

## **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'emportage du grand conteneur ou du véhicule ;
- 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'inflammabilité<sup>1</sup> 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'inflammabilité<sup>1</sup> 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'inflammabilité<sup>1</sup> 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'inflammabilité<sup>1</sup> 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'inflammabilité<sup>1</sup> 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 extincteurs d'incendie portatifs 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, partie 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007).

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.

---

<sup>1</sup> 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 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 yeux<sup>2</sup> ; et

pour chacun des membres de l'équipage

- un boudin 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'urgence<sup>3</sup> 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 pelle<sup>4</sup> ;
- une protection de plaque d'égout<sup>4</sup> ;
- un réservoir collecteur<sup>4</sup>.

---

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

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Prescrit seulement pour les matières solides et liquides avec les numéros d'étiquette de danger 3, 4.1, 4.3, 8 ou 9.





## CHAPITRE 8.2

### PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA FORMATION DE L'ÉQUIPAGE DU VÉHICULE

- 8.2.1 Champ d'application et 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, 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. L'autorité compétente peut agréer des cours de formation de base limités à certaines marchandises dangereuses ou à une ou plusieurs classes. Ces cours de formation de base restreints ne doivent pas être donnés aux conducteurs des véhicules visés au 8.2.1.4.
- 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 m<sup>3</sup>, les conducteurs de véhicules-batteries d'une capacité totale supérieure à 1 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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. L'autorité compétente peut agréer des cours de spécialisation pour le transport en citernes limités à certaines marchandises dangereuses ou à une ou plusieurs classes. Ces cours de spécialisation restreints pour le transport en citernes ne doivent pas être donnés aux conducteurs des véhicules visés au 8.2.1.4.
- 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 Tous les cours de formation, les travaux pratiques, les examens, ainsi que le rôle des autorités compétentes, doivent satisfaire aux dispositions du 8.2.2.
- 8.2.1.6 Tout certificat de formation conforme aux prescriptions de la présente section délivré selon le 8.2.2.8 par l'autorité compétente d'une Partie contractante, doit être accepté pendant sa durée de validité par les autorités compétentes des autres Parties contractantes.

## **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 visé au 8.2.2.6, sur la base des sujets visés aux 8.2.2.3.2 à 8.2.2.3.5. La formation doit comprendre aussi des travaux pratiques individuels (voir 8.2.2.3.8).

### **8.2.2.3 Structure de la formation**

8.2.2.3.1 La formation doit être dispensée sous la forme de cours de formation de base et, si nécessaire, de spécialisation. Les cours de formation de base et les cours de spécialisation peuvent être donnés sous forme de cours de formation polyvalents, conduits intégralement, à la même occasion et par le même organisme de formation.

8.2.2.3.2 Le cours de formation 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, consignes écrites, 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 des incidents, sécurité, mesures à prendre en cas d'incendie ou d'autres situations d'urgences, etc.) ;

o) Sensibilisation à la sûreté.

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.

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

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

8.2.2.3.8 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.

#### **8.2.2.4 *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 de formation polyvalent doit se décomposer comme suit :

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

Pour les cours de formation de base et les cours de spécialisation pour le transport en citernes, des séances d'enseignement supplémentaires sont exigées pour les travaux pratiques mentionnés au 8.2.2.3.8 qui dépendront du nombre de conducteurs qui suivent la formation.

8.2.2.4.2 La durée totale du cours de formation polyvalent peut être définie par l'autorité compétente, qui doit maintenir la durée du cours de formation 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.

#### **8.2.2.5 *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 durée de la formation de recyclage, y compris les travaux pratiques individuels, doit être d'au moins deux jours pour les cours de formation polyvalents, ou pour les cours de formation individuels, au moins la moitié de la durée prévue au 8.2.2.4.1 pour les cours de formation de base initiale ou les cours de spécialisation initiale correspondants.

8.2.2.5.3 Un conducteur peut remplacer un cours de formation et l'examen de recyclage par un cours de formation initiale et l'examen correspondants.

#### **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 formation de base ou de spécialisation, ou encore des cours de formation initiale ou de recyclage, et s'ils sont limités à certaines marchandises dangereuses ou à une ou plusieurs classes.
- 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 formation de base*
- 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 correspondant.
- 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 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 de formation 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 pour le cours de formation de base. Si l'examen est consécutif à un cours de formation de recyclage, les candidats doivent répondre à au moins 15 questions écrites. Ces examens doivent durer au moins 45 et 30 minutes respectivement. Les questions peuvent comporter un degré variable de difficulté et être affectées d'une pondération différente.
- 8.2.2.7.2 *Examens des cours de spécialisation pour le transport en citernes ou pour le transport de matières et objets de la classe 1 ou de matières radioactives de la classe 7*
- 8.2.2.7.2.1 Le candidat qui a réussi l'examen portant sur le cours de formation de base et suivi le cours de spécialisation pour le transport en citernes, le transport de matières et objets de la classe 1 ou de matières radioactives de la classe 7 est autorisé à se présenter à l'examen correspondant à la formation.
- 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. La liste des questions doit porter sur les sujets résumés aux 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 ou 8.2.2.3.5, selon qu'il convient.
- 8.2.2.7.2.3 Chaque examen de spécialisation doit donner lieu à 15 questions écrites au moins. Si l'examen est consécutif à un cours de formation de recyclage, les candidats doivent répondre à au moins 10 questions écrites. Ces examens doivent durer au moins 30 et 20 minutes respectivement.
- 8.2.2.7.2.4 Si un examen est basé sur un cours de formation de base restreint, l'examen du cours de spécialisation est limité au même champ d'application.

## **8.2.2.8 *Certificat de formation du conducteur***

8.2.2.8.1 Le certificat visé au 8.2.1.1 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 de la classe 1 ou de matières radioactives de la classe 7 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 ;
- c) Le cas échéant, après achèvement d'un cours de formation de base restreint ou d'un cours de spécialisation restreint pour le transport en citernes, à condition que le candidat ait réussi l'examen conformément au 8.2.2.7.1 ou 8.2.2.7.2. Le certificat délivré doit indiquer clairement qu'il n'est valable que pour les marchandises dangereuses ou la ou les classes en question.

8.2.2.8.2 La durée de validité du certificat de formation de conducteur est de cinq ans à compter de la date à laquelle le conducteur a réussi l'examen de formation de base initiale ou l'examen de formation polyvalente initiale.

Le certificat est renouvelé si le conducteur apporte la preuve de sa participation à une formation de recyclage conformément au 8.2.2.5 et s'il a réussi l'examen conformément au 8.2.2.7 dans les cas suivants :

- a) Au cours des douze mois précédant la date d'expiration de son certificat. L'autorité compétente délivre un nouveau certificat valable pour cinq ans, dont la durée de validité court à partir de la date d'expiration du certificat précédent ;
- b) Avant le délai de douze mois précédant la date d'expiration de son certificat. L'autorité compétente délivre un nouveau certificat valable pour cinq ans, dont la durée de validité court à partir de la date à laquelle l'examen de recyclage a été réussi.

Lorsqu'un conducteur étend le champ d'application de son certificat pendant sa durée de validité, en répondant aux prescriptions du 8.2.2.8.1 b) et c), la durée de validité d'un nouveau certificat reste celle du certificat précédent. Si un conducteur a réussi l'examen de spécialisation, la spécialisation est valable jusqu'à l'expiration du certificat.

8.2.2.8.3 Le certificat doit avoir la présentation du modèle visé au 8.2.2.8.5. Ses dimensions doivent être conformes à la norme ISO 7810:2003 ID-1 et il doit être en plastique. Il doit être de couleur blanche avec des lettres noires. Il doit comprendre un élément de sûreté supplémentaire tel que hologramme, impression UV ou motif guilloché.

8.2.2.8.4 Le certificat doit être rédigé dans la langue ou les langues, ou dans une des langues du pays de l'autorité compétente qui a délivré le certificat. Si aucune de ces langues n'est l'anglais, le français ou l'allemand, le titre du certificat, le titre du point 8 et les titres au verso doivent en outre être rédigés en anglais, en français ou en allemand.

8.2.2.8.5

*Modèle de certificat de formation pour les conducteurs de véhicules transportant des marchandises dangereuses*

<b>ADR - CERTIFICAT DE FORMATION DE CONDUCTEUR</b>	
<b>**</b>	
Recto	1. (No DE CERTIFICAT)*
	2. (NOM)*
	3. (PRÉNOM(S))*
	4. (DATE DE NAISSANCE jj/mm/aaaa)*
	5. (NATIONALITÉ)*
	6. (SIGNATURE DU TITULAIRE)*
	7. (ORGANISME DÉLIVRANT LE CERTIFICAT)*
	8. VALABLE JUSQU'AU: (jj/mm/aaaa)*
<b>VALABLE POUR LA OU LES CLASSES OU LES Nos ONU :</b>	
<b>EN CITERNES                      AUTRES QUE CITERNES</b>	
Verso	9. (Classe ou numéro(s) ONU)*
	10. (Classe ou numéro(s) ONU)*

\* Remplacer le texte par les données qu'il convient.

\*\* Signe distinctif utilisé sur les véhicules en circulation internationale (pour les Parties à la Convention sur la circulation routière de 1968 ou à la Convention sur la circulation routière de 1949, tel que notifié au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies en vertu respectivement de l'article 45 (4) ou de l'annexe 4 des dites conventions).

**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 O<sub>3</sub> ou O<sub>4</sub>, 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  $\mu$ 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.

#### 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"> <li>– dépasse 1 000 kg : passage interdit dans les tunnels des catégories B, C, D et E ;</li> <li>– ne dépasse pas 1 000 kg : passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E.</li> </ul>
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"> <li>– dépasse 5 000 kg : passage interdit dans les tunnels des catégories C, D et E ;</li> <li>– ne dépasse pas 5 000 kg : passage interdit dans les tunnels des catégories D et E.</li> </ul>
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.