



**Conseil Économique
et Social**

Distr.
GENERALE

TRANS/WP.15/2003/8

5 mars 2003

FRANÇAIS

Original : ANGLAIS et FRANÇAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail des transports
de marchandises dangereuses
(Soixante-quatorzième session,
Genève, 19-23 mai 2003, point 4
de l'ordre du jour)

PROPOSITIONS D'AMENDEMENTS AUX ANNEXES A ET B DE L'ADR

Chapitres 9.2 et 9.3

Note du secrétariat

Afin de faciliter les discussions sous ce point de l'ordre du jour, le secrétariat reproduit ci-après les textes des chapitres 9.2 et 9.3 tels que modifiés d'après les décisions prises aux sessions précédentes (voir TRANS/WP.15/170, annexe 2 et TRANS/WP.15/172, annexe 1).

CHAPITRE 9.2

PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DU VÉHICULE DE BASE

9.2.1 Les ~~véhicules de base des~~ 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 92/6/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.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2	ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE						
9.2.2.2	Canalisations		X	X ^a	X	X	^a Dans le cas de véhicules AT porteurs de conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM, cette prescription n'est applicable qu'aux véhicules immatriculés pour la première fois après le 30 juin 1997. Applicable à tous les véhicules AT porteurs de conteneurs-citernes, citernes mobiles ou CGEM à partir du 1 ^{er} janvier 2005.
9.2.2.3	Coupe-circuit de batteries						
9.2.2.3.1			X		X		
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		

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
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}	<p>^b Applicable aux véhicules immatriculés pour la première fois (<u>ou qui entrent en service si l'immatriculation n'est pas obligatoire</u>) 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 pour la première fois.</p> <p>^d Mise en conformité obligatoire pour tout véhicule à partir du 1^{er} janvier 2010.</p>
	Dispositif de freinage d' ² 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 Mise en conformité obligatoire pour tout véhicule à moteur à partir du 1^{er} janvier 2010.</p>
9.2.3.2	Freins de secours des remorques						
9.2.3.2.1		X					
9.2.3.2.2			X				

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES		VÉHICULES					REMARQUES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4	PRÉVENTION DES RISQUES D'INCENDIE						
9.2.4.2	Cabine						
9.2.4.2.1		X	X				
9.2.4.2.2 1						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	
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.
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.
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 <u>[pour la première fois]</u> après le 31 décembre 1987.
9.2.6	DISPOSITIF D'ATTELAGE DE LA REMORQUE	X	X				

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.

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 manoeuvre intempestive.

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 ~~le~~ 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 14 1/, 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.

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**

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.

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 :

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.

FIGURES

Figure No 1

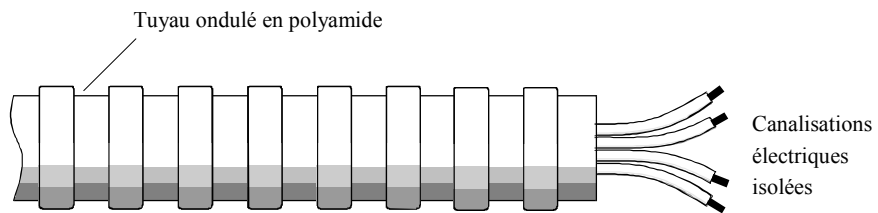


Figure N°2

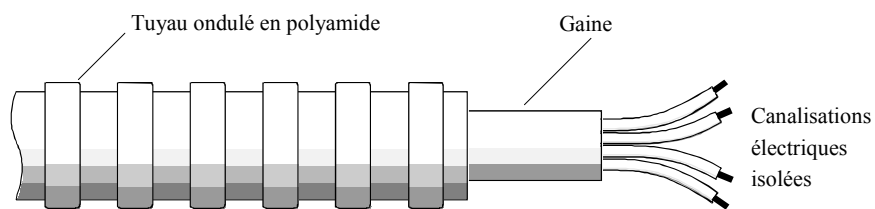


Figure N°3

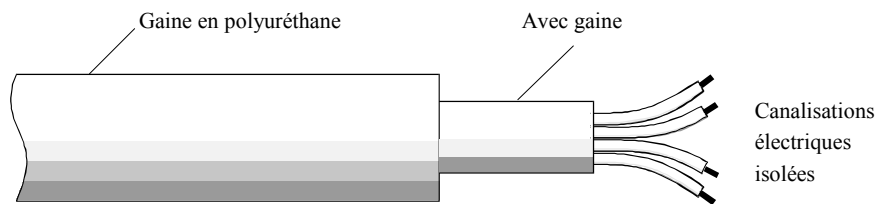
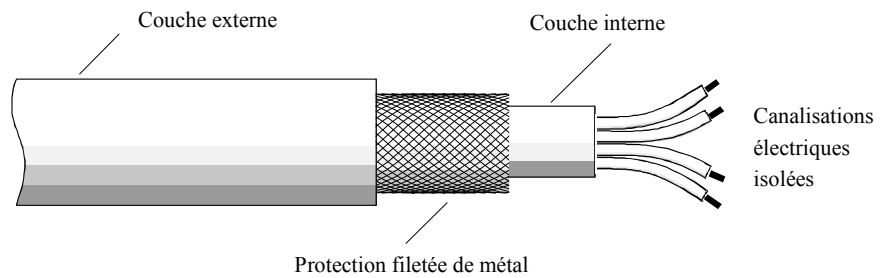


Figure N°4



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 12 098 : 1994 et ISO 7638 : 1985.

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 13^{[3][5]}.

9.2.3.2 *Freins de secours des remorques*

9.2.3.2.1 Une remorque doit être munie d'un système efficace de freinage ou de retenue en cas de rupture de l'attelage.

9.2.3.2.2 Une remorque doit être munie d'un dispositif de freinage efficace agissant sur toutes les roues, actionné par la commande du frein de service du véhicule tracteur et freinant automatiquement la remorque en cas de rupture d'attelage.

~~*NOTA: L'usage de remorques équipées uniquement d'un système de freinage à inertie est limité aux chargements représentant une masse nette maximale de 50 kg de matière explosible.*~~

³ Règlement No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et 0 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).

[⁵ Règlement No 13 (Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et 0 en ce qui concerne le freinage) ou dispositions correspondantes de la Directive 71/320/CEE (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L202 du 6.9.1971), tels que modifiés.]

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

~~9.2.4.2.1 Seuls des matériaux difficilement inflammables doivent être employés pour la construction de la cabine. Cette disposition sera considérée comme satisfaite si, conformément à la procédure définie par la norme ISO 3795:1989, des échantillons des éléments suivants de la cabine ne présentent pas une vitesse de combustion supérieure à 100 mm/min : coussins de sièges, dossiers de sièges, ceintures de sécurité, garnitures de pavillon, toits ouvrants, accoudoirs, tous panneaux de garnissage des portes et panneaux avant, arrière et latéraux, cloisons, appuis tête, moquettes, pare-soleil, rideaux, stores, enveloppes de roue de secours, capots de compartiment moteur, couvre-lits et de tous autres matériaux utilisés à l'intérieur de la cabine, y compris des rembourrages et éléments se déployant en cas d'accident, en vue de l'absorption d'énergie au contact de l'occupant.~~

9.2.4.2.2¹ 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;
- 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 (~~ainsi que~~ compris les tuyaux d'échappement) ~~doivent~~ être dirigés ou protégés 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'une isolation thermique entre cet appareil et la citerne ou le chargement, solidement fixée et disposée de telle sorte qu'elle permette d'éviter tout échauffement, même localisé, de la paroi de la citerne ou du chargement.

De plus, ce dispositif d'isolation doit protéger l'appareil contre les fuites ou écoulements, même accidentels, du produit transporté. 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 ~~(Réserve)~~ Les chauffages à combustion doivent satisfaire aux prescriptions techniques pertinentes [du Règlement ECE No ... * ou] de la Directive 2001/56/CE ** 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 ;
- 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 12 tonnes doivent être équipés d'un dispositif de limitation de vitesse conformément aux prescriptions techniques du Règlement ECE No 89⁶, 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.

^{*} Règlement ECE No ... Règlement concernant l'homologation de type d'un système de chauffage et d'un véhicule en ce qui concerne son système de chauffage.]

^{**} 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).

⁶ Règlement 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 Directives 92/6/CEE du Conseil, du 10 février 1992 (publiée initialement dans le Journal officiel des Communautés européennes No L057 du 02/03/1992) et 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 No 89 la plus récemment modifiée applicable au moment de l'homologation du véhicule.

9.2.6 Dispositif d'attelage de la remorque

Le dispositif d'attelage de la remorque doit être conforme au Règlement ECE No 55⁷ ou à la Directive 94/20/CE⁸, tels que modifiés, conformément aux dates d'application qui y sont spécifiées.

⁷ *Règlement No 55 (Prescriptions uniformes relatives à la homologation des pièces mécaniques d'attelage des ensembles de véhicules).*

⁸ *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

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 ~~doivent pas~~ peuvent être installés dans ~~les compartiments de chargement d'~~ 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, ~~et les suivantes:~~

9.3.2.3 L'interrupteur peut être installé à l'extérieur de la cabine de conduite;

~~b) — L'appareil doit pouvoir être éteint de l'extérieur du compartiment de chargement; et,~~

e) — 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.

9.3.2.4 Aucun chauffage à combustion ni réservoir de carburant, aucune source d'énergie, prise d'air de combustion ou d'air de chauffage, ~~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.~~

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, ~~en descendant de 20 cm au moins sur les parois de celui-ci et être fixée au moyen d'un dispositif verrouillable.~~

Toutes les ouvertures dans L le compartiment de chargement des véhicules couverts ~~ne doit pas comporter de fenêtre; toutes les ouvertures~~ 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, y compris la paroi avant, 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 [Les qualités d'isolement et de résistance à la chaleur de la caisse doivent être au moins équivalentes à celles d'une cloison constituée par une paroi extérieure métallique doublée d'une couche de bois ignifugé de 10 mm d'épaisseur; ou La construction de la caisse doit être telle qu'elle construite de façon à garantir que aucune pénétration de flammes ou points chauds de plus de 120 °C sur la face intérieure des parois ne se produira dans les 15 minutes qui suivront le départ d'un feu pouvant être occasionné par le fonctionnement du véhicule, par exemple au niveau d'un pneu. Toutes les portes doivent pouvoir être verrouillées. Elles doivent être disposées et construites de manière que les joints soient à recouvrement. Ceci doit être vérifié par l'autorité compétente ou l'organisme désigné par elle.] (Réf. : TRANS/WP.15/170)

[Les matériaux utilisés pour la construction de la caisse ne doivent pas pouvoir prendre feu facilement. 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, ou si un conteneur métallique ou une caisse mobile métallique est utilisé comme compartiment de chargement EX/III, la totalité de l'intérieur de la caisse, du conteneur ou de la caisse mobile doit être couverte d'un matériau remplissant les mêmes prescriptions.] (Réf. : TRANS/WP.15/2003/4)

9.3.5 Moteur et Ccompartiment de chargement et ~~moteur~~

Le moteur entraînant ~~de~~ 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 présenter 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 Ccompartiment de chargement et ~~dispositif d'échappement~~

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

9.3.7.2~~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 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 ~~E~~Eex d").
