



**Conseil économique  
et social**

Distr.  
GÉNÉRALE

ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2009/16  
21 avril 2009

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 voie  
de navigation intérieure (ADN)  
(Comité de sécurité de l'ADN)

Quinzième session  
Genève, 24-28 août 2009  
Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**CATALOGUE DE QUESTIONS**

Navigation bateaux-citernes, objectifs 2, 3, 4

Communication de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR)<sup>1</sup>

1. À sa quatorzième session, le Comité de Sécurité de l'ADN, rappelant qu'en vertu du 8.2.2.7.2.3 du Règlement annexé à l'ADN le Comité d'administration de l'ADN doit établir un catalogue de questions pour les examens ADN, a décidé que la question devrait être portée à l'ordre du jour des prochaines sessions afin que les listes de questions puissent être traduites et adoptés progressivement (ECE/TRANS/WP.15/AC.2/30, par. 38 et 40).

---

<sup>1</sup> Diffusée en langue allemande par la Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCNR) sous la cote CCNR/ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2009/16.

2. Le présent document contient les listes de questions proposées par la CCNR en ce qui concerne la navigation en bateaux-citernes et les objectifs suivants:

- Objectif d'examen 2: Construction et équipement
- Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus
- Objectif d'examen 4: Technique des mesures et prise d'échantillons

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2001	9.3.3.11.3  Un bateau-citerne du type N doit-il être pourvu de cofferdams?  A Oui mais uniquement entre la zone de cargaison et la salle des machines B Oui mais uniquement entre la zone de cargaison et la salle du bouteur actif C Oui, des cofferdams sont prescrits aux deux extrémités de la zone de cargaison D Non, des cofferdams ne sont pas prescrits; ils peuvent être aménagés sur base volontaire pour servir de citernes de ballastage	C
BC 2002	9.3.3.25.1  A bord des bateaux-citernes du type N les pompes ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes doivent-elles être situées dans la zone de cargaison?  A Oui B Non, c'est uniquement exigé à bord des bateaux-citernes du type C C Oui mais uniquement à bord des bateaux avec une chambre des pompes sous pont D Non, cela dépend du secteur où l'on navigue	A
BC 2003	9.3.3.25.2 b)  Comment doivent être agencées les tuyauteries de chargement et de déchargement?  A Elles doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement les liquides y contenus puissent être éloignés sans danger et puissent couler soit dans les citernes à cargaison du bateau soit dans les citernes à terre B Elles doivent être agencées de manière qu'après le chargement ou le déchargement les liquides y contenus puissent se rassembler dans des sections spéciales d'où ils peuvent être éloignés sans danger C Elles doivent être entièrement placées sur le pont D Pour éviter la charge électrostatique pendant le chargement elles doivent être placées aussi près que possible mais au-dessus du pont	A
BC 2004	7.2.4.25.2  Les tuyauteries de chargement et de déchargement peuvent-elles être prolongées par des tuyauteries fixes ou flexibles au-delà des cofferdams vers l'avant ou vers l'arrière?  A Oui, cela est permis lorsque la tuyauterie fixe ou flexible a la même pression d'épreuve que les tuyauteries de chargement et de déchargement. B Non, cela est interdit C Oui, à condition que seuls UN 1999 GOUDRONS LIQUIDES passent dans ces tuyauteries D Oui si les tuyauteries sont munies de clapets de non retour	B

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2005	9.3.3.16.1	B
	<p>Pendant le chargement, le déchargement et le dégazage des moteurs à combustion interne sont utilisés. Où doivent-ils être situés?</p> <p>A Dans la zone de cargaison            B En dehors de la zone de cargaison            C Dans la zone de cargaison lorsqu'ils utilisent un combustible dont le point d'éclair est supérieur à 100 °C            D Dans une salle des machines spéciale devant la zone de cargaison</p>	
BC 2006	3.2, tableau C	A
	<p>À quel type de bateau-citerne est affecté UN 1203 ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES?</p> <p>A Type N fermé            B Type N ouvert            C Type G            D Type C</p>	
BC 2007	3.2, tableau C	D
	<p>En navigation citerne on distingue trois types de bateaux-citernes. Où sont cités ces types, dans lesquels les différentes matières doivent au moins être transportées?</p> <p>A Au 7.2.1.21            B Au 9.3.3            C Au 1.2.1            D Au 3.2, tableau C</p>	
BC 2008	9.3.3.25.3	A
	<p>Sur le pont d'un bateau-citerne à l'extrémité de la zone de cargaison il y a une cloison transversale conforme au 9.3.3.10.2. Que faut-il respecter dans ce cas lors du chargement, du déchargement et du dégazage?</p> <p>A Pendant le chargement ou le déchargement la porte ne doit pas être ouverte sans autorisation du conducteur pour éviter que des gaz plus lourds que l'air ne pénètrent dans les logements            B La fermeture des parois de protection contre la pénétration de gaz n'est pas nécessaire pendant le chargement, le déchargement et le dégazage mais pendant le voyage            C Les parois de protection contre la pénétration de gaz doivent être fermées pendant le chargement, le déchargement et le dégazage par peu de vent ou absence de vent            D Les parois de protection contre la pénétration de gaz doivent être fermées lorsque pendant le chargement ou le déchargement le vent souffle de la zone de cargaison en direction du logement</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2009	Connaissances générales de base Quelle est la caractéristique typique d'un bateau-citerne du type G? A Pas de conduite d'équilibrage de pression B Les citernes à cargaison sont conçues comme des citernes à pression C Cofferdams supplémentaires D Les citernes à cargaison sont constituées de la coque extérieure et du pont	B
BC 2010	9.3.3.20.4 Sur un bateau-citerne du type N fermé, à quels emplacements suivants se trouvent des coupe-flammes? A Aux orifices de ventilation des cofferdams B A l'orifice de ventilation du réservoir d'huile de lubrification C Aux orifices de ventilation de la salle des machines D Aux ventilateurs des logements	A
BC 2011	1.2.1 Quelle est la fonction d'un coupe-flammes? A Empêcher le passage d'une flamme dans un local à protéger (par ex. Citerne à cargaison, cofferdam) B Augmenter la résistance au flux dans les tuyauteries C Arrêter les impuretés D Empêcher la sortie de vapeurs explosibles dans l'atmosphère	A
BC 2012	9.3.3.21.1 d) À quel degré de remplissage le déclencheur du dispositif automatique permettant d'éviter un surremplissage dans la citerne à cargaison d'un bateau-citerne doit-il se déclencher au plus tard? A A 85% B A 97% C A 97,5% D A 75%	C
BC 2013	Connaissances générales de base Selon l'ADN, qu'est-ce qu'un avertisseur de niveau? A Un appareil qui, pendant le chargement, avertit par indication optique et acoustique que le degré maximum de remplissage est bientôt atteint B Un appareil qui indique le degré de remplissage momentané de la citerne à cargaison concernée C Un appareil qui indique que le réservoir à combustibles pour la machine de propulsion est bientôt vide D Un appareil qui avertit de la trop grande pression dans les citernes à cargaison	A

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2014	9.3.3.21.1 c) À quel degré de remplissage un avertisseur de niveau sur un bateau-citerne du type N doit-il se déclencher au plus tard? A A 86% B A 90% C A 92% D A 97%	B
BC 2015	Connaissances générales de base Quelle est la caractéristique typique d'un bateau-citerne du type C? A Bateau à citernes à cargaison cylindriques B Bateau à coque simple avec système fermé C Bateau à double coque avec pont à trunk D Bateau à double coque avec pont plat	D
BC 2016	8.1.6.2 À quels intervalles de temps les tuyaux et tuyauteries flexibles utilisés pour le chargement et le déchargement de bateaux-citernes doivent-ils être vérifiés? A Une fois par an par des personnes agréées à cette fin par l'autorité compétente B Tous les cinq ans, à l'occasion du renouvellement du certificat d'agrément C Les raccords de flexibles doivent être vérifiés chaque année quant à leur étanchéité, les flexibles eux-mêmes tous les deux ans quant à leur état et à leur étanchéité D La première vérification des flexibles doit avoir lieu après cinq ans d'utilisation, ensuite tous les deux ans	A
BC 2017	8.6.3 La tuyauterie de transbordement de l'installation à terre doit être connectée au système de tuyauteries du bateau-citerne. A quoi faut-il veiller en particulier? A Que tous les boulons de raccordement sont posés et serrés B Que lors du raccordement au moins un boulon sur deux est posé et serré C Lors du raccordement trois boulons posés suffisent mais ils doivent avoir le même intervalle entre eux et doivent être bien serrés D Le conducteur n'a rien à respecter; la responsabilité du raccordement de la tuyauterie de transbordement de l'installation à terre au système de bord incombe exclusivement à l'installation à terre	A
BC 2018	7.2.4.25.4 Dans l'ADN, où est prescrit qu'après chaque chargement les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent être vidées? A Au 2.2.3 B Au 3.2, tableau C C Au 7.2.4.25.4 D Dans la liste de contrôle	C

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2019	1.2.1	B
	Pour un bateau-citerne, qu'est-ce qu'une conduite d'évacuation de gaz?	
	<p>A Une conduite reliant deux ou plusieurs citernes à cargaison, qui est munie de soupapes de sécurité protégeant les citernes à cargaison contre les surpressions ou dépressions internes inadmissibles et qui est destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre</p> <p>B Une conduite reliant une citerne à cargaison à l'installation à terre pendant le chargement et qui est munie de soupapes de sécurité protégeant la citerne à cargaison contre les surpressions ou dépressions internes inadmissibles et qui est destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre</p> <p>C Une conduite de liaison entre la soute à gasoil et le réservoir journalier</p> <p>D Une conduite de liaison à air comprimé entre un pousseur et des barges-citernes</p>	
BC 2020	1.2.1	A
	Pour un bateau-citerne, qu'est-ce qu'un collecteur d'évacuation des gaz?	
	<p>A Une conduite reliant deux ou plus de citernes entre elles, munie de soupapes de sécurité protégeant les citernes à cargaison contre des surpressions ou dépressions inadmissibles, destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre</p> <p>B Une conduite reliant une citerne à cargaison à l'installation à terre pendant le chargement et munie de soupapes de sécurité protégeant les citernes à cargaison contre des surpressions ou dépressions inadmissibles, destinée à évacuer les gaz vers l'installation à terre</p> <p>C Une conduite de liaison entre la soute à gasoil et le réservoir journalier</p> <p>D Une conduite de liaison à air comprimé entre un pousseur et des barges-citernes</p>	
BC 2021	9.3.3.25.2 c)	C
	Sur le pont d'un bateau-citerne, les tuyauteries de chargement et de déchargement doivent-elles se distinguer des autres tuyaux?	
	<p>A Oui, selon un code de couleur spécial</p> <p>B Oui, les raccords doivent porter une inscription</p> <p>C Oui, nettement, par ex. par un marquage de couleur</p> <p>D L'ADN ne contient pas de prescriptions à ce sujet</p>	
BC 2022	supprimé (07.06.2005)	
BC 2023	9.3.3.22.1 b)	D
	À bord des bateaux-citernes du type N, à quelle hauteur au-dessus du pont les orifices des citernes à cargaison d'une section de plus de 0,10m <sup>2</sup> doivent-ils être situés?	
	<p>A 20 cm</p> <p>B 30 cm</p> <p>C 40 cm</p> <p>D 50 cm</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2024	9.3.3.21.3	A
	Depuis où doit pouvoir être lu le niveau de remplissage d'une citerne à cargaison?	
	A Depuis le poste de commande des dispositifs de vannage	
	B Depuis la timonerie	
	C Depuis le poste général de contrôle de la firme de transbordement	
	D Depuis n'importe quel endroit du bateau	
BC 2025	9.3.3.25.8	C
	Quelles dispositions sont applicables aux raccords des tuyauteries nécessaires à l'aspiration d'eau lorsque pour un bateau-citerne du type N l'eau de ballastage doit être amenée dans les citernes à cargaison à travers le système de tuyauteries chargement et de déchargement?	
	A Ils doivent être équipés d'une soupape de dégagement à grande vitesse	
	B Ils doivent être munis d'une soupape à fermeture automatique	
	C Ils doivent être situés dans la zone de cargaison mais à l'extérieur des citernes à cargaison	
	D Ils doivent être munis d'un raccord C normalisé pour une conduite indépendante	
BC 2026	Connaissances générales de base	C
	Qu'est-ce qu'un trunk sur un bateau-citerne?	
	A Les supports des tuyauteries de chargement et de déchargement	
	B La zone de sécurité entre la salle des machines et les citernes à cargaison	
	C Une proéminence du pont des citernes au-dessus du niveau du plat-bord	
	D La solidité transversale	
BC 2027	1.2.1	A
	Lequel des locaux mentionnés ci-dessous d'un bateau-citerne du type N fait partie de la zone de cargaison?	
	A Le cofferdam	
	B La salle des machines	
	C Le logement	
	D Le pic avant	
BC 2028	9.3.3.31.2	C
	À bord d'un bateau-citerne du type N, à quelle distance au moins de la zone de cargaison doivent être situés les orifices d'aspiration d'air des moteurs?	
	A 0,50 m	
	B 1,00 m	
	C 2,00 m	
	D 2,50 m	



**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2029	9.3.3.11.1  Quelle est la contenance maximale admissible d'une citerne à cargaison d'un bateau-citerne dont LxBxC est supérieur à 3 750m <sup>3</sup> sans qu'il y ait un calcul pour une citerne plus grande?  A    200 m <sup>3</sup> B    280 m <sup>3</sup> C    350 m <sup>3</sup> D    380 m <sup>3</sup>	D
BC 2030	1.2.1  Quelle pression d'eau en m au-dessus du pont doit supporter une cloison d'un bateau-citerne pour être considérée comme étanche à l'eau au sens de l'ADN?  A    0,50 m B    1,00 m C    2,00 m D    4,00 m	B
BC 2031	9.3.3.11.1 c)  Pour quelle pression de service doivent être au moins conçues les citernes à cargaison lorsque le bateau-citerne est muni de citernes à cargaison dites à pression?  A    100 kPa B    200 kPa C    400 kPa D    500 kPa	C
BC 2032	9.3.3.11.3  Sur un bateau-citerne, où doit se trouver un cofferdam?  A    Uniquement devant dans la zone de cargaison B    Uniquement derrière dans la zone de cargaison C    Devant et derrière dans la zone de cargaison ainsi qu'au milieu du bateau D    Devant et derrière dans la zone de cargaison	D
BC 2033	9.3.3.11.1 d)  Lorsque sur un bateau-citerne le diamètre d'une citerne à cargaison à pression est de 3,00 m, quelle peut être la longueur maximale de cette citerne à cargaison?  A    21 m B    24 m C    27 m D    30 m	A

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2034	9.3.3.23.2	D
	<p>À bord d'un bateau-citerne du type N, de quel facteur la pression d'épreuve des citernes à cargaison doit-elle être supérieure à la pression de conception?</p> <p>A 0,75  B 0,9  C 1,1  D 1,3</p>	
BC 2035	9.3.3.21.7	C
	<p>Sur les bateaux-citernes du type N fermé, à partir d'où doit-on pouvoir lire la surpression et la dépression de la citerne à cargaison?</p> <p>A Du clapet de la citerne à cargaison  B De la salle des machines  C D'un emplacement à bord, à partir duquel le chargement ou le déchargement peut être interrompu  D D'un emplacement à terre, à partir duquel le chargement ou le déchargement peut être interrompu.</p>	
BC 2036	9.3.3.	D
	<p>Où trouvez-vous les prescriptions de construction pour les bateaux-citernes du type N?</p> <p>A Sous 9.1.0.0 à 9.1.0.95  B Sous 9.2.0.0 à 9.2.0.95  C Sous 9.3.2.0 à 9.3.2.99  D Sous 9.3.3.0 à 9.3.3.99</p>	
BC 2037	9.3.3.21.1	D
	<p>Selon l'ADN, lequel des équipements suivants <b>n'est pas</b> un équipement de contrôle et de sécurité pour éviter un surremplissage des citernes?</p> <p>A L'indicateur de niveau  B Le dispositif de sécurité contre le surremplissage  C L'avertisseur de niveau  D La jauge en aluminium</p>	
BC 2038	9.3.3.22	C
	<p>De quels équipements ou dispositifs de sécurité doivent être munis les bateaux-citernes du type N fermé?</p> <p>A Un orifice pour la prise d'échantillons de gaz  B Un orifice de prise d'échantillons d'un diamètre de 0,60 m au moins  C De dispositifs de sécurité empêchant toute surpression ou toute dépression excessive  D D'une soupape qui répartit uniformément les gaz qui s'échappent</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2039	7.2.3.25.1, 7.2.3.25.2  Quelles tuyauteries suivantes peuvent être raccordées de manière fixe à la tuyauterie de chargement et de déchargement?  A La tuyauterie à combustibles B La tuyauterie de lavage du pont C La tuyauterie d'assèchement des cofferdams. D Aucune des tuyauteries mentionnées sous A, B et C.	D
BC 2040	9.3.3.25.1  Où à bord doivent être situées les pompes ainsi que les tuyauteries de chargement et de déchargement correspondantes?  A Dans la zone de cargaison B Au moins 0,30 m au dessus du pont C Pas sur le pont D Sur le pont	A
BC 2041	9.3.3.25.8 b)  Sur un bateau-citerne du type N, qu'est-ce qui doit être installé à la jonction entre la tuyauterie d'aspiration de l'eau de ballastage dans une citerne à cargaison et la tuyauterie de chargement et de déchargement?  A Une soupape de dégagement à grande vitesse B Un clapet anti-retour C Une soupape à fermeture automatique D Un coupe-flammes	B
BC 2042	9.3.3.25.7  De quoi doivent être munies les tuyauteries de chargement et de déchargement d'un bateau-citerne du type N?  A D'instruments de mesure de la pression à la sortie des pompes B D'une soupape de surremplissage C D'une soupape de dégagement à grande vitesse D De coupe-flammes	A
BC 2043	9.3.3.25.6  Comment doivent être conçues les tuyauteries de chargement et de déchargement?  A Elles doivent avoir, à la pression d'essai, les caractéristiques voulues d'élasticité, d'étanchéité et de résistance à la pression B Au maximum elles doivent avoir la même pression d'essai que les citernes à cargaison C Elles doivent être munies de soupapes de surpression et de dépression pour éviter des pressions trop hautes ou trop basses D Elles doivent être munies de clapets automatiques qui se ferment lorsque les débits de chargement sont trop élevés	A

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2044	9.3.3.25.8 b)	D
	<p>Lorsque de l'eau pour le lavage des citernes à cargaison ou pour le ballastage est aspirée à travers la tuyauterie de chargement de la cargaison, une armature est prescrite à la jonction entre le tuyau d'aspiration de l'eau et la tuyauterie de chargement de la cargaison. De quelle armature s'agit-il?</p> <p>A D'un clapet  B D'un robinet à boisseau sphérique  C D'une soupape à fermeture automatique  D D'un clapet anti-retour</p>	
BC 2045	9.3.3.23.3	C
	<p>Pour les tuyauteries de chargement et de déchargement de bateaux-citernes du type N une pression d'essai est prescrite. Quelle doit être la valeur minimale de cette pression?</p> <p>A 100 kPa (1 bar)  B 500 kPa (5 bar)  C 1000 kPa (10 bar)  D 2000 kPa (20 bar)</p>	
BC 2046	supprimé (01-01-2007)	
BC 2047	9.3.3.25.4 b)	B
	<p>Sur les bateaux-citernes du type N fermé, où, dans la citerne à cargaison, doit se trouver l'orifice des tuyauteries de chargement et de déchargement?</p> <p>A Directement sous le pont  B Au fond  C À la paroi latérale  D À la cloison avant</p>	
BC 2048	9.3.3.11.3	D
	<p>À quoi servent les cofferdams?</p> <p>A Ils servent de local de remise  B Ils servent de citerne à cargaison supplémentaire  C Ils servent de citerne à résidus (slops)  D Ils séparent l'avant et l'arrière du bateau des citernes à cargaison</p>	
BC 2049	9.3.3.50.1 b)	B
	<p>Pour les bateaux-citernes du type N est exigée entre autre une liste des équipements électriques installés dans la zone de cargaison. Quelle indication ci-dessous <b>n'est pas prescrite</b>?</p> <p>A Appareils et emplacements  B Dimensions et puissances  C Type de protection, mode de protection contre les explosions  D Service ayant exécuté les épreuves et numéro d'agrément</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 2: Construction et équipement**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 2050	7.2.3.31.1  Quel point d'éclair doivent avoir les combustibles de moteurs à bord des bateaux-citernes qui transportent des marchandises dangereuses?  A    Au maximum 23 °C B    Au maximum 50 °C C    Au minimum 55 °C D    Il n'y a pas de prescriptions à ce sujet	C
BC 2051	9.3.3.10.2  Sur les bateaux-citernes, quelle est la hauteur minimale des seuils des portes dans les parois latérales des superstructures et des hiloires des écoutes menant à des locaux situés sous le pont?  A    0,30 m B    0,40 m C    0,50 m D    0,60 m	C
BC 2052	9.3.3.11.3 a)  Sur un bateau-citerne les locaux de service situés sous le pont en dehors de la zone de cargaison doivent être séparés des citernes à cargaison. En quoi consiste cette séparation?  A    Un local de bouteur actif B    Un cofferdam C    Une salle des machines D    Une cloison étanche à l'eau	B

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3001	5.4.1.1.6.5	B
	Un bateau-citerne a des citernes à cargaison vides, non nettoyées. Qui est réputé être l'expéditeur?	
	A Le propriétaire de la dernière cargaison	
	B Le conducteur	
	C Le futur expéditeur d'une nouvelle cargaison	
	D L'armement	
BC 3002	7.2.3.20.1	D
	Vous naviguez sur un bateau-citerne du type N avec des citernes à cargaison indépendantes de la coque extérieure du bateau. Le bateau est déchargé. Les espaces de double coque et les doubles fonds peuvent-ils être utilisés pour être lestés avec de l'eau de ballastage?	
	A Non, cela n'est permis que lors du transport de matières pour lesquelles un bateau à citernes à cargaison indépendantes de la coque n'est pas prescrit	
	B Non, la prise d'eau de ballastage n'est pas non plus admise lors des voyages à vide	
	C Non, de toute manière les espaces de doubles coques doivent toujours être tenus secs et ne nécessitent donc pas d'installations pour recevoir de l'eau de ballastage	
	D Oui, la prise d'eau de ballastage est admise dans ce cas	
BC 3003	7.2.4.22	D
	Un bateau-citerne transporte des matières de la classe 3 pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée. L'ouverture des orifices des citernes à cargaison est-elle autorisée pendant le transport?	
	A Oui, mais uniquement en respectant le 7.2.4.22	
	B Oui, mais uniquement pour une courte durée pour des besoins de contrôles	
	C Oui, mais uniquement si la concentration de gaz est inférieure à 50% de la limite inférieure d'explosion	
	D Non	
BC 3004	8.3.5	B
	Avant qu'on ne puisse entreprendre à bord des bateaux-citernes des travaux exigeant l'utilisation de feu ou de courant électrique ou qui pourraient produire des étincelles, il faut une autorisation ou une attestation confirmant le dégazage total du bateau. Par qui est délivrée l'autorisation?	
	A Par l'inspection du travail	
	B Par l'autorité compétente locale	
	C Par la société de classification	
	D Par la police fluviale	
BC 3005	7.2.3.7.2	C
	Quand peut avoir lieu le dégazage de bateaux-citernes en cours de route?	
	A Pour toutes les matières sans restrictions	
	B Uniquement à proximité de terminaux à citernes	
	C Sous les conditions visées au 7.2.3.7.2	
	D Sous les conditions visées au 7.2.4.7.2	

## NAVIGATION BATEAUX-CITERNES

## Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3006	Connaissances générales de base  Sur un bateau-citerne fermé les coupe-flammes des orifices des citernes à cargaison sont encrassés. Que peut-il arriver pendant le chargement?  A La citerne ne se remplit pas entièrement B La citerne se déforme (est gonflée) C La pression est réduite à travers les ouvertures d'équilibrage de pression des couvercles D La soupape de dégagement à grande vitesse est endommagée	B
BC 3007	9.3.3.26.3  Quelle est la capacité maximale d'une citerne à restes de cargaison sur les bateaux-citernes du type N?  A 20m <sup>3</sup> B 25m <sup>3</sup> C 30m <sup>3</sup> D 35m <sup>3</sup>	C
BC 3008	Connaissances générales de base  Pourquoi y a-t-il des tuyauteries d'assèchement supplémentaire sur les bateaux-citernes?  A Pour pouvoir remplir les citernes à cargaison de manière optimale B Pour pouvoir vider les citernes à cargaison de manière optimale C Pour pouvoir chauffer la cargaison en cas de nécessité D Pour pouvoir charger plusieurs cargaison de manière simple	B
BC 3009	1.2.1  Pourquoi installe-t-on un système d'assèchement supplémentaire sur un bateau-citerne?  A Pour pouvoir ventiler les citernes à cargaison B Pour pouvoir vider au maximum les citernes à cargaison C Pour pouvoir chauffer les citernes à cargaison D Pour pouvoir compléter le remplissage des citernes à cargaison	B
BC 3010	Connaissances générales de base  Quel danger est créé par l'envoi, par l'installation à terre, d'air sous pression à travers les tuyauteries de chargement?  A La cargaison peut changer de couleur B Le bateau peut chavirer C Ce processus n'engendre aucun danger pour le bateau D Les citernes à cargaison peuvent être déformées	D

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3011	7.2.4.25	C
	Faut-il vider les tuyauteries de chargement et de déchargement après chaque opération de chargement?	
	A Non, c'est même interdit	
	B Non, c'est le conducteur qui en décide. Il peut le faire pour des raisons de sécurité	
	C Oui.	
	D Oui, si cela est exigé par l'installation à terre	
BC 3012	7.2.3.7.4	B
	Le dégazage des citernes à cargaison doit être interrompu lorsque des concentrations dangereuses de gaz sont à craindre en dehors de la zone de cargaison. A quelle concentration dangereuse faut-il interrompre le dégazage?	
	A À plus de 30% de la limite inférieure d'explosivité	
	B À plus de 20% de la limite inférieure d'explosivité	
	C À plus de 10% de la limite inférieure d'explosivité	
	D À plus de 50% de la limite inférieure d'explosivité	
BC 3013	7.2.3.7.1	B
	Où peut être effectué le dégazage de bateaux-citernes en stationnement?	
	A Dans chaque rade	
	B En des emplacements agréés par l'autorité compétente locale	
	C Dans chaque port à pétrole	
	D A toute aire de stationnement en dehors de zones résidentielles	
BC 3014	Connaissances générales de base	C
	Un bateau équipé de serpentins de chauffage doit se rendre à un chantier naval. Pourquoi rince-t-on les serpentins de chauffage?	
	A Pour être sûr que l'installation de chauffage de la cargaison est opérationnelle	
	B Pour être sûr que les serpentins résistent à l'air pressurisé	
	C Pour être sûr que dans les serpentins il n'y a pas de restes de cargaison suite à une fuite	
	D Pour être sûr que les serpentins ne sont pas obstrués	
BC 3015	7.2.3.7.3	A
	À quels endroits le dégazage d'autres matières que UN 1203 ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES est-il autorisé?	
	A Pendant que le bateau fait route ou à des endroits agréés à cet effet	
	B Dans les bassins des ports	
	C Dans les écluses et leurs garages	
	D Il n'y a pas de restrictions	



**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3016	9.3.3.26.3  Quelle est la capacité maximale d'une citerne à restes de cargaison? A 20 m <sup>3</sup> B 30 m <sup>3</sup> C 25 m <sup>3</sup> D 35 m <sup>3</sup>	B
BC 3017	7.2.3.7.2  Un bateau-citerne vide a transporté UN 1208 HEXANE de la classe 3, code de classification F1. Les citernes à cargaison doivent être dégazées en cours de route. Quelle est la concentration maximale de gaz évacués à l'air ambiant à travers le coupe-flammes? A < 70% de la limite inférieure d'explosivité B < 60% de la limite inférieure d'explosivité C < 50% de la limite inférieure d'explosivité D < 55% de la limite inférieure d'explosivité	C
BC 3018	7.2.3.7.3  Un bateau-citerne a transporté des matières de la classe 8, groupe d'emballage I. Les citernes à cargaison doivent être dégazées en cours de route. Quelle est la concentration maximale de gaz évacués à l'air ambiant à travers le coupe-flammes? A < 50% de la limite inférieure d'explosivité B < 30% de la limite inférieure d'explosivité C < 20% de la limite inférieure d'explosivité D < 10% de la limite inférieure d'explosivité	D
BC 3019	9.3.2.26.2, 9.3.3.26.2  Les citernes à résidus doivent-elles pouvoir être fermées par des couvercles? A Non, mais elles doivent être résistantes au feu B Non, mais elles doivent être faciles à manipuler et être marquées C Oui, mais uniquement lorsque la capacité est supérieure à 2m <sup>3</sup> D Oui	D
BC 3020	7.2.4.22.1, 7.2.4.22.2  Sous quelles conditions peut-on démonter les coupe-flammes? A Sous aucune condition B Lorsque cela est prévu au certificat d'agrément C Lorsque les citernes à cargaison sont vides, dégazées et détendues D Lorsque cela est prévu dans les consignes écrites	C

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3021	7.2.3.1.4, 7.2.3.1.5, 7.2.3.1.6, 7.2.4.16.8	B
	<p>Une citerne à cargaison à été dégazée d'essence. Il faut y pénétrer pour la nettoyer. Toutefois, avant d'y pénétrer il faut effectuer une mesure. Sous quelles conditions cette mesure peut-elle être faite?</p> <p>A Après lavage et séchage des citernes à cargaison            B Si la personne qui effectue la mesure porte un appareil de protection respiratoire et que la citerne à cargaison est détendue            C Si la citerne à cargaison est détendue            D Si la personne qui effectue la mesure porte des gants et que la citerne à cargaison est détendue</p>	
BC 3022	Connaissances générales de base	A
	<p>Quel danger peut être créé lorsqu'une citerne à cargaison est nettoyée avec un appareil à haute pression?</p> <p>A Il y a danger de charge en électricité statique            B Il y a danger que le jet d'eau traverse la paroi de la citerne            C Il n'y a absolument aucun danger            D Il y a danger que le produit ne soit souillé</p>	
BC 3023	7.2.3.25	B
	<p>Votre bateau-citerne à double coque et double fond est chargé de UN 1203 ESSENCE. Les espaces de double coque sont à moitié remplis d'eau de ballastage à cause d'une hauteur restreinte de passage. La pompe de ballastage est en panne. Pouvez-vous vider les espaces de double coque avec la pompe de chargement?</p> <p>A Oui, la vidange des espaces de double coque au moyen de la pompe de chargement est autorisée            B Non, il est interdit d'établir des raccordements entre les tuyauteries de chargement et de déchargement et les tuyauteries d'épuisement des espaces de double coque            C Oui, l'épuisement des espaces de double coque au moyen de la pompe de chargement est autorisé si le raccordement entre les tuyauteries de chargement et de déchargement et la tuyauterie d'épuisement des espaces de double coque est amovible            D Non, l'épuisement au moyen de la pompe de chargement est interdit</p>	
BC 3024	7.2.4.13.1	B
	<p>Votre bateau-citerne est déchargé. Il reste quelques litres dans les citernes à cargaison. Il vous faut nettoyer les citernes à cargaison. A quoi devez-vous veiller lorsque vous voulez mettre la cargaison restante dans la citerne à restes de cargaison où se trouve déjà un autre produit?</p> <p>A Vous devez avoir obtenu l'autorisation de l'autorité compétente de mettre les deux produits dans la même citerne            B Vous devez vous assurer que les deux matières ne réagissent pas entre elles de façon à constituer un danger            C Vous devez d'abord calculer la densité moyenne des produits            D Vous devez demander conseil auprès de la station de réception avisée par l'autorité compétente</p>	

## NAVIGATION BATEAUX-CITERNES

## Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3025	9.3.2.26.4, 9.3.3.26.4	C
	Quelles conditions doit remplir la citerne à restes de cargaison d'un bateau-citerne?	
	A Elle doit être équipée de deux soupapes de surpression	
	B Elle doit être équipée d'une soupape de surpression et d'une soupape de dépression	
	C Elle doit être équipée d'une soupape de surpression, d'une soupape de dépression et d'un indicateur de niveau	
	D Elle doit être équipée d'une soupape de surpression, d'une soupape de dépression et d'un dispositif de sécurité contre le surremplissage	
BC 3026	8.3.5	C
	À quoi sert l'attestation confirmant le dégazage?	
	A À prouver qu'après mesure les citernes à cargaison ont été déclarées propres par le conducteur	
	B À prouver que tous les locaux à bord ont été mesurés et considérés comme propres	
	C À prouver que dans les locaux pour lesquels une attestation confirmant le dégazage a été délivrée on peut travailler sans danger	
	D À prouver que les citernes à cargaison sont propres pour pouvoir recevoir un autre produit	
BC 3027	7.2.3.7.5	D
	Après le dégazage des citernes à cargaison le conducteur veut ôter la signalisation visée au 3.2, tableau C, (cône(s) bleu(s) ou feu(x) bleu(s)). Quelle peut être la concentration maximale de gaz inflammables?	
	A 5% de la limite inférieure d'explosivité	
	B 10% de la limite inférieure d'explosivité	
	C 15% de la limite inférieure d'explosivité	
	D 20% de la limite inférieure d'explosivité	
BC 3028	7.2.3.42.4	B
	Lorsque le déchargement concerne certaines matières, l'installation de chauffage de la cargaison doit être placée dans un local répondant aux exigences du 9.3.3.52.3 b). Quand cette exigence n'a-t-elle pas besoin d'être remplie?	
	A Lorsque le point d'éclair de la cargaison est supérieur ou égal à 50 °C	
	B Lorsque le point d'éclair de la cargaison est supérieur ou égal à 60 °C	
	C Lorsque le point d'éclair de la cargaison est supérieur ou égal à 55 °C	
	D Lorsque le point d'éclair de la cargaison est supérieur ou égal à 100 °C	
BC 3029	7.2.3.42.2	C
	Un bateau-citerne doit transporter une cargaison à l'état chauffé Selon l'ADN, de quoi doit être équipée(s) la (les) citerne(s) à cargaison?	
	A D'un hygromètre	
	B D'un instrument de mesure de la dépression	
	C D'un thermomètre	
	D D'un instrument de mesure de la surpression	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 3: Traitement des citernes à cargaison et locaux contigus**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 3030	3.2, tableau C, 7.2.3.42.2, 9.3.3.21.1	A
	<p>Un bateau-citerne du type N ouvert avec coupe-flammes transporte UN 1604, ETHYLENDIAMINE. Lors du transport de cette matière, les citernes à cargaison doivent-elles être équipées d'un thermomètre?</p> <p>A Oui, cela est exigé pour ce produit</p> <p>B Non, sur les bateaux du type N les citernes à cargaison n'ont jamais besoin d'être équipées d'un thermomètre</p> <p>C Oui, sur les bateaux du type N les citernes à cargaison doivent toujours être équipées d'un thermomètre</p> <p>D Non, cela n'est pas nécessaire sauf si c'est mentionné dans les consignes écrites</p>	
BC 3031	3.2, tableau C, 7.2.3.42.2, 9.3.3.21.1	D
	<p>Un bateau-citerne du type N ouvert avec coupe-flammes transporte UN 1229, OXYDE DE MESITYLE. Lors du transport de cette matière, les citernes à cargaison doivent-elles être équipées d'un thermomètre?</p> <p>A Oui, cela est exigé pour ce produit</p> <p>B Non, sur les bateaux du type N les citernes à cargaison n'ont jamais besoin d'être équipées d'un thermomètre</p> <p>C Oui, sur les bateaux du type N les citernes à cargaison doivent toujours être équipées d'un thermomètre</p> <p>D Non, cela n'est pas nécessaire pour ce produit</p>	
BC 3032	3.2, tableau C	B
	<p>Vous naviguez sur un bateau-citerne du type N. Le bateau ne dispose pas de possibilité de chauffage de la cargaison. Vous recevez mission de transporter une cargaison de UN 1779 ACIDE FORMIQUE. Au-dessous de quelle température extérieure votre bateau n'a-t-il plus le droit de transporter ce produit?</p> <p>A 15 °C</p> <p>B 12 °C</p> <p>C 20 °C</p> <p>D 10 °C</p>	
BC 3033	3.2, tableau C	C
	<p>Avec votre bateau vous transportez UN 2215 ANHYDRIDE MALEIQUE, FONDU. Pour cette matière une protection contre les explosions n'est pas exigée. Selon l'ADN, quelle est la température <b>maximale</b> de transport admissible?</p> <p>A 15 °C</p> <p>B 72 °C</p> <p>C 88 °C</p> <p>D 90 °C</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 4: Technique des mesures et prise d'échantillons**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 4001	7.2.4.22.3	B
	<p>Sur un bateau-citerne de type N fermé, peut-on ouvrir les orifices de prise d'échantillons des citernes à cargaison pendant le chargement?</p> <p>A Oui, mais uniquement aux citernes à cargaison chargées de matières de moindre danger comme par ex. l'essence, pour lesquelles la protection contre les explosions est exigée au 3.2, tableau C, colonne (13). Il n'y a pas d'exigences ni de conditions particulières à observer</p> <p>B Oui, mais en cas de citernes à cargaison chargées de matières dangereuses pour lesquelles une signalisation avec un ou deux cônes ou feux bleus est prescrite à la colonne (19) du tableau C du 3.2, uniquement lorsque le chargement a été interrompu depuis au moins dix minutes</p> <p>C Oui, mais les orifices de prise d'échantillons ne peuvent être ouvertes qu'avec l'assentiment du poste de transbordement. La personne qui ouvre les orifices de prise d'échantillons doit être protégée contre les dangers de la cargaison</p> <p>D Non, l'ouverture des orifices de prise d'échantillons est interdite car tous les bateaux-citernes du type fermé doivent être équipés d'un dispositif indicateur de niveau</p>	
BC 4002	7.2.4.22.3	C
	<p>Après le chargement d'un bateau-citerne portant la signalisation avec un cône ou feu bleu un échantillon de la cargaison doit être prélevé. Quand, <b>au plus tôt</b>, pouvez-vous ouvrir l'orifice de prise d'échantillons?</p> <p>A Dès que l'opération de chargement aura été achevée et que les citernes auront été détendues</p> <p>B Seulement lorsque les documents de chargement seront disponibles</p> <p>C Dès que le chargement aura été interrompu depuis au moins dix minutes et que les citernes à cargaison correspondantes auront été détendues</p> <p>D 30 minutes après la fin du chargement</p>	
BC 4003	3.2, tableau C	B
	<p>Quel équipement devez-vous avoir à bord du bateau-citerne, pour autant qu'il est exigé au tableau C?</p> <p>A Un appareil respiratoire autonome</p> <p>B Un détecteur de gaz inflammables</p> <p>C Un appareil de mesure de l'azote</p> <p>D Un treuil de sauvetage</p>	
BC 4004	3.2, tableau C	A
	<p>Pour autant qu'il est exigé à la Partie 8 et au tableau C du 3.2, quel équipement doit être à bord des bateaux-citernes?</p> <p>A Un détecteur de gaz inflammables</p> <p>B Un thermomètre</p> <p>C Un appareil de mesure de l'azote</p> <p>D Un oxygène-mètre</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 4: Technique des mesures et prise d'échantillons**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 4005	7.2.3.1.4, 7.2.3.1.5, 7.2.3.1.6	B
	<p>Lequel des appareillages mentionnés ci-après ne fait pas partie des appareils de mesure de gaz ou vapeurs dangereux avant l'entrée dans les citernes à cargaison, cofferdams et autres locaux fermés?</p> <p>A Le détecteur de gaz inflammables            B Le pyromètre            C Le toximètre            D L'oxygène-mètre</p>	
BC 4006	Connaissances générales de base	B
	<p>On ne connaît pas la dernière cargaison d'une citerne à cargaison. La citerne à cargaison est mesurée avec un détecteur de gaz inflammables. Le détecteur montre qu'il n'y a pas de danger d'explosion. Peut-on prendre la responsabilité de pénétrer dans la citerne à cargaison <b>sans</b> appareil respiratoire autonome?</p> <p>A Oui, car il n'y a pas de danger d'explosion            B Non, car il peut y avoir des gaz toxiques            C Non, il pourrait y avoir trop peu d'azote            D Non, il pourrait y avoir trop d'oxygène</p>	
BC 4007	7.2.3.1.4, 7.2.3.1.5, 7.2.3.1.6	C
	<p>Une citerne à cargaison est exempte de gaz toxiques. Au-dessous de quelle valeur doit être la concentration de gaz dans la citerne à cargaison pour que vous puissiez y pénétrer?</p> <p>A 25% de la limite inférieure d'explosivité            B 33% de la limite inférieure d'explosivité            C 50% de la limite inférieure d'explosivité            D 70% de la limite inférieure d'explosivité</p>	
BC 4008	Connaissances générales de base	A
	<p>Une citerne à cargaison est vide d'essence. Avec un détecteur de gaz inflammables vous devez constater s'il y a danger d'explosion. À quelle hauteur mesurez-vous?</p> <p>A Au fond de la citerne à cargaison            B Au haut de la citerne à cargaison            C A mi-hauteur de la citerne à cargaison            D Exactement au-dessus de l'orifice de prise d'échantillons</p>	
BC 4009	Connaissances générales de base	C
	<p>Une prise d'échantillons est effectuée à travers un orifice de prise d'échantillons. Pourquoi, pour raisons de sécurité, ne doit-on jamais prendre un fil en nylon?</p> <p>A Sous l'action du produit le fil peut rompre            B Avec un fil en nylon l'éprouvette peut glisser et se détacher            C Avec un fil en nylon il peut se produire une charge en électricité statique            D L'utilisation d'un fil en nylon est interdite par l'ADN</p>	

**NAVIGATION BATEAUX-CITERNES**  
**Objectif d'examen 4: Technique des mesures et prise d'échantillons**

Numéro	Source	Bonne réponse
BC 4010	3.2, tableau C  Après le chargement de UN 1203 ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES un échantillon doit être prélevé. Quel type de dispositif de prise d'échantillons doit au <b>minimum</b> être utilisé?  A Un dispositif de prise d'échantillons ouvert B Un dispositif de prise d'échantillons fermé C Un dispositif de prise d'échantillons fermé avec sas d'expansion D Un dispositif de prise d'échantillons fermé partiellement	A
BC 4011	3.2, tableau C, 7.2.4.16.8, 8.1.5.1  Vous avez chargé UN 1718 PHOSPHATE ACIDE DE BUTYLE et vous voulez prendre un échantillon de la cargaison. Selon l'ADN, quel équipement personnel de protection devez porter?  A Une paire de lunettes de protection, une paire de gants de protection des bottes de protection, une tenue de protection et un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant approprié B Une paire de lunettes de protection, une paire de gants de protection des bottes de protection, et une tenue de protection C Une tenue de protection et des bottes de protection D Un appareil de protection respiratoire dépendant de l'air ambiant approprié	A
BC 4012	3.2, tableau C  Vous transportez UN 1203 ESSENCE POUR MOTEURS D'AUTOMOBILES dans deux citernes à cargaison et dans les six autres UN 1202 CARBURANT DIESEL ou GAZOLE ou HUILE DE CHAUFFE (LEGERE). Le bateau est muni d'un collecteur d'évacuation des gaz auquel sont reliées toutes les citernes à cargaison. Les citernes à cargaison chargées de gazole n'ont pas de coupe-flammes dans l'orifice de prise d'échantillons. Pouvez-vous faire une prise d'échantillons de la cargaison de gazole à travers cet orifice de prise d'échantillon?  A Oui, car dans la citerne à cargaison il n'y a que des vapeurs de gazole B Non, car en cas de transport de matières différentes une prise d'échantillons une prise d'échantillons ne peut être effectuée qu'à travers un dispositif de prise d'échantillons de type fermé partiellement C Non, car des vapeurs d'essence peuvent se libérer de manière incontrôlée D Oui, car un mélange de vapeurs d'essence et de gazole n'est pas dangereux	C
BC 4013	7.2.4.22.2  Le bateau était chargé en dernier lieu de UN 2282 HEXANOLS et vous voulez ouvrir les couvercles des citernes à cargaison pour nettoyer les citernes à cargaison. Selon l'ADN, quand au plus tôt, pouvez-vous ouvrir les couvercles des citernes à cargaison?  A Après que la citerne à cargaison aura été détendue B Après que la citerne à cargaison aura été totalement dégazée et qu'il n'y aura plus de mélange explosible C Après que la citerne à cargaison aura été dégazée et que dans la citerne à cargaison il n'y aura pas plus de gaz inflammables que 10% au-dessous de la limite inférieure d'explosivité D Après que la citerne à cargaison aura été dégazée et que dans la citerne à cargaison il n'y aura pas plus de gaz inflammables que 20% au-dessous de la limite inférieure d'explosivité	C