

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRE/2002/37
18 juillet 2002

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-neuvième session, 30 septembre-4 octobre 2002,
point 2.8 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJET D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT N° 113

(Projecteurs émettant un faisceau de croisement symétrique)

Communication de l'expert de l'Association internationale
des constructeurs de motocycles (IMMA)

Note: Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert de l'IMMA, vise à introduire dans le Règlement des dispositions relatives à l'harmonisation à l'échelle internationale des faisceaux de croisement. Les modifications apportées au texte apparaissent en caractères **gras**.

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

GE.02-23047 (F) 090902 170902

Paragraphe 1.4, modifier comme suit:

«1.4 Par “projecteurs de ‘classes’ différentes (A, B, C ou D)”, des...».

Paragraphe 2.1.2, modifier comme suit:

«2.1.2 S’il s’agit d’un projecteur de la classe A, B, **C ou D**;».

Paragraphe 2.2.4, modifier comme suit:

«2.2.4 Pour les projecteurs des classes B, **C ou D** seulement et...».

Ajouter un nouveau paragraphe 4.1.2, libellé comme suit:

«**4.1.2 Lorsque des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés satisfont aux prescriptions de plusieurs Règlements, on peut apposer une seule marque internationale d’homologation, à condition que chacun des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés satisfasse aux prescriptions qui lui sont applicables.**».

Les (anciens) paragraphes 4.1.2 à 4.1.4 deviennent les paragraphes 4.1.3 à 4.1.5.

Paragraphe 4.2.1.2, modifier comme suit:

«4.2.1.2 Le numéro d’homologation prescrit au paragraphe **4.1.3** ci-dessus;».

Ajouter un nouveau paragraphe 4.2.2.1, libellé comme suit:

«**4.2.2.1 ... une flèche horizontale comportant deux pointes dirigées l’une vers la gauche, l’autre vers la droite;**».

Les (anciens) paragraphes 4.2.2.1 à 4.2.2.4 deviennent les paragraphes 4.2.2.2 à 4.2.2.5, modifiés comme suit:

«4.2.2.2 ... pour les projecteurs de la classe B, **les lettres “WC-CS” pour les projecteurs de la classe C ou “WC-DS” pour les projecteurs de la classe D;**

4.2.2.3 ... pour les projecteurs de la classe B, **les lettres “WR-CS” pour les projecteurs de la classe C ou “WR-DS” pour les projecteurs de la classe D;**

4.2.2.4 ... pour les projecteurs de la classe B, **les lettres “WCR-CS” pour les projecteurs de la classe C ou “WCR-DS” pour les projecteurs de la classe D;**».

Ajouter un nouveau paragraphe 4.2.2.6, ainsi libellé:

«**4.2.2.6 Sur les projecteurs de la classe D satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement pour le faisceau de route, au voisinage du cercle entourant la lettre “E”, l’indication de l’intensité lumineuse maximale exprimée par un repère de marquage tel que défini au paragraphe 6.3.2.1.2 ci-après.**».

Paragraphe 4.2.3.1, modifier comme suit:

«4.2.3.1 ... après le symbole de feu-croisement. **Sur les projecteurs satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement conçus de façon à permettre l'allumage simultané du filament de faisceau-croisement et de celui de toute autre source lumineuse avec laquelle il peut être mutuellement incorporé, ajouter dans la marque d'homologation un signe (+) après le symbole de feu-croisement.**».

Paragraphe 4.2.4, modifier comme suit:

«4.2.4 ... de l'homologation et la flèche définie au paragraphe 4.2.2.1 peuvent figurer à proximité des...».

Paragraphe 4.3, modifier comme suit:

«4.3 Disposition de la marque d'homologation

4.3.1 L'annexe 2, figures 1 à 10, du présent Règlement donne des exemples des marques d'homologation et des symboles additionnels mentionnés ci-dessus.

4.3.2 **Feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés:**

4.3.2.1 **Lorsque des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés satisfont aux prescriptions de plusieurs Règlements, il peut être apposé une seule marque internationale d'homologation, composée d'un cercle entourant la lettre "E" suivie d'un numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation et d'un numéro d'homologation. Cette marque d'homologation peut être placée en un endroit quelconque des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés, à condition:**

4.3.2.1.1 **D'être visible une fois les feux installés;**

4.3.2.1.2 **Qu'aucun élément des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés qui transmet la lumière ne puisse être enlevé sans enlever en même temps la marque d'homologation.**

4.3.2.2 **Le symbole d'identification de chaque feu correspondant à chaque Règlement en application duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation, et si nécessaire, la flèche appropriée, doivent être apposés:**

4.3.2.2.1 **Soit sur la plage éclairante appropriée;**

4.3.2.2.2 **Soit en groupe, de manière que chacun des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés puisse être clairement identifié.**

4.3.2.3 **Les dimensions des éléments d'une marque d'homologation unique ne doivent pas être inférieures aux dimensions minimales pour le plus petit des marquages individuels prescrit par le Règlement au titre duquel l'homologation a été délivrée.**

- 4.3.2.4 **Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés visé par le présent Règlement.**
- 4.3.2.5 **L'annexe 2, figure 11, du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation des feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés, avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus.**
- 4.3.3 **Feux dont la lentille est utilisée pour différents types de projecteurs et qui peuvent être mutuellement incorporés ou groupés avec d'autres feux:**
Les dispositions du paragraphe 4.3.2 ci-dessus sont applicables.
- 4.3.3.1 **En outre, lorsque la même lentille est utilisée, celle-ci peut porter les différentes marques d'homologation des types de projecteur ou d'ensemble de feux auxquels elle est destinée, à condition que le corps principal du projecteur, même s'il ne peut être dissocié de la lentille, comporte lui aussi l'emplacement visé au paragraphe 3.2 ci-dessus et porte la marque d'homologation des fonctions présentes. Si différents types de projecteur comportent un corps principal identique, celui-ci peut porter les différentes marques d'homologation.**
- 4.3.3.2 **L'annexe 2, figure 12, du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation correspondant à ce cas.».**

Paragraphe 5.2.1, modifier comme suit:

- «5.2.1 ... aux prescriptions qui leur sont applicables. **Ce dispositif peut être ou non réglé horizontalement, pourvu que les projecteurs soient conçus de façon à conserver une orientation convenable dans le sens horizontal, même après le réglage vertical. Ce dispositif n'est pas obligatoire...».**

Paragraphe 5.3, modifier comme suit:

- «5.3 ...
- b) **Pour les projecteurs de la classe A et de la classe B destinés à émettre un faisceau de croisement, son flux lumineux de référence ne dépasse pas 600 lm.**
- c) **Pour les projecteurs de la classe C et de la classe D destinés à émettre un faisceau de croisement, son flux lumineux réel ne dépasse pas 2000 lm.».**

Paragraphe 5.6 et 5.7, modifier comme suit:

- «5.6 **En outre**, les projecteurs de la classe B, C **ou** D font...
- 5.7 Si la lentille d'un projecteur de la classe B, C **ou** D est en...».

Ajouter les nouveaux paragraphes 5.8 à 5.8.4, ainsi libellés:

- «5.8 **Sur les projecteurs destinés à émettre alternativement un faisceau de route ou un faisceau de croisement, le dispositif mécanique, électromécanique ou autre, éventuellement incorporé au projecteur pour passer d'un faisceau à l'autre, doit être réalisé de telle sorte:**

- 5.8.1 **Qu'il soit suffisamment résistant pour supporter 50 000 opérations sans avarie et cela malgré les vibrations auxquelles il peut être soumis en usage normal;**
- 5.8.2 **Qu'en cas de panne, il se mette automatiquement en faisceau de croisement;**
- 5.8.3 **Qu'il se mette toujours soit en faisceau de croisement soit en faisceau de route, sans possibilité de position intermédiaire;**
- 5.8.4 **Qu'il soit impossible à l'utilisateur de modifier, avec des outils courants, la forme et la position des éléments mobiles.».**

Paragraphe 6.2.1, modifier comme suit:

«6.2.1 ... pour les projecteurs des classes A, C et D et d'au moins...».

Paragraphe 6.2.2.1, modifier comme suit:

«6.2.2.1 Latéralement, le faisceau soit aussi symétrique que possible par rapport à la ligne v-v, **excepté pour les projecteurs de la classe A et de la classe B dépourvus de tout mécanisme de réglage horizontal. Ces projecteurs doivent être réglés de manière à être positionnés de la même manière que sur le véhicule;**».

Paragraphes 6.2.3 et 6.2.4, modifier comme suit:

- «6.2.3 **Réglé de cette façon, le projecteur doit satisfaire aux seules conditions mentionnées ci-après aux paragraphes 6.2.5 et 6.2.6, si son homologation n'est demandée que pour un faisceau de croisement^{9/}, et aux conditions mentionnées aux paragraphes 6.2.5, 6.2.6 et 6.3 s'il est destiné à émettre un faisceau de croisement et un faisceau de route.**
- 6.2.4 **Dans le cas où un projecteur, réglé de la façon indiquée ci-dessus, ne répond pas aux conditions mentionnées aux paragraphes 6.2.5, 6.2.6 et 6.3, il est permis, à l'exception des projecteurs dépourvus de tout mécanisme de réglage horizontal, de changer le réglage à condition que l'on ne déplace pas l'axe du faisceau latéralement de plus d'un degré (= 44 cm) vers la droite ou vers la gauche [^{10/}]. Pour faciliter le réglage à l'aide de la coupure, il est permis de masquer partiellement le projecteur afin que la coupure soit plus nette. La coupure ne doit cependant pas dépasser la ligne h-h.».**

^{9/} Un tel projecteur spécialisé "croisement" peut comporter un faisceau de route non soumis à spécification.

[^{10/} La tolérance de dérèglement de 1° vers la droite ou la gauche n'est pas incompatible avec un dérèglement vertical vers le haut et vers le bas qui, lui, est seulement limité par les conditions fixées au paragraphe 6.3 (les conditions du paragraphe 6.3 ne sont pas applicables aux feux de croisement).]

L'(ancien) paragraphe 6.2.3 devient le paragraphe 6.2.5, modifié comme suit:

«6.2.5 L'éclairage produit **par le faisceau de croisement sur les écrans figurant à l'annexe 3** doit répondre aux prescriptions suivantes:».

Les paragraphes 6.2.3.1 et 6.2.3.2 deviennent les paragraphes 6.2.5.1 et 6.2.5.2.

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.2.5.3 et 6.2.6, ainsi conçus:

«6.2.5.3 Pour les projecteurs de la classe C ou de la classe D:

| Point d'essai/ Ligne/ Zone | Position dans la grille B-β (degrés d'angle) β** vertical B** horizontal | | Éclairage exigé (en lux) à 25 m | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|---------------------------------|----------|---|----------|
| | | | Intensité minimale cd | | Intensité maximale cd | |
| | | | Classe D | Classe C | Classe D | Classe C |
| | | | >125cc | 125cc >= | >125cc | 125cc >= |
| 1 | 0,86 D | 3,5 R | 2,3 | | 15,4 | |
| 2 | 0,86 D | 0 | 5,8 | 2,9 | - | |
| 3 | 0,86 D | 3,5 L | 2,3 | | 15,4 | |
| 4 | 0,50 U | 1,50 L & 1,50 R | - | | 1,08 | |
| 6 | 2,00 D | 15 L & 15 R | 1,28 | 0,64 | - | |
| 7 | 4,00 D | 20 L & 20 R | 0,38 | 0,19 | - | |
| 8 | 0 | 0 | - | | 1,92 | |
| Ligne 11 | 2,00 D | 9 L à 9 R | 1,6 | | - | |
| Ligne 12 | 7,00 U | 10 L à 10 R | - | | 0,3; mais 0,96 si compris dans un cône de 2° | |
| Ligne 13 | 10,00 U | 10 L à 10 R | - | | 0,15; mais 0,64 si compris dans un cône de 2° | |
| Ligne 14 | 10 U à 90 U | 0 | - | | 0,15; mais 0,64 si compris dans un cône de 2° | |
| 15* | 4,00 U | 8,0 L | 0,1* | | 1,08 | |
| 16* | 4,00 U | 0 | 0,1* | | 1,08 | |
| 17* | 4,00 U | 8,0 R | 0,1* | | 1,08 | |
| 18* | 2,00 U | 4,0 L | 0,2* | | 1,08 | |
| 19* | 2,00 U | 0 | 0,2* | | 1,08 | |
| 20* | 2,00 U | 4,0 R | 0,2* | | 1,08 | |
| 21* | 0 | 8,0 L & 8,0 R | 0,1* | | - | |
| 22* | 0 | 4,0 L & 4,0 R | 0,2* | | 1,08 | |
| Zone 1 | 1U/8L-4U/8L-4U/8R-1U/8R-0/4R-0/ 1R-0,6U/0-0/1L-0/4L-1U/8L | | - | | 1,08 | |
| Zone 2 | >4U à <10 U | 10 L à 10 R | - | | 0,3; mais 0,96 si compris dans un cône de 2° | |
| Zone 3 | 10 U à 90 U | 10 L à 10 R | - | | 0,15; mais 0,64 si compris dans un cône de 2° | |

Notes:

“D” signifie sous la ligne HH.

“U” signifie au-dessus de la ligne HH.

“R” signifie à droite de la ligne VV.

“L” signifie à gauche de la ligne VV.

* Lors de la mesure de ces points, le feu-position avant homologué selon le Règlement CEE n° 50 devra être éteint, qu'il soit combiné, groupé ou mutuellement incorporé.

** Sauf indication contraire, une tolérance de 0.25° est autorisée indépendamment pour chaque point d'essai photométrique.

Autre texte général:

Homologation de type (CEE-ONU) au niveau du flux lumineux de référence conformément au Règlement n° 37 ou au niveau du flux lumineux réel pour les sources lumineuses à décharge conformément au Règlement n° 99.

Réglage nominal pour la photométrie:

Vertical: 1 pour cent D (0,57 D) Horizontal: 0

Tolérances admises pour la photométrie:

Vertical: 0,3 °D à 0,8 °D Horizontal: ± 0,5 D L-R

6.2.6 La lumière doit être répartie de manière aussi uniforme que possible dans les zones 1, 2 et 3 pour les projecteurs de la classe C ou D.»

Paragraphes 6.3.2 à 6.5, modifier comme suit:

«6.3.2 Exception faite des projecteurs de la classe A, l'éclairement produit sur l'écran par le faisceau-route doit répondre aux prescriptions suivantes:

6.3.2.1 Pour les projecteurs de la classe A:

Le point HV d'intersection des lignes HH et VV doit se trouver à l'intérieur de l'isolux 80 % de l'éclairement maximal. Cette valeur maximale (E_M) doit être d'au moins 32 lux pour les projecteurs de la classe B ou C et 51,2 lux pour les projecteurs de la classe D. La valeur maximale ne doit en aucun cas être supérieure à 240 lux pour les projecteurs de la classe B et à 180 lux pour les projecteurs des classes B, C et D.

6.3.2.1.1 L'intensité maximale (I_M) du faisceau de route, exprimée en milliers de candelas, est calculée par la formule:

$$IM = 0,625 E_M$$

6.3.2.1.2 Le repère de marquage (I'_M) de cette intensité maximale, prévu au paragraphe 4.2.2.6 ci-dessus, est obtenu par la relation:

$$I'_M = \frac{I_M}{3} = 0.208 E_M$$

Cette valeur est arrondie à 7,5 – 10 – 12,5 – 17,5 – 20 – 25 – 27,5 – 30 – 37,5 – 40 – 45 – 50.

6.3.2.2 Pour les projecteurs des classes B, C et D:

Le point HV d'intersection ...

...

En partant du point HV, horizontalement de droite à gauche, l'éclairage ne doit pas être inférieur à 12 lux **pour les projecteurs des classes B et C et à 24 lux pour les projecteurs de la classe D** à une distance de 1 125 mm et à 3 lux **pour les projecteurs des classes B et C et à 6 lux pour les projecteurs de la classe D** à une distance de 2 250 mm.

Dans le cas des projecteurs des classes C et D, les intensités doivent être conformes au tableau A ou B de l'annexe 3. Le tableau A s'applique lorsque le faisceau-route primaire est produit par une seule et même source lumineuse, tandis que le tableau B s'applique lorsque le faisceau-route est produit par un projecteur émettant un faisceau-route secondaire fonctionnant avec un projecteur émettant un faisceau-croisement harmonisé ou un projecteur émettant un faisceau-route primaire.

- 6.4 Dans le cas des projecteurs équipés d'un réflecteur réglable, il convient d'effectuer des essais supplémentaires une fois que, sous l'effet du dispositif de réglage du projecteur, le réflecteur a été déplacé verticalement de +/- 2 degrés par rapport à sa position initiale ou au moins jusque dans sa position maximale pour tout déplacement inférieur à 2 degrés. Il convient ensuite de repositionner l'ensemble du projecteur (par exemple, au moyen d'un goniomètre) en le déplaçant du même nombre de degrés, inversement au sens de déplacement du réflecteur. Les mesures ci-après doivent être effectuées et les points doivent se situer dans les limites requises:**

faisceau-croisement: points HV et 0,86 D-V

faisceau-route: I_M et point HV (pourcentage de I_M).

- 6.5** Les valeurs d'éclairage de l'écran mentionnées aux paragraphes 6.2 et 6.3 ci-dessus sont mesurées par un photorécepteur dont la surface effective s'inscrit dans un carré de 65 mm de côté.».

Paragraphe 8.2, modifier comme suit:

«8.2 ... la procédure indiquée au paragraphe 4.1.4 ci-dessus.».

Annexe 1, note 3/, modifier comme suit:

- «3/ Indiquer le marquage adéquat choisi dans la liste ci-dessous:
 C-AS, C-BS, R-BS, CR-BS, C/-BS, C/R-BS
 C-BS PL, R-BS PL, CR-BS PL, C/-BS PL, C/R-BS PL,
 WC-CS, WC-DS, WR-CS, WR-DS, WCR-CS, WCR-DS,
 WC/-CS, WC/-DS, WC/R-CS, WC/R-DS, WC-CS PL,
 WC-DS PL, WR-CS PL, WR-DS PL, WCR-CS PL, WCR-DS PL,
 WC/-CS PL, WC/-DS PL, WC/R-CS PL, WC/R-DS PL,
 WC+-CS, WC+-DS, WC+R-CS, WC+R-DS, C+-BS, C+R-BS,
 WC+-CS PL, WC+-DS PL, WC+R-CS PL, WC+R-DS PL, C+-BS PL,
 C+R-BS PL».

Annexe 2, modifier comme suit:

«Annexe 2

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

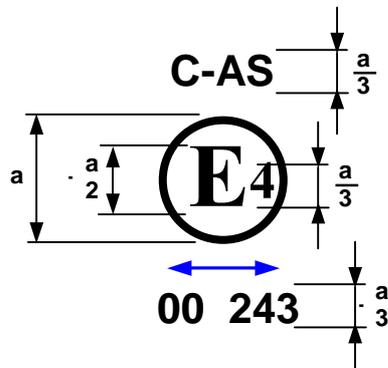


Figure 1

$A \geq 5$ mm pour les projecteurs
de la classe A

CR-BS



Figure 2

$A \geq 8$ mm pour les projecteurs
des classes B, C et D

...

C-BS PL



Figure 3

CR-BS PL



Figure 4

...

C/R-BS



Figure 5

C/-BS



Figure 6

... projecteur avec lequel il est mutuellement incorporé.

WC-CS PL



Figure 7

WCR-CS PL



Figure 8

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus est un projecteur comportant une lentille en matériau plastique qui répond aux exigences du présent Règlement et qui est conçu:

Figure 7: Classe C, pour le faisceau-croisement seulement.

Figure 8: Classe C, pour le faisceau-croisement et le faisceau-route.

WC-DS PL



Figure 9

WCR-DS PL



Figure 10

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus répond aux exigences du présent Règlement:

Figure 9: Classe D, pour le faisceau-croisement et le faisceau-route.

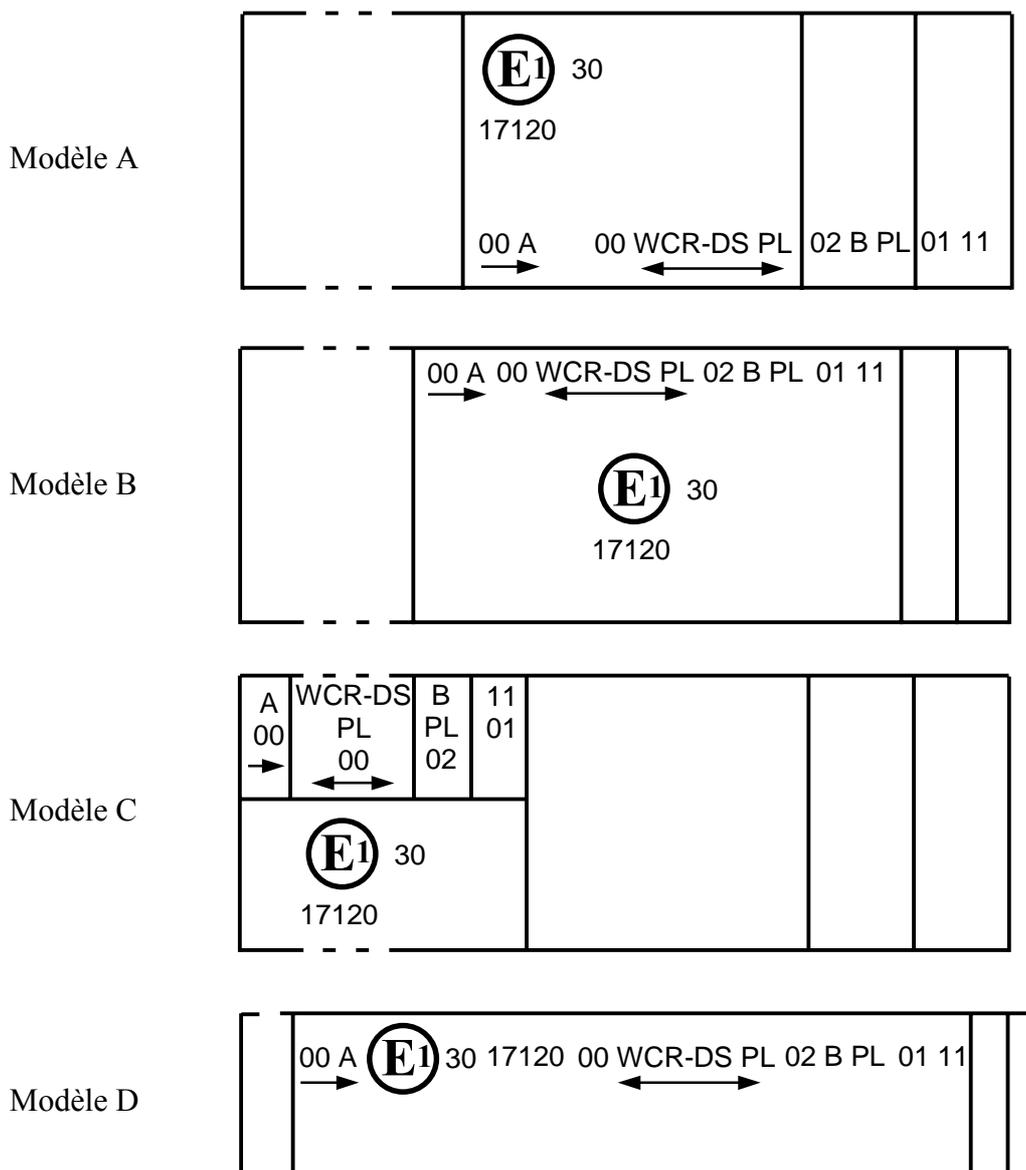
Figure 10: Classe D, pour le faisceau-croisement seulement.

Le faisceau-croisement ne doit pas fonctionner en même temps que le faisceau-route et/ou que tout autre projecteur avec lequel il est mutuellement incorporé.

Marquage simplifié pour les feux groupés, combinés ou mutuellement incorporés

Figure 11

(Les lignes verticales et horizontales schématisent les formes du dispositif de signalisation et ne font pas partie de la marque d'homologation)



Note: Les quatre exemples ci-dessus correspondent à un dispositif d'éclairage portant une marque d'homologation relative à:

Un feu de position avant homologué conformément à la série 00 d'amendements au Règlement n° 50;

Un projecteur, de la classe D, avec un faisceau de croisement et un faisceau de route d'une intensité maximale comprise entre 86 250 et 101 250 candelas (indiqué par le chiffre 30), homologué conformément aux prescriptions du présent Règlement sous sa forme originale (00) et comportant une lentille en plastique;

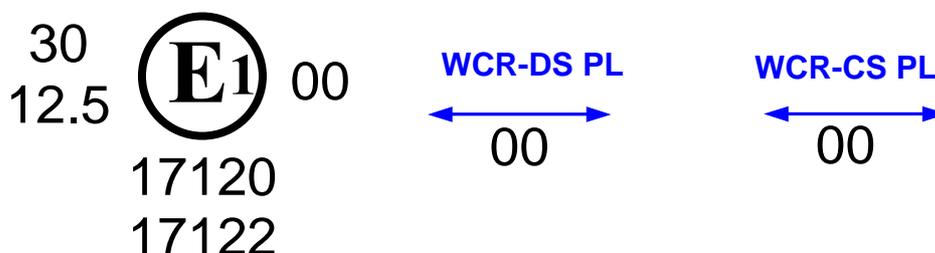
Un feu-brouillard avant homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 19 et comportant une lentille en plastique;

Un feu indicateur de direction avant de catégorie 11, homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 50.

Figure 12

Feu mutuellement incorporé avec un projecteur

Exemple 1



L'exemple ci-dessus correspond au marquage d'une lentille en plastique utilisée pour différents types de projecteur, à savoir:

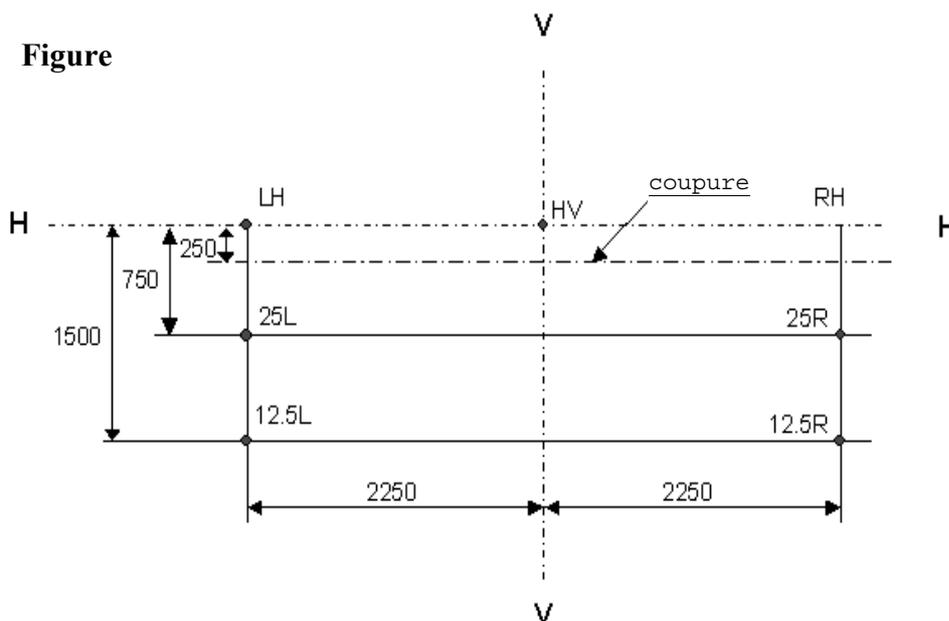
Soit: Un projecteur, de la classe D, avec un faisceau de croisement et un faisceau de route d'une intensité maximale comprise entre 86 250 et 101 250 candelas (indiqué par le chiffre 30), homologué en Allemagne (E1) selon les prescriptions du présent Règlement sous sa forme originale (00), mutuellement incorporé avec un feu de position avant homologué conformément à la série 00 d'amendements au Règlement n° 50;

Soit: Un projecteur, de la classe C, avec un faisceau de croisement et un faisceau de route d'une intensité maximale comprise entre 33 750 et 45 000 cd (indiqué par le chiffre 12,5), homologué en Allemagne (E1) selon les prescriptions du présent Règlement sous sa forme originale (00), mutuellement incorporé avec le même feu de position avant que ci-dessus;»

Annexe 3, modifier comme suit:

«Annexe 3

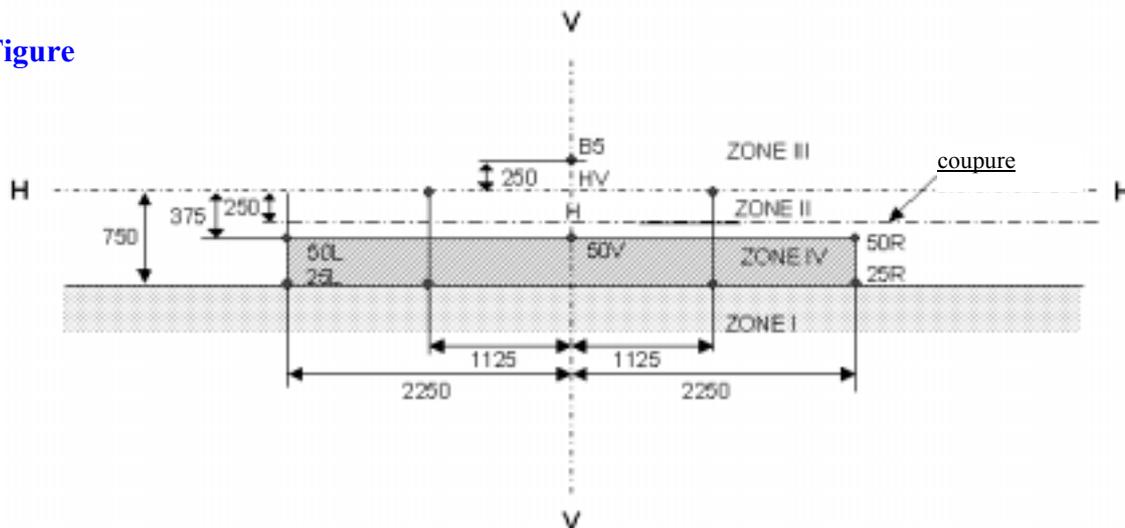
**ÉCRAN DE MESURE
pour les projecteurs de la classe A
(cotes en mm, écran placé à 25 m de distance)**



H-H : plan horizontal) passent par le foyer
V-V : plan vertical) du projecteur

**ÉCRAN DE MESURE
pour les projecteurs de la classe B
(cotes en mm, écran placé à 25 m de distance)**

Figure



H-H : plan horizontal) passent par le foyer
V-V : plan vertical) du projecteur

ÉCRAN DE MESURE pour les projecteurs des classes C et D (cotes en mm, écran placé à 25 m de distance)

Figure C

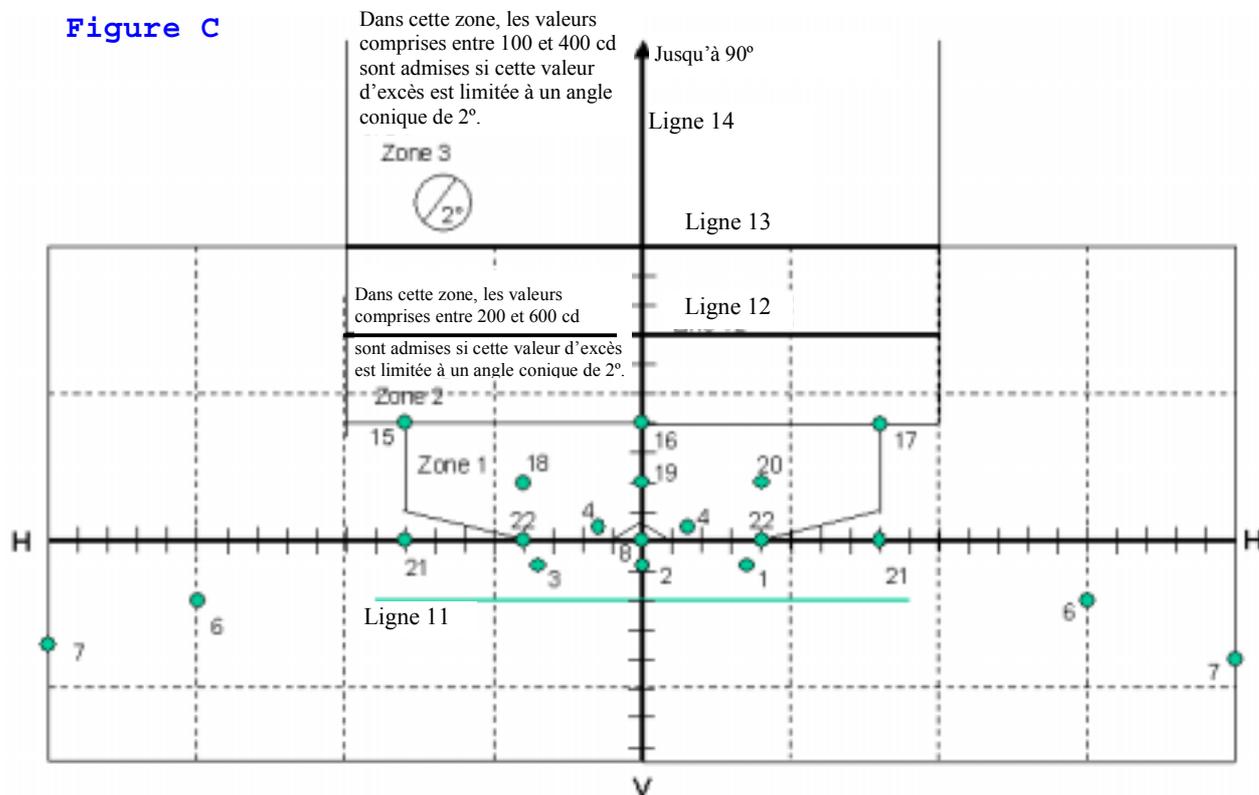


Tableau A – Projecteur émettant un faisceau-route primaire

Se reporter à la figure D pour la position exacte des points d'essai

| N° du point d'essai | Position du point d'essai | Éclairage exigé (en lux) | | | |
|---------------------|---|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Classe D | | Classe C | |
| | | > 125cc | | 125cc => | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 1 | H-V ¹ | ¹ | -- | ¹ | -- |
| 2 | H-3R & 3L | 19,2 | -- | 12,8 | -- |
| 3 | H-6R & 6L | 6,4 | -- | 4,16 | -- |
| 4 | H-9R & 9L | 3,84 | -- | 2,56 | -- |
| 5 | H-12R & 12L | 1,28 | -- | 0,8 | -- |
| 6 | 2U-V | 1,92 | -- | 1,28 | -- |
| 7 | 4D-V | -- | ² | -- | ² |
| | Intensité lumineuse minimale du maximum | 51,2 | -- | 32 | -- |
| | Intensité lumineuse maximale | -- | 180,0 | -- | 180,0 |

¹ L'intensité au point H-V doit être au moins égale à 80 % de l'intensité maximale dans le diagramme directionnel de rayonnement du faisceau.

² L'intensité au point 4D-V doit être au plus égale à 30 % de l'intensité maximale dans le diagramme directionnel de rayonnement du faisceau.

**Tableau B – Projecteur émettant un faisceau-route secondaire fonctionnant
avec un projecteur émettant un faisceau-croisement harmonisé ou
un projecteur émettant un faisceau-route primaire**

A. Se reporter à la figure E pour la position exacte des points d'essai

| N° du point d'essai | Position du point d'essai | Éclairage exigé (en lux) | | | |
|---------------------|---|--------------------------|--------------------|----------|--------------------|
| | | Classe D | | Classe C | |
| | | > 125cc | | 125cc => | |
| | | Min. | Max. | Min. | Max. |
| 1 | H-V ¹ | <i>1</i> | -- | <i>1</i> | -- |
| 2 | H-3R & 3L | 19,2 | -- | 12,8 | -- |
| 3 | H-6R & 6L | 6,4 | -- | 4,16 | -- |
| 6 | 2U-V | 1,92 | -- | 1,28 | -- |
| 7 | 4D-V | -- | ² | -- | ² |
| | Intensité lumineuse minimale du maximum | 51,2 | -- | 32 | -- |
| | Intensité lumineuse maximale | -- | 180,0 ₃ | -- | 180,0 ₃ |

¹ L'intensité au point H-V doit être au moins égale à 80 % de l'intensité maximale dans le diagramme directionnel de rayonnement du faisceau.

² L'intensité au point 4D-V doit être au plus égale à 30 % de l'intensité maximale dans le diagramme directionnel de rayonnement du faisceau.

Figure D
Faisceau-route primaire

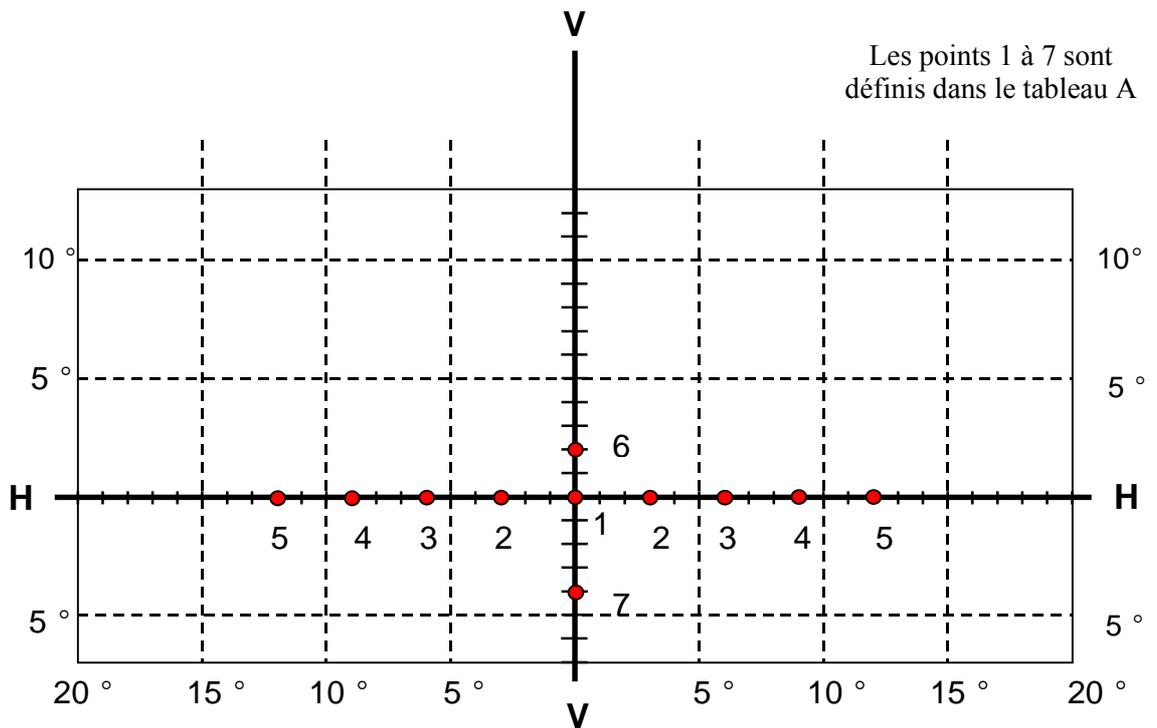
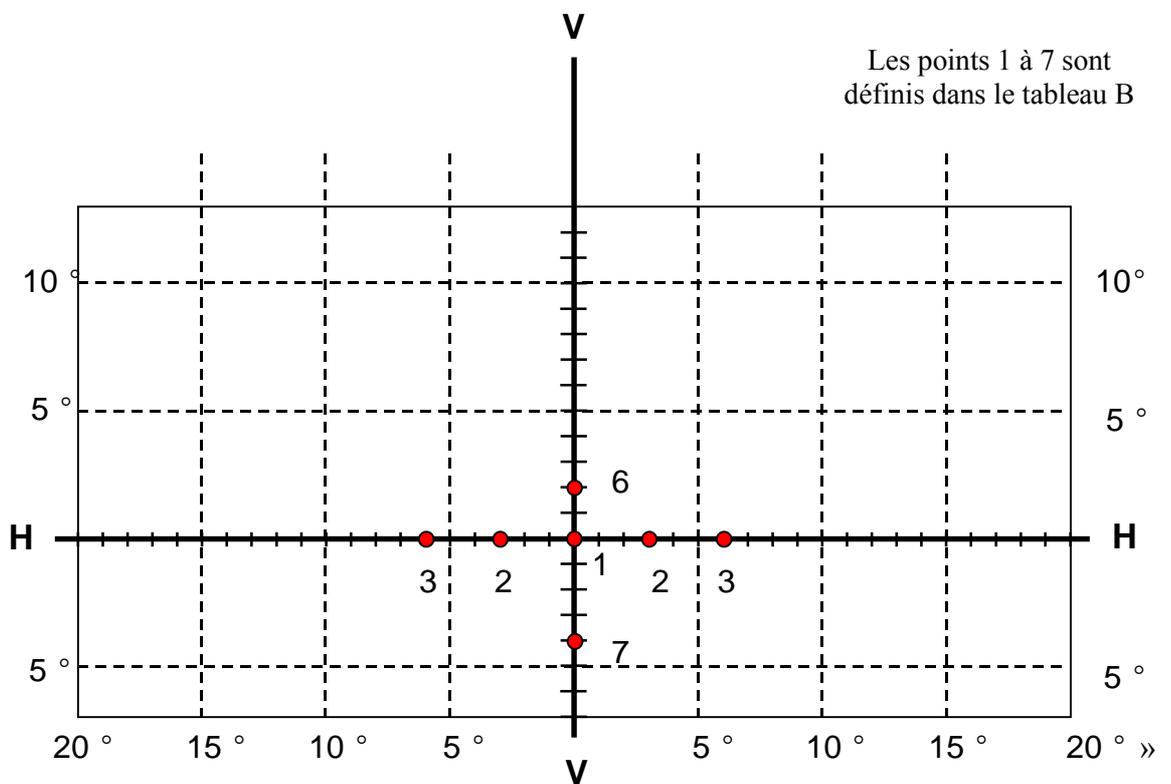


Figure E
Faisceau route-secondaire



Annexe 4,

Titre, modifier comme suit:

«...
... DES PROJECTEURS COMPLETS DES CLASSES B, C ET D».

Paragraphe 1.1.2.2, modifier comme suit:

«1.1.2.2 ... aux points suivants:

Pour les projecteurs de la classe B:

Feu-croisement: 50R – 50L – B50 – HV.

Feu-route: Point E_{max} .

Pour les projecteurs des classes C et D:

Feu-croisement: 0,86D/3,5R – 0,86D/3,5L – 0,50U/1,5L & 1,5R – HV.

Feu-route: Point E_{max} .

Un nouveau réglage peut être effectué...».

Paragraphe 1.2.1.2, modifier comme suit:

«1.2.1.2 ... dans les conditions décrites dans la présente annexe:

Pour les projecteurs de la classe B:

E_{max} pour un feu-croisement/feu-route et pour un feu-route seul.

50 et 50V pour un feu-croisement seul.

Pour les projecteurs des classes C et D:

E_{max} pour un feu-croisement/feu-route et pour un feu-route seul.

0,50U/1,5L & 1,5R et 0,86D/V pour un feu-croisement seul».

Paragraphe 2.1, modifier comme suit:

«2.1 ...

... par les points 50L et 50R **pour les projecteurs de la classe B et 3,5L et 3,5R pour les projecteurs des classes C et D** est vérifiée...

...».

Annexe 5,

Paragraphe 1.2.2 et 1.2.2.1, modifier comme suit:

«1.2.2 Pour un projecteur des classes **B, C et D**:

1.2.2.1 ... Pour les valeurs dans la zone III **pour un projecteur de la classe B et dans la zone I pour un projecteur des classes C et D**, l'écart maximal, dans le sens défavorable...

...».

Paragraphe 1.3, modifier comme suit:

«1.3 ... la méthode ci-dessous est appliquée (pour les projecteurs des classes **B, C et D** seulement):

...

...».

Paragraphe 2.1, modifier comme suit:

«2.1 ... et pour les projecteurs des classes **B, C et D**...».

Ajouter un nouveau paragraphe 2.4.3, ainsi libellé:

«2.4.3 **et, pour les projecteurs des classes C et D: E_{\max} , HV 1/ dans le cas du faisceau-route, et HV, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L dans le cas du faisceau-croisement.**».

Annexe 6,

Paragraphe 2.1.2.1, modifier comme suit:

«2.1.2.1 ...

... aux points suivants:

B50, 50L et 50R pour un projecteur de la classe B, 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L, 0,50U/1,5L & 1,5R pour un projecteur des classes C et D pour le faisceau-croisement d'un feu-croisement-route;

...».

Paragraphe 2.6.1.2, modifier comme suit:

«2.6.1.2 ...

... prescrites aux points 50L et 50R **pour un projecteur de la classe B et 0,86D/3,5R, 0,86D/3,5L pour un projecteur des classes C et D.**».

Annexe 7,

Paragraphe 1.2.2 et 1.2.2.1, modifier comme suit:

«1.2.2 Projecteurs des classes B, C et D:

1.2.2.1 ... Pour les valeurs dans la zone III **pour un projecteur de la classe B et dans la zone I pour un projecteur des classes C et D**, l'écart maximal, dans le sens défavorable...».
