Arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres

ANNEXE V

ARRETE TMD



Modifié, en dernier lieu, par arrêtés des 23/11/2023 & 26/06/2024

Imprimé et publié par :

FORM-EDIT

75012 PARIS
Tél. 01 42 01 49 49
www.form-edit.com

TABLE DES MATIERES

V1 – 07/2024 - Les changements induits par les arrêtés du 23/11/2023 et 26/06/2024 n'entrent en vigueur qu'au 1er janvier 2025. Les modifications induites par l'arrêté du 26/06/2024 sont surlignés.

ANNEXE V

RÈGLEMENT POUR LE TRANSPORT ET LA MANUTENTION DES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LES LIEUX DE CHARGEMENT, DE DÉCHARGEMENT ET DE TRANSBORDEMENT SITUÉS DANS LES EAUX INTÉRIEURES (DIT « RPF »)

CHAPITRE Ier
DISPOSITIONS APPLICABLES À TOUTES LES CLASSES DE MARCHANDISES
Préambule
CHAMP D'APPLICATION - DISPOSITIONS GÉNÉRALES - DÉFINITIONS

10-1. Champ d'application 3
10-2. Conventions et recueils applicables 3
10-3. Définitions 4
10-4. Dispositions locales 6
10-4-1. Déclarations et autorisations 6
10-4-2. Dossier de sécurité 6
10-4-3. Dispositions particulières alternatives 6

TITRE Ier
PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'APPLICATION DU PRESENT RÈGLEMENT

Section I Règlementation 6
11-1. Règlementations relatives aux transports 6
11-1-1. Pour les transports par route, par chemin de fer ou par voies de navigation intérieures : 6
11-1-2. Pour le transport par voie maritime, les prescriptions pertinentes des textes suivants : 6
11-2. Autres règlementations applicables 7
11-3. Dérogations pour des opérations ponctuelles 7
Section II Experts et exploitants 7
12-1. Experts 7
12-2. Rôle de l'exploitant 7

TITRE II
DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DES LCDT

Section I Dispositions relatives aux bateaux, navires et engins de transport 7
21-1. Signalisation des bateaux, des navires, des véhicules routiers et des wagons contenant des marchandises dangereuses dans les LCDT 7
21-2. Avitaillement des bateaux et des navires 7
21-2-1. Soutage en gaz naturel liquéfié (GNL) – Dispositions générales 8
21-2-2. Soutage en gaz naturel liquéfié (GNL) – Dispositions particulières 8
21-2-3. Fourniture d'électricité par la terre à partir d'une installation fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL) - Généralités 8
21-2-3-1. A partir d'un groupe électrogène mobile installé à quai 8
21-2-3-2. A partir d'un groupe électrogène mobile installé sur le bateau ou le navire récepteur 9
21-2-3-3. Ravitaillement d'un moteur auxiliaire de génération fixe sur le bateau ou le navire à partir de citernes à quai 9
21-2-3-4. A partir d'un groupe électrogène mobile installé sur un autre bateau ou un navire 9
21-3. Approvisionnement des véhicules et engins de manutention 9
Section II Dispositions relatives aux quais, terre-pleins et hangars 9
22-1. Circulation des personnes sur les quais et terre-pleins 9
22-2. Dépôts temporaires à terre et dépôts de sécurité 9
22-2-1. Dépôts temporaires à terre 9
22-2-2. Règles de séparation entre matières ou classes de matières 9
22-3. Feux sur les quais et les terre-pleins - matériels d'éclairage - moteurs et installations à terre - téléphone - radiotéléphone 9
Section III Dispositions relatives à la prévention et à la lutte contre la pollution, les sinistres et les accidents dus aux marchandises dangereuses 9
23-1. Dispositif général de prévention et de lutte 9
23-1-1. Dispositions générales 9
23-1-2. Diffusion de l'alerte 10
23-1-3. Obligation d'annonce au titre des articles D. 4241-55 et A. 4241-55-1 du code des transports 10
23-2. Précautions contre la pollution ou la contamination du plan d'eau, des hangars, des quais et des terre-pleins 10
23-3. Moyens d'évacuation possibles en cas d'urgence 10
Section IV Gardiennage et sûreté 10
24-1. Séjours dans le LCDT 10

TITRE III
DISPOSITIONS SPÉCIALES RELATIVES À LA MANUTENTION

Section I Opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention et de transbordement 10
31-1. Conditions 10
31-2. Interdictions 11
Section II Manutention de marchandises dangereuses en vrac ou transportées en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz 11
32-1. Lieux et modes opératoires autorisés 11

32-2. Conduite, surveillance et contrôle des opérations de manutention des marchandises dangereuses liquides et gazeuses transportées en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz 11
Section III Manutention des colis et des engins de transport contenant des marchandises dangereuses 11
33-1. Dispositions relatives à l'exploitant 11
33-2. Dispositions relatives aux colis et aux engins de transport 11
Section IV Admission – chargement et déchargement des conteneurs 11
34-1. Conformité des conteneurs 11

TITRE IV
DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BATEAUX ET AUX NAVIRES

Section I Mesures de sécurité à prendre sur les bateaux et les navires 11
41-1. Prescriptions relatives aux opérations de dégazage 11
41-2. Prescriptions diverses 12
Section II Précautions d'ordre nautique – amarrage 12
42-1. Mesures propres aux bateaux et aux navires chargés de marchandises présentant l'inflammabilité ou l'explosivité comme danger principal ou subsidiaire 12
42-1-1. Amarrage 12
42-1-2. Canots de service et embarcations de sauvetage 12
42-2 Mesures propres aux bateaux et navires à couple 12
42-2-1. Dispositions générales 12
42-2-2. Manœuvres d'amarrage ou de désamarrage à couple d'un bateau-citerne, d'un navire-citerne ou d'un transporteur de gaz 12
Section III Eclairage et chauffage à bord des bateaux et des navires 12
43-1. Règles applicables 12
Section IV Prescriptions diverses à observer par l'équipage 12
44-1. Règles applicables 12
Section V Personnel à bord sur les bateaux et les navires 12
45-1. Règles applicables 12
Section VI Conduite à tenir en cas d'incident 12
46-1. Règles applicables 12

CHAPITRE II
DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES PAR CLASSES DE MARCHANDISES

Section 1 Classe 1. Matières et objets explosibles 14
Section 2 Classe 2. Gaz comprimés, liquéfiés ou dissous 16
Section 3 Classe 3. Liquides inflammables 17
Section 4 Classe 4.1. Solides inflammables 18
Section 5 Classe 4.2. Matières sujettes à l'inflammation spontanée 19
Section 6 Classe 4.3. Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables 19
Section 7 Classe 5.1. Matières comburantes 19
Section 8 Classe 5.2. Peroxydes organiques 22
Section 9 Classe 6.1. Matières toxiques 23
Section 10 Classe 6.2. Matières infectieuses 23
Section 11 Classe 7. Matières radioactives 23
Section 12 Classe 8. Matières corrosives 26
Section 13 Classe 9. Matières et objets dangereux divers 26
Section 14 Matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac au titre du code IMSBC 26

APPENDICES

Appendice V-1 : Prescriptions minimales de séparation entre matières ou classes de matières 29
Appendice V-2 : Détermination des zones d'effet définies à l'article 11 de l'arrêté du 20 avril 2007 30
Appendice V-3 : Liste des LCDT 32

ANNEXE V

RÈGLEMENT POUR LE TRANSPORT ET LA MANUTENTION DES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LES LIEUX DE CHARGEMENT, DE DÉCHARGEMENT ET DE TRANSBORDEMENT SITUÉS DANS LES EAUX INTÉRIEURES (DIT « RPF »)

CHAPITRE Ier

DISPOSITIONS APPLICABLES À TOUTES LES CLASSES DE MARCHANDISES

Préambule

CHAMP D'APPLICATION - DISPOSITIONS GÉNÉRALES - DÉFINITIONS

10-1. Champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'admission, au dépôt, à la manutention et au transbordement des marchandises dangereuses dans les lieux, situés dans les eaux intérieures, définis selon les dispositions du paragraphe 2.2 de l'annexe III au présent arrêté.
Le présent règlement s'applique également aux navires effectuant des opérations de chargement, de déchargement ou de transbordement dans les lieux mentionnés à l'alinéa précédent.
Le présent règlement s'applique :

- aux transports en vrac, en colis, en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz ;
- aux opérations d'avitaillement et d'approvisionnement en marchandises dangereuses ;
- aux bateaux, navires, véhicules et wagons ayant contenu des marchandises dangereuses autres qu'en colis, tant que ceux-ci n'ont pas été convenablement nettoyés et dégazés et, si nécessaire, décontaminés.

10-2. Conventions et recueils applicables

ADN
Par *« ADN »*, on entend l'accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.

ADR
Par *« ADR »*, on entend l'accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.

Code IMDG
Par *« Code IMDG »*, on entend le code maritime international des marchandises dangereuses. Y sont également incluses les matières radioactives visées par le Recueil INF.

Code IMSBC
Par *« Code IMSBC »*, on entend le code maritime international des cargaisons solides en vrac.

CONVENTION CSC
Par *« CSC »*, on entend la Convention internationale sur la sécurité des conteneurs du 2 décembre 1972.

ES-TRIN
Par *« ES-TRIN »*, on entend le standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure.

MANUEL D'ÉPREUVES ET DE CRITÈRES
Par « manuel d'épreuves et de critères », on entend la publication des Nations unies intitulée « Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Manuel d'épreuves et de critères ».

MARPOL 73/78
Par *« MARPOL 73/78 »*, on entend la convention internationale de 1973 pour la prévention et la pollution par les navires et son protocole de 1978 telle que modifiée par les Protocoles de 1978 et de 1997.

OMI
Par *« OMI »*, on entend Organisation maritime internationale.

Recueil IBC
Par *« Recueil IBC »*, on entend le recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.

Recueil IGC
Par *« Recueil IGC »*, on entend le recueil international de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac.

RID
Par *« RID »*, on entend le règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses annexé à la COTIF (convention relative aux transports internationaux ferroviaires).

SOLAS 74
Par *« SOLAS 74 »*, on entend la convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer.

10-3. Définitions

Pour l'application du présent règlement, sauf dispositions contraires, les définitions suivantes s'appliquent.

Bateau
Il est fait application de la définition de *« bateau »* figurant à l'article L. 4000-3 du code des transports.

Bateau-citerne
Sauf pour les navires citernes il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN (navires-citernes : voir la définition spécifique).

Chargeur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Conteneur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.
Le terme *« conteneur »* ne comprend ni les véhicules, ni les emballages. Il comprend toutefois les conteneurs transportés sur des véhicules ou wagons.

Déchargeur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Dégazage
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Destinataire
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Distance de protection
On appelle *« distance de protection »* la distance minimale d'isolement à laisser autour d'un bateau, d'un navire, d'un véhicule ou d'un dépôt contenant des marchandises dangereuses. La notion de distance de protection s'applique également aux liaisons de transbordement employées pour la manutention des marchandises dangereuses.
Sauf dispositions contraires précisées pour les différentes classes de dangers, cette distance est fixée à 25 mètres.
Pour les marchandises dangereuses de la classe 7, ces dispositions sont fixées par les articles R. 4451-22 et suivants du code du travail.

Emballeur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Engins de transport
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Expéditeur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Experts
Au titre du présent règlement, on entend par *« expert »* une personne choisie pour ses connaissances techniques et chargée de procéder à des examens, des constatations, des évaluations à propos d'un fait, d'un sujet précis.
Les experts sont agréés nominativement par le préfet de département au vu de leurs compétences (connaissance des propriétés des matières transportées d'une part, de la construction et de l'exploitation des bateaux ou des navires d'autre part), parmi les titulaires depuis au moins 3 ans d'un certificat mentionné au 1.8.3.7 du règlement annexé à l'ADN.

Exploitant
Pour toute opération de transport, de manutention, de transbordement, d'avitaillement ou de dépôt temporaire de marchandises dangereuses dans les lieux concernés par ce règlement, ou pour un ensemble de ces opérations effectuées sur un site déterminé, il est défini un organisme responsable appelé *« exploitant »*, dont le rôle en matière de sécurité est précisé à l'article 12-2.
L'exploitant est :

- en cas de transbordement ou d'avitaillement : soit le conducteur responsable du bateau receveur ou le capitaine du navire receveur, soit éventuellement si le transbordement a lieu à un poste spécialisé, le responsable de l'exploitation du poste ;
- en cas de chargement : le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire ;
- ou, si le chargement a lieu à un poste spécialisé, le responsable de l'exploitation de ce poste ;
- en cas de déchargement : le responsable de l'exploitation du poste.

Exploitant d'un conteneur-citerne ou d'une citerne mobile
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Exploitant de terminal ou de LCDT
Le propriétaire d'un terminal, ou tout organisme ou toute personne assumant la responsabilité de l'exploitation du terminal au nom du propriétaire.

Feu nu
On entend par *« feu nu »* toute matière enflammée, ou en ignition, ou portée au rouge à haute température, toute étincelle ou arc électrique non contenus dans une enceinte close étanche. Est assimilé à un feu nu tout procédé ou matériel capable d'enflammer un gaz ou un mélange gazeux.

Inertisation ou Mise sous atmosphère inerte/Couverture de la cargaison
Au titre du présent règlement, on entend par *« inertisation »* ou *« mise sous atmosphère inerte »* et *« couverture de la cargaison »*, les opérations définies au 7.2.4.18 du règlement annexé à l'ADN.

LCDT
Par *« LCDT »*, on entend les lieux ou groupe de lieux de chargement, de déchargement et de transbordement des marchandises dangereuses, incluant les ports tels qu'ils sont mentionnés à l'article R. 4241-29 du code des transports.

Manutention
Au titre du présent règlement, le terme *« manutention »* désigne les opérations de chargement et de déchargement d'un bateau, d'un navire, d'un wagon-citerne, d'un véhicule, d'un conteneur ou de tout autre moyen de transport, le transfert à destination, au départ ou à l'intérieur d'un entrepôt ou d'un terminal ou à l'intérieur d'un bateau ou d'un navire, ainsi que le transbordement d'un bateau ou d'un navire à un autre ou d'un mode de transport à un autre. Il vise également une conservation provisoire, c'est-à-dire le séjour temporaire de cargaisons dangereuses entre leur lieu d'origine et leur destination, pour des raisons de changement de mode de transport ou de moyen de transport, de même que les mouvements à l'intérieur du lieu de chargement, de déchargement et de transbordement qui font partie de la chaîne logistique de transport de ces marchandises.

Manutention des colis
Le terme *« manutention des colis »* désigne toutes les opérations de chargement et de déchargement d'un bateau, d'un navire, d'un véhicule, etc., de mise en dépôt, reprise, groupage et tri, de transbordement et toutes les opérations auxiliaires relatives aux colis.

Marchandises dangereuses et marchandises polluantes
Au titre du présent règlement, l'expression *« marchandises dangereuses »* désigne les marchandises dangereuses et les marchandises polluantes définies ci-après :
On entend par marchandises dangereuses :
- les marchandises dangereuses soumises à l'ADN, à l'ADR ou au RID, ou à l'arrêté « TMD » ;
- les marchandises mentionnées dans le code IMDG ;
- les produits chimiques liquides dangereux mentionnés au chapitre 17 du Recueil IBC ;
- les gaz liquéfiés mentionnés au chapitre 19 du Recueil IGC ;
- les cargaisons du groupe B ou des groupes A et B du Code IMSBC.

On entend par marchandises polluantes :
- les matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) définies au 2.2.9.1.10 de l'ADN ;
- les hydrocarbures tels que définis à l'annexe I de la convention MARPOL ;
- les substances liquides nocives telles que définies à l'annexe II de la convention MARPOL ;
- les substances nuisibles transportées par mer en colis, telles que définies à l'annexe III de la convention MARPOL.

Marchandise en vrac
Est considérée comme *« transportée en vrac »* toute marchandise définie comme telle dans les réglementations modales applicables (ADN/ADR/RID/Réglementations maritimes).

Marchandise en colis
Est considérée comme *« transportée en colis »* toute marchandise chargée dans des conditions différentes de celles précisées pour le chargement en vrac.

Navire
Il est fait application de la définition de *« navire »* figurant à l'article L. 5000-2 du code des transports.

Navire-citerne
Il est fait application de la définition de *« navire-citerne »* figurant au *h* de la règle 2 de la partie A de SOLAS 74.

Poste spécialisé
On entend par *« poste spécialisé »* un poste dédié comportant des aménagements permanents et équipés de moyens de sécurité de fonctionnement et de protection adaptés aux propriétés physiques et chimiques des produits manutentionnés. Il est situé dans un secteur permettant de prendre des mesures de sécurité spécifiques.

Règlement particulier de police de la navigation intérieure (RPPNI)
On entend par *« règlement particulier de police de la navigation intérieure, ou RPPNI »*, le ou les règlements prévus à l'article L. 4241-2 du code des transports aux fins de compléter le règlement général de police de la navigation intérieure prévu à l'article L. 4241-1 dudit code.

Remplisseur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Transporteur
Il est fait application de la définition correspondante figurant dans la section 1.2.1 du règlement annexé à l'ADN.

Transporteur de gaz
Il est fait application de la définition de *« transporteur de gaz »* figurant à l'alinéa 20 de la règle 3 de la partie A de SOLAS 74.

Terminal
Une infrastructure permettant la manutention de marchandises. En fonction de sa taille, un LCDT peut comprendre plusieurs terminaux dépendant d'exploitants différents.

Zone assignée à terre
Par *« zone assignée à terre »*, on entend une zone à terre, pouvant déborder du domaine terrestre, et constituant le pendant à terre des zones de risques d'explosion définies, pour un bateau, dans la section 1.2.1 de l'ADN. Il est fait application de l'article 7 de la directive 1999/92/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 1999, concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives, le terme « employeur » utilisé dans la directive s'entendant comme l'exploitant du lieu de chargement, de déchargement ou de transbordement où opère le bateau ou le navire. L'existence d'une *« zone assignée à terre »* peut impliquer, pour le bateau ou le navire qui opère à quai ou à proximité de cette zone, des restrictions d'exploitation intégrées à la partie 7 du règlement annexé à l'ADN.

Zone de protection
On appelle zone de protection d'un ensemble de bateaux, navires, véhicules, parcs et dépôts contenant des marchandises dangereuses, la zone générée par l'application de la notion de distance de protection à chacun des éléments de cet ensemble présentant l'inflammabilité ou l'explosivité comme danger principal ou subsidiaire.

10-4. Dispositions locales

10-4-1. Déclarations et autorisations

En application des dispositions de la partie 7 du règlement annexé à l'ADN et de l'article R. 4241-29 du code des transports, dans les LCDT dont la liste figure en appendice V-3 du présent règlement, les opérations de chargement, de déchargement et de transbordement sont autorisées dans les conditions du présent règlement pour tous les terminaux qui y sont situés.
En dehors des LCDT listés en appendice V-3, pour chaque LCDT, lieu ou groupe de lieux concerné par le présent règlement, un arrêté, pris par le préfet de département après instruction locale ou étude par Voies navigables de France conformément à l'article L. 4311-1-1 du code des transports, et publié dans le règlement particulier de police de la navigation intérieure (RPPNI) de la voie d'eau dans laquelle il est situé, fixe :

- les limites du LCDT, suivant les modalités de l'appendice V-3, incluant les stations de réception utilisées pour le dégazage des bateaux-citernes dans le cadre du 7.2.3.7 du règlement annexé à l'ADN ;
- les marchandises ou les classes de marchandises dangereuses acceptées aux fins de leur chargement, de leur déchargement, de leur transbordement ou de leur séjour temporaire.

Le cas échéant, la liste est ajoutée aux avis à la batellerie.
L'exploitant d'un lieu destiné à accueillir les activités concernées par le présent règlement transmet à Voies navigables de France une déclaration comprenant :

- une description du lieu permettant d'établir précisément sa position et ses limites géographiques, notamment ses points kilométriques, ou son nom d'usage ;
- la liste des classes de marchandises dangereuses accueillies dans le lieu.

Le lieu est ajouté à la liste du RPPNI dans un délai de quatre mois après réception de la déclaration complète.

10-4-2. Dossier de sécurité

Chaque exploitant exerçant dans un LCDT des activités couvertes par le présent règlement, établit un dossier de sécurité concernant ces activités sur ce lieu, démontrant qu'il est apte à respecter les dispositions du présent règlement. Il en assure la traçabilité et le transmet aux autorités compétentes à leur demande.
Le dossier comprend notamment la liste des marchandises dangereuses et la description des activités concernées, la description des dispositions prises pour respecter les prescriptions du présent règlement, et en particulier la description des mesures prises en application de la section III du titre II du présent chapitre, ainsi que, le cas échéant, les conditions d'accès aux zones de protection.
Le cas échéant, le dossier de sécurité peut être intégré au rapport du conseiller à la sécurité, mentionné au 1.8.3.3 de l'ADN.

10-4-3. Dispositions particulières alternatives

Sauf pour les prescriptions du règlement annexé à l'ADN, les règles limitant le dépôt à terre, et les règles relatives aux classes 1, 5.1, 6.2 et 7, le préfet peut, à la demande d'un exploitant, fixer par arrêté des dispositions particulières alternatives au présent règlement si les conditions locales le justifient. La sous-commission permanente chargée du transport des marchandises dangereuses au sein du conseil supérieur de la prévention des risques technologiques, en est informée.
L'exploitant qui souhaite bénéficier de telles dispositions particulières présente une étude approuvée par un expert qui fait apparaitre :

- les dispositions du présent règlement auxquelles il souhaite substituer des dispositions alternatives ;
- les motifs pour lesquels il ne peut respecter ces dispositions ;
- les mesures alternatives destinées à assurer un niveau de sécurité équivalent.

TITRE Ier

PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'APPLICATION DU PRESENT RÈGLEMENT

Section I

RÈGLEMENTATION

11-1. Règlementations relatives aux transports

Les marchandises dangereuses qui transitent dans les LCDT font toujours l'objet de transports par voies routière, ferroviaire, navigable ou, le cas échéant, par voie maritime avant, pendant ou après leur séjour dans ces lieux. Par conséquent, les réglementations et conventions suivantes sont également applicables selon le mode de transport, de manutention et de dépôt :

11-1-1. Pour les transports par route, par chemin de fer ou par voies de navigation intérieures :

- l'ADR, le RID ou l'ADN ;
- l'arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit arrêté « TMD »).

11-1-2. Pour le transport par voie maritime, les prescriptions pertinentes des textes suivants :

- SOLAS 74 :
- MARPOL 73/78 :
- les dispositions applicables, respectivement, de la division 411 et de la division 423 du règlement annexé à l'arrêté du 23 novembre 1987 modifié relatif à la sécurité des navires et à la prévention de la pollution, qui mettent en œuvre et complètent, respectivement, le code IMDG et le code IMSBC.

11-1-3. Les marchandises dangereuses transportées en colis sont correctement identifiées, emballées, marquées et étiquetées et les engins de transport qui les contiennent sont correctement placardés et marqués, de manière à être conformes aux dispositions appropriées de l'ADN ou du code IMDG selon qu'il convient.
Cette disposition ne s'applique ni aux provisions de bord ni au matériel d'armement des bateaux et des navires.

11-2. Autres règlementations applicables

11-2-1. Le code des transports et les règlements de police de la navigation intérieure sont applicables à toutes les opérations effectuées dans les LCDT.

11-2-2. Le présent règlement s'applique sans préjudice des règlements applicables de façon générale aux transports de marchandises, et notamment des règles applicables au transport des aliments.
Le présent règlement s'applique sans préjudice des dispositions prévues par les règlements spécifiques à certains types de marchandises dangereuses telles que les matières nucléaires, explosifs, déchets dangereux.

11-3. Dérogations pour des opérations ponctuelles

Le préfet de département peut, après avis de la sous-commission permanente chargée du transport des marchandises dangereuses au sein du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques, accorder des dérogations individuelles aux dispositions du présent règlement pour des opérations ponctuelles de transport ou de manutention qui sont soit interdites par le présent règlement, soit effectuées dans des conditions différentes de celles prévues par le présent règlement, dans la mesure où il s'agit d'opérations de transport, de manutention de transbordement ou de dépôt temporaire précisément définies et limitées dans le temps.
Le demandeur adresse au préfet du département concerné une demande faisant apparaître de façon claire et synthétique :

- les dispositions réglementaires auxquelles il souhaite déroger ;
- les motifs pour lesquels il ne peut respecter ces dispositions ;
- les éventuelles mesures alternatives destinées à assurer un niveau de sécurité équivalent.

En cas d'urgence motivée, le préfet de département peut accorder une dérogation sans consulter la sous- commission permanente chargée du transport des marchandises dangereuses au sein du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques (CSPRT). Toutefois, si cette dérogation concerne des matières radioactives de la classe 7, il consulte l'Autorité de sûreté nucléaire pour avis.
Une copie de la dérogation est transmise par le préfet l'ayant délivrée au ministère chargé du transport des marchandises dangereuses, mission du transport de matières dangereuses, ou à l'Autorité de sûreté nucléaire pour les matières radioactives de la classe 7, afin d'en informer la sous-commission permanente chargée du transport des marchandises dangereuses au sein du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques (CSPRT).
La durée de validité de la dérogation ne peut être supérieure à six mois. Si le demandeur souhaite que la dérogation soit prorogée, son renouvellement est soumis à l'avis de la sous-commission permanente chargée du transport des marchandises dangereuses au sein du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques (CSPRT).

Section II

EXPERTS ET EXPLOITANTS

12-1. Experts

Le préfet de département peut faire appel à des experts dans le cadre des contrôles qu'il est amené à effectuer en vue de l'application des prescriptions du présent règlement.
Ces experts sont agréés conformément aux conditions énoncées dans la section « Définitions » ci-dessus.
Leur rémunération et les frais afférents à leurs interventions sont, suivant le cas, à la charge du bateau ou du navire, ou de l'intervenant à terre intéressé.

12-2. Rôle de l'exploitant

Le rôle de l'exploitant est de procéder, s'il y a lieu, aux formalités administratives, d'obtenir les agréments prescrits et d'assurer, le cas échéant, les obligations imposées par la législation concernant la prévention des risques majeurs.
L'exploitant assure la mise en œuvre :

- des mesures de sécurité et de sûreté prescrites ;
- des mesures de sécurité qu'il estime nécessaires ;
- des mesures de sécurité dont l'élaboration lui a été prescrite.

Il participe aux mesures et plans d'urgence déclenchés par les autorités responsables.
L'exploitant désigne un ou des représentants qualifiés auxquels est attribuée spécifiquement la responsabilité de coordonner et de contrôler les opérations au point de vue de la sécurité.

TITRE II

DISPOSITIONS RELATIVES À L'EXPLOITATION DES LCDT

Section I

DISPOSITIONS RELATIVES AUX BATEAUX, NAVIRES ET ENGINS DE TRANSPORT

21-1. Signalisation des bateaux, des navires, des véhicules routiers et des wagons contenant des marchandises dangereuses dans les LCDT

Il est fait application des dispositions de la section 7.1.5.0 ou 7.2.5.0 du règlement annexé à l'ADN, selon qu'il convient.
Tout bateau ou navire non dégazé en stationnement porte, bien en vue à sa coupée, un panneau à fond blanc avec l'inscription « bateau/navire non dégazé, danger, interdiction de fumer » en lettres rouges d'au moins 12 cm de haut. Ce panneau est éclairé la nuit.
En ce qui concerne la signalisation des véhicules routiers et wagons, il y a lieu de se conformer à la réglementation mentionnée à l'article 11-1-1 du présent règlement. En ce qui concerne le gardiennage il y a lieu de se conformer aux dispositions de la section IV du présent titre.

21-2. Avitaillement des bateaux et des navires

Les matières dangereuses faisant partie de l'avitaillement réglementaire ou normal des bateaux et des navires sont soumises aux dispositions de l'article 11-1-1 du présent règlement pour leur transport terrestre, leur dépôt et leur manutention.

Les opérations de soutage sont autorisées :

- **par canalisations terrestres ;**
- **par bateau-citerne, par navire, par bateau à couple, par citerne mobile ou par véhicule-citerne.**

Sauf dans les cas prévus au 2.2.1.3 de l'annexe I à l'arrêté « TMD », le soutage à partir de citernes sur la voie publique n'est pas autorisé.

21-2-1. Soutage en gaz naturel liquéfié (GNL) – Dispositions générales

Dans le cadre du présent règlement, le soutage en GNL peut être réalisé :

- par un bateau-citerne de soutage ;
- par un transporteur de gaz de soutage ;
- par une ou plusieurs citernes, telles que définies dans les règlementations modales relatives au transport de marchandises dangereuses (véhicules-citernes, citernes mobiles, conteneurs-citernes, …).

Le soutage réalisé à partir d'une installation fixe de stockage de GNL n'est pas couvert par le présent règlement. Les opérations de soutage sont effectuées conformément aux dispositions rendues applicables par le règlement délégué (UE) 2019/1745 de la Commission du 13 août 2019, et sont exemptées de l'application des autres dispositions du présent règlement, à l'exception de celles des articles 117, 212-1, 214 et 312 du chapitre II du présent règlement.

Un bateau-récepteur (bateau utilisant du GNL comme combustible) est conforme aux dispositions du chapitre 30 et de l'annexe 8 de l'ES-TRIN ; les preuves de cette conformité sont tenues à la disposition de l'autorité préfectorale.

Un bateau-citerne de soutage (bateau permettant de transporter du GNL jusqu'à un bateau ou un navire utilisant du GNL comme combustible) est agréé, au titre de l'ADN, comme apte au transport de GNL ; les preuves de cette aptitude sont tenues à la disposition de l'autorité préfectorale.

Un transporteur de gaz de soutage (navire permettant de transporter du GNL jusqu'à un bateau ou un navire bateau utilisant du GNL comme combustible) est certifié, au titre du Recueil IGC, comme apte au transport de GNL ; les preuves de cette aptitude sont tenues à la disposition de l'autorité préfectorale.

Une citerne utilisée pour le soutage est conforme aux dispositions de l'ADR pour le transport de GNL ; les preuves de cette conformité sont tenues à la disposition de l'autorité préfectorale.

21-2-2. Soutage en gaz naturel liquéfié (GNL) – Dispositions particulières

Il est fait usage des listes de contrôles reproduites ou référencées dans la norme EN ISO 20519 :

- liste de contrôle reproduite dans l'annexe A (normative) de la norme (5 parties de A à E) ; ou
- listes de contrôle de soutage de GNL, en vigueur, élaborées par SGMF (the Society for Gas as a Marine Fuel) et l'Association internationale des ports et havres (IAPH), publiées par l'IAPH (https://lngbunkering.org/lng/bunker-checklists).

En lieu et place de la distance de protection définie au 212-1 du présent règlement, pour chaque opération de soutage, il peut être utilisé une zone de sécurité telle que définie au 3.22 de la norme EN ISO 20519. La zone de sécurité est déterminée sur la base des résultats de l'analyse des risques, réalisée et documentée selon les dispositions de la section 6.3 de la norme ; ses résultats sont intégrés au dossier de sécurité mentionné au 10-4-2. L'analyse des risques peut être réalisée en suivant les dispositions de l'annexe B à la norme EN ISO 20519 et, dans ce cas, prend en compte les conditions énumérées au paragraphe 6.3.3 de la norme. Les opérations simultanées admises conjointement au soutage (SIMOPS) sont listées dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2.

21-2-3. Fourniture d'électricité par la terre à partir d'une installation fonctionnant au gaz naturel liquéfié (GNL) - Généralités

Quatre situations sont susceptibles de se présenter pour la fourniture d'électricité par la terre à partir d'une installation fonctionnant au gaz naturel liquéfié :

- à partir d'un groupe électrogène mobile installé à quai ; ou
- à partir d'un groupe électrogène mobile installé sur le bateau ou le navire récepteur ; ou
- ravitaillement d'un moteur auxiliaire de génération fixe sur le bateau ou le navire à partir de citernes à quai ; ou
- à partir d'un groupe électrogène mobile installé sur un autre bateau ou un navire.

21-2-3-1. A partir d'un groupe électrogène mobile installé à quai

Les groupes électrogènes intégrés dans un ensemble et contenus dans une unité de transport sont affectés au n° ONU 3529 « MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE » du règlement annexé à l'ADN, de l'ADR ou du RID.

Les réservoirs de GNL utilisés pour l'alimentation de groupes électrogènes séparés et leurs flexibles de raccordement sont conformes aux dispositions de l'arrêté « TMD ».

Pendant le fonctionnement du groupe électrogène, les dispositions suivantes s'appliquent :

- une interdiction de fumer et de faire du feu à proximité du groupe électrogène et des réservoirs d'alimentation est observée et fait l'objet d'une signalisation ;
- dans la même zone, les équipements susceptibles d'être utilisés par le personnel sont conçus de manière à ne pas provoquer d'étincelles ;
- en cas d'alerte, le dégagement des chemins d'accès tient compte des risques de présence de gaz.

Pendant l'utilisation du groupe électrogène pour la fourniture d'électricité au bateau ou au navire, aucune autre disposition des articles 210 à 220 du présent règlement ne s'applique.

L'alimentation électrique est conforme :

- pour les bateaux, aux dispositions de l'article 2 du règlement délégué (UE) 2019/1745 de la Commission du 13 août 2019 complétant et modifiant la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les points de recharge pour les véhicules à moteur de catégorie L, l'alimentation électrique à quai des bateaux de la navigation intérieure, l'alimentation en hydrogène pour le transport routier et l'alimentation en gaz naturel pour le transport routier et par voie d'eau, et abrogeant le règlement délégué (UE) 2018/674 de la Commission ;
- pour les navires, aux dispositions de l'arrêté du 8 décembre 2017 relatif aux spécifications techniques des installations d'alimentation électrique à quai pour les transports maritimes.

21-2-3-2. A partir d'un groupe électrogène mobile installé sur le bateau ou le navire récepteur

Les dispositions applicables sont régies par l'ES-TRIN.

21-2-3-3. Ravitaillement d'un moteur auxiliaire de génération fixe sur le bateau ou le navire à partir de citernes à quai

Il est fait application des dispositions pertinentes de l'article 21-2-2 du présent règlement.

21-2-3-4. A partir d'un groupe électrogène mobile installé sur un autre bateau ou un navire

Il est fait application des dispositions pertinentes applicables au transport d'objets auxquels est affecté le n° ONU 3529 « MOTEUR À COMBUSTION INTERNE FONCTIONNANT AU GAZ INFLAMMABLE » du règlement annexé à l'ADN (pour un bateau) ou du code IMDG (pour un navire).

21-3. Approvisionnement des véhicules et engins de manutention

Les matières dangereuses faisant partie de l'approvisionnement réglementaire ou normal des véhicules et engins de manutention sont soumises aux dispositions de l'article 11-1-1 du présent règlement pour leur transport terrestre, leur dépôt et leur manutention.

Section II

DISPOSITIONS RELATIVES AUX QUAIS, TERRE-PLEINS ET HANGARS

Les consignes d'alerte et les consignes d'incendie sont affichées auprès de tous les postes téléphoniques situés sur les quais et les terre-pleins.

22-1. Circulation des personnes sur les quais et terre-pleins

La circulation des personnes non concernées par les opérations de manutention sur les quais et les terre-pleins utilisés pour le dépôt ou la manutention de marchandises dangereuses, et dans leur voisinage, est interdite.

22-2. Dépôts temporaires à terre et dépôts de sécurité

22-2-1. Dépôts temporaires à terre

Le présent règlement fixe les mesures de sécurité à imposer suivant les classes et selon l'emplacement des dépôts. Le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement étudie et fixe le cas échéant les quantités maximales susceptibles d'être mises en dépôt temporaire et, sauf lorsqu'elle est définie par le présent règlement, la durée maximale de ces dépôts.

22-2-2. Règles de séparation entre matières ou classes de matières

L'appendice V-1 du présent règlement fixe les prescriptions minimales générales à observer, relatives à la séparation entre les matières ou les classes de matières dangereuses sur les emplacements où ces matières peuvent séjourner.
Toutefois, lorsqu'il existe, dans le présent règlement ou, le cas échéant dans le RPPNI, ou dans l'arrêté préfectoral pris en application de l'article L. 551-3 du code de l'environnement, des dispositions spécifiques applicables à une ou plusieurs matières ou classes de matières, celles-ci prévalent sur les prescriptions générales de l'appendice V-1.
Sauf si l'arrêté préfectoral pris en application de l'article L. 551-3 du code de l'environnement en dispose autrement, les dispositions de l'appendice V-1 ne s'appliquent pas sur les emplacements où les marchandises dangereuses sont manutentionnées.

22-3. Feux sur les quais et les terre-pleins - matériels d'éclairage - moteurs et installations à terre - téléphone - radiotéléphone

Il est fait application des prescriptions pertinentes du règlement annexé à l'ADN concernant les feux sur les quais et les terre-pleins - matériels d'éclairage - moteurs et installations à terre - téléphone - radiotéléphone :
- dans les zones de protection ;
- dans les parties clôturées des installations de réception des marchandises dangereuses ;
- dans les zones de manutention ou de dépôt des marchandises dangereuses.

Section III

DISPOSITIONS RELATIVES À LA PRÉVENTION ET À LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION, LES SINISTRES ET LES ACCIDENTS DUS AUX MARCHANDISES DANGEREUSES

23-1. Dispositif général de prévention et de lutte

Les dispositions prévues pour la prévention et la lutte contre les sinistres dans la partie réglementaire du code des transports et les consignes spéciales édictées par l'autorité administrative sont strictement observées.
Il est interdit de jeter des matières dangereuses, des déchets, des résidus, et des matières en ignition dans les eaux du LCDT sauf si cela est nécessaire pour assurer la sécurité du bateau ou du navire ou pour sauver des vies humaines.
Pendant toute la durée du séjour dans le LCDT d'un bateau ou d'un navire chargé de marchandises dangereuses, le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire fait assurer en permanence la surveillance du bateau ou du navire.
Pour les bateaux en stationnement soumis au règlement annexé à l'ADN, le respect des dispositions du 7.1.5.4.2 ou du 7.2.5.4.2 répond à cette exigence.
Les moyens d'intervention du bateau ou du navire et du poste sont prêts à fonctionner immédiatement.

23-1-1. Dispositions générales

Chaque LCDT dispose d'un dispositif de prévention et de lutte contre les sinistres et les accidents dus aux marchandises dangereuses dont l'organisation et le fonctionnement sont précisés dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement.
Celui-ci précise également les moyens de sécurité permanents permettant de faire face aux dommages ou défaillances des véhicules et colis de marchandises dangereuses et, le cas échéant, les précautions d'ordre nautique et de sécurité à prendre aux postes de stationnement ou pour la circulation des bateaux et des navires contenant des marchandises dangereuses. Il indique les conditions sous lesquelles ils sont prêts à se déplacer ou à être pris en remorque en cas d'incendie à bord ou à

proximité.
Il est remis à tous les conducteurs responsables de bateaux et à tous les capitaines de navires contenant des marchandises dangereuses, dès leur arrivée dans le LCDT, une documentation relative aux dispositions prises en vue de prévenir et de faire face aux sinistres et aux accidents liés aux marchandises dangereuses. Cette documentation, constamment tenue à jour, traduite en anglais pour les conducteurs responsables et les capitaines non francophones comprend notamment :

- une notice contenant les consignes spéciales concernant les sinistres ;
- l'énumération des moyens de lutte pouvant être mis à leur disposition avec indication des bureaux et services auxquels ils peuvent s'adresser de jour et de nuit, ainsi que leurs numéros de téléphone ;
- un plan indiquant les moyens d'appel téléphonique disponibles en permanence ;
- une information sur les moyens d'alerte dont le LCDT dispose à l'intention des usagers.

23-1-2. Diffusion de l'alerte

Les postes spécialisés sont équipés d'un avertisseur sonore suffisamment puissant pour donner l'alerte en cas de danger. La commande de l'avertisseur est située de telle sorte qu'elle puisse être actionnée immédiatement en cas de danger sur le plan d'eau, les terre-pleins et les ouvrages de toute nature par du personnel formé à cet égard.

23-1-3. Obligation d'annonce au titre des articles D. 4241-55 et A. 4241-55-1 du code des transports

Dans le cas où les informations mentionnées à l'article A. 4241-55-1 du code des transports sont utiles aux services d'intervention et de secours en raison des caractéristiques spéciales du LCDT, le RPPNI peut prévoir que le LCDT est un secteur concerné par l'obligation d'annonce mentionnée à l'article D. 4241-55 du code des transports. Le RPPNI précise alors les limites géographiques du secteur où l'annonce est obligatoire.
La communication des données et informations mentionnées aux points *j*, *k*, *l* du 1 de l'article A. 4241-55-1 du code des transports peut être remplacée par la communication du document de transport faisant l'objet de la section 5.4.1 du règlement annexé à l'ADN.
La communication de ces données et informations peut être effectuée par voie électronique.
Lorsque cela est précisé dans d'autres parties du présent règlement, il peut être prévu la fourniture d'autres informations obligatoires, telles qu'un certificat de classement.

23-2. Précautions contre la pollution ou la contamination du plan d'eau, des hangars, des quais et des terre-pleins

L'exploitant ou le responsable des opérations prend, au cours des manutentions ou mises en dépôt de marchandises dangereuses, les précautions adéquates pour éviter tout risque de pollution ou de contamination du plan d'eau, des hangars, des quais et des terre-pleins.
En cas de pollution ou de contamination, des mesures sont immédiatement prises par l'exploitant en accord avec l'autorité préfectorale pour rétablir une situation normale.
Les quais et terre-pleins ayant servi à la manutention de marchandises dangereuses ne sont utilisés pour la manutention de matières alimentaires qu'après vérification et nettoyage efficace, si nécessaire.

23-3. Moyens d'évacuation possibles en cas d'urgence

Tout lieu de chargement, de déchargement et de transbordement concerné par le présent règlement est doté des moyens d'évacuation en cas d'urgence prévus, selon qu'il convient, au 7.1.4.77 ou au 7.2.4.77 du règlement annexé à l'ADN.

Section IV

GARDIENNAGE ET SÛRETÉ

24-1. Séjours dans le LCDT

Lors de la présence de marchandises dangereuses dans le LCDT, il est fait application des dispositions du chapitre 1.10 de l'ADN, de l'ADR ou du RID.
Dans le cadre des plans de sûreté exigibles au titre du transport des marchandises dangereuses à haut risque, il est fait appel aux services d'une société de gardiennage.
En outre, le gardiennage des bateaux et des navires dans lesquels se trouvent des marchandises dangereuses en vrac ou des marchandises dangereuses transportées en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz est obligatoire.
Le gardiennage est effectué par du personnel justifiant d'une formation dans le domaine des marchandises dangereuses conformément au 1.3 du règlement annexé à l'ADN. Il est exercé aux frais et risques de l'opérateur qui a la garde de la marchandise.
Le gardiennage du bateau ou du navire peut être effectué par l'équipage du bateau ou du navire, sous la responsabilité du conducteur responsable ou du capitaine, le gardiennage à terre étant, de toute façon, assuré conformément aux conditions générales définies par le présent article.
En cas de nécessité ou d'incident, le personnel de gardiennage alerte immédiatement l'autorité préfectorale.

TITRE III

DISPOSITIONS SPÉCIALES RELATIVES À LA MANUTENTION

Section I

OPÉRATIONS D'EMBARQUEMENT, DE DÉBARQUEMENT, DE MANUTENTION ET DE TRANSBORDEMENT

31-1. Conditions

Tout bateau ou navire contenant des marchandises dangereuses dont les conditions de transport ne répondent pas aux prescriptions réglementaires peut, en application des obligations mentionnées au 1.4.3.1, au 1.4.3.7 ou le cas échéant au 1.4.1.2 du règlement annexé à l'ADN, se voir interdire de procéder à leur chargement, à leur déchargement ou à leur transbordement dans les LCDT, ou se voir prescrire l'évacuation de telles marchandises dans les délais les plus brefs.

31-2. Interdictions

Toute manutention de colis de marchandises dangereuses est interdite à bord ou à proximité d'un bateau-citerne, d'un navire-citerne ou d'un transporteur de gaz pendant les périodes de chargement, de déchargement, de transbordement ou de ballastage, ou pendant toute opération sur les citernes à cargaison. Cette disposition s'applique à l'intérieur des zones de protection.

Section II

MANUTENTION DE MARCHANDISES DANGEREUSES EN VRAC OU TRANSPORTÉES EN BATEAU-CITERNE, EN NAVIRE-CITERNE OU DANS UN TRANSPORTEUR DE GAZ

32-1. Lieux et modes opératoires autorisés

La manutention de marchandises dangereuses transportées en vrac, en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz n'est effectuée qu'aux postes spécialisés adaptés à la nature et à la quantité de marchandise concernée, en tenant compte des autres marchandises transportées par le bateau ou le navire.
A défaut de poste spécialisé, l'opération peut être réalisée sur un autre poste, sous réserve que le poste désigné soit équipé de moyens fixes ou mobiles de sécurité, d'intervention et de protection de l'environnement, adaptés à la nature et à la quantité de marchandise en cause.
Les opérations de manutention des marchandises dangereuses transportées en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz sont effectuées suivant les modes opératoires propres au bateau ou au navire et au poste spécialisé pour la marchandise (manuel d'exploitation).
Les opérations de manutention des marchandises dangereuses solides en vrac s'effectuent conformément aux dispositions appropriées du règlement annexé à l'ADN pour un bateau, ou du code IMSBC pour un navire.

32-2. Conduite, surveillance et contrôle des opérations de manutention des marchandises dangereuses liquides et gazeuses transportées en bateau-citerne, en navire-citerne ou dans un transporteur de gaz

Il est fait application des dispositions pertinentes des 7.2.4.10 à 7.2.4.29 du règlement annexé à l'ADN, dans le respect des dispositions de la liste de contrôle du 8.6.3.
Les tuyauteries flexibles utilisées pour le chargement, le déchargement ou la remise de produits pour l'exploitation des bateaux ou des navires sont conformes, pour ce qui relève de leur conception, de leur vérification et de leur inspection, aux dispositions du 8.1.6.2 du règlement annexé à l'ADN.

Section III

MANUTENTION DES COLIS ET DES ENGINS DE TRANSPORT CONTENANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES

33-1. Dispositions relatives à l'exploitant

L'exploitant désigné pour effectuer une manutention de colis ou d'engins de transport contenant des marchandises dangereuses est formé aux risques inhérents à cette manutention et aux mesures à prendre en cas d'urgence. Il s'assure que les appareils utilisés à cet effet conviennent à l'emploi et qu'ils sont utilisés par des personnes qualifiées.
Il prend les dispositions nécessaires pour que les opérations se déroulent en toute sécurité, en s'assurant notamment que les personnels effectuant la manutention des colis et des engins de transport de marchandises dangereuses sont correctement formés et prennent les précautions nécessaires, en particulier pour éviter les chocs et détériorations des emballages.

33-2. Dispositions relatives aux colis et aux engins de transport

Aucune manutention de marchandises ou de matériels quelconques n'est effectuée au-dessus des marchandises dangereuses, sauf si celles-ci sont efficacement protégées contre les chutes ou les chocs des produits manutentionnés.
Aucun colis ou engin de transport contenant des marchandises dangereuses n'est placé au-dessus, au-dessous ou à côté de colis contenant des matières alimentaires ou incompatibles, dans le respect des dispositions du 7.1.4.10 ou du 7.1.4.3 et du 7.1.4.4 du règlement annexé à l'ADN.

Section IV

ADMISSION – CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT DES CONTENEURS

34-1. Conformité des conteneurs

Tout conteneur non conforme aux disposions du règlement annexé à l'ADN est immobilisé et remis à son propriétaire dans les plus brefs délais.

TITRE IV

DISPOSITIONS SPÉCIALES APPLICABLES AUX BATEAUX ET AUX NAVIRES

Section I

MESURES DE SÉCURITÉ À PRENDRE SUR LES BATEAUX ET LES NAVIRES

41-1. Prescriptions relatives aux opérations de dégazage

Les citernes non dégazées des bateaux ou des navires qui stationnent ou circulent dans les LCDT sont hermétiquement fermées, à l'exception des dispositifs d'équilibrage, qui sont munis de coupe-flammes efficaces. Lorsque l'ouverture des orifices des citernes est nécessaire, elle est faite séparément et successivement pour les différents orifices sur un même bateau ou navire. Un même orifice ne reste ouvert que pendant le temps strictement nécessaire à l'opération ; aussitôt après il est hermétiquement fermé.
Les opérations de ventilation, de dégazage et de lavage des cales et citernes sont exécutées selon les prescriptions de la sous-section 7.2.3.7 du règlement annexé à l'ADN, complétées ou précisées le cas échéant par celles du RPPNI :

- aux emplacements désignés à cet effet par l'exploitant en cas de dégazage à l'air libre ;
- dans le respect des dispositions de la liste de contrôle du 8.6.4 du règlement annexé à l'ADN pour un dégazage

dans une station de réception.

41-2. Prescriptions diverses

Il est interdit de fumer, ou de créer des feux nus, dans les zones de protection.
Sauf nécessité, les ouvertures des capacités et des citernes sont maintenues fermées, les dispositifs de détection de l'incendie, s'ils existent, en fonction et les moyens de lutte contre l'incendie, sont prêts à être immédiatement utilisés.
Des dispositions sont prises à bord pour que l'équipage puisse intervenir immédiatement en cas de besoin, et pour qu'une personne désignée à l'avance fasse usage sans délai des moyens de liaison disponibles, pour donner l'alerte.

Section II

PRÉCAUTIONS D'ORDRE NAUTIQUE – AMARRAGE

42-1. Mesures propres aux bateaux et aux navires chargés de marchandises présentant l'inflammabilité ou l'explosivité comme danger principal ou subsidiaire

42-1-1. Amarrage

Les amarres en acier sont interdites lorsque les points de passage sur les points d'amarrage à bord ou à terre sont à une distance inférieure à vingt-cinq mètres (25 m) des flexibles ou des opercules des citernes non hermétiquement fermées.

42-1-2. Canots de service et embarcations de sauvetage

Les canots de service et les embarcations de sauvetage sont opérationnels pendant les opérations de chargement, déchargement, et transbordement.

42-2 Mesures propres aux bateaux et navires à couple

42-2-1. Dispositions générales

Le stationnement de bateaux ou de navires à couple avec des bateaux ou des navires contenant des marchandises dangereuses n'est autorisé que pour la durée des opérations nécessitant le stationnement à couple.

42-2-2. Manœuvres d'amarrage ou de désamarrage à couple d'un bateau-citerne, d'un navire-citerne ou d'un transporteur de gaz

L'accostage d'un bateau-citerne, d'un navire-citerne ou d'un transporteur de gaz par un bateau ou tout autre engin n'est autorisé que si ce dernier est pourvu d'une ceinture de bois épaisse n'ayant aucune garniture extérieure métallique, ou d'un dispositif de protection équivalent.
Aucune manœuvre d'amarrage ou de désamarrage n'est exécutée pendant les opérations de chargement, de déchargement, de transbordement, de ballastage ou de déballastage.
L'utilisation d'engins à couple pendant les opérations de chargement, de déchargement, de transbordement, de ballastage ou de déballastage n'est admise que sous réserve d'en définir les conditions dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2. Si l'engin de servitude dispose à son bord d'un moteur électrique, ce dernier satisfait aux prescriptions réglementaires qui lui sont applicables.

Section III

ÉCLAIRAGE ET CHAUFFAGE À BORD DES BATEAUX ET DES NAVIRES

43-1. Règles applicables

L'utilisation d'appareils mobiles pour l'éclairage et le chauffage, ainsi que celle des appareils de cuisine, n'est autorisée que dans les conditions prévues par le règlement annexé à l'ADN.

Section IV

PRESCRIPTIONS DIVERSES À OBSERVER PAR L'ÉQUIPAGE

44-1. Règles applicables

Il est fait application des dispositions du chapitre 8.3 du règlement annexé à l'ADN.

Section V

PERSONNEL À BORD SUR LES BATEAUX ET LES NAVIRES

45-1. Règles applicables

Tout bateau ou navire contenant des marchandises dangereuses, en stationnement ou en opération dans le LCDT, dispose en permanence à bord d'un personnel capable d'en assurer la manœuvre, de guider les équipes de secours et de leur indiquer l'emplacement, la nature et la quantité des marchandises dangereuses à bord.

Section VI

CONDUITE À TENIR EN CAS D'INCIDENT

46-1. Règles applicables

Si un danger est constaté par l'équipage d'un bateau ou d'un navire, celui-ci émet, au moyen de son sifflet, une longue série de coups brefs répétés, ou tout autre signalement prévu par l'autorité compétente.
En cas d'alerte, il est mis fin immédiatement à toute opération ainsi qu'à toute présence de feu nu. Les bateaux, navires et engins amarrés aux postes voisins ou à proximité sont mis en état d'alerte et en instance d'appareillage.
De plus :

- les chemins d'accès sont immédiatement dégagés par tous les moyens ;
- toute personne étrangère aux bateaux et aux navires, aux services de sécurité et à l'exploitation évacue les lieux.

Pendant toute la durée des opérations de manutention de la cargaison d'un bateau ou d'un navire, l'exploitant dispose à terre, à portée de main du personnel présent, de moyens d'intervention et de protection du personnel appropriés pour le produit manutentionné.

Chapitre II

DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES APPLICABLES PAR CLASSES DE MARCHANDISES

Les dispositions du présent chapitre ne sont pas applicables aux marchandises transportées dans des engins de transport ou des unités de transport sous l'un des régimes d'exemption prévus par la section 1.1.3 du règlement annexé à l'ADN, lorsqu'un tel régime d'exemption rend impossible l'identification des marchandises dangereuses transportées.

Section 1

CLASSE 1. MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES
DISPOSITIONS GÉNÉRALES

110. Champ d'application et propriétés

La classe 1 comprend :

- les matières explosibles, à l'exception de celles qui sont trop dangereuses pour être transportées et de celles dont le danger principal relève d'une autre classe ;
- les objets explosibles, à l'exception des engins contenant des matières explosibles en quantité ou d'une nature telles que leur inflammation ou leur amorçage par erreur ou par accident au cours du transport n'entraîne aucun effet de projection, de feu, de fumée, de chaleur ou de bruit intense extérieur à l'engin ;
- les matières et objets non mentionnés ci-dessus, fabriqués en vue de produire un effet pratique explosif ou pyrotechnique.

Dans le cadre de cette définition de la classe 1, on entend par :

- « matière explosibles », une matière (ou un mélange de matières) solide ou liquide qui peut elle-même par réaction chimique, émettre des gaz à une température et une pression et à une vitesse telles qu'il en résulte des dégâts dans la zone environnante ; les matières pyrotechniques sont incluses dans cette définition même si elles n'émettent pas de gaz ;
- « matière pyrotechnique », une matière (ou un mélange de matières) destinée à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, grâce à des réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes ;
- « objet explosible », un objet contenant une ou plusieurs matières explosibles. Les dispositions applicables à la classe 1 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

111. Admission et circulation des navires, bateaux et véhicules dans les LCDT

111-1. Admission des bateaux et des navires

Tout bateau ou navire chargé de marchandises de la classe 1 parvenant à proximité d'un LCDT indique à son exploitant l'emplacement de ces marchandises à bord ainsi que les manipulations prévues pendant le séjour du bateau ou du navire dans le LCDT.

111-2. Points de stationnement, d'embarquement et de débarquement

L'embarquement et le débarquement des marchandises de la classe 1, de même que le stationnement des bateaux et des navires qui en contiennent, ne peuvent avoir lieu qu'à des emplacements spécifiés dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement.
Celui-ci indique, pour chaque emplacement, les masses nettes maximales de matières explosibles contenues dans les marchandises de la classe 1 qui peuvent se trouver sur un bateau ou un navire, ou sur le terre-plein adjacent, par îlot à quai.

111-3. Masse de matière explosible admissible sur le bateau ou le navire à quai

Les limites de quantités brutes transportées sont fixées par l'application des 7.1.4.1.1, 7.1.4.1.1.1 à 7.1.4.1.1.3, 7.1.4.1.2 et du tableau du 7.1.4.1.4 du règlement annexé à l'ADN.

111-4. Cas particulier du bateau ou du navire ayant à bord des marchandises de la classe 1 en transit dans le LCDT

Les prescriptions du règlement annexé à l'ADN sont applicables à tout bateau ou navire en transit dans le LCDT.
Les cales contenant des marchandises de la classe 1 ne sont ouvertes que pour les opérations de contrôle, et seules sont admises les manutentions de marchandises dans les cales et capacités contiguës.

111-5. Distances minimales entre bateaux et navires

Lorsqu'un bateau ou un navire contient des marchandises de la classe 1, il est fait application, y compris en cas de stationnement dans les LCDT, des dispositions de l'article 7.1.5.2 du règlement annexé à l'ADN.
Si deux bateaux ou navires contiennent des marchandises de la classe 1, il est respecté un intervalle d'au moins 100 mètres entre ces deux bateaux ou navires.

111-6. Admission et circulation des véhicules

L'accès au quai d'embarquement et aux terre-pleins des véhicules routiers ou des wagons chargés de marchandises de la classe 1 s'effectue le plus tard possible avant le chargement.
Le stationnement des véhicules routiers ou des wagons auprès du bateau, du navire ou de l'îlot, tel que défini à l'article 112, est limité au temps strictement nécessaire à leur chargement ou leur déchargement, et leur évacuation s'effectue dans les meilleurs délais.

112. Dépôts à terre

Les marchandises de la classe 1 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont, de préférence, embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
Si l'exploitant justifie dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement que ce n'est pas possible, ces marchandises sont déposées en îlots, en respectant les prescriptions suivantes :

- des marchandises de la classe 1 peuvent être déposées dans un même îlot dans les conditions fixées par l'article 7.1.4.3.4 du règlement annexé à l'ADN relatif à la séparation des marchandises de la classe 1 dans une même cale ;

- il est interdit de laisser entre les îlots tout ce qui pourrait servir de relais de feu ou d'explosion en cas d'accident quelle qu'en soit l'origine ;
- que les marchandises soient ou non mises en dépôt à terre, le chargement simultané de plus d'un véhicule routier ou d'un wagon par cale de bateau ou de navire ou par îlot est interdit. Le nombre d'engins de transport est limité de façon à ne pas dépasser la masse nette maximale autorisée par îlot et à respecter les distances prescrites entre îlots.

112-1. Classement

Toute charge de marchandises explosibles est classée dans une des six divisions numérotées de 1.1 à 1.6 définies dans la section 2.2.1.1 du règlement annexé à l'ADN et se trouve à l'origine de zones dangereuses classées de Z1 à Z5 suivant la gravité probable des dangers qu'elles présentent pour les personnes et les biens en cas d'explosion ou de combustion.

112-2. Etude de dangers

Les zones d'effet Z1 à Z5 sont établies conformément à l'article 11 de l'arrêté du 20 avril 2007 modifié fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques, et aux dispositions de l'appendice V-2 du présent règlement.
L'étude de dangers prévue à l'article L. 551-2 du code de l'environnement détermine notamment les points suivants, qui figurent dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement :

- les postes à utiliser pour les opérations d'embarquement ou de débarquement des marchandises de la classe 1 ;
- l'étendue des zones d'effet à prendre en considération autour de ces postes pour des marchandises de différentes divisions de danger, compte tenu d'une répartition éventuelle en îlots sur le quai de chargement ;
- les quantités maximales admissibles de marchandises de la classe 1, suivant les différentes divisions de danger et leur répartition éventuelle en îlots, de manière à maintenir l'étendue des zones d'effet dans des limites acceptables ; ces quantités peuvent être modulées pour tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place (distances entre îlots, écrans de protection, moyens d'évacuation rapide, dispositifs de lutte contre l'incendie, etc.) et sous réserve d'une démonstration de leur efficacité ;
- les mesures de sécurité à prendre pour limiter la probabilité d'accident pyrotechnique au cours des opérations de manutention ;
- les mesures de sécurité à prendre pour permettre l'embarquement ou le débarquement simultané éventuel de produits classés de compatibilités différentes ;
- les mesures de sécurité à prendre à bord du bateau ou du navire concernant notamment son amarrage, son départ ou son remorquage éventuel, ses moyens de lutte contre l'incendie, son équipage, ses réparations éventuelles, sa signalisation.
- Le tableau suivant donne l'implantation possible de certaines catégories d'installations à protéger contre les effets d'un accident pyrotechnique qui se produirait en un point où se trouve la charge de matière explosive située au centre des zones d'effet précédemment définies :

Catégorie d'installation	**Zone où l'implantation est admise**
Ouvrages portuaires importants, tels qu'écluses	Z3
Installations industrielles liées à l'activité portuaire ou du LCDT	Z3
Station de dégazage ou stockage de produits inflammables en réservoirs	Z4
Voies de circulation intérieures, autres que celle desservant le quai	Z3
Voies de circulation importantes extérieures aux limites du LCDT	Z4
Habitations isolées	Z4
Habitations groupées	Z5
Immeubles de grande hauteur à murs rideaux	au-delà de Z5
Bateaux ou navires à passagers à quai en cours d'embarquement ou de débarquement de passagers	Z5
Bateaux ou navires à passagers à quai sans embarquement ou débarquement de passagers	Z4
Bateaux-citernes, navires-citernes ou transporteurs de gaz en transit transportant des produits chimiques, du gaz liquéfié ou des hydrocarbures	Z3
Bateaux-citernes, navires-citernes ou transporteurs de gaz en opérations chargeant ou déchargeant des produits chimiques, du gaz liquéfié ou des hydrocarbures	Z4
Dépôts à terre de nitrates d'ammonium et d'engrais qui en contiennent, conformément à l'article 516	Z3

Le nombre de personnes admises à se trouver simultanément dans les zones Z1 et Z2 est aussi réduit que possible pendant les opérations d'embarquement ou de débarquement, compte tenu des nécessités des chargements.

113. Gardiennage

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent des marchandises de la classe 1, en quelque quantité que ce soit, est obligatoire.
Le gardiennage des bateaux ou des navires contenant ces mêmes marchandises est obligatoire.

114. Opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention et de transbordement

114-1. Autres dispositions

Opérations commerciales :
Le chargement des marchandises de la classe 1 s'effectue à la fin des opérations commerciales, le bateau ou le navire se tenant prêt à appareiller dès la fin du chargement des marchandises de la classe 1 ; de même, à l'arrivée sur le LCDT, le déchargement des marchandises de la classe 1 s'effectue en priorité.
Installations et équipements électriques et non-électriques :
Il est fait application des dispositions pertinentes du 7.1.3.51 au 7.1.3.70.2 du règlement annexé à l'ADN.

115. Admission - chargement et déchargement des conteneurs

L'utilisation de conteneurs pour le transport de marchandises de la classe 1 est soumise aux prescriptions du règlement annexé à l'ADN.
Le dépotage des marchandises de la classe 1 est interdit dans les limites du LCDT.

116. Personnel de bord sur les bateaux et les navires

Un équipage suffisant en nombre et qualité est présent à bord du bateau ou du navire, pour faire face à toute éventualité et, au besoin, déplacer le bateau ou le navire.

117. Avitaillement

Sauf autorisation préalable de l'autorité compétente, et dans les conditions prescrites par cette autorité, les opérations d'avitaillement sont interdites pendant la manutention des marchandises de la classe 1, à l'exception de celles de la division 1.4, groupe de compatibilité S. Ces opérations sont effectuées avant ou après les opérations de manutention.

Section 2

CLASSE 2. GAZ COMPRIMÉS, LIQUÉFIÉS OU DISSOUS

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

210. Champ d'application

La classe 2 comprend :
- les gaz comprimés ;
- les gaz liquéfiés ;
- les gaz dissous ;
- les gaz liquéfiés réfrigérés ;
- les gaz adsorbés ;
- les mélanges d'un ou de plusieurs gaz avec une ou plusieurs vapeurs de matières d'autres classes ;
- les objets chargés de gaz ;
- les aérosols.

Les dispositions applicables à la classe 2 sont précisées dans la présente section.

211. Propriétés

Les gaz sont normalement transportés sous pression ou liquéfiés réfrigérés.
Selon leurs propriétés chimiques ou leur action physiologique, ils présentent une très grande variété, pouvant être inflammables, toxiques, corrosifs ou entretenir la combustion, voire posséder plusieurs de ces propriétés à la fois.
Même lorsqu'ils sont inertes chimiquement et physiologiquement, ils peuvent, en forte concentration, provoquer l'asphyxie.
Enfin, un grand nombre d'entre eux ont une action narcotique prononcée ou sont susceptibles de dégager des gaz très toxiques en cas d'incendie.
Les gaz sont répartis dans les subdivisions suivantes afin de tenir compte des différents dangers qu'ils peuvent présenter au cours des transports.

2.1. Gaz inflammables.
2.2. Gaz ininflammables, non toxiques.
2.3 Gaz toxiques.

MESURES APPLICABLES

212. Dispositions applicables au transport et à la manutention des matières de la classe 2 transportées en bateaux-citernes ou dans des transporteurs de gaz

212-1. Distance de protection

La distance de protection, est portée à 50 mètres pour les bateaux et les navires de chargement, de déchargement ou de transbordement de matières de la classe 2.

213. Admission et séjour des bateaux et des navires dans les LCDT

Tout bateau-citerne ou transporteur de gaz transportant du gaz liquéfié quitte le LCDT dès la fin du chargement, du déchargement ou du transbordement et des opérations techniques et administratives connexes.

214. Avitaillement des bateaux et des navires et manutention des colis

Les opérations d'avitaillement effectuées simultanément aux opérations de manutention de la cargaison et de ballastage sont interdites, à l'exception des opérations mentionnées au 21-2-2.
Cette interdiction ne concerne pas les opérations menées par canalisations fixes.

215. Gardiennage

Pendant toute la durée du séjour dans le LCDT, le gardiennage de tout bateau ou navire en opération ou non dégazé est

obligatoire.

216. Dispositif de prévention et de lutte contre les sinistres

En plus des mesures de sécurité qui figurent à la section III du titre II du chapitre I[er] du présent règlement, les dispositions suivantes sont observées :

- il est interdit de fumer ou de faire du feu à bord du bateau ou du navire, sauf dans les locaux désignés par le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire ;
- les équipements susceptibles d'être utilisés par le personnel ne sont pas susceptibles de provoquer d'étincelles.

En cas d'alerte :

- le dégagement des chemins d'accès tient compte des risques de présence de gaz ;
- toute personne tenue d'évacuer les lieux le fait sans utiliser de véhicule, lorsque l'opération qui était en cours portait sur un gaz inflammable.

217. Manutention

Pendant toute la durée de la manutention, le bateau ou le navire est sous surveillance.
Les dépôts de colis et matériels sont interdits sur les terre-pleins et ouvrages de toute nature des postes spécialisés pour la manutention des gaz transportés en bateau-citerne ou dans un transporteur de gaz.

218. Réchauffeurs et pompes mobiles

Dans le cas où la manutention du gaz liquéfié nécessite du matériel mobile (réchauffeurs, pompes) à bord du bateau ou du navire ou sur l'appontement, ce matériel est agréé conformément à la directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.
L'installation et la mise en service de ce matériel sont contrôlées et acceptées par l'exploitant, l'autorité compétente et le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire. Les circuits des réchauffeurs sont équipés de sécurités thermostatiques commandant l'arrêt du déchargement.

219. Précautions à prendre pour éviter les émissions accidentelles de gaz

Sur les postes spécialisés, des détecteurs avec mesure en continu sont mis en place côté terre dans la zone de protection, en nombre suffisant pour assurer une couverture des risques éventuels d'émissions de gaz.
Ces appareils :

- sont régulièrement vérifiés et contrôlés ;
- déclenchent une alarme audible par le personnel cas de détection de gaz ;
- sont mis en fonctionnement de l'arrivée au départ du bateau ou du navire.

220. Evacuation et fermeture des locaux d'habitation à bord

Pendant les manutentions de gaz inflammables sur les bateaux et les navires, les locaux d'habitation à bord sont évacués et fermés à clef après extinction de tous feux et lumières se trouvant à l'intérieur.
Cette disposition ne s'applique pas lorsque des membres de l'équipage sont présents à bord aux fins d'assurer une relève au cours des manutentions, sous réserve que les locaux d'habitation soient maintenus en surpression et que les bateaux ou navires soient pleinement conformes, selon qu'il convient, aux dispositions pertinentes des 9.1.0.12.3 et 9.1.0.17, 9.3.1.12.4 et 9.3.1.17, 9.3.2.12.4 et 9.3.2.17, et 9.3.3.12.4 et 9.3.3.17 du règlement annexé à l'ADN.

Section 3

CLASSE 3. LIQUIDES INFLAMMABLES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

310. Champ d'application

La classe 3 comprend :

- les liquides inflammables ;
- les matières explosibles désensibilisées liquides ;
- les liquides inflammables sont des liquides, mélanges de liquides ou liquides contenant des solides en solution ou suspension (peintures, vernis, laques, etc.) qui émettent des vapeurs inflammables à une température inférieure ou égale à 60 °C en creuset fermé. Font également partie de cette classe les matières transportées à des températures égales ou supérieures à leur point d'éclair et les matières transportées ou présentées au transport à température élevée, à l'état liquide et émettant des vapeurs inflammables à une température égale ou inférieure à la température maximale de transport ;
- les matières explosibles désensibilisées liquides sont des matières explosibles qui sont mises en solution ou en suspension dans l'eau ou dans d'autres liquides, de manière à former un mélange liquide homogène n'ayant plus de propriété explosible ;
- les hydrocarbures de point d'éclair compris entre 60 °C et 100 °C sont soumis aux dispositions du présent règlement pour les opérations d'avitaillement.

Les dispositions applicables à la classe 3 sont précisées dans la présente section.

311. Propriétés

L'inflammabilité est la propriété principale des matières de la classe 3.
Toutes les matières de la classe 3 dégagent des vapeurs qui ont un effet narcotique plus ou moins prononcé et leur inhalation prolongée peut être cause d'évanouissement. Une narcose profonde ou prolongée peut être mortelle. Certaines matières liquides inflammables ont également des effets toxiques ou corrosifs. Certaines peuvent aussi être sujettes, dans les conditions qui se présentent en cours de transport, à une polymérisation (combinaison de la matière avec elle-même ou auto-réaction) accompagnée d'un dégagement dangereux de chaleur ou de vapeurs, avec risque de rupture du récipient ;

ces matières ne sont transportées que si elles ont été stabilisées d'une façon appropriée.

MESURES APPLICABLES

312. Avitaillement des bateaux et des navires

Toute opération d'avitaillement ou de manutention de colis autorisée par l'exploitant n'est effectuée qu'en dehors des opérations de chargement, de ballastage, de contrôle et de reconnaissance de la cargaison par ouverture des capacités.

313. Gardiennage

Le gardiennage de tout bateau ou navire en opération ou non dégazé est obligatoire.

314. Dispositif de prévention et de lutte contre les sinistres

En plus des mesures de sécurité qui figurent à la section III du titre II du chapitre I^{er} du présent règlement, les dispositions suivantes sont observées :

- interdiction de fumer ou de faire du feu à bord du bateau ou du navire, sauf dans les locaux désignés par le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire. Les équipements susceptibles d'être utilisés par le personnel ne sont pas susceptibles de provoquer d'étincelles ;
- en cas d'alerte, interdiction à toute personne tenue d'évacuer les lieux d'utiliser un véhicule ;
- pendant toute la durée des opérations de chargement, de ballastage, de contrôle et de reconnaissance de la cargaison par ouverture des capacités d'un bateau ou d'un navire vidé mais non dégazé, le conducteur responsable du bateau ou le capitaine du navire en fait assurer une surveillance permanente.

315. Evacuation et fermeture des locaux d'habitation à bord

Pendant les manutentions de liquides inflammables sur les bateaux et les navires, les locaux d'habitation à bord sont évacués et fermés à clef après extinction de tous feux et lumières se trouvant à l'intérieur.
Cette disposition ne s'applique pas lorsque des membres de l'équipage sont présents à bord aux fins d'assurer une relève au cours des manutentions, sous réserve que les locaux d'habitation soient maintenus en surpression et que les bateaux ou navires soient pleinement conformes, selon qu'il convient, aux dispositions pertinentes des 9.1.0.12.3 et 9.1.0.17, 9.3.1.12.4 et 9.3.1.17, 9.3.2.12.4 et 9.3.2.17, et 9.3.3.12.4 et 9.3.3.17 du règlement annexé à l'ADN.

Section 4

CLASSE 4.1. SOLIDES INFLAMMABLES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

410. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 4.1 sont des matières solides qui peuvent s'enflammer facilement ou qui peuvent causer ou aggraver un incendie par frottement.
La classe 4.1 comprend aussi les matières auto-réactives (solides et liquides) et les matières qui polymérisent, susceptibles de subir une réaction fortement exothermique, ainsi que les matières explosibles désensibilisées solides qui peuvent exploser si elles sont insuffisamment diluées.
Pour certaines matières auto-réactives, il faut prévoir une régulation de la température. De ce fait, la classe 4.1 englobe :

- **les matières solides inflammables ;**
- **les matières auto-réactives ;**
- **les matières explosibles désensibilisées solides ;**
- **les matières qui polymérisent.**

Certaines matières de la classe 4.1, comme le celluloïd, risquent de dégager des gaz toxiques et inflammables lorsqu'elles chauffent ou en cas d'incendie.
Les dispositions applicables à la classe 4.1 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

411. Dépôts à terre

Les matières de la classe 4.1 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont de préférence embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
Si l'exploitant justifie, dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement, que ce n'est pas possible, ces marchandises sont déposées en îlots, bien ventilés et abrités du soleil.
Les distances de séparation de ces îlots entre eux ou avec toute autre marchandise respectent les prescriptions du 22-2-2.

412. Gardiennage

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent des matières auto- réactives en quelque quantité que ce soit, soumises à régulation de température (n° ONU compris entre 3231 et 3240), est obligatoire.
Sur les terminaux à conteneurs, la surveillance des matières auto-réactives soumises à régulation de température est effectuée sous la responsabilité de l'exploitant.
Le gardiennage des bateaux ou des navires contenant ces mêmes marchandises est obligatoire.

Section 5

CLASSE 4.2. MATIÈRES SUJETTES À L'INFLAMMATION SPONTANÉE

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

420. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 4.2 sont des solides ou des liquides susceptibles de chauffer et de s'enflammer dans des conditions normales de transport ou de s'échauffer au contact de l'air et pouvant alors s'enflammer. Cette propriété est due à une réaction de la matière avec l'oxygène (de l'air) lorsque la chaleur produite n'est pas évacuée assez rapidement à l'extérieur.
L'auto-échauffement des matières donnant lieu à une inflammation spontanée est dû à une réaction de la matière avec l'oxygène (de l'air) lorsque la chaleur produite n'est pas évacuée assez rapidement à l'extérieur.
Une combustion spontanée se produit quand le flux de la chaleur produite est supérieur à celui de la chaleur évacuée et que la température d'inflammation spontanée est atteinte.
La classe 4.2 englobe :

- les matières pyrophoriques ;
- les matières auto-échauffantes.

Les matières pyrophoriques sont celles qui, même en petites quantités, s'enflamment dans les cinq minutes au contact de l'air.
Les matières auto-échauffantes sont celles qui, bien que n'étant pas pyrophoriques, sont susceptibles de s'échauffer au contact de l'air, sans apport d'énergie, généralement lorsqu'elles sont en grande quantité (plusieurs kilos) et après un long laps de temps (plusieurs heures ou jours).
Certaines matières de la classe 4.2 risquent de dégager des gaz toxiques en cas d'incendie. Les dispositions applicables à la classe 4.2 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

421. Gardiennage

Le gardiennage est obligatoire pour tout dépôt à terre de plus de 100 tonnes de matière du groupe d'emballage I.
Les matières distantes entre elles de moins de 10 mètres sont considérées comme faisant partie d'un même dépôt.

Section 6

CLASSE 4.3. MATIÈRES QUI, AU CONTACT DE L'EAU, DÉGAGENT DES GAZ INFLAMMABLES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

430. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 4.3 sont des solides ou des liquides qui, par réaction avec l'eau, sont susceptibles de s'enflammer spontanément ou d'émettre des gaz inflammables en quantités dangereuses.
Les gaz ainsi dégagés par certaines matières peuvent former avec l'air des mélanges explosibles, qui s'enflamment facilement sous l'effet d'un agent d'allumage tel que flamme nue, étincelle, ampoule électrique non protégée, ou à la chaleur de la réaction.
Certaines matières de la classe 4.3 dégagent des gaz toxiques en présence d'humidité, ou au contact de l'eau ou d'acides.
Les dispositions applicables à la classe 4.3 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

431. Manutention des colis

Toutes dispositions sont prises pour éviter le contact de l'eau avec des colis contenant des matières de cette classe.

Section 7

CLASSE 5.1. MATIÈRES COMBURANTES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

510. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 5.1 libèrent directement ou indirectement de l'oxygène dans certaines circonstances. De ce fait, elles accroissent le risque et la violence de l'incendie des matières combustibles avec lesquelles elles entrent en contact.
Il est donc dangereux de mélanger des matières comburantes avec des matières combustibles et même avec des matières telles que le sucre, la farine, les huiles comestibles ou minérales. Ces mélanges s'enflamment facilement, parfois sous l'effet d'un frottement ou d'un choc, et peuvent brûler avec violence, voire entraîner une explosion.
Les acides liquides réagissent violemment avec la plupart des matières comburantes en émettant des gaz toxiques.
Certaines matières de la classe 5.1 risquent également de dégager des gaz toxiques en cas d'incendie.
Les dispositions applicables à la classe 5.1 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

511. Opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention et de transbordement

Toutes précautions sont prises pour éviter que des matières combustibles solides et surtout liquides soient mises ou puissent, en cas d'accident, être mises en contact avec des matières de la classe 5.1.

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AU NITRATE D'AMMONIUM

Les dispositions 512 à 518 constituent les mesures générales de sécurité à respecter en matière de manutention, de chargement et de déchargement des matières contenant du nitrate d'ammonium.
Pour éviter qu'en cas de danger, soient prises des mesures allant à l'encontre du but poursuivi, elles incluent des indications sur les principales propriétés du nitrate d'ammonium en tant que matière dangereuse.

512. Propriétés

512-1. Risques liés à la décomposition

Le nitrate d'ammonium, quand il est englobé dans un incendie violent, se décompose en émettant des produits gazeux toxiques.
Le mélange accidentel de nitrate d'ammonium avec divers composés (chlorates, nitrites…) engendre des corps instables capables d'amorcer une décomposition, voire une explosion du produit.
Le nitrate d'ammonium et ses mélanges sont, comme d'ailleurs tous les sels ammoniacaux, décomposés par les corps basiques (soude, chaux, ciment) avec dégagement d'ammoniac, gaz très suffocant d'odeur caractéristique.

512-2. Risques d'explosion

La décomposition du nitrate d'ammonium dans un incendie est spécialement dangereuse quand elle s'effectue dans des conditions de confinement, c'est-à-dire des conditions telles que, l'évacuation des gaz à l'atmosphère étant malaisée, la pression puisse s'élever au-dessus de la pression atmosphérique ; en effet, sous confinement, la décomposition va en s'accélérant et peut éventuellement se terminer par une explosion en masse du produit.
Si la quantité de nitrate d'ammonium est relativement peu importante, par exemple quelques dizaines de tonnes, une décomposition de ce genre est facile à combattre et il est très peu probable qu'elle aboutisse à une explosion. Au contraire, si l'on est en présence d'une grande masse confinée et si des moyens d'arrosage très puissants ne sont pas mis en œuvre, on peut craindre l'accélération du phénomène jusqu'à une explosion.
L'incorporation de matières combustibles au nitrate d'ammonium aggrave considérablement la décomposition qui a lieu en cas d'incendie. Un tel mélange avec le nitrate peut se produire accidentellement, soit au cours des manutentions, soit en cas de sinistre, par exemple si un liquide combustible s'écoule sur du nitrate et s'infiltre dans la masse par capillarité.
Le nitrate d'ammonium, et certains de ses mélanges qui en renferment un pourcentage élevé, peuvent exploser sous l'action d'un explosif suffisamment puissant détonant à leur contact.
Le transport et la manutention des solutions chaudes concentrées de nitrate d'ammonium (N.A.S.C.) présentent un certain nombre de risques tels que :

- le risque de fuite et de contamination du produit ;
- le risque de décomposition violente si le produit est chauffé sous confinement, en cas d'incendie notamment ;
- le risque de cristallisation (le cas échéant, la réception du produit peut nécessiter des installations de réchauffage).

Ces risques conduisent au respect des principes de sécurité suivants :

- ségrégation rigoureuse entre, d'une part, le nitrate d'ammonium ou des engrais qui en contiennent et, d'autre part, les explosifs, les matières combustibles, les matières chlorées, les chlorates, les nitrites, les corps à réaction basique ;
- nécessité d'éviter la contamination du nitrate par les matières énumérées ci-dessus, susceptible de se produire en cas de fuite d'un liquide ou de poussières entraînées par le vent ;
- nécessité d'éviter tout ce qui augmente le confinement.

513. Types de nitrates d'ammonium et d'engrais au nitrate d'ammonium

Le nitrate d'ammonium et les engrais qui en contiennent relèvent de la classe 5.1, à l'exception du :

- n° ONU 0222 nitrate d'ammonium, relevant de la classe 1 et soumis aux dispositions applicables à cette classe ; et du
- n° ONU 2071 engrais au nitrate d'ammonium, qui relève de la classe 9.

Dans la classe 5.1, le nitrate d'ammonium et les engrais qui en contiennent sont répertoriés de la manière suivante :

- n° ONU 1942 : nitrate d'ammonium ;
- n° ONU 2067 : engrais au nitrate d'ammonium ;
- n° ONU 2426 : nitrate d'ammonium liquide (solution chaude concentrée) ;
- n° ONU 3375 : nitrate d'ammonium en émulsion, suspension ou gel servant à la fabrication d'explosifs de mine (liquide ou solide).

Nota. : Les engrais au nitrate d'ammonium dont les compositions mènent aux cases de sortie 9, 18, 19 et 36 du diagramme de décision du paragraphe 39.5.1 (troisième partie, section 39) du manuel d'épreuves et de critères et repris sous le n°ONU 2067 qui ne sont pas conformes à la norme NF U42-001-1 (octobre 2011) ou au règlement (UE) 2019/1009 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE, modifiant les règlements (CE) n°1069/2009 et (CE) n°1107/2009 et abrogeant le règlement (CE) n°2003/2003, ne sont pas considérés comme des engrais et sont, de ce fait, assimilés au nitrate d'ammonium (classe 5.1 ou 1 selon le cas).

MESURES APPLICABLES RELATIVES AU NITRATE D'AMMONIUM ET AUX ENGRAIS AU NITRATE D'AMMONIUM

514. Admission et circulation des bateaux et des navires dans les LCDT

Le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement étudie et spécifie les tonnages maximaux de nitrate d'ammonium et d'engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 ou 9 et de solutions chaudes concentrées au nitrate d'ammonium (N.A.S.C.), admis dans les LCDT selon les postes sur un même bateau ou un même navire. Ces tonnages dépendent principalement du conditionnement de la marchandise, de la distance du poste aux points vulnérables les plus voisins (lieux habités, installations portuaires…) ainsi que des moyens de lutte contre l'incendie prévus à ce poste, ainsi que des surfaces disponibles pour les éventuels dépôts à terre après application des règles d'ilotage.

515. Restrictions au débarquement et à l'embarquement

Les engrais au nitrate d'ammonium repris sous le n° ONU 2067, non exclus de cette désignation par le *« Nota »* de l'article 513, à l'exception des mélanges homogènes du type azote/phosphate ou azote/potasse et des engrais complets du type azote/phosphate/potasse contenant plus de 70 % mais moins de 90 % de nitrate d'ammonium et au plus 0,4 % de matières combustibles totales, ne sont embarqués ou débarqués dans les LCDT que s'ils sont conformes aux dispositions de la norme NF U42-001-1 (octobre 2011) ou à celles du règlement (UE) 2019/1009 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 établissant les règles relatives à la mise à disposition sur le marché des fertilisants UE, modifiant les règlements (CE) n° 1069/2009 et (CE) n° 1107/2009 et abrogeant le règlement (CE) n° 2003/2003.
L'expéditeur ou le réceptionnaire est en mesure de présenter un certificat attestant cette conformité, ainsi qu'un certificat de classement et la preuve de résistance à la détonation si celle-ci est requise par le règlement (UE) 2019/1009 ou par la norme NF U42-001-1 (octobre 2011).

516. Dépôts à terre

Le nitrate d'ammonium, les engrais des classes 5.1 ou 9 qui en contiennent et les solutions chaudes de nitrate d'ammonium séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Ils sont embarqués ou débarqués sans avoir à être mis en dépôt à terre. Toutefois, si l'exploitant justifie, dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 que ce n'est pas possible, le nitrate d'ammonium (n° ONU 1942) et les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 (n° ONU 2067), lorsqu'ils sont conditionnés en sacs ou en grands récipients pour vrac (GRV) répondant aux prescriptions de l'ADR, du RID ou du code IMDG, et les engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9 (n° ONU 2071) sont déposés en îlots. Dans ces îlots, le gerbage des conteneurs est autorisé. Le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement précise le nombre maximal d'îlots admissible par poste, ainsi que la durée de séjour temporaire maximale admissible.
Le dépôt à terre en îlots, même temporaire, de nitrate d'ammonium (n° ONU 1942) ou d'engrais (n° ONU 2067) de la classe 5.1 transportés en vrac par voies de navigation intérieures n'est pas autorisé.
Les engrais de la classe 9 contenant du nitrate d'ammonium (n° ONU 2071) sont disposés en îlots contenant au maximum 600 tonnes entre lesquels sont aménagés des passages d'une largeur minimale de 4 m.
Le nitrate d'ammonium (n° ONU 1942) et les engrais de la classe 5.1 qui en contiennent (n° ONU 2067) sont disposés en îlots contenant au maximum 250 tonnes entre lesquels sont aménagés des passages d'une largeur minimale définie comme suit en fonction de la marchandise et de la quantité par îlot.

Quantité Q contenue dans l'îlot en tonnes	Espace entre îlots pour les engrais du n° ONU 2067 en mètres	Espace entre îlots pour le nitrate d'ammonium du n° ONU 1942 en mètres
Q ≤ 50	8	9
50 < Q ≤ 100	10	11
100 < Q ≤ 150	11	12
150 < Q ≤ 200	12	13
200 < Q ≤ 250	13	14

Les dépôts à terre correspondants à chacun des numéros ONU susvisés sont clairement distincts et séparés d'une distance minimale correspondant à la plus grande valeur mentionnée dans le tableau ci-dessus pour chaque îlot considéré.
Aucun débris ou objet susceptible d'être projeté par une explosion n'est laissé entre les îlots.
Indépendamment du fait que, pour les dépôts de matières de classes différentes, les règles de séparation du code IMDG doivent être respectées, toutes précautions sont prises pour éviter que des matières combustibles solides et surtout liquides soient mises ou puissent, en cas d'accident, être mises en contact avec un îlot de nitrate d'ammonium ou d'engrais au nitrate d'ammonium.

517. Gardiennage

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent des engrais au nitrate d'ammonium de la classe 9 est obligatoire lorsque la masse de ces produits dépasse 200 tonnes.
Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent du nitrate d'ammonium (autrement que liquide en solution chaude concentrée) ou des engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 est obligatoire lorsque la masse de ces produits dépasse 50 tonnes.

518. Dispositif de prévention et de lutte contre les sinistres lors des opérations de chargement et de déchargement des bateaux et des navires

En plus des mesures de sécurité qui figurent à la section III du titre II du chapitre I^er^ du présent règlement, les précautions ci-après sont prises pendant tout le séjour dans le LCDT d'un bateau ou d'un navire contenant du nitrate d'ammonium ou des engrais au nitrate d'ammonium de la classe 5.1 ou de la classe 9 ou des solutions chaudes de nitrate d'ammonium, même lorsque ce bateau ou ce navire n'est pas en opérations.
Ces précautions consistent à ce que les moyens dont dispose le LCDT pour combattre les incendies puissent être les uns instantanément et les autres très rapidement mis en œuvre pour déverser des jets d'eau de plus en plus importants dans les parties du bateau ou du navire dans lesquelles un commencement d'incendie serait constaté. Les services d'intervention disposent, pour chaque poste désigné pour recevoir les bateaux et les navires contenant des matières mentionnées à l'article 514, de disponibilités en eau ou de moyens de pompage d'eau, dont le débit est fonction du tonnage maximum des

cargaisons autorisées et du délai nécessaire à la mise en action de ces moyens sur le poste. Le tableau suivant indique les valeurs minimales de ces débits d'eau, étant entendu que la pression doit être suffisante afin d'obtenir le débit nécessaire. Les disponibilités en eau obtenues par les moyens propres au bateau ou au navire ne sont pas à prendre en compte dans cette évaluation.
L'exploitant fait la preuve qu'en toute circonstance il est en mesure de fournir le débit d'eau imposé dans les délais impartis.

DISPONIBILITÉ EN EAU Imposée sur le poste	TONNAGE MAXIMUM ADMIS DE MATIÈRES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 514 À UN POSTE				
	De 0 à 200 tonnes	De 200 à 1000 tonnes	De 1000 à 1500 tonnes	De 1500 à 2000 tonnes	Au-delà de 2000 tonnes
Immédiate (*)	100 t/h	500 t/h	500 t/h	750 t/h	900 t/h (**)
Dans un délai d'un quart d'heure	_	_	250 t/h	250 t/h	100 t/h
Dans un délai d'une demi-heure	_	_	_	_	250 t/h
Total des débits d'eau imposés	100 t/h	500 t/h	750 t/h	1000 t/h	1250 t/h

(*) Toute disponibilité en eau nécessite la présence sur le poste :

- de moyens fixes et de matériels permanents mobiles (pompes) ;
- d'un personnel suffisant et formé pour sa mise en action.

(**) Le débit de 900 t/h peut être réalisé, ainsi :

- 750 t/h au moins par des moyens fixes et permanents sur le poste ;
- 150 t/h au plus par des moyens présents seulement pendant le chargement ou le déchargement mis en place dans le LCDT.

Tout bateau ou navire transportant des matières mentionnées à l'article 514 qui ne stationne pas conformément aux dispositions des 7.1.5.4.1 à 7.5.1.4.3, 7.1.5.5 et 7.2.5.4 du règlement annexé à l'ADN ne séjourne dans le LCDT que pendant le temps nécessaire aux opérations de chargement, de déchargement ou de transbordement ainsi qu'aux opérations techniques et administratives connexes.
Les prescriptions du présent article demeurent valables, même si le nitrate d'ammonium et les engrais ne font pas partie des marchandises embarquées ou débarquées par le bateau ou le navire dans le LCDT.
Dans ce cas, il pourra être toléré que les disponibilités en eau en fonction du tonnage ne soient pas immédiates, si des dispositions réelles sont prises pour assurer la mise en œuvre de ces mêmes débits dans un délai de 10 minutes à compter d'une alerte.

Section 8

CLASSE 5.2. PEROXYDES ORGANIQUES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

520. Champ d'application et propriétés

Les peroxydes organiques sont sujets à une décomposition exothermique qui peut s'amorcer sous l'effet de la chaleur, de frottement, d'un choc ou d'un contact avec des impuretés (acides par exemple). La vitesse de décomposition augmente à mesure que la température monte et varie suivant la formulation du peroxyde organique. La décomposition peut entraîner un dégagement de gaz ou de vapeurs inflammables ou nocives.
Pour certains peroxydes organiques, il faut prévoir une régulation de température.
Certains peroxydes organiques peuvent subir une décomposition explosive, particulièrement lorsqu'ils sont confinés. Cette caractéristique peut être modifiée en ajoutant des diluants ou en utilisant des emballages appropriés.
Enfin, de nombreux peroxydes brûlent ardemment.
Les dispositions applicables à la classe 5.2 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

521. Dépôts à terre

Les matières de la classe 5.2 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont de préférence embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
Si l'exploitant justifie dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement que ce n'est pas possible, ces marchandises sont déposées en îlots, bien ventilés et abrités du soleil.
Les quantités maximales de peroxydes organiques placés dans ces îlots, ainsi que les distances de séparation des îlots entre eux ou avec toute autre marchandise, sont étudiées et spécifiées dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement du présent règlement, dans le respect des prescriptions minimales de séparation de l'appendice V-1 du présent règlement.
Les dépôts à terre contenant des peroxydes organiques affectés au type B, en application du 2.2.52.1 de l'ADN, répondent aux conditions imposées pour ceux contenant des matières ou objets explosibles de la classe 1.

522. Gardiennage

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent des peroxydes organiques soumis à régulation de température (n° ONU compris entre 3111 et 3120), en quelque quantité que ce soit, est obligatoire.
Sur les terminaux à conteneurs, la surveillance des peroxydes soumis à régulation de température est effectuée sous la responsabilité de l'exploitant.
Le gardiennage des bateaux ou des navires contenant ces mêmes marchandises est obligatoire.

523. Opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention et de transbordement

Les emplacements destinés à recevoir les peroxydes organiques sont convenablement nettoyés et débarrassés de tout corps gras.
Des matières absorbantes non organiques et non grasses (telles que sable, ciment, etc.), en quantité au moins égale au volume du plus gros colis, sont placées à proximité des lieux où se déroulent les opérations.
En cas d'avarie, il est fait appel à une équipe spécialisée qui procédera à la mise hors de danger de la matière et des lieux.

Section 9

CLASSE 6.1. MATIÈRES TOXIQUES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

610. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 6.1 ont la propriété de soit provoquer la mort ou des troubles graves, soit avoir des effets nocifs sur la santé de l'homme, si elles sont absorbées par ingestion, par inhalation ou par voie cutanée.
Presque toutes les matières de la classe 6.1 dégagent des gaz toxiques en cas d'incendie ou lorsqu'elles sont chauffées jusqu'à décomposition.
Certaines matières présentent en outre d'autres dangers, tels que l'inflammabilité ou la corrosivité.
Les dispositions applicables à la classe 6.1 sont précisées dans la présente section.

611. Dépôts à terre

Les matières de la classe 6.1 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont de préférence embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
Si l'exploitant justifie, dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement que ce n'est pas possible, ces marchandises sont déposées en îlots dans le respect des prescriptions minimales de séparation de l'appendice V-1 du présent règlement.

Section 10

CLASSE 6.2. MATIÈRES INFECTIEUSES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

620. Propriétés

Par *« matières infectieuses »*, on entend les matières dont on sait ou dont on a des raisons de penser qu'elles contiennent des agents pathogènes. Les agents pathogènes sont définis comme des micro-organismes (y compris les bactéries, les virus, les parasites et les champignons) et d'autres agents tels que les prions, qui peuvent provoquer des maladies chez l'homme ou chez l'animal.
Les matières qui ne contiennent pas de matières infectieuses ou qui ne sont pas susceptibles de provoquer de maladie chez l'homme ou l'animal ne sont pas soumises aux dispositions de la présente classe.
Les matières infectieuses sont soumises aux dispositions de la présente classe si elles sont susceptibles de provoquer une maladie lorsqu'on est exposé à celles-ci.
Les dispositions applicables à la classe 6.2 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

621. Dépôts à terre

Le dépôt à terre et le séjour des matières de la classe 6.2 est soumis à l'accord des autorités sanitaires dont dépend le LCDT.

622. Opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention et de transbordement

Les opérations d'embarquement, de débarquement, de manutention ou de transbordement ne sont effectuées qu'avec l'accord des autorités sanitaires dont dépend le LCDT.
Après désinfection si besoin est, une vérification est réalisée par un représentant qualifié de ces autorités avant l'opération concernée.

Section 11

CLASSE 7. MATIÈRES RADIOACTIVES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

710. Champ d'application et propriétés

Les risques induits par les transports de substances radioactives sont les suivants :

- le risque d'exposition externe (irradiation) de personnes, notamment dans le cas de la détérioration des composants du colis assurant la protection radiologique (c'est-à-dire qui permettent de réduire le rayonnement au contact des colis contenant les substances radioactives) ;
- le risque d'exposition interne (contamination par inhalation ou ingestion de particules radioactives) ou de contamination de la peau des personnes en cas de relâchement de substances radioactives hors de l'emballage ;
- la contamination de l'environnement dans le cas de relâchement de substances radioactives ;
- le démarrage d'une réaction nucléaire en chaîne non contrôlée (risque de criticité) pouvant occasionner une irradiation grave des personnes. Ce risque ne concerne que les substances fissiles ;
- le dégagement de chaleur important de certaines substances (par exemple le combustible irradié), qui peuvent entraîner des blessures pour les personnes à proximité ou endommager les composants du colis.

Les dispositions applicables à la classe 7 sont précisées dans la présente section.

711. Réglementations spécifiques

Indépendamment des réglementations applicables au transport des marchandises dangereuses, d'autres dispositions non exhaustives s'appliquent, s'il y a lieu.

711-1. Dispositions relatives à la protection et au contrôle des matières nucléaires

- Les articles L 1333-1 à L 1333-14 du code de la défense ;
- les articles R 1333-1 et suivants du code de la défense ;
- les autres décrets et arrêtés pris en application des articles susvisés du code de la défense.

711-2. Dispositions relatives à la protection des travailleurs, de la population et de l'environnement contre les dangers des rayonnements ionisants

Le code du travail définit des dispositions spécifiques pour la protection des travailleurs, salariés ou non, exposés aux rayonnements ionisants. Ces dispositions, énoncées au titre V du livre IV de la IV^{e} partie, complètent les principes généraux de prévention.
Le code de la santé publique définit, dans son article L. 1333-2, les principes généraux de la radioprotection (justification, optimisation et limitation). Le champ d'application du chapitre III du titre III du Livre III de la première partie du code de la santé publique relatif aux rayonnements ionisants couvre les actions nécessaires pour prévenir ou réduire les risques dans différentes situations d'exposition radiologique : outre les actions mises en œuvre pour protéger les personnes vis-à-vis d'un risque consécutif à une contamination radioactive de l'environnement ou de produits provenant de zones contaminées ou fabriqués à partir de matériaux contaminés, sont également concernées les actions mises en œuvre en cas de situation d'urgence radiologique.
L'arrêté du 26 juin 2019 relatif à la surveillance individuelle de l'exposition des travailleurs aux rayonnements ionisants fixe les modalités et les conditions de mise en œuvre des dispositions des articles R. 4451-64 à R. 4451-72 du code du travail.
L'arrêté du 23 octobre 2020, relatif aux mesurages réalisés dans le cadre de l'évaluation des risques et aux vérifications de l'efficacité des moyens de prévention mis en place dans le cadre de la protection des travailleurs contre les risques dus aux rayonnements ionisants, précise à son article 14 les modalités de vérification des véhicules servant à l'acheminement de substances radioactives prévue au 2° du I de l'article R. 4451-45 du code du travail.
L'instruction n° DGT/ASN/2018/229 du 2 octobre 2018 relative à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements ionisants précise les conditions d'application du chapitre Ier du titre V du livre IV de la IV^{e} partie du code du travail. Elle précise notamment au chapitre 8.2.5 les modalités de délimitation de zone dans le cadre des opérations d'acheminement.
En application de l'article R. 1333-146 du code de la santé publique, l'arrêté du 24 juillet 2015 homologue la décision de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) n° 2015-DC-0503 du 12 mars 2015 relative au régime de déclaration des entreprises réalisant des transports de substances radioactives sur le territoire français.
Le guide de l'ASN n° 27, publié sur https://www.asn.fr, donne des recommandations pour s'assurer de la qualité de l'arrimage des colis, matières ou objets radioactifs en vue de leur transport.
Le guide de l'ASN n° 29, publié sur https://www.asn.fr, rappelle les exigences réglementaires en lien avec la radioprotection des travailleurs et du public et précise l'articulation entre les différents textes applicables. De plus, il présente les recommandations de l'ASN pour appliquer de manière satisfaisante ces exigences.

MESURES APPLICABLES

712. Dépôts à terre

Les matières radioactives de la classe 7 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont de préférence embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
En cas de mises en dépôt à terre, il convient de tenir compte des articles 712-1 et 713. Les cas exceptionnels sont soumis à autorisation de l'autorité compétente.

712-1. Séparation des autres marchandises et des lieux occupés par des personnes

Toutes les opérations de transport de substances radioactives (préparation du colis, envoi, manutention du colis, chargement, déchargement, acheminement, entreposage en transit, déballage, réception, etc.) sont encadrées par un programme de protection radiologique (PPR). Chaque entreprise intervenant lors d'une opération de transport de substances radioactives établit un PPR, quels que soient les types de substances transportées et leur emballage. Le PPR définit les objectifs de radioprotection, ainsi que les moyens nécessaires pour atteindre ces objectifs en tenant compte de la nature et de l'ampleur des risques. Le principe de l'approche graduée s'applique : le niveau de détail du PPR et l'ampleur des dispositions qu'il contient sont proportionnés aux enjeux de radioprotection des opérations de transport réalisées.
Quel que soit le niveau du risque, même faible, le PPR comporte obligatoirement :

- les contraintes de doses individuelles définies en deçà des valeurs limites réglementaires pour le public et les travailleurs, ainsi que les mesures prises pour optimiser la radioprotection et la sûreté en tenant compte des interactions entre le transport et d'autres activités éventuelles ;
- les estimations des doses prévisionnelles individuelles résultant des opérations de transport pour les travailleurs et les dispositions de surveillance individuelle ou des lieux de travail retenues ;
- les dispositions pour assurer la formation des travailleurs ;
- les mesures prises pour s'assurer du respect des distances minimales de séparation entre les colis de substances radioactives et les travailleurs ou le public.

Les colis, suremballages et conteneurs contenant des matières radioactives et les matières radioactives non emballées sont séparés pendant le transport et l'entreposage en transit :

- des travailleurs, dans des zones de travail régulièrement occupées, par des distances calculées en appliquant un critère de dose maximale de 5 mSv en un an ;
- des membres du public, dans les zones auxquelles le public a régulièrement accès, par des distances calculées en appliquant un critère de dose maximale de 1 mSv en un an.

Le tableau A de l'article 7.1.4.14.7.1.1 du règlement annexé à l'ADN constitue un indicateur permettant d'éviter le dépassement de la limite réglementaire applicable au public.
Les colis ou suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas séjourner dans des zones auxquelles le public a accès.

712-2. Limitation de la quantité de matières radioactives fissiles entreposées

Le nombre de colis, de suremballages, de citernes et de conteneurs contenant des matières fissiles entreposées dans un même endroit est limité de telle sorte que la somme des indices de sûreté criticité d'un même groupe de colis, suremballages, citernes ou conteneurs ne dépasse pas 50.
Les groupes de colis, suremballages, citernes ou conteneurs contenant des matières fissiles sont entreposés de manière à ménager une distance d'au moins 6 mètres entre eux.
Lorsque l'indice de sûreté criticité d'un véhicule, d'un colis, d'un suremballage, d'une citerne ou d'un conteneur dépasse 50, l'entreposage est tel que soit maintenue une distance d'au moins 6 mètres par rapport à d'autres colis, suremballages, citernes ou conteneurs ou par rapport à d'autres véhicules contenant des matières fissiles.
Le mélange de colis de types différents de matières radioactives, y compris de matières fissiles, et le mélange de types différents de colis ayant des indices de transport différents est permis sous réserve de toutes prescriptions supplémentaires spécifiées dans le(s) certificat(s) d'agrément délivré(s) par les autorités compétentes.

713. Gardiennage

Le gardiennage des dépôts à terre ou des véhicules terrestres en stationnement qui contiennent des matières radioactives de la classe 7, en quelque quantité que ce soit, est obligatoire à l'exception des matières radioactives relevant des numéros ONU 2908 à 2911.
Le gardiennage des colis pourra, toutefois, être remplacé par un dépôt dans un local désigné par l'autorité compétente.
Le gardiennage des bateaux ou des navires contenant des matières radioactives de la classe 7 est obligatoire à l'exception des matières radioactives relevant des numéros ONU 2908 à 2911.
Les matières relevant des numéros ONU 2912, 2913, 2915, 2978, 3321, 3322 et 3332, dans la mesure où il existe des possibilités de protection suffisantes, décrites dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement, sont dispensées de l'obligation de gardiennage.

714. Précautions contre la pollution ou la contamination des hangars, quais et terre-pleins

714-1. Quais et terre-pleins

Les quais et terre-pleins sur lesquels des matières radioactives de la classe 7 ont stationné subissent, en dehors des matières radioactives relevant des numéros ONU 2908 à 2911, un contrôle d'absence de contamination radioactive réalisé par une personne qualifiée, conformément à l'article R. 4451-46 du code du travail. Par personne qualifiée, on entend le conseiller en radioprotection, tel que défini par l'article R. 4451-112 du code du travail.
Un compte rendu de ce contrôle est rédigé et archivé par l'organisme ayant procédé aux contrôles. Une copie de ce compte rendu est conservée par le commissionnaire de transport le cas échéant.
Le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement précise, en fonction de la fréquence des transports, la fréquence pertinente des contrôles.

714-2. Décontamination

Les quais et terre-pleins sont décontaminés par un organisme habilité à cet effet, et l'absence de contamination résiduelle est vérifiée par la personne qualifiée définie ci-dessus, lorsque le contrôle effectué selon les dispositions prévues au 714-1 a déterminé une contamination totale (fixée et non fixée) qui dépasse les niveaux suivants :

- 0,4 Bq/cm² pour les émetteurs bêta et gamma ainsi que pour les émetteurs alpha de faible toxicité[1];
- 0,04 Bq/cm² pour les autres émetteurs alpha.

715. Manutention des colis

Pour les matières radioactives de la classe 7 relevant des numéros ONU 2916, 2917, 2919, 3323, 3328, 3329, 3330 et 3331 déchargées d'un bateau ou d'un navire, l'expéditeur ou le destinataire ou leurs représentants procèdent à une vérification qualitative des colis et à un contrôle du débit de dose. Lorsque ces colis sont transportés en conteneurs fermés, cette vérification est limitée au conteneur de transport.
Pour les matières radioactives de la classe 7 relevant des numéros ONU 2912, 2913, 2915, 2919, 3321, 3322, 3324 à 3327 et 3331 déchargées d'un bateau ou d'un navire, l'expéditeur ou le destinataire ou leurs représentants procèdent à une vérification qualitative des colis et à un contrôle de la contamination surfacique. Lorsque ces colis sont transportés en conteneurs fermés, cette vérification est limitée au conteneur de transport.
En cas de constatation sur un colis de matières radioactives soit d'une détérioration, soit d'une défectuosité (et même en cas de simple doute sur l'emballage), le personnel se met à l'écart et alerte, en plus de la division de l'Autorité de sûreté nucléaire territorialement compétente, soit l'expéditeur, soit le destinataire ou son représentant, lesquels prennent les mesures nécessaires pour isoler le colis endommagé.
Dans le cas de transport en utilisation exclusive, l'expéditeur ou le destinataire est présent ou représenté.

[1] Par émetteurs alpha de faible toxicité on entend l'uranium naturel, l'uranium appauvri, le thorium naturel, l'uranium-235 ou l'uranium-238, le thorium-232, le thorium-228 et le thorium-230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques ou chimiques ; les radionucléides émetteurs alpha dont la période est inférieure à dix jours.

Section 12

CLASSE 8. MATIÈRES CORROSIVES

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

810. Champ d'application et propriétés

Les matières de la classe 8 ont la propriété de provoquer des lésions plus ou moins graves des tissus vivants. Si elles se répandent hors des emballages, elles risquent d'endommager d'autres marchandises, voire même le bateau, le navire ou le véhicule dans lequel elles se trouvent.
Un grand nombre de matières corrosives sont volatiles et dégagent des vapeurs irritantes pour le nez et les yeux. Certaines matières présentent en outre un danger de toxicité, soit directement par absorption ou inhalation de vapeurs, soit par émission de gaz en se décomposant sous l'effet de hautes températures. Certaines autres présentent enfin un danger d'inflammabilité.
Les dispositions applicables à la classe 8 sont précisées dans la présente section.

811. Prescriptions

Les matières de la classe 8 séjournent dans le LCDT le moins de temps possible. Elles sont de préférence embarquées ou débarquées sans avoir à être mises en dépôt à terre.
Si l'exploitant justifie, dans le dossier de sécurité mentionné au 10-4-2 du présent règlement, que ce n'est pas possible, ces marchandises sont déposées en îlots dans le respect des prescriptions minimales de séparation de l'appendice V-1 du présent règlement.

Section 13

CLASSE 9. MATIÈRES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

910. Champ d'application et propriétés

La classe 9 comprend :

- les matières et objets présentant un danger non visé par les autres classes ; cette classe comprend notamment :
- les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé ;
- les matières et objets qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines ;
- les matières dégageant des vapeurs inflammables ;
- les piles au lithium ;
- les engins de sauvetage ;
- les matières dangereuses pour l'environnement (milieu aquatique) ;
- les micro-organismes ou organismes génétiquement modifiés ;
- les matières transportées à chaud ;
- les autres matières et objets présentant un danger au cours du transport, mais ne relevant pas de la définition d'une autre classe ;
- les matières nuisibles qui ne sont pas soumises aux dispositions de la partie A du chapitre VII de SOLAS 74, mais auxquelles les dispositions de l'annexe III de MARPOL 73/78 s'appliquent.

Les dispositions applicables à la classe 9 sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

911. Dépôts à terre

Les dépôts des polymères expansibles en granulés dégageant des vapeurs inflammables (n° ONU 2211) et des matières plastiques pour moulage en pâte, en feuille ou en cordon extrudé, dégageant des vapeurs inflammables (n° ONU 3314) sont bien ventilés et abrités du soleil.

912. Engrais contenant du nitrate d'ammonium

Voir la partie du présent règlement applicable aux engrais au nitrate d'ammonium (articles 512 et suivants).

913. Autres matières de la classe 9

Pas de prescriptions particulières pour les autres matières de la classe 9.

Section 14

MATIÈRES QUI NE SONT DANGEREUSES QU'EN VRAC AU TITRE DU CODE IMSBC

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1010. Champ d'application et propriétés

Le code maritime international des cargaisons solides en vrac (code IMSBC) définit des matières dites « MDV » comme suit :
« *Matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac (MDV)* désigne des matières qui, lorsqu'elles sont transportées en vrac, peuvent posséder des propriétés chimiques dangereuses, autres que les matières classées comme marchandises dangereuses dans le code IMDG. »
Les propriétés dangereuses associées à ces matières font l'objet des descriptions ci-après dans le code IMSBC :

Matières solides combustibles : MDV (symbole de référence CB)

Ce sont des matières qui sont facilement combustibles ou s'enflamment aisément lorsqu'elles sont transportées en vrac et qui ne satisfont pas aux critères existants pour être incluses dans la classe de danger 4.1.

Matières solides auto-échauffantes : MDV (symbole de référence SH)

Ce sont des matières qui s'échauffent spontanément lorsqu'elles sont transportées en vrac et qui ne satisfont pas aux critères existants pour être incluses dans la classe de danger 4.2.

Matières solides qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables : MDV (symbole de référence WF)

Ce sont des matières qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau lorsqu'elles sont transportées en vrac et qui ne satisfont pas aux critères existants pour être incluses dans la classe de danger 4.3.

Matières solides qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz toxiques : MDV (symbole de référence WT)

Ce sont des matières qui dégagent des gaz toxiques au contact de l'eau lorsqu'elles sont transportées en vrac.

Matières solides toxiques : MDV (symbole de référence TX)

Ce sont des matières qui présentent un risque de toxicité pour l'homme si elles sont absorbées par inhalation ou par voie cutanée lorsqu'elles sont chargées, déchargées ou transportées en vrac et qui ne satisfont pas aux critères existants pour être incluses dans la classe de danger 6.1.

Matières solides corrosives : MDV (symbole de référence CR)

Ce sont des matières qui sont corrosives pour la peau, les yeux ou les métaux ou qui sont des sensibilisants respiratoires et qui ne satisfont pas aux critères existants pour être incluses dans la classe de danger 8.

Matières solides présentant d'autres dangers : MDV (symbole de référence OH)

Les dispositions applicables aux matières qui ne sont dangereuses qu'en vrac au titre du code IMSBC sont précisées dans la présente section.

MESURES APPLICABLES

1011. Dépôts à terre

Les dépôts des matières solides en vrac MDV, respectivement de symbole de référence CB, SH, WF, TX et CR obéissent aux mêmes dispositions du présent règlement que celles applicables respectivement aux matières des classes de danger 4.1, 4.2, 4.3, 6.1 et 8.

Les matières solides en vrac MDV de symbole de référence WT séjournent à terre dans des emplacements à l'abri de l'eau et de l'humidité.

1012. Matières solides en vrac mdv de symbole de référence OH

Pas de prescription particulière, sauf pour les engrais au nitrate d'ammonium identifiés comme "Engrais au nitrate d'ammonium (MDV)" dans la fiche individuelle figurant à l'appendice 1 du Code IMSBC (voir rubrique 1013).

1013. Engrais au nitrate d'ammonium (MDV)

Le dépôt en vrac des engrais au nitrate d'ammonium (MDV), identifiés comme tels dans la fiche individuelle figurant à l'appendice 1 du code IMSBC, est soumis aux dispositions applicables à la classe 9 des 511 et 516 du présent règlement.

APPENDICES

APPENDICE V-1 : PRESCRIPTIONS MINIMALES DE SÉPARATION ENTRE MATIÈRES OU CLASSES DE MATIÈRES

APPENDICE V-2 : DÉTERMINATION DES ZONES D'EFFET DÉFINIES À L'ARTICLE 11 DE L'ARRÊTÉ DU 20 AVRIL 2007

APPENDICE V-3 : LISTE DES LCDT

APPENDICE V-1

PRESCRIPTIONS MINIMALES DE SÉPARATION ENTRE MATIÈRES OU CLASSES DE MATIÈRES

Classes		2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9
Gaz inflammables	**2.1**	0	0	0	s	a	s	s	s	s	0	a	0
Gaz non toxiques, ininflammables	**2.2**	0	0	0	a	0	a	0	0	a	0	0	0
Gaz toxiques	**2.3**	0	0	0	s	0	s	0	0	s	0	0	0
Liquides inflammables	**3**	s	a	s	0	0	s	s	s	s	0	0	0
Matières solides inflammables, matières autoréactives, matières explosibles désensibilisées solides et matières qui polymérisent	**4.1**	a	0	0	0	0	a	0	a	s	0	a	0
Matières sujettes à l'inflammation spontanée	**4.2**	s	a	s	s	a	0	a	s	s	a	a	0
Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	**4.3**	s	0	0	s	0	a	0	s	s	0	a	0
Matières comburantes	**5.1**	s	0	0	s	a	s	s	0	s	a	s	0
Peroxydes organiques	**5.2**	s	a	s	s	s	s	s	s	0	a	s	0
Matières toxiques	**6.1**	0	0	0	0	0	a	0	a	a	0	0	0
Matières corrosives	**8**	a	0	0	0	a	a	a	s	s	0	0	0
Matières et objets dangereux divers	**9**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Note concernant le tableau ci-dessus :

Les cargaisons des classes 1 (à l'exception de la division 1.4S), 6.2 et 7 ne sont normalement admises dans la zone des LCDT qu'aux fins de leur expédition ou livraison immédiate. Ces classes ne figurent donc pas dans le tableau. Toutefois, s'il est nécessaire, à la suite de circonstances imprévues, de faire séjourner ces cargaisons temporairement, le séjour s'effectue dans des zones désignées à cet effet. Dans ce cas, l'arrêté préfectoral mentionné au 10-4-3 du présent règlement détermine les prescriptions particulières à observer, en tenant compte des prescriptions relatives à la séparation pour chacune de ces classes, telles qu'énoncées par le code IMDG, et en s'appuyant sur les dispositions des articles 114 (Classe 1), 621 (Classe 6.2) et 712 à 712-2 (Classe 7) du présent règlement.

Les notations figurant dans le tableau ont la signification suivante :

1. Colis/GRV/Remorques/Conteneurs plates-formes
   0 : la séparation n'est pas nécessaire, sauf lorsqu'elle est prescrite individuellement dans la colonne (16b) de la liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 du code IMDG.
   a : « loin de » - une distance minimale de 3 m (ou une largeur de conteneur standard EVP) est exigée.
   s : « séparé de » - à ciel ouvert, une distance minimale de 6 m est exigée.
2. Conteneurs fermés/Citernes mobiles/Véhicules routiers fermés
   0 : aucune séparation n'est nécessaire.
   a : «°loin de°» - aucune séparation n'est nécessaire.
   s : « séparé de°» - à ciel ouvert, une distance minimale de 3 m (ou une largeur de conteneur standard EVP) est exigée, longitudinalement et latéralement.
3. Véhicules routiers ouverts/Wagons de marchandises/Conteneurs ouverts
   0 : aucune séparation n'est nécessaire.
   a : « loin de » - une distance minimale de 3 m (ou une largeur de conteneur standard EVP) est exigée.
   s : «°séparé de°» - à ciel ouvert, une distance minimale de 6 m est exigée, longitudinalement et latéralement.

Observations et dispositions complémentaires :

4. Dans le tableau de séparation ci-dessus, « 0 » indique que la séparation n'est pas exigée d'une manière générale, sauf lorsqu'elle est prescrite individuellement dans la colonne (16b) de la Liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 du Code IMDG.
5. Un engin fermé est un engin dans lequel les marchandises dangereuses sont entièrement enfermées et entourées de parois suffisamment résistantes, tel qu'un conteneur, une citerne ou un véhicule. Les engins bâchés sur les côtés ou sur le haut ne sont pas des engins fermés.
6. Dans le cas des cargaisons dangereuses qui présentent un seul danger subsidiaire, les prescriptions de séparation correspondant à ce danger subsidiaire s'appliquent lorsqu'elles sont plus rigoureuses que celles correspondant au danger principal. Lorsque des engins de transport contiennent des cargaisons dangereuses qui relèvent de plusieurs classes, il convient d'appliquer les prescriptions de séparation les plus rigoureuses.
7. Dans le cas des cargaisons dangereuses qui présentent deux dangers subsidiaires ou plus, il convient d'appliquer les prescriptions de séparation figurant dans la colonne (16b) de la liste des marchandises dangereuses du chapitre 3.2 du code IMDG.
8. Les marchandises dangereuses en colis non conteneurisées qui appartiennent à des classes différentes ne sont pas directement gerbées les unes au-dessus des autres. Cela s'applique également aux cargaisons dangereuses en colis appartenant à la même classe mais présentant des dangers subsidiaires différents, ainsi qu'à certaines cargaisons de la classe 8.
9. Les conteneurs, les conteneurs-citernes et les citernes mobiles qui contiennent des marchandises dangereuses de classes différentes, ou des marchandises de la classe 8, lorsqu'elles sont différentes, ne sont pas gerbés directement les uns au-dessus des autres, et ne se chevauchent pas.
10. Les colis ou les engins de transport de marchandises dangereuses portant des étiquettes ou des plaques- étiquettes signalant leur toxicité sont séparées des denrées alimentaires et des aliments pour animaux.

APPENDICE V-2

DÉTERMINATION DES ZONES D'EFFET DÉFINIES À L'ARTICLE 11 DE L'ARRÊTÉ DU 20 AVRIL 2007

Seuils retenus et distances d'effet

Les zones d'effets en pyrotechnie sont calculées historiquement à partir de formules de calcul établies notamment à partir d'essais (réels ou sur maquette). Ces zones d'effets correspondent en pratique aux zones délimitées par les seuils d'effets mentionnés à l'article 11 de l'arrêté du 20 avril 2007 modifié fixant les règles relatives à l'évaluation des risques et à la prévention des accidents dans les établissements pyrotechniques.

1 - Etendue des zones d'effet

L'étendue des zones d'effets dépend essentiellement de la configuration du terrain, des moyens de protection mis en place et de la nature du danger liée en particulier à la division de danger des produits explosifs qui leur donnent naissance.
En terrain plat et sans protection, les distances à la charge explosive qui sont prises comme limites de zones sont celles qui sont indiquées dans les points 2 à 5 (par type de phénomène), à moins que les propriétés explosives particulières de la charge ne justifient une évaluation différente de l'étendue des zones dangereuses. Ces distances sont augmentées s'il existe des conditions particulières susceptibles d'aggraver le danger, notamment par la prise en compte de la durée de la surpression. Elles sont réduites notamment si la configuration du terrain ou la mise en place de dispositifs de protection efficaces diminuent le danger.
Les distances R (exprimées en mètres), indiquées dans les points suivants, des limites des zones d'effet correspondant à la charge de masse Q (masse nette de matière explosible exprimée en kilogrammes) placée au niveau du sol, sont définies en atmosphère normale, c'est-à-dire dans des conditions normales de température et de pression, au-dessus d'un terrain plat sans protection particulière.
On admet que, en terrain plat et sans protection particulière, la détonation d'une masse Q :

- entraîne, dans un rayon $R = 0{,}5\ Q^{1/3}$;
- peut entraîner, dans un rayon $R = 2{,}4\ Q^{1/3}$, s'il y a un risque de projections, la détonation presque simultanée de toute masse susceptible de détoner.

2 – Effets de surpression

Le tableau suivant permet de déterminer l'étendue des zones d'effet en terrain nu :

Désignation de la zone	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Z5**
Distance R (en mètres) au centre de la charge de masse Q (en kg)	$0 < R1 \leq 5\ Q^{1/3}$	$< R2 \leq 8\ Q^{1/3}$	$< R3 \leq 15\ Q^{1/3}$	$< R4 \leq 22\ Q^{1/3}$	$< R5 \leq 44\ Q^{1/3}$

La masse Q est exprimée en équivalent TNT. Les zones d'effet sont centrées sur la charge sauf si cette dernière est dispersée ou mobile, auxquels cas les distances limites de ces zones sont comptées à partir des surfaces extérieures de la charge ou de l'enveloppe des positions successives de ces surfaces.
Si des produits explosifs présentent à la fois un danger d'explosion en masse et un risque important de projections (de plus de 150 grammes à plus de 15 mètres), les zones d'effet à retenir sont les plus étendues, de celles du produit ou de son enveloppe, qui ont été déterminées pour ces matières ou objets considérés comme appartenant d'une part à la division 1.1 et d'autre part à la division 1.2.

– Effets de projection

Le tableau suivant permet de déterminer l'étendue des zones d'effet en terrain nu (et en fonction de Q, masse nette des matières explosives, à l'exclusion des enveloppes qui les contiennent) pour des objets destinés à projeter des éclats multiples.
Ces valeurs sont utilisées par défaut dans d'autres configurations mais d'autres approches au cas par cas peuvent être utilisées sous réserve de justification. Les zones d'effet sont délimitées à partir des bords de la charge.

i. <u>Si Q ≥ 100 kg</u>

Désignation de la zone	**Z1**	**Z2**	**Z3**	**Z4**	**Z5**
Distance R (en mètres) à la charge de masse Q (en kg)	1) Objets contenant unitairement moins de 750 grammes de matière active				
	$0 < R1 \leq 15$	$< R2 \leq 90$	$< R3 \leq 200$	$< R4 \leq 60\ Q^{1/6}$ ou 300 si $300 \geq 60\ Q^{1/6}$	$< R5 \leq 120\ Q^{1/6}$ ou 600 si $600 \geq 120\ Q^{1/6}$
	2) Objets contenant unitairement plus de 750 grammes de matière active				
	$0 < R1 \leq 25$	$< R2 \leq 135$	$< R3 \leq 300$	$< R4 \leq 75\ Q^{1/6}$ ou 400 si $400 \geq 75\ Q^{1/6}$	$< R5 \leq 150\ Q^{1/6}$ ou 800 si $800 \geq 150\ Q^{1/6}$

ii. <u>Si 10 ≤ Q < 100 kg :</u> les distances figurant dans le tableau précédent sont réduites d'un tiers.

iii. <u>Si Q < 10 kg :</u> les limites des zones d'effet sont à définir par une étude particulière.

Si des matières ou objets présentent à la fois un danger d'explosion en masse et un risque important de projections (de plus de 150 grammes à plus de 15 mètres), les zones d'effet à retenir sont les plus étendues, de celles du produit ou de son enveloppe, qui ont été déterminées pour ces matières ou objets considérés comme appartenant, d'une part, à la division 1.1, d'autre part, à la division 1.2.

– Effets thermiques

Désignation de la zone	Z1	Z2	Z3	Z4
Distance R (en mètres) à la charge de masse Q (en kg)	1) Matières ou objets de la division de danger 1.3 relevant de l'alinéa *a* du 2.2.1.1.5 de l'ADR ou de l'alinéa.1 du 2.1.1.4 du code IMDG			
	$0 < R1 \leq 2,5\ Q^{1/3}$	$< R2 \leq 3,5\ Q^{1/3}$	$< R3 \leq 5\ Q^{1/3}$	$< R4 \leq 6,5\ Q^{1/3}$
	2) Matières ou objets de la division de danger 1.3 relevant de l'alinéa b du 2.2.1.1.5 de l'ADR ou de l'alinéa.2 du 2.1.1.4 du code IMDG			
	$0 < R1 \leq 1,5\ Q^{1/3}$	$< R2 \leq 2\ Q^{1/3}$	$< R3 \leq 2,5\ Q^{1/3}$	$< R4 \leq 3,25\ Q^{1/3}$

Ces valeurs sont utilisées par défaut dans d'autres configurations, mais d'autres approches au cas par cas peuvent être utilisées sous réserve de justification. Les zones d'effet sont délimitées à partir des bords de la charge.
Lorsqu'il n'est pas possible de savoir de quels alinéas de l'ADR ou du Code IMDG relèvent les matières ou objets de la division de danger 1.3, il est fait application des formules de calcul figurant dans la ligne 1) du tableau ci-dessus.

– Effets dus à un produit de division de danger 1.4

Désignation de la zone	Z2	Z3	Z4
Distance R (en mètres) à la charge de masse Q (en kg)	$0 < R2 \leq 0,5\ Q^{1/3}$ ou 5 si $0,5\ Q^{1/3} > 5$	$< R3 \leq 10$	$< R4 \leq 25$

Ce cas ne comporte pas de zones Z1 et Z5.
Les matières et objets du type 1.4S ne comportent pas de dangers plus graves que ceux des zones Z4.

APPENDICE V-3

LISTE DES LCDT

Les LCDT mentionnés au 10-4 du présent règlement sont listés par région. Leurs limites pour les besoins de cet appendice sont définies par les voies d'eau et les points kilométriques sur celles-ci et comprennent tous les bassins ou darses reliés.
L'ensemble des LCDT situés sur les voies d'eau ainsi que les bassins et darses reliés sont autorisés au chargement, au déchargement ou au transbordement de marchandises dangereuses dans les conditions fixées par le présent arrêté.

LCDT	Voie d'eau	Points kilométriques
Auvergne-Rhône-Alpes		
Port de Cruas	Rhône	Du PK 144,800 au PK 145,300
Port de Loire sur Rhône	Rhône	Du PK 022,00 au PK 025,000
Port de Lyon-Edouard-Herriot	Rhône	Du PK 001,500 au PK 003,500
Port de Portes-lès-Valence	Rhône	Du PK 114,600 au PK 116,800
Port de Salaise-Sablons / Vienne Sud	Rhône	Du PK 055,100 au PK 058,600
Port de Villefranche (Beaujolais) (quais privés)	Saône	Du PK 040,500 au PK 041,000
Port de Villefranche (Beaujolais) (quais publics)	Saône	Du PK 041,000 au PK 041,500
Bourgogne-Franche-Comté		
Port nord de Chalon-sur-Saône – Darse du Canal du Centre	Saône – Embranchement vers le canal du Centre	PK 144,500
Port sud de Chalon-sur-Saône	Saône	Du PK 137,000 au PK 138,000
Port de Mâcon	Saône	Du PK 077,000 au PK 078,000
Port de Pagny le Château	Canal de dérivation de la Saône	Du PK 005,500 au PK 006,000
Grand Est		
Port de Givet	Meuse	Du PK 002,000 au PK 002,600
Port des 3 Fontaines	Meuse	Du PK 006,600 au PK 006,800
Port de Cattenom	Moselle	Du PK 260,344 au PK 260,490
Port de Hauconcourt	Moselle	Du PK 286,000 au PK 286,472
Port de Metz	Moselle	Du PK 295,020 au PK 295,315
Port de Metz (Mazerolle)	Moselle	Du PK 296,820 au PK 297,700
Port de Mondelange-Richemont	Moselle	Du PK 277,857 au PK 280,320
Port de Nancy-Frouard	Moselle	Du PK 154,415 au PK 155,515
Port de Nancy-Frouard	Moselle (embranchement de Frouard)	Du PK 1,410 au PK 2,290
Port de Neuves-Maisons	Moselle	Du PK 392,490 au PK 392,820
Port de Talange	Moselle – Embranchement d'Hagondange	PK 283,000
Port de Thionville (quai vrac)	Moselle	Du PK 271,509 au PK 272,391
Port de Thionville (quai à conteneurs)	Moselle	Du PK 271,499 au PK 271,609
Port de Thionville (quai Sopcillange)	Moselle	Du PK 271,486 au PK 272,218
Port de Thionville (quai Illange)	Moselle	Du PK 271,200 au PK 272,218
Port de Toul	Moselle	Du PK 372,057 au PK 372,192
Plate-forme industrielle de Chalampé (WEurop)	Grand canal d'Alsace	Du PK 198,050 au PK 199,000
Port d'Ottmarsheim	Grand Canal d'Alsace	Du PK 020,650 au PK 025,105
Port de Beinheim	Rhin	Du PK 338,900 au PK 339,000

LCDT	Voie d'eau	Points kilométriques
Port rhénan de Colmar (site historique)	Rhin	Du PK 225,557 au PK 226,579
Port rhénan de Colmar (site Ecorhena)	Rhin	Du PK 213,905 au PK 216,410
Port de Dalhunden	Rhin	Du PK 319,700 au PK 319,800
Port de Drusenheim	Rhin	Du PK 317,600 au PK 317,700
Poste de chargement d'Eschau	Rhin	Du PK 282,500 au PK 282,900
Port de Fort-Louis I	Rhin	Du PK 325,400 au PK 325,900
Port de Fort-Louis II	Rhin	Du PK 328,500 au PK 328,900
Poste de chargement de Gambsheim	Rhin	Du PK 310,350 au PK 310,400
Poste de chargement de Gerstheim	Rhin	Du PK 268,900 au PK 269,200
Port de Huningue	Rhin	Du PK 070,700 au PK 073,000
Port de Lauterbourg	Rhin	Du PK 349,200 au PK 349,400
Port de Marckolsheim	Rhin	Du PK 241,200 au PK 242,100
Port de Neuf-Brisach	Rhin	Du PK 226,000 au PK 227,500
Port d'Offendorf	Rhin	Du PK 313,600 au PK 313,700
Poste de chargement de Rhinau	Rhin	Du PK 258,200 au PK 258,800
Port de Seltz	Rhin	Du PK 341,500 au PK 341,600
Port de Strasbourg	Rhin	Du Bassin Albert Auberger (avec entrée par l'Avant- port nord par le PK 295,700) à la Darse IV (avec entrée au PK 288,500), comprenant tous bassins portuaires du Port de Strasbourg.
Port de Mulhouse Ile Napoléon	Canal du Rhône au Rhin	Du PK 035,840 au PK 037,788
Port de Nogent sur Seine	Seine	Du PK 019,600 au PK 022,000
Hauts-de-France		
Port de Béthune	Canal d'Aire à la Bassée	Du PK 069,262 au PK 069,950
Port de Guarbecque	Canal d'Aire à la Bassée – Rive droite	Du PK 85,400 au Pk 85,600
Quai de Spycker	Canal de Bourbourg – Rive gauche	Du PK 12,520 au PK 12,725
Port de la plate-forme Delta 3 de Dourges	Canal de la Deûle – Rive droite	Du PK 39,900 au PK 40,150
Quai de Dourges	Canal de la Deûle – Rive gauche	Du PK 038,500 au PK 038,700
Port d'Harnes	Canal de la Haute Deûle	Du PK 044,589 au PK 046,359
Port d'Haubourdin	Canal de la Deûle	Du PK 012,265 au PK 012,582
Port d'Houplin-Ancoisne	Canal de la Deûle	Du PK 009,669 au PK 009,927
Port de Lille	Canal de la Deûle	Du PK 016,036 au PK 018,285
Port de Loos-Sequedin	Canal de la Deûle	Du PK 014,860 au PK 015,499
Port de Marquette	Canal de la Deûle	Du PK 022,328 au PK 022,464
Quai de Pont-à-Vendin	Canal de la Deûle – Rive droite	Du PK 47,500 au PK 47,620
Port de Santes	Canal de la Deûle	Du PK 009,979 au PK 011,925
Port de Wambrechies	Canal de la Deûle	Du PK 026,359 au PK 027,322
Port d'Halluin 1	Canal de la Lys Mitoyenne	Du PK 062,685 au PK 063,210
Port d'Halluin 2	Canal de la Lys Mitoyenne	Du PK 060,911 au PK 061,014
Port de Dunkerque	Canal de Mardyck	Domaine maritime
Port d'Arques	Canal de Neufossé	Du PK 104,580 au PK 104,937

LCDT	Voie d'eau	Points kilométriques
Quai de Marquion	Canal du Nord – Rive gauche	PK 7,603
Port de Bruay-sur-l'Escaut / St-Saulve	Escaut	Du PK 025,520 au PK 026,250
Port de Denain – Cacheux	Escaut	Du PK 011,000 au PK 011,190
Port de Denain – Pierres Blanches	Escaut	Du PK 008,050 au PK 008,480
Port de Prouvy-Rouvignies-Haulchin	Escaut	Du PK 012,160 au PK 012,420
Port de Valenciennes	Escaut	Du PK 020,275 au PK 020,425
Port de Douai	La Scarpe	Du PK 029,610 au PK 029,737
Port de Longueil-Sainte-Marie	Oise	Du PK 079,675 au PK 080,250
Port de Pont-Sainte-Maxence	Oise	Du PK 068,700 au PK 069,000
Port de Saint-Leu-d'Esserent	Oise	Du PK 053,500 au PK 054,300
Île-de-France		
Port de Nemours	Canal du Loing	Du PK 029,580 au PK 029,640
Port de Bonneuil-sur-Marne	Marne	Du PK 168,600 au PK 171,500
Port de Dammarie-les-Lys	Marne	Du PK 111,570 au PK 111,580
Port d'Esbly	Marne	Du PK 143,030 au PK 143,100
Port de Lagny-sur-Marne	Marne	Du PK 040,430 au PK 040,540
Port de Meaux	Marne	Du PK 133,480 au PK 133,560
Port de Saint-Maur-des-Fossés	Marne	Du PK 173,350 au PK 173,390
Port de Bruyères-sur-Oise	Oise	Du PK 038,600 au PK 040,940
Port de Conflans-Sainte-Honorine	Oise	Du PK 000,180 au PK 000,260
Port de Pontoise	Oise	Du PK 014,390 au PK 014,450
Port de Saint-Ouen l'Aumône	Oise	Du PK 018,780 au PK 018,860
Port d'Alfortville	Seine	Du PK 159,920 au PK 159,950
Port de Paris-Austerlitz	Seine	Du PK 167,100 au PK 167,600
Port de Bercy aval	Seine	Du PK 166,510 au PK 166,950
Port de Boulogne Legrand	Seine	Du PK 012,480 au PK 012,550
Terminal de la Bourdonnais	Seine	Du PK 004,600 au PK 004,770
Port de Bray sur Seine	Seine	Du PK 045,000 au PK 046,000
Port de Charenton	Seine	Du PK 163,630 au PK 163,700
Port de Choisy-le-Roi	Seine	Du PK 156,950 au PK 157,020
Port de Clichy	Seine	Du PK 022,800 au PK 022,880
Port de Corbeil	Seine	Du PK 133,780 au PK 133,820
Port d'Evry	Seine	Du PK 136,540 au PK 137,020
Port de Gennevilliers	Seine	Du PK 031,900 au PK 036,700
Port de Javel bas	Seine	Du PK 007,300 au PK 007,400
Port de Limay	Seine	Du PK 106,100 au PK 108,500
Port de Montereau-Fault-Yonne	Seine	Du PK 066,000 au PK 067,300
Port des Mureaux	Seine	Du PK 092,700 au PK 093,000

LCDT	Voie d'eau	Points kilométriques
Port de Nanterre – Jules-Quentin Estacade	Seine	Du PK 043,150 au PK 043,250
Port de Nanterre – Lavoisier Fond de Darse	Seine	Du PK 043,120 au PK 043,160
Port d'Orly	Seine	Du PK 155,000 au PK 155,160
Port du Pecq	Seine	Du PK 051,800 au PK 051,830
Port du Point du Jour	Seine	Du PK 008,750 au PK 008,850 (Rive droite)
Port de Saint-Denis l'Etoile	Seine	Du PK 027,870 au PK 027,950
Port de Tolbiac amont	Seine	Du PK 165,500 au PK 165,550
Port de Tolbiac aval	Seine	Du PK 166,080 au PK 166,120
Port de Varennes-sur-Seine	Seine	Du PK 069,350 au PK 069,420
Port Victor	Seine	Du PK 008,750 au PK 008,820 (Rive gauche)
Port de Viry-Châtillon	Seine	Du PK 144,780 au PK 144,840
Port de Gron-sur-Yonne	Yonne canalisée	Du PK 62,000 au PK 62,500
Normandie		
Port du Havre	Canal du Havre à Tancarville	Du PK 020,000 au PK 027,500
Elbeuf quai Surveyfert	Seine	Du PK 222,350 au PK 222,450
Terminal Radicatel	Seine	Du PK 335.700 au PK 336,300
Port de Rouen	Seine	Du PK 244,000 au PK 246,000
Nouvelle Aquitaine		
Port de Langon	Garonne	Du PK 024,000 au PK 024,300
Port de Blaye	Gironde	Domaine maritime
Occitanie		
Port de Laudun-l'Ardoise-Caderousse	Rhône - Bras de la Piboulette	Du PK 213,500 au PK 214,000
Pays de Loire		
Quai de Cordemais	Loire	Du PK 025,700 au PK 025,500
Terminaux de Donges	Loire	Du PK 011,800 au PK 012,500
Terminal d'Indret (bac et portique Naval Group)	Loire	Du PK 045,500 au PK 045,950
Terminaux de Montoir	Loire	Du PK 003,900 au PK 011,400
Terminaux de Nantes	Loire	Du PK 048,000 au PK 052,900
Quai de Paimboeuf	Loire	Du PK 015,000 au PK 015,600 et du PK 017,400 au PK 017,800
Terminaux de Saint Nazaire	Loire	Du PK 001,900 au PK 003,600
Provence-Alpes-Côte d'Azur		
Port d'Arles	Rhône	Du PK 279,000 au PK 280,900
Port d'Avignon le Pontet	Rhône	Du PK 236,00 au PK 236,400
Port de Bollène	Rhône	Du PK 186,400 au PK 186,600
Département de la Guyane		
La liste des LCDT est fixée par arrêté du préfet		

Ce document n'a pas de valeur officielle, seuls les textes publiés au Journal Officiel de la République Française font juridiquement foi

ANNEXE V - ARRETE TMD 2025 – v1
Edité et imprimé par FORM-EDIT S.A.S, 75012 PARIS

Dépôt légal : 3ème trimestre 2024
ISBN : 979-10-92765-67-0 (2 ouvrages)