

ANNEXE B

DISPOSITIONS RELATIVES AU MATÉRIEL DE TRANSPORT ET AU TRANSPORT

PARTIE 8

Prescriptions relatives aux équipages, à l'équipement et à l'exploitation des véhicules et à la documentation

CHAPITRE 8.1

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX UNITÉS DE TRANSPORT ET AU MATÉRIEL DE BORD

8.1.1 Unités de transport

En aucun cas une unité de transport chargée de marchandises dangereuses ne doit comporter plus d'une remorque (ou semi-remorque).

8.1.2 Documents de bord

8.1.2.1 Outre les documents requis par d'autres règlements, les documents suivants doivent se trouver à bord de l'unité de transport:

- a) les documents de transport prévus au 5.4.1 couvrant toutes les marchandises dangereuses transportées et, le cas échéant, le certificat d'empotage du conteneur prescrit au 5.4.2;
- b) les consignes écrites prévues au 5.4.3;
- c) *(Réservé)*;
- d) un document d'identification comportant une photographie conformément au 1.10.1.4, pour chaque membre de l'équipage.

8.1.2.2 Dans le cas où les dispositions de l'ADR en prévoient l'établissement, doivent également se trouver à bord de l'unité de transport:

- a) le certificat d'agrément visé au 9.1.3 pour chaque unité de transport ou élément de celle-ci;
- b) le certificat de formation du conducteur tel qu'il est prescrit au 8.2.1;
- c) une copie de l'agrément de l'autorité compétente, lorsqu'elle est prescrite au 5.4.1.2.1 c) ou d) ou au 5.4.1.2.3.3.

8.1.2.3 Les consignes écrites prévues au 5.4.3 doivent être gardées à portée de main.

8.1.2.4 *(Supprimé)*

8.1.3 Placardage et signalisation orange

Toute unité de transport transportant des marchandises dangereuses doit être munie de plaques-étiquettes et de signalisation orange conformément au chapitre 5.3.

8.1.4 Moyens d'extinction d'incendie

8.1.4.1 Les dispositions suivantes s'appliquent aux unités de transport transportant des marchandises dangereuses autres que celles référencées sous 8.1.4.2:

- a) Toute unité de transport doit être munie d'au moins un extincteur d'incendie portatif adapté aux classes d'inflammabilité¹ A, B et C, d'une capacité minimale de 2 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent extincteur acceptable), apte à combattre un incendie du moteur ou de la cabine de l'unité de transport;
- b) Les appareils supplémentaires suivants sont requis comme suit:
 - i) pour les unités de transport ayant une masse maximale admissible supérieure à 7,5 tonnes, un ou plusieurs extincteurs d'incendie portatifs adaptés aux classes d'inflammabilité¹ A, B et C, d'une capacité minimale totale de 12 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent extincteur acceptable), et dont au moins un extincteur a une capacité minimale de 6 kg;
 - ii) pour les unités de transport ayant une masse maximale admissible supérieure à 3,5 tonnes et inférieure ou égale à 7,5 tonnes, un ou plusieurs extincteurs d'incendie portatifs adaptés aux classes d'inflammabilité¹ A, B et C, d'une capacité minimale totale de 8 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent extincteur acceptable), et dont au moins un extincteur a une capacité minimale de 6 kg;
 - iii) pour les unités de transport ayant une masse maximale admissible inférieure ou égale à 3,5 tonnes, un ou plusieurs extincteur d'incendie portatifs adaptés aux classes d'inflammabilité¹ A, B et C, d'une capacité minimale totale de 4 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent extincteur acceptable);
- c) La capacité du ou des extincteurs prescrits en a) peut être déduite de la capacité minimale totale des extincteurs prescrits en b).

8.1.4.2 Les unités de transport transportant des marchandises dangereuses conformément au 1.1.3.6 doivent être munies d'un extincteur d'incendie portatif adapté aux classes d'inflammabilité¹ A, B et C, d'une capacité minimale de 2 kg de poudre (ou de capacité correspondante pour un autre agent extincteur acceptable).

8.1.4.3 Les agents extincteurs doivent être adaptés à l'utilisation à bord d'un véhicule et satisfaire aux prescriptions pertinentes de la norme EN 3 Extincteurs d'incendie portatifs, Parties 1 à 6 (EN 3-1:1996; EN 3-2:1996; EN 3-3:1994; EN 3-4:1996; EN 3-5:1996; EN 3-6:1995).

Si le véhicule est équipé, pour lutter contre l'incendie du moteur, d'un dispositif fixe, automatique ou facile à déclencher, il n'est pas nécessaire que l'extincteur portatif soit adapté à la lutte contre un incendie du moteur. Les agents extincteurs doivent être tels qu'ils ne soient susceptibles de dégager des gaz toxiques, ni dans la cabine de conduite, ni sous l'influence de la chaleur d'un incendie.

8.1.4.4 Les extincteurs d'incendie portatifs conformes aux prescriptions du 8.1.4.1 ou 8.1.4.2 doivent être munis d'un plombage qui permette de vérifier qu'ils n'ont pas été utilisés.

¹ Pour la définition des classes d'inflammabilité, se reporter à la norme EN 2:1992 Classes de feu.

En outre, ils doivent porter une marque de conformité à une norme reconnue par une autorité compétente ainsi qu'une inscription indiquant au moins la date (mois, année) de la prochaine inspection périodique ou la date limite d'utilisation.

Les extincteurs d'incendie doivent faire l'objet périodiquement d'une inspection en accord avec les normes nationales autorisées, afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité.

8.1.4.5 Les extincteurs d'incendie doivent être installés à bord de l'unité de transport de manière à ce qu'ils soient facilement accessibles pour l'équipage. Leur installation doit les protéger des effets climatiques de sorte que leurs capacités opérationnelles ne soient pas affectées.

8.1.5 Équipements divers et équipement de protection individuelle

8.1.5.1 Chaque unité de transport contenant des marchandises dangereuses à bord doit être munie des équipements de protection générale et individuelle selon le 8.1.5.2. Les équipements doivent être choisis selon le numéro de l'étiquette de danger des marchandises à bord. Les numéros d'étiquette se trouvent dans le document de transport.

8.1.5.2 Toute unité de transport, quel que soit le numéro de l'étiquette de danger, doit avoir à son bord les équipements suivants:

- une cale de roue par véhicule, de dimensions appropriées à la masse brute maximale admissible du véhicule et au diamètre des roues;
- deux signaux d'avertissement autoporteurs;
- du liquide de rinçage pour les yeux²; et

pour chacun des membres de l'équipage

- un baudrier fluorescent (semblable par exemple à celui décrit dans la norme européenne EN 471);
- un appareil d'éclairage portatif conforme aux prescriptions de la section 8.3.4;
- une paire de gants de protection; et
- un équipement de protection des yeux (e.g. lunettes de protection).

8.1.5.3 Équipement supplémentaire prescrit pour certaines classes:

- un masque d'évacuation d'urgence³ pour chaque membre de l'équipage du véhicule doit être à bord du véhicule pour les numéros d'étiquette de danger 2.3 ou 6.1;
- une pelle⁴;
- une protection de plaque d'égout⁴;
- un réservoir collecteur en plastique⁴.

² Non prescrit pour les numéros d'étiquette de danger 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 et 2.3.

³ Par exemple, un masque d'évacuation d'urgence pourvu d'un filtre combiné gaz/poussières du type A1B1E1K1-P1 ou A2B2E2K2-P2 qui est analogue à celui décrit dans la norme EN 141.

⁴ Prescrit seulement pour les numéros d'étiquette de danger 3, 4.1, 4.3, 8 et 9.

CHAPITRE 8.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA FORMATION DE L'ÉQUIPAGE DU VÉHICULE

8.2.1 Prescriptions générales relatives à la formation des conducteurs

- 8.2.1.1 Les conducteurs des véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent détenir un certificat délivré par l'autorité compétente ou par tout organisme reconnu par cette autorité, attestant qu'ils ont suivi une formation et réussi un examen portant sur les exigences spéciales auxquelles il doit être satisfait lors du transport de marchandises dangereuses.
- 8.2.1.2 Les conducteurs des véhicules transportant des marchandises dangereuses doivent suivre un cours de formation de base. La formation doit être donnée dans le cadre d'un stage agréé par l'autorité compétente. Elle a pour objectifs essentiels de sensibiliser les conducteurs aux risques présentés par le transport des marchandises dangereuses et de leur inculquer les notions de base indispensables pour minimiser le risque d'incident et, s'il en survient un, pour leur permettre de prendre les mesures qui sont nécessaires pour leur propre sécurité et pour celle du public et pour la protection de l'environnement, ainsi que pour limiter les effets de l'incident. Cette formation, qui doit comprendre des travaux pratiques individuels, doit, en tant que formation de base pour toutes les catégories de conducteur, porter au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.2.
- 8.2.1.3 Les conducteurs de véhicules ou de MEMU transportant des marchandises dangereuses dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³, les conducteurs de véhicules-batterie d'une capacité totale supérieure à 1 m³ et les conducteurs de véhicules ou de MEMU transportant des marchandises dangereuses en conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³ sur une unité de transport doivent avoir suivi un cours de spécialisation pour le transport en citerne, portant au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.3.
- 8.2.1.4 Les conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1, autres que les matières et objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S (voir prescription supplémentaire S1 au chapitre 8.5), les conducteurs de MEMU transportant des chargements en commun de matières ou d'objets de la classe 1 et de matières de la classe 5.1 (voir 7.5.5.2.3) et les conducteurs de véhicules transportant certaines matières radioactives (voir les dispositions spéciales S11 et S12 au chapitre 8.5) doivent avoir suivi un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets mentionnés au 8.2.2.3.4 ou 8.2.2.3.5.
- 8.2.1.5 À intervalles de cinq ans le conducteur doit pouvoir prouver, par des mentions portées sur son certificat par l'autorité compétente ou par tout organisme reconnu par cette autorité, qu'il a, au cours de l'année précédant la date d'expiration de son certificat, suivi une formation de recyclage et réussi l'examen correspondant. La nouvelle période de validité court à partir de la date d'expiration du certificat.
- 8.2.1.6 Les cours initiaux ou de recyclage de formation de base et les cours initiaux ou de recyclage de spécialisation peuvent être donnés sous forme de cours polyvalents, conduits intégralement, à la même occasion et par le même organisme de formation.

- 8.2.1.7 Les cours de formation initiale, les cours de recyclage, les travaux pratiques, les examens, ainsi que le rôle des autorités compétentes, doivent satisfaire aux dispositions du 8.2.2.
- 8.2.1.8 Tout certificat de formation conforme aux prescriptions de la présente section délivré selon le modèle reproduit au 8.2.2.8.3 par l'autorité compétente d'une partie contractante ou tout organisme reconnu par cette autorité, doit être accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres parties contractantes.
- 8.2.1.9 Le certificat doit être rédigé dans la langue, ou dans une des langues du pays de l'autorité compétente qui a délivré le certificat ou reconnu l'organisme qui l'a délivré et, si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, en anglais, en français ou en allemand également, sauf disposition contraire des accords conclus entre les pays concernés par l'opération de transport.

8.2.2 Prescriptions spéciales relatives à la formation des conducteurs

- 8.2.2.1 Les connaissances théoriques et pratiques indispensables doivent être dispensées au moyen de cours de formation théorique et de travaux pratiques. Elles doivent être contrôlées au moyen d'un examen.
- 8.2.2.2 L'organisme de formation doit garantir que les instructeurs connaissent bien et prennent en compte les derniers développements dans les réglementations et dans les prescriptions de formation relatives au transport des marchandises dangereuses. L'enseignement doit être pratique. Le programme d'enseignement doit être établi conformément à l'agrément, sur la base des sujets visés aux 8.2.2.3.2 à 8.2.2.3.5. La formation initiale et le recyclage doivent comprendre aussi des travaux pratiques individuels (voir 8.2.2.4.5).

8.2.2.3 *Structure de la formation*

- 8.2.2.3.1 La formation initiale et les recyclages doivent être dispensés sous la forme de cours de base et, si nécessaire, de spécialisation.
- 8.2.2.3.2 Le cours de base doit porter au moins sur les sujets suivants:
- a) Prescriptions générales applicables au transport des marchandises dangereuses;
 - b) Principaux types de risques;
 - c) Information relative à la protection de l'environnement par le contrôle du transfert de déchets;
 - d) Mesures de prévention et de sécurité appropriées aux différents types de risque;
 - e) Comportement après un accident (premiers secours, sécurité de la circulation, connaissances de base relatives à l'utilisation d'équipements de protection, etc.);
 - f) Marquage, étiquetage, placardage et signalisation orange;
 - g) Ce qu'un conducteur de véhicule doit faire et ne doit pas faire lors du transport de marchandises dangereuses;
 - h) Objet et fonctionnement de l'équipement technique des véhicules;
 - i) Interdictions de chargement en commun sur un même véhicule ou dans un conteneur;

- j) Précautions à prendre lors du chargement et du déchargement des marchandises dangereuses;
- k) Informations générales concernant la responsabilité civile;
- l) Information sur les opérations de transport multimodal;
- m) Manutention et arrimage des colis;
- n) Restrictions à la circulation dans les tunnels et instructions sur le comportement dans les tunnels (prévention et sécurité, mesures à prendre en cas d'incendie ou d'autres situations d'urgences, etc.).

8.2.2.3.3 Le cours de spécialisation pour le transport en citernes doit porter au moins sur les sujets suivants:

- a) Comportement en marche des véhicules, y compris les mouvements du chargement;
- b) Prescriptions spéciales relatives aux véhicules;
- c) Connaissance générale théorique des différents dispositifs de remplissage et de vidange;
- d) Dispositions supplémentaires spécifiques concernant l'utilisation de ces véhicules (certificats d'agrément, marques d'agrément, placardage et signalisation orange, etc.).

8.2.2.3.4 Le cours de spécialisation pour le transport de matières et objets de la classe 1 doit porter au moins sur les sujets suivants:

- a) Risques propres aux matières et objets explosibles et pyrotechniques;
- b) Prescriptions particulières concernant le chargement en commun de matières et objets de la classe 1.

8.2.2.3.5 Le cours de spécialisation pour le transport de matières radioactives de la classe 7 doit porter au moins sur les sujets suivants:

- a) Risques propres aux rayonnements ionisants;
- b) Prescriptions particulières concernant l'emballage, la manutention, le chargement en commun et l'arrimage de matières radioactives;
- c) Dispositions spéciales à prendre en cas d'accident mettant en jeu des matières radioactives.

8.2.2.4 *Programme de formation initiale*

8.2.2.4.1 La durée minimale de la partie théorique de chaque cours de formation initiale ou partie de cours polyvalent doit se décomposer comme suit:

Cours de base	18 séances d'enseignement ¹
Cours de spécialisation pour le transport en citernes	12 séances d'enseignement ¹

¹ Des séances d'enseignement supplémentaires sont exigées pour les travaux pratiques mentionnés au 8.2.2.4.5 ci-dessous qui dépendront du nombre de conducteurs qui suivent la formation.

Cours de spécialisation pour le transport de matières et objets de la classe 1 8 séances d'enseignement

Cours de spécialisation pour le transport de matières radioactives de la classe 7 8 séances d'enseignement

8.2.2.4.2 La durée totale du cours polyvalent peut être définie par l'autorité compétente, qui doit maintenir la durée du cours de base et du cours de spécialisation pour le transport en citernes mais qui peut les compléter par des cours de spécialisation raccourcis pour les classes 1 et 7.

8.2.2.4.3 Les séances d'enseignement durent en principe 45 minutes.

8.2.2.4.4 Chaque journée de cours ne peut normalement comporter que huit séances d'enseignement au maximum.

8.2.2.4.5 Les travaux pratiques individuels doivent s'inscrire dans le cadre de la formation théorique et doivent porter au moins sur les premiers secours, la lutte contre l'incendie et les dispositions à prendre en cas d'incident et d'accident.

8.2.2.5 *Programme de recyclage*

8.2.2.5.1 La formation de recyclage dispensée à intervalles réguliers a pour but d'actualiser les connaissances des conducteurs; elle doit porter sur les nouveautés, techniques ou juridiques, ou concernant les matières à transporter.

8.2.2.5.2 La formation de recyclage doit être terminée avant le terme de la période indiquée au 8.2.1.5.

8.2.2.5.3 La durée de la formation de recyclage, y compris les travaux pratiques individuels, doit être d'au moins deux jours.

8.2.2.5.4 La formation ne doit normalement comporter que huit séances d'enseignement au maximum par jour.

8.2.2.6 *Agrément de la formation*

8.2.2.6.1 Les cours de formation doivent être agréés par l'autorité compétente.

8.2.2.6.2 Cet agrément ne doit être accordé que sur demande écrite.

8.2.2.6.3 La demande d'agrément doit être accompagnée des documents suivants:

- a) Un programme de formation détaillé précisant les matières enseignées et indiquant le plan d'exécution et les méthodes d'enseignement envisagées;
- b) Les qualifications et domaines d'activité des enseignants;
- c) Des informations sur les locaux où les cours ont lieu et sur les matériaux pédagogiques ainsi que sur les moyens mis à disposition pour les travaux pratiques;
- d) Les conditions de participation aux cours, le nombre de participants par exemple.

8.2.2.6.4 L'autorité compétente doit organiser l'encadrement de la formation et des examens.

8.2.2.6.5 L'autorité compétente doit accorder l'agrément par écrit et sous réserve des conditions suivantes:

- a) La formation doit être dispensée conformément aux documents accompagnant la demande;
- b) L'autorité compétente se réserve le droit d'envoyer des personnes autorisées assister aux cours de formation et aux examens;
- c) L'autorité compétente doit être informée en temps voulu des dates et lieux de chaque cours de formation;
- d) L'agrément peut être retiré si les conditions d'agrément ne sont pas satisfaites.

8.2.2.6.6 Le document d'agrément doit indiquer si les cours en question sont des cours de base ou de spécialisation, ou encore des cours de formation initiale ou de recyclage.

8.2.2.6.7 Si, après avoir reçu un agrément pour un cours de formation, l'organisme de formation envisage d'apporter des modifications sur des détails retenus pour cet agrément, l'organisme en question doit en solliciter au préalable l'autorisation auprès de l'autorité compétente, en particulier s'il s'agit de modifications concernant le programme de formation.

8.2.2.7 Examens

8.2.2.7.1 Examens du cours de base initial

8.2.2.7.1.1 Une fois la formation de base achevée, y compris les travaux pratiques, elle doit faire l'objet d'un examen.

8.2.2.7.1.2 Au cours de l'examen, le candidat doit prouver qu'il possède les connaissances, l'intelligence et les qualifications nécessaires pour exercer la profession de conducteur de véhicules transportant des marchandises dangereuses, comme le prévoit le cours de formation de base.

8.2.2.7.1.3 À cet effet, l'autorité compétente ou le jury agréé par celle-ci doit préparer une liste de questions portant sur les sujets résumés au 8.2.2.3.2. Les questions posées à l'examen doivent être tirées de cette liste. Les candidats ne doivent pas avoir connaissance des questions choisies sur la liste avant l'examen.

8.2.2.7.1.4 Les cours polyvalents peuvent faire l'objet d'un examen unique.

8.2.2.7.1.5 Chaque autorité compétente doit superviser les modalités de l'examen.

8.2.2.7.1.6 Les examens doivent se faire par écrit ou à la fois par écrit et par oral. Les candidats doivent répondre à au moins 25 questions écrites. L'examen doit durer au moins 45 minutes. Les questions peuvent comporter un degré variable de difficulté et être affectées d'une pondération différente.

8.2.2.7.2 Examens des cours initiaux de spécialisation pour le transport en citernes ou pour le transport de matières et objets explosibles ou matières radioactives

8.2.2.7.2.1 Le candidat qui a réussi l'examen portant sur le cours de base et suivi le cours de spécialisation pour le transport en citernes, le transport de matières et objets explosibles ou le transport des matières radioactives est autorisé à se présenter à l'examen sanctionnant la spécialisation.

8.2.2.7.2.2 Cet examen doit avoir lieu et doit être supervisé dans les mêmes conditions que celles indiquées au 8.2.2.7.1.

8.2.2.7.2.3 Chaque cours de spécialisation doit donner lieu à 15 questions au moins.

8.2.2.7.3 *Examens de la formation de recyclage*

8.2.2.7.3.1 Le candidat est autorisé à prendre part à l'examen correspondant à sa formation, après avoir suivi une formation de recyclage.

8.2.2.7.3.2 Cet examen doit avoir lieu et doit être supervisé dans les mêmes conditions que celles indiquées au 8.2.2.7.1.

8.2.2.7.3.3 À l'examen, chaque formation de recyclage doit donner lieu à 15 questions au moins.

8.2.2.8 *Certificat de formation du conducteur*

8.2.2.8.1 Conformément au 8.2.1.8, le certificat doit être délivré:

- a) Après achèvement d'un cours de formation de base, à condition que le candidat ait réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.1;
- b) Le cas échéant, après achèvement d'un cours de spécialisation pour le transport en citernes, le transport de matières et objets explosibles ou celui de matières radioactives ou après avoir acquis les connaissances visées aux dispositions spéciales S1 et S11 du chapitre 8.5, à condition que le candidat ait réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.2.

8.2.2.8.2 Le certificat doit être renouvelé si le candidat apporte la preuve de sa participation à une formation de recyclage conformément au 8.2.1.5 et s'il a réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.3.

8.2.2.8.3 Le certificat doit avoir la présentation du modèle ci-après. Il est recommandé que ce document ait le format du permis de conduire national européen, à savoir A7 (105 mm × 74 mm), ou qu'il ait la forme d'un feuillet double pouvant être plié à ce format.

Modèle de certificat

1

ADR – CERTIFICAT DE FORMATION POUR
LES CONDUCTEURS DE VÉHICULES
TRANSPORTANT DES MARCHANDISES
DANGEREUSES

en citernes ¹ autres que citernes ¹

Certificat No.

Signe distinctif de l'État délivrant le certificat
.....

Valable pour la ou les classes ^{1,2}

En citernes	Autres que citernes
1	1
2	2
3	3
4.1, 4.2, 4.3	4.1, 4.2, 4.3
5.1, 5.2	5.1, 5.2
6.1, 6.2	6.1, 6.2
7	7
8	8
9	9

Jusqu'au (date) ³

¹ Biffer ce qui ne convient pas.
² Pour l'extension de la validité à d'autres classes, voir la page 3.
³ Pour le renouvellement voir la page 2.

2

Nom

Prénom.....

Date de naissanceNationalité

Signature du titulaire

Délivré par

Date

Signature ⁴

Renouvelé jusqu'au

Par

Date

Signature ⁴

⁴ Et/ou timbre de l'autorité délivrant le certificat

3

VALIDITÉ ÉTENDUE À LA CLASSE OU AUX CLASSES ⁵

En citernes

1	
2	
3	Date
4.1, 4.2, 4.3	
5.1, 5.2	Signature et/ou timbre
6.1, 6.2
7	
8	
9	

Autres que citernes

1	
2	
3	Date
4.1, 4.2, 4.3	
5.1, 5.2	Signature et/ou timbre
6.1, 6.2
7	
8	
9	

⁵ Biffer ce qui ne convient pas.

4

Aux fins de la réglementation nationale
seulement

8.2.3 Formation de tout le personnel, autre que les conducteurs détenant un certificat conformément au 8.2.1, participant au transport de marchandises dangereuses par route

Toute personne dont les fonctions ont trait au transport de marchandises dangereuses par route doit avoir reçu, conformément au chapitre 1.3, une formation sur les dispositions régissant le transport de ces marchandises, adaptée à leurs responsabilités et fonctions. Cette prescription s'applique par exemple au personnel employé par le transporteur ou l'expéditeur, au personnel qui charge et décharge les marchandises dangereuses, au personnel travaillant pour les transitaires et chargeurs et aux conducteurs de véhicules autres que ceux qui détiennent un certificat conformément au 8.2.1, participant au transport de marchandises dangereuses par route.

CHAPITRE 8.3

PRESCRIPTIONS DIVERSES À OBSERVER PAR L'ÉQUIPAGE DU VÉHICULE

8.3.1 Voyageurs

En dehors des membres de l'équipage, il est interdit de transporter des voyageurs dans les unités de transport transportant des marchandises dangereuses.

8.3.2 Emploi des appareils d'extinction d'incendie

Les membres de l'équipage du véhicule doivent être au courant de l'emploi des appareils d'extinction d'incendie.

8.3.3 Interdiction d'ouvrir les colis

Il est interdit au conducteur ou à un convoyeur d'ouvrir un colis contenant des marchandises dangereuses.

8.3.4 Appareils d'éclairage portatifs

Les appareils d'éclairage portatifs utilisés ne doivent présenter aucune surface métallique susceptible de produire des étincelles.

8.3.5 Interdiction de fumer

Au cours des manutentions, il est interdit de fumer au voisinage des véhicules et dans les véhicules.

8.3.6 Fonctionnement du moteur pendant le chargement ou le déchargement

Sous réserve des cas où l'utilisation du moteur est nécessaire pour le fonctionnement des pompes ou d'autres mécanismes assurant le chargement ou le déchargement du véhicule et où la loi du pays où se trouve le véhicule permet cette utilisation, le moteur doit être mis à l'arrêt pendant les opérations de chargement et de déchargement.

8.3.7 Utilisation du frein de stationnement et des cales de roue

Tout véhicule transportant des marchandises dangereuses en stationnement doit avoir son frein de stationnement serré. Les remorques dépourvues de système de freinage doivent être immobilisées contre tout déplacement par utilisation d'au moins une cale de roue comme décrit au 8.1.5.2.

8.3.8 Utilisation de connecteurs

Dans le cas d'une unité de transport dotée d'un système de freinage antiblocage, consistant en un véhicule à moteur et une remorque O₃ ou O₄, les connecteurs visés au paragraphe 9.2.2.6.3 doivent relier en permanence le véhicule tracteur et la remorque pendant le transport.

CHAPITRE 8.4

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA SURVEILLANCE DES VÉHICULES

8.4.1 Les véhicules transportant des marchandises dangereuses dans les quantités indiquées dans les dispositions spéciales S1 (6) et S14 à S24 du chapitre 8.5 pour une marchandise donnée selon la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2 seront surveillés, ou bien ils pourront stationner, sans surveillance, dans un dépôt ou dans les dépendances d'une usine offrant toutes les garanties de sécurité. Si ces possibilités de stationnement n'existent pas, le véhicule, après que des mesures appropriées de sécurité auront été prises, peut stationner à l'écart dans un lieu répondant aux conditions énoncées aux a), b) ou c) ci-après:

- a) Un parc de stationnement surveillé par un préposé qui aura été informé de la nature du chargement et de l'endroit où se trouve le conducteur;
- b) Un parc de stationnement public ou privé où le véhicule ne courra probablement aucun risque d'être endommagé par d'autres véhicules; ou
- c) Un espace libre approprié situé à l'écart des grandes routes publiques et des lieux habités et ne servant pas normalement de lieu de passage ou de réunion pour le public.

Les parcs de stationnement autorisés au b) ne seront utilisés qu'à défaut de ceux qui sont visés au a), et ceux qui sont décrits au c) ne peuvent être utilisés qu'à défaut de ceux qui sont visés aux alinéas a) et b).

8.4.2 Les MEMU chargées doivent être placées sous surveillance, faute de quoi elles doivent stationner dans un dépôt ou dans les dépendances d'une usine offrant toutes les garanties de sécurité. Les MEMU vides non nettoyées sont exemptées de cette prescription.

CHAPITRE 8.5

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES RELATIVES À DES CLASSES OU À DES MARCHANDISES PARTICULIÈRES

Outre les prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4, lorsqu'il y est fait référence dans la colonne (19) du tableau A du chapitre 3.2, les prescriptions suivantes s'appliquent au transport des matières ou objets concernés. En cas de contradiction avec les prescriptions des chapitres 8.1 à 8.4, les prescriptions du présent chapitre prévalent.

S1: Prescriptions supplémentaires relatives au transport de matières et objets explosibles (classe 1)

(1) *Formation spéciale des conducteurs de véhicules*

- a) Les prescriptions du 8.2.1 s'appliquent aux conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1, autres que les matières et objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S;
- b) Les conducteurs de véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1, autres que les matières et objets de la division 1.4, groupe de compatibilité S, doivent suivre un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets définis au 8.2.2.3.4;
- c) Si, en application d'autres réglementations en vigueur dans un pays partie contractante, le conducteur a déjà suivi une formation équivalente sous un régime différent ou dans un but différent, portant sur les sujets visés au b), il peut être dispensé, en partie ou en totalité, du cours de spécialisation.

(2) *Agent agréé*

L'autorité compétente d'un pays partie contractante à l'ADR peut imposer, aux frais du transporteur, la présence d'un agent agréé à bord du véhicule si les réglementations nationales le prévoient.

(3) *Interdiction de fumer, d'utiliser du feu ou une flamme nue*

Fumer, utiliser du feu ou une flamme nue est interdit sur les véhicules transportant des matières et objets de la classe 1, à leur proximité ainsi que lors du chargement et du déchargement de ces matières et objets.

(4) *Lieux de chargement et de déchargement*

- a) Il est interdit de charger et de décharger sur un emplacement public à l'intérieur des agglomérations des matières et objets de la classe 1 sans permission spéciale des autorités compétentes;
- b) Il est interdit de charger et de décharger sur un emplacement public en dehors des agglomérations des matières et objets de la classe 1 sans en avoir averti les autorités compétentes, à moins que ces opérations ne soient justifiées par un motif grave ayant trait à la sécurité;

- c) Si, pour une raison quelconque, des opérations de manutention doivent être effectuées sur un emplacement public, il est prescrit de séparer, en tenant compte des étiquettes, les matières et objets de nature différente.
- d) Lorsque les véhicules transportant des matières ou objets de la classe 1 sont obligés de s'arrêter à un emplacement public pour des opérations de chargement ou de déchargement, une distance d'au moins 50 m doit être maintenue entre les véhicules en stationnement.

(5) Convois

- a) Lorsque des véhicules transportant des matières et objets de la classe 1 circulent en convoi, une distance d'au moins 50 m doit être observée entre une unité de transport et la suivante;
- b) L'autorité compétente peut imposer des prescriptions pour l'ordre ou la composition des convois.

(6) Surveillance des véhicules

Les prescriptions du chapitre 8.4 ne sont applicables que lorsque la masse totale nette de matière explosible des matières et objets de la classe 1 transportés dans un véhicule est supérieure aux limites indiquées ci-après:

Division 1.1:	0 kg
Division 1.2:	0 kg
Division 1.3, matières et objets explosibles du groupe de compatibilité C:	0 kg
Division 1.3, matières et objets explosibles n'appartenant pas au groupe de compatibilité C:	50 kg
Division 1.4, matières et objets autres que ceux qui sont énumérés ci-dessous:	50 kg
Division 1.5:	0 kg
Division 1.6:	50 kg
Matières et objets de la Division 1.4 affectés aux numéros ONU 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 et 0500:	0 kg

Pour les chargements en commun, la limite la plus basse applicable à l'une quelconque des matières ou à l'un quelconque des objets transportés sera utilisée pour l'ensemble du chargement.

En outre, ces matières et objets doivent faire l'objet d'une surveillance constante destinée à prévenir tout acte de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie.

Les emballages vides non nettoyés en sont exemptés.

(7) Verrouillage des véhicules

Les portes et panneaux rigides du compartiment de chargement des véhicules EX/II et toutes les ouvertures dans le compartiment de chargement des véhicules EX/III transportant des matières et objets de la classe 1 doivent être verrouillés durant le transport, sauf pendant les périodes de chargement et de déchargement.

S2: Prescriptions supplémentaires relatives au transport des matières liquides ou gazeuses inflammables

(1) *Appareil d'éclairage portatif*

Il est interdit de pénétrer dans la partie chargement d'un véhicule couvert transportant des liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C ou des matières ou objets inflammables de la classe 2 avec des appareils d'éclairage portatifs autres que ceux qui sont conçus et construits de façon à ne pouvoir enflammer les vapeurs ou gaz inflammables qui auraient pu se répandre à l'intérieur du véhicule.

(2) *Fonctionnement des appareils de chauffage à combustion durant le chargement ou le déchargement*

Il est interdit de faire fonctionner les appareils de chauffage à combustion des véhicules FL (voir Partie 9) pendant le chargement et le déchargement ainsi que sur les lieux de chargement.

(3) *Mesures à prendre pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques*

Lorsqu'il s'agit de véhicules FL (voir partie 9), une bonne connexion électrique entre le châssis du véhicule et la terre doit être réalisée avant le remplissage ou la vidange des citernes. En outre, la vitesse de remplissage sera limitée.

S3: Dispositions spéciales relatives au transport des matières infectieuses

Pour les unités de transport transportant des matières dangereuses de la classe 6.2, les prescriptions du 8.1.4.1(b) et du 8.3.4 ne sont pas applicables.

S4: Prescriptions supplémentaires relatives au transport sous température de régulation

Le maintien de la température de régulation prescrite est indispensable pour la sécurité du transport. En général il doit y avoir:

- inspection minutieuse de l'unité de transport avant le chargement;
- consignes pour le transporteur sur le fonctionnement du système de réfrigération, y compris une liste des fournisseurs des matières réfrigérantes disponibles en cours de route;
- procédures à suivre en cas de défaillance de la régulation;
- surveillance régulière des températures de service; et
- disponibilité d'un système de réfrigération de secours ou de pièces de rechange.

La température de l'air à l'intérieur du compartiment de chargement doit être mesurée à l'aide de deux capteurs indépendants et les données doivent être enregistrées de manière à ce que tout changement de température soit facilement discernable.

La température doit être contrôlée à intervalles de quatre à six heures et consignée.

Tout dépassement de la température de régulation au cours du transport doit déclencher une procédure d'alerte, comprenant la réparation éventuelle du dispositif frigorifique ou le renforcement de la capacité de refroidissement (par exemple l'adjonction de matières réfrigérantes liquides ou solides). On devra en outre contrôler fréquemment la température et

se préparer à prendre des mesures d'urgence. Si la température critique (voir en outre 2.2.41.1.17 et 2.2.52.1.15 à 2.2.52.1.18) est atteinte, les mesures d'urgence doivent entrer en application.

NOTA: La présente disposition S4 ne s'applique pas aux matières visées au 3.1.2.6 si la stabilisation est effectuée par adjonction d'inhibiteurs chimiques de sorte que la TDAA soit supérieure à 50 °C. Dans ce dernier cas, la régulation de température peut également s'imposer si la température en cours de transport risque de dépasser 55 °C.

S5: Dispositions spéciales communes au transport de matières radioactives de la classe 7 en colis exceptés (Nos. ONU 2908, 2909, 2910 et 2911) uniquement.

Les prescriptions relatives aux consignes écrites du 8.1.2.1 b) et des 8.2.1, 8.3.1 et 8.3.4 ne sont pas applicables.

S6: Dispositions spéciales communes au transport des matières radioactives de la classe 7 autres que celles en colis exceptés.

Les prescriptions du 8.3.1 ne s'appliquent pas aux véhicules ne transportant que des colis, suremballages ou conteneurs portant des étiquettes de la catégorie I –BLANCHE.

Les prescriptions du 8.3.4 ne sont pas applicables à condition qu'il n'y ait pas de risque subsidiaire.

Autres prescriptions supplémentaires ou dispositions spéciales

S7: *(Supprimé)*

S8: Lorsqu'une unité de transport est chargée de plus de 2 000 kg de cette marchandise, les arrêts pour les besoins du service au cours du transport doivent, dans toute la mesure du possible, ne pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne peut être prolongé, à proximité de tels lieux, qu'avec l'accord des autorités compétentes.

S9: Au cours du transport de cette marchandise, les arrêts pour les besoins du service doivent, dans toute la mesure du possible, ne pas avoir lieu à proximité de lieux habités ou de lieux de rassemblement. Un arrêt ne peut être prolongé, à proximité de tels lieux, qu'avec l'accord des autorités compétentes.

S10: Pendant les mois d'avril à octobre, en cas de stationnement du véhicule, les colis doivent, si la législation du pays de stationnement le prescrit, être efficacement protégés contre l'action du soleil, par exemple par des bâches placées à 20 cm au moins au dessus de la cargaison.

S11:

- 1) Les prescriptions du 8.2.1 s'appliquent.
- 2) Les conducteurs doivent suivre un cours de spécialisation portant au moins sur les sujets définis au 8.2.2.3.5.
- 3) Si, en application d'autres réglementations en vigueur dans un pays partie contractante, le conducteur a déjà suivi une formation équivalente sous un régime différent ou dans un but différent, portant sur les sujets visés au 2), il peut être dispensé en partie ou en totalité du cours de spécialisation.

S12: Si le nombre total des colis contenant les matières radioactives transportées n'est pas supérieure à 10 et si la somme des indices de transport sur le véhicule n'est pas supérieure à 3, la prescription supplémentaire S11 ne s'applique pas. Cependant, les conducteurs doivent avoir alors une formation appropriée et correspondant à leurs responsabilités. Cette

formation doit les sensibiliser aux dangers de radiation entraînés par le transport de matières radioactives. Une telle formation de sensibilisation doit être attestée par un certificat délivré par l'employeur.

- S13:** Lorsqu'un envoi n'est pas livrable, il faut placer cet envoi dans un lieu sûr et informer l'autorité compétente dès que possible en lui demandant ses instructions sur la suite à donner.
- S14:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent aux véhicules transportant ces marchandises quelle que soit la quantité transportée.
- S15:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent aux véhicules qui transportent ces marchandises, quelle que soit la quantité transportée. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions du chapitre 8.4 lorsque le compartiment chargé est verrouillé ou que les colis transportés sont protégés d'une autre manière contre tout déchargement illégal.
- S16:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 500 kg.
- En outre, les véhicules transportant plus de 500 kg de cette marchandise feront toujours l'objet d'une surveillance propre à empêcher toute action de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie.
- S17:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 1 000 kg.
- S18:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 2 000 kg.
- S19:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 5 000 kg.
- S20:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale ou le volume total de cette marchandise dans le véhicule dépasse respectivement 10 000 kg ou 3 000 litres selon qu'elle est transportée dans des emballages ou dans des citernes.
- S21:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules sont applicables à toutes les matières, quelle que soit la masse. En outre, ces marchandises doivent faire toujours l'objet d'une surveillance propre à empêcher toute action de malveillance et à alerter le conducteur et les autorités compétentes en cas de perte ou d'incendie. Toutefois, il n'est pas nécessaire d'appliquer les dispositions du chapitre 8.4 dans le cas où:
- a) le compartiment chargé est verrouillé ou les colis transportés sont protégés d'une autre manière contre tout déchargement illégal; et
 - b) le débit de dose ne dépasse pas 5 μ Sv/h en tout point accessible de la surface du véhicule.
- S22:** Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale ou le volume total de cette marchandise dans le véhicule dépasse respectivement 5 000 kg ou 3 000 litres selon qu'elle est transportée dans des emballages ou dans des citernes.

S23: Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque cette matière est transportée en vrac ou dans des citernes et que la masse totale ou le volume total dans le véhicule dépasse 3 000 kg ou 3 000 litres, suivant le cas.

S24: Les dispositions du chapitre 8.4 relatives à la surveillance des véhicules s'appliquent lorsque la masse totale de cette marchandise dans le véhicule dépasse 100 kg.

CHAPITRE 8.6

RESTRICTIONS À LA CIRCULATION DES VÉHICULES TRANSPORTANT DES MARCHANDISES DANGEREUSES DANS LES TUNNELS ROUTIERS

8.6.1 Dispositions générales

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent lorsque le passage de véhicules dans des tunnels routiers fait l'objet de restrictions conformément au 1.9.5.

NOTA: Des restrictions non conformes au 1.9.5 peuvent être applicables jusqu'au 31 décembre 2009 (voir 1.6.1.12).

8.6.2 Signalisation routière régissant le passage des véhicules transportant des marchandises dangereuses

La catégorie de tunnel, affectée conformément au 1.9.5.1 par l'autorité compétente à un tunnel routier donné, aux fins des restrictions de circulation des unités de transport transportant des marchandises dangereuses, doit être indiquée comme suit au moyen d'une signalisation routière:

Signalisation	Catégorie de tunnel
Pas de signalisation	Catégorie de tunnel A
Signalisation avec panneau additionnel portant la lettre B	Catégorie de tunnel B
Signalisation avec panneau additionnel portant la lettre C	Catégorie de tunnel C
Signalisation avec panneau additionnel portant la lettre D	Catégorie de tunnel D
Signalisation avec panneau additionnel portant la lettre E	Catégorie de tunnel E

8.6.3 Codes de restriction en tunnels

8.6.3.1 Les restrictions au transport de marchandises dangereuses spécifiques dans les tunnels sont fondées sur les codes de restriction en tunnels de ces marchandises indiqués en colonne (15) du tableau A du chapitre 3.2. Les codes de restriction en tunnels figurent entre parenthèses en bas de la case. Lorsque "(—)" est indiqué au lieu de l'un des codes de restriction en tunnels, les marchandises dangereuses ne sont soumises à aucune restriction en tunnel; pour les marchandises dangereuses affectées aux Nos ONU 2919 et 3331, des restrictions au passage dans les tunnels peuvent cependant être comprises dans l'arrangement spécial approuvé par la ou les autorité(s) compétente(s) sur la base du 1.7.4.2.

8.6.3.2 Lorsqu'une unité de transport contient des marchandises dangereuses auxquelles différents codes de restriction en tunnels ont été affectés, le code de restriction en tunnels le plus restrictif doit être affecté à l'ensemble du chargement.

8.6.3.3 Les marchandises dangereuses transportées conformément au 1.1.3 ne font pas l'objet de restriction dans les tunnels et ne doivent pas être prises en compte dans la détermination d'un code de restriction en tunnels devant être affecté à l'ensemble du chargement d'une unité de transport.

8.6.4

Restrictions au passage des unités de transport transportant des marchandises dangereuses dans les tunnels

Une fois que le code de restriction en tunnels devant être affecté à l'ensemble du chargement d'une unité de transport a été déterminé, les restrictions s'appliquant pour le passage de cette unité de transport dans les tunnels sont les suivantes:

Code de restriction en tunnels applicable à l'ensemble du chargement de l'unité de transport	Restriction
B	Passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E.
B1000C	Transport pour lequel la masse nette totale de matières explosibles par unité de transport: <ul style="list-style-type: none"> - dépasse 1 000 kg: passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E; - ne dépasse pas 1 000 kg: passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E.
B/D	Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E; Autre transport: passage interdit dans les tunnels des catégories D et E.
B/E	Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E; Autre transport: passage interdit dans les tunnels de catégorie E.
C	Passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E.
C5000D	Transport pour lequel la masse nette totale de matières explosibles par unité de transport: <ul style="list-style-type: none"> - dépasse 5 000 kg: passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E; - ne dépasse pas 5 000 kg: passage interdit dans les tunnels des catégories D et E.
C/D	Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E; Autre transport: passage interdit dans les tunnels des catégories D et E.
C/E	Transport en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E; Autre transport: passage interdit dans les tunnels de catégorie E.
D	Passage interdit dans les tunnels des catégories D et E.
D/E	Transport en vrac ou en citerne: passage interdit dans les tunnels des catégories D et E; Autre transport: passage interdit dans les tunnels de catégorie E.
E	Passage interdit dans les tunnels de catégorie E.
-	Passage autorisé dans tous les tunnels (pour les numéros ONU 2919 et 3331, voir également 8.6.3.1).

NOTA: Par exemple, le passage d'une unité de transport transportant de la poudre sans fumée, No ONU 0161, code de classification 1.3C, code de restriction en tunnels C5000D, en quantité équivalant à une masse nette totale de matières explosibles de 3000 kg est interdit dans les tunnels de catégorie D et E.

PARTIE 9

Prescriptions relatives à la construction et l'agrément des véhicules

CHAPITRE 9.1

CHAMP D'APPLICATION, DÉFINITIONS ET PRESCRIPTIONS POUR L'AGRÈMENT DES VÉHICULES

9.1.1 Champ d'application et définitions

9.1.1.1 *Champ d'application*

Les prescriptions de la Partie 9 s'appliquent aux véhicules des catégories N et O, tels que définis dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la Construction des véhicules (R.E.3)¹, destinés au transport de marchandises dangereuses.

Ces prescriptions s'appliquent aux véhicules, en ce qui concerne notamment leur construction, leur homologation de type, leur agrément ADR et leur visite technique annuelle.

9.1.1.2 *Définitions*

Aux fins de la Partie 9, on entend par:

"Véhicule": tout véhicule, qu'il soit complet, incomplet ou complété, destiné au transport de marchandises dangereuses par route;

"Véhicule EX/II" ou
"Véhicule EX/III": un véhicule destiné au transport de matières ou objets explosibles (classe 1);

"Véhicule FL":

- a) un véhicule destiné au transport de liquides ayant un point d'éclair ne dépassant pas 60 °C (à l'exception des carburants diesel satisfaisant à la norme EN 590:2004, du gasoil et de l'huile de chauffe (légère) - No ONU 1202 - ayant un point d'éclair défini dans la norme EN 590:2004) dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³ ou dans des conteneurs-citernes ou citernes mobiles d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³; ou
- b) un véhicule destiné au transport de gaz inflammables dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³ ou dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³; ou
- c) un véhicule-batterie d'une capacité totale supérieure à 1 m³ destiné au transport des gaz inflammables;

"Véhicule OX": un véhicule destiné au transport de peroxyde d'hydrogène stabilisé ou en solution aqueuse stabilisée contenant plus de 60% de peroxyde d'hydrogène (classe 5.1, No ONU 2015) dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³ ou dans des conteneurs-citernes ou citernes mobiles d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³;

¹ Document de la CEE-ONU, TRANS/WP.29/78/Rev.1, tel que modifié.

- "Véhicule AT": a) un véhicule autre qu'un véhicule EX/III, FL ou OX, destiné au transport de marchandises dangereuses dans des citernes fixes ou démontables d'une capacité supérieure à 1 m³ ou dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM d'une capacité individuelle supérieure à 3 m³; ou
- b) un véhicule-batterie d'une capacité totale supérieure à 1 m³ autre qu'un véhicule FL;
- "MEMU": un véhicule répondant à la définition d'Unité mobile de fabrication d'explosifs au 1.2.1;
- "Véhicule complet": tout véhicule entièrement achevé (par exemple fourgon, camion, tracteur, remorque, construit(e) en une seule étape);
- "Véhicule incomplet": tout véhicule qui n'a pas encore été achevé et qui exige au moins une étape ultérieure (par exemple châssis-cabine, châssis de remorque);
- "Véhicule complété": tout véhicule résultant d'un processus à étapes multiples (par exemple châssis ou châssis-cabine pourvu d'une carrosserie);
- "Véhicule homologué par type": tout véhicule qui a été homologué conformément au Règlement ECE No 105² ou à la Directive 98/91/CE³ ;
- "Agrément ADR": la certification par l'autorité compétente d'une Partie contractante à l'ADR qu'un véhicule destiné au transport de marchandises dangereuses satisfait aux prescriptions techniques pertinentes de la présente partie en tant que véhicule EX/II, EX/III, FL, OX ou AT.

9.1.2 Agrément des véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT et des MEMU

NOTA: Aucun certificat spécial d'agrément ne sera exigé pour les véhicules autres que les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX ou AT et les MEMU, mis à part ceux qui sont prescrits par les règlements généraux de sécurité applicables ordinairement aux véhicules dans le pays d'origine.

9.1.2.1 Généralités

Les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT et les MEMU doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes de la présente Partie.

Tout véhicule complet ou complété doit faire l'objet, par l'autorité compétente, d'une première visite technique selon les prescriptions administratives du présent chapitre, pour vérifier la conformité avec les prescriptions techniques pertinentes des chapitres 9.2 à 9.8.

L'autorité compétente peut dispenser de la première visite un tracteur pour semi-remorque homologué par type selon le 9.1.2.2 pour lequel le constructeur, son représentant dûment

² Règlement ECE No 105 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules destinés au transport des marchandises dangereuses en ce qui concerne leurs caractéristiques particulières de construction).

³ Directive 98/91/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 1998 concernant les véhicules à moteur et leurs remorques destinés au transport de marchandises dangereuses par route et modifiant la directive 70/156/CEE relative à la réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques (Journal officiel des Communautés européennes No L 011 du 16.01.1999, p. 0025-0036).

accrédité ou un organisme reconnu par l'autorité compétente a délivré une déclaration de conformité aux prescriptions du chapitre 9.2.

La conformité des véhicules doit être certifiée par la délivrance d'un certificat d'agrément selon 9.1.3.

Lorsque les véhicules doivent être équipés d'un dispositif de freinage d'endurance, le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité doit délivrer une déclaration de conformité aux prescriptions pertinentes de l'annexe 5 du Règlement ECE No 13⁴. Cette déclaration doit être présentée à la première visite technique.

9.1.2.2 *Prescriptions pour les véhicules homologués par type*

À la demande du constructeur du véhicule ou de son représentant dûment accrédité, les véhicules soumis à agrément ADR selon 9.1.2.1, peuvent faire l'objet d'une homologation de type par une autorité compétente. Les prescriptions techniques pertinentes du chapitre 9.2, doivent être considérées comme respectées si un certificat d'homologation de type a été délivré par une autorité compétente conformément au Règlement ECE No 105² ou à la Directive 98/91/CE³ sous réserve que les prescriptions techniques dudit Règlement ou de ladite Directive correspondent à celles du chapitre 9.2 de la présente partie et qu'aucune modification du véhicule ne remette en cause sa validité. Dans le cas de MEMU, le marquage d'homologation de type apposé conformément au Règlement ECE No 105 peut identifier le véhicule soit en tant que MEMU soit en tant que EX/III. Les MEMU ne doivent être identifiés en tant que tel que dans le certificat d'agrément issu conformément au 9.1.3.

Cette homologation de type, délivrée par une Partie contractante, doit être acceptée par les autres Parties contractantes comme garantissant la conformité du véhicule lorsque le véhicule est soumis individuellement à la visite pour l'agrément ADR.

Lors de la visite pour l'agrément ADR d'un véhicule complété, la conformité avec les prescriptions applicables du chapitre 9.2 ne doit être vérifiée que pour les parties ajoutées au véhicule incomplet homologué par type ou modifiées par rapport à celui-ci.

9.1.2.3 *Visite technique annuelle*

Les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT et les MEMU doivent être soumis dans leur pays d'immatriculation à une visite technique annuelle pour vérifier qu'ils répondent aux prescriptions applicables de la présente partie et aux prescriptions générales de sécurité (freins, éclairage, etc.) de la réglementation de leur pays d'origine.

La conformité des véhicules doit être certifiée soit par l'extension de la validité du certificat d'agrément, soit par la délivrance d'un nouveau certificat d'agrément selon 9.1.3.

² *Règlement ECE No 105 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules destinés au transport des marchandises dangereuses en ce qui concerne leurs caractéristiques particulières de construction).*

³ *Directive 98/91/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 1998 concernant les véhicules à moteur et leurs remorques destinés au transport de marchandises dangereuses par route et modifiant la directive 70/156/CEE relative à la réception CE par type des véhicules à moteur et de leurs remorques (Journal officiel des Communautés européennes No L 011 du 16.01.1999, p. 0025-0036).*

⁴ *Règlement ECE No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage).*

9.1.3 Certificat d'agrément

9.1.3.1 La conformité des véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT et des MEMU avec les prescriptions de la présente partie doit être attestée par un certificat d'agrément (certificat d'agrément ADR) délivré par l'autorité compétente du pays d'immatriculation pour chaque véhicule dont la visite est satisfaisante ou qui a fait l'objet de la délivrance d'une déclaration de conformité aux prescriptions du chapitre 9.2 selon le 9.1.2.1..

9.1.3.2 Un certificat d'agrément délivré par l'autorité compétente d'une Partie contractante pour un véhicule immatriculé sur le territoire de cette Partie contractante doit être accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres Parties contractantes.

9.1.3.3 Le certificat d'agrément doit avoir la présentation du modèle du 9.1.3.5. Ses dimensions sont du format A4 (210 mm × 297 mm). Le recto et le verso peuvent être utilisés. La couleur doit être blanche, avec une diagonale rose.

Il doit être rédigé dans la langue, ou dans une des langues, du pays qui le délivre. Si cette langue n'est pas l'anglais, le français ou l'allemand, le titre du certificat d'agrément ainsi que toute observation figurant sous le point 11 doivent en outre être rédigés en anglais, en français ou en allemand.

Le certificat d'agrément pour un véhicule-citerne à déchets opérant sous vide doit porter la mention suivante: "véhicule-citerne à déchets opérant sous vide".

9.1.3.4 La validité d'un certificat d'agrément expire au plus tard un an après la date de la visite technique du véhicule précédant la délivrance du certificat. La période de validité suivante dépend cependant de la dernière date d'expiration nominale, si la visite technique est effectuée dans le mois qui précède ou dans le mois qui suit cette date.

Cette prescription ne saurait, toutefois dans le cas des citernes soumises à l'obligation de contrôles périodiques, avoir pour effet d'imposer des épreuves d'étanchéité, épreuves de pression hydraulique ou examens intérieurs des citernes à des intervalles plus rapprochés que ceux qui sont prévus aux chapitres 6.8 et 6.9.

9.1.3.5 *Modèle de certificat d'agrément pour les véhicules transportant certaines marchandises dangereuses*

CERTIFICAT D'AGRÈMENT POUR LES VÉHICULES TRANSPORTANT CERTAINES MARCHANDISES DANGEREUSES			
Ce certificat atteste que le véhicule désigné ci-après remplit les conditions requises par l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR)			
1. Certificat No:	2. Constructeur du véhicule:	3. N° d'identification du véhicule:	4. No d'immatriculation (le cas échéant):
5. Nom et siège d'exploitation du transporteur, utilisateur ou propriétaire:			
6. Description du véhicule:¹			
7. Désignation(s) du véhicule selon le 9.1.1.2 de l'ADR:²			
EX/II	EX/III	FL	OX
			AT
			MEMU
8. Dispositif de freinage d'endurance:³			
<input type="checkbox"/> Non applicable <input type="checkbox"/> L'efficacité selon le 9.2.3.1.2 de l'ADR est suffisante pour une masse totale de l'unité de transport de ___ t ⁴			
9. Description de la (des) citerne(s) fixe(s)/du véhicule-batterie (le cas échéant):			
9.1 Constructeur de la citerne:			
9.2 Numéro d'agrément de la citerne/du véhicule-batterie:			
9.3 Numéro de série de construction de la citerne/Identification des éléments du véhicule-batterie:			
9.4 Année de construction:			
9.5 Code-citerne selon le 4.3.3.1 ou le 4.3.4.1 de l'ADR:			
9.6 Dispositions spéciales TC et TE selon le 6.8.4 de l'ADR (si applicable) ⁶ :			
10. Marchandises dangereuses autorisées au transport:			
Le véhicule remplit les conditions requises pour le transport des marchandises dangereuses affectées à la (aux) désignation(s) des véhicules indiquée(s) au No 7.			
10.1 Dans le cas des véhicules <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, y compris le groupe de compatibilité J EX/II ou EX/III ³ <input type="checkbox"/> marchandises de la classe 1, à l'exception du groupe de compatibilité J			
10.2 Dans le cas d'un véhicule-citerne/véhicule-batterie ³			
<input type="checkbox"/> seules les matières autorisées d'après le code-citerne et toute disposition spéciale indiqués au No 9 peuvent être transportées ⁵ ou <input type="checkbox"/> seules les matières suivantes (classe, No ONU, et si nécessaire groupe d'emballage et désignation officielle de transport) peuvent être transportées:			
Seules les matières qui ne sont pas susceptibles de réagir dangereusement avec les matériaux du réservoir, des joints, des équipements et des revêtements protecteurs (si applicable) peuvent être transportées.			
11. Observations:			
12. Valable jusqu'au:		Cachet du service émetteur	
		Lieu, date, signature	

¹ Selon les définitions des véhicules à moteur et des remorques des catégories N et O telles que définies dans l'annexe 7 de la Résolution d'ensemble sur la Construction des véhicules (R.E.3) ou dans la Directive 97/27/CE.

² Biffer toute mention inutile.

³ Cocher la mention valable.

⁴ Mentionner la valeur appropriée. Une valeur de 44 tonnes ne limitera pas la "masse maximale admissible d'immatriculation / en service" indiquée dans le(s) document(s) d'immatriculation.

⁵ Matières affectées au code-citerne indiqué au No 9 ou à un autre code-citerne autorisé selon la hiérarchie au 4.3.3.1.2 ou 4.3.4.1.2, compte tenu, le cas échéant, de la ou des dispositions spéciales.

⁶ Non exigé lorsque les matières autorisées sont énumérées au No 10.2.

13. Extensions de validité	
Validité étendue jusqu'au	Cachet du service émetteur, lieu, date, signature:

NOTA: Ce certificat doit être restitué au service émetteur lorsque le véhicule est retiré de la circulation, en cas de changement du transporteur, utilisateur ou propriétaire indiqué au No 5, à l'expiration de la durée de validité et en cas de changement notable des caractéristiques essentielles du véhicule.

CHAPITRE 9.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES VÉHICULES

9.2.1 Conformité avec les prescriptions du présent chapitre

9.2.1.1 Les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT doivent satisfaire aux prescriptions du présent chapitre, conformément au tableau ci-après.

Pour les véhicules autres que les véhicules EX/II, EX/III, FL, OX et AT:

- les prescriptions du 9.2.3.1.1 (Équipement de freinage conformément au Règlement ECE No 13 ou à la Directive 71/320/CEE) s'appliquent à tous les véhicules immatriculés pour la première fois (ou qui entrent en service si l'immatriculation n'est pas obligatoire) après le 30 juin 1997;
- les prescriptions du 9.2.5 (Limiteur de vitesse conformément au Règlement ECE No 89 ou à la Directive 92/24/CEE) s'appliquent à tous les véhicules à moteur d'une masse maximale supérieure à 12 tonnes immatriculés pour la première fois après le 31 décembre 1987, et à tous les véhicules à moteur d'une masse maximale supérieure à 3,5 tonnes mais inférieure ou égale à 12 tonnes immatriculés pour la première fois après le 31 décembre 2007.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2	ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE						
9.2.2.2	Canalisations		X	X	X	X	
9.2.2.3	Coupe-circuit de batteries						
9.2.2.3.1			X ^a		X ^a		^a La dernière phrase du 9.2.2.3.1 est applicable aux véhicules immatriculés pour la première fois (ou qui entrent en service si l'immatriculation n'est pas obligatoire) à partir du 1er juillet 2005.
9.2.2.3.2			X		X		
9.2.2.3.3					X		
9.2.2.3.4			X		X		
9.2.2.4	Batteries	X	X		X		
9.2.2.5	Circuits alimentés en permanence						
9.2.2.5.1					X		
9.2.2.5.2			X				
9.2.2.6	Installation électrique à l'arrière de la cabine		X		X		
9.2.3	ÉQUIPEMENT DE FREINAGE						
9.2.3.1	Dispositions générales	X	X	X	X	X	
	Dispositif de freinage antiblocage		X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	^b Applicable aux véhicules immatriculés pour la première fois (ou qui entrent en service si l'immatriculation n'est pas obligatoire) après le 30 juin 1993 pour les véhicules à moteurs (tracteurs et porteurs) d'une masse maximale dépassant 16 tonnes et les remorques (c'est-à-dire les remorques complètes, les semi-remorques et les remorques à essieu central) d'une masse maximale dépassant 10 tonnes. Applicable à tout véhicule à moteur autorisé à tracter des remorques d'une masse maximale dépassant 10 tonnes, immatriculé pour la première fois après le 30 juin 1995. Applicable à tous les véhicules qui sont agréés pour la première fois conformément aux prescriptions du 9.1.2 après le 30 juin 2001 quelle que soit la date à laquelle ils ont été immatriculés ou mis en service pour la première fois.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
	Dispositif de freinage antiblocage (Suite)		X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	<p>^d À partir du 1er janvier 2010, tous les véhicules devront être conformes aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 13 ou de la Directive 71/320/CEE, telle que modifiée, applicables à la date de leur première immatriculation ou de leur mise en service si leur immatriculation n'est pas obligatoire, et au minimum aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 13, série d'amendement 06 ou de la Directive 71/320/CEE, telle que modifiée par la Directive 91/422/CEE.</p> <p>Les remorques (c'est-à-dire les remorques complètes, les semi-remorques et les remorques à essieu central) devront être équipées d'un système de freinage anti-blocage de la catégorie A. Les véhicules à moteur devront être équipés d'un système de freinage anti-blocage de la catégorie 1.</p>
	Dispositif de freinage d'endurance		X ^{c, g}	X ^{c, g}	X ^{c, g}	X ^{c, g}	<p>^c Applicable aux véhicules à moteur immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1993, d'une masse maximale dépassant 16 tonnes ou autorisés à tracter des remorques d'une masse maximale dépassant 10 tonnes.</p> <p>^g À partir du 1er janvier 2010, tous les véhicules à moteur devront être conformes aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 13 ou de la Directive 71/320/CEE, telle que modifiée, applicables à la date de leur première immatriculation, et au minimum aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 13, série d'amendement 06 ou de la Directive 71/320/CEE, telle que modifiée par la Directive 91/422/CEE.</p> <p>Le système de freinage d'endurance devra être du type IIA.</p>
9.2.4	PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE						
9.2.4.2	Cabine					X	
9.2.4.3	Réservoirs de carburant	X	X		X	X	
9.2.4.4	Moteur	X	X		X	X	
9.2.4.5	Dispositif d'échappement	X	X		X		
9.2.4.6	Frein d'endurance du véhicule		X	X	X	X	

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4.7	Chauffage à combustion						
9.2.4.7.1 9.2.4.7.2 9.2.4.7.5		X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	^e Applicable aux véhicules à moteur équipés après le 30 juin 1999. Mise en conformité obligatoire avant le 1er janvier 2010 pour les véhicules équipés avant le 1er juillet 1999. La date de la première immatriculation du véhicule doit être utilisée lorsque la date à laquelle le véhicule a été équipé n'est pas disponible.
9.2.4.7.3 9.2.4.7.4					X ^e		^e Applicable aux véhicules à moteur équipés après le 30 juin 1999. Mise en conformité obligatoire avant le 1er janvier 2010 pour les véhicules équipés avant le 1er juillet 1999. La date de la première immatriculation du véhicule doit être utilisée lorsque la date à laquelle le véhicule a été équipé n'est pas disponible.
9.2.4.7.6		X	X				
9.2.5	DISPOSITIF DE LIMITATION DE VITESSE	X ^f	X ^f	X ^f	X ^f	X ^f	^f Applicable aux véhicules à moteur d'une masse maximale dépassant 12 tonnes immatriculés pour la première fois après le 31 décembre 1987, et à tous les véhicules à moteur d'une masse maximale supérieure à 3,5 tonnes mais inférieure ou égale à 12 tonnes immatriculés pour la première fois après le 31 décembre 2007.
9.2.6	DISPOSITIF D'ATTELAGE DE LA REMORQUE	X	X				

9.2.1.2 Les MEMU doivent satisfaire aux prescriptions du présent chapitre applicables aux véhicules EX/III.

9.2.2 Équipement électrique

9.2.2.1 Dispositions générales

L'installation électrique dans son ensemble doit satisfaire aux dispositions des 9.2.2.2 à 9.2.2.6 conformément au tableau du 9.2.1.

9.2.2.2 Canalisations

9.2.2.2.1 Les conducteurs doivent être largement dimensionnés pour éviter les échauffements. Ils doivent être convenablement isolés. Tous les circuits doivent être protégés par des fusibles ou des disjoncteurs automatiques, à l'exception des circuits suivants:

- de la batterie au système de démarrage à froid et d'arrêt du moteur;
- de la batterie à l'alternateur;
- de l'alternateur à la boîte de fusibles ou de disjoncteurs;
- de la batterie au démarreur du moteur;
- de la batterie au boîtier de commande de puissance du dispositif de freinage d'endurance (voir 9.2.3.1.2) si celui-ci est électrique ou électromagnétique;
- de la batterie au mécanisme de levage électrique de l'essieu de bogie;

Les circuits non protégés ci-dessus doivent être les plus courts possible.

9.2.2.2.2 Les canalisations électriques doivent être solidement attachées et placées de telle façon que les conducteurs soient convenablement protégés contre les agressions mécaniques et thermiques.

9.2.2.3 Coupe-circuit de batteries

9.2.2.3.1 Un interrupteur servant à couper les circuits électriques doit être monté aussi près de la batterie que possible. Lorsqu'un interrupteur monopolaire est employé, il doit être placé sur le fil d'alimentation et non sur le fil de terre.

9.2.2.3.2 Un dispositif de commande pour l'ouverture et la fermeture de l'interrupteur doit être installé dans la cabine de conduite. Il doit être facilement accessible au conducteur et signalé distinctement. Il doit être équipé soit d'un couvercle de protection, soit d'une commande à mouvement complexe, soit de tout autre dispositif évitant son déclenchement involontaire. Des dispositifs de commande additionnels peuvent être installés à condition d'être identifiés de manière distinctive par une marque et protégés contre une manœuvre intempestive. Si le ou les dispositifs de commande sont actionnés électriquement, leurs circuits sont soumis aux prescriptions du 9.2.2.5.

9.2.2.3.3 L'interrupteur doit être placé dans un boîtier ayant un degré de protection IP65 conforme à la norme CEI 529.

9.2.2.3.4 Les connexions électriques sur l'interrupteur doivent avoir un degré de protection IP54. Toutefois, ceci n'est pas exigé si les connexions sont à l'intérieur d'un coffre, qui peut être le

coffre à batterie, et il suffit alors de protéger ces connexions contre des courts-circuits au moyen, par exemple, d'un couvercle en caoutchouc.

9.2.2.4 Batteries

Les bornes des batteries doivent être isolées électriquement ou couvertes par un couvercle isolant du coffre à batterie. Si les batteries sont situées ailleurs que sous le capot moteur, elles doivent être fixées dans un coffre à batterie ventilé.

9.2.2.5 Circuits alimentés en permanence

9.2.2.5.1 a) Les parties de l'installation électrique, y compris les fils, qui doivent rester sous tension lorsque le coupe-circuit de batteries est ouvert doivent être de caractéristiques appropriées pour l'utilisation en zone dangereuse. Cet équipement doit satisfaire aux dispositions générales de la norme CEI 60079, parties 0 et 14¹ et des dispositions additionnelles applicables de la norme CEI 60079, parties 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 ou 18² ;

b) Pour l'application de la norme CEI 60079, partie 14¹, la classification suivante doit être appliquée:

L'équipement électrique sous tension en permanence, y compris les fils, qui n'est pas soumis aux prescriptions des 9.2.2.3 et 9.2.2.4 doit satisfaire aux prescriptions applicables à la zone 1 pour l'équipement électrique en général ou aux prescriptions applicables à la zone 2 pour l'équipement électrique situé dans la cabine de conduite. Il doit répondre aux prescriptions applicables au groupe d'explosion IIC, classe de température T6.

Cependant, pour l'équipement électrique sous tension en permanence situé dans un environnement où la température engendrée par le matériel non électrique situé dans ce même environnement dépasse les limites de température T6, la classe de température de l'équipement électrique sous tension en permanence doit être au moins celle de la classe T4.

c) Les fils d'alimentation de l'équipement sous tension en permanence doivent, soit être conformes aux dispositions de la norme CEI 60079, partie 7 ("Sécurité augmentée") et être protégés par un fusible ou un disjoncteur automatique placé aussi près que possible de la source de tension, soit, dans le cas d'un équipement "intrinsèquement sûr", être protégés par une barrière de sécurité placée aussi près que possible de la source de tension.

9.2.2.5.2 Les connexions en dérivation sur le coupe-circuit de batteries pour l'équipement électrique qui doit demeurer sous tension lorsque le coupe-circuit de batteries est ouvert doivent être protégées contre une surchauffe par un moyen approprié tel qu'un fusible, un coupe-circuit ou un dispositif de sécurité (limiteur de courant).

9.2.2.6 Dispositions applicables à la partie de l'installation électrique placée à l'arrière de la cabine de conduite

L'ensemble de cette installation doit être conçu, réalisé et protégé de façon à ne pouvoir provoquer ni inflammation, ni court-circuit, dans les conditions normales d'utilisation des véhicules et à minimiser ces risques en cas de choc ou de déformation. En particulier:

¹ Les dispositions de la norme CEI 60079 partie 14 ne prévalent pas sur les dispositions de la présente partie.

² À défaut, les dispositions générales de la norme EN 50014 et les dispositions additionnelles des normes EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020, 50021 ou 50028 peuvent être appliquées.

9.2.2.6.1

Canalisations

Les canalisations situées à l'arrière de la cabine de conduite doivent être protégées contre les chocs, l'abrasion et le frottement lors de l'utilisation normale du véhicule. Des exemples de protections appropriées sont donnés aux figures 1, 2, 3 et 4 ci-après. Toutefois, les câbles des capteurs des dispositifs de freinage antiblocage n'ont pas besoin de protection complémentaire.

Figure N° 1

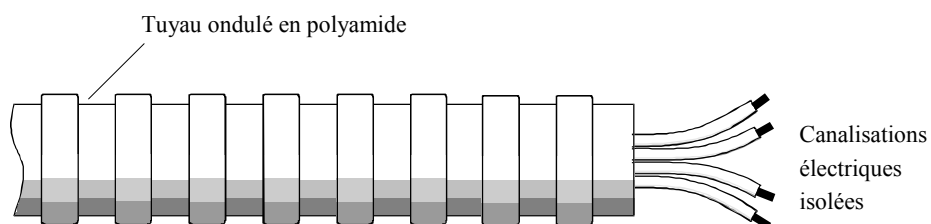


Figure N°2

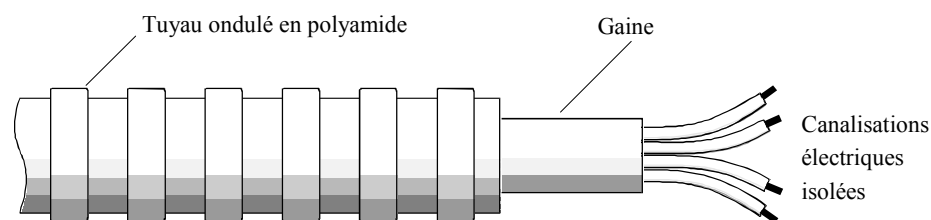


Figure N°3

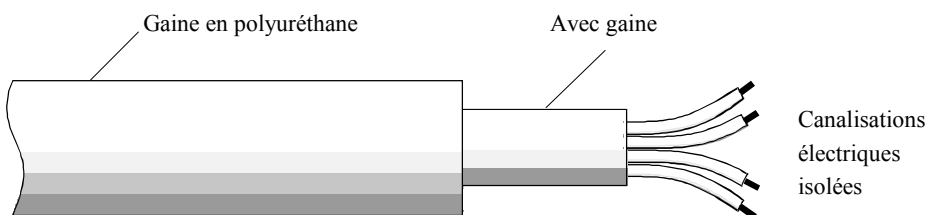
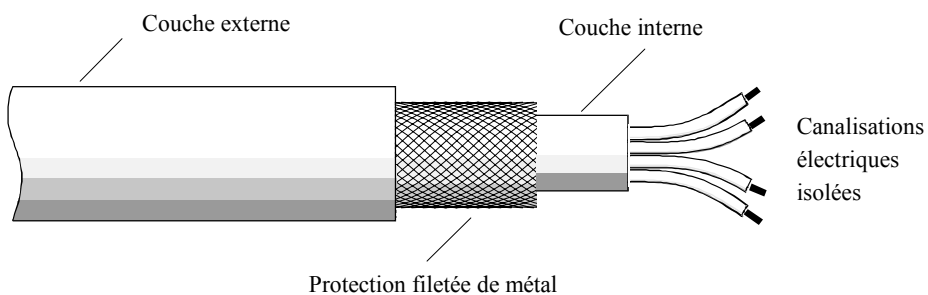


Figure N°4



9.2.2.6.2 *Éclairage*

Des lampes avec culot à vis ne doivent pas être utilisées.

9.2.2.6.3 *Connecteurs électriques*

Les connecteurs électriques entre véhicules à moteur et remorques doivent être conformes au degré de protection IP54 selon la norme CEI 529 et être conçus de manière à empêcher tout débranchement accidentel. Des exemples de connecteurs appropriés sont donnés dans les normes ISO 12098:2004 et ISO 7638:1997.

9.2.3 **Équipement de freinage**

9.2.3.1 *Dispositions générales*

9.2.3.1.1 Les véhicules à moteur et les remorques destinés à constituer une unité de transport de marchandises dangereuses doivent satisfaire à toutes les prescriptions techniques pertinentes du Règlement ECE No 13³ ou de la Directive 71/320/CEE⁴, tels que modifiés, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées.

9.2.3.1.2 Les véhicules EX/III, FL, OX et AT doivent satisfaire aux dispositions de l'annexe 5 du Règlement ECE No 13³.

9.2.3.2 *(Supprimé)*

9.2.4 **Prévention des risques d'incendie**

9.2.4.1 *Dispositions générales*

Les dispositions techniques figurant ci-après s'appliquent conformément au tableau du 9.2.1.

9.2.4.2 *Cabine*

À moins que la cabine de conduite ne soit construite en matériaux difficilement inflammables, un bouclier métallique ou d'un autre matériau approprié, d'une largeur égale à celle de la citerne, doit être disposé à l'arrière de la cabine. Toutes les fenêtres à l'arrière de la cabine ou du bouclier doivent être hermétiquement fermées, être en verre de sécurité résistant au feu et avoir des cadres ignifugés. Entre la citerne et la cabine ou le bouclier, un espace libre d'au moins 15 cm doit être aménagé.

9.2.4.3 *Réservoirs de carburant*

Les réservoirs de carburant pour l'alimentation du moteur du véhicule doivent répondre aux prescriptions suivantes:

- a) En cas de fuite, le carburant doit s'écouler sur le sol sans venir au contact de parties chaudes du véhicule ni du chargement;

³ *Règlement ECE No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage).*

⁴ *Directive 71/320/CEE (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L202 du 6.9.1971).*

- b) Les réservoirs contenant de l'essence doivent être équipés d'un dispositif coupe-flammes efficace s'adaptant à l'orifice de remplissage ou d'un dispositif permettant de maintenir l'orifice de remplissage hermétiquement fermé.

9.2.4.4 Moteur

Les moteurs entraînant les véhicules doivent être équipés et placés de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation. Dans le cas de véhicules EX/II et EX/III, le moteur doit être un moteur à allumage par compression.

9.2.4.5 Dispositif d'échappement

Le dispositif d'échappement (y compris les tuyaux d'échappement) doit être dirigé ou protégé de façon à éviter tout danger pour le chargement à la suite d'échauffement ou d'inflammation. Les parties de l'échappement qui se trouvent directement au-dessous du réservoir de carburant (diesel) doivent se trouver à une distance d'au moins 100 mm ou être protégées par un écran thermique.

9.2.4.6 Frein d'endurance du véhicule

Les véhicules équipés d'un dispositif de freinage d'endurance émettant un rayonnement thermique important, placé derrière la paroi arrière de la cabine, doivent être munis d'un écran thermique entre cet appareil et la citerne ou le chargement, solidement fixé et disposé de telle sorte qu'il permette d'éviter tout échauffement, même localisé, de la paroi de la citerne ou du chargement.

De plus, cet écran thermique doit protéger l'appareil contre les fuites ou écoulements, même accidentels, du chargement. Sera considérée comme satisfaisante, une protection comportant, par exemple, un capotage à double paroi.

9.2.4.7 Chauffages à combustion

9.2.4.7.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions techniques pertinentes du Règlement ECE No 122⁵, tel que modifié, ou de la Directive 2001/56/CE⁶, telle que modifiée, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées, ainsi qu'aux prescriptions des 9.2.4.7.2 à 9.2.4.7.6 applicables selon le tableau du 9.2.1.

9.2.4.7.2 Les chauffages à combustion et leurs conduits d'échappement des gaz doivent être conçus, situés et protégés ou recouverts de façon à prévenir tout risque inacceptable d'échauffement ou d'inflammation du chargement. L'on considère qu'il est satisfait à cette prescription si le réservoir et le système d'échappement de l'appareil sont conformes à des dispositions analogues à celles qui sont prescrites pour les réservoirs de carburant et les dispositifs d'échappement des véhicules aux 9.2.4.3 et 9.2.4.5 respectivement.

9.2.4.7.3 La coupure des chauffages à combustion doit être assurée au moins par les méthodes suivantes:

- a) coupure manuelle délibérée depuis la cabine de conduite;
- b) arrêt du moteur du véhicule; dans ce cas l'appareil de chauffage peut être remis en marche manuellement par le conducteur;

⁵ Règlement ECE No 122 (Règlement concernant l'homologation de type d'un système de chauffage et d'un véhicule en ce qui concerne son système de chauffage).

⁶ Directive 2001/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2001 concernant le chauffage de l'habitacle des véhicules à moteur et de leurs remorques (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L292 du 9.11.2001).

- c) mise en route d'une pompe d'alimentation sur le véhicule à moteur pour les marchandises dangereuses transportées.

9.2.4.7.4 Une marche résiduelle est autorisée après que les dispositifs de chauffage d'appoint ont été coupés. En ce qui concerne les méthodes des 9.2.4.7.3 b) et c), l'alimentation en air de combustion doit être interrompue par des mesures appropriées après un cycle de marche résiduelle de 40 secondes maximum. Seuls doivent être utilisés des dispositifs de chauffage à combustion pour lesquels il a été prouvé que l'échangeur de chaleur est résistant à un cycle de marche résiduelle réduite de 40 secondes pour leur durée d'utilisation normale.

9.2.4.7.5 Le chauffage à combustion doit être mis en marche manuellement. Les dispositifs de programmation sont interdits.

9.2.4.7.6 Les chauffages à combustion à combustible gazeux ne sont pas autorisés.

9.2.5 Dispositif de limitation de vitesse

Les véhicules à moteur (porteurs et tracteurs pour semi-remorques) d'une masse maximale dépassant 3,5 tonnes doivent être équipés d'un dispositif de limitation de vitesse conformément aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 89⁷, tel que modifié. Le dispositif sera réglé de telle manière que la vitesse ne puisse pas dépasser 90 km/h, compte tenu de la tolérance technique du dispositif.

9.2.6 Dispositif d'attelage de la remorque

Le dispositif d'attelage de la remorque doit être conforme au Règlement ECE No 55⁸ ou à la Directive 94/20/CE⁹, tels que modifiés, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées.

⁷ *Règlement ECE No 89: Prescriptions relatives à l'homologation de:*

I. *Véhicules, en ce qui concerne la limitation de leur vitesse maximale;*

II. *Véhicules, en ce qui concerne l'installation d'un dispositif limiteur de vitesse (DLV) de type homologué.*

III. *Dispositifs limiteurs de vitesse (DLV).*

Il est également possible d'appliquer les dispositions correspondantes de la Directive 92/24/CEE du Conseil, du 31 mars 1992 (publiée initialement dans le Journal Officiel des Communautés européennes No L129 du 14/05/1992), telles que modifiées, à condition qu'elles aient été modifiées conformément à la version du Règlement ECE No 89 la plus récemment modifiée applicable au moment de l'homologation du véhicule.

⁸ *Règlement ECE No 55 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des pièces mécaniques d'attelage des ensembles de véhicules).*

⁹ *Directive 94/20/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 mai 1994 (publiée initialement dans le journal officiel des Communautés européennes No L195 du 29.07.1994).*

CHAPITRE 9.3

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS EX/II ou EX/III DESTINÉS AU TRANSPORT DE MATIÈRES ET OBJETS EXPLOSIBLES (CLASSE 1) EN COLIS

9.3.1 Matériaux à utiliser pour la construction de la caisse des véhicules

Il ne doit pas entrer, dans la composition de la caisse, de matériaux susceptibles de former des combinaisons dangereuses avec les matières explosibles transportées.

9.3.2 Chauffages à combustion

9.3.2.1 Les chauffages à combustion ne peuvent être installés dans les véhicules EX/II et EX/III que pour chauffer la cabine de conduite ou le moteur.

9.3.2.2 Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 et 9.2.4.7.6.

9.3.2.3 L'interrupteur du chauffage à combustion peut être installé à l'extérieur de la cabine de conduite.

Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur résiste à une marche résiduelle réduite.

9.3.2.4 Aucun chauffage à combustion ni réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage, sortie de tuyaux d'échappement, nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement.

9.3.3 Véhicules EX/II

Les véhicules doivent être conçus, construits et équipés de manière à ce que les matières et objets explosibles soient protégés des risques extérieurs et des intempéries. Ils doivent être couverts ou bâchés. La bâche doit être résistante au déchirement et constituée d'un matériau imperméable et difficilement inflammable¹. Elle doit être bien tendue de façon à fermer la zone de chargement du véhicule de tous côtés.

Toutes les ouvertures dans le compartiment de chargement des véhicules couverts doivent être fermées par des portes ou panneaux rigides ajustés verrouillables. La cabine du conducteur doit être séparée du compartiment de chargement par une cloison sans interstices.

¹ En cas d'inflammabilité, il sera réputé satisfait à cette prescription lorsque, conformément à la procédure spécifiée dans la norme ISO 3795:1989 "Véhicules routiers et tracteurs et matériels agricoles et forestiers - Détermination des caractéristiques de combustion des matériaux intérieurs", des échantillons de la bâche ont un taux de combustion ne dépassant pas 100 mm/min.

9.3.4 Véhicules EX/III

9.3.4.1 Les véhicules doivent être conçus, construits et équipés de manière à ce que les matières et objets explosibles soient protégés des risques extérieurs et des intempéries. Ces véhicules doivent être couverts. La cabine de conduite doit être séparée du compartiment de chargement par une cloison sans interstices. La surface de chargement ne doit pas comporter d'interstices. Des points d'ancrage destinés à retenir le chargement peuvent être installés. Tous les joints doivent être scellés. Toutes les ouvertures doivent pouvoir être verrouillées. Leurs portes ou fermetures doivent être construites et disposées de manière que les joints soient à recouvrement.

9.3.4.2 La caisse doit être construite avec des matériaux résistants à la chaleur et aux flammes, et avec des parois d'au moins 10 mm d'épaisseur. Cette disposition est considérée comme satisfaite si les matériaux utilisés sont classés en classe B-s3-d2 selon la norme EN 13501-1:2002.

Si le matériau utilisé pour la caisse est métallique, la totalité de l'intérieur de la caisse doit être couverte d'un matériau remplissant les mêmes prescriptions.

9.3.5 Moteur et compartiment de chargement

Le moteur entraînant un véhicule EX/II ou EX/III doit se situer en avant de la paroi avant du compartiment de chargement. Il peut être situé sous le compartiment de chargement à condition que l'installation soit telle que la chaleur émise ne puisse constituer un risque pour le chargement en provoquant, à la surface intérieure du compartiment de chargement, une élévation de la température au-dessus de 80 °C.

9.3.6 Sources externes de chaleur et compartiment de chargement

Le dispositif d'échappement des véhicules EX/II et EX/III ou d'autres parties de ces véhicules complets ou complétés doivent être construits et placés de manière à ce qu'aucun échauffement ne puisse constituer un risque pour le chargement en provoquant, à la surface intérieure du compartiment de chargement, une élévation de la température au-dessus de 80 °C.

9.3.7 Équipement électrique

9.3.7.1 La tension nominale du circuit électrique ne doit pas être supérieure à 24V.

9.3.7.2 Tout éclairage situé dans le compartiment de chargement des véhicules EX/II doit être monté sur le plafond et recouvert, c'est-à-dire sans câblage ou ampoule à nu.

Dans le cas du groupe de compatibilité J, le degré de protection de l'installation électrique doit être d'au moins IP65 (par exemple "enveloppe antidéflagrante Eex d"). Tout équipement électrique accessible de l'intérieur du compartiment de chargement doit être suffisamment protégé contre les chocs mécaniques de l'intérieur.

9.3.7.3 L'installation électrique sur les véhicules EX/III doit satisfaire aux prescriptions pertinentes des 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 et 9.2.2.6.

L'installation électrique située dans le compartiment de chargement doit être protégée contre les poussières (degré de protection d'au moins IP54 ou équivalent) ou, dans le cas du groupe de compatibilité J, avoir un degré de protection d'au moins IP65 (par exemple "enveloppe antidéflagrante Eex d").

CHAPITRE 9.4

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE DES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS (AUTRES QUE VÉHICULES EX/II ET EX/III) DESTINÉS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES EN COLIS

- 9.4.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire les prescriptions suivantes:
- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
 - b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
 - c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite.
- 9.4.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ou 5.2 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle les colis sont soumis ne doit pas dépasser 50° C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.
- 9.4.3 Des prescriptions complémentaires relatives à la construction de la caisse des véhicules pour le transport de marchandises dangereuses données ou d'emballages spécifiques peuvent figurer au chapitre 7.2 de la Partie 7 en fonction des indications de la colonne (16) du tableau A du chapitre 3.2 pour une matière donnée.

CHAPITRE 9.5

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DE LA CAISSE DES VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS DESTINÉS AU TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES SOLIDES EN VRAC

- 9.5.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions suivantes:
- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
 - b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
 - c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite;
- 9.5.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 4.1, 4.3, ou 5.1 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée par le chargement. La température à laquelle le chargement est soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.
- 9.5.3 Les caisses des véhicules destinés au transport en vrac de marchandises dangereuses doivent respecter les prescriptions des chapitres 6.11 et 7.3, comme il convient, y compris les prescriptions du 7.3.2 ou du 7.3.3 qui peuvent être applicables, pour une matière donnée, en fonction des indications des colonnes (10) et (17), respectivement, du tableau A du chapitre 3.2.

CHAPITRE 9.6

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS DESTINÉS AU TRANSPORT DE MATIÈRES SOUS RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

- 9.6.1 Les véhicules isothermes, réfrigérants ou frigorifiques destinés au transport de matières stabilisées par régulation de température doivent être conformes aux dispositions suivantes:
- a) Le véhicule doit être tel et équipé de façon telle, au point de vue isothermique et moyen de réfrigération, que la température de régulation prévue selon 2.2.41.1.17 ou 2.2.52.1.16 ou aux 2.2.41.4 ou 2.2.52.4 pour la matière à transporter ne soit pas dépassée. Le coefficient global de la transmission de chaleur ne doit pas dépasser $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - b) Le véhicule doit être aménagé de façon que les vapeurs des matières ou de l'agent frigorigène transportés ne puissent pénétrer dans la cabine du conducteur;
 - c) Un dispositif approprié doit permettre de constater à tout moment, de la cabine du conducteur, quelle est la température dans l'espace réservé au chargement;
 - d) L'espace réservé au chargement doit être muni de fentes de ventilation ou de clapets de ventilation s'il existe un risque quelconque de surpression dangereuse dans cet espace. Des précautions devront être prises pour assurer, le cas échéant, que la réfrigération n'est pas diminuée par les fentes ou clapets de ventilation;
 - e) L'agent frigorigène utilisé ne doit pas être inflammable; et
 - f) Le dispositif de production de froid des véhicules frigorifiques doit pouvoir fonctionner indépendamment du moteur de propulsion du véhicule.
- 9.6.2 Des méthodes appropriées (R1 à R5) pour empêcher le dépassement de la température de régulation sont énumérées au chapitre 7.2 (voir V8(3)). Suivant la méthode utilisée, des dispositions complémentaires relatives à la construction de la caisse du véhicule peuvent figurer dans le chapitre 7.2.

CHAPITRE 9.7

PRESCRIPTIONS COMPLÉMENTAIRES RELATIVES AUX VÉHICULES-CITERNES (CITERNES FIXES), VÉHICULES-BATTERIES ET VÉHICULES COMPLETS OU COMPLÉTÉS UTILISÉS POUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES DANS DES CITERNES DÉMONTABLES D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 1 M³ OU DANS DES CONTENEURS-CITERNES, CITERNES MOBILES OU CGEM D'UNE CAPACITÉ SUPÉRIEURE À 3 M³ (VÉHICULES EX/III, FL, OX ET AT)

9.7.1 Dispositions générales

9.7.1.1 Outre le véhicule proprement dit ou les éléments de train roulant en tenant lieu, un véhicule-citerne comprend un ou plusieurs réservoirs, leurs équipements et les pièces de liaison au véhicule ou aux éléments de train roulant.

9.7.1.2 Une fois une citerne démontable attachée au véhicule porteur, l'ensemble doit répondre aux prescriptions relatives aux véhicules-citernes.

9.7.2 Prescriptions relatives aux citernes

9.7.2.1 Les citernes fixes ou démontables métalliques doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.8.

9.7.2.2 Les éléments de véhicules-batterie et de CGEM doivent répondre aux prescriptions pertinentes du chapitre 6.2 lorsqu'il s'agit de bouteilles, tubes, fûts à pression et cadres de bouteilles ou du chapitre 6.8 lorsqu'il s'agit de citernes.

9.7.2.3 Les conteneurs-citernes métalliques doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.8 ; les citernes mobiles doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.7 ou, le cas échéant, à celles du code IMDG (voir 1.1.4.2).

9.7.2.4 Les citernes en matière plastique renforcée de fibres doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.9.

9.7.2.5 Les citernes à déchets opérant sous vide doivent répondre aux prescriptions du chapitre 6.10.

9.7.3 Moyens de fixation

Les moyens de fixation doivent être conçus pour résister aux sollicitations statiques et dynamiques dans les conditions normales de transport, ainsi qu'aux contraintes minimales telles qu'elles sont définies aux 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 à 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.15 et 6.8.2.1.16 dans le cas de véhicules-citernes de véhicules-batteries et de véhicules porteurs de citernes démontables.

9.7.4 Mise à la terre des véhicules FL

Les citernes métalliques ou en matière plastique renforcée de fibres des véhicules-citernes FL et les éléments des véhicules-batterie FL doivent être reliés au châssis du véhicule au moyen d'au moins une bonne connexion électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique doit être évité.

NOTA: Voir aussi 6.9.1.2 et 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stabilité des véhicules-citernes

9.7.5.1 La largeur hors tout de la surface d'appui au sol (distance séparant les points de contact extérieurs avec le sol des pneumatiques droite et gauche d'un même essieu) doit être au moins égale à 90% de la hauteur du centre de gravité des véhicules-citernes en charge. Pour les véhicules articulés, le poids sur les essieux de l'unité portante de la semi-remorque en charge ne doit pas dépasser 60% du poids en charge total nominal de l'ensemble du véhicule articulé.

9.7.5.2 En outre, les véhicules-citernes à citernes fixes de capacité supérieure à 3 m³ destinées au transport des marchandises dangereuses à l'état liquide ou fondu et éprouvées à une pression de moins de 4 bar doivent être conformes aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 111¹ concernant la stabilité latérale, tel que modifié, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées. Ces prescriptions s'appliquent aux véhicules-citernes immatriculés pour la première fois à partir du 1er juillet 2003.

9.7.6 Protection arrière des véhicules

L'arrière du véhicule doit être muni, sur toute la largeur de la citerne, d'un pare-chocs suffisamment résistant aux impacts arrières. Entre la paroi arrière de la citerne et la partie arrière du pare-chocs, il doit y avoir une distance d'au moins 100 mm (cette distance étant mesurée par rapport au point de la paroi de la citerne qui est le plus en arrière ou aux accessoires proéminents en contact avec la matière transportée). Les véhicules à réservoirs basculants pour le transport de matières pulvérulentes ou granulaires et des citernes à déchets opérant sous vide à réservoir basculant, se déchargeant à l'arrière n'ont pas à être munis d'un pare-chocs si les équipements arrières des réservoirs comportent un moyen de protection qui protège les réservoirs de la même façon qu'un pare-chocs.

NOTA 1: Cette disposition ne s'applique pas aux véhicules utilisés pour le transport de marchandises dangereuses dans des conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM.

2: Pour la protection des citernes contre l'endommagement dû à un choc latéral ou à un renversement, se reporter au 6.8.2.1.20 et 6.8.2.1.21, et pour les citernes mobiles aux 6.7.2.4.3 et 6.7.2.4.5.

9.7.7 Chauffages à combustion

9.7.7.1 Les chauffages à combustion doivent répondre aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 et les suivantes:

- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
- b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,
- c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur des dispositifs de chauffage de l'air résiste à une marche résiduelle réduite;

En outre, pour les véhicules FL, ils doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.3 et 9.2.4.7.4.

¹ Règlement ECE No 111: Prescriptions relatives à l'homologation des véhicules-citernes des catégories N et O en ce qui concerne la stabilité au retournement.

- 9.7.7.2 Si le véhicule est destiné au transport de marchandises dangereuses pour lesquelles une étiquette conforme aux modèles Nos 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 ou 5.2 est prescrite, aucun réservoir de carburant, aucun source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage ni sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans le compartiment de chargement. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstrué par le chargement. La température à laquelle le chargement est soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments de chargement doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.

9.7.8 Équipement électrique

- 9.7.8.1 L'installation électrique sur les véhicules FL pour lesquels un agrément conformément au 9.1.2 est prescrit doit satisfaire aux prescriptions des 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 et 9.2.2.6.

Toutefois toute installation électrique ajoutée ou modifiée doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

NOTA: Pour les dispositions transitoires, voir 1.6.5.

- 9.7.8.2 L'équipement électrique sur les véhicules FL, situé dans les zones où il existe ou peut exister une atmosphère explosible en proportion telle que des précautions spéciales soient nécessaires doit être de caractéristiques appropriées pour l'utilisation en zone dangereuse. Cet équipement doit satisfaire aux dispositions générales de la norme CEI 60079 parties 0 et 14, et aux dispositions additionnelles applicables de la norme CEI 60079 parties 1, 2, 5, 6, 7, 11 ou 18². Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe et de la classe de température pertinents selon les matières à transporter.

Pour l'application de la norme CEI 60079 partie 14², la classification suivante doit être appliquée:

ZONE 0

Intérieur des compartiments de citernes, accessoires de remplissage et de vidange et tuyauteries de récupération des vapeurs.

ZONE 1

Intérieur des coffres de protection pour l'équipement utilisé pour le remplissage et la vidange et zone située à moins de 0,5 m des dispositifs d'aération et soupapes de décompression.

- 9.7.8.3 L'équipement électrique sous tension en permanence, y compris les fils, situé en dehors des zones 0 et 1 doit satisfaire aux prescriptions s'appliquant à la zone 1 pour l'équipement électrique en général ou aux prescriptions applicables à la zone 2 conformément à la norme CEI 60079 partie 14² pour l'équipement électrique situé dans la cabine du conducteur. Il doit répondre aux prescriptions applicables au matériel électrique du groupe pertinent selon les matières à transporter.

² À défaut, les dispositions générales de la norme EN 50014 et les dispositions additionnelles des normes EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 ou 50028 peuvent être appliquées.

CHAPITRE 9.8

PRESCRIPTIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT LES MEMU COMPLÈTES OU COMPLÉTÉES

9.8.1 Dispositions générales

Outre le véhicule proprement dit ou les éléments de train roulant en tenant lieu, une MEMU comprend une ou plusieurs citernes et conteneurs pour vrac, leurs équipements et les pièces de fixation au véhicule ou aux éléments de train roulant.

9.8.2 Prescriptions concernant les citernes et les conteneurs pour vrac

Les citernes, les conteneurs pour vrac et les compartiments spéciaux destinés aux colis d'explosifs des MEMU doivent satisfaire aux prescriptions du chapitre 6.12.

9.8.3 Mise à la terre des MEMU

Les citernes, les conteneurs pour vrac et les compartiments spéciaux destinés aux colis d'explosifs, en métal ou en matière plastique renforcée de fibres, doivent être reliés au châssis du véhicule par au moins une bonne connexion électrique. Tout contact métallique pouvant provoquer une corrosion électrochimique ou une réaction avec les marchandises dangereuses transportées dans les citernes et les conteneurs pour vrac doit être évité.

9.8.4 Stabilité des MEMU

La largeur hors tout de la surface d'appui au sol (distance séparant les points de contact extérieurs avec le sol des pneumatiques droit et gauche d'un même essieu) doit être au moins égale à 90 % de la hauteur du centre de gravité des véhicules en charge. Pour les véhicules articulés, la masse sur les essieux de l'unité portante de la semi remorque en charge ne doit pas dépasser 60 % de la masse en charge totale nominale de l'ensemble du véhicule articulé.

9.8.5 Protection arrière des MEMU

L'arrière du véhicule doit être muni, sur toute la largeur de la citerne, d'un pare chocs suffisamment résistant aux chocs arrière. Entre la paroi arrière de la citerne et la partie arrière du pare chocs, il doit y avoir une distance d'au moins 100 mm (cette distance étant mesurée par rapport au point de la paroi de la citerne qui est le plus en arrière ou aux équipements de protection et accessoires en contact avec la matière transportée). Les véhicules à réservoir basculant se déchargeant à l'arrière n'ont pas à être munis d'un pare chocs si les équipements arrière du réservoir comportent un moyen de protection qui protège le réservoir de la même façon qu'un pare chocs.

NOTA: Cette disposition ne s'applique pas aux MEMU dont les citernes sont protégées de manière appropriée contre les chocs arrière par d'autres moyens, par exemple des machines ou une tubulure ne contenant pas de marchandises dangereuses.

9.8.6 Chauffages à combustion

9.8.6.1 Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions des 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 et aux suivantes:

- a) L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine du conducteur;
- b) L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de la MEMU;
- c) Il n'est pas nécessaire de prouver que l'échangeur de chaleur résiste à une marche résiduelle réduite.

9.8.6.2 Aucun réservoir de carburant, source d'énergie, prise d'air de combustion ou de chauffage ou sortie de tuyaux d'échappement nécessaires au fonctionnement d'un chauffage à combustion ne doit être installé dans les compartiments de chargement contenant des citernes. On s'assurera que la bouche d'air chaud ne peut pas être obstruée. La température à laquelle les équipements sont soumis ne doit pas dépasser 50 °C. Les appareils de chauffage installés à l'intérieur des compartiments doivent être conçus de façon à empêcher l'inflammation d'une atmosphère explosive dans les conditions d'exploitation.

9.8.7 Prescriptions supplémentaires en matière de sécurité

9.8.7.1 Les MEMU doivent être équipées d'extincteurs automatiques pour le compartiment moteur.

9.8.7.2 La protection du chargement contre les feux de pneumatiques doit être assurée par des écrans thermiques en métal.

9.8.8 Prescriptions supplémentaires en matière de sûreté

Les équipements de fabrication d'explosifs et les compartiments spéciaux sur les MEMU doivent être munis de verrous.