

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRE/2001/30
18 juillet 2001

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules (WP.29)

Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse (GRE)
(Quarante-septième session, 1^{er}-5 octobre 2001,
point 2.3 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJET D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT N° 98

(Projecteurs équipés de sources lumineuses à décharge)

Communication de l'expert du Groupe de travail «Bruxelles 1952» (GTB)

Note: Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert du GTB, vise à introduire dans le Règlement n° 98 des dispositions relatives aux systèmes d'éclairage à répartition (DLS). La proposition a été examinée et adoptée par le GTB à sa quatre-vingt-onzième séance plénière, tenue à Rome du 9 au 11 mai 2001.

Note: Le présent document est distribué uniquement aux experts de l'éclairage et de la signalisation lumineuse.

GE.01-22622 (F)

A. PROPOSITION

Paragraphe intitulé «Domaine d'application», modifier comme suit (la note 1/ reste inchangée):

«DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique aux projecteurs et aux systèmes d'éclairage à répartition de véhicules à moteur pouvant incorporer des lentilles en verre ou en plastique 1/, et munis d'une ou de plusieurs sources lumineuses à décharge montées dans le projecteur ou dans le générateur de lumière séparé du système d'éclairage à répartition.»

Ajouter un nouveau paragraphe 1.1, libellé comme suit:

«1.1 Les définitions données dans le Règlement n° 48 et dans ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type valent pour le présent Règlement.»

L'ancien paragraphe 1.1 devient le paragraphe 1.2.

Les paragraphes 1.2 à 1.4 deviennent les paragraphes 1.7 à 1.9.

Paragraphe 1.5, supprimer.

Ajouter les nouveaux paragraphes 1.3 à 1.5, libellés comme suit:

«1.3 par “guide de lumière”, un élément transmettant la lumière par diffraction ou par réflexion;

1.4 par “générateur de lumière”, un dispositif optique qui fait partie d'un système d'éclairage ou de signalisation lumineuse à répartition, qui recueille le flux lumineux émis par une ou plusieurs sources lumineuses et qui le répartit dans un ou plusieurs guides de lumière. Un générateur de lumière est considéré comme un élément transmettant la lumière;

1.5 par “système d'éclairage à répartition” ou “système de signalisation lumineuse à répartition (DLS)”, un feu ou un système de feux comportant un générateur de lumière, un ou plusieurs guides de lumière et une ou plusieurs lentilles externes.»

Le paragraphe 1.7 devient le paragraphe 1.6 et il est modifié comme suit:

«1.6 par “élément transmettant la lumière”, une partie quelconque d'un feu ou d'un système de feux transmettant un flux lumineux;»

Les paragraphes 1.6 à 1.6.2 deviennent les paragraphes 1.10 à 1.10.2.

Le paragraphe 1.6.3 devient le paragraphe 1.10.3 et il est modifié comme suit:

«1.10.3 l'adjonction ou la suppression d'éléments susceptibles de modifier les effets optiques par réflexion, réfraction, absorption ou déformation pendant le fonctionnement;»

Les paragraphes 1.6.5 et 1.6.6 deviennent les paragraphes 1.10.5 et 1.10.6.

Ajouter un nouveau paragraphe 2.1.6, libellé comme suit:

«2.1.6 si un système d'éclairage à répartition est employé et quel(s) type(s) de faisceau il permet d'obtenir;»

L'ancien paragraphe 2.1.6 devient le paragraphe 2.1.7 et il est modifié comme suit:

«2.1.7 la catégorie de source lumineuse à décharge selon la liste figurant dans le Règlement n° 99.

[Pour les sources lumineuses non remplaçables à décharge, non homologuées en application du Règlement n° 99, le numéro de pièce attribué à la source lumineuse par le fabricant de celle-ci.]

Pour un système d'éclairage à répartition utilisant une source lumineuse non remplaçable à décharge, non homologuée en application du Règlement n° 99, le numéro de pièce attribué au générateur de lumière par le fabricant de celui-ci.»

Paragraphe 2.2.2, modifier comme suit:

«2.2.2 D'une description technique succincte avec indication, s'il y a lieu, de la marque et des types de ballast.

En outre, pour un système d'éclairage à répartition, une description technique succincte avec énumération des guides de lumière et des éléments optiques s'y rapportant, ainsi que des informations sur les générateurs de lumière devant permettre de les identifier. Ces informations comprennent le numéro de pièce attribué par le fabricant de générateurs de lumière, un dessin coté avec indication des valeurs électriques et photométriques de base, ainsi qu'un rapport officiel sur les essais liés aux dysfonctionnements mentionnés au paragraphe 5.8 du présent Règlement.»

Ajouter un nouveau paragraphe 2.2.3, libellé comme suit:

[«2.2.3 Pour les sources lumineuses non remplaçables à décharge, non homologuées en application du Règlement n° 99, des informations sur la source lumineuse permettant de l'identifier. Ces informations comprennent le numéro de pièce attribué par le fabricant de sources lumineuses, un dessin coté avec indication des valeurs électriques et photométriques de base, la conformité éventuelle de la source lumineuse avec les prescriptions du paragraphe 3.10 du Règlement n° 99, relatives au rayonnement UV, ainsi qu'un rapport officiel sur les essais liés aux dysfonctionnements mentionnés au paragraphe 5.8 du présent Règlement.»]

L'ancien paragraphe 2.2.3 devient le paragraphe 2.2.4.

Le paragraphe 2.2.3.1 devient le paragraphe 2.2.4.1 et il est modifié comme suit:

«2.2.4.1 pour l'homologation d'un projecteur, deux échantillons avec des sources lumineuses de série à décharge et, s'il y a lieu, un ballast de chaque type utilisé.

[Pour l'homologation d'un projecteur utilisant une source lumineuse non remplaçable, non homologuée en application du Règlement n° 99, deux échantillons avec des sources lumineuses de série à décharge et, s'il y a lieu, un ballast de chaque type utilisé.]

Pour l'homologation d'un système d'éclairage à répartition utilisant une source lumineuse non remplaçable à décharge, non homologuée en application du Règlement n° 99, deux échantillons du système comprenant le générateur de lumière et, s'il y a lieu, un ballast de chaque type utilisé.»

Les paragraphes 2.2.4 à 2.2.5.1 deviennent les paragraphes 2.2.5 à 2.2.6.1.

Le paragraphe 2.2.5.2 devient le paragraphe 2.2.6.2 et il est modifié comme suit:

«2.2.6.2 L'essai de résistance des matériaux internes aux UV contenus dans le rayonnement de la source lumineuse n'est pas nécessaire:»

Ajouter plusieurs nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«2.2.6.2.1 si les sources lumineuses à décharge du type à faible rayonnement UV sont utilisées comme stipulé dans le Règlement n° 99; ou

2.2.6.2.2 si des dispositions sont prises pour protéger les éléments pertinents du projecteur des rayonnements UV, par exemple installer des filtres en verre.»

Ajouter un nouveau paragraphe 2.3, libellé comme suit:

«2.3 Pour un système d'éclairage à répartition, [X] échantillons du ou des matériaux et, s'il y a lieu, les revêtements ou les blindages de protection s'y rapportant, employés pour la fabrication du guide de lumière et des autres parties optiques du système.»

L'ancien paragraphe 2.3 devient le paragraphe 2.4 et il est modifié comme suit:

«2.4 Les matériaux constituant la lentille et, dans le cas d'un système d'éclairage à répartition, ceux composant les parties optiques du système, ainsi que les revêtements et les blindages éventuels, sont accompagnés du rapport sur les essais déjà effectués en ce qui concerne les caractéristiques de ces matériaux et revêtements.»

L'ancien paragraphe 2.4 est supprimé.

Paragraphe 3.1, modifier comme suit:

- «3.1 Les projecteurs ou les systèmes d'éclairage à répartition soumis à l'homologation portent la marque de fabrique ou de commerce du demandeur, inscrite de manière lisible et indélébile.»

Paragraphe 3.2, modifier comme suit (en supprimant aussi le renvoi à la note 4/):

- «3.2 Ils comportent des emplacements de taille suffisante pour la marque d'homologation et les symboles supplémentaires prévus au paragraphe 4; ces emplacements sont indiqués sur les dessins mentionnés au paragraphe 2.2.1 ci-dessus.»

Note 4/, supprimer.

Ajouter un nouveau paragraphe 3.4, libellé comme suit:

- «3.4 La marque d'homologation est 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 le cas d'un système d'éclairage à répartition dont la lentille extérieure est incorporée dans le guide de lumière, cette condition est censée être remplie lorsque la marque d'homologation est au moins apposée sur le générateur de lumière et sur le guide de lumière, ou sur son blindage de protection. Dans tous les cas, la marque est visible lorsque le dispositif ou le système est monté sur le véhicule, au moins lorsqu'une partie mobile telle qu'une portière ou le capot du moteur ou de la malle est ouvert.»

L'ancien paragraphe 3.4 devient le paragraphe 3.5.

Ajouter deux nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

- «[3.6 Une source lumineuse non remplaçable, non homologuée en application du Règlement n° 99, porte la marque de fabrique ou de commerce de son fabricant et le numéro de pièce auquel il est fait référence au paragraphe 2.2.3 ci-dessus.]
- 3.7 Dans le cas d'un générateur de lumière d'un système d'éclairage à répartition utilisant une source lumineuse non remplaçable à décharge, non homologuée en application du Règlement n° 99, le générateur de lumière porte la marque de fabrique ou de commerce de son fabricant et le numéro de pièce auquel il est fait référence au paragraphe 2.2.2 ci-dessus.»

Paragraphe 4.2.1.1, remplacer le renvoi à la note 5/ par un renvoi à la note 4/, et modifier cette note comme suit:

«4/ 1 pour l'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la République tchèque, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie, 11 pour le Royaume-Uni, 12 pour l'Autriche, 13 pour le Luxembourg, 14 pour la Suisse, 15 (non attribué), 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal, 22 pour la Fédération de Russie, 23 pour la Grèce, 24 pour l'Irlande, 25 pour la Croatie, 26 pour la Slovénie, 27 pour la Slovaquie,

28 pour le Bélarus, 29 pour l'Estonie, 30 (non attribué), 31 pour la Bosnie-Herzégovine, 32 pour la Lettonie, 33 (non attribué), 34 pour la Bulgarie, 35 et 36 (non attribués), 37 pour la Turquie, 38 et 39 (non attribués), 40 pour l'ex-République yougoslave de Macédoine, 41 (non attribué), 42 pour la Communauté européenne (les homologations sont accordées par les États membres qui utilisent leur propre marque CEE), 43 pour le Japon, 44 (non attribué), 45 pour l'Australie, 46 pour l'Ukraine et 47 pour l'Afrique du Sud. Les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'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, et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.»

Ajouter un nouveau paragraphe, libellé comme suit:

«4.2.2.8 sur les systèmes d'éclairage à répartition, les lettres "DLS" remplacent la lettre "D" prescrite aux paragraphes 4.2.2.3, 4.2.2.4 et 4.2.2.5, sur la base des mêmes critères.»

Paragraphe 4.3.3.1, modifier comme suit:

«4.3.3.1 En outre, lorsque la même lentille est utilisée, celle-ci peut porter les différentes marques d'homologation correspondant aux différents types de projecteurs ou d'ensembles de feux, à condition que le corps principal ou le système d'éclairage à répartition du projecteur, même si ceux-ci ne peuvent être séparés de la lentille, comportent aussi l'emplacement visé au paragraphe 3.2 ci-dessus et portent les marques d'homologation des fonctions exactes.»

Ajouter deux nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«4.3.4 Source lumineuse à décharge

Pour une source lumineuse non remplaçable à décharge, non homologuée en application du Règlement n° 99, la marque prescrite au paragraphe 3.6 ci-dessus satisfait aux prescriptions relatives aux dimensions (en principe applicables au numéro d'homologation) de l'annexe 3 du Règlement n° 99.]

4.3.5 Systèmes d'éclairage à répartition

Pour les systèmes d'éclairage à répartition, les dispositions susceptibles d'être appliquées figurant aux paragraphes 4.3.1 à 4.3.3.2 sont respectées, en même temps que les prescriptions du paragraphe 3.4.»

Chapitre B intitulé «PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR LES PROJECTEURS», l'appel de note 6/ et la note 6/ deviennent l'appel de note 5/ et la note 5/.

Paragraphe 5.3, supprimer.

Le paragraphe 5.4 devient le paragraphe 5.3.

Le paragraphe 5.5 devient le paragraphe 5.4 et l'appel de note 7/ et la note 7/ deviennent l'appel de note 6/ et la note 6/.

Les paragraphes 5.5.1 à 5.7 deviennent les paragraphes 5.4.1 à 5.6.

Ajouter de nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«5.7 Les sources lumineuses à décharge utilisées dans les projecteurs à décharge ou dans les systèmes d'éclairage à répartition doivent être homologuées conformément au Règlement n° 99; les sources lumineuses à décharge non homologuées en application du Règlement n° 99 ne peuvent être utilisées que dans le cas où elles sont non remplaçables. Toutefois, dans le cas des systèmes d'éclairage à répartition, le générateur de lumière peut être remplaçable sans outil spécial, même dans le cas où la source lumineuse utilisée n'est pas homologuée.

Dans le cas de sources lumineuses remplaçables à décharge, la douille doit être conforme aux caractéristiques dimensionnelles correspondant à la catégorie de source lumineuse à décharge utilisée, qui figurent sur la feuille de données de la publication 60061-2 de la CEI. La source lumineuse à décharge doit pouvoir être montée facilement dans le projecteur.

5.8 Les sources lumineuses non remplaçables à décharge non homologuées en application du Règlement n° 99, qui sont utilisées dans [des projecteurs ou] des systèmes d'éclairage à répartition doivent en outre satisfaire aux prescriptions suivantes [correspondant à celles qui sont énoncées dans le Règlement n° 99 pour l'homologation des sources lumineuses à décharge]:

5.8.1 allumage, réchauffement et rallumage à chaud comme prescrit au paragraphe 3.6;

5.8.2 couleur telle que prescrite au paragraphe 3.9. La seule couleur autorisée est le blanc;

5.8.3 rayonnement UV tel que prescrit au paragraphe 3.10, si cela est précisé dans la demande d'homologation (par. 2.2.2 ci-dessus).»

L'ancien paragraphe 5.8 devient le paragraphe 5.9 et l'appel de la note 8/ et la note 8/ deviennent l'appel de la note 7/ et la note 7/.

Ajouter deux nouveaux paragraphes, libellés comme suit:

«5.10 Si cela était nécessaire pour la procédure d'essai, en particulier l'installation d'essai, il se pourrait que le fabricant doive fournir des échantillons d'essai, des bancs d'essai (porte-projecteurs) ou des systèmes spéciaux d'alimentation électrique supplémentaires.

5.11 La procédure d'essai doit être appliquée conformément aux prescriptions de montage indiquées par le fabricant.»

Paragraphe 6.1.1 à 6.1.4, modifier comme suit:

«6.1.1 Les projecteurs ou les systèmes d'éclairage à répartition doivent être construits de telle façon qu'avec des sources lumineuses à décharge appropriées ils donnent un éclairage suffisant mais non éblouissant lors de l'émission du faisceau de croisement et un bon éclairage lors de l'émission du faisceau de route.

6.1.2 Pour déterminer l'éclairage produit par le projecteur ou par les systèmes d'éclairage à répartition, on se sert d'un écran vertical placé à 25 m devant le projecteur et perpendiculaire à l'axe de celui-ci (voir le paragraphe 6.2.6. et l'annexe 3 du présent Règlement).

6.1.3 Le projecteur ou les systèmes d'éclairage à répartition sont considérés comme étant satisfaisants si les prescriptions relatives aux valeurs photométriques énoncées dans le présent paragraphe 6 sont respectées pour une source lumineuse qui a subi un processus de vieillissement d'une durée minimale de 15 cycles, conformément au paragraphe 4 de l'annexe 4 du Règlement n° 99.

Lorsque la source lumineuse à décharge est homologuée conformément au Règlement n° 99, cette source doit être une source lumineuse de série (étalon) et son flux peut différer de l'objectif qui est fixé dans le Règlement n° 99. Dans ce cas, les éclairages doivent être corrigés en conséquence.

Lorsque la source lumineuse n'est pas homologuée en application du Règlement n° 99, cette source doit être une source lumineuse non remplaçable de série.

Ces corrections ne s'appliquent pas aux projecteurs utilisant des sources lumineuses non remplaçables à décharge ni aux projecteurs dont les ballasts sont complètement ou partiellement intégrés.

6.1.4 La source lumineuse à décharge utilisée pour les essais photométriques doit avoir subi un processus de vieillissement d'une durée minimale de 15 cycles, conformément au paragraphe de l'annexe 4 du Règlement n° 99. Lorsque la source lumineuse est homologuée conformément à ce Règlement, cette source doit être une source lumineuse de série (étalon) et son flux peut différer de l'objectif qui est fixé dans le Règlement n° 99. Dans ce cas, les éclairages doivent être corrigés en conséquence.

Ces corrections ne s'appliquent pas aux projecteurs utilisant des sources lumineuses non remplaçables à décharge ni aux projecteurs possédant des ballasts complètement ou partiellement intégrés.»

Paragraphe 6.2.2.1, l'appel de note 9/ et la note 9/ deviennent l'appel de note 8/ et la note 8/.

Paragraphe 6.2.4, l'appel de note 10/ et la note 10/ deviennent l'appel de note 9/ et la note 9/.

Paragraphe 6.2.5, modifier comme suit:

«6.2.5 Il n'est pas admis que les feux de croisement aient plus d'une source lumineuse à décharge.»

Paragraphe 6.3.2, modifier comme suit:

«6.3.2 Pour les feux de route, il est possible d'utiliser plusieurs sources lumineuses, comme les lampes à incandescence énumérées dans le Règlement n° 37 ou les sources lumineuses énumérées dans le Règlement n° 99. Les paragraphes 5.7 et 5.8 s'appliquent. Les dispositions suivantes doivent être appliquées:»

Paragraphe 7, modifier comme suit (la note 11/ devenant la note 10/):

7. ÉVALUATION DE LA GÊNE ET ÉVENTUELLEMENT DE L'ÉBLOUISSEMENT

La gêne et éventuellement l'éblouissement provoqués par les feux de croisement doivent être évalués 10/.

Annexe 1,

Sous-titre, modifier comme suit:

«.....
d'un type de projecteur ou d'un système d'éclairage à répartition en application du Règlement n° 98.»

Points 1 et 2, modifier comme suit:

- «1. Marque de fabrique ou de commerce du projecteur ou du système d'éclairage à répartition:
2. Désignation par le fabricant du type de dispositif ou de système:

Point 9.1, modifier comme suit:

«9.1 Projecteur ou système soumis pour homologation comme étant du type 3/:»

Note 3/ de bas de page, se rapportant au point 9.1, modifier comme suit:

«3/ Indiquer le marquage approprié choisi dans la liste ci-dessous:

DC,	DC/,	DC/PL,	DR,	DCR,	DC/R,	DC PL,	DR PL,	DCR PL,	DC/R PL,
DC,	DCR,	DC/R,	DC/,	DC PL,	DCR PL,	DC/R PL,	DC/PL,		
→	→	→	→	→	→	→	→		
DC,	DCR,	DC/R,	DC/,	DC PL,	DCR PL,	DC/R PL,	DC/PL,		
←	←	←	←	←	←	←	←		
DLSC,	DLSC/,	DLSC/PL,	DLSR,	DLSCR,	DLSC/R,	DLSC PL,	DLSR PL,	DLSCR PL,	DLSC/R PL,
DLSC,	DLSCR,	DLSC/R,	DLSC/,	DLSC PL,	DLSCR PL,	DLSC/R PL,	DLSC/PL,		
→	→	→	→	→	→	→	→		
DLSC,	DLSCR,	DLSC/R,	DLSC/,	DLSC PL,	DLSCR PL,	DLSC/R PL,	DLSC/PL,		
←	←	←	←	←	←	←	←		»

Point 9.4, modifier comme suit:

«9.4 Catégorie (ou catégories) des sources lumineuses 4/:»

Ajouter un nouveau point 9.6, libellé comme suit:

«9.6 Système d'éclairage à répartition ayant une source lumineuse à décharge commune
Oui / Non 2/.»

L'ancien point 9.6 devient le point 9.7.

Ajouter une nouvelle note de bas de page, libellée comme suit:

«4/ [Dans le cas d'un projecteur utilisant des sources lumineuses non remplaçables à décharge, non homologuées en application du Règlement n° 99, le numéro de pièce attribué par le fabricant de celles-ci doit être indiqué.]

Dans le cas d'un DLS utilisant une source lumineuse non remplaçable à décharge, non homologuée en application du Règlement n° 99, le numéro de pièce attribué au générateur de lumière par le fabricant de celui-ci doit être indiqué.»

Annexe 2,

Ajouter une nouvelle figure 10, ainsi conçue:

«



Figure 10

La marque d'homologation représentée ci-dessus permet d'identifier un système d'éclairage à répartition utilisant une source lumineuse à décharge et satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement en ce qui concerne aussi bien les feux de croisement que les feux de route pour la circulation à gauche et à droite.»

Les figures 10 et 11 deviennent les figures 11 et 12.

Annexe 5,

Paragraphe 1.1 et 1.2, modifier comme suit:

- «1.1 Les échantillons fournis conformément aux paragraphes 2.2.5 et 2.3 du présent Règlement doivent satisfaire aux prescriptions indiquées aux paragraphes 2.1 à 2.5 ci-après.
- 1.2 Les deux échantillons de feux ou de systèmes complets fournis conformément au paragraphe 2.2.4 du présent Règlement et comportant des lentilles en plastique doivent, en ce qui concerne le matériau de ces lentilles, satisfaire aux prescriptions indiquées ci-après.»

* * *

B. Motifs

Les premiers systèmes d'éclairage frontal étaient composés de deux ou de quatre projecteurs indépendants fixés sur la carrosserie du véhicule. Par la suite, on a regroupé deux feux ou plus dans un seul boîtier, et on a introduit les feux occultables et les réflecteurs mobiles. Les prescriptions d'essais de ces dispositifs conventionnels sont énoncées dans le fameux Règlement sur les projecteurs.

Tous ces projecteurs étaient caractérisés par le fait que chacun d'eux utilisait une source lumineuse par fonction et que cette source faisait partie de l'ensemble du projecteur.

Sur les derniers modèles de systèmes d'éclairage frontal et de signalisation lumineuse, la source lumineuse ne fait plus partie du réflecteur mais d'un générateur de lumière séparé, qui dessert un ou plusieurs projecteurs au moyen d'un élément spécial transmettant la lumière, à savoir le guide de lumière (un genre de fibre optique). L'ensemble du système est nommé système d'éclairage à répartition. Une démonstration en a été faite à la trente-neuvième session du GRE.

L'application de ces nouveautés nécessite de nouvelles prescriptions d'essais, et le présent document contient précisément des propositions d'amendements au Règlement n° 98.

Autoriser le DLS sur les véhicules entraînerait des modifications pour quelques paragraphes seulement, modifications qui tiendraient en une ou deux pages. Mais, lorsqu'une source lumineuse unique émet de la lumière pour deux projecteurs, il faut prévoir une nouvelle source lumineuse plus puissante qui doit être visée dans les Règlements n^{os} 98 et 99, le Règlement n° 98 stipulant que pour les projecteurs on ne peut utiliser que des sources lumineuses conformes au Règlement n° 99. En outre, on peut s'attendre à l'apparition d'une grande variété de systèmes d'éclairage à répartition, comportant à la fois des feux de route, des feux de croisement, des feux de brouillard avant et des feux de position avant, chacun d'eux nécessitant une source lumineuse adaptée.

Afin d'éviter que certaines sources lumineuses à décharge soient proposées pour introduction dans le Règlement n° 99, le présent document contient aussi une proposition visant à autoriser l'emploi de sources lumineuses non remplaçables à décharge, non homologuées en application du Règlement n° 99.

Les prescriptions à appliquer aux sources lumineuses non remplaçables sont les suivantes:

- Des informations décrivant la source lumineuse, qui soient suffisantes pour identifier celle-ci, doivent être fournies. Elles doivent comprendre le numéro de pièce attribué par le fabricant de la source lumineuse, un dessin coté avec indication des valeurs électriques et photométriques de base, la conformité éventuelle de la source lumineuse avec les prescriptions du Règlement n° 99 relatives au rayonnement UV, ainsi qu'un procès-verbal d'essais.
- La source lumineuse doit satisfaire à certaines prescriptions électriques et photométriques, qui sont énoncées dans le Règlement n° 99.

Il a été proposé en un premier temps de limiter l'emploi des sources lumineuses non remplaçables aux systèmes d'éclairage à répartition. Il n'a jamais été tenu compte dans cette première proposition du module de source lumineuse, dont la définition est proposée pour introduction dans le Règlement n° 48.

Hormis une modification mineure à l'annexe 1, les annexes peuvent rester telles qu'elles.

Finalement, certains paragraphes ont été mis à jour.
