



Côte d'Ivoire - Normalisation

01 B. P.: 1872 Abidjan 01

Tél.: 27 22 41 17 91

Fax: 27 22 41 52 97

info@codinorm.ci

PROJET DE NORME IVOIRIENNE

PNI UNECE R77: Janvier 2025

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de stationnement des véhicules à moteur

<i>Décision d'homologation</i>	<i>Imprimé par le Centre d'Information sur les Normes et la Réglementation de CODINORM</i>
<i>1^{ère} Edition</i>	<i>Droits de reproduction et de traduction Réservés à tous pays</i>

Avant-propos national

CODINORM est la structure concessionnaire des activités de normalisation et de la gestion de la marque nationale de conformité aux normes au titre :

- ✓ De la Loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013, relative à la normalisation et à la promotion de la qualité,
- ✓ Du Décret N° 2014-460 du 06 août 2014, portant attribution, organisation et fonctionnement de l'organisme national de normalisation, dénommé Comité Ivoirien de Normalisation, en abrégé CIN,
- ✓ Et du Décret N° 2014-461 du 2014/08/06 portant modalités d'application de la loi N° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité.

Côte d'Ivoire Normalisation (CODINORM) est membre : De l'Organisation internationale de normalisation (ISO), de l'Organisation africaine de normalisation (ARSO), de La Commission Africaine de Normalisation Electrotechnique (AFSEC), et membre affilié de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Le Projet de Norme Ivoirienne PNI UNECE R77 a été adoptée par le Comité Technique CT55 « CERTIFICATION VÉHICULES ». Elle est une adoption à l'identique de la norme UNECE 77, révision 4 du 8 octobre 2020 : *Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de stationnement des véhicules à moteur*

Tout au long du texte de cette norme, lire "...ce règlement CEE-ONU..." pour signifier "...cette norme IVOIRIENNE..."

8 octobre 2020

Accord

Concernant l'adoption de normes techniques harmonisées des Nations Unies
Règlement sur les véhicules à roues, les équipements et les pièces qui peuvent être
Montés et/ou utilisés sur des véhicules à roues et les conditions de
Reconnaissance réciproque des approbations accordées sur la base de ces
Règlement des Nations Unies *

(Révision 3, incluant les modifications entrées en vigueur le 14 septembre 2017)

Addendum 76 : Règlement ONU n° 77

Révision 4

Incorporant tout le texte valide jusqu'à :

Complément 17 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur :
10 octobre 2017

Complément 18 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur :
10 février 2018

Série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 15 octobre 2019

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de stationnement
pour véhicules à moteur



LES NATIONS UNIES

* Anciens titres 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, fait à Genève le 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 et/ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions
de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, fait à Genève
le 5 octobre 1995 (Révision 2).

Ce document est destiné uniquement à servir d'outil de documentation. Les textes authentiques et juridiquement contraignants sont:

- ECE/TRANS/WP.29/2017/32 - ECE/TRANS/
WP.29/2017/82 - ECE/TRANS/WP.29/2018/109/
Rév.1

Règlement n° 77 de l'ONU

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux de
stationnement pour véhicules à moteur

Contenu

	Page
Règlement	
1. Portée.....	4
2. Définitions.....	4
3. Demande d'approbation	4
4. Marquages	5
5. Approbation.....	6
6. Spécifications générales.....	7
7. Caractéristiques photométriques	8
8. Procédure d'essai.....	9
9. Couleur de la lumière émise	10
10. Remarques concernant les couleurs.....	10
11. Modifications d'un type de feu de stationnement et extension de l'homologation.....	10
12. Conformité de la production.....	10
13. Sanctions pour non-conformité de la production	11
14. Production définitivement arrêtée.....	11
15. Noms et adresses des services techniques chargés de réaliser les essais d'homologation, et des autorités d'homologation de type.....	11
16. Dispositions transitoires.....	11
Annexes	
1 Communication.....	13
2 Exemples de dispositions des marques d'homologation.....	15
3 Angles minimaux requis pour la distribution de la lumière dans l'espace	16
4 Mesures photométriques	18
5 Exigences minimales pour les procédures de contrôle de la conformité de la production.....	20
6 Exigences minimales pour l'échantillonnage par un inspecteur.....	22

1. Portée

La réglementation s'applique aux feux de stationnement des véhicules des catégories M, N et T. 1

2. Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par :

- 2.1. « Feu de stationnement » désigne le feu utilisé pour attirer l'attention sur la présence d'un véhicule à l'arrêt ;
- 2.2. Les définitions données dans le Règlement ONU n° 48 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type s'appliquent au présent Règlement ;
- 2.3. « Feux de stationnement de différents types » désigne des feux qui diffèrent sur des points essentiels tels que :
 - a) Le nom commercial ou la marque :
 - (i) Les lampes portant la même marque commerciale ou le même nom mais produites par des fabricants différents seront considérées comme étant de types différents ;
 - (ii) Les lampes produites par le même fabricant et ne différant que par le nom commercial ou la marque seront considérées comme étant du même type.
 - (b) Les caractéristiques du système optique (niveaux d'intensité, angles de distribution de la lumière, catégorie de source lumineuse, module de source lumineuse, etc.).

Un changement de couleur de la source lumineuse ou de la couleur d'un filtre ne constitue pas un changement de type.
- 2.4. Les références faites dans le présent Règlement aux sources lumineuses à incandescence étalon et au Règlement n° 37 de l'ONU renvoient au Règlement n° 37 de l'ONU et à sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.

Les références faites dans le présent Règlement aux sources lumineuses à LED étalon et au Règlement n° 128 de l'ONU renvoient au Règlement n° 128 de l'ONU et à sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.

3. Demande d'approbation

- 3.1. La demande d'approbation est présentée par le titulaire du nom commercial ou de la marque ou par son représentant dûment accrédité.

Au choix du demandeur, il sera précisé que le dispositif peut être installé sur le véhicule avec des inclinaisons différentes de l'axe de référence par rapport aux plans de référence du véhicule et au sol ou tourner autour de son axe de référence ; ces différentes conditions d'installation devront être indiquées dans la fiche de communication.

¹ Comme défini dans la résolution consolidée sur la construction de véhicules (RE3.), document (ECE/TRANS/WP.29/78/Rév.6), paragraphe. 2. - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 3.2. Pour chaque type de feu de stationnement, la demande doit être accompagnée :
- 3.2.1. Une brève description technique précisant notamment, à l'exception des lampes à sources lumineuses non remplaçables :
- a) La ou les catégories de sources lumineuses à incandescence prescrites ; cette catégorie de sources lumineuses à incandescence doit être l'une de celles contenues dans le Règlement ONU n° 37 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ; et/ou
- b) La ou les catégories de sources lumineuses à LED prescrites ; cette catégorie de sources lumineuses à LED doit être l'une de celles contenues dans le Règlement ONU n° 128 et sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ; et/ou
- (c) Le code d'identification spécifique du module source lumineuse.
- 3.2.2. Dessins (trois exemplaires), suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type de feu de stationnement et montrant géométriquement la ou les positions dans lesquelles le feu peut être monté sur le véhicule ; l'axe d'observation devant être pris comme axe de référence dans les essais (angle horizontal $H = 0^\circ$, angle vertical $V = 0^\circ$), et le point à prendre comme centre de référence dans lesdits essais ;
- 3.2.3. Deux échantillons ; si les feux de stationnement sont tels qu'ils ne peuvent être montés que d'un seul côté du véhicule, les deux échantillons soumis peuvent être identiques et convenir pour un montage uniquement sur le côté droit ou uniquement sur le côté gauche du véhicule.
- 3.2.4. Dans le cas d'un type de lampe ne différant que par le nom commercial ou la marque d'un type déjà homologué, il suffit de présenter :
- 3.2.4.1. Une déclaration du fabricant de lampes attestant que le type présenté est identique (sauf en ce qui concerne le nom commercial ou la marque) au type déjà approuvé et qu'il a été fabriqué par le même fabricant, ce dernier étant identifié par son code d'approbation;
- 3.2.4.2. Deux échantillons portant le nouveau nom commercial ou la nouvelle marque ou une documentation équivalente.
- 3.2.5. Dans le cas d'une ou de plusieurs sources lumineuses à filament non remplaçables ou d'un ou de plusieurs modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, les documents conformément au paragraphe 6.5 du présent Règlement.

4. Marquages

- 4.1. Les feux de stationnement présentés à l'homologation doivent porter de façon claire, lisible et indélébile :
- 4.1.1. Le nom commercial ou la marque du demandeur ;
- 4.1.2. À l'exception des lampes à sources lumineuses non remplaçables, un marquage clairement lisible et indélébile indiquant :
- a) La ou les catégories de sources lumineuses prescrites; et/ou
- (b) Le code d'identification spécifique du module de source lumineuse.
- 4.1.3. Dans le cas de lampes avec sources lumineuses ou modules lumineux non remplaçables, le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension.
- 4.2. Chaque feu doit comporter un emplacement de dimensions adéquates pour la marque d'homologation et pour le symbole additionnel prescrit au paragraphe 5.5 ci-dessous; cet emplacement doit être indiqué sur les dessins visés au paragraphe 3.2.2 ci-dessus.
- 4.3. Dans le cas de lampes avec module(s) d'éclairage, le module d'éclairage doit porter :

- 4.3.1. Le nom commercial ou la marque du demandeur ; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile ;
- 4.3.2. Le code d'identification spécifique du module; ce marquage doit être clairement lisible et indélébile. Ce code d'identification spécifique doit être composé des lettres initiales "MD" pour "MODULE" suivies du marquage d'homologation sans le cercle comme prescrit au paragraphe 5.5.1. ci-dessous et, dans le cas où plusieurs modules d'éclairage non identiques sont utilisés, suivis de symboles ou de caractères supplémentaires; ce code d'identification spécifique doit être indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 3.2.2. ci-dessus.

Le marquage d'homologation ne doit pas nécessairement être le même que celui figurant sur la lampe dans laquelle le module est utilisé, mais les deux marquages doivent provenir du même demandeur.

- 4.3.3. Le marquage de la tension nominale ou de la plage de tension.

5. Approbation

- 5.1. Si les deux échantillons d'un type de feu de stationnement présentés conformément au paragraphe 3.2.3 ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée.
- 5.2. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué. Ses deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale)² indiquent la série d'amendements incorporant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer le même numéro à un autre type de feu de stationnement.
- 5.3. Lorsqu'une homologation est demandée pour un type de dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse comprenant un feu de stationnement et d'autres feux, une seule marque d'homologation peut être délivrée à condition que le feu en question soit conforme aux prescriptions du présent Règlement et que chacun des autres feux faisant partie du dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse pour lequel l'homologation est demandée soit conforme au Règlement spécifique qui leur est applicable.
- 5.4. L'homologation, le refus, l'extension ou le retrait de l'homologation ou l'arrêt définitif de la production sont notifiés aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
- 5.5. Tout feu de stationnement conforme à un type homologué en application du présent Règlement doit porter, dans les emplacements visés au paragraphe 4.2 ci-dessus, en plus du marquage prescrit au paragraphe 4.1 ci-dessus, une marque d'homologation internationale composée :
- 5.5.1. Un cercle entourant la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ;³
- 5.5.2. Le numéro du présent règlement suivi de la lettre « R », d'un tiret et du numéro d'homologation ;

² La série 01 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à. 82).

³ Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'Accord de 1958 sont reproduits à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (RE3), document (ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) Annexe 3 - www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

- 5.5.3. Lorsqu'un feu émet une lumière de couleur ambre vers l'avant et vers l'arrière, le feu doit être marqué d'une flèche indiquant son orientation, la flèche indiquant l'avant du véhicule ;
- 5.5.4. Lorsqu'un seul numéro d'homologation est délivré, comme indiqué au paragraphe 5.3 ci-dessus, pour un type de dispositif d'éclairage et de signalisation lumineuse comprenant un feu de stationnement et d'autres feux, une seule marque d'homologation peut être apposée, composée des symboles supplémentaires prescrits par les divers Règlements en vertu desquels l'homologation a été accordée ;
- 5.5.5. Sur les dispositifs à distribution lumineuse réduite conformément au paragraphe 2.3. Annexe 4 au présent règlement une flèche verticale partant d'un segment horizontal et dirigée vers le bas.
- 5.6. Le marquage conformément aux paragraphes 4.1.1. et 5.5. ci-dessus doit être clairement lisible et indélébile même lorsque les feux de stationnement sont montés sur les véhicules.
- 5.7. La marque d'homologation doit être clairement lisible et indélébile. Elle peut être apposée sur une partie intérieure ou extérieure (transparente ou non) du dispositif qui ne peut être séparée de la partie transparente du dispositif émettant la lumière. Dans tous les cas, la marque doit être visible lorsque le dispositif est monté sur le véhicule ou lorsqu'une partie mobile telle que le capot, le couvercle de coffre ou une porte est ouverte.
- 5.8. L'annexe 2 du présent règlement donne un exemple de disposition de la marque d'homologation.

6. Spécifications générales

Les prescriptions contenues dans les sections 5. « Spécifications générales » et 6. « Spécifications particulières » ainsi que dans les annexes référencées dans lesdites sections des Règlements ONU nos 48 ou 86, et leurs séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type de feu, s'appliquent au présent Règlement.

Les exigences propres à chaque feu et à la/aux catégorie(s) de véhicule sur lequel/lesquels le feu est destiné à être installé doivent être appliquées, lorsque leur vérification au moment de l'homologation du type de feu est possible.

- 6.1. Chaque échantillon doit être conforme aux spécifications des paragraphes 7 et 9 du présent règlement.
- 6.2. Les feux de stationnement doivent être conçus et construits de telle manière qu'en utilisation normale, malgré les vibrations auxquelles ils peuvent être soumis, leur bon fonctionnement continue à être assuré et qu'ils conservent les caractéristiques prescrites par le présent Règlement.
- 6.3. Dans le cas des modules de source lumineuse, il convient de vérifier que :
- 6.3.1. La conception du ou des modules de source lumineuse doit être telle que :
- (a) Que chaque module de source lumineuse ne peut être installé que dans la position désignée et correcte et ne peut être retiré qu'à l'aide d'outils ;
- (b) Si plusieurs modules de source lumineuse sont utilisés dans le boîtier d'un appareil, les modules de source lumineuse ayant des caractéristiques différentes ne peuvent pas être interchangeables dans le même boîtier de lampe.
- 6.3.2. Le(s) module(s) de source lumineuse doivent être inviolables.
- 6.3.3. Un module de source lumineuse doit être conçu de telle sorte que, quelle que soit l'utilisation d'outils, il ne soit pas mécaniquement interchangeable avec une source lumineuse approuvée remplaçable.

- 6.4. Dans le cas de sources lumineuses remplaçables :
- 6.4.1. Le feu de stationnement ne doit être équipé que de sources lumineuses homologuées conformément au Règlement ONU n° 37 et/ou au Règlement ONU n° 128, à condition qu'aucune restriction d'utilisation ne soit prévue dans le Règlement ONU n° 37 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ou dans le Règlement ONU n° 128 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.
- 6.4.2. La conception du dispositif doit être telle que la source lumineuse ne puisse être fixée que dans la position correcte.
- 6.4.3. Le support de source lumineuse doit être conforme aux caractéristiques indiquées dans la publication IEC 60061. La fiche technique du support correspondant à la catégorie de source lumineuse utilisée s'applique.
- 6.5. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, le demandeur doit annexer à la documentation d'homologation de type un rapport (rédigé par le fabricant de sources lumineuses indiqué dans la documentation d'homologation de type), acceptable par l'autorité d'homologation de type, qui démontre la conformité de ces sources lumineuses à filament non remplaçables aux exigences spécifiées au paragraphe 4.11 de la norme IEC 60809, édition 3.

7. Caractéristiques photométriques

- 7.1. Dans l'axe de référence, la lumière émise par chacun des deux échantillons ne doit pas être inférieure à l'intensité minimale et ne doit pas être supérieure à l'intensité maximale spécifiée ci-dessous :

		Minimum Maximum	
		(CD)	(CD)
7.1.1.	Intensité des feux de stationnement avant	2	60
7.1.2.	Intensité des feux de stationnement orientés vers l'arrière	2	30
7.1.3.	Dans le cas d'un seul feu contenant plusieurs sources lumineuses, lorsque toutes les sources lumineuses sont allumées, les intensités maximales ne doivent pas être dépassées.		
7.1.4.	Défaillance d'une lampe unique contenant plus d'une source lumineuse :		
7.1.4.1.	Dans une lampe unique contenant plus d'une source lumineuse, un groupe de sources lumineuses, câblées de telle sorte que la défaillance de l'une d'entre elles entraîne l'arrêt de l'émission de lumière de toutes, doit être considéré comme une seule source lumineuse.		
7.1.4.2.	En cas de défaillance d'une source lumineuse dans un même luminaire contenant plusieurs sources lumineuses, au moins l'une des dispositions suivantes s'applique :		
	a) L'intensité lumineuse est conforme à l'intensité minimale requise dans le tableau de distribution lumineuse standard dans l'espace tel qu'il figure à l'annexe 4 ; ou		
	b) Un signal d'activation d'un témoin de panne, tel qu'indiqué au paragraphe 6.12.8 du Règlement n° 48 de l'ONU, est produit, à condition que l'intensité lumineuse dans l'axe de référence soit au moins égale à 50 % de l'intensité minimale requise. Dans ce cas, une note sur la fiche de communication précise que le feu ne doit être utilisé que sur un véhicule équipé d'un témoin de panne.		

- 7.2. En dehors de l'axe de référence et dans les champs angulaires définis dans les diagrammes de l'annexe 3 du présent règlement, l'intensité de la lumière émise par chacun des deux échantillons doit :

- 7.2.1. Dans chaque direction correspondant aux points du tableau de répartition de l'intensité lumineuse reproduit à l'annexe 4 du présent règlement, la valeur ne doit pas être inférieure à la valeur indiquée dans ledit tableau pour la direction considérée, exprimée en pourcentage du minimum spécifié au paragraphe 7.1 ci-dessus ;
- 7.2.2. Dans toute direction à l'intérieur de l'espace à partir duquel la lumière en question est visible, ne pas dépasser le maximum spécifié au paragraphe 7.1 ci-dessus ;
- 7.2.3. Toutefois, une intensité lumineuse de 60 cd est autorisée pour les feux de stationnement dirigés vers l'arrière incorporés aux feux stop (voir paragraphe 7.1.2. ci-dessus) au-dessous d'un plan formant un angle de 5° avec et vers le bas par rapport au plan horizontal ;
- 7.2.4. De plus,
- 7.2.4.1. Dans tous les champs définis à l'annexe 3, l'intensité de la lumière émise ne doit pas être inférieure à 0,05 cd,
- 7.2.4.2. Les exigences du paragraphe 2.2. de l'annexe 4 relatives aux variations locales d'intensité doivent être respectées.
- 7.3. Annexe 4 du présent Règlement à laquelle il est fait référence au paragraphe 7.2.1. ci-dessus, donne des détails sur les méthodes de mesure à utiliser.

8. Procédure de test

- 8.1. Toutes les mesures, photométriques et colorimétriques, doivent être effectuées avec une source lumineuse étalon incolore ou colorée de la catégorie prescrite pour l'appareil, alimentée sous la tension ;
- (un) Dans le cas de sources lumineuses à filament, il est nécessaire de produire le flux lumineux de référence requis pour cette catégorie de lumière à filament source;
- (b) Dans le cas de sources lumineuses à LED de 6,75 V ou 13,5 V, la valeur du flux lumineux produit doit être corrigée. Le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux objectif et la valeur moyenne du flux lumineux trouvé à la tension appliquée ;
- (c) Dans le cas de lampes à sources lumineuses non remplaçables : 6,75 V et 13,5 V respectivement ;
- (d) Dans le cas d'un système qui utilise un appareillage de commande électronique de source lumineuse faisant partie de la lampe⁴ appliquant aux bornes d'entrée de la lampe la tension déclarée par le fabricant ou, si elle n'est pas indiquée, 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, respectivement ;
- (et) Dans le cas d'un système utilisant un appareillage de commande électronique de source lumineuse ne faisant pas partie de la lampe, la tension déclarée par le fabricant doit être appliquée aux bornes d'entrée de la lampe.
- 8.2. Le laboratoire d'essai doit exiger du fabricant l'appareillage de commande de la source lumineuse nécessaire pour alimenter la source lumineuse et les fonctions applicables.
- 8.3. La tension à appliquer au feu doit être indiquée sur la fiche de communication figurant à l'annexe 1 du présent règlement.
- 8.4. Les limites de la surface apparente dans la direction de l'axe de référence d'un dispositif de signalisation lumineuse doivent être déterminées.

⁴ Aux fins du présent règlement, « faire partie de la lampe » signifie être physiquement inclus dans la lampe. corps de lampe ou être externe, séparé ou non, mais fourni par le fabricant de la lampe comme partie du système de lampe. Les conditions de fonctionnement et d'installation de ces systèmes supplémentaires seront définies par des dispositions particulières.

9. Couleur de la lumière émise

La couleur de la lumière émise à l'intérieur du champ de la grille de répartition lumineuse définie au paragraphe 2 de l'annexe 4 doit être rouge, blanche ou ambre. Pour vérifier ces caractéristiques colorimétriques, on applique la procédure d'essai décrite au paragraphe 8 du présent Règlement. En dehors de ce champ, aucune variation marquée de couleur ne doit être observée.

Toutefois, pour les feux équipés de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à incandescence et autres), les caractéristiques colorimétriques doivent être vérifiées avec les sources lumineuses présentes dans le feu, conformément aux alinéas pertinents du paragraphe 8.1 du présent Règlement.

10. Remarques concernant les couleurs

Toute homologation accordée en application du présent Règlement est, en vertu du paragraphe 5 ci-dessus, accordée pour un type de dispositif émettant une lumière d'une couleur déterminée ou une lumière incolore; les Parties contractantes à l'Accord auquel le présent Règlement est annexé ne sont donc pas empêchées par l'article 3 de cet Accord d'interdire, pour les dispositifs montés sur les véhicules qu'elles immatriculent, certaines couleurs prévues au présent Règlement.

11. Modifications d'un type de feu de stationnement et extension de l'homologation

11.1. Toute modification du type de feu de stationnement doit être notifiée à l'autorité d'homologation qui a homologué le type de feu de stationnement. L'autorité d'homologation peut alors :

11.1.1. Considérer que les modifications apportées ne sont pas susceptibles d'avoir un effet négatif notable et que, dans tous les cas, le feu de stationnement est toujours conforme aux exigences ; ou

11.1.2. Demander un rapport d'essai complémentaire au service technique chargé de réaliser les essais.

11.2. La confirmation ou le refus d'approbation, précisant la modification, sera communiqué selon la procédure prévue au paragraphe 5.4. ci-dessus.

11.3. L'autorité d'homologation de type qui délivre l'extension d'homologation doit attribuer un numéro de série à chaque fiche de communication établie pour une telle extension.

12. Conformité de la production

Les procédures de conformité de la production doivent être conformes à celles énoncées dans l'Accord, annexe 1 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), avec les exigences suivantes :

12.1. Les feux de stationnement doivent être fabriqués de manière à être conformes au type homologué en vertu du présent règlement.

La conformité aux exigences énoncées aux paragraphes 7 et 9 ci-dessus doit être vérifiée comme suit :

12.1.1. Les exigences minimales relatives aux procédures de contrôle de la conformité de la production énoncées à l'annexe 5 du présent règlement doivent être respectées.

12.1.2. Les exigences minimales relatives à l'échantillonnage par un inspecteur énoncées à l'annexe 6 du présent règlement doivent être respectées.

12.2. L'autorité d'homologation qui a accordé l'homologation peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité appliquées dans chaque établissement de production. La fréquence normale de ces vérifications est d'une fois tous les deux ans.

12.3. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules de sources lumineuses équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, un rapport (établi par le fabricant de sources lumineuses indiqué dans la documentation d'homologation de type) doit démontrer la conformité de ces sources lumineuses à filament non remplaçables aux exigences de durée de vie et, dans le cas de sources lumineuses à filament à revêtement coloré, également aux exigences d'endurance des couleurs, comme spécifié au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3.

13. Sanctions pour non-conformité de la production

13.1. L'homologation délivrée pour un type de feu de stationnement en application du présent Règlement peut être retirée si les prescriptions énoncées ci-dessus ne sont pas respectées ou si un feu de stationnement portant la marque d'homologation n'est pas conforme au type homologué.

13.2. Si une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit le notifier immédiatement aux autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

14. Production définitivement arrêtée

Si le titulaire de l'homologation cesse complètement de fabriquer un feu de stationnement en vertu du présent règlement, il doit en informer l'autorité d'homologation. L'autorité d'homologation, qui a accordé l'homologation. Dès réception de la communication pertinente, l'autorité d'homologation en informe 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.

15. Noms et adresses des services techniques chargés de réaliser les essais d'homologation et des Autorités d'homologation

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

16. Dispositions transitoires⁵

16.1. À compter de 24 mois après la date officielle d'entrée en vigueur du Règlement ONU n° 148, les Parties contractantes appliquant ce Règlement cesseront d'accorder des homologations en vertu de ce Règlement.

16.2. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne doivent pas refuser d'accorder des extensions d'homologation à la présente série d'amendements et à toute série antérieure d'amendements du présent Règlement.

⁵ La série 01 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à 82).

- 16.3. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront à accorder des homologations pour des dispositifs sur la base de la présente série d'amendements et de toute série antérieure d'amendements au présent Règlement, à condition que les dispositifs soient destinés à être montés en remplacement sur des véhicules en service.
- 16.4. Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront d'autoriser le montage ou l'utilisation sur un véhicule d'un dispositif homologué conformément au présent Règlement tel qu'amendé par une précédente série d'amendements, à condition que le dispositif soit destiné à être remplacé.

Annexe 1

Communication

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



délivré par:

Nom de l'administration :

.....

concernant: ² Approbation accordée
 Approbation prolongée
 Approbation refusée
 Approbation retirée
 Production définitivement arrêtée

d'un type de feu de stationnement conformément au Règlement ONU n° 77

Numéro d'approbation.....

Numéro de poste.....

1. Désignation du type de feu de stationnement :
2. Nom commercial ou marque :
3. Nom et adresse du fabricant :
4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant :
5. Soumis pour approbation le :
6. Service technique chargé de la réalisation des essais d'homologation :
7. Date du rapport émis par ce service :
8. Numéro du rapport émis par ce service :
9. Description concise :
 - Couleur de la lumière émise : rouge / blanc / ambre ²
 - Nombre et catégorie(s) de source(s) lumineuse(s) :
 - Module source lumineuse : Oui/Non ²
 - Code d'identification spécifique du module de source lumineuse :
 - Conditions géométriques de mise en œuvre et variations éventuelles relatives :
 - Application d'un appareillage de contrôle de source lumineuse électronique/contrôle d'intensité variable :
 - (a) Faisant partie de la lampe : Oui/Non/Sans objet ²
 - (b) Ne faisant pas partie de la lampe : Oui/Non/Sans objet ²
 - Tension(s) d'entrée fournie(s) par une commande de source lumineuse électronique

¹ Numéro distinctif du pays qui a accordé/refusé/retiré l'homologation (voir dispositions d'homologation dans le Règlement).

² Biffer ce qui ne s'applique pas.

commande de vitesse/d'intensité variable :.....

Fabricant et numéro d'identification du dispositif de contrôle électronique de la source lumineuse/du dispositif de contrôle d'intensité variable (lorsque le dispositif de contrôle de la source lumineuse fait partie de la lampe mais n'est pas inclus dans le corps de la lampe) :

La lampe est destinée à être utilisée uniquement sur un véhicule équipé d'un témoin de panne : oui/non²

10. Uniquement pour une hauteur de montage limitée égale ou inférieure à 750 mm
au dessus du sol Oui/Non²

11. Approbation accordée/refusée/prolongée/retirée²

12. Lieu:

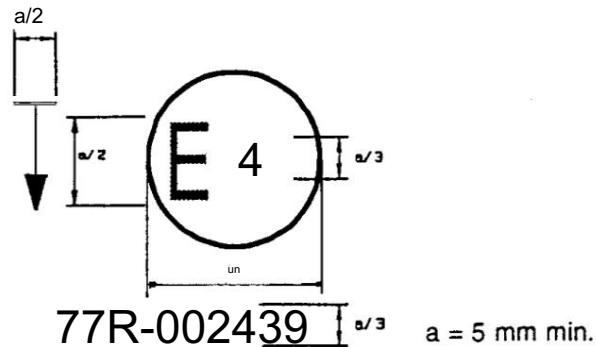
13. Date:

14. Signature:

15. Le dessin ci-joint n° montre la position géométrique dans laquelle le dispositif doit être monté sur le véhicule ainsi que l'axe de référence et le centre de référence du dispositif.

Annexe 2

Exemples de dispositions des marques d'homologation



Le feu portant la marque d'homologation ci-dessus a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement ONU n° 77 sous le numéro d'homologation 002439. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement ONU n° 77 dans sa forme originale.¹ La flèche verticale partant d'un segment horizontal et dirigée vers le bas indique une hauteur de montage autorisée égale ou inférieure à 750 mm du sol pour ce dispositif.

Modules de sources lumineuses

MD E3 17325

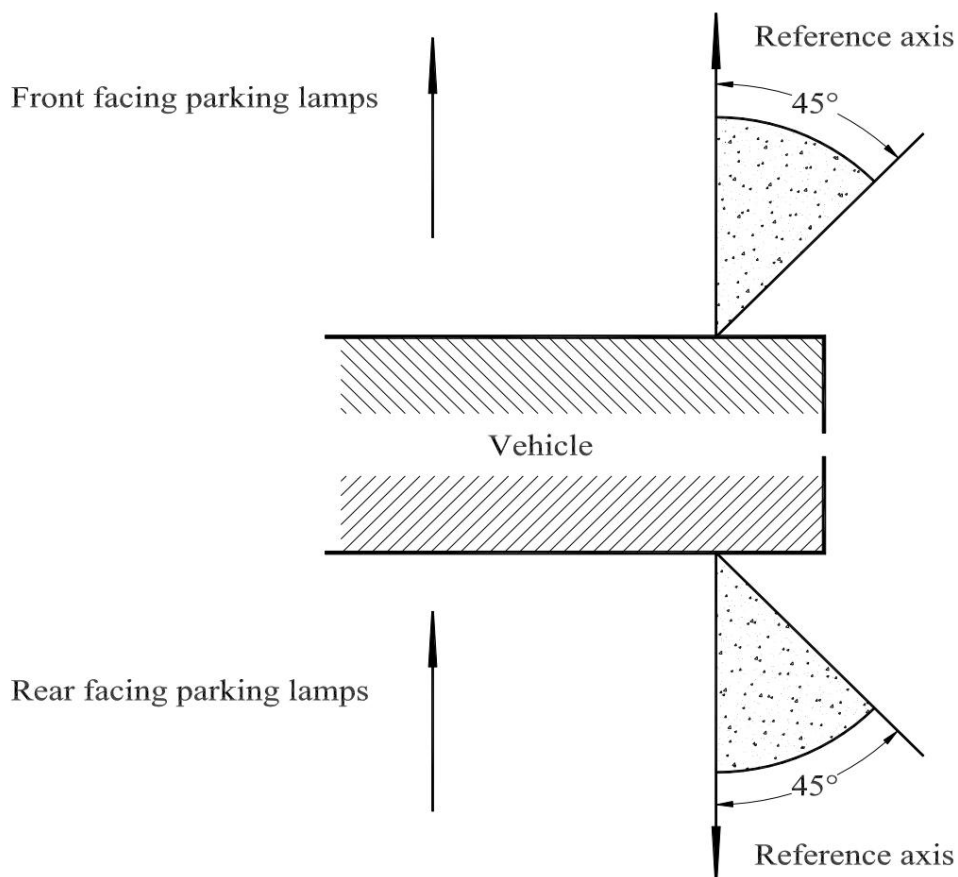
Le module de source lumineuse portant le code d'identification indiqué ci-dessus a été homologué avec une lampe homologuée en Italie (E 3) sous le numéro d'homologation 17325.

¹ La série 01 d'amendements ne nécessite pas de modification du numéro d'homologation (TRANS/WP.29/815, à 82).

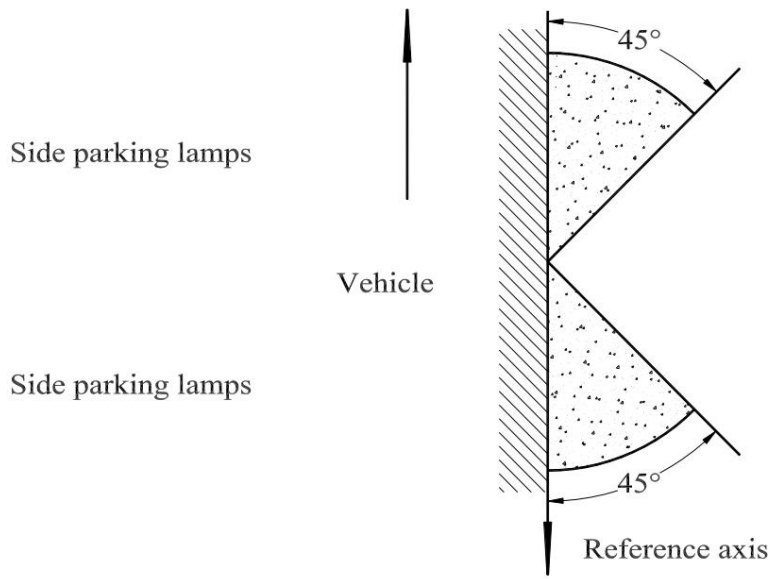
Annexe 3

Angles minimaux requis pour la distribution de la lumière dans l'espace*

Dans tous les cas, les angles verticaux minimaux de distribution lumineuse dans l'espace sont de 15° au-dessus et de 15° au-dessous de l'horizontale, sauf pour les lampes destinées à être installées avec leur plan H à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol, pour lesquelles ils sont de 15° au-dessus et de 5° au-dessous de l'horizontale.



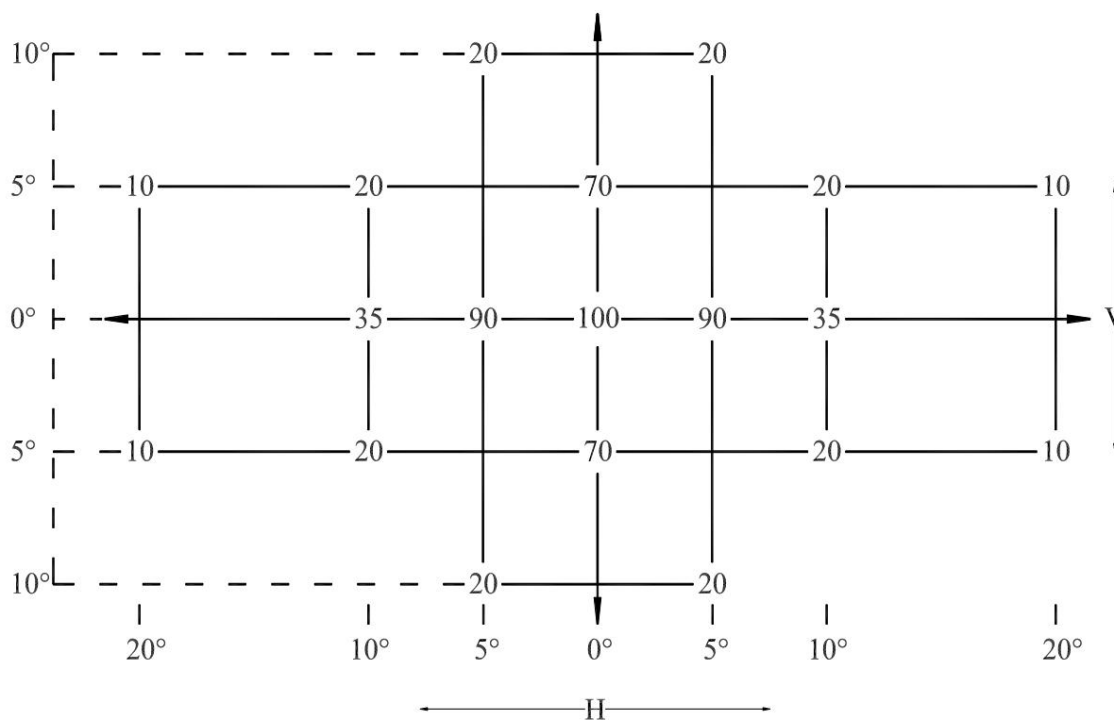
* Les angles indiqués dans ces schémas sont corrects pour les appareils à monter sur le côté droit de l'appareil. véhicule. Les flèches pointent vers l'avant des véhicules.



Annexe 4

Mesures photométriques

1. Méthodes de mesure
 - 1.1. Lors des mesures photométriques, les réflexions parasites doivent être évitées par un masquage approprié.
 - 1.2. Si les résultats des mesures sont contestés, les mesures doivent être effectuées de manière à satisfaire aux exigences suivantes :
 - 1.2.1. La distance des mesures doit être telle que la loi de l'inverse du carré de la distance soit applicable ;
 - 1.2.2. L'équipement de mesure doit être tel que l'ouverture angulaire du récepteur vu du centre de référence du feu soit comprise entre $10'$ et 1° ;
 - 1.2.3. L'exigence d'intensité pour une direction d'observation particulière est réputée satisfaite si cette exigence est respectée dans une direction s'écartant d'au plus $15'$ de la direction d'observation.
 - 1.3. Dans le cas où le dispositif peut être installé sur le véhicule dans plusieurs positions ou dans un champ de positions différentes, les mesures photométriques doivent être répétées pour chaque position ou pour les positions extrêmes du champ de l'axe de référence spécifiées par le constructeur.
2. Tableau de distribution d'intensité lumineuse standard



- 2.1 La direction $H = 0^\circ$ et $V = 0^\circ$ correspond à l'axe de référence. (Sur le véhicule, il est horizontal, parallèle au plan longitudinal médian du véhicule et orienté dans la direction de visibilité souhaitée.) Il passe par le centre de référence. Les valeurs indiquées dans le tableau donnent, pour les différentes directions de mesure, les intensités minimales en pourcentage du minimum requis dans l'axe pour chaque feu (dans la direction $H = 0^\circ$ et $V = 0^\circ$).
- 2.2 Dans le champ de distribution de lumière du paragraphe 2 ci-dessus, représenté schématiquement sous la forme d'une grille, le motif lumineux doit être sensiblement uniforme dans la mesure où l'intensité lumineuse dans chaque direction d'une partie du champ formé par les lignes de la grille atteint au moins la valeur de pourcentage minimale la plus basse indiquée (disponible) sur les lignes de la grille entourant la direction en question.
- 2.3 Toutefois, dans le cas où un dispositif est destiné à être installé avec son plan H à une hauteur de montage inférieure à 750 mm au-dessus du sol, l'intensité photométrique n'est vérifiée que jusqu'à un angle de 5° vers le bas.
3. Mesure photométrique des lampes
- Les performances photométriques doivent être vérifiées :
- 3.1. Pour les sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à filament et autres) :
- Avec les sources lumineuses présentes dans le feu, conformément à l'alinéa pertinent du paragraphe 8.1 du présent Règlement.
- 3.2. Pour les sources lumineuses remplaçables :
- Lorsque les sources lumineuses sont équipées de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, les valeurs d'intensité lumineuse produites doivent être corrigées. Pour les sources lumineuses à filament, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux de référence et la valeur moyenne du flux lumineux constatée à la tension appliquée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).
- Pour les sources lumineuses LED, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux objectif et la valeur moyenne du flux lumineux trouvé à la tension appliquée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).
- Les flux lumineux réels de chaque source lumineuse utilisée ne doivent pas s'écarter de plus de ± 5 pour cent de la valeur moyenne. En variante et dans le cas de sources lumineuses à filament uniquement, une source lumineuse à filament étalon peut être utilisée à tour de rôle, dans chacune des positions individuelles, fonctionnant à son flux de référence, les mesures individuelles dans chaque position étant additionnées.
- 3.3. Pour tout feu de signalisation, à l'exception de ceux équipés de sources lumineuses à filament, les intensités lumineuses, mesurées après une minute et après 30 minutes de fonctionnement, doivent être conformes aux prescriptions minimales et maximales. La distribution d'intensité lumineuse après une minute de fonctionnement peut être calculée à partir de la distribution d'intensité lumineuse après 30 minutes de fonctionnement en appliquant à chaque point d'essai le rapport des intensités lumineuses mesurées en HT après une minute et après 30 minutes de fonctionnement.

Annexe 5

Exigences minimales pour les procédures de contrôle de la conformité de la production

1. Général
 - 1.1. Les exigences de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, si les différences n'excèdent pas les écarts inévitables de fabrication dans le cadre des exigences du présent règlement.
 - 1.2. En ce qui concerne les performances photométriques, la conformité des feux fabriqués en série n'est pas contestée si, lors des essais effectués conformément au paragraphe 8 du présent Règlement, les performances photométriques telles que définies au paragraphe 7 du présent Règlement de tout feu choisi au hasard et équipé d'une source lumineuse étalon, ou lorsque les feux sont équipés de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à incandescence ou autres), et lorsque toutes les mesures sont effectuées respectivement à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V :
 - 1.2.1. Aucune valeur mesurée ne s'écarte défavorablement de plus de 20 pour cent des valeurs prescrites dans le présent règlement.

 Pour les valeurs minimales requises dans les domaines spécifiés à l'annexe 3, les écarts maximaux respectifs des valeurs mesurées doivent correspondre aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous :

Valeur minimale requise	Équivalent à 20 pour cent	Équivalent à 30 pour cent
CD	CD	CD
0,05	0,02	0,03
 - 1.2.2. Dans le cas d'une lampe équipée d'une source lumineuse remplaçable, si les résultats de l'essai décrit ci-dessus ne répondent pas aux exigences, les essais sur les lampes doivent être répétés en utilisant une autre source lumineuse standard.
 - 1.3. Les coordonnées chromatiques doivent être respectées lorsque la lampe est équipée d'une source lumineuse standard, ou pour les lampes équipées de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à filament ou autres), lorsque les caractéristiques colorimétriques sont vérifiées avec la source lumineuse présente dans la lampe.
 - 1.4. Dans le cas de sources lumineuses à filament non remplaçables ou de modules lumineux équipés de sources lumineuses à filament non remplaçables, lors de tout contrôle de conformité de la production :
 - 1.4.1. Le titulaire de la marque d'homologation doit démontrer l'utilisation dans la production normale et montrer l'identification de la ou des sources lumineuses à filament non remplaçables comme indiqué dans la documentation d'homologation de type ;
 - 1.4.2. Dans le cas où un doute existe quant à la conformité des sources lumineuses à filament non remplaçables, dont la durée de vie est requise et/ou, dans le cas de sources lumineuses à filament coloré, dont la durée de vie est requise, telles que spécifiées au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3, doivent être vérifiées (par le fabricant de la source lumineuse indiqué dans la documentation d'homologation) comme spécifié au paragraphe 4.11 de la norme CEI 60809, édition 3.
2. Exigences minimales pour la vérification de la conformité par le fabricant

 Pour chaque type de feu, le titulaire de la marque d'homologation doit effectuer au moins les essais suivants, à des intervalles appropriés. Les essais doivent être effectués conformément aux dispositions du présent Règlement.

Si un échantillonnage révèle une non-conformité par rapport au type d'essai concerné, d'autres échantillons doivent être prélevés et testés. Le fabricant prend les mesures nécessaires pour assurer la conformité de la production concernée.

2.1. Nature des tests

Les essais de conformité prévus dans le présent règlement portent sur les caractéristiques photométriques et colorimétriques.

2.2. Méthodes utilisées dans les tests

2.2.1. Les essais doivent généralement être effectués conformément aux méthodes définies dans le présent règlement.

2.2.2. Lors de tout essai de conformité effectué par le constructeur, des méthodes équivalentes peuvent être utilisées avec l'accord de l'autorité d'homologation de type responsable des essais d'homologation. Il incombe au constructeur de prouver que les méthodes appliquées sont équivalentes à celles prévues dans le présent règlement.

2.2.3. L'application des paragraphes 2.2.1. et 2.2.2. ci-dessus nécessite un étalonnage régulier des appareils d'essai et sa corrélation avec les mesures effectuées par une autorité d'homologation de type.

2.2.4. Dans tous les cas, les méthodes de référence sont celles du présent règlement, notamment aux fins de vérification administrative et d'échantillonnage.

2.3. Nature de l'échantillonnage

Les échantillons de lampes sont sélectionnés au hasard dans la production d'un lot uniforme. Un lot uniforme est un ensemble de lampes du même type, défini selon les méthodes de production du fabricant.

L'évaluation porte en général sur la production en série de différentes usines. Toutefois, un fabricant peut regrouper des enregistrements concernant le même type provenant de plusieurs usines, à condition que celles-ci fonctionnent selon le même système de qualité et la même gestion de la qualité.

2.4. Caractéristiques photométriques mesurées et enregistrées

La lampe échantillonnée doit être soumise à des mesures photométriques pour les valeurs minimales aux points énumérés à l'annexe 4 et les coordonnées de chromaticité requises

2.5. Critères d'acceptabilité

Le fabricant est tenu d'effectuer une étude statistique des résultats d'essais et de définir, en accord avec l'autorité d'homologation de type, les critères d'acceptabilité de ses produits afin de satisfaire aux spécifications fixées pour la vérification de la conformité des produits au paragraphe 12.1 du présent Règlement.

Les critères régissant l'acceptabilité doivent être tels que, avec un niveau de confiance de 95 pour cent, la probabilité minimale de réussite d'un contrôle ponctuel conformément à l'annexe 6 (premier échantillonnage) soit de 0,95.

Annexe 6

Exigences minimales pour l'échantillonnage par un inspecteur

1. Général
 - 1.1. Les exigences de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux exigences du présent règlement, le cas échéant, si les différences n'excèdent pas les écarts inévitables de fabrication.
 - 1.2. En ce qui concerne les performances photométriques, la conformité des feux de stationnement fabriqués en série n'est pas contestée si, lors des essais effectués conformément au paragraphe 8 du présent Règlement, les performances photométriques telles que définies au paragraphe 7 du présent Règlement d'un feu choisi au hasard et équipé d'une source lumineuse étalon, ou lorsque les feux sont équipés d'une source lumineuse étalon, sont inférieures à celles indiquées au paragraphe 7 du présent Règlement. sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à filament ou autres), et lorsque toutes les mesures sont effectuées à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement :
 - 1.2.1. Conformément aux exigences du paragraphe 1.2.1 de l'annexe 5 du présent règlement, elles sont respectées.
 - 1.2.2. Dans le cas d'une lampe équipée d'une source lumineuse remplaçable, si les résultats de l'essai décrit ci-dessus ne répondent pas aux exigences, les essais sur les lampes doivent être répétés en utilisant une autre source lumineuse standard.
 - 1.2.3. Les lampes présentant des défauts apparents ne sont pas prises en compte.
 - 1.3. Les coordonnées chromatiques doivent être respectées lorsque la lampe est équipée d'une source lumineuse standard, ou pour les lampes équipées de sources lumineuses non remplaçables (sources lumineuses à filament ou autres), lorsque les caractéristiques colorimétriques sont vérifiées avec la source lumineuse présente dans la lampe.
2. Premier échantillonnage

Lors du premier échantillonnage, quatre feux de stationnement sont sélectionnés au hasard. Le premier échantillon de deux est marqué A, le deuxième échantillon de deux est marqué B.

 - 2.1. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen quelconque des échantillons A et B (les quatre feux) n'est pas supérieur à 20 pour cent.

Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon A n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être fermée.
 - 2.2. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série est contestée si l'écart d'au moins un spécimen de l'échantillon A ou B est supérieur à 20 pour cent.

Il est demandé au fabricant de mettre sa production en conformité avec les exigences (alignement) et un nouvel échantillonnage conformément au paragraphe 3 ci-dessous doit être effectué dans un délai de deux mois après la notification. Les échantillons A et B doivent être conservés par le Service Technique jusqu'à ce que l'ensemble du processus de conformité de la production soit terminé.
3. Premier échantillonnage répété

Un échantillon de quatre lampes est sélectionné au hasard dans le stock fabriqué après alignement.

Le premier échantillon sur deux est marqué C, le deuxième échantillon sur deux est marqué D.

 - 3.1. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen quelconque des échantillons C et D (les quatre feux) n'est pas supérieur à 20 pour cent.

Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon C n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être clôturée.

-
- 3.2. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série est contestée si l'écart est d'au moins :
- 3.2.1. Un échantillon de l'échantillon C ou D présente une valeur supérieure à 20 pour cent, mais l'écart de tous les échantillons de ces échantillons ne dépasse pas 30 pour cent.
- Il sera à nouveau demandé au fabricant d'adapter sa production aux exigences (alignement).
- Un deuxième échantillonnage répété conformément au paragraphe 4 ci-dessous doit être effectué dans un délai de deux mois après la notification. Les échantillons C et D doivent être conservés par le Service Technique jusqu'à ce que l'ensemble du processus de Conformité de la Production soit terminé.
- 3.2.2. Un échantillon de l'échantillon C ou D contient plus de 30 pour cent.
- Dans ce cas, l'approbation sera retirée et le paragraphe 5 ci-dessous sera appliqué.
4. Deuxième échantillonnage répété
- Un échantillon de quatre lampes est sélectionné au hasard dans le stock fabriqué après alignement.
- Le premier échantillon sur deux est marqué E, le deuxième échantillon sur deux est marqué F.
- 4.1. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série ne peut être contestée si l'écart d'un spécimen quelconque des échantillons E et F (les quatre feux) n'est pas supérieur à 20 pour cent.
- Dans le cas où l'écart des deux lampes de l'échantillon E n'est pas supérieur à 0 pour cent, la mesure peut être clôturée.
- 4.2. La conformité des feux de stationnement fabriqués en série est contestée si l'écart d'au moins un spécimen de l'échantillon E ou F est supérieur à 20 pour cent.
- Dans ce cas, l'approbation sera retirée et le paragraphe 5 ci-dessous sera appliqué.
5. Approbation retirée
- L'homologation est retirée conformément au paragraphe 13 du présent règlement.
-