pas de marchandises dangereuses, à condition que les détails supplémentaires suivants soient indiqués, en lettres identiques, sur la plaque métallique prévue par [le CEVNI] :

Numéro du certificat d'agrément : ...
 délivré par : ...
 valable jusqu'au : ...

Le certificat d'agrément est lors conservé chez le propriétaire de la barge.

La concordance entre les indications portées sur la plaque et celles du certificat d'agrément doit être constatée par une autorité compétente, qui doit apposer son
]

[8.1.2.7 La présence à bord du certificat d'agrément n'est pas requise dans le cas de barges à marchandises sèche ou de barges-citernes transportant des marchandises dangereuses à condition que la plaque métallique prévue par le [CEVNI] soit complétée par une deuxième plaque métallique reproduisant par un procédé photooptique la copie de la totalité du certificat d'agrément.

Le certificat d'agrément est alors conservé chez le propriétaire de la barge.

La concordance entre la copie sur la plaque métallique et le certificat d'agrément doit être constatée par une commission de visite qui doit apposer son poinçon sur la plaque.]

bord :

- a) [PP:] pour chaque membre de l'équipage; une paire de lunettes de protection, ~~un masque facial complet avec le respirateur correspondant,~~ une paire de gants ~~et de bottes~~ de protection, une tenue de protection [et une paire appropriée de chaussures de protection (le cas échéant de bottes de protection)]. A bord des bateaux-citernes il doit s'agir de bottes de protection dans tous les cas.];
- b) [EP:] un ~~appareil~~ [dispositif] de sauvetage approprié pour chaque personne qui se trouve à bord;
- ⊕ [EX:] un détecteur de gaz inflammables avec sa notice d'utilisation;
- ⊕ [TOX:] un toximètre avec sa notice d'utilisation.
- e) [A:] ~~deux~~ un appareils [de protection] respiratoires ~~autonomes~~ [dépendant de l'air ambiant]↔.
- d) ~~deux harnais de sécurité~~ ;
- e) ~~un trouil de sauvetage~~ ;

et] inspectés selon les instructions du fabricant concerné par des personnes agréées ~~par celui-ci~~ [à cette fin] ou par l'autorité compétente. [Sur les appareils d'extinction d'incendie la preuve de l'inspection doit être apposée. Une attestation relative à cette inspection doit se

[8.1.6.4 Avant chaque utilisation les instruments de mesure prescrits au 8.1.5.1 doivent être vérifiés par l'utilisateur selon la notice d'utilisation.

8.1.6.5 Les soupapes de surpression et de dépression prescrites aux 9.3.1.22, 9.3.2.22 et 9.3.3.22 doivent être inspectées lors de chaque renouvellement du certificat d'agrément par le fabricant ou par une firme agréée par le fabricant. Une attestation relative à cette inspection doit se trouver à bord.

8.1.6.6 Le système d'assèchement supplémentaire visé au 9.3.2.25.10 ou 9.3.3.25.10 doit être soumis à un essai à l'eau avant sa première utilisation ou après une transformation. L'essai et la détermination des quantités restantes sont effectués conformément aux dispositions du 8.6.4.2. L'attestation relative à l'essai visé au 8.6.4.3

]

~~210-251~~ 8.1.7 Installations électriques

La résistance de l'isolation des installations électriques, la mise à la masse et le matériel électrique ~~du~~ type certifié de sécurité [antidéflagrant] doivent être vérifiés lors de chaque renouvellement du certificat

_____ 8.1.8.5 et 8.1.8.6, l'autorité compétente de l'État où se trouve le bateau peut interdire son utilisation pour le transport de marchandises dangereuses nécessitant le certificat. Elle peut à cet effet retenir le certificat jusqu'au moment où le bateau satisfait à nouveau aux prescriptions applicables de _____ ~~annexe~~ l'ADN. Dans ce cas, elle avise l'autorité compétente ayant délivré le certificat.

~~————— No 2 et soit agréé par l'autorité compétente 8.6.1.2 ou 8.6.1.4.~~

~~210-284~~ 8.1.10 Cahier de chargement

Tous les bateaux-citernes doivent être munis d'un cahier de chargement. L'original du cahier de chargement doit être gardé à bord pendant 12 mois au moins après la dernière inscription qui y est faite.

Le premier cahier de chargement doit être délivré par l'autorité qui a délivré le certificat d'agrément. Les cahiers suivants peuvent être délivrés par des autorités ayant compétence pour le faire.

8.2 Prescriptions relatives à la formation—————

8.2.1 Prescriptions générales relatives à la formation des experts

~~(1)~~**8.2.1.1** Un expert ~~doit être à bord du bateau. Cette personne~~ doit avoir au moins 18 ans d'âge.

~~(2)~~**8.2.1.2** Un expert est une personne en mesure de prouver qu'elle a une connaissance spécialisée de l'ADN. La preuve de cette connaissance doit être fournie au moyen d'une attestation délivrée par une autorité compétente ou par un organe agréé par l'autorité

Cette attestation est délivrée aux personnes qui à l'issue de leur formation ont subi avec succès un examen de qualification concernant l'ADN.

[8.2.1.3 Les experts visés au 8.2.1.2 doivent participer à un cours de formation de base. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'objectif primordial de la formation consiste à donner conscience aux experts des dangers liés au transport de marchandises dangereuses et à leur fournir les connaissances de base nécessaires pour réduire à un minimum les dangers d'un incident éventuel, à leur permettre de prendre les mesures nécessaires à leur propre sécurité, à la sécurité générale et à la protection de l'environnement ainsi qu'à la limitation des conséquences de l'incident. Cette formation, qui doit comporter des exercices pratiques individuels, a lieu comme cours de base et doit traiter au moins les thèmes visés au 8.2.2.3.2.]

[8.2.1.4 Les experts pour le transport de gaz doivent participer à un cours de perfectionnement traitant au moins les thèmes visés au 8.2.2.3.3. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'attestation d'expert est délivrée après la participation à la formation et après avoir subi avec succès un examen portant sur le transport de gaz et après avoir fourni la preuve d'un temps de travail d'un an au moins à
Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l'examen.]

[8.2.1.5 Les experts pour le transport de produits chimiques doivent participer à un cours de perfectionnement traitant au moins les thèmes visés au 8.2.2.3.4. La formation doit être effectuée dans le cadre de cours agréés par l'autorité compétente. L'attestation d'expert est délivrée après la participation à la formation et après avoir subi avec succès un examen portant sur le transport de produits chimiques et après avoir fourni la preuve d'un temps de travail d'un
Ce temps de travail doit être effectué dans la période de deux ans précédant ou suivant l'examen.]

[8.2.1.6 Après cinq ans l'expert doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation, portées par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par elle, qu'il a participé à un cours de recyclage et de perfectionnement durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, ce cours traitant au moins les thèmes visés au 8.2.2 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité. La nouvelle durée de validité de l'attestation 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.]

[8.2.1.7] Après cinq ans l'expert pour le transport de gaz doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation portées par l'autorité compétente ou par un

- que durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, il a participé à un cours de recyclage et de perfectionnement traitant au moins les thèmes visés au 8.2.2.3.3 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité

ou

- que durant les deux dernières années il a effectué un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau-citerne du type G.

~~La nouvelle durée de validité de l'attestation 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. Lorsque le cours de recyclage et de perfectionnement est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation la nouvelle durée de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.]~~

[8.2.1.8] Après cinq ans l'expert pour le transport de produits chimiques doit fournir la preuve, par des mentions correspondantes dans l'attestation portées par l'autorité compétente ou par un organisme agréé par elle,

- que durant la dernière année avant l'expiration de la validité de son attestation, il a participé à un cours de recyclage et de perfectionnement traitant au moins les thèmes visés au 8.2.2.3.4 et comprenant en particulier les mises à jour d'actualité

ou

- que durant les deux dernières années il a effectué un temps de travail d'un an au moins à bord d'un bateau-citerne du type C.

~~La nouvelle durée de validité de l'attestation 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. Lorsque le cours de recyclage et de perfectionnement est suivi dans l'année qui précède la date d'expiration de la validité de l'attestation la nouvelle durée de validité commence à la date d'expiration de l'attestation précédente, dans les autres cas elle commence à la date de l'attestation de participation au cours.]~~

~~(6)~~**8.2.1.9** Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément aux prescriptions du Chapitre V du Code STCW relatives à la formation et aux qualifications des capitaines, des officiers et des matelots des navires-citernes [transportant des GPL/GNL] est réputé équivalent au certificat visé au ~~paragraphe (2) ci-dessus~~ 8.2.1.4 sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

[8.2.1.10] Le document d'attestation de formation et d'expérience délivré conformément au chapitre V du Code STCW pour les officiers concernant les responsables de la cargaison sur les bateaux-citernes transportant des produits chimiques en vrac est réputé équivalent au certificat visé au 8.2.1.5 sous réserve d'avoir été reconnu par une autorité compétente. Il ne

doit pas s'être écoulé plus de cinq ans depuis la date de délivrance ou de renouvellement de ce document.

8.2.1.11 L'attestation doit être conforme au modèle au 8.6.2.]

[8.2.2 Prescriptions particulières relatives à la formation des experts

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

8.2.2.2 L'organisateur de la formation doit s'assurer que les participants possèdent de bonnes connaissances et doit prendre en compte les derniers développements en ce qui concerne les réglementations et les prescriptions relatives à la formation au transport de marchandises dangereuses. L'enseignement doit être proche de la pratique. Conformément à l'agrément, le programme d'enseignement doit être établi sur la base des thèmes visés aux

Les formations de base et les cours de recyclage et de perfectionnement doivent comporter des exercices pratiques individuels (voir 8.2.2.3.1).]

8.2.2.3 Organisation de la formation des experts

[8.2.2.3.1 Les formations de base et les cours de recyclage et de perfectionnement doivent être organisés dans le cadre de cours de base (voir 8.2.2.3.2) et le cas échéant de cours de spécialisation (voir 8.2.2.3.3 et 8.2.2.3.4). Les cours visés au 8.2.2.3.2 peuvent comporter trois variantes : transports de marchandises sèches, transports par bateaux-citernes et combinaison transports de marchandises sèches et transports par bateaux-citernes.]

8.2.2.3.2 La formation de base doit comporter au moins les thèmes suivants ainsi que des exercices pratiques :

- a) Prescriptions générales relatives au transport de marchandises dangereuses, comme par exemple :

Généralités;

structure de l'ADN, données relatives à la température, la masse, la quantité, la concentration, la signalisation des bateaux, les consignes écrites;

:

[~~étiquetage des colis~~];

Transport par bateaux-citernes :

degré de remplissage, calcul du contenu, mesure de niveau, prise d'échantillons, liste de contrôle, surremplissage, pompage

- b) définition de termes (par exemple : liquides, solides, viscosité, gaz ou vapeurs), connaissances de base des produits;

hydrocarbures, ammoniac;

f) liquides et vapeurs :

évaporation et condensation, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur;

g) mesures à prendre en cas d'urgence;

- h) procédures opérationnelles :
chargement et déchargement, systèmes de robinets à fermeture rapide, effets de la température, taux de remplissage/surremplissage/compresseurs/pompes, fonctionnement des soupapes de trop-plein, fuites;
- i) participation à des exercices d'incendie, formation appropriée à l'utilisation des appareils respiratoires de protection.

(3)8.2.2.3.4 La formation [relative aux produits chimiques] doit porter au moins sur les points suivants et comporter des exercices pratiques :

- a) propriétés communes de gaz :
compressibilité, mélanges, dilation à pression constante, lois de Boyle-Mariotte et de Gay-Lussac, rapport vapeur/densité et point d'ébullition, densité, volume;
- b) prélèvement d'échantillons de produits chimiques;
- c) dangers d'explosion présentés par les produits chimiques;
- d) mesure de la concentration de gaz, nettoyage des citernes à cargaison, dégazage, ventilation, essais à effectuer avant de pénétrer dans certains locaux, certificats ;
- e) connaissance des produits :
propriétés chimiques et physiques, mélanges, composés et formules chimiques – hydrocarbures, substances toxiques, acides et bases -, polymérisation et oxydation;
- f) liquides et vapeurs :
évaporation et condensation, rapport entre volume de liquide et volume de vapeur;
- g) mesures à prendre en cas d'urgence;
- h) procédures opérationnelles :
chargement et déchargement, systèmes de retour de vapeurs, systèmes de robinets à fermeture rapide, effets de la température, taux de remplissage, surremplissage, types de pompes, ~~contamination~~[fuites];
- i) participation à des exercices d'incendie et formation à l'utilisation des appareils respiratoires de protection.

8.2.3 Formations

8.2.3.1 Programme et matières de la formation

~~6.1.2.28.2.3.1.1~~ Cours de base

Cours de base transport de marchandises sèches

Formation préalable : aucune

Connaissances : ADN en général, ~~Annexes A et B.1~~ [sauf chapitre 3.2, tableau C, 7.2 et 9.3]

Habilitation : uniquement bateaux à marchandises sèches

Cours de base transports par bateaux-citernes

Formation préalable : aucune

Connaissances : ADN en général, ~~Annexes A et B.2~~ (à l'exception des marginaux ~~311 000 – 320 999 et 321 000 – 330 999~~) [sauf chapitre 3.2, tableaux A et B, 7.1, 9.1, 9.2, 9.3.1 et 9.3.2]

Habilitation : uniquement bateaux-citernes du type N

Cours de base combiné marchandises sèches et bateaux-citernes

Formation préalable : aucune

Connaissances : ADN en général, ~~Annexes A, B.1 et B.2~~ (à l'exception des marginaux ~~311 000 – 320 999 et 321 000 – 330 999~~) y compris 9.3.1 et 9.3.2

Habilitation : bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes du type N

~~6.1.2.38.2.3.1.2~~ Cours de recyclage et de perfectionnement s'appuyant sur les cours de base attestés visés au point ~~6.1.2.28.2.3.1.1~~

Formation préalable : Attestation ADN valable visée au point ~~6.1.2.2~~ avec cours de recyclage conforme au marginal ~~10 315, 210 315, 10 315/210 315, 210 317 ou 210 318~~ 8.2.3.1.1.

[Habilitation : en fonction du cours de recyclage et de perfectionnement suivi : uniquement bateaux à marchandise sèches, uniquement bateaux-citernes du type N ou bateaux à marchandises sèches et bateaux-citernes du type N

Cours de spécialisation gaz

Formation préalable : formation de base bateaux-citernes ou combinée

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

Habilitation : bateaux-citernes des types N et G

Cours de spécialisation chimie

Formation préalable : formation de base bateaux-citernes ou combinée

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

Habilitation : bateaux-citernes des types N et C]

6.2.8.2.3.2 Objectif et contenu des cours de formation

~~6.2.18.2.3.2.1~~ Les dispositions ci-dessous sont applicables à l'agrément des cours de ~~le marginal 10 315 ou les marginaux 210 315, 210 317 et 210 318~~ 8.2.1.2, 8.2.1.4 et 8.2.1.5.

~~6.2.28.2.3.2.2~~ Les cours de formation ont pour objectif de donner les connaissances théoriques et pratiques mentionnées ~~au 6.1.2~~ aux 8.2.2.3.2, 8.2.2.3.4 ou 8.2.2.3.5.

~~6.2.2.18.2.3.2.3~~ Formation initiale [Planning de formation initiale]

Les durées de formation suivantes sont à respecter :

cours de formation de base "bateaux à marchandises sèches"	24 leçons de 45 minutes
cours de formation de base "bateaux-citernes"	24 leçons de 45 minutes
cours de formation de base "combiné"	32 leçons de 45 minutes
cours de spécialisation "gaz"	16 leçons de 45 minutes
cours de spécialisation "produits chimiques"	16 leçons de 45 minutes

Une journée de formation peut comporter huit leçons au maximum.

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

La part de la formation de base consacrée aux exercices pratiques doit comporter 30 % environ. Les exercices pratiques doivent être exécutés si possible pendant la période de formation théorique; en tout état de cause ils

doivent être exécutés au plus tard trois mois après l'achèvement de la

~~6.2.2.2~~ **8.2.3.2.4 Cours de recyclage et de perfectionnement** [Planning des cours de recyclage et de perfectionnement]

Des cours de formation additionnels sont destinés à rafraîchir les connaissances et à communiquer les nouveautés intervenues dans les domaines technique, juridique et relatif aux matières.

Ces cours doivent avoir lieu avant l'expiration du délai visé au ~~marginal 10 315 (5) ou le cas échéant, des marginaux 210 315 (5), 210 317 (5) et 210 318 (5)~~ 8.2.1.6, 8.2.1.7 ou 8.2.1.8.

Les durées de formation suivantes sont à respecter :

Cours de recyclage de base :

- | | |
|--|-------------------------|
| - bateaux à marchandises sèches | 16 leçons de 45 minutes |
| - bateaux-citernes | 16 leçons de 45 minutes |
| - combiné bateaux à marchandises sèches - bateaux-citernes | 16 leçons de 45 minutes |

Cours de recyclage de spécialisation "gaz" :	8 leçons de 45 minutes
Cours de recyclage de spécialisation "produits-chimiques" :	8 leçons de 45 minutes.

Une journée de formation peut comporter huit leçons au maximum.

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

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

~~6.3~~ **8.2.3.3 Agrément des cours de formation**

~~6.3.1~~ **8.2.3.3.1** Les cours de formation doivent être agréés par l'autorité compétente.

~~6.3.2~~ **8.2.3.3.2** L'agrément n'est délivré que sur demande écrite. ~~Les personnes physiques et les personnes morales peuvent demander l'agrément.~~

8.2.3.3.3 A la demande d'agrément doivent être joints :

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

~~6.3.4.2~~ **8.2.3.3.7** Si après l'agrément l'organisateur de cours de formation désire modifier des conditions qui étaient significatives pour l'agrément, il doit demander l'accord préalable de
Cette disposition s'applique notamment aux remplacements des enseignants en exercice ainsi qu'aux modifications aux programmes.

~~6.4~~ **8.2.3.4 Déroulement des cours de formation**

~~6.4.1~~ Les cours de formation doivent tenir compte de l'état actuel de l'évolution dans les différentes matières enseignées. L'organisateur des cours est responsable de la bonne compréhension et de l'observation de cette évolution par les enseignants.

~~6.5~~ **8.2.3.5 Examens**

~~6.5.1~~ **8.2.3.5.1 Cours de formation de base**

~~marginal 10 315 (3) ou au marginal 210 315 (3)~~8.2.2.3.2 et sur la base du catalogue de questions établi par l'autorité compétente.

[8.2.3.5.1.4 En cas de cours de formations multiples un examen unique peut être organisé.]

8.2.3.5.1.5 [L'examen a lieu par écrit.] Trente questions sont à poser aux candidats. La durée de cet examen comporte 60 minutes. L'examen est réussi s'il a été répondu correctement à au moins 25 des 30 questions. Lors de cet examen la consultation des textes des règlements relatifs aux marchandises dangereuses est autorisée.

8.2.3.5.2 *Cours de spécialisation "gaz" et "produits chimiques"*

8.2.3.5.2.1 Après la réussite à l'examen ADN relatif à la formation de base et sur demande de l'intéressé il est procédé à un examen après la participation initiale à un cours de spécialisation "gaz" ou/et "produits chimiques". L'examen a lieu sur la base du catalogue de questions de l'autorité compétente.

[8.2.3.5.2.2 Lors de l'examen le candidat doit fournir la preuve que conformément au cours de spécialisation "gaz" et/ou "produits chimiques" il possède les connaissances, la compréhension et les capacités nécessaires à l'expert à bord des bateaux transportant des gaz respectivement des produits chimiques.]

[8.2.3.5.2.3 A cet effet l'autorité compétente établit un catalogue de questions comportant les thèmes visés au 8.2.2.3.3 ou 8.2.2.3.4. Les questions posées à l'examen doivent être choisies à partir du catalogue. Le candidat ne doit pas connaître à l'avance les questions choisies. Chaque autorité compétente fixe les modalités de cet examen sur la base du programme visé au ~~marginal 210 317 (3) ou 210 318 (3)~~8.2.2.3.3 ou 8.2.2.3.4 et du catalogue de questions de l'autorité compétente.]

[8.2.3.5.2.4 En cas de cours de formations multiples un examen unique peut être organisé.]

8.2.3.5.2.5 [L'examen a lieu par écrit.]

Trente questions à choix multiples et une question de fond sont à poser au candidat. La durée de l'examen comporte 120 minutes au total dont 60 minutes pour les questions à choix multiples et 60 minutes pour la question de fond.

L'évaluation de l'examen est faite sur un total de 60 points, 30 pour les questions à choix multiples (un point par question) et 30 pour la question de fond (la distribution des points selon les éléments de la question de fond est laissée à l'appréciation de l'autorité compétente). L'examen est réussi si un total de 44 points est atteint. Toutefois 20 points au moins doivent être obtenus dans chaque matière. Si 44 points sont obtenus mais non pas 20 dans une matière, cette matière peut faire l'objet d'un examen de rattrapage.

Pour cet examen les textes des règlements et la littérature technique sont admis.

8.2.3.6 Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN

La délivrance et le renouvellement de l'attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN conforme au ~~modèle No 3 de l'Appendice 1 de l'annexe B.1 ou au modèle No 3 de l'appendice 1 de l'annexe B.2~~ 8.6.2, sont effectués par l'autorité compétente.

L'attestation est délivrée :

- après la participation à un cours de formation de base lorsque le candidat a passé ADN,
- après la participation à un cours de recyclage et de perfectionnement.

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

Si la formation n'a pas eu lieu entièrement avant l'expiration de la durée de validité de l'attestation, une nouvelle attestation ne sera délivrée qu'après une nouvelle participation à un cours de formation initiale de base et l'accomplissement d'un examen ADN ou d'un examen visé au ~~6.5.28.2.3.5~~.

~~210-327~~ 8.3.1 Personnes autorisées à bord

~~(1)~~**8.3.1.1** Ne sont autorisés à bord que :

- a) les membres de l'équipage;
- b) les personnes qui, bien que n'étant pas membres de l'équipage, vivent
- c) les personnes qui sont à bord pour raison de service.

[8.3.1.2 Dans la zone protégée des bateaux à marchandises sèches et dans la zone de cargaison des bateaux-citernes les personnes visées au 8.3.1 b) ne sont autorisés à rester que

]

8.3.2 Lampes portatives

[A bord des bateaux à marchandises sèches les seules lampes portatives admises dans la zone protégée sont des lampes à source propre de courant.

A bord des bateaux-citernes les seules lampes portatives admises dans la zone de cargaison sont des lampes à source propre de courant.

Elles doivent être d'un type certifié de sécurité.]

8.3.3 Accès à bord

L'accès à bord des personnes non autorisées est interdit. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

8.3.4 Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée

Il est interdit de fumer à bord. Cette interdiction doit être affichée aux endroits appropriés au moyen de panneaux indicateurs.

Cette prescription ne s'applique pas aux logements et à la timonerie à condition que leurs fenêtres, portes, claires-voies et écoutilles soient fermées.

8.3.5 Danger de formation d'étincelles

Les travaux qui présentent le risque de formation d'étincelles sont interdits dans la zone de cargaison des bateaux-citernes. Cette prescription ne s'applique pas aux travaux d'amarrage.

8.4 réservé

8.5 réservé

8.6 Documents

8.6.1 Certificat d'agrément

8.6.1.1 Modèle du certificat d'agrément de bateaux à marchand

2	
Prolongation de la validité du certificat d'agrément	
13. La validité du présent certificat est prolongée en vertu .....de l'ADN jusqu'au (date)	
14. (lieu)	le (date)
15. (Cachet)	..... (autorité compétente)
	..... (signature)

**8.6.1.2 Partie ADN du modèle de certificat unique
pour le certificat provisoire de visite et le certificat provisoire d'agrément**

2	
9. Transport de matières dangereuses	
9.1 Type de bateau :	
9.2 Exigences supplémentaires : bateau soumis au 7.1.2.19.1 ¹⁾ bateau soumis au 7.2.2.19.3 ¹⁾ Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires du 9.1.0.80 à 9.1.0.95 pour les bateaux à double coque ¹⁾ Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires du 9.2.0.80 à 9.2.0.95 pour les bateaux à double coque ¹⁾	
9.3 Dérogations admises :	
.....	
.....	
.....	
¹⁾ rayer la mention inutile	

8.6.1.3 Modèle de certificat d'agrément de bateau-citerne

	cargaison à pression	<u>1/2/</u>
2.	citernes à cargaison fermées	<u>1/2/</u>
3.	citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes	<u>1/2/</u>
4.	citernes à cargaison ouvertes	<u>1/2/</u>
56.	Types de citernes à cargaison :	
	1. citernes à cargaison indépendantes	<u>1/2/</u>
	2. citernes à cargaison intégrales	<u>1/2/</u>
	3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque	<u>1/2/</u>
7.	Pression d'ouverture des clapets de dégagement des gaz à grande vitesse/ kPa	<u>1/2/</u>
8.	Equipements supplémentaires :	
	• dispositif de prise d'échantillons	
	..... oui/non	<u>1/2/</u>
	partiellement fermé	..... oui/non <u>1/2/</u>
	orifice de prise d'échantillons	..... oui/non <u>1/2/</u>
	• installation de pulvérisation d'eau	..... oui/non <u>1/2/</u>
	[alarme de pression interne 40 kPa	..... oui/non <u>1/</u>
	• chauffage de la cargaison	
	▲ chauffage possible à partir de la terre ...	oui/non <u>1/2/</u>
	▲ installation de chauffage à bord	..... oui/non <u>1/2/</u>
	• installation de réfrigération de la cargaison	..... oui/non <u>1/2/</u>
	• chambre de pompes sous le pont	..... oui/non <u>1/</u>
	[• dispositif de surpression	..... oui/non <u>1/2/</u> dans
	• conduite de collecte/de retour de gaz selon	.....
	conduite et installation chauffées	..... oui/non <u>1/2/</u>
9.	Installations électriques :	
	• classe de température :	
	• groupe d'explosion :	
10.	Débit de chargement : m ³ /h ou [voir instructions de chargement]	
11.	Masse volumique (densité) admise :	
12.	Dérogations admises : [Observations supplémentaires :]	
	

1/ rayer la mention inutile
2/ si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

13. La validité du présent certificat d'agrément expire le	(date)	2
14. Le certificat d'agrément précédent n°	a été délivré le	
par	(autorité compétente)	
15. Le bateau est admis au transport de marchandises dangereuses énumérées dans l'attestation jointe au présent certificat à la suite :		
- d'une visite du <u>1/</u>	(date)	
- de l'attestation de la société de classification agréée <u>1/</u>		
Nom de la société de classification <u>1/</u>	(date)	
16. sous réserves des équivalences ou dérogations admises : <u>1/</u>		
.....		
.....		
17. sous réserve des autorisations spéciales : <u>1/</u>		
.....		
.....		
18. délivré à :.....	le	
(lieu)	(date)	
19. (cachet)	.....
	(autorité compétente)	
	
	(signature)	
<u>1/</u> rayer la mention inutile		

Prolongation de la validité du certificat d'agrément

20. La validité du présent certificat est prolongée en vertu du ~~marginal 210-282 (4) de l'annexe B-2~~..... de l'ADN

jusqu'au

(date)

21. le

(lieu) (date)

22. (Cachet)

(autorité compétente)

.....

(signature)

	<ul style="list-style-type: none"> • installation de chauffage à bord • installation de réfrigération de la cargaison • chambre de pompes sous le pont 	<p>oui/non <u>1</u>/<u>2</u>/ oui/non <u>1</u>/<u>2</u>/ oui/non <u>1</u>/<u>2</u>/ oui/non <u>1</u>/ </p>
9.	Installations électriques :	
	<ul style="list-style-type: none"> • classe de température : • groupe d'explosion : 	
10.	Débit de chargement :	m3/h
11.	Masse volumique (densité) admise :	
12.	Déroghations admises :	
<p><u>1</u>/ rayer la mention inutile <u>2</u>/ si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3</p>		

13.	Le certificat d'agrément provisoire est valable <u>1</u> /.....
13.1	jusqu'au.....
13.2	pour un seul voyage de à.....
14.	délivré à le (lieu) (date)
15.	(cachet) (autorité compétente) (signature)

1/ rayer la mention inutile

NOTA : Ce modèle de certificat provisoire d'agrément peut être remplacé par un modèle de certificat unique combinant un certificat provisoire de visite et le certificat d'agrément provisoire, condition que ce modèle de certificat unique contienne les mêmes éléments d modèle ci-dessous et soit agréé par

**8.6.2 Attestation relative
aux connaissances particulières de l'ADN
selon le ~~marginal 10 315, 210 315, 210 317 ou 210 318~~ 8.2.1.2 (format A6 en hauteur, couleur
orange), 8.2.1.4 ou 8.2.1.5**

(format A6 en hauteur, couleur orange)

marginiaux

~~40 346 / 240 346, 240 347, 240 348*~~
8.2.1.2 (bateaux à marchandises sèches)*
8.2.1.2 (bateaux citernes)*
8.2.1.4*)
8.2.1.5*)

jusqu'au :

Délivrée par :

Date de délivrance :

(cachet)

Signature :

*) rayer les mentions inutiles

(Recto)

(Verso)

LISTE DE CONTRÔLE ADN
(~~marginal 210-410~~)

Concernant l'observation des prescriptions de sécurité et la mise en oeuvre des mesures nécessaires pour le chargement ou le déchargement.

- **Informations relatives au bateau**

..... No.....
(nom du bateau) (numéro officiel)

.....
(type de bateau-citerne)

- **Informations relatives aux opérations de chargement ou de déchargement**

.....
(poste de chargement ou de déchargement) (lieu)

.....
(date) (heure)

- **Informations relatives à la cargaison**

Quantité m ³	Désignation de la matière	Numéro d'identification de la matière	Classe/ Chiffre
.....
.....
.....

- **Informations relatives à la cargaison précédente** ^{*/}

Désignation de la matière	Numéro d'identification de la matière	Classe/ Chiffre
.....
.....
.....

^{*/} à remplir uniquement lors du chargement

2							
Débit de chargement (n'est pas à remplir avant le chargement de gaz)							
Désignation de la matière	Citerne à cargaison Non	débit de chargement/déchargement convenu					
		début		milieu		fin	
		débit m ³ /h	quantité m ³	débit m ³ /h	quantité m ³	débit m ³ /h	quantité m ³
.....							
.....							
.....							

La tuyauterie de chargement/déchargement sera-t-elle asséchée après le chargement/déchargement par l'installation terre/par le bateau */ par aspiration (stripping) ou refoulement (purge) ?

refoulement */

aspiration */

Si par refoulement, de quelle manière ?

.....

(par exemple air, gaz inerte, manchon)

..... kPa

(pression maximale admissible dans la citerne à cargaison)

Questions au conducteur et à la personne responsable du poste de chargement et de déchargement

Le chargement ou le déchargement ne peut commencer que lorsque toutes les questions de la liste de auront été marquées par "X", c'est-à-dire qu'elles auront reçu une réponse **positive** et que la liste aura été signée par les deux personnes.

Les questions sans objet doivent être rayées.

Lorsque les questions ne peuvent pas toutes recevoir une réponse positive le chargement ou le peut commencer qu'avec l'autorisation de l'autorité compétente.

*/ rayer la mention inutile.

6.4 Les bras articulés sont-ils libres dans tous les axes de service et les tuyaux ont-ils assez de jeu ?	O -[?]	O O
7. Tous les raccordements non utilisés des tuyauteries de chargement ou de déchargement et du collecteur de gaz sont-ils correctement	O	O
8. Des moyens appropriés sont-ils disponibles pour recueillir des fuites sous les raccords utilisés ?	O	O
9. Les parties démontables entre tuyauteries de ballastage et d'épuisement d'une part et les tuyauteries de chargement et de déchargement d'autre part sont-elles enlevées ?	O	-[?]
10. Une surveillance appropriée permanente est-elle assurée pour toute la durée de chargement ou du déchargement ?	O	O
11. La communication entre le bateau et la terre est- ?	O	O
12.1 Pour le chargement du bateau, le collecteur de gaz du bateau est-il relié à la tuyauterie de retour du gaz à terre (si existe) ?	O	O
12.2 Est-il assuré par l'installation à terre que la pression au point de raccordement ne dépasse pas la pression d'ouverture de la soupape de dégagement à grande vitesse ?	-	O*/
[12.3 Lorsque la protection contre les explosions est exigée en vertu du [...] l'installation à terre assure-t-elle que sa conduite de retour des gaz ou sa conduite d'échange de gaz est telle que le bateau est protégé contre les détonations et les passages de flammes provenant de terre?	-	O]
13. Les mesures concernant l'arrêt d'urgence et l'alarme connues ?	O	O

*/ à remplir uniquement avant le chargement.

		bateau	poste de chargement ou de déchargement
4			
14.	Contrôle des prescriptions de service les plus importantes : - les installations et appareils d'extinction d'incendie sont-ils prêts au fonctionnement ? - toutes les vannes et toutes les soupapes sont-elles contrôlées en position correcte ? - l'interdiction générale de fumer est-elle ordonnée? - tous les appareils de chauffage, de cuisine et de réfrigération à flamme sont-ils hors service ? - les installations à gaz liquéfiés sont-elles coupées par le robinet d'arrêt principal ? - les installations de radar sont-elles hors tension ? - toutes les installations électriques pourvues d'une marque rouge sont-elles coupées ? - toutes les fenêtres et portes sont-elles fermées ?	O O O O O O O O	O O O -[?] -[?] -[?] -[?] -[?]
15.1	La pression de début de la pompe de bord pour le déchargement est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à terre ?	O	-[?]
15.2	La pression de début de la pompe à terre est-elle réglée sur la pression de service admissible de l'installation à bord ?	-[?]	O
16.	L'avertisseur de niveau est-il prêt à fonctionner ?	O	-[?]
17.	Le déclencheur du dispositif de surremplissage est-il branché, prêt à fonctionner et contrôlé ?	O	O
18.	À remplir uniquement en cas de chargement ou de déchargement de matières pour le transport desquelles un bateau fermé ou un bateau ouvert avec coupe-flammes est prescrit : Les écoutilles des citernes à cargaison, les orifices d'inspection, de jaugeage et de prise d'échantillons des citernes à cargaison sont-ils fermés ou protégés par des coupe-flammes en bon état ?	O	-[?]
Contrôlé, rempli et signé pour le bateau : _____ pour l'installation de chargement ou de déchargement : _____ (nom en majuscules) (nom en majuscules) (signature) (signature)			

Explications :**Question 3 :**

Par "bien amarré" on entend que le bateau est fixé au débarcadère ou au poste de transbordement de telle manière que sans intervention de tiers il ne puisse bouger dans aucun sens pouvant entraver le dispositif de transbordement. Il faut tenir compte des fluctuations locales données et prévisibles du niveau d'eau et particularités.

Question 4 :

Le bateau doit pouvoir être accessible et être quitté à tout moment. Si du côté terre il n'y a pas de chemins de repli protégés ou seulement un chemin pour quitter rapidement le bateau en cas d'urgence, il doit y avoir côté bateau un moyen de fuite supplémentaire (par exemple un canot placé à l'eau).

Question 6 :

Une attestation de contrôle valable doit être à bord pour les tuyauteries de chargement et de transbordement de la matière en cause. Le terme tuyauterie englobe les tuyaux proprement dits et les bras de chargement/déchargement. Les tuyauteries de transbordement entre le bateau et la terre doivent être placés de manière à ne pas être endommagés par des fluctuations du niveau d'eau, le passage de bateaux et le déroulement du chargement/déchargement. Tous les raccordements de brides doivent être munis de joints correspondants et de moyens de fixation suffisants pour que des fuites soient exclues.

Question 10 :

Le chargement ou déchargement doit être surveillé à bord et à terre de manière que des dangers susceptibles de se produire dans la zone des tuyaux de liaison puissent être immédiatement reconnus.

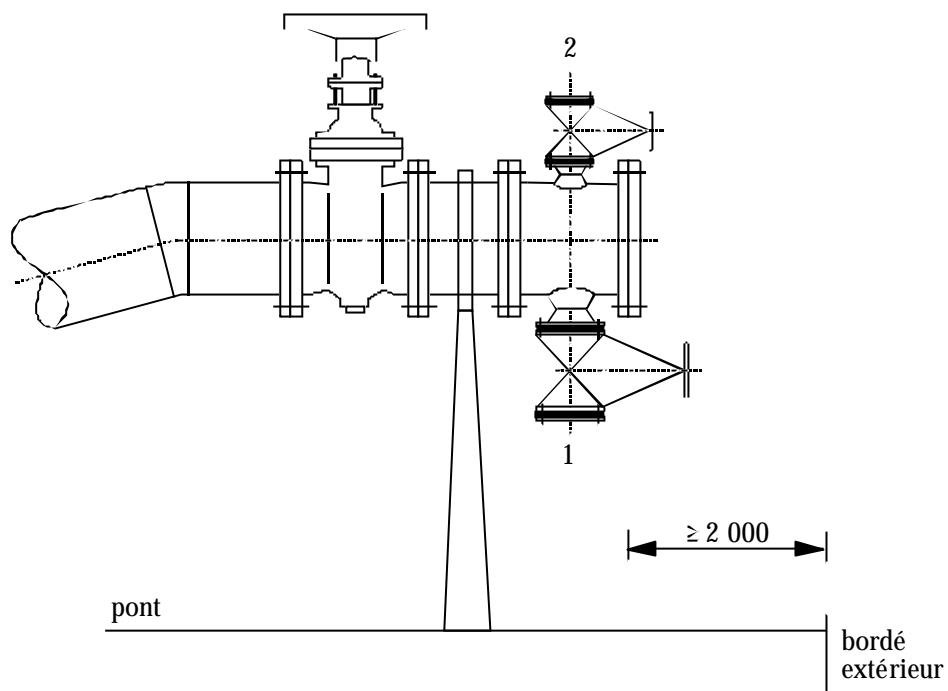
Question 11 :

Une bonne communication entre le bateau et la terre est nécessaire au déroulement sûr des opérations de chargement/déchargement. À cet effet les appareils téléphoniques et radiophoniques ne peuvent être que s'ils sont d'un type protégé contre les explosions et installés à portée de la personne chargée de la surveillance.

Question 13 :

Avant le début des opérations de chargement/déchargement les représentants de l'installation à terre et le conducteur doivent s'entendre sur les procédures à suivre. Il faut tenir compte des propriétés particulières des à charger ou à décharger.

8.6.4.1 DISPOSITIF RELATIF À LA REMISE DE QUANTITÉS RESTANTES



1. Raccord pour la remise de quantités restantes
~~Raccord conforme à CEFC~~
2. Raccord de l'installation à terre destiné à refouler à terre les quantités restantes à l'aide d'un gaz.

- contre-pression au dispositif de remise;
quantité restante par citerne à cargaison;
quantité restante par système de tuyauterie;
durée de l'opération de stripping;

- plan des citernes à cargaison, dûment rempli.

APPENDICE 3**Modèle 3****8.6.4.3 Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire**

**Attestation relative à l'essai d'assèchement supplémentaire
(stripping system)**

1. Nom du bateau :
 2. Numéro officiel :
 3. Type de bateau-citerne
 4. Numéro du certificat d'agrément
 5. Date de l'essai
 6. Lieu de l'essai
 7. Nombre de citernes à cargaison
 8. Les quantités restantes suivantes ont été mesurées :

Citerne à cargaison 1 :litres	Citerne à cargaison 2 :litres
Citerne à cargaison 3 :litres	Citerne à cargaison 4 :litres
Citerne à cargaison 5 :litres	Citerne à cargaison 6 :litres
Citerne à cargaison 7 :litres	Citerne à cargaison 8 :litres
Citerne à cargaison 9 :litres	Citerne à cargaison 10 :litres
Citerne à cargaison 11 :litres	Citerne à cargaison 12 :litres
Citerne à résidus (slops) 1 :litres	Citerne à résidus (slops) 2 :litres
Citerne à résidus (slops) 3 :litres	
Système de tuyauterie 1 :litres	
Système de tuyauterie 2 :litres	
 9. Pendant l'essai la contre-pression au dispositif de remise était de kPa.
 10. Les citernes à cargaison sont déchargées dans l'ordre suivant :

citerne	citerne	citerne	citerne	citerne	citerne
citerne	citerne	citerne	citerne	citerne	citerne
 11. Pendant l'essai l'assiette du bateau était de et la bande du bateau était de
 12. La durée totale de l'opération de stripping était de h
-
- (date) (signature)

