



Côte d'Ivoire - Normalisation

01 B. P.: 1872 Abidjan 01
Tél. : (225) 27.22.22.34.70 /
27.22.22.34.71,

info@codinorm.ci – www.codinorm.ci

PROJET DE NORME IVOIRIENNE
PNI 15002 : Février 2025

Véhicules automobiles des catégories M2 et M3 - spécifications

Arrêté d'homologation n°

1^{ère} Edition

*Imprimé par le centre d'information sur les
normes et la réglementation de CODINORM*

*Droits de reproduction et de traduction
réservés à tous pays.*

Abidjan – Cocody 2 plateaux / Sideci – Angle Boulevard Latrille – Rue K 115 – Villa 195 (repère SOCOCE 2 plateaux)

COMMISSION DE NORMALISATION 55 : CERTIFICATION DES VEHICULES**PRESIDENCE: MINISTERE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE****REPRESENTANT:****SECRETARIAT: CODINORM****REPRESENTANT:**

<u>N°</u>	<u>Organisme</u>	<u>Representant</u>
1.	<u>Ministère du Commerce et de l'Industrie</u>	
2.	<u>Ministère des transports</u>	
3.	<u>Autorité de Régulation du Transport Intérieur (ARTI)</u>	
4.	<u>Direction Générale des Douanes</u>	
5.	<u>GIPAME (Groupement Interprofessionnel Automobiles, Matériels et Équipementiers)</u>	
6.	<u>ARTCI Autorité de Régulation des Télécommunications de Côte d'Ivoire</u>	
7.	<u>Guichet Unique de l'Automobile</u>	
8.	<u>LASSIRE Industrie</u>	
9.	<u>PLASTICA CI</u>	
10.	<u>THELEN SA</u>	
11.	<u>SOTRA Industries</u>	
12.	<u>COMET CÔTE D'IVOIRE</u>	
13.	<u>KPANDJI AUTOMOBILES</u>	
14.	<u>SICTA</u>	
15.	<u>Mayelia Automotive</u>	
16.	<u>RECTACI</u>	
17.	<u>INPHB</u>	
18.	<u>Lycée de Perfectionnement aux Métiers de la Mécanique et de l'Électricité (LPMME)</u>	
19.	<u>Chambre Ivoirienne des Experts Automobile et Matériels Industriels (CIEAMI)</u>	
20.	<u>Garage CIERA</u>	
21.	<u>Garage L'Artisan Automobile</u>	
22.	<u>E-Garage</u>	
23.	<u>Union des Transports de Bouaké</u>	

SOMMAIRE

1	OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	5
2	Définitions	5
2.1	Constructeur	5
2.2	Autobus	5
2.3	Train-bus	6
2.4	Véhicule à moteur de la catégorie M2, ci-après dénommé véhicule	6
2.5	Véhicule à moteur de catégorie M3, ci-après dénommé véhicule	6
2.6	Véhicule de classe I (autobus urbain à l'exclusion d'un minibus)	6
2.7	Véhicule de classe II (autobus interurbain à l'exclusion d'un minibus)	6
2.8	Véhicule de classe III (autobus de tourisme à l'exclusion d'un minibus)	6
2.10	Homologation technique	6
2.10	Homologation administrative	7
2.10	Importateur	7
2.11	Fabricant	7
2.12	Minibus	7
2.13	Modèle	7
2.14	Preuve de la conformité	8
2.15	Voie publique	8
2.16	fabricant, importateur ou constructeur (MIB)	8
2.18	Autobus semi-remorque	8
2.19	Pare-brise	8
3	Exigences générales	8
3.1	Exigences relatives aux feux, à l'équipement d'éclairage et aux panneaux d'avertissement arrière	9
3.2	Exigences relatives aux rétroviseurs et à la vision	11
3.3	Exigences relatives aux freins et à l'équipement de freinage	12
3.4	Exigences relatives aux commandes, au mécanisme de direction et aux avertisseurs sonores	13
3.5	Exigences relatives aux portes, aux entrées et aux sorties	13
3.6	Exigences relatives aux sièges, aux ancrages de siège, aux ancrages des dispositifs de retenue et aux dispositifs de retenue (ceintures de sécurité)	14
3.7	Exigences relatives aux connecteurs électriques	15
3.8	Exigences relatives aux triangles de signalisation	15
3.9	Exigences relatives à la répartition de la charge entre les essieux et aux conditions de charge	15
3.10	Exigences relatives à l'espace disponible pour les passagers	16
4	Exigences relatives à la lutte contre les interférences dans l'environnement	18
4.1	Suppression des interférences radio et télévisuelles	18
4.2	Suppression de la pollution atmosphérique	18
4.3	Suppression de l'émission sonore	20
5	Exigences relatives aux données météorologiques	20
5.1	Dimensions du véhicule	20
5.2	Plaques d'information	21
5.3	Micropoints	23
5.4	Unités de mesure	23
6	Exigences relatives à la structure, à l'équipement, aux composants et aux systèmes du véhicule	23
6.1	Superstructure (protection contre le renversement)	23
6.2	Angle d'inclinaison	23
6.3	Indicateurs de vitesse	23
6.4	Moteur, système d'échappement et transmission	24
6.5	Système d'alimentation en carburant	24
6.6	Pneus	24
6.7	Volets de roue / Garde-boue	24
7	Exigences d'homologation	25
7.1	Homologation	25
7.2	Droits d'homologation	25

8 Exigences équivalentes	25
Annexe A - Références normatives	28

1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

- a. La présente norme couvre les exigences applicables aux modèles de véhicules à moteur des catégories M2 et M3, ainsi qu'aux minibus qui n'ont pas encore été immatriculés ou immatriculés en Côte d'Ivoire, conçus ou adaptés pour circuler sur la voie publique.

NOTE Sauf indication contraire, une semi-remorque doit satisfaire à toutes les prescriptions de la présente spécification et, en outre, à toutes les prescriptions obligatoires applicables aux parties de catégorie O ou N de l'ensemble qui ne sont pas couvertes par la présente spécification.

- b. Les exigences de la présente norme s'appliquent, en ce qui concerne les pièces déjà incorporées, à un modèle de véhicule automobile incomplet fourni pour une fabrication ultérieure par un constructeur à un autre, et l'intégralité de la spécification s'applique au véhicule après achèvement de celui-ci par ce dernier constructeur.
- c. Cette spécification ne s'applique pas aux véhicules expérimentaux ou aux prototypes construits ou importés par les fabricants ou importateurs d'origine à des fins d'essai, d'évaluation ou de développement.
- d. Les exigences pertinentes de la présente spécification doivent entrer en vigueur aux dates spécifiées à l'annexe 1.
- e. Lorsqu'une norme nationale de la Côte d'Ivoire, y compris une norme internationale ou un règlement de l'UNECE adopté par la Côte d'Ivoire en tant que norme nationale, est incorporée par référence dans la présente spécification, seules les exigences techniques ou les spécifications du produit et les essais permettant de vérifier la conformité s'appliquent.

RÉFÉRENCES NORMATIVES

Voir annexe A

2 Définitions

Aux fins de la présente spécification, les définitions suivantes s'appliquent.

2.1 Constructeur

personne qui construit un véhicule à moteur de catégorie M2 ou M3, et le terme « construire » a un sens correspondant

2.2 Autobus

véhicule à moteur de catégorie M2 ou M3 conçu ou adapté pour le transport de passagers ou de passagers et de marchandises

2.3 Train-bus

véhicule à moteur de catégorie M2 ou M3 conçu ou adapté pour le transport de passagers ou de passagers et de marchandises, qui se compose de deux sections reliées pour former une unité qui peut pivoter universellement à la liaison entre ces sections, et qui a un passage continu sur toute la section de transport de passagers du véhicule

2.4 Véhicule à moteur de la catégorie M2, ci-après dénommé véhicule

véhicule automobile utilisé pour le transport de passagers, qui a au moins quatre roues, qui peut accueillir plus de huit passagers en plus du conducteur du véhicule et dont la masse maximale n'excède pas 5 t

2.5 Véhicule à moteur de catégorie M3, ci-après dénommé véhicule

véhicule automobile utilisé pour le transport de passagers, qui a au moins quatre roues, qui peut accueillir plus de huit passagers en plus du conducteur du véhicule et qui a une masse maximale supérieure à 5 t

2.6 Véhicule de classe I (autobus urbain à l'exclusion d'un minibus)

véhicule de catégorie M2 ou M3 conçu et équipé pour le transport urbain et suburbain, et qui comporte, en plus des places assises, des dispositions et de l'espace pour les passagers debout, de manière à permettre le mouvement des passagers associé à des arrêts fréquents

2.7 Véhicule de classe II (autobus interurbain à l'exclusion d'un minibus)

véhicule de catégorie M2 ou M3 conçu et équipé pour le transport interurbain et qui ne dispose pas d'emplacements spécifiquement destinés aux passagers debout ; toutefois, sur de courtes distances, il ne peut accueillir que des passagers debout dans le passage

2.8 Véhicule de classe III (autobus de tourisme à l'exclusion d'un minibus)

véhicule de catégorie M2 ou M3 conçu et équipé pour le tourisme ou pour les voyages de longue distance et qui ne permet pas le transport de passagers debout

2.9 Autorité réglementaire (Structure concessionnaire)

organisme désigné par l'État de Côte d'Ivoire sous la tutelle du ministère chargé de l'Industrie en qualité de structure concessionnaire pour l'élaboration des normes et la gestion de la marque nationale de conformité aux normes au titre de la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité et ses décrets d'application, pour administrer cette spécification obligatoire au nom du Gouvernement ivoirien

2.10 Homologation technique

est un processus qui consiste à établir la conformité d'un modèle de véhicule automobile et l'approbation accordée par l'autorité réglementaire, avant qu'il ne soit mis en vente. ; Il s'agit d'un système de certification des produits type

1b (voir ISO/IEC 17067:2013 - Évaluation de la conformité — Éléments fondamentaux de la certification de produits et lignes directrices pour les programmes de certification de produits)

Note : dans tout le texte de la présente norme, lorsque le terme « homologation » est utilisé sans autre précision, il a le sens de « l'homologation technique »

2.11 Homologation administrative

est un processus qui consiste à autoriser la mise en vente d'un véhicule. L'homologation administrative consiste en la vérification du certificat de conformité délivré par la structure concessionnaire pour le modèle de véhicule. L'homologation administrative est subordonnée à l'homologation technique.

2.12 Importateur

personne qui importe un véhicule à moteur de catégorie M2 ou M3, et le terme « importer » a une signification correspondante

2.13 Fabricant

personne qui fabrique, produit, assemble, modifie, adapte ou transforme un véhicule automobile de catégorie M2 ou M3, et le terme « fabrication » s'entend au sens correspondant :

2.14 Minibus

véhicule automobile conçu ou modifié uniquement pour le transport d'au plus 15 passagers assis en plus du conducteur du véhicule et qui ne permet pas le transport de passagers debout

2.15 Modèle

description par le fabricant d'une série de modèles de véhicules qui ne diffèrent pas en ce qui concerne la carrosserie, la structure de la cabine, le profil ou le nombre d'essieux par lesquels ils sont introduits en Côte d'Ivoire, par une source spécifique

L'Autorité de régulation se réserve le droit de décider quelles variations ou combinaisons de variations constituent un nouveau modèle et peut également prendre connaissance du système de classification appliqué dans le pays d'origine du dessin ou modèle.

Les variantes suivantes ne constituent pas nécessairement un nouveau modèle :

- a) une variante du modèle en ce qui concerne les garnitures ou les caractéristiques optionnelles pour lesquelles la conformité a été pleinement démontrée ;
- b) différentes combinaisons de moteurs et de transmissions, y compris les moteurs à essence et diesel , et les transmissions manuelles et automatiques ;

- c) variations mineures de profil, telles que des prises d'air avant ou des ailerons arrière ;
- d) systèmes de gestion de l'air ;
- e) un nombre différent de portes ;
- f) cabines-lits sur camions ;
- g) variations d'empattement ;
- h) une caisse ou de l'équipement qui sont montés sur un camion et qui n'ont aucun effet sur la conformité ; et
- i) le nombre d'essieux moteurs.

Si un véhicule est fabriqué dans un certain nombre de configurations, telles qu'une berline, une berline à hayon ou un break, et une cabine simple ou double, chacune d'entre elles peut être considérée comme une variante du modèle de base.

2.16 Preuve de la conformité

une preuve authentique de la conformité à l'une quelconque des exigences de la présente spécification obligatoire, provenant d'une source définie dans la section « Source de preuve » de l'annexe A

2.17 Voie publique

chemin, rue ou voie de circulation, y compris les accotements, ou tout autre lieu, voie de circulation ou non, auquel le public ou des parties du public ont le droit d'accès et qu'ils utilisent couramment

2.18 fabricant, importateur ou constructeur (MIB)

tout fabricant, importateur ou constructeur tenu d'être enregistré en vertu de la réglementation en vigueur

2.19 Autobus semi-remorque

semi-remorque de catégorie O destinée à être tirée par un camion-tracteur de catégorie N, dont l'ensemble est conçu ou adapté pour le transport d'un conducteur et de plus de huit passagers. (Voir aussi 3.3.)

2.20 Pare-brise

toute fenêtre à l'avant d'un véhicule qui permet au conducteur ou aux passagers de voir vers l'avant

3 Exigences générales

3.1 Exigences relatives aux feux, à l'équipement d'éclairage et aux panneaux d'avertissement arrière

3.1.1 Feux

Les feux montés sur un véhicule doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

- a) **UNECE R01** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs pour véhicules à moteur émettant un faisceau-croisement asymétrique et/ou un faisceau-route et équipés de lampes à incandescence de la catégorie R2,
- b) **UNECE R03** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs rétro réfléchissants pour les véhicules à moteur et leurs remorques,
- c) **UNECE R04** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs d'éclairage des plaques d'immatriculation arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- d) **UNECE R05** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs scellés (SB) des véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique européen ou un faisceau de route, ou les deux,
- e) **UNECE R06** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des indicateurs de direction des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- f) **UNECE R07** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position avant et arrière, des feux-stop et des feux d'encombrement des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- g) **UNECE R08** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de lampes à incandescence halogènes (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 et/ou H11),
- h) **UNECE R19** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-brouillard avant des véhicules à moteur,
- i) **UNECE R20** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau-croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de lampes à incandescence halogènes (feux H4),
- j) **UNECE R23** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de recul des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- k) **UNECE R31** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs scellés (SB) des véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique européen ou un faisceau-route, ou les deux,
- l) **UNECE R37** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des lampes à incandescence destinées à être utilisées dans les feux homologués des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- m) **UNECE R38** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-brouillard arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques,
- n) **UNECE R77** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de stationnement des véhicules à moteur,
- o) **UNECE R87** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux

- de circulation diurne des véhicules à moteur,
- p) **UNECE R91** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position latéraux des véhicules à moteur et de leurs remorques,
 - q) **UNECE R98** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs pour véhicules automobiles équipés de sources lumineuses à décharge,
 - r) **UNECE R99** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des sources lumineuses à décharge en vue de leur utilisation dans les feux à décharge homologués des véhicules à moteur,
 - s) **UNECE R112** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau-croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de lampes à incandescence et/ou de modules à diodes électroluminescentes (DEL),
 - t) **UNECE R113** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement symétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de sources lumineuses à incandescence, à décharge ou de modules DEL,
 - u) **UNECE R119** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux d'angle des véhicules à moteur.
 - v) **UNECE R128** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des sources lumineuses à diodes électroluminescentes (DEL) destinées à être utilisées dans les feux à décharge homologués des véhicules à moteur,

3.1.2 Éclairage

L'éclairage doit être monté sur un véhicule et doit être conforme aux prescriptions pertinentes énoncées dans la **norme UNECE R48**, Spécification de sécurité pour les véhicules à moteur applicables aux feux et dispositifs de signalisation lumineuse installés sur les véhicules à moteur et les remorques, à condition que:

- a) les prescriptions relatives à l'installation de catadioptrés telles qu'elles sont énoncées aux articles 4.14, 4.16 et 4.17 de ladite **norme UNECE R48** peuvent être satisfaites par l'utilisation et le montage de catadioptrés définis dans les règlements pertinents dans le décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique et, en outre, ces prescriptions peuvent également être satisfaites par l'utilisation et le montage de catadioptrés qui font partie intégrante de toute autre lentille lumineuse assemblée; et
- b) les prescriptions spécifiques de ladite **norme UNECE R48** pour :
 - 1) dispositifs de réglage des feux de croisement, tels que définis au 4.2.6 et à l'appendice 1 ;
 - 2) feux d'encombrement, tels que visés à 4.13 ; et
 - 3) les feux de brouillard arrière, tels que visés au point 4.11,

doivent être considérés comme FACULTATIFS aux fins de la présente spécification obligatoire.

Toutefois, si un véhicule à moteur est équipé de tels dispositifs ou feux, ceux-ci doivent satisfaire aux prescriptions applicables.

3.1.3 Panneau d'avertissement arrière (chevron)

Un véhicule dont la masse totale en charge (PTAC) est supérieure à 3 500 kg doit être équipé d'un signal d'avertissement arrière conforme aux prescriptions de la réglementation pertinente dans le décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique

3.2 Exigences relatives aux rétroviseurs et à la vision

3.2.1 Rétroviseurs

Les rétroviseurs doivent être montés sur un véhicule et doivent être conformes aux prescriptions pertinentes de **la norme UNECE R46**, Spécification de sécurité pour les véhicules à moteur des rétroviseurs des véhicules à moteur des catégories M et N.

3.2.2 Pare-brise, fenêtres et cloisons

3.2.2.1 Pare-brise

3.2.2.1.1 Un pare-brise doit être monté sur un véhicule et être constitué d'un verre de sécurité conforme aux prescriptions pertinentes de la **norme UNECE R43** Verre feuilleté de sécurité résistant à la pénétration pour véhicules.

3.2.2.1.2 Aux fins de la présente spécification, les prescriptions relatives au marquage doivent être les suivantes :

- a) le pare-brise doit porter la marque déposée du fabricant de verre ;
et
- b) le verre posé doit être conforme à une norme nationale approuvée, reconnue par structure concessionnaire, qui fournira une méthode d'identification du type de verre.

3.2.2.2 Fenêtres et partitions

3.2.2.2.1 Les cloisons en verre et les vitres montées sur un véhicule doivent être en verre de sécurité conforme aux prescriptions pertinentes de la norme **UNECE R43** Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des vitrages de sécurité et de l'installation de ces vitrages sur les véhicules.

3.2.2.2.2 Aux fins de la présente spécification, les prescriptions relatives au marquage doivent être les suivantes :

- a) le verre doit porter la marque déposée du fabricant de verre ; et

- b) le verre posé doit être conforme à une norme nationale approuvée, reconnue par la Structure concessionnaire, qui fournira une méthode d'identification du type de verre.

3.2.2.2.3 À l'exclusion des vitres installées immédiatement à droite et à gauche immédiate du conducteur, qui doivent être conformes au point 3.2.2.2.1 ci-dessus, les fenêtres et cloisons en matière plastique doivent être conformes à la réglementation pertinente dans le décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique

3.2.3 Essuie-glaces

À l'exception des autobus semi-remorques, et lorsqu'il y a un essuie-glace central à balayage intégral, un véhicule doit être équipé d'essuie-glaces du côté du conducteur et du côté passager du pare-brise du véhicule, qui peuvent être manœuvrés par des moyens autres que manuels, et le balai d'essuie-glace, lorsqu'il est en marche, doit essuyer l'extérieur du pare-brise directement devant le conducteur, uniformément et efficacement.

3.3 Exigences relatives aux freins et à l'équipement de freinage

3.3.1 Les véhicules doivent être équipés d'un dispositif de freinage et doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes énoncées dans la **norme UNECE R13**, Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage, au niveau de la **norme UNECE R13**.

3.3.1.1 Aux fins de la présente spécification obligatoire, les prescriptions suivantes de **la norme UNECE R13** sont exclues :

- a) l'installation de dispositifs de réglage automatique des freins ;
- b) l'installation obligatoire de systèmes de freinage antiblocage ; et
- c) procédure d'essai spécifique aux freins antiblocage et ses prescriptions (paragraphe 5 de l'annexe 13 de la **norme UNECE R13**).

3.3.1.2 Pour les véhicules équipés d'un système de freinage antiblocage, l'équipement de freinage doit, en termes d'efficacité de freinage, au moins être conforme aux prescriptions d'efficacité de freinage des véhicules équipés d'un système de freinage non antiblocage.

3.3.2 Les véhicules doivent être équipés d'un dispositif de freinage, y compris un système de freinage antiblocage, et doivent satisfaire aux prescriptions pertinentes énoncées dans **la norme UNECE R13**, Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage, à condition que :

- a) la conformité du système de freinage antiblocage n'est pas exigée ;

- b) les systèmes de freinage antiblocage ne sont pas exigés sur les véhicules à traction intégrale ou sur les véhicules à direction articulée ; et
- c) Il n'est pas nécessaire de **démontrer** la conformité à la clause 4.4 de l'annexe 10 de la norme UNECE R13.

3.3.3 Aux fins de la présente spécification obligatoire, le paragraphe 2.3.6 de l'annexe 4 de la **norme UNECE R13** est modifié comme suit :

Pour vérifier la conformité aux prescriptions du paragraphe 5.2.1.2.4 de la **norme UNECE R13**, un essai du type O doit être effectué avec le moteur débrayé à une vitesse d'essai initiale de 30 km/h. La décélération moyenne en régime lors de l'application de la commande du système de frein de stationnement et la décélération immédiatement avant l'arrêt du véhicule ne doivent pas être inférieures à 1,5 m/s². L'essai doit être effectué avec un véhicule en charge. La force exercée sur le dispositif de commande du freinage ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées.

3.4 Exigences relatives aux commandes, au mécanisme de direction et aux avertisseurs sonores

3.4.1 Contrôles

Toutes les commandes qui sont montées sur un véhicule et qui sont nécessaires à la conduite du véhicule doivent être situées de telle sorte que le conducteur puisse les atteindre et les actionner lorsqu'il est assis en position de conduite normale, avec la ceinture de sécurité bouclée, le cas échéant.

3.4.2 Mécanisme de direction

Un véhicule doit être en conduite à droite.

3.4.3 Dispositifs d'avertissement sonore

Un véhicule doit être équipé d'un ou de plusieurs avertisseurs sonores de telle sorte que, lorsqu'ils sont utilisés, un son continu soit émis à un niveau d'au moins 93 dB, déterminé conformément à la **norme UNECE R28**, Détermination de l'efficacité des avertisseurs sonores (klaxons) après installation dans un véhicule à moteur.

3.5 Exigences relatives aux portes, aux entrées et aux sorties

Les portes, les entrées et les sorties de tout véhicule à moteur de catégorie M2 ou M3 doivent être conformes aux prescriptions de la réglementation pertinente dans le décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique.

3.6 Exigences relatives aux sièges, aux ancrages de siège, aux ancrages des dispositifs de retenue et aux dispositifs de retenue (ceintures de sécurité)

3.6.1 Sièges et ancrages

3.6.1.1 À l'exception des minibus, un véhicule doit être équipé de sièges et d'ancrages conformes aux exigences pertinentes énoncées dans les **normes UNECE R80 et UNECE R17**, Résistance des sièges (et de leurs ancrages).

3.6.1.2 À l'exception des sièges de type rabattable, orientés vers l'arrière ou orientés vers le côté, un minibus doit être équipé de sièges et d'ancrages de sièges conformes aux exigences pertinentes énoncées dans les normes UNECE R80 et UNECE R17, Spécifications de sécurité des véhicules automobiles relatives à la résistance des sièges et de leurs ancrages.

3.6.2 Ancrages du dispositif de retenue

À l'exception des places assises comportant des sièges rabattables, faisant face vers l'arrière ou faisant face vers le côté, et des places assises dans les rangées arrière des véhicules de construction simples à caisse unique qui comportent au moins trois rangées de sièges, toutes les places assises d'un véhicule qui doivent être munies de dispositifs de retenue doivent être munies d'ancrages conformes aux prescriptions pertinentes énoncées dans la **norme UNECE R14**, Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne les ancrages de ceinture de sécurité.

À condition que les places assises centrales avant ne soient équipés que de deux ancrages inférieurs pour dispositifs de retenue.

3.6.3 Dispositifs de retenue (ceintures de sécurité)

Sous réserve qu'aucun dispositif de retenue (ceintures de sécurité) ne doit être monté sur un véhicule d'un PTAC supérieur à 3,5 t, les prescriptions suivantes s'appliquent :

- a) les dispositifs de retenue (ceintures de sécurité) qui sont montés sur un véhicule doivent être conformes aux prescriptions pertinentes de la **norme UNECE R16** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation : I. Ceintures de sécurité, systèmes de retenue, dispositifs de retenue pour enfants et dispositifs de retenue pour enfants ISOFIX pour les occupants des véhicules à moteur, II. Les véhicules sont équipés de ceintures de sécurité, d'un rappel de ceinture de sécurité, de systèmes de retenue, de systèmes de retenue pour enfants et de systèmes de retenue pour enfants ISOFIX.
- b) dans le cas des véhicules de la classe III, les sièges non protégés, dont les caractéristiques sont spécifiées au point 3.6.2 ci-dessus, doivent être munis d'au moins un dispositif de retenue du type ceinture sous-abdominale.

3.7 Exigences relatives aux connecteurs électriques

Les connecteurs électriques qui sont installés pour remorquer un véhicule doivent être conformes à :

- a) dans le cas de systèmes 12 V : ISO 11446-1:2012 - Véhicules routiers — Connecteurs pour liaisons électriques entre véhicules tracteurs et véhicules tractés - Partie 1: Connecteurs à 13 contacts pour véhicules à tension d'alimentation nominale de 12 V non destinés à traverser des gués ;
- b) dans le cas de systèmes 24 V : ISO 12098:2020 - Véhicules routiers — Connecteurs pour liaisons électriques entre véhicules tracteurs et véhicules tractés — Connecteur à 15 contacts pour les véhicules à tension nominale de 24 V

3.8 Exigences relatives aux triangles de signalisation

Dans le cas d'un véhicule d'un PTAC supérieur à 3,5 t qui est équipé de triangles de signalisation dans le cadre de l'équipement du véhicule, ces triangles de signalisation doivent satisfaire aux prescriptions de la **norme UNECE R27**, Signaux d'avertissement rétroréfléchissants et fluorescents pour véhicules routiers – Partie 1 : Triangles.

3.9 Exigences relatives à la répartition de la charge entre les essieux et aux conditions de charge

3.9.1 La répartition de la charge d'un véhicule à l'arrêt sur un sol plat doit être déterminée dans deux conditions ;

- a) masse à vide en ordre de marche, comme spécifié au point 3.9.3 ; et
- b) en charge, comme spécifié au point 3.9.4.

3.9.2 L'essieu ou les essieux avant ne doivent pas porter au moins le pourcentage de la masse de charge indiqué au tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 - Pourcentage minimum de la masse de charge sur le(s) essieu(s) avant(s)

1	2	3	4	5	6	7
Chargement conditions	Véhicule de classe I		Véhicule de classe II		Véhicule de classe III	
	Rigide	Articulé	Rigide	Articulé	Rigide	Articulé
Vide	20 %	20 %	25 %	20 %	25 %	20%

Notes:

3.9.3 À vide, on entend le véhicule en ordre de marche, inoccupé et à vide, mais complet avec carburant, liquide de refroidissement, lubrifiant, outils et roue de secours, majoré de 63 kg pour la masse du conducteur et de 63 kg pour la masse de l'équipage s'il y a un siège d'équipage .

3.9.4 En charge, on entend le véhicule à vide tel que décrit au point 3.9.3 avec l'addition d' une masse Q sur chaque siège passager, d'un nombre, correspondant au nombre autorisé de passagers debout, de

masses Q uniformément réparties sur la surface S_i , plus une masse égale à B, uniformément répartie dans les compartiments à bagages plus, le cas échéant, une masse égale à BX uniformément répartie sur la surface du toit aménagé pour le transport des bagages.

3.9.5 Les valeurs de Q pour les différentes classes de véhicules sont spécifiées dans le tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 - Valeurs de Q, Ssp, L et R

1	2	3	4	5
Classe de véhicule	Q	Ssp	L	R
I	68	0,125	100	75
II	68	0,150	100	75
III	68	Aucun passager debout	100	75

3.9.6 B, en kilogrammes, doit avoir une valeur numérique d'au moins $100 \times V$ (où V est le volume total du coffre à bagages, en mètres cubes).

3.9.7 BX doit exercer une pression d'au moins 75 kg/m^2 sur la surface du toit aménagé pour le transport des bagages.

3.10 Exigences relatives à l'espace disponible pour les passagers

3.10.1 La surface totale S_o disponible pour les passagers est calculée en déduisant de la surface totale du plancher du véhicule ;

- a) la surface de l'habitacle du conducteur ;
- b) la superficie des marches des portes et de toute marche d'une profondeur inférieure à 30 cm ;
- c) la surface de toute pièce sur laquelle le dégagement vertical est inférieur à 135 cm mesuré du sol ; et
- d) la zone de toute partie de la ou des sections articulées d'un autobus ou d'un autocar articulé dont l'accès à une partie est empêché par des mains courantes et des cloisons.

3.10.2 La surface S_i disponible pour les voyageurs debout (uniquement dans le cas des véhicules de la classe I et de la classe II, dans lesquels le transport de passagers debout est autorisé) est calculée en déduisant de S_o ;

- a) dans le cas des véhicules de la classe I et de la classe II ;
 - 1) la superficie de toutes les parties du sol dont la pente dépasse 8 % ;

- 2) la superficie de toutes les parties du plancher qui ne sont pas accessibles à un passager debout lorsque tous les sièges sont occupés ;
 - 3) la surface de toutes les parties du plancher dont la hauteur libre au-dessus du sol est inférieure à 190 cm ou, dans le cas de la section de l'allée située au-dessus et derrière l'essieu arrière, et des parties de fixation de celle-ci, inférieure à 180 cm (les poignées ne doivent pas être prises en compte à cet égard) ;
 - 4) la partie du plancher située à l'avant d'un plan vertical qui passe par le centre de la surface assise du siège du conducteur (dans sa position la plus reculée) et par le centre du rétroviseur extérieur monté du côté opposé du véhicule ;
 - 5) la surface du sol 30 cm devant tout siège ;
 - 6) toute partie de la surface du sol (par exemple un coin ou un bord) sur laquelle il n'est pas possible de placer une partie d'un rectangle de 400 mm x 300 mm ;
 - 7) toute zone du sol qui n'est pas capable de circonscrire un rectangle de 400 mm x 300 mm ; et
- b) dans le cas des véhicules de la classe II, la surface de toutes les parties qui ne font pas partie d'une allée.

3.11 Exigences relatives au nombre de passagers accueillis

3.11.1 Il doit y avoir sur le véhicule un certain nombre de places assises, autres que des strapontins. S'il s'agit d'un véhicule de la classe I ou de la classe II, le nombre PS doit être au moins égal au nombre de mètres carrés de surface au sol disponible pour les passagers et l'équipage (le cas échéant), arrondi au nombre entier inférieur le plus proche.

3.11.2 Le nombre total N de places assises et debout dans les véhicules doit être calculé de telle sorte que les deux conditions suivantes soient remplies :

$$N \leq Ps + (Si + Ssp)$$

et

$$N \leq (MT - MV - (LxV) - (RxVX))$$

où

PS est le nombre de places assises ;

Si est la surface, en mètres carrés, disponible pour les voyageurs debout ;

Ssp est l'aire supposée pour un voyageur debout, en mètres carrés par passager debout ;

MT est la masse maximale techniquement admissible, en kilogrammes ;

MV est la masse à vide, en kilogrammes ;

L représente le chargement spécifique des bagages, en kilogrammes par mètre cube, dans la ou les soutes à bagages ;

V représente le volume total, en mètres cubes, des compartiments à bagages ;

R est la masse spécifique des bagages sur la surface du toit, en kilogrammes par mètre carré ;

VX est la surface totale, en mètres carrés, disponible pour le transport des bagages sur le toit ;

Q est la masse, en kilogrammes, présumée pour la charge sur chaque place assise et debout pour passagers.

Dans le cas des véhicules de la classe III, $S_i = 0$.

Les valeurs de Q, Ssp, L et R pour chaque classe de véhicule sont celles indiquées dans le tableau 2.

3.11.3 Si un véhicule de la classe II ou de la classe III est homologué en tant que véhicule de classe I, la masse des bagages transportés dans la soute à bagages accessible uniquement de l'extérieur du véhicule n'est pas prise en compte.

3.11.4 La masse calculée sur chaque essieu du véhicule ne doit pas dépasser les valeurs maximales techniquement admissibles de leurs essieux respectifs.

4 Exigences relatives à la lutte contre les interférences dans l'environnement

4.1 Suppression des interférences radio et télévisuelles

Un véhicule, ses composants et ses accessoires doivent être conformes à la norme UNECE R10 et à la réglementation applicable en vigueur

4.2 Suppression de la pollution atmosphérique

4.2.1 Les émissions de gaz d'échappement du moteur d'un véhicule doivent être telles qu'elles soient conformes à la réglementation applicable en vigueur.

4.2.2 Les émissions de gaz et de particules du véhicule doivent satisfaire aux prescriptions d'au moins l'une des dispositions suivantes :

4.2.2.1 **Prescriptions uniformes de la norme UNECE R49** relatives à l'homologation des moteurs à allumage par compression (C.I.) et au gaz naturel

(GN) ainsi que des moteurs à allumage commandé (P.I.) alimentés au gaz de pétrole liquéfié (GPL) et des véhicules équipés de moteurs C.I. et NG et de moteurs P.I. fonctionnant au GPL, en ce qui concerne les émissions de polluants par le moteur au niveau de la **norme UNECE R13**; ou

4.2.2.2 Réglementation des États-Unis.

Moteurs fonctionnant au diesel, gaz de pétrole liquéfié, exigences techniques du Code of Federal Regulations des États-Unis, partie 86 - Contrôle de la pollution atmosphérique provenant des véhicules automobiles neufs et en service et des procédures d'homologation et d'essai des moteurs de véhicules automobiles neufs et en service - Sous-partie A 40 CFR 86.098 -11 Normes d'émissions pour les moteurs et les véhicules lourds diesel de 1998 et des années ultérieures ; et Sous-partie N 40 CFR 86.1300 série - Règlements sur les émissions pour les nouveaux cycles Otto et moteurs diesel à usage intensif ; Les procédures d'essai des gaz d'échappement et des particules sont jugées équivalentes aux exigences techniques de la présente norme. Moteurs qui fonctionnent à l'essence et qui sont conformes aux exigences techniques du Code of Federal Regulations des États-Unis, partie 86 - Contrôle de la pollution atmosphérique provenant des véhicules automobiles neufs et en service et des procédures de certification et d'essai des moteurs de véhicules automobiles neufs et en service - Sous-partie A 40 CFR 86.096 -10 Norme d'émissions pour les moteurs et les véhicules lourds à cycle Otto de 1996 et des années de modèle ultérieures ; N 40 CFR 86.1300 series - Emissions Regulations for new Otto-cycle et diesel heavy duty ; les procédures d'essai des gaz et des particules seront acceptées comme conformes à la présente norme ; ou

4.2.2.3 Normes japonaises

Les normes japonaises de 1997 sur les émissions de gaz d'échappement des véhicules légers » et les normes japonaises de 1998 sur les émissions de gaz d'échappement des « véhicules moyens », telles que détaillées dans le « Règlement de sécurité des véhicules routiers », ordonnance n° 67 du ministère japonais des Transports du 28 juillet 1951, article 31, telle que modifiée par l'ordonnance n° 4 du 19 janvier 1996. Les normes japonaises d'émission de gaz d'échappement pour les véhicules utilitaires lourds, telles que détaillées dans le « Règlement de sécurité pour les véhicules routiers », ordonnance n° 67 du ministère japonais des Transports du 28 juillet 1951, article 31, telle que modifiée par l'ordonnance n° 22 du 31 mars 1997.

Note; Pour les véhicules certifiés conformes aux exigences japonaises, les définitions suivantes s'appliquent :

- a) Véhicules légers : véhicules dont le PTAC est supérieur à 2,5 t et inférieur ou égal à 3,5 t.
- b) Véhicules de poids moyen : véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 t et inférieur ou égal à 12 t.
- c) Véhicules utilitaires lourds : véhicules d'un PTAC supérieur à 12 t, ou

4.2.2.4 Règles australiennes en matière de design

Règle de conception australienne ADR 80/00, Contrôle des émissions des véhicules lourds ; ou

4.2.2.5 Norme sud africaine

SANS 20083 Prescriptions uniformes relatives à l'homologation du véhicule en ce qui concerne les émissions de polluants conformément aux prescriptions relatives au carburant du moteur au niveau de la norme UNECE R83.04.

4.3 Suppression de l'émission sonore

4.3.1 Véhicules en mouvement

À l'exception des émissions sonores provenant d'avertisseurs sonores, le bruit émis par un véhicule, lorsqu'il est déterminé conformément à la **norme UNECE R51**, ne doit pas dépasser ;

- a) 84 dB(A)*, dans le cas d'un véhicule de la catégorie M2 dont la masse totale en charge n'excède pas 3,5 t ;
- b) 89 dB(A), dans le cas d'un véhicule de la catégorie M2 dont la masse totale en charge est supérieure à 3,5 t et dans le cas des véhicules des catégories M2 et M3 dont les groupes motopropulseurs ont une puissance nominale inférieure à 150 kW ; et
- c) 91 dB(A), dans le cas de tous les autres véhicules des catégories M2 et M3.

Pour tenir compte d'un éventuel manque de précision de l'appareil de mesure, le niveau sonore le plus élevé obtenu doit être réduit de 1 dB(A).

(*) voir norme IEC 61672-1 - Electroacoustique - Sonomètres - Partie 1: Spécifications

4.3.2 Véhicules à l'arrêt

À l'exception des émissions sonores provenant d'avertisseurs sonores, tout bruit émis par un véhicule, lorsqu'il est déterminé conformément à la **norme UNECE R51** Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules à moteur ayant au moins quatre roues en ce qui concerne les émissions sonores, doit être enregistré à des fins d'homologation.

4.3.3 Réglementation sur le bruit dans l'environnement de travail

Dans le cas d'un véhicule qui est fabriqué avec l'intention claire d'être utilisé dans un lieu de travail, l'intérieur du véhicule doit être conforme à la réglementation applicable en matière de bruit conformément à la réglementation en vigueur.

5 Exigences relatives aux données métrologiques

5.1 Dimensions du véhicule

Les dimensions d'un véhicule doivent être conformes aux prescriptions du décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique

5.2 Plaques d'information

5.2.1 Plaques signalétiques

5.2.1.1 Un véhicule doit être muni d'une ou de plusieurs plaques signalétiques métalliques fixées par des rivets, par soudage ou par toute autre méthode permettant d'assurer la permanence de la fixation pendant la durée de vie du véhicule, dans un endroit bien en vue et facilement accessible sur une pièce qui ne peut être remplacée.

5.2.1.2 Au lieu de ce qui précède, une plaque signalétique peut être une étiquette autocollante inviolable en métal ou en plastique qui n'est pas transférable d'un véhicule à un autre, qui est clairement lisible et qui subit des dommages permanents et évidents lors de son retrait. L'étiquette autocollante inviolable doit être résistante aux huiles moteur, aux liquides de refroidissement, aux températures normales du moteur et à l'humidité. En outre, il doit avoir des caractéristiques de permanence similaires à celles de la ou des plaques décrites au 5.2.1.1.

5.2.2 Données de masse et de puissance du fabricant

5.2.2.1 Informations sur la plaque signalétique

Les plaques signalétiques requises au titre du point 5.2.1 doivent être imprimées ou estampillées lisiblement et de manière permanente avec les informations suivantes concernant le véhicule :

- a) la masse brute du véhicule, en kilogrammes, pour le type de modèle, indiquée et précédée des lettres GVM /BVM ;
- b) la masse brute combinée, en kilogrammes, pour le type de modèle, indiquée et préfixée par les lettres GCM /BKM ;
- c) la masse brute sur l'essieu de chaque essieu, ou la charge massique brute sur l'essieu de chaque unité d'essieu, en kilogrammes, pour le type de modèle, désignée et préfixée par les lettres GA/BA ou GAU/BAE, selon le cas ;
- d) la puissance nette, en kilowatts, pour le type de modèle, désignée et précédée des lettres P/D, déterminée conformément à la norme UNECE R85 Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des moteurs à combustion interne destinés à la propulsion des véhicules automobiles des catégories M et N en ce qui concerne la mesure de la puissance nette ; et
- e) dans le cas d'un autobus semi-remorque, la charge massique brute du pivot d'attelage spécifiée par le constructeur, en kilogrammes, pour le type de modèle, indiquée et précédée des lettres GKM /BSM.

5.2.2.2 Plaque signalétique en option

Les abréviations indiquées aux 5.2.2.1 a), 5.2.2.1 b) et 5.2.2.1 c) ne sont pas requises si les informations sont fournies dans l'ordre suivant :

- a) masse brute du véhicule ;
- b) masse brute combinée ; et
- c) charge massique brute par essieu, dans l'ordre de l'avant à l'arrière.

5.2.3 Informations sur le moteur du véhicule

Les prescriptions relatives au numéro de moteur du véhicule doivent être conformes à la réglementation pertinente en vigueur.

5.2.4 Dispositions relatives à l'inscription

Des emplacements appropriés doivent être prévus sur la ou les plaques signalétiques pour les éléments suivants :

- a) T ... kg (pour la tare) ;
- b) V... kg (pour la masse maximale autorisée du véhicule) ;
- c) A... kg ou AU /AE ... kg, le cas échéant (pour la charge massique admissible par essieu de chaque essieu ou la charge massique admissible par unité d'essieu de chaque unité d'essieu) ; et
- d) D/T... kg (pour la masse maximale autorisée du véhicule tracteur).

La responsabilité de l'inscription de ces informations sur la ou les plaques signalétiques incombe au constructeur final du véhicule.

5.2.5 Numéro d'identification du véhicule (VIN)

Le numéro d'identification du véhicule doit être conforme aux prescriptions pertinentes énoncées dans l'ISO 3779:1983, Véhicules routiers - Numéro d'identification du véhicule (VIN) - Contenu et structure, et dans l'ISO 4030:1983, Véhicules routiers - Numéro d'identification du véhicule (VIN) - Emplacement et fixation.. Toutefois, aux fins de la présente spécification obligatoire, les exigences relatives au marquage du VIN, telles qu'elles sont énoncées dans la clause 5 de ladite norme ISO 4030, sont considérées comme suit :

5.2.5.1 Fixation du VIN

5.2.5.1.1 Le VIN doit être marqué directement sur toute partie intégrante du véhicule ; il peut se trouver soit sur le châssis, soit, dans le cas des unités de carrosserie à cadre intégral, sur une partie de la carrosserie qui n'est pas facile à enlever ou à remplacer.

5.2.5.1.2 Le numéro d'identification du véhicule doit également être indiqué sur la plaque signalétique.

5.2.5.1.3 La hauteur des lettres romaines et des chiffres arabes du VIN doit être la suivante :

- a) au moins 7 mm s'ils sont marqués conformément à l'article 5.1 (châssis, carrosserie, etc.) sur les véhicules à moteur et les remorques ; et
- b) au moins 3 mm lorsqu'il est marqué conformément à 5.2 (plaque signalétique).

5.2.6 Identification visible

Un code d'identification composé de tout ou partie du VIN doit être apposé sur un minibus, de manière à ce qu'il soit facilement visible par une personne se trouvant à l'extérieur du véhicule, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser d'aides.

Dans les cas où une partie seulement du VIN est utilisée, le code doit être suffisant pour permettre l'identification unique de toute unité d'un modèle, à condition que le modèle soit connu.

5.3 Micropoints

Les Micropoints doivent être montés sur un véhicule et doivent être conformes aux exigences énoncées dans la norme NI 15009 Sécurité des véhicules — Marquage de l'ensemble du véhicule, Partie 1 : Systèmes des micropoints et dans le décret n° 2016-864 du 3 novembre 2016 réglementant l'utilisation des routes ouvertes à la circulation publique].

5.4 Unités de mesure

Tous les calibreurs, indicateurs ou instruments qui équipent un véhicule automobile et qui sont étalonnés en unités physiques doivent être étalonnés en unités comme prescrit par la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité et la loi n° 2016-411 du 15 juin 2016, relative au système national de métrologie.

6 Exigences relatives à la structure, à l'équipement, aux composants et aux systèmes du véhicule

6.1 Superstructure (protection contre le renversement)

La superstructure d'un véhicule à un seul étage, à l'exclusion d'un minibus, doit être conforme aux prescriptions pertinentes de la **norme UNECE R66**, Résistance des superstructures des véhicules de grande taille (protection contre le renversement).

6.2 Angle d'inclinaison

Un véhicule, à l'exclusion d'un minibus, ne doit pas se renverser lorsqu'il est incliné d'un côté ou de l'autre à un angle allant jusqu'à 23° par rapport à la position verticale.

Les conditions de chargement du véhicule pour l'essai d'inclinaison doivent être conformes aux prescriptions de la réglementation pertinente en vigueur.

6.3 Indicateurs de vitesse

Un véhicule, à l'exclusion d'un autobus, capable de dépasser une vitesse de 25 km/h sur une route plane, doit être équipé d'un indicateur de vitesse conforme aux prescriptions pertinentes énoncées dans la **norme UNECE R39**, Spécification de sécurité des véhicules automobiles pour l'équipement des indicateurs de vitesse sur les véhicules automobiles.

À condition que tout appareil d'enregistrement de vitesse monté en tant qu'indicateur de vitesse soit exempté des prescriptions de la norme **UNECE R39**.

6.4 Moteur, système d'échappement et transmission

6.4.1 Moteur

Le moteur d'un véhicule doit être muni d'un couvercle tel que toute partie du moteur qui constitue une source de danger soit hors de la portée normale d'une personne.

6.4.2 Système d'échappement

Le système d'échappement d'un véhicule doit être conforme aux prescriptions de la réglementation pertinente en vigueur.

6.4.3 Transmission

Un véhicule automoteur doit être équipé d'une transmission qui lui permet d'être commandé et conduit à la fois en marche avant et en marche arrière.

6.5 Système d'alimentation en carburant

L'orifice de remplissage du réservoir de carburant d'un véhicule doit être muni d'un bouchon efficace qui empêche la pénétration accidentelle d'eau ou d'autres corps étrangers.

6.6 Pneus

Les pneumatiques montés sur les roues d'un véhicule à moteur doivent être conformes aux prescriptions pertinentes énoncées dans la **norme UNECE R54** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des pneumatiques des véhicules utilitaires et de leurs remorques.

Toutefois, si certains autobus urbains de la classe I sont conçus et destinés à être équipés de pneumatiques spécifiquement marqués pour l'utilisation exclusive des autobus de ville, une indication claire indiquant que la vitesse maximale ne doit pas dépasser 60 km/h doit être apposée sur une plaque, pour l'information du conducteur.

6.7 Volets de roue / Garde-boue

Tous les véhicules de la catégorie M3 d'une masse brute supérieure à 7,5 t doivent être équipés de volets de roue conformes aux prescriptions pertinentes de la réglementation en vigueur.

À condition que;

- a) des volets de roue conçus et homologués par le constructeur du véhicule peuvent être montés à titre de remplacement ; et
- b) Les véhicules à châssis seul et les véhicules à châssis-cabine qui sont conduits à un endroit pour y faire installer une carrosserie ou à un concessionnaire de ces véhicules sont exclus de l'installation de volets de roue.

7 Exigences d'homologation

7.1 Homologation

Les constructeurs, importateurs et constructeurs enregistrés (MIB) doivent faire homologuer avec succès chaque modèle de véhicule à moteur provenant d'une source spécifique, couvert par le champ d'application de la présente spécification obligatoire, par l'autorité de régulation conformément aux exigences du règlement de certification NI – véhicules.

7.2 Droits d'homologation

Les droits de propriété de l'homologation, ainsi accordés pour un modèle de véhicule visé au 7.1, appartiennent au MIB enregistré qui a obtenu cette homologation. Celui-ci ne peut être transféré à un autre MIB enregistré qu'à la demande du MIB qui détient actuellement les droits d'homologation, et être autorisé par l'autorité réglementaire.

Les droits de transfert sont versés à l'organisme de réglementation.

8 Exigences équivalentes

Les prescriptions de l'une quelconque des normes nationales indiquées dans les parties appropriées du tableau 1 ci-dessous sont réputées respectées si le respect des normes équivalentes indiquées aux colonnes 5, 6 ou 7 du même tableau, ou de l'un de leurs niveaux d'amendement ultérieurs, est atteint.

Lorsqu'une directive UNECE est citée et qu'un niveau d'amendement est indiqué, cela signifie que la directive et ses amendements jusqu'au niveau indiqué inclus constituent le niveau minimum acceptable.

Tableau 1 : Normes de conformité

Clause	Exigence Col-1	Col-2	Col-3	Col-4	
		Exigences obligatoires			Exigences équivalentes / Législation locale
		NORME IVOIRIENNE	NORME UNECE		
3.1.1	Lumières		R37 ; R1 ; R2 ; R3 ; R4 ; R6 ; R5 ; R8 ; R20 ; R31 ; R98 ; R3 ; R4 ; R6 ; R7 ; R19 ; R23 ; R38 ; R77.		
3.1.2	Installation des lumières		R48		
3.13	Panneaux d'avertissement arrière				
3.2.1	Rétroviseurs		R46		
3.2.2.1	Pare-brise		R43		
3.2.2.2	Fenêtres et partitions		R43 ; R43		
3.3	Freinage		R13		
3.4.3	Avertisseurs sonores		R28		
3.61	Sièges et ancrages de siège		R80 ; R17		
	Ancrages des dispositifs de retenue		R14		
	Dispositifs de retenue		R16		
3.8	Triangles de signalisation		R27		
4.1	Interférences radio		R10	Ordonnance n° 2012-293 du 21 mars 2012 relative	

				aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication
4.2	Pollution atmosphérique		R24 ; R83.	
4.2. 2.1	Émissions des véhicules		R49.02B	
4.3. 1	Bruit en mouvement		R51	
4.3. 2	Bruit à l'arrêt		R51	
5.2. 1	Plaque(s) signalétique(s)			
5.2. 5	Identification du véhicule numéro (VIN)		Norme ISO 3779 Norme ISO 4030	
5.3	Micropoints	NI 15009 Sécurité des véhicules — Marquage de l'ensemble du véhicule Partie 1 : Systèmes des micropoints		
6.1	Superstructure (protection contre le retournement)		R66	
6.3	Compteurs		R39	
6.6	Pneus		R54	

Annexe A - Références normatives

A1. Cette Spécification Obligatoire intègre des références datées ou non datées, des dispositions d'autres publications qui sont obligatoires pour son contexte et son application. Certaines de ces références sont citées aux endroits appropriés dans le texte et d'autres indiquent des lois et des règlements qui sont généralement applicables.

A2. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une de ces publications ne s'appliquent à la présente Spécification Obligatoire que lorsqu'ils y sont incorporés par amendement ou révision ; et pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique.

A3. Les documents suivants sont obligatoires pour le contexte et l'application de la présente Spécification Obligatoire : -

A3.1 Loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité.

A3.2 Décret N° 2014-460 du 06 août 2014 portant attribution, organisation et fonctionnement de l'organisme national de normalisation, dénommé Comité Ivoirien de Normalisation, en abrégé CIN.

A3.3 Décret N° 2014-461 du 06 août 2014 portant modalités d'application de la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité

A3.4 Décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique

A3.5 Décret n° 2016-864 du 3 novembre 2016 réglementant l'utilisation des routes ouvertes à la circulation publique

A3.6 Loi n° 2016-411 du 15 juin 2016 relative au système national de métrologie

A3.7 Ordonnance n° 2012-293 du 21 mars 2012 relative aux télécommunications et aux technologies de l'information et de la communication

A3.8 Les normes et/ou spécifications obligatoires suivantes :

1. **UNECE R01** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau-croisement asymétrique et/ou un faisceau-route et équipés de lampes à incandescence des catégories R2 et/ou HS1
2. **UNECE R02** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des lampes électriques à incandescence pour projecteurs émettant un faisceau de croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux.

3. **UNECE R03** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs rétroréfléchissants pour les véhicules à moteur et leurs remorques
4. **UNECE R04** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs d'éclairage des plaques d'immatriculation arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques
5. **UNECE R05** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs scellés (SB) des véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique européen ou un faisceau de route, ou les deux
6. **UNECE R06** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des indicateurs de direction des véhicules à moteur et de leurs remorques
7. **UNECE R07** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de position avant et arrière, des feux-stop et des feux d'encombrement des véhicules à moteur et de leurs remorques
8. **UNECE R08** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de lampes à incandescence halogènes (H1, H2, H3, HB3, HB4, H7, H8, H9, HIR1, HIR2 et/ou H11)
9. **UNECE R10** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique
10. **UNECE R13** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des catégories M, N et O en ce qui concerne le freinage
11. **UNECE R13H** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules des voitures particulières en ce qui concerne le freinage
12. **UNECE R14** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne les ancrages de ceinture de sécurité, les systèmes d'ancrages ISOFIX et les ancrages de fixation supérieure ISOFIX
13. **UNECE R16** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation : I. Ceintures de sécurité, systèmes de retenue, dispositifs de retenue pour enfants et dispositifs de retenue pour enfants ISOFIX pour occupants de véhicules à moteur, II. Véhicules équipés de ceintures de sécurité, d'un témoin de port de ceinture, de systèmes de retenue, de dispositifs de retenue pour enfants et de dispositifs de retenue pour enfants ISOFIX
14. **UNECE R17** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation
15. **UNECE R19** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-brouillard avant des véhicules à moteur
16. **CEE R20** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur émettant un faisceau-croisement asymétrique ou un faisceau-route, ou les deux, et équipés de lampes à incandescence halogènes (feux H4)
17. **UNECE R23** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de recul des véhicules à moteur et de leurs remorques
18. **UNECE R24** - Dispositions uniformes concernant :
 - a) L'homologation des moteurs à allumage par compression (C.I.) en ce qui concerne les émissions de polluants visibles
 - b) L'homologation des véhicules à moteur en ce qui concerne

- l'installation de moteurs à allumage commandé d'un type homologué
- c) L'homologation des véhicules à moteur équipés d'un moteur à allumage par compression en ce qui concerne l'émission de polluants visibles par le moteur
 - d) La mesure de la puissance d'un moteur à moteur à combustion interne
19. **UNECE R27** – Prescriptions uniformes pour l'homologation des triangles de présignalisation
 20. **UNECE R28** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des avertisseurs sonores et des véhicules à moteur en ce qui concerne leurs signaux sonores
 21. **UNECE R31** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs scellés (SB) des véhicules à moteur émettant un faisceau de croisement asymétrique européen ou un faisceau-route, ou les deux
 22. **UNECE R37** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des lampes à incandescence destinées à être utilisées dans les feux homologués des véhicules à moteur et de leurs remorques
 23. **UNECE R38** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-brouillard arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques
 24. **UNECE R39** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'équipement de l'indicateur de vitesse, y compris son installation
 25. **UNECE R43** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des vitrages de sécurité et à leur installation sur les véhicules
 26. **UNECE R46** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs de vision indirecte et des véhicules à moteur en ce qui concerne l'installation de ces dispositifs
 27. **UNECE R48** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne l'installation de dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse
 28. **UNECE R49** – Dispositions uniformes relatives aux mesures à prendre contre les émissions de gaz polluants et de particules polluantes provenant des moteurs à allumage par compression et des moteurs à allumage commandé destinés à être utilisés dans les véhicules
 29. **UNECE R51** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules à moteur ayant au moins quatre roues en ce qui concerne leurs émissions sonores, ne doit pas dépasser 82 dB(A). Pour tenir compte d'un éventuel manque de précision de l'appareil de mesure, le niveau sonore le plus élevé obtenu doit être réduit de 1 dB(A)
 30. **UNECE R54** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des pneumatiques des véhicules utilitaires et de leurs remorques
 31. **UNECE R66** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules de grande taille pour le transport de personnes en ce qui concerne la résistance de leur superstructure
 32. **UNECE R77** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de stationnement des véhicules à moteur
 33. **UNECE R80** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des

sièges des véhicules de grande consommation et de ces véhicules en ce qui concerne la résistance des sièges et de leurs ancrages

34. **UNECE R83** – Prescriptions uniformes relatives à l'homologation d'un véhicule en ce qui concerne les émissions de polluants en fonction des prescriptions en matière de carburant pour moteur
35. **UNECE R98** - Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs pour véhicules automobiles équipés de sources lumineuses à décharge
36. **ISO 3779** - Véhicules routiers - Numéro d'identification du véhicule (NIV) - Contenu et structure
37. **ISO 4030** - Véhicules routiers - Numéro d'identification du véhicule (NIV) - Emplacement et fixation
38. **NI 15009** - Sécurité des véhicules — Marquage de l'ensemble du véhicule
- Partie 1 : Systèmes des micropoints