

## **PROPOSITIONS DE REGLES DE REDACTION ET DE PRESENTATION DESTINEES A AMELIORER LA LISIBILITE DES REGLEMENTS**

Transmis par l'expert de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)

Les propositions ci-dessous sont extraites des recommandations contenues dans les directives ISO partie 2 publiées en 2001 et applicables à la rédaction des normes. Ces Directives ISO sont accessibles sur le site WEB : [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Le présent document propose trois axes de progrès :

- adopter une structure commune à tous les Règlements,
- utiliser dans la mesure du possible le même vocabulaire,
- améliorer la présentation :
  - en ce qui concerne la taille de caractères et la police
  - en ce qui concerne les dessins et schémas.

### **1. STRUCTURE DES REGLEMENTS**

#### **1.1 Le titre**

Le titre devrait indiquer les éléments essentiels en trois parties maximum, aussi concises que possible, et en commençant par le plus général, pour terminer par le particulier.

Exemples :

Règlement 52 :

« Prescriptions uniformes relatives aux véhicules à moteur – Transport en commun de faible capacité – Caractéristiques de construction. »

Règlement 95 :

« Prescriptions uniformes relatives aux véhicules à moteur – Protection des occupants en cas de collision latérale »

Règlement 90 :

« Prescriptions uniformes relatives aux équipements pour véhicules à moteur et leurs remorques – Garnitures de freins assemblées et garnitures de frein à tambour – Equipements de rechange. »

Règlement 44 :

« Prescriptions uniformes relatives aux équipements pour véhicules à moteur – Dispositifs de retenue pour enfants »

## 1.2 Le Domaine d'application

Le domaine d'application ne devrait pas être une répétition du titre, mais doit délimiter ce que vise le Règlement :

Le Règlement 101 reprend dans son domaine d'application le titre à l'exception des véhicules visés définis comme voitures particulières dans le titre et de catégorie M1 dans le domaine d'application.

## 1.3 Références Réglementaires et Normatives – Symboles et unités

Il serait souhaitable de prévoir deux paragraphes supplémentaires après le domaine d'application :

- Références réglementaires et normatives dans lequel figureraient les numéros et titres des Règlements et des Normes qui sont référencées dans le texte,
- Symboles et unités dans lequel figurerait un tableau à trois colonnes contenant le symbole, sa signification et son unité.

## 1.4 Définitions

Le paragraphe « Définitions devrait comporter toutes les définitions utilisées dans le Règlement, et il ne devrait pas en figurer à d'autres paragraphes ou annexes du texte. C'est notamment le cas dans le Règlement R113 où l'on retrouve des définitions dans la partie A. Dans le libellé des définitions, il serait souhaitable de ne pas y mentionner de spécifications.

## 1.5 Spécifications

Il serait plus clair d'inclure les descriptions des méthodes d'essai dans les paragraphes du corps du texte plutôt que dans une annexe.

Il serait préférable de ne maintenir une annexe que pour des cas particuliers tel que la mesure du point H, que l'on retrouve dans plusieurs Règlements.

## 1.6 Annexes

Les annexes communes à tous les Règlements devraient figurer à la même place , et elles ne devraient pas être mélangées aux annexes techniques.

Exemple: Règlement 113

Les annexes 1 et 2 sont administratives, les annexes 3 et 4 sont techniques, les annexes 5 et 7 sont relatives au contrôle de conformité et l'annexe 6 vise les feux à lentilles plastiques.

On retrouve par ailleurs des définitions techniques dans la partie "A" dispositions Administratives.

## **2. UTILISATION DU MEME VOCABULAIRE**

Cette recommandation vise non seulement le vocabulaire technique, mais aussi le vocabulaire commun

Dans le cas d'une obligation, utiliser en version anglaise le verbe « shall » et en version française, utiliser le verbe « devoir » en évitant les expressions telles que dans le Règlement 39 « la vitesse sera de 40 et 80 km/h. Remplacer par : « la vitesse doit être de 40km/h. Dans le cas d'une recommandation utiliser en version anglaise le verbe "should".

Utiliser les désignations des catégories de véhicules M et N définies précisément, et non pas M1 et voitures particulières alternativement comme dans le Règlement 101.

Utiliser le même vocabulaire dans tous les Règlements .

L'utilisation des verbes au présent serait aussi de nature à faciliter la compréhension des exigences et des recommandations.

### **3. PRESENTATION**

La présentation pourrait évoluer dans plusieurs domaines.

#### **3.1 Les titres**

les titres de paragraphes et de sous paragraphes seraient mieux identifiés s'ils comportaient un titre, si possible en caractères gras et avec des hauteurs de caractères différentes de celle du texte.

#### **3.2 les textes de paragraphes**

Des interlignes éclairciraient le contenu du texte ainsi que des retraits par rapport aux titres.

L'utilisation d'une police de caractères unique et de taille constante d'un Règlement à l'autre renforcerait leur lisibilité.

L'utilisation d'un éditeur d'équation permettrait une écriture des formules mathématiques ne présentant pas de risques de mauvaise lecture (position des signes d'opération, puissance ou indices )

#### **3.3 Les unités des grandeurs physiques.**

Les unités du système International devraient être généralisées avec les multiples et sous-multiples autorisés.

#### **3.4 Les schémas et dessins**

Le respect de quelques règles simples de dessin technique rendrait leur compréhension plus aisée :

- une cotation en reportant l'unité utilisée dans une légende, alors que l'on trouve actuellement des indications dans le dessin lui-même, et la position des cotes sans ambiguïté,
- une épaisseur de trait différente pour les lignes de cotes et le dessin lui-même,

Le positionnement des schémas dans le corps du texte apporterait une meilleure compréhension comparé au renvoi des schémas en annexe ou en appendice.

### **4. EXEMPLE**

Les 10 premières pages du Règlement 52 ont été reformulées en appliquant les quelques recommandations exposées ci-dessus (voir document joint)

## **Prescriptions uniformes relatives aux véhicules à moteur — Transport en commun de faible capacité — Caractéristiques de construction**

*Prescriptions uniformes relatives aux véhicules à moteur — Transport en commun de faible  
capacité — Caractéristiques de construction*

### **Notice de droit d'auteur**

Toute reproduction à des fins de vente est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

**Sommaire**

Page

<b>1</b>	<b>Domaine d'application .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives et/ou réglementaires .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Symboles et termes abrégés .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Demande d'homologation .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Homologation .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Prescriptions .....</b>	<b>5</b>
<b>7.1</b>	<b>Répartition de la charge entre les essieux et conditions de charge .....</b>	<b>5</b>
<b>7.2</b>	<b>Surface à la disposition des voyageurs .....</b>	<b>6</b>
<b>7.3</b>	<b>Nombre de places .....</b>	<b>6</b>
<b>7.4</b>	<b>Résistance de la superstructure. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.5</b>	<b>Prévention des risques d'incendie.....</b>	<b>7</b>
<b>7.5.1</b>	<b>Compartiment moteur.....</b>	<b>7</b>
<b>7.5.2</b>	<b>Orifices de remplissage des réservoirs à carburant .....</b>	<b>7</b>
<b>7.5.3</b>	<b>Réservoirs à carburant .....</b>	<b>8</b>
<b>7.5.4</b>	<b>Systèmes d'alimentation en carburant .....</b>	<b>8</b>
<b>7.5.5</b>	<b>Commande de sécurité (le cas échéant) .....</b>	<b>9</b>
<b>7.5.6</b>	<b>Appareils circuits électriques .....</b>	<b>9</b>
<b>7.5.7</b>	<b>Batteries .....</b>	<b>9</b>
<b>7.5.8</b>	<b>Extincteurs d'incendie et trousse de premier secours .....</b>	<b>10</b>
<b>7.5.9</b>	<b>Matériaux.....</b>	<b>10</b>
<b>7.6</b>	<b>Issues .....</b>	<b>10</b>
<b>7.6.1</b>	<b>Nombre d'issues .....</b>	<b>10</b>
<b>7.6.2</b>	<b>Emplacement des issues .....</b>	<b>10</b>

# Prescriptions uniformes relatives aux véhicules à moteur — Transport en commun de faible capacité — Caractéristiques de construction

## 1. Domaine d'application

Le présent Règlement s'applique aux véhicules non articulés à un seul étage des catégories M<sub>2</sub> et M<sub>3</sub><sup>1/</sup> conçus et construits pour le transport de personnes assises ou debout et ayant une capacité ne dépassant pas 22 places, conducteur non compris.

## 2. Références normatives et/ou réglementaires

Les documents normatifs et/ou réglementaires suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour le présent règlement. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur le présent règlement sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs et/ou réglementaires indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif et/ou réglementaire en référence s'applique.

Règlement CEE ONU n° 33, *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation* . . . .

Règlement CEE ONU n° 34, *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation* . . . .

Directive 70/156/CEE du 6 Février 1970 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques.

EN 3-1:1996, *Extincteurs d'incendie portatifs - Partie 1 : Appellation, durée de fonctionnement, foyers-types des classes A et B*.

## 3. Termes et définitions

Pour les besoins du présent règlement, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

#### **véhicule**

véhicule des catégories M<sub>2</sub> et M<sub>3</sub> conçu et équipé pour le transport de personnes assises ou debout et ayant une capacité ne dépassant pas 22 places, conducteur non compris

#### 3.1.1

##### **véhicules de classe A**

véhicules équipés de sièges et conçus pour le transport éventuel de voyageurs debout

#### 3.1.2

##### **véhicules de classe B**

véhicules équipés de sièges et conçus uniquement pour le transport de voyageurs assis

### 3.2

#### **type de véhicule**

véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles en ce qui concerne les caractéristiques de construction spécifiées dans le présent Règlement

### 3.3

#### **homologation du véhicule**

homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne les caractéristiques de construction spécifiées dans le présent Règlement

### 3.4

#### **porte de service**

issue

porte utilisée par les voyageurs dans des conditions normales d'utilisation, le conducteur étant assis

<sup>1/</sup> Les définitions suivantes sont tirées de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

**3.5**

**porte double**

porte offrant deux accès ou l'équivalent de deux passages d'accès

**3.6**

**porte de secours**

issue de secours

issue

porte autre que les portes de service destinée à être utilisée comme issue de secours par les voyageurs que dans des circonstances exceptionnelles, et en particulier en cas de danger

**3.7**

**fenêtre de secours**

issue de secours

issue

fenêtre, non nécessairement vitrée, destinée à être utilisée comme issue de secours par les voyageurs qu'en cas de danger

**3.8**

**fenêtre double**

fenêtre de secours qui, divisée en deux par une ligne verticale (ou un plan) imaginaire, présente deux parties conformes aux prescriptions applicables, quant aux dimensions et à l'accès, à une fenêtre de secours normale

**3.9**

**trappe d'évacuation**

issue de secours

issue

ouverture dans le toit destinée à être utilisée comme issue de secours par les voyageurs qu'en cas de danger

**3.10**

**porte coulissante**

porte dont l'ouverture et la fermeture s'effectuent uniquement par translation le long d'une (de plusieurs) glissière(s) rectiligne(s) ou sensiblement rectiligne(s)

**3.11**

**plancher**

partie de la carrosserie qui supporte les voyageurs debout, les pieds des voyageurs assis et du conducteur, ainsi que les supports des sièges

**3.12**

**allée**

espace permettant aux voyageurs d'accéder, à partir d'un siège ou d'une rangée de sièges quelconque, à tout autre siège ou rangée de sièges, ou à tout passage d'accès desservant une porte de service quelconque; elle ne comprend pas

NOTE Elle ne comprend ni l'espace nécessaire aux voyageurs assis pour leurs pieds, ni l'espace situé au-dessus d'une marche ou d'un escalier quelconque, ni l'espace donnant accès exclusivement à un siège ou à une rangée de sièges.

**3.13**

**passage d'accès**

passage de l'encadrement d'une porte à une allée

**3.14**

**habitacle du conducteur**

espace exclusivement destiné au conducteur, sauf en cas d'urgence, où se trouvent le volant de direction, les commandes, les instruments et autres dispositifs nécessaires à la conduite du véhicule

**3.15**

**masse du véhicule complet en ordre de marche**

masse du véhicule complet à l'expédition à laquelle on ajoute la masse des éléments tels que lubrifiants, liquide de refroidissement, liquide de lavage, carburant, roue(s) de secours, extincteur(s), pièces de rechange, cales de roues, outillage

**3.16****masse totale maximale autorisée**

masse maximale fixée par l'autorité administrative dans les conditions d'exploitation qu'elle détermine

**3.17****voyageur**

personne autre que le conducteur ou qu'un membre de l'équipage

**3.18****compartiment voyageurs**

espace destiné aux voyageurs, à l'exclusion de tout espace occupé par des installations fixes telles que bars, cuisines, toilettes ou compartiments à bagages

**3.19****porte de service automatique**

porte de service à fonctionnement asservi qui ne peut être ouverte, sauf par des commandes d'urgence, qu'après la manœuvre d'une commande par un voyageur lorsque le conducteur a libéré ces commandes, et qui se referme ensuite automatiquement

**3.20****dispositif empêchant le démarrage**

dispositif qui empêche le véhicule de quitter l'arrêt si une porte reste incomplètement fermée

**3.21****porte de service commandée par le conducteur**

porte de service normalement ouverte et fermée par le conducteur

**4. Symboles et termes abrégés**

Les symboles et termes abrégés utilisés dans le présent Règlement sont donnés dans le Tableau 1.

**Tableau 1 - Symboles et termes abrégés**

<b>Symbole</b>	<b>Description</b>	<b>Unité</b>
MT	Masse totale maximale autorisée	kg
MA	Équipement prévu pour le transport de bagages ou de marchandises	-
V	Volume total des soutes	m <sup>3</sup>
B	Masse totale des bagages que les soutes peuvent contenir	kg
[S <sub>2</sub> ]	Surface totale disponible pour transporter des bagages sur le toit	m <sup>2</sup>
BX	Masse totale des bagages qui peuvent être placés sur le toit	kg
S <sub>0</sub>	Surface totale destinée aux voyageurs assis et debout et à l'équipage le cas échéant	m <sup>2</sup>
S <sub>1</sub>	Surface totale destinée aux voyageurs debout	m <sup>2</sup>
A	Nombre de places assises pour les voyageurs et, le cas échéant, les membres de l'équipage	-
N	Nombre total de voyageurs	-
MV	[Masse du véhicule complet en ordre de marche augmentée de 75 kg pour la masse du conducteur]	kg
-	Charge maximale calculée par essieu	kg
-	Masse du véhicule complet en ordre de marche	kg
Q	Masse d'un voyageur sur son siège	kg
B	Masse répartie uniformément dans les soutes à bagages	kg
S <sub>sp</sub>	Espace nécessaire à un voyageur debout	m <sup>2</sup> /voyageur

## 5. Demande d'homologation

**5.1** La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne ses caractéristiques de construction est présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.

**5.2** La demande d'homologation doit être accompagnée des pièces suivantes, en triple exemplaire, et des renseignements suivants :

- a) description détaillée du type de véhicule en ce qui concerne sa structure, ses dimensions, son agencement et les matériaux utilisés ;
- b) dessins du véhicule et de son aménagement intérieur ;
- c) équipement prévu MA pour le transport de bagages ou de marchandises ;
- d) si le véhicule comporte une (plusieurs) soute(s) à bagages (pour les bagages autres que les bagages à main) : volume total des soutes V et masse totale des bagages qu'elles peuvent contenir B ;
- e) si le véhicule est équipé pour transporter des bagages sur le toit : surface totale disponible à cet effet  $S_2$  et masse totale des bagages qui peuvent y être placés BX ;
- f) projection horizontale de la surface totale destinée aux voyageurs assis et debout et à l'équipage le cas échéant  $S_0$  ;
- g) projection horizontale de la surface totale destinée aux voyageurs debout  $S_1$  conformément à 6.2 ;
- h) nombre de places assises pour les voyageurs et, le cas échéant, les membres de l'équipage A ;
- i) nombre total de voyageurs N ;
- j) classe (A ou B) pour laquelle l'homologation est demandée.

**5.3** La demande d'homologation doit être accompagnée des renseignements suivants :

masse totale maximale autorisée MT ;

charge maximale calculée par essieu ;

[masse du véhicule complet en ordre de marche augmentée de 75 kg pour la masse du conducteur MV].

**5.4** Un véhicule représentatif du type à homologuer doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.

## 6. Homologation

**6.1** Si le véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions de l'article 7, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.

**6.2** Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 01 correspond à la série 01 d'amendements entrée en vigueur le 12 septembre 1995) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.

**6.3** L'homologation, l'extension d'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent Règlement est notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1 du présent Règlement.

**6.4** Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :

- a) d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E", suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ;<sup>2/</sup>
- b) du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre "R", d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du cercle prévu en 6.4.a) ;
- c) d'un symbole supplémentaire composé de la lettre A ou B pour indiquer la classe dans laquelle le véhicule a été homologué.

**6.5** Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un (de plusieurs) Règlement(s) joint(s) en annexe à l'Accord, dans le pays même qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit en 6.4.

En pareil cas, les numéros de Règlement et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les Règlements pour lesquels l'homologation a été acceptée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre, à droite du symbole prescrit en 6.4.

**6.6** La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.

**6.7** La marque d'homologation est placée sur la plaque signalétique apposée par le constructeur ou à proximité.

**6.8** L'annexe 2 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.

## 7. Prescriptions

### 7.1 Répartition de la charge entre les essieux et conditions de charge

**7.1.1** La répartition de la charge, le véhicule étant à l'arrêt sur un sol horizontal, doit être déterminée dans les deux cas suivants :

véhicule à vide, comme indiqué en 7.1.3 ;

véhicule en charge, comme indiqué en 7.1.4.

**7.1.2** L' (les) essieu(x) avant doit (doivent) supporté(s) au moins le pourcentage de la masse du véhicule indiquée dans le Tableau 2.

**Tableau 2 - Pourcentage minimal de la masse du véhicule que l' (les) essieu(x) avant doit (doivent) supporter**

Conditions de charge	Pourcentage minimal de la masse du véhicule que l' (les) essieu(x) avant doit (doivent) supporter	
	Véhicules de classe A	Véhicules de classe B
Véhicule à vide	20 %	25 %
Véhicule en charge	25 %	25 %

<sup>2/</sup> 1 pour l'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la République tchèque, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 (libre), 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal, 22 pour la Fédération de Russie, 23 pour la Grèce, 24 (libre), 25 pour la Croatie, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie, 28 pour la Bélarus, 29 pour l'Estonie, 30 (libre), 31 pour la Bosnie-Herzégovine, 32 pour la Lettonie, 33 (libre), 34 pour la Bulgarie, 35 (libre), 36 pour la Lituanie, 37 pour la Turquie, 38 (libre), 39 pour l'Azerbaïdjan, 40 pour l'ex-République yougoslave de Macédoine, 41 (libre), 42 pour la Communauté européenne (Les homologations sont accordées par les Etats membres qui utilisent leurs propres marques CEE), 43 pour le Japon, 44 (libre), 45 pour l'Australie, 46 pour l'Ukraine, 47 pour l'Afrique du Sud et 48 pour la Nouvelle-Zélande. Les numéros suivants seront attribués à d'autres pays dans l'ordre chronologique de leur ratification ou de leur adhésion à l'Accord concernant l'adoption des conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur ou adhéreront à cet Accord et le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies communiquera les numéros ainsi attribués aux Parties contractantes.

**7.1.3** [On entend par "véhicule à vide" MV, le véhicule défini en 3.15 augmenté de 75 kg pour la masse du conducteur et de 75 kg pour la masse de chaque membre de l'équipage pour lequel un siège est prévu comme décrit en 7.7.1.8.]

**7.1.4** [On entend par "véhicule en charge" MT, le véhicule à vide comme décrit en 7.1.3 augmenté d'une masse Q sur chaque siège de voyageur, d'un nombre correspondant au nombre autorisé de voyageurs debout de masses Q réparties uniformément sur la surface  $S_1$ , d'une masse égale à B répartie uniformément dans les soutes à bagages et, le cas échéant, d'une masse totale des bagages égale à BX répartie uniformément sur la surface du toit équipée pour le transport des bagages].

**7.1.5** Les valeurs de Q pour les différentes classes de véhicules sont indiquées en 7.3.2.

**7.1.6** B doit avoir une valeur numérique au moins égale à 100 V.

**7.1.7** BX doit exercer une pression au moins égale à 75 kg/m<sup>2</sup> sur toute la partie du toit équipée pour le transport des bagages.

## **7.2 Surface à la disposition des voyageurs**

**7.2.1** La surface totale  $S_0$  destinée aux voyageurs assis et debout est égale à la surface totale du véhicule moins :

la surface de l'habitacle du conducteur ;

la surface des marches devant les portes et la surface de toute marche d'une profondeur inférieure à 300 mm ;

la surface de toute partie au-dessus de laquelle la hauteur libre est inférieure à 1 350 mm mesurée à partir du plancher, conformément à 7.7.8 et sans tenir compte des saillies autorisées. Pour les véhicules relevant de 7.7.1.9, cette dimension peut être ramenée à 1 200 mm.

**7.2.2** La surface totale  $S_1$  destinée aux voyageurs debout, uniquement pour les véhicules de la classe A, est égale à la surface totale  $S_0$  destinée aux voyageurs assis et debout et à l'équipage le cas échéant moins :

la surface de toutes les parties du plancher où la pente est supérieure à 8 % ;

la surface de toutes les parties inaccessibles à un voyageur debout lorsque toutes les places assises sont occupées ;

la surface de toutes les parties au-dessus desquelles la hauteur libre mesurée à partir du plancher est inférieure à 1 900 mm (ou inférieure à 1 800 mm dans le cas de la partie de l'allée située au-dessus et à l'arrière de l'essieu arrière, et des éléments qui s'y rattachent), sans tenir compte des poignées de maintien ;

la surface située à l'avant d'un plan vertical passant par le centre de la surface d'assise du siège du conducteur, reculé au maximum, et par le centre du rétroviseur extérieur monté de l'autre côté du véhicule ;

un espace de 300 mm devant chaque siège ;

toute partie de la surface du plancher (exemple : coin ou rebord) sur laquelle il est impossible de poser une partie d'un rectangle de 400 mm x 300 mm ;

toute surface insuffisante pour circonscrire un rectangle de 400 mm x 300 mm.

## **7.3 Nombre de places**

**7.3.1** Le véhicule doit comporter un nombre de places assises pour les voyageurs A conforme aux prescriptions de 7.7.8. Dans les véhicules de la classe A, A doit être au moins égal au nombre de mètres carrés de la surface totale  $S_0$  destinée aux voyageurs assis et debout et de l'équipage, le cas échéant, arrondi à l'unité inférieure la plus proche.

**7.3.2** Le nombre total de voyageurs N est obtenu comme suit :

$$N \leq A + \frac{S_1}{S_{sp}}$$

et

$$N \leq \frac{MT - MV - B - BX}{Q}$$

Pour les véhicules de la classe B,  $S_1 = 0$ .

Les valeurs de Q et de  $S_{sp}$  pour chaque classe de véhicule sont données dans le Tableau 3.

**Tableau 3 - Masse et espace nécessaire à un voyageur debout**

Classe de véhicule	Masse d'un voyageur sur son siège Q kg	Espace nécessaire à un voyageur debout $S_{sp}$ $m^2$ /voyageur
A	68	0,125
B	71 <sup>a</sup>	Sans voyageurs debout
<sup>a</sup> Y compris un bagage à main de 3 kg.		

**7.3.3** Lorsque le véhicule est chargé d'un nombre total de voyageurs N, d'une masse totale des bagages que les soutes peuvent contenir B et d'une masse totale des bagages qui peuvent être placés sur le toit BX, la charge sur chaque essieu et la masse du véhicule ne doivent pas dépasser leurs masses totales maximales autorisées respectives.

#### **7.4 Résistance de la superstructure.**

Dans le cas des véhicules de la classe B uniquement, il doit être établi par des calculs, ou par toute autre méthode appropriée, que la structure du véhicule est assez solide pour supporter une charge statique uniformément répartie sur son toit et égale à la masse totale maximale autorisée MT du véhicule.<sup>3/</sup>

#### **7.5 Prévention des risques d'incendie**

##### **7.5.1 Compartiment moteur**

**7.5.1.1** Aucun matériau d'insonorisation inflammable ou risquant de s'imprégner de carburant ou de lubrifiant ne doit être utilisé dans le compartiment moteur, sauf s'il est recouvert d'un revêtement imperméable.

**7.5.1.2** On doit éviter, autant que possible, que du carburant ou de l'huile puisse s'accumuler dans une partie quelconque du compartiment moteur, soit en donnant au compartiment moteur la conformation appropriée, soit en y ménageant des orifices d'évacuation.

**7.5.1.3** Un écran constitué d'un matériau résistant à la chaleur doit être disposé entre le compartiment moteur ou toute autre source de chaleur (telle qu'un dispositif destiné à absorber l'énergie libérée quand un véhicule descend une longue déclivité, exemple : un ralentisseur, ou un dispositif de chauffage de l'habitacle, à l'exception d'un dispositif fonctionnant par circulation d'eau chaude) et le reste du véhicule. Un dispositif de chauffage fonctionnant autrement que par circulation d'eau chaude peut être installé dans le compartiment voyageurs, à condition qu'il soit revêtu d'un matériau conçu pour résister aux températures produites par le dispositif, qu'il n'émette pas de fumées toxiques et qu'il soit disposé de telle façon qu'aucun voyageur ne risque de toucher une surface brûlante.

##### **7.5.2. Orifices de remplissage des réservoirs à carburant**

**7.5.2.1** Les orifices de remplissage des réservoirs à carburant ne doivent être accessibles que de l'extérieur du véhicule.

<sup>3/</sup> Ce paragraphe sera examiné à nouveau la prochaine fois que le règlement CCE ONU n° 66 sera modifié.

**7.5.2.2** Les orifices de remplissage des réservoirs à carburant ne doivent se trouver ni sous l'ouverture d'une porte, ni dans le compartiment voyageurs, ni dans l'habitacle du conducteur. Les orifices de remplissage des réservoirs à carburant ne doivent pas être placés de telle manière que le carburant risque de couler sur le moteur ou sur l'échappement lors du remplissage.

**7.5.2.3** Le carburant ne doit pas pouvoir s'écouler à travers le bouchon de l'orifice de remplissage ou par les dispositifs prévus pour stabiliser la pression dans le réservoir, même lorsque celui-ci est complètement retourné; un léger suintement est toutefois toléré, si celui-ci ne dépasse pas 30 g/min. Si le véhicule est pourvu de plusieurs réservoirs reliés entre eux, la pression au cours de l'essai doit correspondre à la position la plus défavorable des réservoirs à carburant.

**7.5.2.4** Si l'orifice de remplissage est situé dans les parois latérales du véhicule, le bouchon en position fermée ne doit pas former saillie par rapport aux surfaces adjacentes de la carrosserie.

**7.5.2.5** Le bouchon d'un orifice de remplissage de réservoir à carburant doit être conçu et fabriqué de manière à ne pas pouvoir être ouvert accidentellement.

### **7.5.3. Réservoirs à carburant**

**7.5.3.1** Tous les réservoirs à carburant du véhicule doivent être solidement fixés et disposés de manière à être protégés par le châssis en cas de collision avant ou arrière. Aucune partie d'un réservoir à carburant ne doit se trouver à moins de 600 mm de l'avant et à moins de 300 mm de l'arrière du véhicule, à moins que le véhicule ne satisfasse aux exigences du Règlement CEE ONU n° 34 en ce qui concerne les chocs avant ou les chocs arrière; il ne doit pas y avoir d'éléments faisant saillie, d'arêtes vives, etc., à proximité des réservoirs.

**7.5.3.2** Aucune partie d'un réservoir à carburant ne doit faire saillie au-delà de la largeur hors tout de la carrosserie.

**7.5.3.3** Les réservoirs à carburant doivent être conçus de manière à résister à la corrosion.

**7.5.3.4** Tout excès de pression ou toute surpression par rapport à la pression de fonctionnement doivent être automatiquement compensés par des dispositifs appropriés (orifices d'aération, soupapes de décharge, etc.). Les orifices d'aération doivent être conçus de manière à exclure tout risque d'incendie.

**7.5.3.5** Tous les réservoirs doivent être soumis à un essai de pression hydraulique intérieure, à réaliser sur un élément isolé complet, avec tubulure de remplissage, goulot et bouchon de série. Le réservoir est rempli complètement d'eau. Après avoir supprimé toute communication vers l'extérieur, on élève progressivement la pression par le tuyau d'arrivée du carburant au moteur, jusqu'à ce qu'elle atteigne une pression relative qui doit être égale à deux fois la pression de service, sans cependant être inférieure à 0,3 bar, et qui est maintenue pendant 1 min. Pendant ce temps, il ne doit se produire ni fissure de l'enveloppe, ni [fuite]; toutefois, il peut se produire des déformations permanentes.

### **7.5.4. Systèmes d'alimentation en carburant**

**7.5.4.1** Aucun appareil servant à l'alimentation en carburant ne doit être placé dans l'habitacle du conducteur ou dans le compartiment voyageurs.

**7.5.4.2** Les canalisations de carburant et toutes les autres parties du système d'alimentation en carburant doivent être disposées de telle manière qu'elles soient protégées autant qu'il est raisonnablement possible.

**7.5.4.3** Les canalisations de carburant ne doivent pas subir de contraintes anormales du fait de torsions, flexions ou vibrations de la structure du véhicule ou du groupe moteur.

**7.5.4.4** Les raccords des tuyaux souples ou flexibles aux parties rigides du système d'alimentation en carburant doivent être conçus et fabriqués de manière à rester étanches dans les diverses conditions d'utilisation du véhicule, malgré le vieillissement et les torsions, flexions ou vibrations de la structure du véhicule ou du groupe moteur.

**7.5.4.5** Le carburant provenant de fuites d'une partie quelconque du système doit pouvoir s'écouler librement sur la chaussée mais jamais sur le dispositif d'échappement.

### 7.5.5 Commande de sécurité (le cas échéant)

Si une commande de sécurité est prévue dans le but de réduire le risque d'incendie après l'arrêt du véhicule, cette commande de sécurité doit répondre aux conditions suivantes :

- a) elle doit être située à portée immédiate du conducteur assis sur son siège ;
- b) elle doit être parfaitement repérée et équipée d'un couvercle de protection ou d'un autre dispositif évitant son déclenchement involontaire. Son mode de fonctionnement doit être clairement indiqué dans des instructions affichées à proximité immédiate de la commande de sécurité (exemples : "Retirer le couvercle et abaisser le levier, "N'actionner que lorsque le véhicule est à l'arrêt") ;
- c) sa mise en action doit avoir simultanément les effets suivants :
  - 1) l'arrêt rapide du moteur,
  - 2) la commande d'un coupe-batterie, monté le plus près possible de la batterie, isolant au moins une borne de l'alimentation électrique, à l'exception du circuit alimentant l'allumage des feux de détresse du véhicule et des circuits qui entretiennent le fonctionnement du tachygraphe ainsi que des dispositifs dont l'arrêt subit créerait un risque plus grand que celui que l'on évite, soit :
    - i) l'éclairage intérieur de secours,
    - ii) la circulation d'air frais dans les chauffages auxiliaires,
    - iii) le verrouillage électronique centralisé des portes,
  - 3) l'allumage des feux de détresse du véhicule ;
- d) Les fonctions mentionnées en 7.5.5.c) peuvent ne pas seulement être actionnées par la commande de sécurité mais aussi par d'autres moyens à condition qu'en cas d'urgence ceux-ci ne perturbent pas le fonctionnement de la commande de sécurité.

### 7.5.6 Appareils circuits électriques

**7.5.6.1** Tous les câbles doivent être bien isolés. Tous les câbles et appareils électriques doivent pouvoir supporter les conditions de température et d'humidité auxquelles ils sont exposés. Dans le compartiment moteur, on doit accorder une attention particulière à leur aptitude à supporter la température, la vapeur et l'huile auxquelles ils sont exposés.

**7.5.6.2** Aucun câble utilisé dans un circuit électrique ne doit transmettre un courant d'une intensité supérieure à celle pour laquelle il est conçu, compte tenu de son mode de montage et de la température ambiante maximale.

**7.5.6.3** Tout circuit électrique alimentant un appareil autre que le démarreur, le circuit d'allumage (allumage commandé), les bougies de préchauffage, le dispositif d'arrêt du moteur, le circuit de charge et la ligne de masse de la batterie doit comporter un fusible ou un coupe-circuit. Cependant, les circuits alimentant des appareils à faible consommation électrique peuvent être protégés par un fusible ou un coupe-circuit commun, sous réserve que leur intensité nominale ne dépasse pas 16 A.

**7.5.6.4** Tous les câbles doivent être bien protégés et fixés solidement de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés par coupure, abrasion ou frottement.

### 7.5.7 Batteries

**7.5.7.1** Toutes les batteries doivent être solidement fixées et aisément accessibles.

**7.5.7.2** Le logement de la batterie doit être séparé du compartiment voyageurs et de l'habitacle du conducteur et ventilé par l'air extérieur.

### 7.5.8 Extincteurs d'incendie et trousse de premier secours

**7.5.8.1** Le véhicule doit être équipé d'un (de plusieurs) extincteur(s) d'incendie, dont un est situé à proximité du siège du conducteur. Chaque extincteur doit être classé au minimum dans la catégorie 8A ou 21B conformément à l'EN 3-1 ou à une norme nationale équivalente.

**7.5.8.2** Un espace doit être prévu pour la fixation d'une (de plusieurs) trousse(s) de premier secours. L'espace prévu ne doit pas être inférieur à 0,007 m<sup>3</sup>, ni sa plus petite dimension inférieure à 80 mm.

**7.5.8.3** Les extincteurs d'incendie et les trousse de premier secours peuvent être protégés contre le vol et le vandalisme (exemple : en étant placés dans un compartiment fermé à clé ou derrière une vitre cassable), à condition que leur emplacement soit clairement indiqué et que les moyens de s'en saisir facilement en cas d'urgence soient prévus.

### 7.5.9 Matériaux

La présence de matériaux inflammables à moins de 100 mm du tuyau d'échappement n'est admise que si ces matériaux sont efficacement protégés.

## 7.6 Issues

### 7.6.1 Nombre d'issues

**7.6.1.1** Tout véhicule doit avoir au moins deux portes, à savoir une porte de service et une porte de secours ou deux portes de service.

**7.6.1.2** Pour le présent Règlement, les portes de service équipées d'un système de servo-commande ne sont considérées comme issues que si elles peuvent être facilement ouvertes à la main, une fois actionnée, en cas de nécessité, la commande visée en 7.6.5.1.

**7.6.1.3** Le nombre minimal d'issues de secours est donné dans le Tableau 4. Il est égal au nombre total d'issues et de trappes d'évacuation.

**Tableau 4 - Nombre minimal d'issues de secours**

Nombre de voyageurs	Nombre minimal d'issues	Nombre de trappes d'évacuation comptées comme issues de secours	
		autorisées	obligatoires
≤ 16	3	1	-
> 16	4	-	1

**7.6.1.4** Si l'habitacle du conducteur ne communique pas avec l'intérieur du véhicule, il doit avoir deux issues qui ne doivent pas se trouver sur la même paroi latérale. Si l'une de ces issues est une fenêtre, celle-ci doit satisfaire aux prescriptions énoncées en 7.6.3.1, 7.6.8.1 et 7.6.8.2 pour les fenêtres de secours.

**7.6.1.5** Une double porte de service compte pour deux portes. Une fenêtre double compte pour deux fenêtres de secours.

### 7.6.2 Emplacement des issues

**7.6.2.1** La (les) porte(s) de service doit (doivent) être située(s) du côté du véhicule, proche du bord de la chaussée <sup>4/</sup> ou sur la paroi arrière du véhicule.

**7.6.2.2** Les issues doivent être placées de telle manière qu'il y en ait au moins une de chaque côté du véhicule.

<sup>4/</sup> Le "côté du véhicule, proche du bord de la chaussée" dépend du pays dans lequel le véhicule est immatriculé pour son exploitation.

**7.6.2.3** Il doit y avoir une issue au moins dans chacune des moitiés avant et arrière de l'espace destiné aux passagers.

**7.6.2.4** Une issue au moins doit être aménagée soit dans la paroi avant, soit dans la paroi arrière du véhicule, à moins qu'une trappe d'évacuation ne soit prévue dans le toit.

**7.6.2.5** Dans le cas où l'espace réservé au siège du conducteur et aux sièges des passagers situés à côté du siège du conducteur, ne communique pas avec le compartiment principal des passagers par un passage approprié :

- e) le compartiment principal réservé aux passagers doit comporter des issues répondant aux prescriptions de 7.6.1 en ce qui concerne le nombre et de 7.6.2.1, 7.6.2.2 et 7.6.2.3 en ce qui concerne l'emplacement ;
- f) la porte du conducteur est admise comme porte de secours pour les occupants des sièges situés à côté de celui du conducteur à conditions que le siège du conducteur, le volant, le capot moteur, le levier de vitesses et la commande du frein à main, etc., ne représentent pas une obstruction trop importante<sup>5/</sup>. La porte de service prévue pour les passagers doit être située sur le côté du véhicule opposé à celui où se trouve la porte du conducteur et est admise comme porte de secours pour le conducteur ;
- g) les portes visées en 7.6.2.5.b) ne so
- h) nt pas soumises aux prescriptions de 7.6.3, 7.7.1, 7.7.2, 7.7.7 et 7.10.

---

<sup>5/</sup> Une méthode objective pour la vérification de ces conditions pourra être établie à l'intention des laboratoires d'essais.