



---

**Commission économique pour l'Europe****Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation  
des Règlements concernant les véhicules****176<sup>e</sup> session**

Genève, 13-16 novembre 2018

Point 4.6.22 de l'ordre du jour provisoire

**Accord de 1958 :****Examen de projets d'amendements à des Règlements ONU  
existants, soumis par le GRE****Proposition de complément 2 à la série 02 d'amendements  
au Règlement ONU n° 53 (Installation des dispositifs  
d'éclairage et de signalisation lumineuse sur les véhicules  
de la catégorie L<sub>3</sub>)****Communication du Groupe de travail de l'éclairage  
et de la signalisation lumineuse\*****Révision 1**

Le texte ci-après, adopté par le Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE) à sa soixante-dix-neuvième session (ECE/TRANS/WP.29/GRE/79, par. 9), est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRE/2018/15 et les annexes III, VI et VII du rapport. Il renvoie aux trois nouveaux Règlements ONU simplifiés, qui portent respectivement sur les dispositifs de signalisation lumineuse, les dispositifs d'éclairage de la route et les dispositifs rétro réfléchissants, provisoirement désignés par les sigles [LSD], [RID] et [RRD] (voir les documents ECE/TRANS/WP.29/2018/157, ECE/TRANS/WP.29/2018/158 et ECE/TRANS/WP.29/2018/159, respectivement). Le présent document est soumis au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité d'administration (AC.1) pour examen à leurs sessions de novembre 2018.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2018-2019 (ECE/TRANS/274, par. 123, et ECE/TRANS/2018/21/Add.1, module 3.1), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



## Complément 2 à la série 02 d'amendements au Règlement ONU n° 53 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse sur les véhicules de la catégorie L<sub>3</sub>)

Paragraphe 2, lire :

### « 2. Définitions

Au sens du présent Règlement, les définitions données dans la dernière série d'amendements au Règlement ONU n° 48 en vigueur au moment de la demande d'homologation de type s'appliquent dans le présent Règlement, sauf indication contraire. En outre, on entend par :

- 2.1 “*Type de véhicule*”, les véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles ; ces différences pouvant notamment porter sur les points suivants :
  - 2.1.1 Dimensions et forme extérieure du véhicule ;
  - 2.1.2 Nombre et emplacement des dispositifs ;
  - 2.1.3 Ne sont pas non plus considérés comme “véhicules d'un autre type” :
    - 2.1.3.1 Les véhicules présentant des différences au sens des paragraphes 2.1.1 et 2.1.2 ci-dessus, mais qui n'entraînent pas de modification du genre, du nombre, de l'emplacement et de la visibilité géométrique des feux prescrits pour le type de véhicule en cause ; et
    - 2.1.3.2 Les véhicules sur lesquels des feux homologués en vertu d'un des Règlements annexés à l'Accord de 1958, ou admis dans le pays de leur immatriculation, sont montés, ou sont absents lorsque l'installation de ces feux est facultative ;
- 2.2 “*Véhicule à vide*”, le véhicule sans conducteur, ni passager, ni chargement, mais avec son plein de carburant et son outillage normal de bord ;
- 2.3 “*Feu*”, un dispositif conçu pour éclairer la route ou émettre un signal lumineux à l'intention des autres usagers. Les dispositifs d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière et les catadioptres sont également considérés comme des feux ;
  - 2.3.1 “*Feux équivalents*”, des feux ayant la même fonction et admis dans le pays d'immatriculation du véhicule ; ces feux peuvent avoir des caractéristiques différentes des feux équipant le véhicule lors de son homologation, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du présent Règlement ;
  - 2.3.2 “*Feux indépendants*”, des dispositifs ayant des plages éclairantes distinctes, des sources lumineuses distinctes et des boîtiers distincts ;
  - 2.3.3 “*Feux groupés*”, des dispositifs ayant des plages éclairantes et des sources lumineuses distinctes, mais un même boîtier ;
  - 2.3.4 “*Feux combinés*”, des dispositifs ayant des plages éclairantes distinctes, mais une même source lumineuse et un même boîtier ;
  - 2.3.5 “*Feux mutuellement incorporés*”, des dispositifs ayant des sources lumineuses distinctes ou une source lumineuse unique fonctionnant dans des conditions différentes (différences optiques, mécaniques ou électriques, par exemple), des plages éclairantes totalement ou partiellement communes et un même boîtier ;
  - 2.3.6 “*Feu indicateur de direction*”, le feu servant à indiquer aux autres usagers de la route que le conducteur a l'intention de changer de direction vers la droite ou vers la gauche ;

Le ou les feux indicateurs de direction peuvent aussi être utilisés selon les dispositions du Règlement ONU n° 97 ;

- 2.3.7 “*Feu de position avant*”, le feu servant à indiquer la présence du véhicule vu de l’avant ;
- 2.3.8 “*Feu de position arrière*”, le feu servant à indiquer la présence du véhicule vu de l’arrière ;
- 2.3.9 “*Catadioptr*”, un dispositif servant à indiquer la présence d’un véhicule par réflexion de la lumière émanant d’une source lumineuse non reliée à ce véhicule, pour un observateur placé près de ladite source.
- Au sens du présent Règlement, les plaques d’immatriculation rétro réfléchissantes ne sont pas considérées comme des catadioptr ;
- 2.4 “*Surface de sortie de la lumière*” d’un “dispositif d’éclairage”, d’un “dispositif de signalisation lumineuse” ou d’un catadioptr, tout ou partie de la surface extérieure du matériau transparent comme indiqué dans la demande d’homologation par le fabricant du dispositif figurant sur le dessin (voir annexe 3) ;
- 2.5 “*Plage éclairante*” (voir annexe 3) ;
- 2.5.1 “*Plage éclairante d’un dispositif d’éclairage*” (feu de route et feu de croisement), la projection orthogonale de l’ouverture totale du miroir ou, dans le cas de projecteurs à miroir ellipsoïdal, de la « lentille », sur un plan transversal. Si le dispositif d’éclairage n’a pas de miroir, c’est la définition du paragraphe 2.5.2 ci-dessous qui s’applique. Si la surface de sortie de la lumière du feu ne recouvre qu’une partie de l’ouverture totale du miroir, on ne considère que la projection de cette partie.
- Dans le cas d’un feu de croisement, la plage éclairante est limitée par la trace de la coupure apparente sur la glace. Si le miroir et la glace sont réglables l’un par rapport à l’autre, il est fait usage de la position de réglage moyenne.
- Lorsqu’un projecteur émettant le faisceau de croisement principal est utilisé conjointement avec des unités d’éclairage ou sources lumineuses supplémentaires conçues pour produire l’éclairage de virage, les multiples plages éclairantes forment ensemble la plage éclairante ;
- 2.5.2 “*Plage éclairante d’un dispositif de signalisation autre qu’un catadioptr*” (feux indicateurs de direction, feux-stop, feux de position avant, feux de position arrière, feux de détresse, feux de brouillard arrière), la projection orthogonale du feu sur un plan perpendiculaire à son axe de référence et en contact avec la surface extérieure de sortie de la lumière du feu, cette projection étant limitée par les bords d’écrans situés dans ce plan et ne laissant subsister individuellement que 98 % de l’intensité totale du feu dans la direction de l’axe de référence. Pour déterminer les bords inférieur, supérieur et latéraux de la plage éclairante, on considère seulement des écrans à bords horizontaux ou verticaux ;
- 2.5.3 “*Plage éclairante d’un catadioptr*” (par. 2.3.9 ci-dessus), la projection orthogonale d’un catadioptr dans un plan perpendiculaire à son axe de référence et qui est délimitée par des plans contigus aux parties extrêmes de l’optique catadioptrique et parallèles à cet axe. Pour déterminer les bords inférieur, supérieur et latéraux d’un dispositif, on considère seulement des plans horizontaux et verticaux ;
- 2.6 “*Surface apparente*”, dans une direction d’observation donnée, sur demande du fabricant ou de son représentant dûment agréé, la projection orthogonale :
- Soit la limite de la plage éclairante projetée sur la surface extérieure de la lentille (a-b)
- Soit la surface de sortie de la lumière (c-d)
- Dans un plan perpendiculaire à la direction d’observation et tangent à la limite extérieure de la lentille (voir l’annexe 3 du présent Règlement) ;

- 2.7 “Centre de référence”, l’intersection de l’axe de référence avec la surface de sortie de la lumière émise par le feu et indiquée par le fabricant du feu ;
- 2.8 “Extrémité de la largeur hors tout” de chaque côté du véhicule, le plan parallèle au plan longitudinal médian du véhicule touchant le bord latéral extérieur de ce dernier, compte non tenu de la ou des saillies :
- 2.8.1 Des miroirs rétroviseurs ;
- 2.8.2 Des feux indicateurs de direction latéraux ;
- 2.8.3 Des feux de position avant et arrière et des catadioptrés ;
- 2.9 “Largeur hors tout”, la distance entre les deux plans verticaux définis au paragraphe 2.8 ci-dessus ;
- 2.10 “Couleur de la lumière émise par un dispositif”. Les définitions de la couleur de la lumière émise qui figurent dans le Règlement ONU n° 48 et ses séries d’amendements en vigueur à la date de la demande d’homologation de type s’appliquent au présent Règlement ;
- 2.11 “Masse totale en charge” ou “masse maximale”, la masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur ;
- 2.12 “Véhicule en charge”, le véhicule chargé de manière à atteindre sa “masse totale en charge” telle qu’elle est définie au paragraphe 2.11 ci-dessus ;
- 2.13 “Angle d’inclinaison transversale du faisceau”, l’angle formé entre la ligne de coupure du faisceau lorsque le motocycle est dans la position spécifiée au paragraphe 5.4 du présent Règlement et la ligne de coupure lorsque le motocycle est à un angle de roulis (voir le schéma à l’annexe 6) ;
- 2.14 “Système de correction de l’inclinaison transversale du faisceau”, un dispositif qui corrige l’inclinaison transversale du faisceau pour la rapprocher de zéro ;
- 2.15 “Angle de roulis du motocycle”, l’angle entre la verticale et le plan longitudinal médian vertical du véhicule, lorsque le motocycle est en rotation le long de son axe longitudinal (voir le schéma à l’annexe 6) ;
- 2.16 “Signal du système de correction de l’inclinaison transversale du faisceau”, tout signal de commande ou tout signal de commande additionnel d’entrée du système, ou tout signal de commande de sortie du système émis vers le motocycle ;
- 2.17 “Générateur de signal du système de correction de l’inclinaison transversale du faisceau”, un dispositif reproduisant un ou plusieurs signaux du système de correction de l’inclinaison transversale du faisceau pour les essais du système ;
- 2.18 “Angle d’essai du système de correction de l’inclinaison transversale du faisceau”, l’angle  $\delta$  formé entre la ligne de coupure du faisceau (ou la partie horizontale de la ligne de coupure dans le cas d’un projecteur émettant un faisceau asymétrique) et la ligne HH (voir le schéma à l’annexe 6) ;
- 2.19 “Éclairage de virage”, une fonction d’éclairage améliorant l’éclairage dans les virages ;
- 2.20 “Plan H”, le plan horizontal contenant le centre de référence du feu ;
- 2.21 “Activation séquentielle”, un branchement électrique au sein duquel les différentes sources lumineuses d’un feu sont interconnectées de manière à être activées dans un ordre prédéterminé ;
- 2.22 “Signal de freinage d’urgence”, un signal qui indique aux usagers de la route qui se trouvent en arrière du véhicule qu’une puissante force de ralentissement a été appliquée au véhicule en raison des conditions de circulation.

*Paragraphe 3.2.1, lire :*

- « 3.2.1 Description du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés aux paragraphes 2.1.1 à 2.1.3 ci-dessus. Le type de véhicule, dûment identifié, doit être indiqué ; ».

*Paragraphes 3.2.4 et 3.2.5, lire :*

- « 3.2.4 Si besoin est, afin de vérifier la conformité des prescriptions du présent Règlement, schéma(s) indiquant pour chaque feu la plage éclairante telle que définie au paragraphe 2.7.1 ci-dessus, la surface de sortie de la lumière telle que définie au paragraphe 2.4 ci-dessus, l'axe de référence tel que défini dans le Règlement ONU n° 48, et le centre de référence tel que défini dans le Règlement ONU n° 48. Ces renseignements ne sont pas nécessaires pour le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (tel que défini dans le Règlement ONU n° 48).

- 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (par. 2.6 ci-dessus). ».

*Paragraphes 5.6.2.1, 5.6.2.2 et 5.6.2.3, lire :*

- « 5.6.2.1 Les feux simples définis à l'alinéa a) du paragraphe 2.16.1 du Règlement ONU n° 48, qui sont constitués de deux parties distinctes ou plus, doivent être installés de façon :

- a) Que la superficie totale de la projection des parties distinctes sur un plan tangent à la surface extérieure de la lentille extérieure et perpendiculaire à l'axe de référence occupe au moins 60 % du plus petit quadrilatère circonscrivant ladite projection ; ou
- b) Que la distance minimum entre les côtés en regard des deux parties distinctes adjacentes/tangentes n'excède pas 75 mm lorsque la mesure est effectuée perpendiculairement à l'axe de référence.

Ces prescriptions ne s'appliquent pas à un catadioptré simple.

- 5.6.2.2 Les feux simples définis aux alinéas b) ou c) du paragraphe 2.16.1 du Règlement ONU n° 48, qui sont constitués de deux feux marqués "D" ou de deux catadioptrés indépendants, doivent être installés de façon :

- a) Que la projection de leurs surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence des deux feux ou catadioptrés occupe au moins 60 % du plus petit quadrilatère circonscrit à la projection de ces surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence ; ou
- b) Que la distance minimum entre les côtés en regard des surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence des deux feux ou des deux catadioptrés indépendants n'excède pas 75 mm lorsque la mesure est effectuée perpendiculairement à l'axe de référence.

- 5.6.2.3 Les feux simples définis à l'alinéa d) du paragraphe 2.16.1 du Règlement ONU n° 48 doivent satisfaire aux prescriptions du paragraphe 5.6.2.1.

Deux feux ou plus et/ou deux surfaces apparentes distinctes ou plus montés dans le même boîtier et/ou ayant une lentille extérieure commune ne sont pas considérés comme un système de feux interdépendants.

Toutefois, un feu ayant la forme d'une bande peut faire partie d'un système de feux interdépendants. ».

*Paragraphe 5.8.1, lire :*

- « 5.8.1 Les caractéristiques photométriques des feux indicateurs de direction, à l'exception de ceux des catégories 5 et 6 définies dans le Règlement ONU n° 6 ou dans le Règlement ONU n° [LSD], et celles du feu indicateur de direction défini dans le Règlement ONU n° 50 ou dans le Règlement ONU n° [LSD], peuvent varier durant un clignotement par activation séquentielle produit

conformément au paragraphe 5.6 du Règlement ONU n° 6 ou au paragraphe 5.6.11 du Règlement ONU n° [LSD] ou au paragraphe 6.8 du Règlement ONU n° 50.

La présente disposition n'est pas applicable lorsque des feux indicateurs de direction des catégories 2a et 2b définies dans le Règlement ONU n° 6 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou de la catégorie 12 définie dans le Règlement ONU n° 50 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] sont utilisés en tant que signaux de freinage d'urgence, conformément au paragraphe 6.14 du présent Règlement. ».

*Paragraphe 5.14.4, lire :*

« 5.14.4 Feu-stop, dispositif de la catégorie S1 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou feu-stop tel que défini dans le Règlement ONU n° 50 (par. 6.4) ou feu-stop pour véhicules de la catégorie L tel que défini dans le Règlement ONU n° [LSD] ; ».

*Paragraphe 5.15.4, lire :*

« 5.15.4 Feu-stop, dispositif de la catégorie S3 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 (par. 6.4) ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ; ».

*Paragraphe 5.19.2, lire :*

« 5.19.2 Lorsque les fonctions visées au paragraphe 5.19 sont assurées par un assemblage de deux feux marqués "D" (voir le paragraphe 2.16.1 du Règlement ONU n° 48), un seul de ces feux doit être conforme aux prescriptions concernant la position, la visibilité géométrique et les caractéristiques photométriques applicables à ces feux, dans toutes les positions fixes des éléments mobiles. ».

*Ajouter le nouveau paragraphe 5.21, libellé comme suit :*

« 5.21 Un dispositif homologué au titre d'une série précédente d'amendements aux Règlements ONU n°s [LSD] ou [RID] ou [RRD] est réputé équivalent à un dispositif homologué au titre de la série d'amendements la plus récente au Règlement ONU concerné (n°s [LSD] ou [RID] ou [RRD]), lorsque les indices des modifications (définis dans le Règlement ONU n° 48) de chacun des feux (fonctions) sont les mêmes. Dans ce cas, un tel dispositif peut être installé sur le véhicule dont l'homologation de type est demandée sans mettre à jour les documents d'homologation de type ni marquer le dispositif. ».

*Paragraphe 6.1.1.1, lire :*

« 6.1.1.1 Pour les motocycles d'une cylindrée  $\leq 125 \text{ cm}^3$   
 ...  
 i) La classe A, B, D, CS, DS ou ES du Règlement ONU n° [RID]. ».

*Paragraphe 6.1.1.2, lire :*

« 6.1.1.2 Pour les motocycles d'une cylindrée  $> 125 \text{ cm}^3$   
 ...  
 h) La classe A, B, D, DS ou ES du Règlement ONU n° [RID].  
 ... ».

*Paragraphe 6.2.1.1, lire :*

« 6.2.1.1 Pour les motocycles d'une cylindrée  $\leq 125 \text{ cm}^3$   
 ...  
 i) La classe A, B, D, CS, DS ou ES du Règlement ONU n° [RID]. ».

*Paragraphe 6.2.1.2, lire :*

- « 6.2.1.2 Pour les motocycles d'une cylindrée >125 cm<sup>3</sup>  
Un ou deux du type homologué selon :
- a) La classe D ou E du Règlement ONU n° 113 ;
  - b) Le Règlement ONU n° 112 ;
  - c) Le Règlement ONU n° 1 ;
  - d) Le Règlement ONU n° 8 ;
  - e) Le Règlement ONU n° 20 ;
  - f) Le Règlement ONU n° 72 ;
  - g) Le Règlement ONU n° 98 ;
  - h) La classe A, B, D, DS ou ES du Règlement ONU n° [RID].
- Deux du type homologué selon :
- i) La classe C du Règlement ONU n° 113 ;
  - j) La classe CS du Règlement ONU n° [RID]. ».

*Paragraphe 6.2.3.1.4, lire :*

- « 6.2.3.1.4 Le cas échéant, l'installation d'une ou de plusieurs unités d'éclairage supplémentaires servant à éclairer la route dans les virages, homologuées en tant qu'éléments du faisceau de croisement, conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID], doit s'effectuer dans les conditions suivantes :

Pour une (des) paire(s) d'unités d'éclairage supplémentaires, le ou les centres de référence doivent être symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

Pour une seule unité d'éclairage supplémentaire, le centre de référence doit être sur le plan longitudinal médian du véhicule. ».

*Paragraphe 6.2.4, lire :*

- « 6.2.4 Visibilité géométrique
- Elle est déterminée par les angles  $\alpha$  et  $\beta$  tels que définis au paragraphe 2.13 du Règlement ONU n° 48 :
- ... ».

*Paragraphe 6.2.5.7, lire :*

- « 6.2.5.7 La ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires ne peuvent être mises en fonction que conjointement avec le faisceau de croisement principal ou le faisceau de route, de façon à produire l'éclairage de virage. L'éclairage produit par l'éclairage de virage ne doit pas s'étendre au-dessus du plan horizontal parallèle au sol et contenant l'axe de référence du projecteur émettant le faisceau de croisement principal pour tous les angles de roulis prévus par le constructeur lors de l'homologation de type du dispositif conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID]. ».

*Paragraphe 6.2.5.8, lire :*

- « 6.2.5.8 La conformité avec les prescriptions du paragraphe 6.2.5.7 ci-dessus doit être vérifiée dans les conditions suivantes :
- Le véhicule d'essai est placé dans la position indiquée au paragraphe 5.4 du présent Règlement. Mesurer les angles de roulis des deux côtés du véhicule dans chaque situation où l'éclairage de virage est activé. Les angles de roulis

à mesurer sont les angles spécifiés par le constructeur lors de l'homologation de type du dispositif conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID].

Le guidon peut être bloqué dans la position de marche en ligne droite de façon à empêcher tout braquage lorsque le véhicule est incliné.

Aux fins de l'essai, l'éclairage de virage peut être activé au moyen d'un générateur de signal fourni par le constructeur.

Il est admis que le système satisfait aux prescriptions du paragraphe 6.2.5.7 ci-dessus si tous les angles de roulis mesurés des deux côtés du véhicule sont supérieurs ou égaux aux angles de roulis minimaux indiqués sur la fiche de communication pour l'homologation de type du dispositif conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID].

La conformité aux prescriptions du paragraphe 6.2.5.7 ci-dessus peut être démontrée par le constructeur avec d'autres moyens, sous réserve de l'accord de l'autorité d'homologation de type. ».

*Paragraphe 6.2.6, lire :*

« 6.2.6 Branchements électriques

La commande de passage en faisceau(x) de croisement doit commander simultanément l'extinction du ou des feux de route. Les feux de croisement dont la source lumineuse est homologuée en application du Règlement ONU n° 99 doivent rester allumés lorsque les feux de route sont allumés.

6.2.6.1 Le branchement de la ou des sources lumineuses supplémentaires ou de l'unité ou des unités d'éclairage supplémentaires servant à produire l'éclairage de virage doit être tel qu'elles ne puissent pas être allumées si le ou les projecteurs émettant le faisceau de croisement principal ou le faisceau de route ne sont pas également allumés.

La ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires servant à produire l'éclairage de virage de chaque côté du véhicule ne peuvent être automatiquement allumées que si le ou les angles de roulis sont supérieurs ou égaux aux angles de roulis minimaux indiqués sur la fiche de communication pour l'homologation de type du dispositif conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID].

La ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires ne doivent pas être allumées lorsque l'angle de roulis est inférieur à 3°.

La ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires doivent être éteintes lorsque l'angle ou les angles de roulis sont inférieurs aux angles minimaux indiqués sur la fiche de communication pour l'homologation de type du dispositif conformément au Règlement ONU n° 113 ou au Règlement ONU n° [RID]. ».

*Paragraphe 6.3.2, lire :*

« 6.3.2 Schéma d'installation

Deux indicateurs avant (catégorie 1 telle que définie dans le Règlement ONU n° 6 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou catégorie 11 telle que définie dans le Règlement ONU n° 50 ou dans le Règlement ONU n° [LSD]).

Deux indicateurs arrière (catégorie 2 telle que définie dans le Règlement ONU n° 6 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou catégorie 12 telle que définie dans le Règlement ONU n° 50 ou dans le Règlement ONU n° [LSD]). ».

*Paragraphe 6.3.3.1, lire :*

« 6.3.3.1 ...

Pour les indicateurs arrière, l'écartement entre les bords intérieurs des deux plages éclairantes doit être d'au moins 180 mm sous réserve du respect des prescriptions du paragraphe 2.13 du Règlement ONU n° 48, même lorsque la plaque d'immatriculation est montée ; ».

*Paragraphe 6.4.1, lire :*

« 6.4.1 Nombre

Un ou deux approuvés en tant que dispositif de la catégorie S1 conformément au Règlement ONU n° 7 ou au Règlement ONU n° [LSD] ou feu-stop homologué conformément au Règlement ONU n° 50 ou feu-stop pour véhicules de la catégorie L tel que défini dans le Règlement ONU n° [LSD].

À titre facultatif, un homologué en tant que dispositif de la catégorie S3 conformément au Règlement ONU n° 7 ou au Règlement ONU n° [LSD]. ».

*Paragraphe 6.4.3, lire :*

« 6.4.3 Emplacement

6.4.3.1 Pour un dispositif de la catégorie S1 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou un feu-stop tel que défini dans le Règlement ONU n° 50 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] :

En hauteur : minimum 250 mm, maximum 1 500 mm au-dessus du sol ;

En longueur : à l'arrière du véhicule.

6.4.3.2 Pour un dispositif de la catégorie S3 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD]

En hauteur : le plan horizontal tangent au bord inférieur de la surface apparente doit être au moins à 850 mm au-dessus du sol.

Toutefois, le plan horizontal tangent au bord inférieur de la surface apparente doit être au-dessus du plan horizontal tangent au bord supérieur de la surface apparente du dispositif de la catégorie S1 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou du feu-stop tel que défini dans le Règlement ONU n° 50 ou du feu-stop pour véhicules de la catégorie L tel que défini dans le Règlement ONU n° [LSD].

En longueur : à l'arrière du véhicule. ».

*Paragraphe 6.4.4, lire :*

« 6.4.4 Visibilité géométrique

Pour un dispositif de la catégorie S1 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] ou un feu-stop tel que défini dans le Règlement ONU n° 50 ou un feu-stop pour véhicules de la catégorie L tel que défini dans le Règlement ONU n° [LSD] :

Angle horizontal : 45° à gauche et à droite pour un feu simple ;

45° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur pour chaque paire de feux ;

Angle vertical : 15° au-dessus et au-dessous de l'horizontale.

Cependant, si la hauteur de montage du feu est inférieure à 750 mm (mesure effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), l'angle de 15° vers le bas peut être ramené à 5°.

Pour un dispositif de la catégorie S3 tel que défini dans le Règlement ONU n° 7 ou dans le Règlement ONU n° [LSD] :

Angle horizontal : 10° à gauche et à droite de l'axe longitudinal du véhicule ;

Angle vertical : 10° au-dessus et 5° au-dessous de l'horizontale. ».

*Paragraphe 6.5.1, lire :*

« 6.5.1 Nombre

Un, homologué en tant que dispositif de la catégorie 2 en vertu du Règlement ONU n° 50 ou du Règlement ONU n° [LSD]. Le dispositif peut être composé de différents éléments optiques destinés à éclairer l'emplacement de la plaque. ».

*Paragraphe 6.10.4, lire :*

« 6.10.4 Visibilité géométrique

Elle est déterminée par les angles  $\alpha$  et  $\beta$  tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.13 du Règlement ONU n° 48 :

... ».

*Paragraphe 6.11.4, lire :*

« 6.11.4 Visibilité géométrique

Elle est déterminée par les angles  $\alpha$  et  $\beta$  tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.13 du Règlement ONU n° 48 :

... ».

*Paragraphe 6.13.2, lire :*

« 6.13.2 Nombre

Un ou deux, du type homologué conformément au Règlement ONU n° 87 ou au Règlement ONU n° [LSD]. ».

Annexe 5,

*Paragraphe 1.2.1, lire :*

« 1.2.1 Les angles de visibilité géométrique doivent être vérifiés conformément au paragraphe 2.13 du Règlement ONU n° 48. Les valeurs mesurées pour les angles doivent être telles que les diverses spécifications applicables à chaque feu soient respectées, étant entendu que les limites des angles peuvent avoir une tolérance correspondant à l'écart de  $\pm 3^\circ$  admis au paragraphe 5.3 du présent Règlement pour le montage des dispositifs de signalisation lumineuse. ».

---