

R E G L E S
RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES
DANGEREUSES SUR LE DANUBE

(ADN-D)

TOME 1

COMMISSION DU DANUBE

Budapest, 2007

ISBN 963 214 590 9

Editeur : COMMISSION DU DANUBE

H-1068 Budapest, Benczúr u. 25.

Téléphone : + (36 1) 461 80 10

E-mail : secretariat@danubecom-intern.org

Site internet : www.danubecom-intern.org

Rédacteur : Secrétariat de la Commission du Danube

Imprimé en Hongrie

Tous droits réservés.

La réimpression, même partielle, est interdite.

Toute reproduction de ce livre ou d'un extrait
quelconque sans l'autorisation écrite
de l'éditeur est interdite.

COMPTE TENU de la nécessité d'augmenter la sécurité de la navigation sur le Danube et de l'adoption par la Commission Economique pour l'Europe de l'ONU du nouveau texte des Règles annexées à l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieure,

Par Décision de la Soixantième session, en date du 23 avril 2002 (doc. CD/SES 60/45), la Commission du Danube a adopté les « Règles relatives au transport de marchandises dangereuses sur le Danube » (ADN-D) (doc. CD/SES 60/44). Suite à l'adoption de cette Décision, les pays danubiens peuvent appliquer lesdites Règles, à partir du 1^{er} janvier 2003.

Les amendements et additions auxdites Règles élaborées et adoptées après le 1^{er} janvier 2003 ont été pris en compte lors de la publication de l'ADN-D 2005 (doc. CD/SES 63/6) et de celle de l'ADN-D 2007 (doc. CD/SES 67/17).

TABLE DES MATIERES

TOME I

	Pages
REGLES RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES SUR LE DANUBE (ADN-D)	XI
PARTIE 1 DISPOSITIONS GENERALES	1-1
Chapitre 1.1 Champ d'application et applicabilité	
1.1.1 Structure	1-3
1.1.2 Champ d'application	1-3
1.1.3 Exemptions	1-4
1.1.3.1 Exemptions liées à la nature de l'opération de transport	1-4
1.1.3.2 Exemptions liées au transport de gaz	1-5
1.1.3.3 Exemptions relatives à la propulsion des bateaux et véhicules transportés, au fonctionnement des équipements spéciaux, à la sécurité et aux provisions de bord	1-5
1.1.3.4 Exemptions liées à des dispositions spéciales ou aux marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	1-5
1.1.3.5 Exemptions liées aux emballages vides non nettoyés	1-6
1.1.3.6 Exemptions liées aux quantités transportées à bord des bateaux ...	1-6
1.1.4 Applicabilité d'autres règlements	1-7
1.1.4.1 Généralités	1-7
1.1.4.2 Transport dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime, routier, ferroviaire ou aérien	1-8
1.1.4.3- (Réservés)	1-9
1.1.4.5 Autres règlements applicables au transport par voies de navigation intérieures	1-9
Chapitre 1.2 Définitions et unités de mesure	
1.2.1 Définitions	1-10
1.2.2 Unités de mesure	1-42
Chapitre 1.3 Formation des personnes intervenant dans le transport des marchandises dangereuses	
1.3.1 Champ d'application	1-45
1.3.2 Nature de la formation	1-45
1.3.2.1 Sensibilisation générale	1-45
1.3.2.2 Formation spécifique	1-45
1.3.2.3 Formation en matière de sécurité	1-46
1.3.2.4 Formation relative à la classe 7	1-46
1.3.3 Documentation	1-46
Chapitre 1.4 Obligations de sécurité des intervenants	
1.4.1 Mesures générales de sécurité	1-47
1.4.2 Obligations des principaux intervenants	1-47
1.4.2.1 Expéditeur	1-47
1.4.2.2 Transporteur	1-48
1.4.2.3 Destinataire	1-49

	1.4.3	Obligations des autres intervenants	1-49
	1.4.3.1	Chargeur	1-50
	1.4.3.2	Emballleur	1-50
	1.4.3.3	Remplisseur	1-50
	1.4.3.4	Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile	1-52
	1.4.3.5	(Réservé)	1-52
Chapitre	1.5	Règles spéciales, dérogations	
	1.5.1	Accords bilatéraux et multilatéraux	1-53
	1.5.2	Autorisations spéciales relatives au transport en bateaux-citernes..	1-53
	1.5.2.1	Autorisations spéciales	1-53
	1.5.2.2	Procédure	1-53
	1.5.2.3	Mise à jour de la liste des matières admises au transport en bateaux-citernes	1-54
	1.5.3	Equivalences et dérogations	1-54
	1.5.3.1	Procédures pour les équivalences	1-54
	1.5.3.2	Dérogations à titre d'essai	1-54
	1.5.3.3	Mention des équivalences et dérogations	1-54
Chapitre	1.6	Mesures transitoires	
	1.6.1	Généralités	1-55
	1.6.2	Récipients pour la classe 2	1-55
	1.6.3	Citernes fixes (véhicules-citernes et wagons-citernes), citernes démontables/amovibles, véhicules-batteries et wagons-batteries ...	1-55
	1.6.4	Conteneurs-citernes, citernes mobiles et CGEM	1-56
	1.6.5	Véhicules et wagons	1-56
	1.6.6	Classe 7	1-56
	1.6.7	Dispositions transitoires relatives aux bateaux	1-56
	1.6.7.1	Généralités	1-56
	1.6.7.2	Dispositions transitoires générales	1-56
	1.6.7.3	Dispositions transitoires supplémentaires applicables sur des voies de navigation intérieures spécifiques	1-74
Chapitre	1.7	Prescriptions générales concernant la classe 7	
	1.7.1	Généralités	1-77
	1.7.2	Programme de protection radiologique	1-77
	1.7.3	Assurance de la qualité	1-78
	1.7.4	Arrangement spécial	1-79
	1.7.5	Matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses	1-79
	1.7.6	Non-respect.....	1-79
Chapitre	1.8	Mesures de contrôle et autres mesures de soutien visant l'observation des prescriptions de sécurité	
	1.8.1	Contrôle de l'observation des prescriptions	1-81
	1.8.1.1	Généralités	1-81
	1.8.1.2	Procédure de contrôle	1-81
	1.8.1.3	Infractions aux prescriptions	1-81
	1.8.1.4	Contrôle dans les entreprises ainsi que sur les lieux de chargement et de déchargement	1-81
	1.8.1.5	Echantillonnage	1-82
	1.8.1.6	Coopération des autorités compétentes	1-82
	1.8.2	Entraide administrative lors du contrôle d'un bateau étranger	1-82
	1.8.3	Conseiller à la sécurité	1-82
	1.8.4	Liste des autorités compétentes et organismes désignés par elles ..	1-88

	1.8.5	Déclaration des événements impliquant des marchandises dangereuses	1-89
Chapitre	1.9	Restrictions de transport par les autorités compétentes	1-91
Chapitre	1.10	Dispositions concernant la sûreté	1-92
Chapitre	1.11	Réservé	1-96
Chapitre	1.12	Réservé	1-96
Chapitre	1.13	Réservé	1-96
Chapitre	1.14	Réservé	1-96
Chapitre	1.15	Agrément des sociétés de classification	1-97
Chapitre	1.16	Procédure de délivrance du certificat d'agrément	
	1.16.1	Certificats d'agrément	1-98
	1.16.1.1	Généralités	1-98
	1.16.1.2	Format du certificat d'agrément, mentions à y apporter	1-98
	1.16.1.3	Certificats d'agrément provisoires	1-98
	1.16.2	Délivrance et reconnaissance des certificats d'agrément	1-99
	1.16.3	Procédure de la visite	1-99
	1.16.4	Organisme de visite	1-100
	1.16.5	Demande de délivrance d'un certificat d'agrément	1-100
	1.16.6	Modifications au certificat d'agrément	1-100
	1.16.7	Présentation du bateau à la visite	1-101
	1.16.8	Première visite	1-101
	1.16.9	Visite spéciale	1-101
	1.16.10	Visite périodique et renouvellement du certificat d'agrément	1-101
	1.16.11	Prolongation du certificat d'agrément sans visite	1-101
	1.16.12	Visite d'office	1-102
	1.16.13	Rétention et restitution du certificat d'agrément	1-102
	1.16.14	Duplicata	1-103
	1.16.15	Registre des certificats d'agrément	1-103
PARTIE 2	CLASSIFICATION		2-1
Chapitre	2.1	Dispositions générales	
	2.1.1	Introduction	2-5
	2.1.2	Principes de la classification	2-6
	2.1.3	Classification des matières, y compris solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), non nommément mentionnées	2-7
	2.1.4	Classement des échantillons	2-13
Chapitre	2.2	Dispositions particulières aux diverses classes	
	2.2.1	Classe 1 Matières et objets explosibles	2-15
	2.2.1.1	Critères	2-15
	2.2.1.2	Matières et objets non admis au transport	2-43
	2.2.1.3	Liste des rubriques collectives	2-44
	2.2.2	Classe 2 Gaz	2-45
	2.2.2.1	Critères	2-45
	2.2.2.2	Gaz non admis au transport	2-50

2.2.2.3	Liste des rubriques collectives	2-51
2.2.3	Classe 3 Liquides inflammables	2-54
2.2.3.2	Matières non admises au transport	2-58
2.2.3.3	Liste des rubriques collectives	2-59
2.2.41	Classe 4.1 Matières solides inflammables, matières auto-réactives et matières solides explosibles désensibilisées	2-60
2.2.41.1	Critères	2-60
2.2.41.2	Matières non admises au transport	2-67
2.2.41.3	Liste des rubriques collectives	2-68
2.2.41.4	Liste des matières autoréactives transportées en emballage déjà classées	2-69
2.2.42	Classe 4.2 Matières sujettes à l'inflammation spontanée	2-73
2.2.42.1	Critères	2-73
2.2.42.2	Matières non admises au transport	2-75
2.2.42.3	Liste des rubriques collectives	2-76
2.2.43	Classe 4.3 Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	2-77
2.2.43.1	Critères	2-77
2.2.43.2	Matières non admises au transport	2-79
2.2.43.3	Liste des rubriques collectives	2-80
2.2.51	Classe 5.1 Matières comburantes	2-81
2.2.51.1	Critères	2-81
2.2.51.2	Matières non admises au transport	2-83
2.2.51.3	Liste des rubriques collectives	2-85
2.2.52	Classe 5.2 Peroxydes organiques	2-85
2.2.52.1	Critères	2-85
2.2.52.2	Matières non admises au transport	2-89
2.2.52.3	Liste des rubriques collectives	2-90
2.2.52.4	Liste des peroxydes organiques transportés en emballage déjà classés	2-90
2.2.61	Classe 6.1 Matières toxiques	2-100
2.2.61.1	Critères	2-100
2.2.61.2	Matières non admises au transport	2-107
2.2.61.3	Liste des rubriques collectives	2-109
2.2.62	Classe 6.2 Matières infectieuses	2-112
2.2.62.1	Critères	2-112
2.2.62.2	Matières non admises au transport	2-120
2.2.62.3	Liste des rubriques collectives	2-120
2.2.7	Classe 7 Matières radioactives	2-120
2.2.7.1	Définition de la classe 7	2-120
2.2.7.2	Définitions	2-121
2.2.7.3	Matières de faible activité spécifique (LSA), répartition en groupes	2-124
2.2.7.4	Prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale	2-125
2.2.7.5	Objets contaminés superficiellement (SCO), répartition en groupes	2-128
2.2.7.6	Détermination de l'indice de transport (TI) et de l'indice de sûreté-criticité (CSI)	2-129
2.2.7.7	Limites d'activité et limites de matières par colis	2-130
2.2.7.8	Limites concernant l'indice de transport (TI), l'indice de sûreté- criticité (CSI) et l'intensité de rayonnement pour les colis et les suremballages	2-148
2.2.7.9	Prescriptions et contrôles pour le transport des colis exceptés	2-149
2.2.8	Classe 8 Matières corrosives	2-151

	2.2.8.1	Critères	2-151
	2.2.8.2	Matières non admises au transport	2-154
	2.2.8.3	Liste des rubriques collectives	2-155
	2.2.9	Classe 9 Matières et objets dangereux divers	2-157
	2.2.9.1	Critères	2-157
	2.2.9.2	Matières et objets non admis au transport	2-161
	2.2.9.3	Liste des rubriques collectives	2-162
Chapitre	2.3	Méthodes d'épreuve	
	2.3.0	Généralités	2-163
	2.3.1	Epreuve d'exsudation des explosifs de mine (de sautage) de type A	2-163
	2.3.2	Epreuves relatives aux mélanges nitrés de cellulose de la classe 4.1	2-165
	2.3.2.9	Epreuve de stabilité chimique à la chaleur	2-165
	2.3.2.10	Température d'inflammation (voir 2.3.2.1 et 2.3.2.2)	2-166
	2.3.3	Epreuves relatives aux liquides inflammables des classes 3, 6.1 et 8.....	2-167
	2.3.3.1	Epreuve pour déterminer le point d'éclair	2-167
	2.3.3.2	Epreuve pour déterminer la teneur en peroxydes	2-168
	2.3.4	Epreuve pour déterminer la fluidité	2-169
	2.3.4.1	Appareil d'essai	2-169
	2.3.4.2	Mode opératoire	2-169
	2.3.4.3	Evaluation des résultats	2-169
	2.3.5	Epreuves pour déterminer l'écotoxicité, la persistance et la bio-accumulation de matières dans l'environnement aquatique en vue de leur affectation à la classe 9	2-171
	2.3.5.1	Toxicité aiguë pour les poissons	2-171
	2.3.5.2	Toxicité aiguë pour les daphnies	2-171
	2.3.5.3	Inhibition de la croissance des algues	2-171
	2.3.5.4	Epreuves de biodégradabilité facile	2-171
	2.3.5.5	Epreuves pour la capacité de bioaccumulation	2-172
	2.3.5.6	Critères	2-173
	2.3.5.7	Procédure à suivre	2-174
	2.3.6	Classification des matières organométalliques dans les classes 4.2 et 4.3.....	2-175
PARTIE 3	LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS SPECIALES ET EXEMPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLEES EN QUANTITES LIMITEES		
			3-1
Chapitre	3.1	Généralités	
	3.1.1	Introduction	3-3
	3.1.2	Désignation officielle de transport	3-3
	3.1.2.8	Noms génériques ou désignation "non spécifiée par ailleurs" (N.S.A.)	3-4
	3.1.2.9	Mélanges et solutions contenant une matière dangereuse	3-6
Chapitre	3.2	Liste des marchandises dangereuses	
	3.2.1	Tableau A Liste des marchandises dangereuses par ordre numérique	3-7

(Suite de la partie 3 au tome 2)

TABLE DES MATIERES

TOME II

		Pages
PARTIE 3	LISTE DES MARCHANDISES DANGEREUSES, DISPOSITIONS SPECIALES ET EXEMPTIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EMBALLEES EN QUANTITES LIMITEES (suite)	3-157
	3.2.2 Tableau B : Liste des marchandises dangereuses par ordre alphabétique	3-159
	3.2.3 Tableau C : Liste des marchandises dangereuses admises au transport en bateaux-citernes par ordre numérique	3-209
Chapitre 3.3	Dispositions spéciales applicables à une matière ou à un objet particuliers	3-271
Chapitre 3.4	Exemptions relatives au transport de marchandises dangereuses emballées en quantités limitées	3-307
PARTIE 4	DISPOSITIONS RELATIVES A L'UTILISATION DES EMBALLAGES, DES CITERNES ET ENGINS DE TRANSPORT POUR VRAC	4-1
PARTIE 5	PROCEDURES D'EXPEDITION	5-1
Chapitre 5.1	Dispositions générales	
	5.1.1 Application et dispositions générales	5-3
	5.1.2 Emploi de suremballages	5-3
	5.1.3 Emballages (y compris les GRV et les grands emballages), citernes, véhicules pour vrac et conteneurs pour vrac, vides, non nettoyés	5-4
	5.1.4 Emballage en commun	5-4
	5.1.5 Dispositions générales relatives à la classe 7	5-4
	5.1.5.1 Prescriptions applicables avant les expéditions	5-4
	5.1.5.2 Approbation des expéditions et notification	5-5
	5.1.5.3 Certificats délivrés par l'autorité compétente	5-7
	5.1.5.4 Résumé des prescriptions d'agrément et de notification préalables	5-7
Chapitre 5.2	Marquage et étiquetage	
	5.2.1 Marquage des colis	5-11
	5.2.1.5 Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 1	5-11
	5.2.1.6 Dispositions supplémentaires pour les marchandises de la classe 2	5-11
	5.2.1.7 Dispositions spéciales pour le marquage des marchandises de la classe 7	5-12
	5.2.2 Etiquetage des colis	5-15
	5.2.2.1 Dispositions relatives à l'étiquetage	5-15
	5.2.2.2 Dispositions relatives aux étiquettes	5-17
Chapitre 5.3	Placardage et signalisation orange des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes, citernes mobiles, véhicules et wagons	
	5.3.1 Placardage	5-23
	5.3.1.1 Dispositions générales	5-23

5.3.1.2	Placardage des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes et citernes mobiles	5-24
5.3.1.3	Placardage des véhicules transportant des conteneurs, CGEM, conteneurs-citernes ou citernes mobiles	5-24
5.3.1.4	Placardage des véhicules pour vrac, wagons pour vrac, véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules-batteries, wagons-batteries, véhicules à citernes démontables et wagons avec des citernes amovibles	5-24
5.3.1.5	Placardage des véhicules et des wagons ne transportant que des colis	5-25
5.3.1.6	Placardage des véhicules-citernes, wagons-citernes, véhicules avec citerne démontable, wagons avec citernes amovibles, véhicules-batteries, wagons-batteries, conteneurs-citernes, CGEM et citernes mobiles vides et des véhicules, wagons et conteneurs pour le transport en vrac, vides	5-25
5.3.1.7	Caractéristiques des plaques-étiquettes	5-26
5.3.2	Signalisation orange	5-27
5.3.2.1	Dispositions générales relatives à la signalisation orange	5-27
5.3.2.2	Spécifications concernant les panneaux orange	5-28
5.3.2.3	Signification des numéros d'identification du danger	5-29
5.3.3	Marque pour les matières transportées à chaud	5-34
5.3.4	Signalisation en cas de transport dans une chaîne de transport comportant un parcours maritime	5-34
Chapitre 5.4	Documentation	
5.4.1	Document de transport pour les marchandises dangereuses et informations y afférentes	5-37
5.4.1.1	Renseignements généraux qui doivent figurer dans le document de transport	5-37
5.4.1.2	Renseignements additionnels ou spéciaux exigés pour certaines classes	5-42
5.4.1.3	(Réservé)	5-46
5.4.1.4	Forme et langue	5-46
5.4.1.5	Marchandises non dangereuses	5-47
5.4.2	Certificat d'empotage du conteneur	5-47
5.4.3	Consignes écrites	5-48
5.4.4	Exemple de formule-cadre pour le transport multimodal de marchandises dangereuses	5-52
Chapitre 5.5	Dispositions spéciales	
5.5.1	Dispositions spéciales relatives à l'expédition de matières infectieuses des groupes de risque 3 et 4	5-55
5.5.2	Dispositions spéciales relatives aux véhicules, wagons, conteneurs et citernes ayant subi un traitement de fumigation	5-55
PARTIE 6	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONSTRUCTION DES EMBALLAGES (Y COMPRIS GRV ET GRANDS EMBALLAGES), DES CITERNES ET ENGINS DE TRANSPORT POUR VRAC ET AUX EPREUVES QU'ILS DOIVENT SUBIR	6-1
PARTIE 7	PRESCRIPTIONS RELATIVES AU CHARGEMENT, AU TRANSPORT, AU DECHARGEMENT ET A LA MANUTENTION DE LA CARGAISON	7-1

Chapitre 7.1	Bateaux à cargaison sèche	
7.1.0	Prescriptions générales	7-3
7.1.0.2-		
7.1.0.99	(Réservés)	7-3
7.1.1	Manière de transporter les marchandises	7-3
7.1.1.1-		
7.1.1.9	(Réservés)	7-3
7.1.1.10	Transport de colis	7-3
7.1.1.11	Transport en vrac	7-3
7.1.1.12	Ventilation	7-3
7.1.1.13	Mesures à prendre avant le chargement	7-3
7.1.1.14	Manutention et arrimage de la cargaison	7-3
7.1.1.15	(Réservé)	7-3
7.1.1.16	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison	7-3
7.1.1.17	(Réservé)	7-4
7.1.1.18	Transport en conteneurs, grands récipients pour vrac (GRV), CGEM, citernes mobiles et conteneurs-citernes	7-4
7.1.1.19	Véhicules et wagons	7-4
7.1.1.20	(Réservé)	7-4
7.1.1.21	Transport en citernes à cargaison	7-4
7.1.1.22-		
7.1.1.99	(Réservés)	7-4
7.1.2	Prescriptions applicables aux bateaux	7-4
7.1.2.0	Bateaux autorisés	7-4
7.1.2.1-		
7.1.2.4	(Réservés)	7-5
7.1.2.5	Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels	7-5
7.1.2.6-		
7.1.2.18	(Réservés)	7-5
7.1.2.19	Convois poussés et formations à couple	7-5
7.1.2.20-		
7.1.2.99	(Réservés)	7-5
7.1.3	Prescriptions générales de service	7-5
7.1.3.1	Accès aux cales, espaces de double coque et double fonds ; contrôles	7-5
7.1.3.2-		
7.1.3.14	(Réservés)	7-6
7.1.3.15	Expert à bord du bateau	7-6
7.1.3.16-		
7.1.3.19	(Réservés)	7-6
7.1.3.20	Ballastage à l'eau	7-6
7.1.3.21	(Réservé)	7-6
7.1.3.22	Ouverture des cales	7-6
7.1.3.23-		
7.1.3.30	(Réservé)	7-7
7.1.3.31	Machines	7-7
7.1.3.32	Citernes à combustibles	7-7
7.1.3.33-		
7.1.3.40	(Réservé)	7-7
7.1.3.41	Feu et lumière non protégée	7-7
7.1.3.42	Chauffage des cales	7-7
7.1.3.43	(Réservé)	7-7
7.1.3.44	Opérations de nettoyage	7-8

7.1.3.45-		
7.1.3.50	(Réservés)	7-8
7.1.3.51	Installations électriques	7-8
7.1.3.52-		
7.1.3.69	(Réservés)	7-8
7.1.3.70	Antennes, paratonnerres, câbles et mâts	7-8
7.1.3.71-		
7.1.3.99	(Réservés)	7-9
7.1.4	Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au transport, au déchargement et à la manutention de la cargaison ...	7-9
7.1.4.1	Limitation des quantités transportées	7-9
7.1.4.2	Interdiction de chargement en commun (vrac)	7-11
7.1.4.3	Interdiction de chargement en commun (colis en cale)	7-11
7.1.4.4	Interdictions de chargement en commun (conteneurs, véhicules, wagons)	7-13
7.1.4.5	Interdictions de chargement en commun (navires de mer)	7-13
7.1.4.6	(Réservé)	7-13
7.1.4.7	Lieux de chargement et de déchargement	7-13
7.1.4.8	Heure et durée des opérations de chargement et de déchargement	7-13
7.1.4.9	Transbordement	7-14
7.1.4.10	Précautions relatives aux denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux	7-14
7.1.4.11	Plan de chargement	7-15
7.1.4.12	Ventilation	7-15
7.1.4.13	Mesures à prendre avant le chargement	7-15
7.1.4.14	Manutention et arrimage de la cargaison	7-15
7.1.4.15	Mesures à prendre après le déchargement	7-23
7.1.4.16	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison	7-23
7.1.4.17-		
7.1.4.40	(Réservés)	7-23
7.1.4.41	Feu et lumière non protégée	7-23
7.1.4.42-		
7.1.4.50	(Réservés)	7-24
7.1.4.51	Equipement électrique	7-24
7.1.4.52	(Réservé)	7-24
7.1.4.53	Eclairage	7-24
7.1.4.54-		
7.1.4.74	(Réservés)	7-24
7.1.4.75	Risque de formation d'étincelles	7-24
7.1.4.76	Câbles en matière synthétique	7-24
7.1.4.77-		
7.1.4.99	(Réservés)	7-25
7.1.5	Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation des bateaux	7-25
7.1.5.0	Signalisation	7-25
7.1.5.1	Mode de circulation	7-25
7.1.5.2	Navigation des bateaux	7-25
7.1.5.3	Amarrage	7-26
7.1.5.4	Stationnement	7-26
7.1.5.5	Arrêts des bateaux	7-26
7.1.5.6-		
7.1.5.7	(Réservés)	7-27
7.1.5.8	Obligation de notification	7-27

	7.1.5.9-		
	7.1.5.99	(Réservés)	7-27
	7.1.6	Prescriptions supplémentaires	7-27
	7.1.6.1-		
	7.1.6.10	(Réservés)	7-27
	7.1.6.11	Transport en vrac	7-27
	7.1.6.12	Ventilation	7-28
	7.1.6.13	Mesures à prendre avant le chargement	7-29
	7.1.6.14	Manutention et arrimage de la cargaison	7-29
	7.1.6.15	(Réservé)	7-30
	7.1.6.16	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison	7-30
	7.1.6.17-		
	7.1.6.99	(Réservés)	7-31
Chapitre	7.2	Bateaux-citernes	
	7.2.0	Prescriptions générales	7-33
	7.2.0.1-		
	7.2.0.99	(Réservés)	7-33
	7.2.1	Manière de transporter les marchandises	7-33
	7.2.1.1-		
	7.2.1.20	(Réservés)	7-33
	7.2.1.21	Transport en citernes à cargaison	7-33
	7.2.1.22-		
	7.2.1.99	(Réservés)	7-34
	7.2.2	Prescriptions applicables aux bateaux	7-34
	7.2.2.0	Construction	7-34
	7.2.2.1-		
	7.2.2.4	(Réservés)	7-34
	7.2.2.5	Instructions relatives à l'utilisation des appareils et matériels	7-34
	7.2.2.6	Installation de détection de gaz	7-34
	7.2.2.7-		
	7.2.2.18	(Réservés)	7-35
	7.2.2.19	Convois poussés et formations à couple	7-35
	7.2.2.20	(Réservé)	7-35
	7.2.2.21	Équipement de contrôle et de sécurité	7-35
	7.2.2.22	Orifices des citernes à cargaison	7-35
	7.2.2.23-		
	7.2.2.99	(Réservés)	7-35
	7.2.3	Prescriptions générales de service	7-36
	7.2.3.1	Accès aux citernes à cargaison, citernes à restes de cargaison, chambres des pompes à cargaison sous pont, cofferdams, espaces de double coque, doubles fonds et espaces de cales ; contrôles	7-36
	7.2.3.2	Chambres de pompes sous pont	7-37
	7.2.3.3-		
	7.2.3.5	(Réservés)	7-37
	7.2.3.6	Installation de détection de gaz	7-37
	7.2.3.7	Dégazage des citernes à cargaison vides	7-37
	7.2.3.8-		
	7.2.3.11	(Réservés)	3-38
	7.2.3.12	Ventilation	7-38
	7.2.3.13-		
	7.2.3.14	(Réservés)	7-39
	7.2.3.15	Expert à bord du bateau	7-39
	7.2.3.16-		

7.2.3.19	(Réservés)	7-39
7.2.3.20	Ballastage à l'eau	7-39
7.2.3.21	(Réservé)	7-39
7.2.3.22	Entrées des espaces de cales, des chambres des pompes à cargaison sous pont et des cofferdams ; ouverture des citernes à cargaison et des citernes à restes de cargaison ; dispositifs de fermeture	7-39
7.2.3.23-		
7.2.3.24	(Réservés)	7-40
7.2.3.25	Raccordements entre tuyauteries	7-40
7.2.3.26-		
7.2.3.27	(Réservés)	7-40
7.2.3.28	Installations de réfrigération	7-40
7.2.3.29	Canots	7-40
7.2.3.30	(Réservé)	7-41
7.2.3.31	Machines	7-41
7.2.3.32	Réservoirs à combustibles	7-41
7.2.3.33-		
7.2.3.40	(Réservés)	7-41
7.2.3.41	Feu et lumière non protégée	7-41
7.2.3.42	Système de chauffage de la cargaison	7-41
7.2.3.43	(Réservé)	7-42
7.2.3.44	Opérations de nettoyage	7-42
7.2.3.45-		
7.2.3.50	(Réservés)	7-42
7.2.3.51	Installations électriques	7-42
7.2.3.52-		
7.2.3.99	(Réservés)	7-42
7.2.4	Prescriptions supplémentaires relatives au chargement, au déchargement et à la manutention de la cargaison	7-42
7.2.4.1	Limitation des quantités transportées	7-43
7.2.4.2	Réception de déchets huileux et graisseux survenant lors de l'exploitation des bateaux et remise des produits pour l'exploitation des bateaux	7-43
7.2.4.3-		
7.2.4.6	(Réservés)	7-44
7.2.4.7	Lieu de chargement et de déchargement	7-44
7.2.4.8	(Réservé)	7-44
7.2.4.9	Transbordement	7-44
7.2.4.10	Listes de contrôles	7-44
7.2.4.11	Cahier de chargement ; plan de chargement	7-45
7.2.4.12	(Réservé)	7-45
7.2.4.13	Mesures à prendre avant le chargement	7-45
7.2.4.14	Manutention et arrimage de la cargaison	7-46
7.2.4.15	Mesures à prendre après le déchargement	7-46
7.2.4.16	Mesures à prendre pendant le chargement, le transport, le déchargement et la manutention de la cargaison	7-46
7.2.4.17	Fermeture des portes et fenêtres	7-48
7.2.4.18	Surveillance des phases gazeuses dans les citernes à cargaison et dans les locaux contigus vides	7-48
7.2.4.19	Mise sous atmosphère inerte de bateaux-citernes	7-49
7.2.4.20	(Réservé)	7-49
7.2.4.21	Remplissage des citernes à cargaison	7-49
7.2.4.22	Ouverture d'orifices des citernes à cargaison	7-50
7.2.4.23	(Réservé)	7-50

7.2.4.24	Opérations simultanées de chargement ou de déchargement	7-51
7.2.4.25	Tuyauteries à cargaison	7-51
7.2.4.26-		
7.2.4.27	(Réservés)	7-51
7.2.4.28	Installation de pulvérisation d'eau	7-51
7.2.4.29-		
7.2.4.39	(Réservés)	7-52
7.2.4.40	Dispositifs d'extinction d'incendie	7-52
7.2.4.41	Feu et lumière non protégée	7-52
7.2.4.42	Installation de chauffage de la cargaison	7-52
7.2.4.43-		
7.2.4.50	(Réservés)	7-52
7.2.4.51	Equipements électriques	7-52
7.2.4.52	(Réservé)	7-52
7.2.4.53	Eclairage	7-52
7.2.4.54-		
7.2.4.59	(Réservés)	7-53
7.2.4.60	Equipement spécial	7-53
7.2.4.61-		
7.2.4.73	(Réservés)	7-53
7.2.4.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	7-53
7.2.4.75	Risque de formation d'étincelles	7-53
7.2.4.76	Câbles en matière synthétique	7-53
7.2.4.77-		
7.2.4.99	(Réservés)	7-53
7.2.5	Prescriptions supplémentaires relatives à la navigation du bateau	7-53
7.2.5.0	Signalisation	7-53
7.2.5.1	Mode de circulation	7-54
7.2.5.2	(Réservé)	7-54
7.2.5.3	(Amarrage)	7-54
7.2.5.4	Stationnement	7-54
7.2.5.5-		
7.2.5.7	(Réservés)	7-55
7.2.5.8	Obligation de notification	7-55
7.2.5.9-		
7.2.5.99	(Réservés)	7-55
PARTIE 8 DISPOSITIONS RELATIVES AUX EQUIPAGES, A L'EQUIPEMENT, AUX OPERATIONS ET A LA DOCUMENTATION		8-1
Chapitre 8.1	Prescriptions générales applicables aux bateaux et à l'équipement	
8.1.1	(Réservé)	8-3
8.1.2	Documents	8-3
8.1.3	(Réservé)	8-5
8.1.4	Dispositifs d'extinction d'incendie	8-5
8.1.5	Equipement spécial	8-6
8.1.6	Vérification et inspection du matériel	8-6
8.1.7	Installations électriques	8-7
8.1.8	Certificat d'agrément	8-7
8.1.9	Certificat d'agrément provisoire	8-9
8.1.10	Cahier de chargement	8-9
8.1.11	Document d'enregistrement d'opérations relatives au transport de UN 1203	8-9

Chapitre 8.2	Prescriptions relatives à la formation des experts	
8.2.1	Prescriptions générales relatives à la formation des experts	8-11
8.2.2	Prescriptions particulières relatives à la formation des experts	8-13
8.2.2.3	Organisation de la formation des experts	8-13
8.2.2.3.1	Cours de base	8-13
8.2.2.3.2	Cours de recyclage et de perfectionnement	8-15
8.2.2.3.3	Cours de spécialisation	8-16
8.2.2.3.4	Cours de recyclage et de perfectionnement	8-18
8.2.2.4	Planning des cours de formation de base et des cours de spécialisation	8-19
8.2.2.5	Planning des cours de recyclage et de perfectionnement	8-19
8.2.2.6	Agrément des cours de formation	8-19
8.2.2.7	Examens	8-20
8.2.2.8	Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN-D ..	8-22
Chapitre 8.3	Prescriptions diverses à observer par l'équipage du bateau	
8.3.1	Personnes autorisées à bord	8-23
8.3.2	Lampes portatives	8-23
8.3.3	Accès à bord	8-23
8.3.4	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	8-23
8.3.5	Danger de formation d'étincelles	8-23
Chapitre 8.4	(Réservé)	8-25
Chapitre 8.5	(Réservé)	8-27
Chapitre 8.6	Documents	
8.6.1	Certificat d'agrément	8-29
8.6.1.1	Modèle du certificat d'agrément de bateaux à marchandises sèches	8-29
8.6.1.2	Modèle du certificat d'agrément provisoire de bateaux à marchandises sèches	8-31
8.6.1.3	Modèle de certificat d'agrément de bateau-citerne	8-32
8.6.1.4	Modèle de certificat d'agrément provisoire de bateau-citerne	8-35
8.6.2	Attestation relative aux connaissances particulières de l'ADN-D selon les points 8.2.1.2, 8.2.1.4 ou 8.2.1.5	8-38
8.6.3	Liste de contrôle obligatoire ADN-D	8-39
8.6.4	Remise de quantités restantes et système d'assèchement	8-45
8.6.4.1	Dispositif relatif à la remise de quantités restantes	8-45
8.6.4.2	Essai du système d'assèchement	8-45
8.6.4.3	Attestation relative à l'essai d'assèchement	8-47
PARTIE 9	REGLES DE CONSTRUCTION	9-1
Chapitre 9.1	Règles de construction de bateaux à cargaison sèche	
9.1.0	Règles de construction applicables aux bateaux à cargaison sèche	9-3
9.1.0.0	Matériaux de construction	9-3
9.1.0.1-		
9.1.0.10	(Réservés)	9-3
9.1.0.11	Cales	9-3
9.1.0.12	Ventilation	9-3
9.1.0.13-		
9.1.0.16	(Réservés)	9-4
9.1.0.17	Logements et locaux de service	9-4

9.1.0.18-		
9.1.0.19	(Réservés)	9-4
9.1.0.20	Eau de ballastage	9-4
9.1.0.21-		
9.1.0.30	(Réservés)	9-4
9.1.0.31	Machines	9-4
9.1.0.32	Réservoirs à combustibles	9-4
9.1.0.33	(Réservé)	9-5
9.1.0.34	Tuyaux d'échappement des moteurs	9-5
9.1.0.35	Installation d'assèchement	9-5
9.1.0.36-		
9.1.0.39	(Réservés)	9-5
9.1.0.40	Dispositifs d'extinction d'incendie	9-5
9.1.0.41	Feu et lumière non protégée	9-11
9.1.0.42-		
9.1.0.51	(Réservés)	9-11
9.1.0.52	Type et emplacement des équipements électriques	9-11
9.1.0.53-		
9.1.0.55	(Réservés)	9-12
9.1.0.56	Câbles électriques	9-12
9.1.0.57-		
9.1.0.69	(Réservés)	9-12
9.1.0.70	Câbles métalliques, mâts	9-12
9.1.0.71	Accès à bord	9-12
9.1.0.72-		
9.1.0.73	(Réservés)	9-13
9.1.0.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	9-13
9.1.0.75-		
9.1.0.79	(Réservés)	9-13
9.1.0.80	Prescriptions supplémentaires applicables aux bateaux à double coque	9-13
9.1.0.81-		
9.1.0.87	(Réservés)	9-13
9.1.0.88	Classification	9-13
9.1.0.89-		
9.1.0.90	(Réservés)	9-13
9.1.0.91	Cales	9-13
9.1.0.92	Issue de secours	9-14
9.1.0.93	Stabilité (généralités)	9-14
9.1.0.94	Stabilité (à l'état intact)	9-15
9.1.0.95	Stabilité (après avarie)	9-15
9.1.0.96-		
9.1.0.99	(Réservés)	9-17

Chapitre 9.2

Règles de construction applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS 74, chapitre II-2, règle 19 ou SOLAS 74, chapitre II-2, règle 54

9.2.0	Règles de construction applicables aux navires de mer qui sont conformes aux prescriptions de la Convention SOLAS 74, chapitre II-2, règle 19 ou SOLAS 74, chapitre II-2, règle 54	9-19
9.2.0.0	Matériaux de construction	9-19
9.2.0.1-		
9.2.0.19	(Réservés)	9-19
9.2.0.20	Eau de ballastage	9-19

9.2.0.21-		
9.2.0.30	(Réservés)	9-19
9.2.0.31	Machines	9-19
9.2.0.32-		
9.2.0.33	(Réservés)	9-19
9.2.0.34	Tuyaux d'échappement des moteurs	9-19
9.2.0.35-		
9.2.0.40	(Réservés)	9-20
9.2.0.41	Feu et lumière non protégée	9-20
9.2.0.42-		
9.2.0.70	(Réservés)	9-20
9.2.0.71	Accès à bord	9-20
9.2.0.72-		
9.2.0.73	(Réservés)	9-20
9.2.0.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	9-20
9.2.0.75-		
9.2.0.79	(Réservés)	9-21
9.2.0.80	Prescriptions supplémentaires applicables aux navires à double coque	9-21
9.2.0.81-		
9.2.0.87	(Réservés)	9-21
9.2.0.88	Classification	9-21
9.2.0.89-		
9.2.0.90	(Réservés)	9-21
9.2.0.91	Cales	9-21
9.2.0.92	(Réservé)	9-21
9.2.0.93	Stabilité (généralités)	9-21
9.2.0.94	Stabilité (à l'état intact)	9-22
9.2.0.95	Stabilité (après avarie)	9-22
9.2.0.96-		
9.2.0.99	(Réservés)	9-24
Chapitre 9.3	Règles de construction concernant les bateaux-citernes	
9.3.1	Règles de construction concernant les bateaux-citernes du type G	9-25
9.3.1.0	Matériaux de construction	9-25
9.3.1.1-		
9.3.1.7	(Réservés)	9-26
9.3.1.8	Classification	9-26
9.3.1.9	(Réservé)	9-26
9.3.1.10	Protection contre la pénétration des gaz	9-26
9.3.1.11	Espaces de cales et citernes à cargaison	9-27
9.3.1.12	Ventilation	9-30
9.3.1.13	Stabilité (généralités)	9-31
9.3.1.14	Stabilité (à l'état intact)	9-31
9.3.1.15	Stabilité (après avarie)	9-31
9.3.1.16	Salles des machines	9-33
9.3.1.17	Logements et locaux de service	9-33
9.3.1.18	Installation de gaz inerte	9-35
9.3.1.19-		
9.3.1.20	(Réservés)	9-35
9.3.1.21	Équipement de contrôle et de sécurité	9-36
9.3.1.22	Orifices de citernes à cargaison	9-38
9.3.1.23	Epreuve de pression	9-38
9.3.1.24	(Réservé)	9-38
9.3.1.25	Pompes et tuyauteries	9-39

9.3.1.26	(Réservé)	9-40
9.3.1.27	Equipement de réfrigération	9-41
9.3.1.28	Installation de pulvérisation d'eau	9-42
9.3.1.29-		
9.3.1.30	(Réservés)	9-42
9.3.1.31	Machines	9-42
9.3.1.32	Réservoirs à combustibles	9-43
9.3.1.33	(Réservé)	9-43
9.3.1.34	Tuyaux d'échappement des moteurs	9-43
9.3.1.35	Installations d'assèchement et de ballastage	9-43
9.3.1.36-		
9.3.1.39	(Réservés)	9-44
9.3.1.40	Dispositifs d'extinction d'incendie	9-44
9.3.1.41	Feu et lumière non protégée	9-50
9.3.1.42-		
9.3.1.49	(Réservés)	9-50
9.3.1.50	Documents relatifs aux installations électriques	9-50
9.3.1.51	Installations électriques	9-51
9.3.1.52	Type et emplacement des équipements électriques	9-51
9.3.1.53	Mise à la masse	9-53
9.3.1.54-		
9.3.1.55	(Réservés)	9-53
9.3.1.56	Câbles électriques	9-53
9.3.1.57-		
9.3.1.59	(Réservés)	9-54
9.3.1.60	Equipement spécial	9-54
9.3.1.61-		
9.3.1.70	(Réservés)	9-54
9.3.1.71	Accès à bord	9-54
9.3.1.72-		
9.3.1.73	(Réservés)	9-54
9.3.1.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	9-54
9.3.1.75-		
9.3.1.91	(Réservés)	9-55
9.3.1.92	Issue de secours	9-55
9.3.1.93-		
9.3.1.99	(Réservés)	9-55
9.3.2	Règles de construction des bateaux-citernes du type C	9-55
9.3.2.0	Matériaux de construction	9-55
9.3.2.1-		
9.3.2.7	(Réservés)	9-56
9.3.2.8	Classification	9-56
9.3.2.9	(Réservé)	9-57
9.3.2.10	Protection contre la pénétration des gaz	9-57
9.3.2.11	Espaces de cales et citernes à cargaison	9-57
9.3.2.12	Ventilation	9-61
9.3.2.13	Stabilité (généralités)	9-61
9.3.2.14	Stabilité (à l'état intact)	9-62
9.3.2.15	Stabilité (après avarie)	9-62
9.3.2.16	Salles des machines	9-64
9.3.2.17	Logements et locaux de service	9-64
9.3.2.18	Installation de gaz inerte	9-66
9.3.2.19	(Réservé)	9-67
9.3.2.20	Aménagement des cofferdams	9-67
9.3.2.21	Equipements de contrôle et de sécurité	9-67

9.3.2.22	Orifices de citernes à cargaison	9-70
9.3.2.23	Epreuve de pression	9-72
9.3.2.24	(Réservé)	9-72
9.3.2.25	Pompes et tuyauteries	9-72
9.3.2.26	Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)	9-75
9.3.2.27	(Réservé)	9-76
9.3.2.28	Installation de pulvérisation d'eau	9-76
9.3.2.29-		
9.3.2.30	(Réservés)	9-76
9.3.2.31	Machines	9-76
9.3.2.32	Réservoirs à combustibles	9-77
9.3.2.33	(Réservé)	9-77
9.3.2.34	Tuyaux d'échappement des moteurs	9-77
9.3.2.35	Installations d'assèchement et de ballastage	9-77
9.3.2.36-		
9.3.2.39	(Réservés)	9-78
9.3.2.40	Dispositifs d'extinction d'incendie	9-78
9.3.2.41	Feu et lumière non protégée	9-84
9.3.2.42	Installation de chauffage de la cargaison	9-84
9.3.2.43-		
9.3.2.49	(Réservés)	9-85
9.3.2.50	Documents relatifs aux installations électriques	9-85
9.3.2.51	Installations électriques	9-85
9.3.2.52	Type et emplacement des équipements électriques	9-85
9.3.2.53	Mise à la masse	9-87
9.3.2.54-		
9.3.2.55	(Réservés)	9-88
9.3.2.56	Câbles électriques	9-88
9.3.2.57-		
9.3.2.59	(Réservés)	9-88
9.3.2.60	Equipement spécial	9-88
9.3.2.61-		
9.3.2.70	(Réservés)	9-88
9.3.2.71	Accès à bord	9-89
9.3.2.72-		
9.3.2.73	(Réservés)	9-89
9.3.2.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	9-89
9.3.2.75-		
9.3.2.91	(Réservés)	9-89
9.3.2.92	Issue de secours	9-89
9.3.2.93-		
9.3.2.99	(Réservés)	9-89
9.3.3	Règles de construction des bateaux-citernes du type N	9-89
9.3.3.0	Matériaux de construction	9-89
9.3.3.1-		
9.3.3.7	(Réservés)	9-90
9.3.3.8	Classification	9-90
9.3.3.9	(Réservé)	9-91
9.3.3.10	Protection contre la pénétration des gaz	9-91
9.3.3.11	Espaces de cales et citernes à cargaison	9-92
9.3.3.12	Ventilation	9-95
9.3.3.13	Stabilité (généralités)	9-96
9.3.3.14	Stabilité (à l'état intact)	9-96
9.3.3.15	(Réservé)	9-97
9.3.3.16	Salles des machines	9-98

9.3.3.17	Logements et locaux de service	9-99
9.3.3.18	Installation de gaz inerte	9-101
9.3.3.19	(Réservé)	9-101
9.3.3.20	Aménagement des cofferdams	9-101
9.3.3.21	Équipement de contrôle et de sécurité	9-102
9.3.3.22	Orifices de citernes à cargaison	9-105
9.3.3.23	Epreuve de pression	9-107
9.3.3.24	(Réservé)	9-107
9.3.3.25	Pompes et tuyauteries	9-107
9.3.3.26	Citernes à restes de cargaison et citernes à résidus (slops)	9-110
9.3.3.27	(Réservé)	9-112
9.3.3.28	Installation de pulvérisation d'eau	9-112
9.3.3.29-		
9.3.3.30	(Réservés)	9-112
9.3.3.31	Machines	9-112
9.3.3.32	Réservoirs à combustibles	9-112
9.3.3.33	(Réservé)	9-113
9.3.3.34	Tuyaux d'échappement des moteurs	9-113
9.3.3.35	Installations d'assèchement et de ballastage	9-113
9.3.3.36-		
9.3.3.39	(Réservés)	9-113
9.3.3.40	Dispositifs d'extinction d'incendie	9-114
9.3.3.41	Feu et lumière non protégée	9-120
9.3.3.42	Installation de chauffage de la cargaison	9-120
9.3.3.43-		
9.3.3.49	(Réservés)	9-121
9.3.3.50	Documents relatifs aux installations électriques	9-121
9.3.3.51	Installations électriques	9-121
9.3.3.52	Type et emplacement des équipements électriques	9-121
9.3.3.53	Mise à la masse	9-123
9.3.3.54-		
9.3.3.55	(Réservés)	9-124
9.3.3.56	Câbles électriques	9-124
9.3.3.57-		
9.3.3.59	(Réservés)	9-124
9.3.3.60	Équipement spécial	9-125
9.3.3.61-		
9.3.3.70	(Réservés)	9-125
9.3.3.71	Accès à bord	9-125
9.3.3.72-		
9.3.3.73	(Réservés)	9-125
9.3.3.74	Interdiction de fumer, de feu et de lumière non protégée	9-125
9.3.3.75-		
9.3.3.99	(Réservés)	9-125