24 mai 2018

Accord

Concernant l'adoption de Règlements techniques harmonisés de l'ONU applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur les véhicules à roues, ainsi que les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces Règlements**

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

Additif 52 : Règlement ONU nº 53

Révision 4

Comprenant : tout le texte valide jusqu'à :
Complément 15 à la série 01 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 3 novembre 2013
Rectificatif 1 à l'amendement 1 à la révision 3 du Règlement (*erratum publié par le secrétariat*)
Rectificatif 1 au complément 13 à la série 01 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 26 juin 2013
Complément 16 à la série 01 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 15 juin 2015
Complément 17 à la série 01 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 8 octobre 2015
Complément 18 à la série 01 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 8 octobre 2016
Série 02 d'amendements − Date d'entrée en vigueur : 8 octobre 2016

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules de catégorie L_3 en ce qui concerne l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse

Le présent document est communiqué uniquement à titre d'information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui des documents énumérés à la page suivante.

Nations Unies

* Nouveau tirage pour raisons techniques (23 novembre 2018).
** Ancien titre de l'Accord :
Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958 (version originale) ;
Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2).

GE.18-08381 (F) 170818 211118
1808381

Merci de recycler

Les textes authentiques, juridiquement contraignants, sont ceux des documents suivants :

- ECE/TRANS/WP.29/2013/29 et document ECE/TRANS/WP.29/1102 (par. 65) ;
- E/ECE/324/Rev.1/Add.52/Rev.3/Amend.1/Corr.1 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2013/18 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2014/60 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2015/25 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2015/25/Corr.1 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2015/25/Corr.2 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2016/22 ;
- ECE/TRANS/WP.29/2016/23.

Règlement ONU nº 53

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules de catégorie L_3 en ce qui concerne l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse

Table des matières

Page

Règlement

1. Champ d'application 4
2. Définitions 4
3. Demande d'homologation 8
4. Homologation 9
5. Prescriptions générales 10
6. Prescriptions particulières 15
7. Modifications du type de véhicule ou de l'installation de ses dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse 32
8. Conformité de la production 32
9. Sanctions pour non-conformité de la production 33
10. Arrêt définitif de la production 33
11. Dispositions transitoires 33
12. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type 34

Annexes

1 Communication 35
2 Exemples de marques d'homologation 37
3 Surfaces, axe et centre de référence des feux, et angles de visibilité géométrique 38
4 Visibilité des lumières rouges vers l'avant et des lumières blanches vers l'arrière 40
5 Vérification de la conformité de la production 41
6 Schéma montrant l'« angle d'inclinaison transversale du faisceau », l'« angle de roulis du véhicule » et l'« angle δ » 42

1. Champ d'application

Le présent Règlement s'applique aux véhicules de la catégorie L_3[1] en ce qui concerne l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse.

2. Définitions

Au sens du présent Règlement, on entend par :

2.1 « *Homologation du véhicule* », l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le nombre et les conditions d'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse ;

2.2 « *Type de véhicule* », une catégorie de véhicules qui ne présentent pas entre eux de différences sur des aspect essentiels tels que :

2.2.1 Les dimensions et la forme extérieure du véhicule ;

2.2.2 Le nombre et l'emplacement des dispositifs ;

2.2.3 Ne sont pas considérés comme « véhicules d'un autre type » :

2.2.3.1 Les véhicules qui présentent des différences au sens des paragraphes 2.2.1 et 2.2.2 ci-dessus, mais sans que cela implique une modification de la nature, du nombre, de l'emplacement ou de la visibilité géométrique des feux prescrits pour le type de véhicule considéré ;

2.2.3.2 Les véhicules sur lesquels des feux homologués en vertu d'un des Règlements annexés à l'Accord de 1958, ou admis dans le pays d'immatriculation, sont montés, ou sont absents lorsque l'installation de ces feux est facultative ;

2.3 « *Plan transversal* », un plan vertical perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule ;

2.4 « *Véhicule à vide* » le véhicule sans conducteur, ni passager, ni chargement, mais avec son plein de carburant et son outillage normal de bord ;

2.5 « *Feu* », un dispositif destiné à éclairer la route ou à émettre un signal lumineux à l'intention des autres usagers de la route. Les dispositifs d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière et les catadioptres sont également considérés comme des feux ;

2.5.1 « *Feux équivalents* », des feux ayant la même fonction et admis dans le pays d'immatriculation du véhicule ; ils peuvent avoir des caractéristiques différentes des feux équipant le véhicule lors de son homologation, à condition qu'ils satisfassent aux prescriptions du présent Règlement ;

2.5.2 « *Feux indépendants* », des dispositifs ayant des surfaces apparentes distinctes, des sources lumineuses distinctes et des boîtiers distincts ;

2.5.3 « *Feux groupés* », des dispositifs ayant des surfaces apparentes distinctes et des sources lumineuses distinctes, mais un boîtier commun ;

2.5.4 « *Feux combinés* », des dispositifs ayant des surfaces apparentes distinctes mais une même source lumineuse et un boîtier commun ;

[1] Tels qu'ils sont définis dans la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2 − www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/ wp29resolutions.html.

2.5.5 « *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 surfaces apparentes totalement ou partiellement communes dans la direction de l'axe de référence et un boîtier commun ;

2.5.6 « *Feu de route* », le feu servant à éclairer la route sur une grande distance en avant du véhicule ;

2.5.7 « *Feu de croisement* », le feu servant à éclairer la route en avant du véhicule, sans éblouir ni gêner indûment les conducteurs venant en sens inverse ou les autres usagers de la route ;

2.5.7.1 « *Faisceau de croisement principal* », le faisceau de croisement obtenu sans émetteurs infrarouge et/ou sources lumineuses supplémentaires pour l'éclairage de virage ;

2.5.8 « *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 .

Un feu indicateur de direction peut aussi être utilisé selon les dispositions du Règlement ONU nº 97 ;

2.5.9 « *Feu stop* », le feu servant à indiquer aux autres usagers de la route qui se trouvent derrière le véhicule que son conducteur actionne le frein de service ;

2.5.10 « *Dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière* », le dispositif servant à éclairer l'emplacement destiné à la plaque d'immatriculation arrière ; il peut être composé de plusieurs éléments optiques ;

2.5.11 « *Feu de position avant* », le feu servant à indiquer la présence du véhicule vu de l'avant ;

2.5.12 « Feu de position arrière », le feu servant à indiquer la présence du véhicule vu de l'arrière ;

2.5.13 « *Catadioptre* », 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 cette source.

Au sens du présent Règlement, les plaques d'immatriculation rétroréfléchissantes ne sont pas considérées comme des catadioptres ;

2.5.14 « *Signal de détresse* », le fonctionnement simultané de tous les feux indicateurs de direction, destiné à signaler le danger particulier que constitue momentanément le véhicule pour les autres usagers de la route ;

2.5.15 « *Feu de brouillard avant* », le feu servant à améliorer l'éclairage de la route en cas de brouillard, de chute de neige, d'orage ou de nuage de poussière ;

2.5.16 « *Feu de brouillard arrière* », le feu servant à améliorer la visibilité du véhicule par l'arrière en cas de brouillard dense ;

2.5.17 « *Feu de circulation diurne* », un feu tourné vers l'avant servant à rendre le véhicule plus visible en conduite de jour ;

2.5.18 « *Système de feux interdépendants* », un ensemble constitué de deux ou trois feux interdépendants ayant la même fonction ;

2.5.18.1 « *Feu interdépendant marqué "Y"* », un dispositif fonctionnant comme un élément d'un système de feux interdépendants. Les feux interdépendants fonctionnent ensemble lorsqu'ils sont activés, ont des surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence distinctes et des boîtiers distincts, et peuvent avoir une ou plusieurs sources lumineuses distinctes ;

2.5.19 « *Feux marqués "D"* », des feux indépendants, homologués en tant qu'entités distinctes, de telle manière qu'ils puissent être utilisés séparément ou par assemblage de deux feux considéré comme un « feu simple ».

2.6 « *Surface de sortie de la lumière* » d'un « dispositif d'éclairage », d'un « dispositif de signalisation lumineuse » ou d'un catadioptre, 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) ;

2.7 « *Plage éclairante* » (voir annexe 3) ;

2.7.1 « *Plage éclairante d'un dispositif d'éclairage* » (par. 2.5.6, 2.5.7 et 2.5.15 ci-dessus), 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 2.7.2 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 faut faire 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 des sources lumineuses supplémentaires conçues pour produire l'éclairage de virage, les multiples plages éclairantes forment ensemble la plage éclairante ;

2.7.2 « *Plage éclairante d'un dispositif de signalisation autre qu'un catadioptre* » (par. 2.5.8, 2.5.9, 2.5.11, 2.5.12, 2.5.14 et 2.5.16 ci-dessus), 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 ne doit utiliser que les écrans à bord horizontal ou vertical ;

2.7.3 « *Plage éclairante d'un catadioptre* » (par. 2.5.13 ci-dessus), la projection orthogonale d'un catadioptre 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 ne doit prendre en considération que les plans horizontaux et verticaux ;

2.8 « *Surface apparente* », dans une direction d'observation donnée, à la demande du fabricant ou de son représentant dûment agréé, la projection orthogonale :

Soit de 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) ;

2.9 « *Axe de référence* », l'axe caractéristique du feu, déterminé par le fabricant (du feu) pour servir de direction repère (H = 0°, V = 0°) aux angles de champ pour les mesures photométriques et dans l'installation sur le véhicule ;

2.10 « *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 ;

2.11 « *Angles de visibilité géométrique* », les angles qui déterminent la zone de l'angle solide minimal dans laquelle la surface apparente du feu doit être visible. Cette zone de l'angle solide est déterminée par les segments d'une sphère dont le centre coïncide avec le centre de référence du feu et dont l'équateur est parallèle au sol. On détermine ces segments à partir de l'axe de référence. Les angles horizontaux β correspondent à la longitude et les angles verticaux α à la latitude ;

2.12 « *Extrémité de la largeur hors tout* » de chaque côté du véhicule, le plan parallèle au plan longitudinal médian du véhicule qui en touche le bord latéral extérieur, compte non tenu de la ou des saillies :

2.12.1 Des miroirs rétroviseurs ;

2.12.2 Des feux indicateurs de direction latéraux ;

2.12.3 Des feux de position avant et arrière et des catadioptres ;

2.13 « *Largeur hors tout* », la distance entre les deux plans verticaux définis au paragraphe 2.12 ci-dessus ;

2.14 « *Feu simple* » :

a) Un dispositif ou la partie d'un dispositif ne possédant qu'une fonction d'éclairage ou de signalisation lumineuse, une ou plusieurs sources lumineuses et une surface apparente dans la direction de l'axe de référence, qui peut être continue ou composée de deux parties distinctes ou plus ; ou

b) Tout assemblage de deux feux marqués « D », identiques ou non, ayant la même fonction ; ou

c) Tout assemblage de deux catadioptres indépendants, identiques ou non, qui ont été homologués séparément ; ou

d) Tout système de feux interdépendants constitué de deux ou trois feux interdépendants marqués « Y » qui ont été homologués ensemble et ont la même fonction ;

2.15 « *Distance entre deux feux* » orientés dans la même direction, la plus courte distance entre les deux surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence. Lorsque la distance entre deux feux satisfait manifestement aux prescriptions du présent Règlement, il est inutile de déterminer les bords exacts des surfaces apparentes ;

2.16 « *Témoin de fonctionnement* », un signal lumineux ou sonore (ou tout autre signal équivalent) indiquant qu'un dispositif a été actionné et qu'il fonctionne correctement ou non ;

2.17 « *Témoin d'enclenchement* », un signal lumineux (ou autre) indiquant qu'un dispositif a été actionné, mais pas s'il fonctionne correctement ou non ;

2.18 « *Feu facultatif* », un feu dont l'installation est laissée au choix du constructeur ;

2.19 « *Sol* », la surface sur laquelle repose le véhicule et qui doit être à peu près horizontale ;

2.20 « *Dispositif* », un élément ou une combinaison d'éléments servant à remplir une ou plusieurs fonctions ;

2.21 « *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 ;

2.22 « *Masse totale en charge* » ou « masse maximale », la masse maximale techniquement admissible déclarée par le constructeur ;

2.23 « *Véhicule en charge* », le véhicule chargé de manière à atteindre sa « masse totale en charge » telle qu'elle est définie au paragraphe 2.22 ;

2.24 « *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) ;

2.25 « *Système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau* », un dispositif qui corrige l'inclinaison transversale du faisceau pour la rapprocher de zéro ;

2.26 « *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) ;

2.27 « *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 ;

2.28 « *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 ;

2.29 « *Angle d'essai du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau* », l'angle δ 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) ;

2.30 « *Éclairage de virage* », une fonction d'éclairage améliorant l'éclairage dans les virages ;

2.31 « *Plan H* », le plan horizontal contenant le centre de référence du feu ;

2.32 « *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 ;

2.33 « *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.

3. Demande d'homologation

3.1 La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse doit être présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.

3.2 Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-dessous, en triple exemplaire, ainsi que des informations suivantes :

3.2.1 Description du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés aux paragraphes 2.2.1 à 2.2.3 ci-dessus. Le type de véhicule, dûment identifié, doit être indiqué ;

3.2.2 Liste des dispositifs prévus par le constructeur pour former l'équipement d'éclairage et de signalisation lumineuse. Cette liste peut comporter plusieurs types de dispositifs pour chaque fonction ; chaque type doit être dûment identifié (marque d'homologation nationale ou internationale s'il est homologué, nom du fabricant, etc.) ; en outre, cette liste peut porter pour chaque fonction la mention supplémentaire suivante : « ou dispositifs équivalents » ;

3.2.3 Schéma de l'ensemble de l'installation d'éclairage et de signalisation lumineuse et de la position des différents dispositifs sur le véhicule ; et

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 définie au paragraphe 2.7.1 ci-dessus, la surface de sortie de la lumière définie au paragraphe 2.6 ci-dessus, l'axe de référence défini au paragraphe 2.9 ci-dessus, et le centre de référence défini au paragraphe 2.10 ci-dessus. Ces renseignements ne sont pas nécessaires pour le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (par. 2.5.10 ci-dessus).

3.2.5 La demande d'homologation doit préciser la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (par. 2.8 ci-dessus).

3.3 Un véhicule à vide muni d'un équipement complet d'éclairage et de signalisation lumineuse tel qu'il est décrit au paragraphe 3.2.2 ci-dessus, représentatif du type de véhicule à homologuer, doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.

4. Homologation

4.1 Si le véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait, pour tous les dispositifs indiqués sur la liste, aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation pour ce type de véhicule doit être accordée.

4.2 Chaque type homologué doit recevoir un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 01, pour le Règlement modifié par sa série 01 d'amendements) indiquent la série d'amendements correspondant aux modifications techniques majeures les plus récentes apportées à ce Règlement à la date de délivrance de l'homologation.

La même Partie contractante ne peut pas attribuer ce même numéro à un autre type de véhicule, ni au même type de véhicule présenté avec un équipement ne figurant pas sur la liste mentionnée au paragraphe 3.2.2 ci-dessus, conformément aux dispositions du paragraphe 7 du présent Règlement.

4.3 L'homologation, l'extension, le refus d'homologation, le retrait d'une homologation, ou l'arrêt définitif de la production d'un type de véhicule en application du présent Règlement doit être notifié aux Parties à l'Accord qui appliquent ce Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle qui figure à l'annexe 1 du présent Règlement.

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

4.4.1 D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E», suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation[2] ;

4.4.2 Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre « R », d'un tiret et du numéro d'homologation, à la droite du cercle prévu au paragraphe 4.4.1.

4.5 Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou de plusieurs autres Règlements annexés 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 au paragraphe 4.4.1 ; dans un tel cas les numéros de règlement et d'homologation et les symboles

[2] Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'Accord de 1958 sont indiqués à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, annexe 3 − www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

additionnels pour tous les Règlements en application desquels l'homologation a été accordée dans le pays qui l'a accordée en application du présent Règlement doivent être inscrits l'un au-dessous de l'autre à droite du symbole prescrit au paragraphe 4.4.1.

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

4.7 La marque d'homologation doit être placée sur la plaque signalétique apposée par le constructeur, ou à proximité.

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

5. Prescriptions générales

5.1 Les dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse doivent être montés de telle façon que, dans les conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent être soumis, ils gardent les caractéristiques énoncées dans le présent Règlement et que le véhicule continue de satisfaire à ses prescriptions.

En particulier, les feux ne doivent pas pouvoir être déréglés par inadvertance.

5.2 Les feux d'éclairage doivent être montés de façon à ce que leur orientation puisse être correctement réglée sans difficulté.

5.3 Pour tous les dispositifs de signalisation lumineuse, l'axe de référence du feu monté sur le véhicule doit être parallèle au plan d'appui du véhicule sur la route ; il doit en outre être perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule dans le cas des catadioptres latéraux, et parallèle à ce plan pour tous les autres dispositifs de signalisation. Dans chaque direction, une tolérance de ±3° doit être admise. En outre, les instructions de montage éventuellement données par le constructeur doivent être respectées.

5.4 Sauf instructions particulières, la hauteur et l'orientation des feux doivent être vérifiées lorsque le véhicule vide est placé sur une surface plane et horizontale, son plan longitudinal médian étant vertical et son guidon étant dans la position de marche avant en ligne droite. La pression des pneumatiques doit être celle prescrite par le constructeur pour les conditions particulières de charge précisées dans le présent Règlement.

5.5 Sauf instructions particulières :

5.5.1 Les feux simples ou les réflecteurs doivent être montés de manière telle que leur centre de référence se situe dans le plan longitudinal médian du véhicule ;

5.5.2 Les feux d'une même paire ayant une même fonction doivent :

5.5.2.1 Être montés symétriquement par rapport au plan longitudinal médian ;

5.5.2.2 Être symétriques par rapport au plan longitudinal médian ;

5.5.2.3 Satisfaire aux mêmes prescriptions colorimétriques ;

5.5.2.4 Avoir des caractéristiques photométriques nominales identiques ; et

5.5.2.5 S'allumer et s'éteindre simultanément.

5.6 Feux groupés, combinés, ou mutuellement incorporés ou feux simples

5.6.1 Des feux peuvent être groupés, combinés ou mutuellement incorporés, à condition que toutes les prescriptions concernant la couleur, l'emplacement, l'orientation, la visibilité géométrique, les branchements électriques et toutes autres prescriptions qui leur seraient applicables soient remplies.

5.6.1.1 Les prescriptions photométriques et colorimétriques applicables à un feu doivent être remplies lorsque toutes les autres fonctions avec lesquelles ce feu est groupé, combiné ou mutuellement incorporé sont éteintes.

Toutefois, lorsqu'un feu de position avant ou arrière est mutuellement incorporé avec une ou plusieurs autres fonctions qui peuvent être activées en même temps que lui, les prescriptions concernant la couleur de chacune de ces autres fonctions doivent être remplies lorsque la ou les fonctions mutuellement incorporées et les feux de position avant ou arrière sont allumés.

5.6.1.2 Les feux-stop et les feux indicateurs de direction ne peuvent pas être mutuellement incorporés.

5.6.1.3 Toutefois, lorsque des feux-stop et des feux indicateurs de direction sont groupés, aucune ligne droite horizontale ou verticale traversant les projections des surfaces apparentes de ces feux sur un plan perpendiculaire à l'axe de référence ne doit couper plus de deux limites séparant des surfaces adjacentes de couleur différente.

5.6.2 Feux simples

5.6.2.1 Les feux simples définis à l'alinéa a) du paragraphe 2.14, qui sont constitués de deux parties distinctes ou plus, doivent être montés de façon à ce que :

a) La superficie totale de la projection des parties distinctes sur un plan tangent à la surface extérieure de la glace extérieure et perpendiculaire à l'axe de référence occupe au moins 60 % du plus petit quadrilatère circonscrivant cette projection ; ou que

b) 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 catadioptre simple.

5.6.2.2 Les feux simples définis à l'alinéa b) ou c) du paragraphe 2.14, qui sont constitués de deux parties feux marqués « D » ou de deux catadioptres indépendants, doivent être montés de façon à ce que :

a) La projection de leurs surfaces apparentes dans la direction de l'axe de référence des deux feux ou catadioptres 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 que

b) 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 catadioptres 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 2.14 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 glace 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.

5.7 La hauteur maximale au-dessus du sol doit être mesurée à partir du point le plus haut, et la hauteur minimale à partir du point le plus bas, de la surface apparente dans la direction de l'axe de référence. Pour les feux de croisement, la hauteur minimale au-dessus du sol doit être mesurée à partir du point le plus bas de la sortie effective du système optique (par exemple réflecteur, lentille, lentille de projection), indépendamment de son utilisation.

Lorsque la hauteur (maximale et minimale) au-dessus du sol est manifestement conforme aux prescriptions du Règlement, il n'est pas nécessaire de délimiter avec précision les bords de la surface.

En ce qui concerne la distance entre les feux, la position dans le sens de la largeur doit être déterminée à partir des bords intérieurs de la surface apparente dans la direction de l'axe de référence.

Lorsque la position dans le sens de la largeur est manifestement conforme aux prescriptions du Règlement, il n'est pas nécessaire de délimiter avec précision les bords de la surface.

Aux fins de la réduction des angles de visibilité géométrique, la hauteur d'un feu au-dessus du sol doit être mesurée à partir du plan H.

5.8 Sauf indications particulières, aucun feu ne doit être clignotant, sauf les feux indicateurs de direction, les feux du signal de détresse et le signal de freinage d'urgence.

5.8.1 Les caractéristiques photométriques des feux indicateurs de direction, à l'exception de ceux des catégories 5 et 6 précisées dans le Règlement ONU nº 6, et celles du feu indicateur de direction précisé dans le Règlement ONU nº 50, peuvent varier durant un clignotement par activation séquentielle produit conformément au paragraphe 5.6 du Règlement ONU nº 6 ou au paragraphe 6.8 du Règlement ONU nº 50.

La présente disposition n'est pas applicable lorsque des feux indicateurs de direction des catégories 2a et 2b précisées dans le Règlement ONU nº 6 ou de la catégorie 12 précisée dans le Règlement ONU nº 50 sont utilisés en tant que signaux de freinage d'urgence, conformément au paragraphe 6.14 du présent Règlement.

5.9 Aucune lumière rouge ne doit être visible vers l'avant, ni aucune lumière blanche vers l'arrière. Cette condition doit être vérifiée comme suit (voir dessin à l'annexe 4) :

5.9.1 Pour la visibilité d'une lumière rouge vers l'avant : il ne doit pas y avoir visibilité directe d'un feu rouge pour un observateur se déplaçant dans la zone 1 d'un plan transversal situé 25 m en avant de la longueur hors tout ;

5.9.2 Pour la visibilité d'une lumière blanche vers l'arrière : il ne doit pas y avoir visibilité directe d'un feu blanc pour un observateur se déplaçant dans la zone 2 d'un plan transversal situé 25 m en arrière de la longueur hors tout ;

5.9.3 Dans leurs plans respectifs, les zones 1 et 2 explorées par l'œil de l'observateur sont délimitées :

5.9.3.1 En hauteur, par deux plans horizontaux situés respectivement à 1 m et à 2,20 m au-dessus du sol ;

5.9.3.2 En largeur, par deux plans verticaux faisant respectivement vers l'avant et vers l'arrière, un angle de 15° vers l'extérieur par rapport au plan longitudinal médian du véhicule en passant par le ou les points de contact des plans verticaux parallèles au plan longitudinal médian du véhicule et délimitant la largeur hors tout du véhicule ; s'il y a plusieurs points de contact, le plus en avant doit correspondre au plan avant et le plus en arrière au plan arrière.

5.10 Les branchements électriques doivent être tels que le feu de position avant ou, à défaut, le feu de croisement, le feu de position arrière et le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière ne puissent, sauf indication contraire, être allumés ou éteints que simultanément.

5.10.1 Dans le cas d'un système de feux interdépendants, toutes les sources lumineuses doivent s'allumer et s'éteindre simultanément.

5.11 Sauf instructions particulières, les branchements électriques doivent être tels que le feu de route, le feu de croisement et le feu de brouillard ne puissent être allumés que si les feux indiqués au paragraphe 5.10 ci-dessus le sont également. Cependant, cette condition n'est pas imposée pour le feu de route ou le feu de croisement lorsqu'ils sont utilisés pour des signaux lumineux produits par allumage intermittent à court intervalle du feu de croisement ou par allumage intermittent du feu de route, ou par allumage alterné à court intervalle du feu de croisement et du feu de route.

5.11.1 Sur les véhicules qui en sont équipés, le feu de circulation diurne doit s'allumer automatiquement lorsque le moteur tourne. Si le feu de croisement est allumé, le feu de circulation diurne ne doit pas s'allumer lorsque le moteur tourne.

Sur les véhicules qui ne sont pas équipés d'un tel feu, c'est le feu de croisement qui doit s'allumer automatiquement lorsque le moteur tourne.

5.12 Témoins lumineux

5.12.1 Tout témoin lumineux doit être aisément visible par le conducteur en position de conduite normale.

5.12.2 Lorsqu'un témoin d'enclenchement est prévu par le présent Règlement, il peut être remplacé par un témoin de fonctionnement.

5.13 Couleur des feux

La couleur des feux visés au présent Règlement doit être la suivante :

Feu de route :	blanc
Feu de croisement :	blanc
Feu indicateur de direction :	jaune-auto
Feu-stop :	rouge
Dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière :	blanc
Feu de position avant :	blanc ou jaune-auto
Feu de position arrière :	rouge
Catadioptre arrière, non triangulaire :	rouge
Catadioptre latéral, non triangulaire :	jaune-auto à l'avant jaune-auto ou rouge à l'arrière
Signaux de détresse du véhicule :	jaune-auto
Feu de brouillard avant :	blanc ou jaune sélectif
Feu de brouillard arrière :	rouge
Feu de circulation diurne :	blanc
Signal de freinage d'urgence :	jaune-auto ou rouge

5.14 Tout véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement doit être équipé des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse suivants :

5.14.1 Feu de route (par. 6.1) ;

5.14.2 Feu de croisement (par. 6.2) ;

5.14.3 Feu indicateur de direction (par. 6.3) ;

5.14.4 Feu-stop, dispositif de la catégorie S1 défini dans le Règlement ONU nº 7 ou feu-stop défini dans le Règlement ONU nº 50 (par. 6.4) ;

5.14.5 Dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (par. 6.5) ;

5.14.6 Feu de position avant (par. 6.6) ;

5.14.7 Feu de position arrière (par. 6.7) ;

5.14.8 Catadioptre arrière, non triangulaire (par. 6.8) ;

5.14.9 Catadioptres latéraux, non triangulaires (par. 6.12).

5.15 Il peut, en plus, être équipé des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse suivants :

5.15.1 Signal de détresse (par. 6.9) ;

5.15.2 Feux de brouillard :

5.15.2.1 Feu de brouillard avant (par. 6.10) ;

5.15.2.2 Feux de brouillard arrière (par. 6.11).

5.15.3 Feux de circulation diurne (par. 6.13).

5.15.4 Feu-stop, dispositif de la catégorie S3 défini dans le Règlement ONU nº 7 (par. 6.4).

5.15.5 Signal de freinage d'urgence (par. 6.14).

5.16 L'installation de chacun des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse mentionnés aux paragraphes 5.14 et 5.15 ci-dessus doit être réalisée conformément aux dispositions appropriées du paragraphe 6 du présent Règlement.

5.17 L'installation de tout dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse autre que ceux mentionnés aux paragraphes 5.14 et 5.15 ci-dessus est interdite aux fins de l'homologation de type.

5.18 Les dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse ayant reçu une homologation de type pour les véhicules à quatre roues des catégories M_1 et N_1 et mentionnés dans les paragraphes 5.14 et 5.15 ci-dessus peuvent aussi être montés sur les motocycles.

5.19 Les feux de position arrière, les feux indicateurs de direction arrière et les catadioptres arrière ne peuvent être montés sur des éléments mobiles qu'aux conditions suivantes :

5.19.1 Dans toutes les positions fixes des éléments mobiles, les feux placés sur ces éléments sont conformes à toutes les prescriptions concernant leur position, leur visibilité géométrique et leurs caractéristiques colorimétriques et photométriques ;

5.19.2 Lorsque les fonctions visées au paragraphe 5.19 sont assurées par un assemblage de deux feux marqués « D » (voir le paragraphe 2.14), 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 ;

5.19.3 Lorsque le véhicule est équipé de feux supplémentaires remplissant les fonctions ci-dessus et qu'ils sont allumés, l'élément mobile se trouvant dans n'importe quelle position fixe d'ouverture, ces feux additionnels satisfont à toutes les prescriptions concernant la position, la visibilité géométrique et les caractéristiques photométriques applicables aux feux montés sur l'élément mobile ;

5.19.4 Lorsque les fonctions visées au paragraphe 5.19 sont assurées par un système de feux interdépendants, deux cas peuvent se présenter :

a) Soit le système complet de feux interdépendants est monté sur un ou plusieurs éléments mobiles. Dans ce cas, les prescriptions du paragraphe 5.19.1 doivent être respectées. Toutefois, des feux supplémentaires assurant les fonctions susmentionnées peuvent être

activés, lorsque l'élément mobile se trouve dans l'une quelconque des positions fixes d'ouverture, à condition qu'ils satisfassent à toutes les prescriptions concernant la position, la visibilité géométrique et les caractéristiques colorimétriques et photométriques applicables aux feux montés sur l'élément mobile ;

b) Soit le système de feux interdépendants est monté pour partie sur l'élément fixe et pour partie sur un élément mobile. Dans ce cas, le ou les feux interdépendants spécifiés par le demandeur lors de la procédure d'homologation du dispositif doivent satisfaire à toutes les prescriptions concernant la position, la visibilité géométrique vers l'extérieur et les caractéristiques colorimétriques et photométriques applicables à ces feux, dans toutes les positions fixes du ou des éléments mobiles. La ou les prescriptions concernant la visibilité géométrique vers l'intérieur sont réputées être satisfaites lorsque ce ou ces feux interdépendants sont conformes aux valeurs photométriques prescrites dans le champ de répartition de la lumière pour l'homologation du dispositif, dans toutes les positions fixes du ou des éléments mobiles.

5.20 Dispositions générales concernant la visibilité géométrique

5.20.1 À l'intérieur des angles de visibilité géométrique, il ne doit pas y avoir d'obstacle à la propagation de la lumière à partir d'une partie quelconque de la surface apparente du feu observée depuis l'infini. Il n'est toutefois pas tenu compte des obstacles qui étaient déjà présents lors de l'homologation de type du feu.

5.20.2 Si les mesures sont effectuées à distance plus courte du feu, la direction d'observation doit être déplacée parallèlement pour que l'on obtienne la même précision.

5.20.3 Si, lorsque le feu est monté, une partie quelconque de sa surface apparente se trouve cachée par une partie quelconque du véhicule, il faut apporter la preuve que la partie du feu non cachée est encore conforme aux valeurs photométriques spécifiées pour l'homologation du dispositif.

5.20.4 Lorsque l'angle vertical de visibilité géométrique au-dessous de l'horizontale peut être réduit jusqu'à 5° (hauteur du feu au-dessus du sol inférieure à 750 mm, mesurée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), le champ photométrique de mesure de l'unité optique montée peut être limité à 5° au-dessous de l'horizontale.

5.20.5 Dans le cas d'un système de feux interdépendants, les prescriptions concernant la visibilité géométrique doivent être satisfaites lorsque tous les feux interdépendants fonctionnent ensemble.

6. Prescriptions particulières

6.1 Feu de route

6.1.1 Nombre

6.1.1.1 Pour les motocycles d'une cylindrée ≤125 cm^3

Un ou deux du type homologué selon :

a) La classe C, D ou E du Règlement ONU nº 113 ;

b) Le Règlement ONU nº 112 ;

c) Le Règlement ONU nº 1 ;

d) Le Règlement ONU nº 8 ;

e) Le Règlement ONU nº 20 ;

f) Le Règlement ONU nº 57 ;

g) Le Règlement ONU nº 72 ;

h) Le Règlement ONU nº 98.

6.1.1.2 Pour les motocycles d'une cylindrée >125 cm^3

Un ou deux du type homologué selon :

a) La classe D ou E du Règlement ONU nº 113 ;

b) Le Règlement ONU nº 112 ;

c) Le Règlement ONU nº 1 ;

d) Le Règlement ONU nº 8 ;

e) Le Règlement ONU nº 20 ;

f) Le Règlement ONU nº 72 ;

g) Le Règlement ONU nº 98.

Deux du type homologué selon :

h) La classe C du Règlement ONU nº 113.

6.1.2 Schéma de montage

Pas de prescription particulière.

6.1.3 Emplacement

6.1.3.1 En largeur

6.1.3.1.1 Un feu de route indépendant peut être monté au-dessus, au-dessous ou à côté d'un autre feu avant : si ces feux sont l'un au-dessus de l'autre, le centre de référence du feu de route doit se trouver dans le plan longitudinal médian du véhicule ; si ces feux sont côte à côte, leur centre de référence doit être symétrique par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.1.3.1.2 Un projecteur émettant un faisceau de route, mutuellement incorporé avec un autre feu avant, doit être monté de telle sorte que son centre de référence soit situé dans le plan longitudinal médian du véhicule ; toutefois, lorsque le véhicule est aussi équipé d'un projecteur émettant un faisceau de croisement principal indépendant ou d'un projecteur émettant un faisceau de croisement principal mutuellement incorporé avec un feu de position avant à côté du projecteur émettant un faisceau de route, leurs centres de référence doivent être symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.1.3.1.3 Deux feux de route, l'un ou les deux étant mutuellement incorporés avec un autre feu avant, doivent être montés de telle sorte que leurs centres de référence soient symétriques par rapport au plan longitudinal moyen du véhicule.

6.1.3.2 En longueur : à l'avant du véhicule. Cette exigence est jugée satisfaite si la lumière émise n'est pas une cause de gêne pour le conducteur, ni directement ni indirectement, par l'intermédiaire des rétroviseurs et/ou d'autres surfaces réfléchissantes du véhicule.

6.1.3.3 Dans tous les cas, pour un feu de route indépendant, la distance entre le bord de la plage éclairante et le bord de celle du feu émettant le faisceau de croisement principal ne doit pas être supérieure à 200 mm. La distance entre le bord de la plage éclairante de tout feu de route indépendant et le sol doit être comprise entre 500 mm et 1 300 mm.

6.1.3.4 S'il y a deux feux de route : la distance entre leurs plages éclairantes ne doit pas être supérieure à 200 mm.

6.1.4 Visibilité géométrique

La visibilité de la plage éclairante, même dans des zones qui ne paraissent pas éclairées dans la direction d'observation considérée, doit être assurée à l'intérieur d'un espace divergent délimité par des génératrices s'appuyant tout au long du contour de la plage éclairante et faisant un angle de 5° au minimum par rapport à l'axe de référence du projecteur.

6.1.5 Orientation

6.1.5.1 Vers l'avant. Le ou les feux peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.1.5.2 Un système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau de route peut être installé.

6.1.6 Branchements électriques

Le ou les feux de croisement peuvent rester allumés en même temps que le ou les feux de route.

6.1.7 Témoins

6.1.7.1 Témoin d'enclenchement

Obligatoire ; voyant lumineux bleu non clignotant.

6.1.7.2 Témoin de défaillance du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau

Obligatoire ; voyant clignotant jaune-auto, qui peut être combiné avec le témoin visé au paragraphe 6.2.8.2 ci-dessous. Il doit être activé toutes les fois qu'une défaillance est détectée en ce qui concerne les signaux du système de correction. Il doit demeurer activé tant que la défaillance subsiste.

6.1.8 Autres prescriptions

6.1.8.1 L'intensité maximale totale des feux de route pouvant être allumés simultanément ne doit pas dépasser 430 000 cd, ce qui correspond à une valeur de référence de 100 (valeur d'homologation).

6.1.8.2 En cas de défaillance du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau de route, il doit être possible, sans l'aide d'outils spéciaux :

a) De désactiver le système jusqu'à ce qu'il puisse être remis en fonction conformément aux instructions du constructeur ;

b) De recaler le faisceau de route de telle manière que son réglage horizontal et vertical soit le même que pour un projecteur non équipé du système.

Le constructeur doit fournir une description détaillée de la procédure de remise en fonction du système.

Le constructeur a aussi la possibilité d'installer un système automatique qui soit effectue les deux tâches mentionnées ci-dessus, soit remet en fonction le système de correction. Dans ce cas, il doit fournir au laboratoire d'essais une description du système automatique et, en attendant que des prescriptions harmonisées aient été établies, donner les moyens de vérifier que le système automatique fonctionne comme décrit.

6.2 Feu de croisement

6.2.1 Nombre

6.2.1.1 Pour les motocycles de cylindrée ≤125 cm^3

Un ou deux du type homologué selon :

a) La classe C, D ou E du Règlement ONU nº 113 ;

b) Le Règlement ONU nº 112 ;

c) Le Règlement ONU nº 1 ;

d) Le Règlement ONU nº 8 ;

e) Le Règlement ONU nº 20 ;

f) Le Règlement ONU nº 57 ;

g) Le Règlement ONU nº 72 ;

h) Le Règlement ONU nº 98.

6.2.1.2 Pour les motocycles de cylindrée >125 cm^3

Un ou deux du type homologué selon :

a) La classe D ou E du Règlement ONU nº 113 ;

b) Le Règlement ONU nº 112 ;

c) Le Règlement ONU nº 1 ;

d) Le Règlement ONU nº 8 ;

e) Le Règlement ONU nº 20 ;

f) Le Règlement ONU nº 72 ;

g) Le Règlement ONU nº 98.

Deux du type homologué selon :

h) La classe C du Règlement ONU nº 113.

6.2.2 Schéma d'installation

Pas de prescription particulière.

6.2.3 Emplacement

6.2.3.1 En largeur

6.2.3.1.1 Un feu de croisement indépendant peut être installé au-dessus, au-dessous ou à côté d'un autre feu avant : si ces feux sont l'un au-dessus de l'autre, le centre de référence du feu émettant le faisceau de croisement principal doit être situé dans le plan longitudinal médian du véhicule ; si ces feux sont côte à côte, leur centre de référence doit être symétrique par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.2.3.1.2 Un projecteur émettant le faisceau de croisement principal mutuellement incorporé avec un autre feu avant doit être installé de telle sorte que son centre de référence soit situé dans le plan longitudinal médian du véhicule ; toutefois, lorsque le véhicule est aussi équipé d'un projecteur émettant un faisceau de route indépendant ou d'un projecteur émettant un faisceau de route mutuellement incorporé avec un feu de position avant à côté du projecteur émettant le faisceau de croisement principal, leurs centres de référence doivent être symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.2.3.1.3 Deux projecteurs émettant le faisceau de croisement principal, l'un ou les deux étant mutuellement incorporés avec un autre feu avant, doivent être installés de telle sorte que leurs centres de référence soient symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

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 nº 113, 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.

6.2.3.2 En hauteur : minimum 500 mm, maximum 1 200 mm au-dessus du sol.

6.2.3.3 En longueur : à l'avant du véhicule. Cette exigence est jugée satisfaite si la lumière émise n'est pas une cause de gêne pour le conducteur, ni directement ni indirectement, par l'intermédiaire des rétroviseurs et/ou d'autres surfaces réfléchissantes du véhicule.

6.2.3.4 Dans le cas de deux projecteurs émettant le faisceau de croisement principal, la distance entre les plages d'éclairage ne doit pas être supérieure à 200 mm.

6.2.4 Visibilité géométrique

Elle est déterminée par les angles α et β définis au paragraphe 2.11 du présent Règlement :

α = 15° vers le haut et 10° vers le bas ;

β = 45° à gauche et à droite, pour un feu simple ;

β = 45° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur pour chaque paire de feux.

La présence de parois ou d'autres éléments au voisinage du projecteur ne doit pas causer d'effets secondaires gênants pour les autres usagers de la route.

6.2.5 Orientation

6.2.5.1 Vers l'avant. Le ou les feux peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.2.5.2 L'inclinaison verticale du projecteur émettant le faisceau de croisement principal doit rester comprise entre -0,5 et -2,5 %, sauf dans le cas où il existe un dispositif de réglage extérieur.

6.2.5.3 L'inclinaison verticale d'un projecteur émettant le faisceau de croisement principal dont la source lumineuse a un flux lumineux normal qui dépasse 2 000 lumens doit rester comprise entre -0,5 et -2,5 %. On peut utiliser un dispositif de réglage de la portée du projecteur pour satisfaire aux prescriptions du présent paragraphe, mais son activation doit être automatique[3].

6.2.5.4 Il faut vérifier comme suit, sur le véhicule, que la prescription énoncée au paragraphe 6.2.5.3 ci-dessus est respectée :

Situation A (conducteur seul) :

Une masse de 75 kg ± 1 kg, correspondant à la masse totale maximale indiquée par le constructeur, doit être placées sur le véhicule de manière à reproduire les charges sur essieu déclarées par le constructeur pour cet état de chargement.

L'inclinaison verticale (le réglage initial) du projecteur émettant le faisceau de croisement principal doit être réglée, conformément aux instructions du constructeur, entre -1,0 et -1,5 %.

[3] Toutefois, pendant les 60 mois suivant la date d'entrée en vigueur du complément 10 à la série 01 d'amendements cette opération peut être effectuée manuellement sans l'aide d'outils. Dans ce cas, le constructeur doit indiquer, dans le manuel du propriétaire, la marche à suivre pour procéder à ce réglage manuel de la portée des projecteurs.

Situation B (motocycle à pleine charge) :

Des masses, correspondant à la masse totale maximale indiquée par le constructeur, doivent être placées sur le véhicule de manière à reproduire les charges sur essieu déclarées par le constructeur pour cet état de chargement.

Avant d'effectuer les mesures, on doit imprimer au véhicule, à trois reprises, un mouvement de va-et-vient vertical puis un mouvement de va-et-vient horizontal sur au moins un tour de roue.

6.2.5.5 Un système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau de croisement peut être installé. L'angle de correction toutefois ne doit pas être supérieur à l'angle de roulis du véhicule.

6.2.5.6 La conformité avec les prescriptions du paragraphe 6.2.5.5 ci-dessus doit être vérifiée dans les conditions suivantes :

Le véhicule doit être placé dans la position indiquée au paragraphe 5.4 du présent Règlement. Il est alors mis en position inclinée et l'angle d'essai est mesuré.

Le véhicule doit être soumis à l'essai dans les deux positions suivantes :

a) L'angle de correction maximal de l'inclinaison transversale du faisceau, spécifié par le constructeur (vers la gauche et vers la droite) ;

b) La demi-valeur de l'angle de correction maximal de l'inclinaison transversale du faisceau, spécifié par le constructeur (vers la gauche et vers la droite).

Quand le véhicule est replacé dans la position indiquée au paragraphe 5.4 du présent Règlement, l'angle d'essai doit repasser rapidement à zéro.

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

Lors de l'essai, un générateur de signal du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau doit être utilisé pour activer le système.

Le système est considéré comme satisfaisant aux prescriptions du paragraphe 6.2.5.5 ci-dessus si aucune des valeurs mesurées de l'angle d'essai n'est inférieure à zéro. Cette condition peut être démontrée par le constructeur par d'autres moyens avec l'accord de l'autorité d'homologation de type.

6.2.5.7 La ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires ne peuvent être allumées que conjointement avec le faisceau de croisement principal, de façon à produire l'éclairage de virage. L'éclairement 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 nº 113.

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 doit être placé dans la position indiquée au paragraphe 5.4 du présent Règlement.

On mesure 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 nº 113.

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 nº 113.

Le constructeur peut démontrer la conformité aux prescriptions du paragraphe 6.2.5.7 par d'autres moyens, avec l'accord de l'autorité d'homologation de type.

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 nº 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 ne sont pas allumés eux-aussi.

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 nº 113.

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 5°.

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 nº 113.

6.2.7 Témoins

6.2.7.1 Témoin d'enclenchement

Facultatif, voyant lumineux vert non clignotant.

6.2.7.2 Témoin de défaillance du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau

Obligatoire ; voyant lumineux clignotant jaune-auto, qui peut être combiné avec le témoin visé au paragraphe 6.1.7.2. Il doit être activé toutes les fois qu'une défaillance est détectée en ce qui concerne les signaux du système de correction. Il doit demeurer activé tant que la défaillance subsiste.

6.2.7.3 En cas de défaillance du système de correction, la ou les sources lumineuses supplémentaires ou l'unité ou les unités d'éclairage supplémentaires produisant l'éclairage de virage doivent s'éteindre automatiquement.

6.2.8 Autres prescriptions

En cas de défaillance du système de correction de l'inclinaison transversale du faisceau de croisement, il doit être possible, sans l'aide d'outils spéciaux :

a) De désactiver le système jusqu'à ce qu'il puisse être remis en fonction conformément aux instructions du constructeur ; et

b) De recaler le faisceau de croisement de telle manière que son réglage horizontal et vertical soit le même que pour un projecteur non équipé du système.

Le constructeur doit fournir une description détaillée de la procédure de remise en fonction du système.

Le constructeur a aussi la possibilité d'installer un système automatique qui soit effectue les deux tâches mentionnées ci-dessus, soit remet en fonction le système de correction. Dans ce cas, il doit fournir au laboratoire d'essais une description du système automatique et, en attendant que des prescriptions harmonisées aient été établies, donner les moyens de vérifier que le système automatique fonctionne comme décrit.

6.3 Feu indicateur de direction

6.3.1 Nombre

Deux par côté.

6.3.2 Schéma d'installation

Deux indicateurs avant (catégorie 1 comme spécifiée au Règlement ONU nº 6 ou catégorie 11 comme spécifiée au Règlement ONU nº 50).

Deux indicateurs arrière (catégorie 2 comme spécifiée au Règlement ONU nº 6 ou catégorie 12 comme spécifiée au Règlement ONU nº 50).

6.3.3 Emplacement

6.3.3.1 En largeur : pour les indicateurs avant, les conditions suivantes doivent toutes être respectées :

a) Il doit y avoir une distance minimale de 240 mm entre les plages éclairantes ;

b) Les indicateurs doivent être situés à l'extérieur des plans verticaux longitudinaux tangents aux bords extérieurs de la plage éclairante du ou des projecteurs émettant le faisceau de route et/ou le faisceau de croisement principal ;

c) La distance minimale entre les plages éclairantes des indicateurs les plus proches et celle du projecteur émettant le faisceau de croisement principal est donnée dans le tableau suivant :

Intensité minimale de l'indicateur (en cd)	*Séparation minimale (en mm)*
90	75
175	40
250	20
400	≤20

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 2.11 du présent Règlement, même lorsque la plaque d'immatriculation est montée.

6.3.3.2 En hauteur : minimum 350 mm, maximum 1 200 mm au-dessus du sol ;

6.3.3.3 En longueur : la distance vers l'avant entre le plan transversal correspondant à l'extrémité arrière de la longueur hors tout du véhicule et le centre de référence des indicateurs arrière ne doit pas être supérieure à 300 mm.

6.3.4 Visibilité géométrique

Angle horizontal : 20° vers l'intérieur, 80° vers l'extérieur

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°.

6.3.5 Orientation

Les feux indicateurs de direction avant peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.3.6 Branchements électriques

L'allumage des feux indicateurs de direction doit être indépendant de celui des autres feux. Tous les indicateurs de direction situés sur un même côté du véhicule doivent être allumés et éteints par la même commande.

6.3.7 Ne peut être « mutuellement incorporé » avec un autre feu, sauf un feu de position avant orange.

6.3.8 Témoin de fonctionnement

Obligatoire. Il peut être optique ou sonore, ou les deux. S'il est optique, il doit se composer d'un ou plusieurs voyants clignotants de couleur verte qui, en cas de fonctionnement défectueux de l'un quelconque des indicateurs de direction, s'éteignent, restent allumés sans clignoter ou présentent un changement de fréquence marqué.

6.3.9 Autres prescriptions

Les caractéristiques indiquées ci-dessous doivent être mesurées alors qu'aucune autre charge n'est imposée au générateur électrique que celle d'alimenter les circuits indispensables au fonctionnement du moteur et aux dispositifs d'éclairage. Pour tous les véhicules :

6.3.9.1 La fréquence de clignotement lumineux doit être de 90 ± 30 périodes par minute ;

6.3.9.2 Le clignotement des feux indicateurs de direction du même côté du véhicule peut être synchrone ou alterné ;

6.3.9.3 La manœuvre de la commande du signal lumineux doit être suivie de l'allumage du feu dans un délai d'une seconde au maximum et de la première extinction du feu dans un délai d'une seconde et demie au maximum.

6.3.9.4 En cas de défaillance, sauf par court-circuit, d'un feu indicateur de direction, le ou les autres feux indicateurs de direction indiquant le même changement de direction doivent continuer à clignoter ou rester allumés, mais la fréquence, dans cette condition, peut être différente de celle qui est prescrite.

6.4 Feu-stop

6.4.1 Nombre

Un ou deux feux homologué en tant que dispositif de la catégorie S1 conformément au Règlement ONU n° 7 ou en tant que feu-stop conformément au Règlement ONU n° 50.

À titre facultatif, un feu homologué en tant que dispositif de la catégorie S3 conformément au Règlement ONU n° 7.

6.4.2 Schéma d'installation

Pas de prescription particulière.

6.4.3 Emplacement

6.4.3.1 Pour un dispositif de la catégorie S1 défini dans le Règlement ONU nº 7 ou un feu-stop défini dans le Règlement ONU nº 50

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 défini dans le Règlement ONU nº 7

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 précisé dans le Règlement ONU nº 7 ou du feu-stop tel que précisé dans le Règlement ONU nº 50.

En longueur : à l'arrière du véhicule.

6.4.4 Visibilité géométrique

Pour un dispositif de la catégorie S1 défini dans le Règlement ONU nº 7 ou un feu-stop défini dans le Règlement ONU nº 50

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.

Toutefois, lorsqu'un feu est monté à moins de 750 mm au-dessus du sol (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 défini dans le Règlement ONU nº 7

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.

6.4.5 Orientation

Vers l'arrière du véhicule.

6.4.6 Branchements électriques

Tous les feux-stop doivent s'allumer simultanément à chaque freinage de service.

6.4.7 Témoin

Témoin facultatif ; lorsqu'il existe ce témoin doit être un témoin de fonctionnement constitué d'un voyant lumineux non clignotant qui s'allume en cas de défaut de fonctionnement des feux-stop.

6.4.8 Autres prescriptions

Aucune.

6.5 Dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière

6.5.1 Nombre

Un seul, homologué comme dispositif de la catégorie 2 en vertu du Règlement ONU nº 50. Ce dispositif peut être composé de différents éléments optiques destinés à éclairer l'emplacement de la plaque.

6.5.2	Schéma d'installation	De telle sorte que le dispositif éclaire l'emplacement réservé à la plaque d'immatriculation
6.5.3	Emplacement	
6.5.3.1	En largeur	
6.5.3.2	En hauteur	
6.5.3.3	En longueur	
6.5.4	Visibilité géométrique	
6.5.5	Orientation	

6.5.6 Témoin

Facultatif : sa fonction doit être assurée par le même témoin que celui qui est prévu pour le feu de position.

6.5.7 Autres prescriptions

Lorsque le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière est combiné avec le feu de position arrière lui-même mutuellement incorporé au feu-stop ou au feu de brouillard arrière, ses caractéristiques photométriques peuvent être modifiées pendant l'allumage du feu-stop ou du feu de brouillard arrière.

6.6 Feu de position avant

6.6.1 Nombre

Un ou deux	si la couleur est blanc
ou	
Deux (un de chaque côté)	si la couleur est jaune-auto.

6.6.2 Schéma d'installation

Pas de prescription particulière.

6.6.3 Emplacement

6.6.3.1 Largeur :

Un feu de position avant indépendant pourrait être installé au-dessus ou au-dessous ou à côté d'un autre feu avant : si ces feux sont placés l'un au-dessus de l'autre, le centre de référence du feu de position avant doit être situé dans le plan longitudinal médian du véhicule ; s'ils sont côte à côte, leurs centres de référence doivent être symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule ;

Un feu de position avant mutuellement incorporé avec un autre feu avant doit être installé de telle sorte que son centre de référence soit situé dans le plan longitudinal médian du véhicule ; toutefois, lorsque le véhicule est également équipé d'un autre projecteur à côté du feu de position avant, leurs centres de référence doivent être symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule ;

Deux feux de position avant, l'un ou les deux étant mutuellement incorporés avec un autre feu avant, doivent être installés de telle sorte que leurs centres de référence soient symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.6.3.2 En hauteur : minimum 350 mm, maximum 1 200 mm au-dessus du sol ;

6.6.3.3 En longueur : à l'avant du véhicule.

6.6.4 Visibilité géométrique

Angle horizontal : 80° à gauche et à droite pour un feu simple : l'angle horizontal peut être de 80° vers l'extérieur et 20° vers l'intérieur pour chaque paire de feux.

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

Toutefois, lorsqu'un feu est monté à moins de 750 mm au-dessus du sol (mesure effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), l'angle de 15° vers le bas peut être ramené à 5°.

6.6.5 Orientation

Vers l'avant. Le ou les feux peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.6.6 Témoin d'enclenchement

Obligatoire. Voyant lumineux vert non clignotant. Ce témoin n'est pas exigé si l'éclairage du tableau de bord ne peut être allumé ou éteint que simultanément avec le ou les feux de position.

6.6.7 Autres prescriptions

Lorsque le feu de position avant est mutuellement incorporé avec le feu indicateur de direction, les branchements électriques doivent être conçus de telle façon que le feu de position situé du même côté que le feu indicateur de direction s'éteint lorsque l'indicateur de direction clignote.

6.7 Feu de position arrière

6.7.1 Nombre

Un ou deux.

6.7.2 Schéma d'installation

Pas de spécifications particulière.

6.7.3 Emplacement

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

6.7.3.2 En longueur : à l'arrière du véhicule.

6.7.4 Visibilité géométrique

Angle horizontal : 80° à gauche et à droite pour un feu simple : l'angle horizontal peut être de 80° vers l'extérieur et 45° vers l'intérieur pour chaque paire de feux.

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

Toutefois, lorsqu'un feu est monté à moins de 750 mm au-dessus du sol (mesure effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), l'angle de 15° vers le bas peut être ramené à 5°.

6.7.5 Orientation

Vers l'arrière.

6.7.6 Témoin d'enclenchement

Facultatif : sa fonction doit être assurée par le dispositif prévu pour le feu de position avant.

6.7.7 Autres prescriptions

Si un feu de position arrière est mutuellement incorporé avec un feu indicateur de direction, le branchement électrique de ce feu de position arrière situé du même côté du véhicule ou sa partie mutuellement incorporée peut être conçu de façon qu'il reste éteint pendant la totalité de la période d'activation du feu indicateur de direction (y compris pendant les phases d'extinction).

6.8 Catadioptre arrière, non triangulaire

6.8.1 Nombre

Un ou deux.

6.8.2 Schéma d'installation

Pas de spécification particulière.

6.8.3 Emplacement

En hauteur : minimum 250 mm, maximum 900 mm au-dessus du sol.

6.8.4 Visibilité géométrique

Angle horizontal : 30° à gauche et à droite pour un réflecteur simple ;

30° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur pour chaque paire de réflecteurs.

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

Toutefois, lorsqu'un feu est monté à moins de 750 mm au-dessus du sol (mesure effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), l'angle de 15° vers le bas peut être ramené à 5°.

6.8.5 Orientation

Vers l'arrière.

6.9 Signal de détresse

6.9.1 Le signal doit être obtenu par fonctionnement simultané des feux indicateurs de direction conformes aux prescriptions du paragraphe 6.3 ci-dessus.

6.9.2 Branchements électriques

Le signal doit être actionné par une commande distincte permettant l'alimentation simultanée de tous les indicateurs de direction. Il peut en outre se déclencher automatiquement lorsqu'un véhicule est impliqué dans une collision ou après la désactivation du signal de freinage d'urgence, comme il est spécifié au paragraphe 6.14 ci-dessous. Dans de tels cas, il peut être éteint manuellement.

6.9.3 Témoin d'enclenchement

Obligatoire. Voyant rouge clignotant ou, s'il existe des témoins séparés, fonctionnement simultané du témoin prescrit au paragraphe 6.3.8.

6.9.4 Autres prescriptions

Feu clignotant à une fréquence de 90 ± 30 périodes par minute.

La manœuvre de la commande du signal lumineux doit être suivie de l'allumage du feu dans le délai d'une seconde au maximum et de la première extinction du feu dans le délai d'une seconde et demie au maximum.

6.10 Feu de brouillard avant

6.10.1 Nombre

Un ou deux.

6.10.2 Schéma d'installation

Pas de spécification particulière.

6.10.3 Emplacement

6.10.3.1 En largeur : pour un feu simple, le centre de référence doit être situé dans le plan longitudinal médian du véhicule, ou bien le bord de la plage éclairante le plus proche de ce plan ne doit pas en être écarté de plus de 250 mm.

6.10.3.2 En hauteur : 250 mm minimum au-dessus du sol. Aucun point de la plage éclairante ne doit se trouver au-dessus du point le plus haut de la plage éclairante du feu de croisement.

6.10.3.3 En longueur : à l'avant du véhicule. Cette exigence doit être considérée comme respectée si la lumière émise n'est pas une cause de gêne pour le conducteur, ni directement, ni indirectement par l'intermédiaire des miroirs rétroviseurs et/ou d'autres surfaces réfléchissantes du véhicule.

6.10.4 Visibilité géométrique

Elle est déterminée par les angles α et β tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.11 :

α = 5° vers le haut et vers le bas ;

β = 45° à gauche et à droite pour un feu simple, sauf pour un feu décentré, auquel cas l'angle intérieur doit être β = 10° ;

β = 45° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur pour chaque paire de feux.

6.10.5 Orientation

Vers l'avant. Le ou les feux peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.10.6 Ne peut pas être combiné avec un autre feu avant.

6.10.7 Témoin d'enclenchement

Facultatif ; voyant lumineux vert non clignotant.

6.10.8 Autres prescriptions

Aucune.

6.10.9 Branchements électriques

Le ou les feux de brouillard doivent pouvoir être allumés ou éteints indépendamment du ou des feux de route ou du ou des feux de croisement.

6.11 Feu de brouillard arrière

6.11.1 Nombre

Un ou deux.

6.11.2 Schéma d'installation

Pas de spécification particulière.

6.11.3 Emplacement

6.11.3.1 En hauteur : minimum 250 mm, maximum 900 mm au-dessus du sol.

6.11.3.2 En longueur : à l'arrière du véhicule.

6.11.3.3 La distance entre la plage éclairante du feu de brouillard arrière et celle du feu-stop doit être d'au moins 100 mm.

6.11.4 Visibilité géométrique

Elle est déterminée par les angles α et β tels qu'ils sont définis au paragraphe 2.11 du présent Règlement :

α = 5° vers le haut et 5° vers le bas ;

β = 25° à droite et à gauche pour un feu simple ;

25° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur pour chaque paire de feux.

6.11.5 Orientation

Vers l'arrière.

6.11.6 Branchements électriques

Ils doivent être tels que le feu ne puisse être allumé que lorsqu'un ou plusieurs des feux suivants sont allumés : feu de route, feu de croisement ou feu de brouillard avant.

Si un feu de brouillard avant existe, l'extinction du feu de brouillard arrière doit être possible indépendamment de celle du feu de brouillard avant.

Le ou les feux de brouillard arrière peuvent rester allumés jusqu'à ce que les feux de position soient éteints et ils restent éteints jusqu'à ce qu'ils soient délibérément rallumés.

6.11.7 Témoin d'enclenchement

Obligatoire. Voyant lumineux orange non clignotant.

6.11.8 Autres prescriptions

Aucune.

6.12 Catadioptre latéral, non triangulaire

6.12.1 Nombre par côté

Un ou deux.

6.12.2 Schéma d'installation

Pas de spécification particulière.

6.12.3 Emplacement

6.12.3.1 Sur le côté du véhicule.

6.12.3.2 En hauteur : 300 mm minimum, 900 mm maximum au-dessus du sol.

6.12.3.3 En longueur : devrait être tel que, dans des conditions normales, le dispositif ne puisse être masqué par les vêtements du conducteur ou du passager.

6.12.4 Visibilité géométrique

Angles horizontaux β = 30° vers l'avant et vers l'arrière.

Angles verticaux α = 15° au-dessus et au-dessous de l'horizontale.

Toutefois, lorsqu'un feu est monté à moins de 750 mm au-dessus du sol (mesure effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 5.7), l'angle de 15° vers le bas peut être ramené à 5°.

6.12.5 Orientation

L'axe de référence des catadioptres doit être perpendiculaire au plan longitudinal médian du véhicule et orienté vers l'extérieur. Les catadioptres avant peuvent pivoter en fonction du braquage de la direction.

6.13 Feu de circulation diurne

6.13.1 Présence

Facultative sur les motocycles.

6.13.2 Nombre

Un ou deux, du type homologué conformément au Règlement ONU nº 87.

6.13.3 Schéma de montage

Pas de prescription particulière.

6.13.4 Emplacement

6.13.4.1 En largeur :

6.13.4.1.1 Un feu de circulation diurne indépendant peut être installé au-dessus, au-dessous ou à côté d'un autre feu avant. Si ces feux sont l'un au-dessus de l'autre, le centre de référence du feu de circulation diurne doit se trouver dans le plan longitudinal médian du véhicule ; s'ils sont côte à côte, la distance entre le bord de la plage éclairante et le plan longitudinal médian du véhicule ne doit pas être supérieure à 250 mm.

6.13.4.1.2 Un feu de circulation diurne, mutuellement incorporé avec un autre feu avant (feu de route ou feu de position avant), doit être installé de telle sorte que le bord de la surface éclairante ne se trouve pas à plus de 250 mm du plan longitudinal médian du véhicule.

6.13.4.1.3 Deux feux de circulation diurne, l'un ou les deux étant mutuellement incorporés avec un autre feu avant, doivent être installés de telle sorte que leurs centres de référence soient symétriques par rapport au plan longitudinal médian du véhicule.

6.13.4.1.4 S'il y a deux feux de circulation diurne, la distance entre leurs plages éclairantes ne doit pas être supérieure à 420 mm.

6.13.4.1.5 La prescription concernant la distance maximale susmentionnée ne s'applique pas lorsque les feux de circulation diurne :

a) Sont groupés, combinés ou mutuellement incorporés avec un autre feu ; ou

b) Sont à l'intérieur de la projection de la silhouette frontale du motocycle sur un plan orthogonal perpendiculaire au plan médian longitudinal du véhicule.

6.13.4.2 En hauteur :

250 mm au minimum et 1 500 mm au maximum au-dessus du niveau du sol.

6.13.4.3 En longueur :

À l'avant du véhicule.

6.13.5 Visibilité géométrique

Angle horizontal : 20° vers l'extérieur et 10° vers l'intérieur.

Angle vertical : 10° vers le haut et 10° vers le bas.

6.13.6 Orientation

Vers l'avant. Le ou les feux peuvent pivoter en fonction de l'angle de braquage.

6.13.7 Branchements électriques

6.13.7.1 Le feu de circulation diurne doit s'éteindre automatiquement lorsque le projecteur s'allume, sauf si ce dernier est utilisé pour donner des avertissements lumineux intermittents à de courts intervalles.

Le feu de position arrière doit s'allumer lorsque le ou les feux de circulation diurne sont allumés. Le ou les feux de position avant et le dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière peuvent s'allumer individuellement ou ensemble lorsque le ou les feux de circulation diurne sont allumés.

6.13.7.2 Si la distance entre le feu indicateur de direction avant et le feu de circulation diurne situé du même côté du véhicule est égale ou inférieure à 40 mm, les branchements électriques du feu de circulation diurne peuvent être conçus de façon que :

a) Le feu de circulation diurne soit éteint ; ou que

b) Son intensité lumineuse soit réduite pendant la totalité de la période d'activation d'un feu indicateur de direction avant (y compris pendant les phases d'extinction).

6.13.7.3 Si un feu indicateur de direction est mutuellement incorporé avec un feu de circulation diurne, les branchements électriques de ce dernier doivent être conçus de façon qu'il soit éteint pendant la totalité de la période d'activation du feu indicateur de direction (y compris pendant les phases d'extinction).

6.13.8 Témoin

Témoin vert d'enclenchement facultatif.

6.13.9 Autres prescriptions

Le symbole pour le feu de circulation diurne dans la norme ISO 2575:2004 − Véhicules routiers − Symboles pour les commandes, indicateurs et témoins peut être employé pour informer le conducteur que le feu de circulation diurne est allumé.

6.14 Signal de freinage d'urgence

6.14.1 Présence

Facultative.

Le signal de freinage d'urgence doit être donné par le fonctionnement simultané de tous les feux stop ou de tous les feux indicateurs de direction, comme il est décrit au paragraphe 6.14.7.

6.14.2 Nombre

Voir le paragraphe 6.3.1 ou 6.4.1.

6.14.3 Disposition

Voir le paragraphe 6.3.2 ou 6.4.2.

6.14.4 Emplacement

Voir le paragraphe 6.3.3 ou 6.4.3.

6.14.5 Visibilité géométrique

Voir le paragraphe 6.3.4 ou 6.4.4.

6.14.6 Orientation

Voir le paragraphe 6.3.5 ou 6.4.5.

6.14.7 Branchements électriques

6.14.7.1 Tous les feux servant à signaler un freinage d'urgence doivent clignoter de façon synchrone à une fréquence de 4,0 ± 1,0 Hz.

6.14.7.1.1 Toutefois, si l'un de ces feux émettant vers l'arrière du véhicule utilise des sources lumineuses à incandescence, cette fréquence est de 4,0 +0,0/-1,0 Hz.

6.14.7.2 Le signal de freinage d'urgence doit fonctionner indépendamment des autres feux.

6.14.7.3 Le signal de freinage d'urgence doit s'allumer et s'éteindre automatiquement.

6.14.7.3.1 Le signal de freinage d'urgence ne doit être activé que si la vitesse du véhicule est supérieure à 50 km/h et que le système de freinage fournit le signal logique de freinage d'urgence défini dans le Règlement ONU nº 78.

6.14.7.3.2 Le signal de freinage d'urgence est automatiquement désactivé si le signal logique de freinage d'urgence défini dans le Règlement ONU nº 78 cesse ou si le signal de détresse est activé.

6.14.8 Témoin

Facultatif.

6.14.9 Autres prescriptions

Aucune.

7. Modification du type de véhicule ou de l'installation de ses dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse

7.1 Toute modification du type de véhicule ou de l'installation de ses dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse, ou toute modification de la liste mentionnée au paragraphe 3.2.2 ci-dessus doit être notifiée à l'autorité d'homologation de type ayant homologué le type de ce véhicule. Elle peut alors :

7.1.1 Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable sensible, et qu'en tout cas ce véhicule satisfait encore aux prescriptions ;

7.1.2 Soit demander un nouveau procès-verbal au service technique chargé des essais.

7.2 La confirmation de l'homologation ou le refus de l'homologation, avec l'indication des modifications, doit être notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 4.3 ci-dessus.

7.3 L'autorité d'homologation de type ayant délivré l'extension d'homologation doit lui attribuer un numéro de série et en informer les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

8. Conformité de la production

La conformité des procédures de production doit satisfaire les dispositions du tableau 1 de l'Accord (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), avec les prescriptions suivantes :

8.1 Les motocycles homologués en application du présent Règlement doivent être fabriqués de manière conforme au type homologué en satisfaisant aux prescriptions définies dans les paragraphes 5 et 6 ci-dessus.

8.2 Les prescriptions minimales régissant les procédures de vérification de la conformité de la production définies à l'annexe 5 du présent Règlement doivent être satisfaites.

8.3 L'autorité d'homologation de type peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité appliquées dans chaque unité de production. La fréquence normale de ces vérifications doit être d'une par an.

9. Sanctions pour non-conformité de la production

9.1 L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement peut être retirée si la condition énoncée au paragraphe 8.1 ci-dessus n'est pas respectée ou si le véhicule n'a pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 8 ci-dessus.

9.2 Si une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement au moyen d'une copie d'une fiche d'homologation conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

10. Arrêt définitif de la production

Si le détenteur d'une homologation cesse définitivement la production d'un type de véhicule homologué conformément au présent Règlement, il doit en informer l'autorité d'homologation de type qui, à son tour, doit aviser les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

11. Dispositions transitoires

11.1 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur du complément 10 à la série 01 d'amendements, une Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser d'accorder une homologation en application du Règlement tel qu'il est modifié par le complément 10 à la série 01 d'amendements.

11.2 Une fois écoulé un délai de 60 mois après la date d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 11.1 ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent accorder des homologations que si le type de véhicule en ce qui concerne le nombre et les conditions d'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse correspond aux prescriptions du complément 10 à la série 01 d'amendements au présent Règlement.

11.3 Les homologations en vigueur accordées en vertu du présent Règlement avant la date mentionnée au paragraphe 11.2 ci-dessus restent valables. Dans le cas des véhicules immatriculés pour la première fois plus de 84 mois après la date d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 11.1 ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent refuser le type de véhicule en ce qui concerne le nombre et les conditions d'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse qui ne répondent pas aux prescriptions du complément 10 à la série 01 d'amendements au présent Règlement.

11.4 À compter de la date officielle d'entrée en vigueur de la série 02 d'amendements, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne peut refuser d'accorder une homologation en vertu de ce Règlement tel que modifié par la série 02 d'amendements.

11.5 Passé un délai de 48 mois à compter de la date mentionnée au paragraphe 11.4 ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne peuvent accorder d'homologation que si le type de véhicule en ce qui concerne le nombre et les conditions d'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse correspond aux prescriptions de la série 02 d'amendements à ce Règlement.

11.6 Les homologations en vigueur accordées en vertu du présent Règlement avant la date mentionnée au paragraphe 11.5 ci-dessus restent valables.

12. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type

Les Parties contractantes à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement communiquent au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des autorités d'homologation de type qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus, d'extension ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

Annexe 1

Communication

(format maximal : A4 (210 x 297 mm))

E 1 ...

Émanant de : Nom de l'administration :
.....
.....
.....

concernant[2] : Délivrance d'une homologation
Extension d'homologation
Refus d'homologation
Retrait d'homologation
Arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule de la catégorie L_3 en ce qui concerne l'installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse conformément au Règlement ONU nº 53.

Homologation nº : .... Extension nº : .....

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule : .....
2. Désignation du type de véhicule par le fabricant : .....
3. Nom et adresse du fabricant : .....
4. Nom et adresse du mandataire du fabricant (le cas échéant) : .....
.....
5. Véhicule soumis à l'homologation le : .....
6. Service technique chargé des essais : .....
.....
7. Date du procès-verbal d'essai : .....
8. Numéro du procès-verbal d'essai : .....
9. Description sommaire : .....

Dispositifs d'éclairage présents sur le véhicule :

9.1 Feux de route : oui/non[2]

9.2 Feux de croisement : oui/non[2]

9.3 Feux de brouillard avant : oui/non[2]

9.4 -

9.5 Feux indicateurs de direction : oui/non[2]

9.6 -

9.7 Feux indicateurs de direction répétiteurs latéraux : oui/non[2]

9.8 Signal de détresse : oui/non[2]

[1] Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).
[2] Biffer les mentions inutiles.

9.9 Feux-stop : oui/non[2]

9.10 Dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière : oui/non[2]

9.11 Feux de position avant : oui/non[2]

9.12 Feux de position arrière : oui/non[2]

9.13 Feux de brouillard arrière : oui/non[2]

9.14 -

9.15 -

9.16 Catadioptres arrière, non triangulaires : oui/non[2]

9.17 -

9.18 -

9.19 Catadioptres latéraux, non triangulaires : oui/non[2]

9.20 Feux équivalents : oui/non[2]

9.21 Signal de freinage d'urgence : oui/non[2]

10. Remarques éventuelles : .....

11. Masses déclarées par le constructeur[3]

11.1 Masse en ordre de marche :

Masse totale : .....kg

Masse sur la roue avant : .....kg

Masse sur la roue arrière : .....kg

11.2 Masse totale en charge :

Masse totale : .....kg

Masse sur la roue avant : .....kg

Masse sur la roue arrière : .....kg

12. Position de la marque d'homologation : .....

13. Motif(s) de l'extension d'homologation (le cas échéant) : .....

.....

14. Homologation accordée/refusée/étendue/retirée[2] :

15. Lieu : .....

16. Date : .....

17. Signature : .....

18. La liste des documents déposés auprès de l'autorité d'homologation de type qui a accordé l'homologation est annexée à cette communication et ils peuvent être obtenus sur demande.

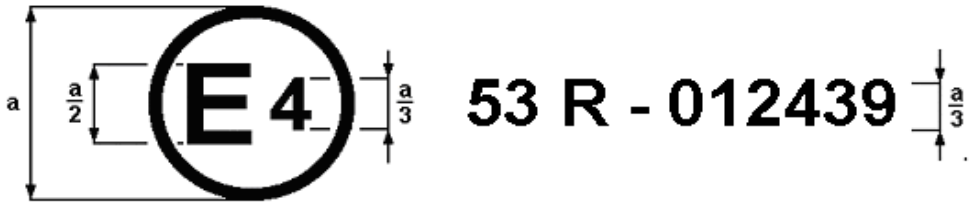
[3] Ces points ne doivent être remplis que si l'essai visé au paragraphe 6.2.5.4 du présent Règlement est effectué.

Annexe 2

Exemples de marques d'homologation

Modèle A

(Voir par. 4.4 du présent Règlement)

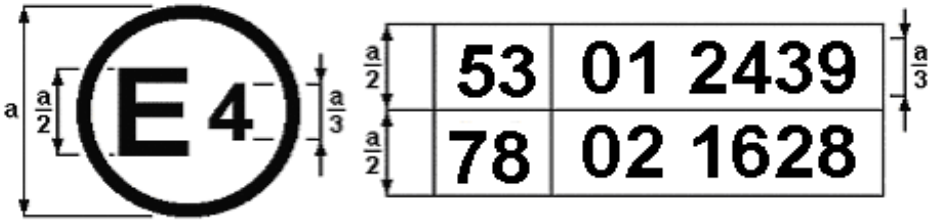


a = 8 mm min.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un motocycle, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4). en ce qui concerne l'installation de l'éclairage et de la signalisation lumineuse, en application du Règlement ONU nº 53, tel que modifié par la série 01 d'amendements. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement ONU nº 53.

Modèle B

(Voir par. 4.5 du présent Règlement)



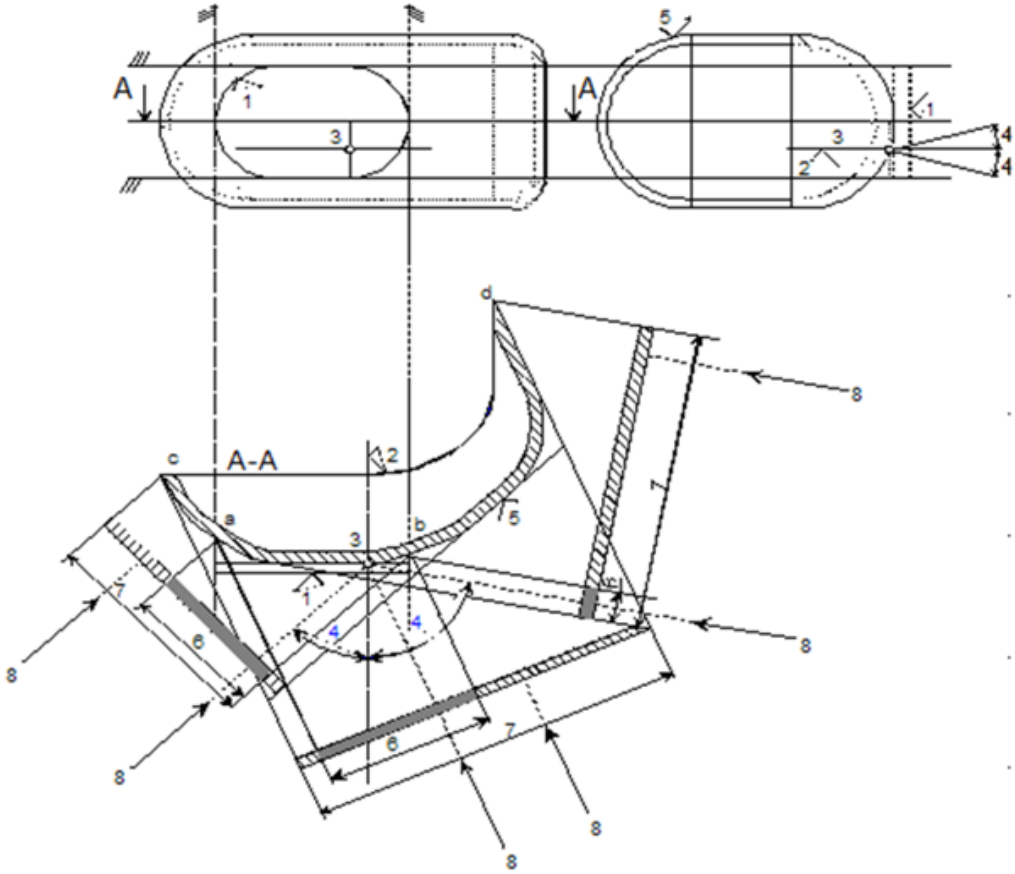
a = 8 mm min.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un motocycle, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4) en application des Règlements ONU nºs 53 et 78[1]. Les numéros d'homologation indiquent qu'aux dates où les homologations respectives ont été délivrées, le Règlement ONU nº 53 comportait la série 01 d'amendements et le Règlement ONU nº 78 comprenait déjà la série 02 d'amendements.

[1] Ce dernier numéro n'est donné qu'à titre d'exemple.

Annexe 3

Surfaces, axe et centre de référence des feux, et angles de visibilité géométrique



Légende

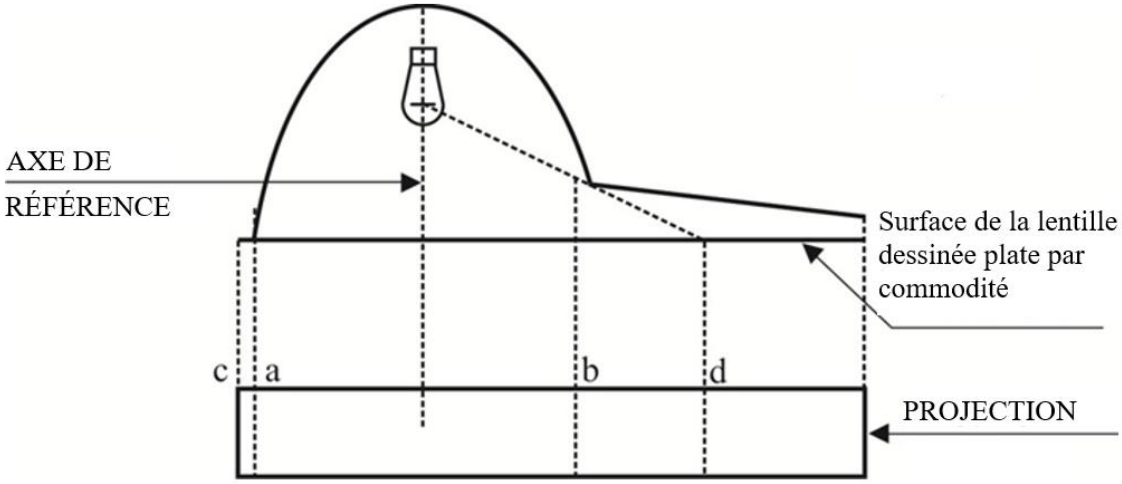
1. Plage éclairante
2. Axe de référence
3. Centre de référence
4. Angle de visibilité géométrique
5. Surface de sortie de la lumière
6. Surface apparente d'après la plage éclairante
7. Surface apparente d'après la surface de sortie de la lumière
8. Directeur d'observation

Note : Bien que cela ne soit pas visible sur le schéma, la surface apparente doit être considérée comme tangente à la surface de sortie de la lumière.

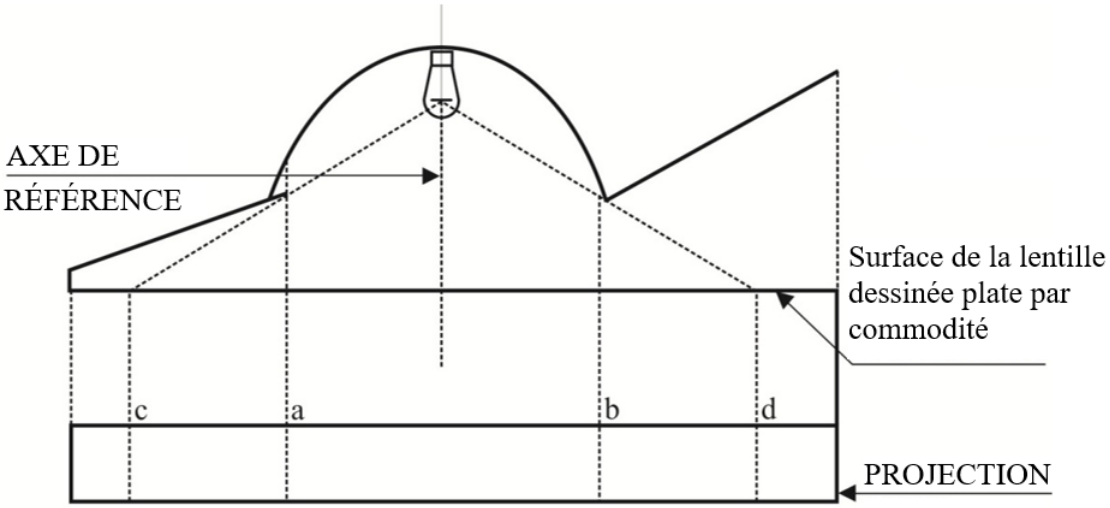
Comparaison entre la plage éclairante et la surface de sortie de la lumière

Croquis A

(Voir par. 2.9 et 2.8 du présent Règlement)



Croquis B



	Plage éclairante	*Surface de sortie de la lumière*
Les bords sont	a et b	c et d

Annexe 4

Visibilité des lumières rouges vers l'avant et des lumières blanches vers l'arrière

(Voir par. 5.9 du présent Règlement)

Figure 1
Visibilité d'un feu rouge vers l'avant

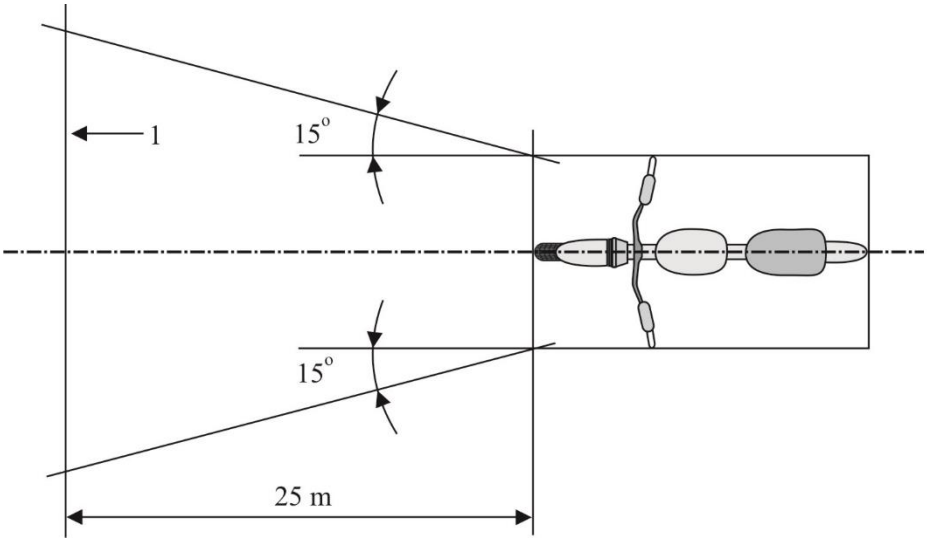
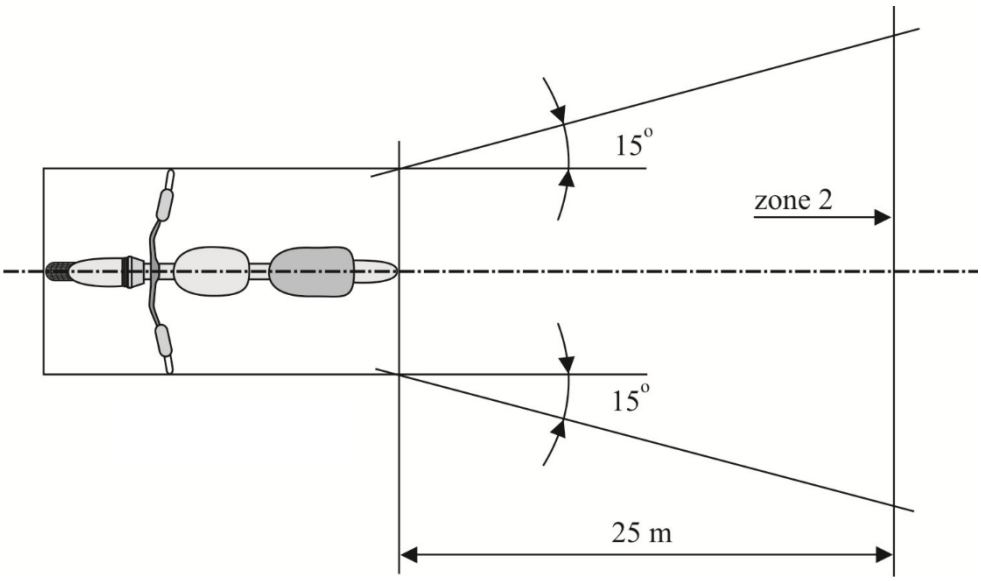


Figure 2
Visibilité d'un feu blanc vers l'arrière



Annexe 5

Vérification de la conformité de la production

1. Essais

1.1 Emplacement des feux

L'emplacement des feux tels qu'ils sont spécifiés au paragraphe 6 du présent Règlement doit être vérifié conformément aux dispositions générales du paragraphe 5 de ce même Règlement. Les valeurs mesurées pour les distances doivent être telles que les diverses spécifications applicables à chaque feu soient respectées.

1.2 Visibilité des feux

1.2.1 Les angles de visibilité géométrique doivent être vérifiés conformément au paragraphe 2.11 du présent Règlement. 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 ±3° admis au paragraphe 5.3 de ce même Règlement pour le montage des dispositifs de signalisation lumineuse.

1.2.2 La visibilité d'un feu rouge vers l'avant et d'un feu blanc vers l'arrière doit être vérifiée conformément au paragraphe 5.9 du présent Règlement.

1.3 Orientation des feux de croisement vers l'avant

1.3.1 Inclinaison initiale vers le bas

(La valeur initiale de l'inclinaison vers le bas de la coupure du feu de croisement doit être vérifiée par rapport aux prescriptions du paragraphe 6.2.5 du présent Règlement.)

1.4 Branchements électriques et témoins

Les branchements électriques doivent être vérifiés en allumant tous les feux alimentés par le circuit électrique du motocycle. Les feux et témoins doivent fonctionner conformément aux dispositions des paragraphes 5.10 à 5.12 du présent Règlement et aux spécifications individuelles applicables à chaque feu.

1.5 Intensités lumineuses

1.5.1 Feux de route

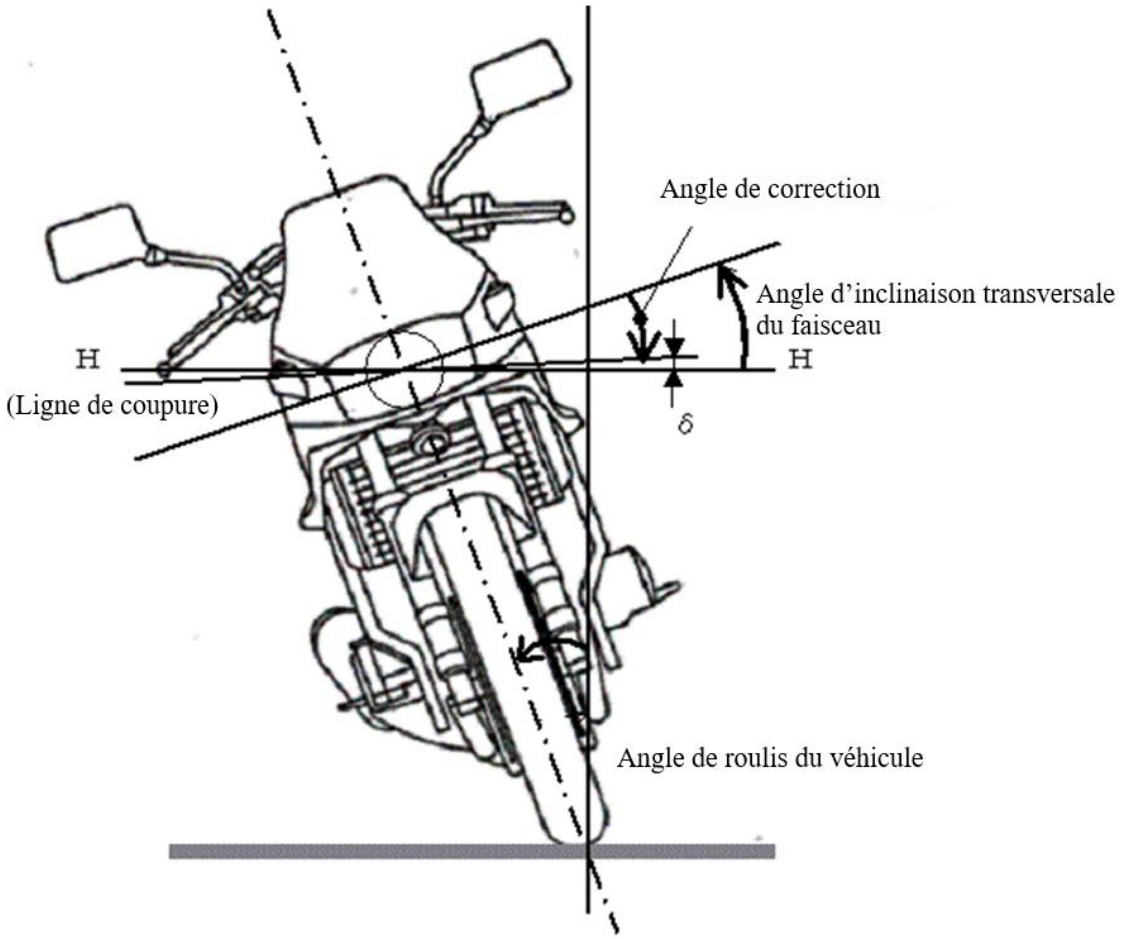
L'intensité maximale de l'ensemble du ou des feux de route doit être telle que la prescription du paragraphe 6.1.9 du présent Règlement soit respectée.

1.6 La présence, le nombre, la couleur, la disposition et, le cas échéant, la catégorie des feux doivent être vérifiés par inspection visuelle des feux et de leurs inscriptions. Ils devront être tels que les prescriptions du paragraphe 5.13 du présent Règlement ainsi que les spécifications individuelles applicables à chaque feu soient respectées.

Annexe 6

Schéma montrant l'« angle d'inclinaison transversale du faisceau », l'« angle de roulis du véhicule » et l'« angle δ »

Figure 1



Note : Sur cette figure, le motocycle est incliné du côté droit.