

N° 4789. 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<sup>1</sup>

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 4<sup>2</sup> (« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs d'éclairage de la plaque arrière d'immatriculation des véhicules à moteur [à l'exception des motocycles] et de leurs remorques ») annexé à l'Accord susmentionné

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement néerlandais et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 30 septembre 1988. Ils sont entrés en vigueur le 28 février 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte des amendements (*Complément 2 au Règlement n° 4 à sa version originale*) se lit comme suit :

Remplacer le paragraphe 4 actuel par un nouveau paragraphe 4 libellé comme suit :

"4. Homologation

- 4.1. Lorsque les deux échantillons d'un type de dispositif d'éclairage présenté en exécution du paragraphe 2 ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée.
- 4.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation (actuellement 00, correspondant à la version originale du présent Règlement) doivent indiquer la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de dispositif visé par le présent Règlement, sauf en cas d'extension de l'homologation à un dispositif ne différant de celui déjà homologué que par la couleur de la lumière émise.

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211; vol. 516, p. 379 (rectification des textes authentiques anglais et français du paragraphe 8 de l'article 1); vol. 609, p. 291 (amendement du paragraphe 1 de l'article 1); et vol. 1059, p. 404 (rectification du texte authentique français du paragraphe 2 de l'article 12); pour les faits ultérieurs, voir les références données dans les Index cumulatifs nos 4 à 15, ainsi que l'annexe A des volumes 951, 955, 958, 960, 961, 963, 966, 973, 974, 978, 981, 982, 985, 986, 993, 995, 997, 1003, 1006, 1010, 1015, 1019, 1020, 1021, 1024, 1026, 1031, 1035, 1037, 1038, 1039, 1040, 1046, 1048, 1050, 1051, 1055, 1060, 1065, 1066, 1073, 1078, 1079, 1088, 1092, 1095, 1097, 1098, 1106, 1110, 1111, 1112, 1122, 1126, 1130, 1135, 1136, 1138, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1150, 1153, 1156, 1157, 1162, 1177, 1181, 1196, 1197, 1198, 1199, 1205, 1211, 1213, 1214, 1216, 1218, 1222, 1223, 1224, 1225, 1235, 1237, 1240, 1242, 1247, 1248, 1249, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1259, 1261, 1271, 1273, 1275, 1276, 1277, 1279, 1284, 1286, 1287, 1291, 1293, 1294, 1295, 1299, 1300, 1301, 1302, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1317, 1321, 1323, 1324, 1327, 1328, 1330, 1331, 1333, 1335, 1336, 1342, 1347, 1348, 1349, 1350, 1352, 1355, 1358, 1361, 1363, 1364, 1367, 1374, 1379, 1389, 1390, 1392, 1394, 1398, 1401, 1402, 1404, 1405, 1406, 1408, 1409, 1410, 1412, 1413, 1417, 1419, 1421, 1422, 1423, 1425, 1428, 1429, 1434, 1436, 1438, 1443, 1444, 1458, 1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1474, 1477, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1492, 1494, 1495, 1499, 1500, 1502, 1504, 1505, 1506, 1507, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1518, 1519, 1520, 1522, 1523 et 1524.

<sup>2</sup> *Ibid.*, vol. 493, p. 309 et vol. 932, p. 132.

- 4.3 L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de dispositif d'éclairage sera communiqué aux pays parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 2 de ce Règlement et d'un dessin joint fourni par le demandeur sur une feuille de format maximal A 4 (210 x 297 mm) et, si possible, à l'échelle de 1:1.
- 4.4. Tout dispositif d'éclairage conforme à un type homologué en application du présent Règlement sera muni, en plus des marques figurant au paragraphe 3 a) ci-dessus, d'une marque d'homologation internationale conforme à l'annexe 1 ci-après et composée :
- 4.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie d'un numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation;
- 4.4.2. Du numéro d'homologation disposé au voisinage du cercle;
- 4.4.3. Le symbole additionnel suivant : La lettre "L".
- 4.4.4. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquant la plus récente série d'amendements au présent Règlement peuvent être placés au voisinage du symbole additionnel "L".
- 4.5. La marque et les symboles mentionnés aux paragraphes 4.3.1., 4.3.2. et 4.3.3. seront indélébiles et nettement lisibles même quand le dispositif d'éclairage est monté sur le véhicule.
- 4.6. Lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, l'homologation ne pourra être accordée que si chacun de ces feux satisfait aux prescriptions du présent Règlement ou d'un autre Règlement. Les feux qui ne satisfont à aucun de ces Règlements ne doivent pas faire partie de cet ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres.
- 4.6.1. Lorsque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres satisfont aux prescriptions de plusieurs Règlements, on peut apposer une marque internationale d'homologation unique comportant un cercle entourant la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a délivré l'homologation, d'un numéro d'homologation et, au besoin, de la flèche prescrite. Cette marque d'homologation peut être placée en un endroit quelconque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, à condition :
- 4.6.1.1. d'être visible quand les feux ont été installés;
- 4.6.1.2. qu'aucun élément des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres qui transmet la lumière ne puisse être enlevé sans que soit enlevée en même temps la marque d'homologation.
- 4.6.2. Le symbole d'identification de chaque feu correspondant à chaque Règlement en vertu duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondant aux dernières modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation seront indiqués :
- 4.6.2.1. soit sur la plage éclairante appropriée,

- 4.6.2.2. soit en groupe, de manière que chacun des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres puisse être clairement identifié (voir trois exemples possibles dans l'annexe 1).
- 4.6.3. Les dimensions des éléments d'une marque d'homologation unique ne doivent pas être inférieures aux dimensions minimales prescrites pour les plus petits des marquages individuels par un Règlement au titre duquel l'homologation est délivrée.
- 4.6.4. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres visé par le présent Règlement.
- 4.7. L'annexe 1 donne des exemples de marques d'homologation des feux simples (figure 1) et des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres (figure 2) avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus."

Annexe 1, modifier le texte comme suit :

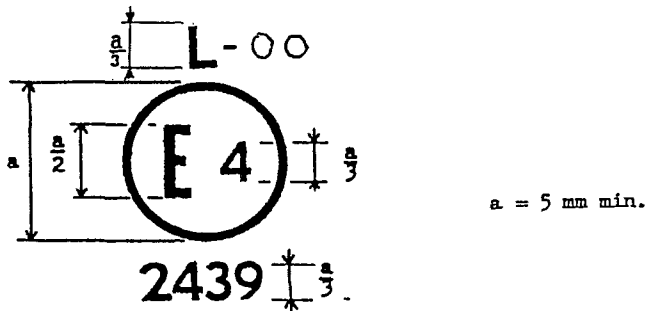
"Annexe 1

SCHÉMAS DE MARQUES D'HOMOLOGATION

Figure 1

(Marquage des feux simples)

Modèle A



La marque d'homologation ci-dessus apposée sur un dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (L) d'un véhicule, indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement No 4 sous le numéro 2439.

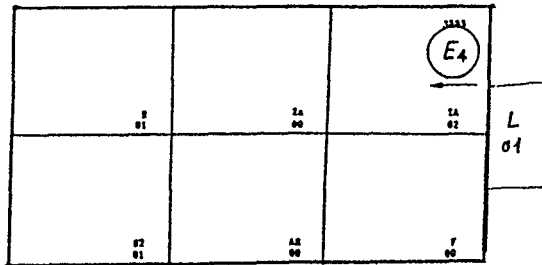
Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée à sa forme originale ou amendée suivant les cas par les compléments 1 et/ou 2, conformément aux prescriptions du Règlement No 4.

Figure 2

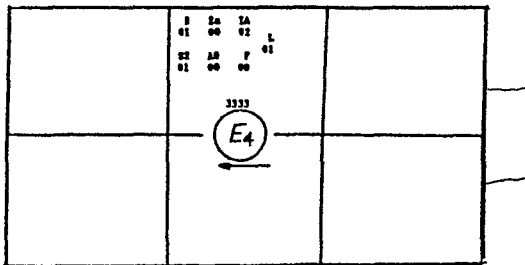
Marquage simplifié des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres

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

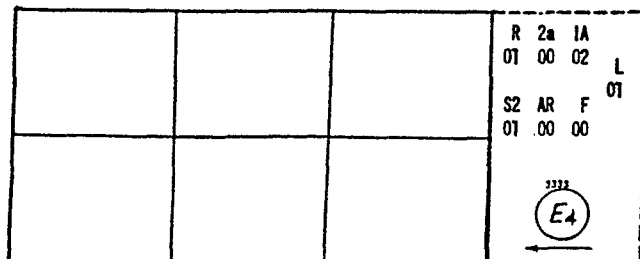
Modèle B



Modèle C



Modèle D



Note : Les trois exemples de marques d'homologation (modèles B, C et D) représentent trois variantes possibles du marquage d'un dispositif d'éclairage lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres. Cette marque d'homologation indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 3333 et comporte :

Un catadioptré de la classe IA, homologué conformément à la série 02 d'amendements<sup>1</sup> au Règlement No 3<sup>2</sup>;

Un indicateur de direction arrière de la catégorie 2A, homologué conformément au Règlement No 6<sup>3</sup> dans sa version originale;

Un feu-position arrière rouge (R) homologué conformément à la série 01 d'amendements<sup>4</sup> au Règlement No 7<sup>5</sup>;

Un feu-brouillard arrière (F) homologué conformément au Règlement No 38<sup>6</sup> dans sa version originale;

Un feu-marche arrière (AR) homologué conformément au Règlement No 23<sup>7</sup> dans sa version originale;

Un feu-stop à deux niveaux d'éclairage (S2) homologué conformément à la série 01 d'amendements<sup>4</sup> au Règlement No 7<sup>5</sup>;

Un dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (L) homologué conformément au Règlement No 4<sup>8</sup> à sa forme originale.

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1401, p. 258.

<sup>2</sup> *Ibid.*, vol. 480, p. 377; vol. 557, p. 275; vol. 1271, p. 312, et vol. 1401, p. 258.

<sup>3</sup> *Ibid.*, vol. 607, p. 283, et vol. 1465, p. 289.

<sup>4</sup> *Ibid.*, vol. 1404, p. 377.

<sup>5</sup> *Ibid.*, vol. 607, p. 309.

<sup>6</sup> *Ibid.*, vol. 1098, p. 301; vol. 1523, n° A-4789, et vol. 1607, n° A-4789.

<sup>7</sup> *Ibid.*, vol. 801, p. 432, et vol. 1038, p. 315.

<sup>8</sup> *Ibid.*, vol. 493, p. 309, et vol. 932, p. 132.

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 19<sup>1</sup> (« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-brouillard pour les véhicules automobiles ») annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement néerlandais et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 30 septembre 1988. Ils sont entrés en vigueur le 28 février 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte des amendements (*Série 02 d'amendements au Règlement n° 19*) se lit comme suit :

Page 2 (texte français uniquement), supprimer "glace par verre"

Page 2, supprimer la phrase suivante :

"Le système de marques doit aussi être complété."

Page 3, paragraphe 3.3, avant-dernier alinéa (texte anglais uniquement),

écrire le chiffre 24 comme suit : "~~24~~"

Paragrapes 4.2, 14.1, 14.2, 14.3 et annexe 2, remplacer la référence à

la série 03 d'amendements par la référence à la série 02 d'amendements

Paragraphe 6.3, tableau, dans la troisième colonne remplacer "1000" par "750"

Annexe 1, point 2, lire comme suit :

"2. Feu-brouillard-avant utilisant une lampe de filament de type ..."

Annexe 4, note au bas de la page 9 (texte anglais uniquement), remplacer

"reciprocally" par "mutually"

Annexe 4, paragraphe 1.1.1.1, présenter les sous-paragrapes comme suit :

"a) dans le cas où seul un feu-brouillard avant doit être homologué, ...

b) dans le cas d'un feu-brouillard avant mutuellement incorporé avec ...

5 minutes, tous filaments (qui pourraient être allumés  
simultanément) allumés,

c) dans le cas de sources lumineuses groupées, toutes ..."

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 768, p. 315; vol. 926, p. 101; vol. 981, p. 387, et vol. 1504, p. 401.

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 23<sup>1</sup> (« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des feux-marche arrière pour véhicules à moteur et pour leurs remorques ») annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement néerlandais et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 30 septembre 1988. Ils sont entrés en vigueur le 28 février 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte des amendements (*Complément 2 au Règlement n° 23 dans sa version originale*) se lit comme suit :

Supprimer le paragraphe 4.2 actuel.

Renommer les paragraphes 4.3, 4.4 et 4.5 comme suit : 4.2, 4.3 et 4.4.

Ajouter un nouveau paragraphe 4.3.3 qui doit se lire :

"4.3.3. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquant la plus récente série d'amendements au présent Règlement peuvent être placés au voisinage du symbole additionnel "AR"."

Modifier le paragraphe 4.4 comme suit : "... aux paragraphes 4.3.1 et 4.3.2 doivent ...".

Ajouter un nouveau paragraphe 4.5 libellé comme suit :

"4.5. Lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, l'homologation ne pourra être accordée que si chacun de ces feux satisfait aux prescriptions du présent Règlement ou d'un autre Règlement. Les feux qui ne satisfont à aucun de ces Règlements ne doivent pas faire partie de cet ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres.

4.5.1. Lorsque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres satisfont aux prescriptions de plusieurs Règlements, on peut apposer une marque internationale d'homologation unique, comportant un cercle entourant la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a délivré l'homologation, d'un numéro d'homologation et, au besoin, de la flèche prescrite. Cette marque d'homologation peut être placée en un endroit quelconque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, à condition :

4.5.1.1. d'être visible quand les feux ont été installés,

4.5.1.2. qu'aucun élément des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres qui transmet la lumière ne puisse être enlevé sans que soit enlevée en même temps la marque d'homologation.

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 801, p. 433, et vol. 1038, p. 315.



- 4.5.2. Le symbole d'identification de chaque feu correspondant à chaque Règlement en vertu duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondant aux dernières modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation seront indiqués
- 4.5.2.1. soit sur la plage éclairante appropriée,
- 4.5.2.2. soit en groupe, de manière que chacun des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres puisse être clairement identifié (voir trois exemples possibles figurant dans l'annexe 2).
- 4.5.3. Les dimensions des éléments d'une marque d'homologation unique ne doivent pas être inférieures aux dimensions minimales prescrites pour les plus petits des marquages individuels par un Règlement au titre duquel l'homologation est délivrée.
- 4.5.4. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres visé par le présent Règlement."

Modifier le paragraphe 4.6 comme suit :

- "4.6. L'annexe 2 donne des exemples de marques d'homologation des feux simples (fig. 1) et des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres (fig. 2) avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus, dans lesquels les lettres A et R sont combinées."

Annexe 2, modifier le texte comme suit :

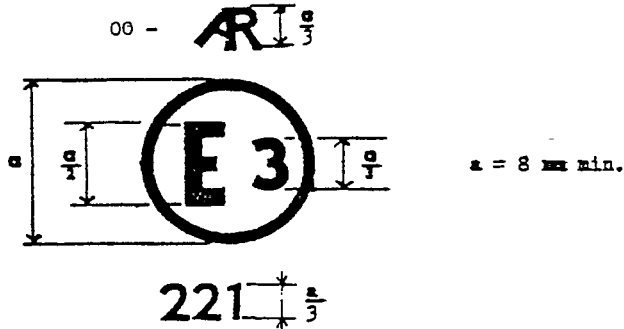
"Annexe 2

SCHÉMAS DE MARQUES D'HOMOLOGATION

Figure 1

(Marquage des feux simples)

Modèle A




Ajouter la note ci-après à la légende qui suit le dessin du dispositif :

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un feu de recul, indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E 4) conformément au Règlement No 23, sous le numéro 221. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement No 23 à sa forme originale ou amendée suivant les cas par les compléments 1 et/ou 2.


Figure 2

(Marquage simplifié des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres)


Modèle B

	3333 		
	IA 02	2 00	R 01
	F 00	AR 00	S2 01

Modèle C

	IA 02 F 00 3333 	2 00 AR 00	R 01 S2 01

Modèle D

IA 02 F 00	2 00 AR 00	R 01 S2 01		
3333 				

Note : Les trois exemples de marques d'homologation (modèles B, C et D), représentent trois variantes possibles du marquage d'un dispositif d'éclairage lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres. Cette marque d'homologation indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro 3333 et comporte :

Un catadioptré de la classe IA homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement No 3;

Un indicateur de direction arrière de la catégorie 2a homologué conformément au Règlement No 6 dans sa version originale;

Un feu-position arrière rouge (R) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement No 7;

Un feu-brouillard arrière (F) homologué conformément au Règlement No 38 dans sa version originale;

Un feu-marche arrière (AR) homologué conformément au Règlement No 23 dans sa version originale;

Un feu-stop à deux niveaux d'éclairage (S2) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement No 7."

ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 44<sup>1</sup> (« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs de retenue pour enfants à bord des véhicules à moteur ») annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement néerlandais et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 30 septembre 1988. Ils sont entrés en vigueur le 28 février 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte des amendements (*Complément 2 à la série 02 d'amendements au Règlement n° 44 dans sa version originale*) se lit comme suit :

Paragraphe 2.8.3, modifier comme suit :

"sangle d'entrejambe", une sangle d'une seule pièce ou divisée en plusieurs éléments, c'est-à-dire constituée par deux ou plusieurs rubans formant la sangle d'entrejambe qui est fixée ..."

Ajouter un nouveau paragraphe 6.1.3.4 ainsi libellé :

"6.1.3.4 Si pour les sangles de retenue de l'enfant ou les sangles de fixation du dispositif de retenue pour enfants on utilise des ancrages de ceinture auxquels sont déjà fixées une ou plusieurs ceintures pour adultes, le service technique vérifiera :

Que l'emplacement de l'ancrage effectif pour adultes est identique ou équivalent à celui de l'ancrage homologué en vertu du Règlement No 14<sup>2</sup>;

Qu'aucun de ces deux dispositifs n'entrave le bon fonctionnement de l'autre;

Que les boucles du dispositif pour adultes et du dispositif additionnel ne doivent pas être interchangeables.

Si pour les dispositifs de retenue de l'enfant on utilise des barres ou des dispositifs supplémentaires fixés aux ancrages homologués conformément au Règlement No 14, qui font que l'emplacement d'ancrage effectif ne relève plus de ce Règlement, les règles ci-après seront applicables :

Ces dispositifs ne seront homologués que comme dispositifs semi-universels ou spécifiques;

Le service technique appliquera les prescriptions de l'annexe 11 au présent Règlement à la barre et aux pièces de fixation;

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1213, p. 255; vol. 1294, p. 375; vol. 1423, p. 329, et vol. 1485, n° A-4789.

<sup>2</sup> *Ibid.*, vol. 723, p. 303; vol. 778, p. 373; vol. 1006, p. 427; vol. 1143, p. 302; vol. 1380, p. 339, et vol. 1392, p. 558.

La barre sera soumise à l'essai dynamique, la charge étant appliquée au milieu de la barre allongée au maximum si elle est réglable;

Le positionnement et le fonctionnement effectifs de tout ancrage pour adultes utilisé pour fixer la barre ne seront pas affectés."

Paragraphe 6.2.3, ajouter ce qui suit à la fin :

"... L'intervalle entre les sangles de retenue de l'épaule à proximité du cou devrait être au moins égal à la largeur du cou du mannequin approprié."

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.12 ainsi libellé :

"6.2.12 En cas d'utilisation de coussins d'appoint, il faudra vérifier si les sangles et la languette d'une ceinture de sécurité pour adultes passent facilement dans les points d'attache. Cela vaut plus particulièrement pour les coussins conçus pour être installés sur les sièges avant des automobiles, dont l'assise peut être longue et semi-rigide. La boucle fixe ne doit pas pouvoir passer à travers les points d'attache des sièges d'appoint ou permettre une position de la ceinture totalement différente de celle du chariot d'essai."

Ajouter deux nouveaux paragraphes 8.1.3.6.3.4 et 8.1.3.6.3.5, ainsi libellés :

"8.1.3.6.3.4 Le plan longitudinal passant par la ligne centrale du mannequin sera situé à égale distance des deux ancrages inférieurs de la ceinture, compte tenu toutefois des dispositions du paragraphe 8.1.3.2.1.3.

8.1.3.6.3.5 En cas de dispositif nécessitant l'utilisation d'une ceinture normalisée, la sangle d'épaule pourra être mise en place sur le mannequin avant d'effectuer l'essai dynamique au moyen d'un ruban-cache adhésif léger d'une largeur et d'une longueur suffisantes."

Paragraphe 8.1.3.7.4 : insérer ce qui suit dans la dernière phrase après l'expression "d'un groupe à l'autre" :

"par exemple lorsque la configuration ou la longueur du harnais est modifiée."

Ajouter un nouveau paragraphe 8.1.4 ainsi libellé :

"8.1.4 Essai de dissipation d'énergie

Pour effectuer l'essai du choc conformément aux dispositions de l'annexe 4 du Règlement No 21<sup>1</sup>, le système de retenue pour enfants sera monté sur le siège d'essai spécifié à l'annexe 6 du présent Règlement aux fins de l'essai dynamique. En utilisant la méthode décrite dans le Règlement No 21, percuter la partie centrale du dispositif de retenue pour enfants au moins à deux niveaux différents :

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 801, p. 395, et vol. 1425, n° A-4789.

Niveau inférieur : hauteur de l'épaule du plus petit mannequin dans la gamme de masses spécifiée;

Niveau supérieur : 75 mm au-dessous du sommet du dossier du siège. L'impact se fera perpendiculairement à la surface + 10°.

Si, pour une raison quelconque, les deux essais ci-dessus sont jugés insuffisants, on pourra procéder à des essais supplémentaires. Dans le cas de sièges faisant face vers l'arrière, l'essai sera effectué avec le dispositif de retenue pour enfants fixé sur le dossier du siège d'essai. En cas d'utilisation de dispositifs autres que des sièges, l'essai de choc pourra être effectué sur une surface susceptible d'entrer en contact avec la tête du mannequin approprié."

Paragraphe 8.2.1.1.3 : insérer ce qui suit après la première phrase :

"Le centre géométrique correspond à la partie de la surface de la boucle sur laquelle la pression d'ouverture doit être exercée."

Ajouter une nouvelle annexe 14, ainsi libellée :

"Annexe 14

NOTES EXPLICATIVES

Les explications données dans la présente annexe ont pour objet d'éclaircir les difficultés d'interprétation soulevées par le Règlement. Elles sont conçues comme des directives à l'intention des services techniques qui procèdent aux essais.

Paragraphe 2.18.2 Un dispositif de retenue semi-universel expressément destiné à être fixé au siège arrière de véhicules de type 'berline' ou 'break' dans lesquels la ceinture complète est identique constitue un 'type'.

Paragraphe 2.18.3 Il faut tenir compte de l'importance des modifications apportées aux dimensions et/ou à la masse du siège, du rembourrage ou du bouclier d'impact ainsi qu'aux caractéristiques d'absorption de l'énergie et à la couleur du matériau pour décider si un nouveau type a été créé.

Paragrapes 2.18.4 et 2.18.5 Ces paragraphes ne s'appliquent pas dans le cas où une ceinture de sécurité homologuée séparément conformément au Règlement No 16<sup>1</sup> est nécessaire pour fixer le dispositif de retenue pour l'enfant au véhicule ou pour maintenir l'enfant.

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 756, p. 233; vol. 820, p. 421; vol. 893, p. 340; vol. 1153, p. 436; vol. 1413, n° A-4789; vol. 1499, n° A-4789, et vol. 1506, p. 297.

- Paragraphe 6.2.4 On s'en assurera en examinant les résultats des prises de vues effectuées à grande vitesse. En cas de pénétration visible de l'abdomen par une partie quelconque du dispositif de retenue ou de remontée d'une sangle sous-abdominale à hauteur de la poitrine, le dispositif sera considéré comme défaillant. (Si le mannequin se dégage de la sangle d'épaule avant que le point de déplacement maximum ait été atteint, le dispositif sera également considéré comme défaillant, mais à la demande du fabricant, deux essais supplémentaires pourront être exécutés avec le mannequin approprié. Au cours de ces essais, le dispositif testé devra satisfaire intégralement à toutes les prescriptions.)
- Paragraphe 7.1.4.3.1 Par 'signe visible de pénétration', on entend la pénétration de l'argile par l'élément abdominal rapporté (sous l'effet de la pression du dispositif de retenue) mais non la déflexion de l'argile sans compression horizontale qui peut se produire par exemple sous l'effet d'une simple flexion de la colonne vertébrale. Voir aussi l'interprétation du paragraphe 6.2.4.
- Paragraphe 7.2.1.5 La condition énoncée dans la première phrase est satisfaite si la main du mannequin peut atteindre la boucle.
- Paragraphe 7.2.2.1 Cela servira à s'assurer que des sangles-guides homologuées séparément pourront être facilement attachées et détachées.
- Paragraphe 7.2.4.1.1 Deux sangles sont nécessaires. Mesurer la charge de rupture de la première sangle. Mesurer la largeur de la deuxième sangle à 75 % de cette charge.
- Paragraphe 8.1.2.2 Le 'siège d'essai' visé est celui spécifié à l'annexe 6. Par 'des dispositifs particuliers pourront être fixés ...', il faut comprendre que, pour l'essai de retournement, le dispositif de retenue 'particulier' devrait normalement être installé sur le siège d'essai mais qu'il est permis de procéder à cet essai avec ce dispositif fixé sur le siège du véhicule.
- Paragraphe 8.2.2.1.1 L'expression 'en tenant compte des conditions normales d'utilisation' signifie que cet essai devrait être exécuté avec le dispositif de retenue monté sur le siège d'essai ou le siège du véhicule mais sans le mannequin.
- Le mannequin ne sera utilisé que pour positionner le dispositif de réglage. En premier lieu, les sangles devraient être réglées conformément aux dispositions des paragraphes 8.1.3.6.3.2 ou 8.1.3.6.3.3 (selon qu'il convient). Il faudrait ensuite effectuer l'essai après avoir retiré le mannequin.
- Paragraphe 8.2.5.2.6 Ce paragraphe ne s'applique pas aux sangles-guides qui sont homologuées séparément en vertu du présent règlement."



ENTRÉE EN VIGUEUR d'amendements au Règlement n° 57<sup>1</sup> (« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des projecteurs pour motocycles et véhicules y assimilés ») annexé à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur

Les amendements avaient été proposés par le Gouvernement néerlandais et communiqués par le Secrétaire général aux Parties contractantes le 30 septembre 1988. Ils sont entrés en vigueur le 28 février 1989, conformément au paragraphe 1 de l'article 12 de l'Accord.

Le texte des amendements (*Série 01 d'amendements au Règlement n° 57*) se lit comme suit :

Page i, annexes

Annexe 2, modifier comme suit :

"Exemples de marques d'homologation"

Ajouter une nouvelle annexe 5, libellée comme suit :

"Annexe 5 - Essais de stabilité du comportement photométrique des projecteurs"

Paragraphe 2.2. Lire : "le projecteur, tel que défini au paragraphe 4.1.4. ci-dessous"

Paragraphe 2.4. Ajouter :

"... absorption et/ou déformation pendant le fonctionnement"

Paragraphe 3 Modifier le titre comme suit :

"DEMANDE D'HOMOLOGATION DE PROJECTEUR 2/"

et ajouter en bas de page la note suivante 2/

"2/ Demande d'homologation d'une lampe à incandescence : voir Règlement No 37".<sup>2</sup>

Paragraphe 4.1.2., supprimer la phrase :

"On distingue ... (voir annexe 3)" et ajouter à la fin la phrase suivante :

"Tous les projecteurs satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement conçus de façon à exclure tout allumage simultané du filament du faisceau-croisement et de celui de toute autre source lumineuse avec laquelle il peut être intégré seront marqués d'une barre oblique (/) après le symbole du feu-croisement dans la marque d'homologation".

Paragraphe 4.1.4., modifier comme suit le titre de la colonne de gauche .

"Marquage extérieur des projecteurs"

et supprimer la classe MA ainsi que la lampe à incandescence correspondante".

<sup>1</sup> Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1317, p. 302.

<sup>2</sup> *Ibid.*, vol. 1073, p. 391; vol. 1254, p. 468; vol. 1336, p. 355; vol. 1358, p. 332; vol. 1438, p. 422; vol. 1484, p. 407, et vol. 1499, n° A-4789.

Paragraphe 5.2., remplacer 00 par 01 et supprimer le reste du texte entre parenthèses.

Note 2/ Supprimer le membre de phrase entre parenthèses.

Paragraphe 5.3., ajouter à la dernière phrase : "...ou plié à ce format".

Ajouter un nouveau paragraphe 5.4.2. du texte suivant :

"5.4.2. Dans tous les cas, le mode d'utilisation appliqué pendant la procédure d'essai prévue au paragraphe 1.1.1.1. de l'annexe 5 et la(les) tension(s) autorisée(s) conformément au paragraphe 1.1.1.2. de l'annexe 5 doivent être indiqués sur le certificat d'homologation et sur la fiche communiquée aux pays parties à l'Accord qui appliquent le présent Règlement.

Dans les cases correspondantes, le dispositif doit porter l'inscription suivante :

Sur les projecteurs satisfaisant aux prescriptions du présent Règlement conçus de façon à exclure tout allumage simultané du filament du faisceau-croisement et de celui de toute autre source lumineuse avec laquelle il peut être intégré, ajouter dans la marque d'homologation une barre oblique (/)  
après le symbole du feu-croisement.

Ajouter à la fin du paragraphe 6.2. :

"... et ils conservent les caractéristiques prescrites par le présent Règlement."

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.2.1. et 6.2.2., ainsi rédigés :

"6.2.1. Les projecteurs doivent être munis d'un dispositif permettant leur réglage réglementaire sur le véhicule conformément aux règles y applicables. Un tel dispositif peut faire défaut pour des unités de projecteurs dont le réflecteur et la glace ne peuvent être séparés, si l'utilisation de telles unités est restreinte à des véhicules sur lesquels le réglage des projecteurs est assuré par d'autres moyens.

Si des projecteurs spécialisés pour faisceau-route et des projecteurs spécialisés pour faisceau-croisement dont chacun est muni d'une lampe individuelle sont groupés ou incorporés mutuellement dans un seul dispositif, le dispositif de réglage doit permettre le réglage réglementaire de chacun des systèmes optiques de façon individuelle.

6.2.2. Toutefois, ces prescriptions ne s'appliquent pas aux projecteurs à réflecteurs non séparables. Pour ce type de projecteurs, les prescriptions du paragraphe 7.3. du présent Règlement sont applicables. Dans le cas où le faisceau principal proviendrait du plus d'une source lumineuse, on détermine la valeur maximale de l'éclairage ( $E_m$ ) en utilisant l'ensemble des fonctions produisant le faisceau principal."

Ajouter le nouveau paragraphe 6.4., comme suit :

"6.4. On procédera à des essais complémentaires conformément aux prescriptions de l'annexe 5 pour s'assurer qu'il n'y a pas de variations excessives de leur performance photométrique en cours d'utilisation."

Paragraphe 7.2., remanier comme suit :

- "7.2. Pour vérifier ... lampe-étalon (S1 et/ou S2, Règlement No 37) à ampoule lisse et incolore.  
Les lampes-étalon ... pour ces lampes".

Paragraphe 7.3., (conformément au Règlement No 20)

- Remplacer "+ 1 500 mm" (+ 8,53°) par "+ 5°" et  
Supprimer la dernière partie de la phrase "... mesurée ... 10 m".

Paragraphe 7.5., remplacer photo-récepteur par photo-élément.

Paragraphe 8.1., sans objet en français

- Insérer "à incandescence" après lampe et  
Remplacer la température par "2 856 K".

Paragraphe 8.3., sans objet en français.

Paragraphe 9, lire comme suit :

- "9. Dispositions transitoires
- 9.1. A compter de la date d'entrée en vigueur de la série 01 d'amendements au présent Règlement, aucune Partie contractante qui l'applique ne pourra refuser d'accorder les homologations en vertu du présent Règlement modifié par la série 01 d'amendements.
- 9.2. Vingt-quatre mois après la date d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 9.1. ci-dessus, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accorderont plus d'homologation que si le type de projecteur satisfait au présent Règlement modifié par la série 01 d'amendements.
- 9.3. Les homologations MB existantes accordées en vertu du présent Règlement avant la date mentionnée au paragraphe 9.2. ci-dessus demeurent valables.  
Cependant, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent interdire le montage de dispositifs qui ne satisfont pas aux prescriptions du présent Règlement modifié par la série 01 d'amendements :
- 9.3.1. Sur les véhicules pour lesquels l'homologation de type ou l'homologation individuelle est accordée plus de 24 mois après la date d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 9.1. ci-dessus.
- 9.3.2. Sur les véhicules immatriculés pour la première fois plus de cinq ans après la date d'entrée en vigueur mentionnée au paragraphe 9.1. ci-dessus.

Paragraphe 10, ajouter :

- "... aux conditions photométriques et colorimétriques ..."  
et  
"... à l'annexe 4 et au paragraphe 3 de l'annexe 5 ...".

Annexe 1

(Format maximal : A 4 (210x297 mm))

2/



Communication concernant

- l'homologation,
- le refus d'une homologation,
- l'extension d'une homologation,
- le retrait d'une homologation,
- l'arrêt définitif de la production 1/,

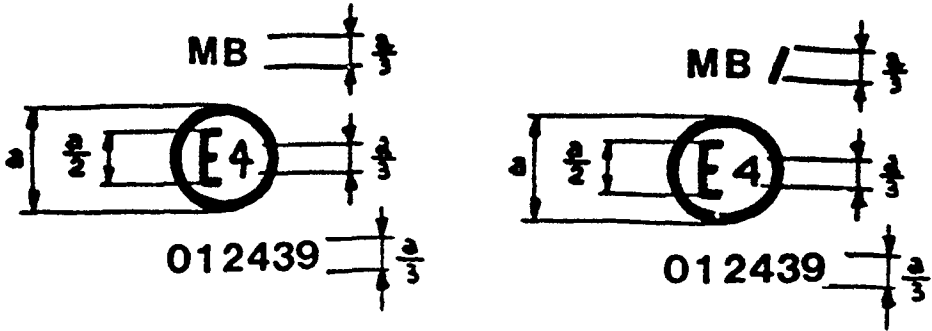
d'un type de projecteur, en application du Règlement No 57

- No d'homologation ..... No d'extension.....
1. Projecteur présenté en vue de son homologation comme type MB, MB/1/.....
  2. Projecteur donnant, avec une lampe incolore, un faisceau incolore/jaune sélectif 1/ .....
  3. Marque de fabrique ou de commerce .....
  4. Nom et adresse du fabricant .....
  5. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du fabricant .....
  6. Présenté à l'homologation le .....
  7. Service technique chargé des essais d'homologation .....
  8. Date du procès-verbal délivré par ce service .....
  9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service .....
  10. L'homologation est accordée/refusée/prolongée/retirée .....
  11. Lieu .....
  12. Date .....
  13. Signature .....
  14. Le dessin No ... ci-joint portant le numéro d'homologation représente le projecteur.
  15. La liste des documents adressés à l'administration homologatrice et communicables sur demande figure en annexe à la présente communication.

1/ Rayer la mention inutile.  
2/ Nom de l'administration.

## Annexe 2

## EXEMPLE DE MARQUES D'HOMOLOGATION



a = 12 mm min.

Le projecteur portant la marque d'homologation ci-dessus a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le No 012439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée conformément aux dispositions de ce Règlement tel qu'il a été modifié par la série 01 d'amendements.

Note

Le numéro d'homologation doit être placé à proximité du cercle et être disposé soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de cette lettre. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée, afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

Identification d'un projecteur conforme aux prescriptions du Règlement No 57. Le projecteur est conçu de manière à ce que le filament du faisceau-croisement

puisse être allumé en même temps / ne puisse pas être allumé en même temps

que le faisceau-route et/ou une autre fonction d'éclairage mutuellement incorporée

## Annexe 3

Dans toute l'annexe, remplacer "H-H" par "h-h" et "V-V" par "v-v".

Paragraphe 1, lire comme suit :

"1. Pour le réglage, l'écran de réglage doit être placé à au moins 10 m de distance devant le projecteur, la ligne h-h étant horizontale. Pour la mesure, le photo-élément doit être placé à 25 m de distance devant le projecteur et perpendiculaire à la ligne joignant le filament de la lampe à incandescence et le point HV."

Paragraphe 4.2., supprimer "de façon continue"

Paragraphe 4.3., lire comme suit :

"4.3. l'éclairement maximal ( $E_{max}$ ) du faisceau-route doit être d'au moins 32 lx."

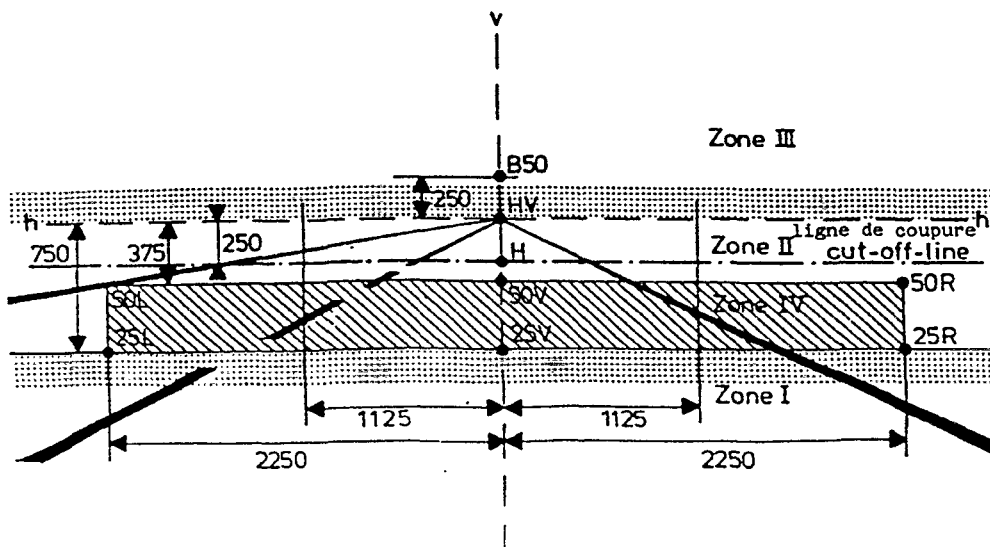
Paragraphe 4.4.2., lire comme suit (après faisceau-route) :

"... devra être au moins égal à 12 lx pour les projecteurs de classe MB jusqu'à une distance de 1,125 m et au moins égal à 3 lx jusqu'à une distance de 2,25 m".

Paragraphe 4.5., dans le tableau, supprimer la colonne "Projecteur classe A" et remplacer "classe B" par "classe MB"

Paragraphe 5, remplacer par le diagramme suivant :

5. ECRAN DE MESURE ET DE RÉGLAGE  
(cotes en mm pour 25 m de distance)



Ajouter une nouvelle annexe 5, rédigée comme suit :

"Annexe 5

ESSAIS DE STABILITÉ DU COMPORTEMENT PHOTOMÉTRIQUE  
DES PROJECTEURS EN FONCTIONNEMENT

La conformité aux prescriptions de la présente annexe n'est pas un critère suffisant pour l'homologation des projecteurs pourvus de glaces en matière plastique.

ESSAIS DES PROJECTEURS COMPLETS

Une fois exécutées les mesures photométriques conformément aux prescriptions du présent Règlement, aux points  $E_{max}$  pour le faisceau-route et HV, 50 R, 50 L, B 50 pour le faisceau-croisement, un échantillon du projecteur complet doit être soumis à un essai de stabilité du comportement photométrique en fonctionnement. Par "projecteur complet", on entend l'ensemble du projecteur lui-même y compris les parties de carrosserie et les environnants qui peuvent affecter sa dissipation thermique.

1. ESSAI DE STABILITÉ DU COMPORTEMENT PHOTOMÉTRIQUE

Les essais doivent être faits en atmosphère sèche et calme, à une température ambiante de  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , le projecteur complet étant fixé sur un support qui représente l'installation correcte sur le véhicule.

1.1. Projecteur propre

Le projecteur doit rester allumé pendant douze heures comme il est indiqué au paragraphe 1.1.1. et contrôlé comme il est prescrit au paragraphe 1.1.2.

1.1.1. Essais

Le projecteur reste allumé pendant la durée prescrite :

- 1.1.1.1. a) dans le cas où une seule source lumineuse (feu-route ou feu-croisement) doit être homologuée, le filament correspondant est allumé pendant la durée prescrite \*\*/;
- b) dans le cas d'un feu-croisement et d'un feu-route mutuellement incorporé (projecteur à filament double ou projecteur à deux filaments) :
- Si le demandeur précise que le projecteur est destiné à être utilisé avec un seul filament allumé \*/, l'essai doit être exécuté en conséquence et chacune des sources lumineuses spécifiées est allumée \*\*/ pendant la moitié du temps indiqué au paragraphe 1.1.;
  - Dans tous les autres cas \*/ \*\*/, le projecteur doit être soumis au cycle suivant, pendant un temps égal à la durée prescrite :

15 minutes, filament du faisceau-croisement allumé

5 minutes, tous filaments allumés.

- c) dans le cas de sources lumineuses groupées, toutes les sources individuelles doivent être allumées simultanément pendant la durée prescrite pour les sources lumineuses individuelles,  
a) compte tenu également de l'utilisation des sources lumineuses mutuellement incorporées, b) selon les instructions du fabricant.

NOTE : \*/ Si deux filaments ou plus s'allument simultanément quand le projecteur est utilisé comme avertisseur lumineux, cette utilisation ne doit pas être considérée comme une utilisation simultanée normale des deux filaments.

\*\*/ Quand le projecteur soumis à l'essai est groupé ou mutuellement incorporé avec les feux de position, ces derniers doivent être allumés pendant la durée de l'essai.

#### 1.1.1.2. Tension d'essai

La tension doit être réglée de manière à fournir 90 % de la puissance maximale spécifiée dans le présent Règlement pour les lampes à incandescence de la catégorie S dans le Règlement No 37. La puissance appliquée doit dans tous les cas être conforme à la valeur correspondante d'une lampe à incandescence d'une tension nominale de 12 V, sauf si le demandeur d'homologation spécifie que le projecteur peut être utilisé sous une tension différente.

#### 1.1.2. Résultats de l'essai

##### 1.1.2.1. Inspection visuelle

Une fois la température du projecteur stabilisée à la température ambiante, on nettoie la glace du projecteur et la glace extérieure s'il y en a avec un chiffon de coton propre et humide. On les examine alors visuellement, on ne doit pas constater de distorsion, de déformation, de fissure ou de changement de couleur de la glace du projecteur ni de la glace extérieure s'il y en a.

##### 1.1.2.2. Essai photométrique

Conformément aux prescriptions du présent Règlement, on contrôle les valeurs photométriques aux points suivants :

Feu-croisement ,

50 R, 50 L, B 50 HV

Feu-route :

Point de  $E_{max}$

Un nouveau réglage peut être effectué pour tenir compte d'éventuelles déformations du support du projecteur causées par la chaleur (pour le réglage de la ligne de coupure, voir le paragraphe 2).

On tolère un écart de 10 %, y compris les tolérances dues à la procédure de mesure photométrique, entre les caractéristiques photométriques et les valeurs mesurées avant l'essai.



1.2. Projecteur sale

Une fois essayé comme il est prescrit au paragraphe 1.1. ci-dessus, le projecteur est préparé de la manière décrite au paragraphe 1.2.1., puis allumé pendant une heure comme prévu au paragraphe 1.1.1., et ensuite vérifié comme il est prescrit au paragraphe 1.1.2.

1.2.1. Préparation du projecteur

1.2.1.1. Mélange d'essai

Le mélange d'eau et de polluant à appliquer sur le projecteur est constitué de 9 parties (en poids) de sable siliceux de granulométrie comprise entre 0 et 100  $\mu\text{m}$ , d'une partie (en poids) de poussières de charbon végétal de granulométrie comprise entre 0 et 100  $\mu\text{m}$ , de 0,2 partie (en poids) de NaCMC et d'une quantité appropriée d'eau distillée ayant une conductivité inférieure à 1  $\text{mS/m}$ .

Le mélange ne doit pas être vieux de plus de 14 jours.

1.2.1.2. Application du mélange d'essai sur le projecteur

On applique uniformément le mélange d'essai sur toute la surface de sortie de la lumière du projecteur, puis on laisse sécher. On répète cette opération jusqu'à ce que l'éclairement soit tombé à une valeur comprise entre 15 et 20 % des valeurs mesurées pour chacun des points suivants, dans les conditions décrites à la présente annexe :

$E_{\text{max}}$  Route pour un feu-croisement-route,

$E_{\text{max}}$  Route pour un feu-route seul,

B 50 et 50 V pour un feu-croisement seul.

1.2.1.3. Appareillage de mesure

L'appareillage de mesure doit être équivalent à celui qui est utilisé pour les essais d'homologation des projecteurs. Pour la vérification photométrique, on utilisera une lampe à incandescence standard (de référence).

2. VÉRIFICATION DU DÉPLACEMENT VERTICAL DE LA LIGNE DE COUPURE SOUS L'EFFET DE LA CHALEUR

Il s'agit de vérifier que le déplacement vertical de la ligne de coupure d'un feu-croisement allumé dû à la chaleur ne dépasse pas une valeur prescrite.

Après avoir subi les essais décrits au paragraphe 1.1., le projecteur est soumis à l'essai décrit au paragraphe 2.1. sans être démonté de son support ni réajusté par rapport à celui-ci.

2.1. Essai

L'essai doit être fait en atmosphère sèche et calme, à une température ambiante de  $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Une lampe à incandescence de série vieillie pendant au moins une heure est allumée en position feu-croisement sans être démontée de

son support ni réajustée par rapport à celui-ci. (Aux fins de cet essai, la tension doit être réglée comme il est prescrit au paragraphe 1.1.1.2.). La position de la ligne de coupure dans sa partie horizontale (entre les verticales passant par les points 50 L et 50 R) est vérifiée trois minutes ( $r_3$ ) et 60 minutes ( $r_{60}$ ), respectivement, après l'allumage.

La mesure du déplacement de la ligne de coupure décrite ci-dessus doit être faite par toute méthode donnant une précision suffisante et des résultats reproductibles.

## 2.2. Résultats de l'essai

2.2.1. Le résultat exprimé en milliradians (mrad) n'est considéré comme acceptable pour un feu-croisement que lorsque la valeur absolue  $\Delta r_I = |r_3 - r_{60}|$  enregistrée sur le projecteur n'est pas supérieure à 1,0 mrad ( $\Delta r_I \leq 1,0$  mrad).

2.2.2. Cependant, si cette valeur est supérieure à 1,0 mrad mais inférieure ou égale à 1,5 mrad ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_I \leq 1,5 \text{ mrad}$ ), un second projecteur est soumis à l'essai comme il est prévu au paragraphe 2.1. après avoir été soumis trois fois de suite au cycle décrit ci-dessous, afin de stabiliser la position des parties mécaniques du projecteur sur un support représentatif de son installation correcte sur le véhicule :

Feu-croisement allumé pendant une heure (la tension d'alimentation étant réglée comme il est prévu au paragraphe 1.1.1.2.),

Feu-croisement éteint pendant une heure,

Le type de projecteur est considéré comme acceptable si la moyenne des valeurs absolues  $\Delta r_I$  mesurée sur le premier échantillon et  $\Delta r_{II}$  mesurée sur le second échantillon est inférieure ou égale à 1,0 mrad.

$$\left( \frac{\Delta r_I + \Delta r_{II}}{2} \leq 1,0 \text{ mrad} \right)$$

## 3. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

Un des projecteurs servant d'échantillons est mis à l'essai comme il est prévu au paragraphe 2.1. après avoir été soumis trois fois de suite au cycle décrit au paragraphe 2.2.2.

Le projecteur est considéré comme acceptable si la valeur  $\Delta r$  est inférieure ou égale à 1,5 mrad.

Si la valeur  $\Delta r$  est supérieure à 1,5 mrad sans toutefois dépasser 2,0 mrad, un second projecteur est soumis à l'essai, après quoi la moyenne des valeurs absolues des résultats enregistrés sur les deux projecteurs échantillons ne devra pas dépasser 1,5 mrad."

*Textes authentiques des amendements : anglais et français.*

*Enregistré d'office le 28 février 1989.*

ENTRÉE EN VIGUEUR du Règlement n° 81 en tant qu'annexe à l'Accord du 20 mars 1958 concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur

Ledit Règlement est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mars 1989 à l'égard de la France et de l'Italie, conformément au paragraphe 5 de l'article 1 de l'Accord :

*Règlement n° 81*

*Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des rétroviseurs et des véhicules à moteur à deux roues, avec ou sans side-car, en ce qui concerne le montage des rétroviseurs sur les guidons*

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique :

- 1.1. aux rétroviseurs destinés à être montés sur les véhicules à moteur à deux ou trois roues ne possédant pas de carrosserie entourant partiellement ou totalement le conducteur, et
- \*1.2. au montage des rétroviseurs sur les véhicules à moteur définis au paragraphe 1.1. ci-dessus.

I. RÉTROVISEURS

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend par :

- 2.1. "rétroviseur", un dispositif ayant pour but de permettre une visibilité claire vers l'arrière;
- 2.2. "type de rétroviseur", des dispositifs ne présentant pas entre eux de différences quant aux caractéristiques essentielles ci-après :
  - 2.2.1. les dimensions et le rayon de courbure de la surface réfléchissante du rétroviseur,
  - 2.2.2. la conception ou la forme ou les matériaux des rétroviseurs, y compris la jonction avec le véhicule;
- 2.3. "classe de rétroviseurs", l'ensemble des dispositifs possédant une ou plusieurs caractéristiques ou fonctions communes. Les rétroviseurs objets du présent Règlement sont rangés dans la classe "L";
- 2.4. "r", la moyenne des rayons de courbure mesurés de la surface réfléchissante, selon la méthode décrite au paragraphe 2 de l'annexe 6 au présent Règlement;

---

\*/ Pour les véhicules à moteur de moins de quatre roues équipés d'une carrosserie entourant partiellement ou totalement le conducteur, ce sont les prescriptions du Règlement No 46 qui s'appliquent.

- 2.5. "rayons de courbure principaux en un point de la surface réfléchissante (ri) et (r'i)", les valeurs obtenues à l'aide de l'appareillage défini à l'annexe 6 au présent Règlement, relevées sur l'arc de la surface réfléchissante contenu dans le plan parallèle à la plus grande dimension passant par le centre du miroir et sur l'arc qui lui est perpendiculaire;
- 2.6. "rayon de courbure en un point de la surface réfléchissante (rp)", la moyenne arithmétique des rayons de courbure principaux ri et r'i, à savoir :
- $$rp = \frac{ri + r'i}{2}$$
- 2.7. "centre du miroir", le barycentre de la zone visible de la surface réfléchissante;
- 2.8. "rayon de courbure des parties constitutives du rétroviseur", le rayon "c" de l'arc du cercle qui s'approche le plus de la forme arrondie de la partie considérée.

### 3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

- 3.1. La demande d'homologation d'un type de rétroviseur est présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou son représentant dûment accrédité.
- 3.2. Pour chaque type de rétroviseur, la demande doit être accompagnée des pièces mentionnées ci-après, en trois exemplaires, et des indications suivantes :
- 3.2.1. une description technique comprenant notamment les instructions de montage et précisant le ou les type(s) de véhicules au(x)quel(s) le rétroviseur est destiné,
- 3.2.2. dessins suffisamment détaillés pour permettre :
- 3.2.2.1. la vérification des spécifications générales prévues au paragraphe 6,
- 3.2.2.2. la vérification des dimensions prévues au paragraphe 7.1.,
- 3.2.2.3. le contrôle de la position des emplacements prévus pour la marque d'homologation et demandés par le paragraphe 4.2. ci-dessous.
- 3.3. En outre, la demande d'homologation doit être accompagnée de quatre échantillons du type de rétroviseur. A la demande du service technique chargé des essais d'homologation, des échantillons supplémentaires peuvent être exigés.
- 3.4. L'autorité compétente doit vérifier l'existence de dispositions satisfaisantes pour assurer un contrôle efficace de la qualité de la conformité de production avant que soit accordée l'homologation de type.

#### 4. INSCRIPTIONS

- 4.1. Les échantillons des rétroviseurs présentés à l'homologation doivent porter la marque de fabrique ou de commerce du fabricant; cette marque doit être nettement lisible et indélébile.
- 4.2. Chaque rétroviseur doit comporter sur la coupelle un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation qui doit rester visible après montage sur le véhicule; cet emplacement doit être indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 3.2.2. ci-dessus.

#### 5. HOMOLOGATION

- 5.1. Si les échantillons présentés à l'homologation satisfont aux prescriptions des paragraphes 6 à 8 ci-après, l'homologation pour ce type de rétroviseur est accordée.
- 5.2. Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de rétroviseur.
- 5.3. "L'homologation ou l'extension ou le refus de l'homologation d'un type de rétroviseur, en application du présent Règlement, est communiqué aux Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe I du présent Règlement."
- 5.4. Sur tout rétroviseur conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière visible, à l'emplacement visé au paragraphe 4.2. ci-dessus, en plus de la marque prescrite au paragraphe 4.1., une marque d'homologation internationale composée :

- 5.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation 1/,
- 5.4.2. d'un numéro d'homologation,
- 5.4.3. d'un symbole additionnel, constitué par la lettre L.
- 5.5. La marque d'homologation et le symbole additionnel doivent être nettement lisibles et indélébiles.
- 5.6. L'annexe 3 du présent Règlement donne un exemple de la marque d'homologation et du symbole additionnel mentionnés ci-dessus.
6. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES
- 6.1. Tout rétroviseur doit être réglable.
- 6.2. Le contour de la surface réfléchissante doit être entouré par la coupelle qui, sur son périmètre, doit avoir en tout point et en toutes directions, une valeur de "c"  $\geq$  2,5 mm. Si la surface réfléchissante dépasse la coupelle, le rayon de courbure "c" sur le périmètre dépassant la coupelle doit être supérieur ou égal à 2,5 mm et la surface réfléchissante doit rentrer dans la coupelle sous une force de 50 N appliquée sur le point le plus saillant par rapport à la coupelle dans une direction horizontale et approximativement parallèle au plan longitudinal médian du véhicule.
- 6.3. Le rétroviseur étant monté sur une surface plane, toutes ses parties, dans toute position de réglage du dispositif, ainsi que toutes les parties restant attachées au support après l'essai prévu au paragraphe 8.2. qui sont susceptibles d'être contactées en condition statique par une sphère de 100 mm de diamètre, doivent avoir un rayon de courbure "c" d'au moins 2,5 mm.

---

1/ 1 pour la République fédérale d'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 Tchécoslovaquie, 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 pour la République démocratique allemande, 16 pour la Norvège, 17 pour la Finlande, 18 pour le Danemark, 19 pour la Roumanie, 20 pour la Pologne, 21 pour le Portugal et 22 pour l'Union des Républiques socialistes soviétiques. Les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces des véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

- 6.3.1. Les bords des trous de fixation ou des dépouilles dont le diamètre ou la plus grande diagonale est inférieur à 12 mm ne doivent pas remplir les critères relatifs au rayon, prévus au paragraphe 6.3., à condition qu'ils soient émoussés.
- 6.4. Les parties des rétroviseurs constitués en matériaux dont la dureté Shore A est inférieure ou égale à 60, sont dispensées des prescriptions des paragraphes 6.2. et 6.3. ci-dessus.
7. **SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES**
- 7.1. **Dimensions**
- 7.1.1. Les dimensions minimales de la surface réfléchissante doivent être telles que :
- 7.1.1.1. la plage ne soit pas inférieure à 69 cm<sup>2</sup>,
- 7.1.1.2. dans le cas de rétroviseurs circulaires, le diamètre ne soit pas inférieur à 94 mm,
- 7.1.1.3. dans le cas de rétroviseurs non circulaires, les dimensions permettent d'inscrire un cercle d'un diamètre de 78 mm sur la surface réfléchissante.
- 7.1.2. Les dimensions maximales de la surface réfléchissante doivent être telles que :
- 7.1.2.1. dans le cas de rétroviseurs circulaires, le diamètre ne soit pas supérieur à 150 mm,
- 7.1.2.2. dans le cas de rétroviseurs non circulaires, la surface réfléchissante entre dans un rectangle mesurant 120 mm sur 200 mm.
- 7.2. **Surface réfléchissante et coefficient de réflexion**
- 7.2.1. La surface réfléchissante d'un rétroviseur doit être convexe sphérique.
- 7.2.2. Ecarts entre les rayons de courbure :
- 7.2.2.1. La différence entre  $r_i$  ou  $r'_i$  et  $r_p$  à chaque point de référence ne doit pas dépasser 0,15 r.
- 7.2.2.2. La différence entre chacun des rayons de courbure ( $r_{p1}$ ,  $r_{p2}$  et  $r_{p3}$ ) et r ne doit pas dépasser 0,15 r.
- 7.2.3. La valeur de "r" ne doit pas être inférieure à 1 000 mm ni supérieure à 1 500 mm.

7.2.4. La valeur du coefficient de réflexion angulaire, déterminée selon la méthode décrite à l'annexe 5 du présent Règlement, ne doit pas être inférieure à 40 %. Si le miroir est à deux positions ("jour" et "nuit"), il doit permettre de reconnaître, dans la position "jour", les couleurs des signaux utilisés pour la circulation routière. La valeur du coefficient de réflexion angulaire dans la position "nuit" ne doit pas être inférieure à 4 %.

7.2.5. La surface réfléchissante doit conserver les caractéristiques prescrites au paragraphe 7.2.4., malgré une exposition prolongée aux intempéries dans des conditions normales d'utilisation.

## 8. ESSAIS

8.1. Les rétroviseurs sont soumis aux essais de comportement au choc et de flexion sur la coupelle assemblée à la tige ou au support, décrits aux paragraphes 8.2. et 8.3. ci-après.

### 8.2. Essai de comportement au choc

#### 8.2.1. Description du dispositif d'essai

8.2.1.1. Le dispositif d'essai doit être composé d'un pendule pouvant osciller autour de deux axes horizontaux perpendiculaires entre eux, dont l'un est perpendiculaire au plan frontal contenant la trajectoire de "lancement" du pendule. L'extrémité du pendule doit comporter un marteau constitué par une sphère rigide d'un diamètre de  $165 \pm 1$  mm et recouverte d'une épaisseur de 5 mm de caoutchouc de dureté Shore A 50.

Un dispositif permettant de repérer l'angle maximum pris par le bras dans le plan de lancement doit être prévu.

Un support rigidement fixé au bâti du pendule sert à la fixation des échantillons dans les conditions de frappe qui sont précisées au paragraphe 8.2.2.6.

La figure 1 ci-après donne les dimensions de l'installation d'essai et les dispositions constructives particulières.

8.2.1.2. Le centre de percussion du pendule doit être confondu avec le centre de la sphère constituant le marteau. Sa distance "l" à l'axe d'oscillation dans le plan de lancement est égale à  $1 \text{ m} \pm 5 \text{ mm}$ . La masse réduite du pendule à son centre de percussion est  $m_0 = 6,8 \pm 0,05 \text{ kg}$ . La relation existant entre le centre de gravité du pendule et son axe de rotation est exprimée comme suit :  $m_0 = m \frac{d}{l}$ .

1



- 8.2.2. Description de l'essai
- 8.2.2.1. La fixation du rétroviseur sur le support doit être réalisée au moyen du procédé préconisé par le fabricant du dispositif ou, le cas échéant, par le constructeur du véhicule.
- 8.2.2.2. Orientation du rétroviseur pour l'essai
- 8.2.2.2.1. Les rétroviseurs doivent être orientés, sur le dispositif d'essai au pendule, de telle manière que les axes, qui sont horizontal et vertical lorsque le rétroviseur est installé sur un véhicule conformément aux dispositions de montage prévues par le fabricant ou le constructeur du véhicule, soient sensiblement dans la même position.
- 8.2.2.2.2. Lorsqu'un rétroviseur est réglable par rapport à l'embase, l'essai doit être effectué dans la position la plus défavorable à l'effacement, dans les limites de réglage prévues par le fabricant ou le constructeur du véhicule.
- 8.2.2.2.3. Lorsque le rétroviseur comporte un dispositif de réglage de distance par rapport à l'embase, ce dispositif doit être placé dans la position dans laquelle la distance entre la coupelle et l'embase est la plus courte.
- 8.2.2.2.4. Lorsque la surface réfléchissante est mobile dans la coupelle, le réglage doit être tel que son coin supérieur le plus éloigné du véhicule soit dans la position la plus saillante par rapport à la coupelle.
- 8.2.2.3. Lorsque le pendule est en position verticale, les plans horizontal et longitudinal vertical passant par le centre du marteau doivent passer par le centre du miroir, tel qu'il est défini au paragraphe 2.7.  
La direction longitudinale d'oscillation du pendule doit être parallèle au plan longitudinal du véhicule.
- 8.2.2.4. Lorsque, dans les conditions de réglage prévues aux paragraphes 8.2.2.2.1. et 8.2.2.2.2., des éléments du rétroviseur limitent la remontée du marteau, le point d'impact doit être déplacé dans une direction perpendiculaire à l'axe de rotation ou de pivotement considéré. Ce déplacement doit être celui qui est strictement nécessaire pour l'exécution des essais.  
Il doit être limité de telle sorte que le contact du marteau se produise à une distance d'au moins 10 mm du pourtour de la surface réfléchissante.

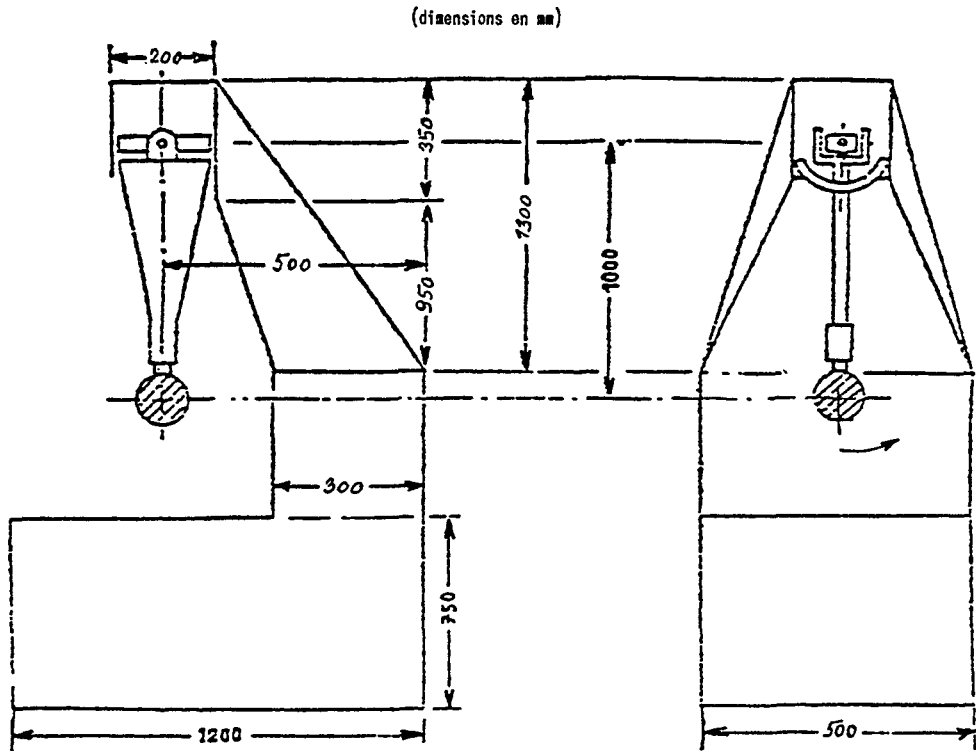


Figure 1

- 8.2.2.5. L'essai consiste à faire tomber le marteau d'une hauteur correspondant à un angle de 60° du pendule par rapport à la verticale, de façon que le marteau frappe le rétroviseur au moment où le pendule arrive à la position verticale.
- 8.2.2.6. Les rétroviseurs sont frappés dans les différentes conditions suivantes :
- 8.2.2.6.1. Essai 1 - Le point d'impact doit être celui qui est défini aux paragraphes 8.2.2.3. ou 8.2.2.4., la percussion étant telle que le marteau frappe le rétroviseur du côté de la surface réfléchissante.
- 8.2.2.6.2. Essai 2 - Le point d'impact doit être celui qui est défini aux paragraphes 8.2.2.3. ou 8.2.2.4., la percussion étant telle que le marteau frappe le rétroviseur du côté opposé à la surface réfléchissante.
- 8.3. Essai de flexion sur la coupelle assemblée à la tige
- 8.3.1. Description de l'essai
- 8.3.1.1. La coupelle doit être placée horizontalement dans un dispositif de telle manière qu'il soit possible de bloquer solidement les éléments de réglage du support de fixation. Dans le sens de la plus grande dimension de la coupelle, l'extrémité la plus rapprochée du point de fixation sur l'élément de réglage du support est immobilisée par une butée rigide de 15 mm de largeur, couvrant toute la largeur de la coupelle.
- 8.3.1.2. A l'autre extrémité, une butée identique à celle qui est décrite ci-dessus doit être placée sur la coupelle pour y appliquer la charge d'essai prévue (voir figure 2 ci-après).
- 8.3.1.3. Il est permis de fixer l'extrémité de la coupelle opposée à celle où est exercé l'effort au lieu de la maintenir en position comme le montre la figure 2.
- 8.3.2. La charge d'essai doit être de 25 kg. Elle est maintenue pendant une minute.

Exemple de dispositif d'essais de flexion des coupelles  
des miroirs rétroviseurs

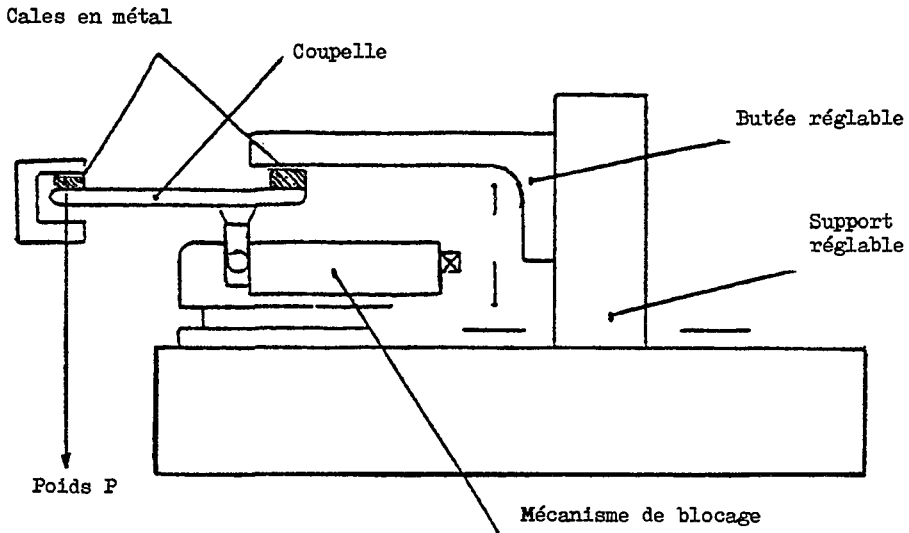


Figure 2

#### 8.4. Résultats des essais

- 8.4.1. Dans les essais prévus au paragraphe 8.2., le pendule doit continuer son mouvement d'une façon telle que la projection sur le plan de lancement de la position prise par le bras fasse un angle d'au moins 20° avec la verticale.
- 8.4.1.1. La précision de mesure de l'angle doit être de  $\pm 1^\circ$ .
- 8.4.2. Au cours des essais prévus aux paragraphes 8.2. et 8.3., le miroir ne doit pas se briser. Toutefois, on admet que la surface de réflexion du miroir se brise si l'une ou l'autre des conditions suivantes est remplie :
- 8.4.2.1. les fragments adhèrent au fond de la coupelle ou à une surface liée solidement à la coupelle; cependant, un décollement partiel du verre est admis, à condition qu'il n'excède pas 2,5 mm de part et d'autre des fissures. Il est admis que de petits éclats se détachent de la surface du verre au point d'impact;
- 8.4.2.2. le miroir est en verre de sécurité.
9. CONFORMITÉ DE PRODUCTION
- 9.1. Tout rétroviseur portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de rétroviseur homologué et satisfaire aux prescriptions des paragraphes 6 à 8 ci-dessus.
- 9.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 9.1., des contrôles appropriés de la production doivent être effectués.
- 9.3. Le détenteur de l'homologation est notamment tenu :
- 9.3.1. de veiller à l'existence de procédures de contrôle efficaces de la qualité des produits;
- 9.3.2. d'avoir accès à l'équipement de contrôle nécessaire au contrôle de la conformité à chaque type homologué;
- 9.3.3. de veiller à ce que les données concernant les résultats d'essais soient enregistrées et que les documents annexés soient tenus à disposition pendant une période définie en accord avec le service administratif;
- 9.3.4. d'analyser les résultats de chaque type d'essai, afin de contrôler et d'assurer la constance des caractéristiques du rétroviseur eu égard aux variations admissibles en fabrication industrielle;
- 9.3.5. de faire en sorte que pour chaque type de rétroviseur, au moins les essais prescrits à l'annexe 7 du présent Règlement soient effectués;

- 9.3.6. de faire en sorte que tout prélèvement d'échantillons ou d'éprouvettes mettant en évidence la non-conformité pour le type d'essai considéré soit suivi d'un nouveau prélèvement et d'un nouvel essai. Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.
- 9.4. Les autorités compétentes qui ont délivré l'homologation peuvent vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de conformité appliquées dans chaque unité de production.
- 9.4.1. Lors de chaque inspection, les registres d'essais et de suivi de la production doivent être communiqués à l'inspecteur.
- 9.4.2. L'inspecteur peut sélectionner au hasard des échantillons qui seront essayés dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimal des échantillons peut être déterminé en fonction des résultats des propres contrôles du fabricant.
- 9.4.3. Quand le niveau de qualité n'apparaît pas satisfaisant ou quand il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du paragraphe 9.4.2., l'inspecteur doit prélever des échantillons qui sont envoyés au service technique qui a effectué les essais d'homologation.
- 9.4.4. Les autorités compétentes peuvent effectuer tous les essais prescrits dans le présent Règlement.
- 9.4.5. Normalement, les autorités compétentes autorisent une inspection tous les 2 ans. Si, au cours de l'une de ces inspections, des résultats négatifs sont constatés, l'autorité compétente veille à ce que toutes les dispositions soient prises pour rétablir aussi rapidement que possible la conformité de production.
10. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION
- 10.1. L'homologation délivrée pour un type de RÉTROVISEUR conformément au présent Règlement peut être retirée si les prescriptions susmentionnées ne sont pas satisfaites.
- 10.2. Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

11. MODIFICATION ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE RÉTROVISEUR
- 11.1. Toute modification du type de rétroviseur est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de rétroviseur. Ce service peut alors :
- 11.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables et qu'en tout cas ce rétroviseur satisfait encore aux prescriptions.
- 11.1.2. Soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 11.2. La confirmation de l'homologation ou le refus d'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 5.3.
- 11.3. L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribuée un numéro de séries à ladite extension et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
12. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION
- Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un type de rétroviseur homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

## II. MONTAGE DES RÉTROVISEURS

### 13. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend par :

- 13.1. "vitesse maximale par construction", celle qui est définie dans le paragraphe 16.2 du présent Règlement,
- 13.2. "type de véhicule en ce qui concerne les rétroviseurs", les véhicules ne présentant pas entre eux de différences quant aux éléments essentiels ci-après :

- 13.2.1. les caractéristiques géométriques du véhicule pouvant influencer le montage des rétroviseurs,
- 13.2.2. les positions et les types de rétroviseurs prescrits.
14. DEMANDE D'HOMOLOGATION
- 14.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le montage des rétroviseurs est présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.
- 14.2. Elle doit être accompagnée des pièces mentionnées ci-dessous, en triple exemplaire, et des indications suivantes :
  - 14.2.1. description du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 13.2. ci-dessus,
  - 14.2.2. bordereau des éléments nécessaires à identifier les rétroviseurs pouvant être montés sur le véhicule,
  - 14.2.3. dessins indiquant la position sur le véhicule des rétroviseurs et de leurs pièces d'adaptation.
- 14.3. Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.
- 14.4. L'autorité compétente doit vérifier l'existence de dispositions satisfaisantes pour assurer un contrôle efficace de la qualité de la conformité de production avant que ne soit accordée l'homologation de type.
15. HOMOLOGATION
- 15.1. Si le véhicule présenté à l'homologation en application du paragraphe 14 ci-dessus satisfait aux dispositions du paragraphe 16 du présent Règlement, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.
- 15.2. Chaque homologation, comporte l'attribution d'un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 00 pour le Règlement dans sa forme originale) indiquent la série d'amendements CORRESPONDANT AUX plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.



- 15.3. L'homologation ou l'extension ou le refus de l'homologation d'un type de véhicule, en application du présent Règlement, est communiqué aux Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 2 du présent Règlement.
- 15.4. Sur tout véhicule conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il est apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée :
- 15.4.1. d'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre "E" suivie du numéro distinctif du pays qui a délivré l'homologation \*/,
- 15.4.2. du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre "R", d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à droite du cercle prévu au paragraphe 15.4.1.
- 15.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou de plusieurs autres Règlements joints en annexe à l'Accord, dans le pays même qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 15.4.1.; en pareil cas, les numéros de Règlements et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les Règlements pour lesquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent Règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre, à droite du symbole prescrit au paragraphe 15.4.1.
- 15.6. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 15.7. La marque d'homologation est placée sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur ou à proximité.
- 15.8. L'annexe 4 du présent Règlement donne des exemples de marques d'homologation.

---

\*/ Voir paragraphe 5.4.1., note 1/.

16. SPÉCIFICATIONS

16.1. Le véhicule doit satisfaire aux conditions suivantes :

16.1.1. Les rétroviseurs installés sur le véhicule doivent être de la classe L homologuée en application du présent Règlement.

16.1.2. Les rétroviseurs doivent être montés de façon à rester stables dans des conditions normales d'utilisation.

16.2. Nombre

16.2.1. Tous les véhicules à deux roues dont la vitesse maximale par construction ne dépasse pas 100 km/h doivent être équipés d'un rétroviseur. Ce rétroviseur doit être fixé sur le côté gauche du véhicule dans les pays où la circulation se fait à droite et sur le côté droit du véhicule dans les pays où la circulation se fait à gauche.

16.2.2. Tous les véhicules à deux roues dont la vitesse maximale par construction dépasse 100 km/h doivent être équipés de deux rétroviseurs, l'un à gauche et l'autre à droite du véhicule.

16.3. Emplacement

16.3.1. Les rétroviseurs doivent être montés ou ajustés de telle manière que la distance du centre de la surface de réflexion, mesurée sur le plan horizontal, soit au moins de 280 mm vers l'extérieur du plan longitudinal vertical passant à travers le centre de la tête de la conduite du véhicule. Avant la mesure, les guidons doivent rester droits et le(s) rétroviseur(s) doit (doivent) être ajusté(s) dans sa(leur) position normale.

16.4. Réglage

16.4.1. Les rétroviseurs doivent pouvoir être réglés par le conducteur en position de conduite normale.

17. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

17.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué et satisfaire aux prescriptions du paragraphe 16 ci-dessus.

17.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 17.1, des contrôles appropriés de la production doivent être effectués.

17.3. Le titulaire de l'homologation doit notamment :

- 17.3.1. assurer l'existence de procédures permettant un contrôle efficace de la qualité des véhicules en ce qui concerne tous les aspects relatifs au respect des exigences visées au paragraphe 16 ci-dessus;
- 17.3.2. s'assurer que, pour chaque type de véhicule, des contrôles suffisants sont effectués en ce qui concerne le nombre et le type de rétroviseurs ainsi que les dimensions relatives à leur installation correcte de façon à garantir que tous les véhicules en production satisfont aux spécifications prescrites pour le véhicule présenté à l'homologation;
- 17.3.3. s'assurer que, dans le cas où les contrôles effectués conformément au paragraphe 17.3.2. ci-dessus établissent la non-conformité d'un ou de plusieurs véhicules aux exigences visées au paragraphe 16 ci-dessus, toutes les mesures nécessaires sont prises pour rétablir la conformité de la production en question.
- 17.4. L'autorité compétente ayant délivré l'homologation de type peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité applicables à chaque unité de production.
- Elle peut également effectuer des contrôles au hasard des véhicules fabriqués en série, pour vérifier le respect des exigences visées au paragraphe 16 ci-dessus.
- 17.5. Dans le cas où des résultats négatifs sont enregistrés au cours des vérifications et contrôles effectués conformément au paragraphe 17.4. ci-dessus, l'autorité compétente doit s'assurer que toutes les mesures nécessaires sont prises pour rétablir la conformité de la production aussi rapidement que possible.
18. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION
- 18.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule conformément au présent Règlement peut être retirée si les prescriptions susmentionnées ne sont pas satisfaites.
- 18.2. Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informerait aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
19. MODIFICATION ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE VÉHICULE
- 19.1. Toute modification du type de véhicule est portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de véhicule. Ce service peut alors :

- 19.1.1. Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables et qu'en tout cas ce véhicule satisfait encore aux prescriptions.
- 19.1.2. Soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.
- 19.2. La confirmation de l'homologation ou le refus d'homologation avec l'indication des modifications sera notifié aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement par la procédure indiquée au paragraphe 15.3.
- 19.3. L'autorité compétente ayant délivré l'extension d'homologation attribue un numéro de séries à ladite extension et en informe les autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

20. **ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION**

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un type de véhicule homologué conformément au présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle à son tour, le notifiera aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

21. **NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS**

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

Annexe 1

(format maximal : A4 (210x297mm))

COMMUNICATION



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

Objet : 2/ DÉLIVRANCE D'UNE HOMOLOGATION
EXTENSION D'HOMOLOGATION
REFUS D'HOMOLOGATION
RETRAIT D'HOMOLOGATION
ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type de rétroviseur, conformément au Règlement No 81

Homologation No ...

Extension No ...

- 1. Marque de fabrique ou de commerce du dispositif : .....
2. Type : .....
3. Description sommaire comportant notamment les indications suivantes :
3.1. Dimensions principales )
3.2. Rayon de courbure nominal ) de la surface réfléchissante
4. Nom et adresse du fabricant : .....
5. Nom et adresse du représentant du fabricant (le cas échéant) : .....
6. Présenté à l'homologation le : .....

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

2/ Rayer les mentions inutiles.

7. Service technique chargé des essais d'homologation : .....
8. Date du procès-verbal délivré par ce service : .....
9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service : .....
10. Véhicules pour lesquels le dispositif est destiné : .....
11. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée 2/
12. Motif(s) de l'extension de l'homologation : .....
13. Lieu : .....
14. Date : .....
15. Signature : .....
16. Est annexée la liste des pièces constituant le dossier d'homologation déposé au Service administratif ayant délivré l'homologation.

Annexe 2

(format maximal : A4 (210x297mm))

## C O M M U N I C A T I O N



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

Objet : 2/ DÉLIVRANCE D'UNE HOMOLOGATION  
 EXTENSION D'HOMOLOGATION  
 REFUS D'HOMOLOGATION  
 RETRAIT D'HOMOLOGATION  
 ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

d'un type de véhicule en ce qui concerne le montage des rétroviseurs sur les guidons, conformément au Règlement No 81

Homologation No ...

Extension No ...

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule : .....
2. Type du véhicule : .....
3. Vitesse maximale par construction, du véhicule : < 100 km/h / > 100 km/h 2
4. Nom et adresse du constructeur : .....
5. Nom et adresse du représentant du constructeur (le cas échéant) : .....
6. Marque de fabrique ou de commerce du(des) rétroviseurs(s) : .....

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

2/ Rayer les mentions inutiles.

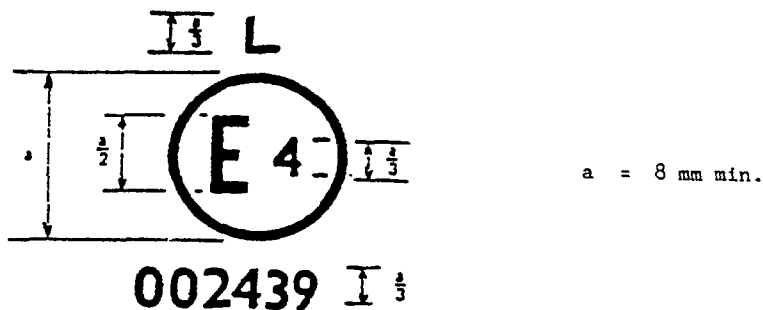
7. Marque d'homologation du rétroviseur : .....
8. Véhicule présenté à l'homologation le : .....
9. Service technique chargé des essais d'homologation : .....
10. Date du procès-verbal délivré par ce service : .....
11. Numéro du procès-verbal délivré par ce service : .....
12. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée 2/
13. Motif(s) de l'extension de l'homologation : .....  
.....
14. Lieu : .....
15. Date : .....
16. Signature : .....
17. Est annexée la liste des pièces constituant le dossier d'homologation  
déposé au Service administratif ayant délivré l'homologation.



## Annexe 3

## EXEMPLE DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION DU RÉTROVISEUR

(Voir paragraphe 5.4. du Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un rétroviseur, indique que ce rétroviseur, de type L, a été homologué aux Pays-Bas (E 4), 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 No 81 sous sa forme originale.

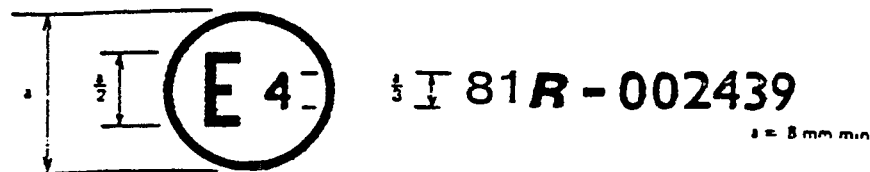
**Note** - Le numéro d'homologation et le symbole additionnel doivent être placés à proximité du cercle, soit au-dessus ou au-dessous de la lettre "E", soit à gauche ou à droite de celle-ci. Les chiffres du numéro d'homologation doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. Le numéro d'homologation et le symbole additionnel doivent occuper des positions diamétralement opposées. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée, afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

## Annexe 4

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION D'UN VÉHICULE  
EN CE QUI CONCERNE LE MONTAGE DES RÉTROVISEURS

## Modèle A

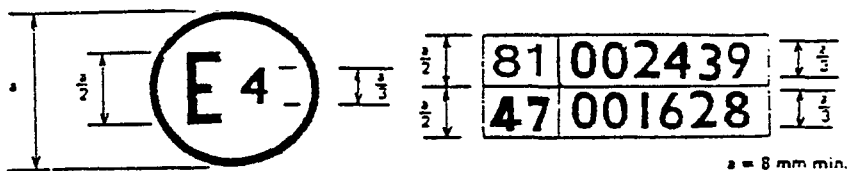
(Voir paragraphe 15.4 du Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4), en application du Règlement No 81 sous le numéro d'homologation 002439. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux prescriptions du Règlement No 81 sous sa forme originale.

## Modèle B

(Voir paragraphe 15.5 du Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4), en application des Règlements Nos 81 et 47 1/. Les deux premiers chiffres des numéros d'homologation signifient qu'aux dates de délivrance des homologations respectives le Règlement No 81 n'avait pas été modifié, alors que le Règlement No 47 comprenait déjà la série 01 d'amendements.

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

## Annexe 5

## MÉTHODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DE LA RÉFLECTIVITÉ

## 1. DÉFINITIONS

## 1.1. Illuminant normalisé CIE A 1/ :

$\lambda$	$\bar{x}(\lambda)$	
600	1,062	2
620	0,854	4
650	0,283	5

- 1.2. Source normalisée CIE A 1/ : lampe à incandescence de tungstène à atmosphère gazeuse fonctionnant à une température de couleur proximale de  $T_{68}$  : 2 855,6 K.
- 1.3. Observateur de référence colorimétrique CIE 1931 1/ : récepteur de rayonnement, dont les caractéristiques colorimétriques correspondent aux composantes trichromatiques spectrales  $\bar{x}(\lambda)$ ,  $\bar{y}(\lambda)$ ,  $\bar{z}(\lambda)$  (voir tableau).
- 1.4. Composantes trichromatiques spectrales CIE 1/ : composantes trichromatiques, dans le système CIE (XYZ), des éléments monochromatiques d'un spectre d'égal énergie.
- 1.5. Vision photopique 1/ : vision de l'oeil normal lorsqu'il est adapté à des niveaux de luminance d'au moins plusieurs candelas par mètre carré.

## 2. APPAREILLAGE

## 2.1. Généralités

2.1.1. L'appareillage doit comporter une source de lumière, un support pour l'échantillon, un récepteur à cellule photoélectrique et un indicateur (voir figure 1), ainsi que les moyens nécessaires pour supprimer les effets de la lumière étrangère.

2.1.2. Le récepteur peut comprendre une sphère d'Ulbricht pour faciliter la mesure du facteur de réflexion des rétroviseurs non plans (convexes) (voir figure 2).

## 2.2. Caractéristiques spectrales de la source de lumière et du récepteur

2.2.1. La source de lumière doit être une source normalisée CIE A associée à un système optique permettant d'obtenir un faisceau de rayons lumineux presque parallèles. Il est recommandé de prévoir un stabilisateur de tension pour maintenir une tension fixe de la lampe pendant tout le fonctionnement de l'appareillage.

1/ Définitions extraites de la publication CIE 50 (45) vocabulaire électrotechnique international, groupe 45 éclairage.

- 2.2.2. Le récepteur doit comprendre une cellule photoélectrique dont la réponse spectrale est proportionnelle à la fonction de luminosité photopique de l'observateur de référence colorimétrique CIE (1931) (voir tableau). On peut également adopter toute autre combinaison d'illuminant-filtre-récepteur donnant un équivalent global de l'illuminant normalisé CIE A et de vision photopique. Si le récepteur compte une sphère d'Ulbricht, la surface intérieure de la sphère doit être revêtue d'une couche de peinture blanche mate (diffusive) et non sélective.
- 2.3. Conditions géométriques
- 2.3.1. Le faisceau de rayons incidents doit, de préférence, faire un angle ( $-\theta$ ) de  $0,44 \pm 0,09$  rad ( $25 \pm 5^\circ$ ) avec la perpendiculaire à la surface d'essai; cet angle ne doit toutefois pas dépasser la limite supérieure de la tolérance, c'est-à-dire  $0,53$  rad ou  $30^\circ$ . L'axe du récepteur doit faire un angle ( $-\theta$ ) égal à celui du faisceau de rayons incidents avec cette perpendiculaire (voir figure 1). A son arrivée sur la surface d'essai, le faisceau incident doit avoir un diamètre d'au moins  $19$  mm. Le faisceau réfléchi ne doit pas être plus large que la surface sensible de la cellule photoélectrique, ne doit pas couvrir moins de  $50\%$  de cette surface et doit, si possible, couvrir la même portion de surface que le faisceau utilisé pour l'étalonnage de l'instrument.
- 2.3.2. Si le récepteur comprend une sphère d'Ulbricht, celle-ci doit avoir un diamètre minimal de  $127$  mm. Les ouvertures pratiquées dans la paroi de la sphère pour l'échantillon et le faisceau incident doivent être de taille suffisante pour laisser passer totalement les faisceaux lumineux incident et réfléchi. La cellule photoélectrique doit être placée de manière à ne pas recevoir directement la lumière du faisceau incident ou du faisceau réfléchi.
- 2.4. Caractéristiques électriques de l'ensemble cellule-indicateur
- La puissance de la cellule photoélectrique relevée sur l'indicateur doit être une fonction linéaire de l'intensité lumineuse de la surface photosensible. Des moyens (électriques ou optiques ou les deux) doivent être prévus pour faciliter la remise à zéro et les réglages d'étalonnage. Ces moyens ne doivent pas affecter la linéarité ou les caractéristiques spectrales de l'instrument. La précision de l'ensemble récepteur-indicateur doit être de  $\pm 2\%$  de la pleine échelle ou de  $\pm 10\%$  de la valeur mesurée suivant la valeur la plus petite.
- 2.5. Support de l'échantillon
- Le mécanisme doit permettre de placer l'échantillon de telle manière que l'axe du bras de la source et celui du bras du récepteur se croisent au niveau de la surface réfléchissante. Cette surface réfléchissante peut se trouver à l'intérieur du rétroviseur échantillon ou des deux côtés de celui-ci, selon qu'il s'agit d'un rétroviseur à première surface, à deuxième surface ou d'un rétroviseur prismatique de type "flip".

### 3. MÉTHODE OPÉRATOIRE

#### 3.1. Méthode d'étalonnage direct

3.1.1. S'agissant de la méthode d'étalonnage direct, l'étalon de référence utilisé est l'air. Cette méthode est applicable avec des instruments construits de manière à permettre un étalonnage à 100 % de l'échelle en orientant le récepteur directement dans l'axe de la source de lumière (voir figure 1).

3.1.2. Cette méthode permet dans certains cas (pour mesurer, par exemple, des surfaces à faible réflectivité) de prendre un point d'étalonnage intermédiaire (entre 0 et 100 % de l'échelle). Dans ces cas, il faut intercaler dans la trajectoire optique un filtre de densité neutre et de facteur de transmission connu, et régler le système d'étalonnage jusqu'à ce que l'indicateur marque le pourcentage de transmission correspondant au filtre à densité neutre. Ce filtre doit être enlevé avant de procéder aux mesures de réflectivité.

#### 3.2. Méthode d'étalonnage indirect

Cette méthode d'étalonnage est applicable aux instruments à source et récepteur de forme géométrique fixe. Elle nécessite un étalon de réflexion convenablement étalonné et entretenu. Cet étalon doit être de préférence un rétroviseur plan dont le facteur de réflexion est aussi voisin que possible de celui des échantillons essayés.

#### 3.3. Mesure sur rétroviseur non plan (convexe)

La mesure du facteur de réflexion de rétroviseurs non plans (convexes) demande l'utilisation d'instruments renfermant une sphère d'Ulbricht dans le récepteur (voir figure 2). Si l'appareil de lecture de la sphère avec un miroir étalon de facteur de réflexion  $E\%$  donne  $n_e$  divisions, avec un miroir inconnu,  $n_x$  divisions correspondent à un facteur de réflexion  $X\%$  donné par la formule :

$$X = E \cdot \frac{n_x}{n_e}$$

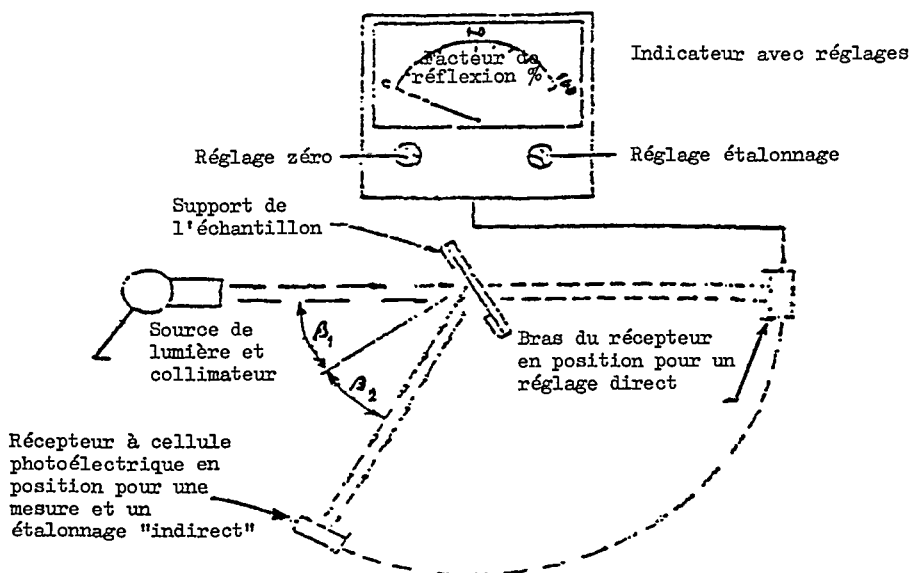


Figure 1 - Schéma général de l'appareillage de mesure de la réflectivité par les deux méthodes d'étalonnage

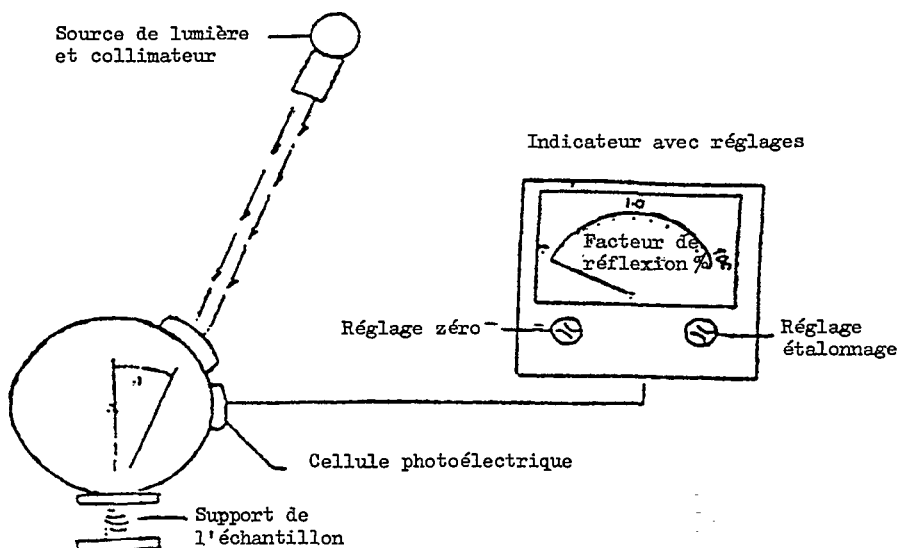


Figure 2 - Schéma général de l'appareillage de mesure de la réflectivité à sphère d'Ulbricht dans le récepteur

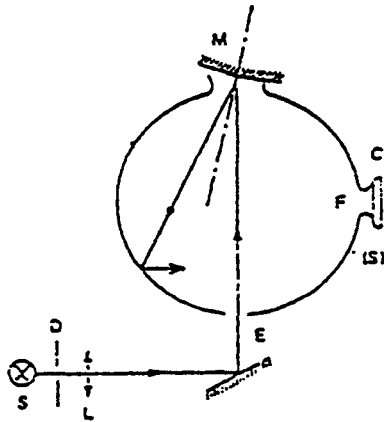
VALEURS DES COMPOSANTES TRICHROMATIQUES SPECTRALES DE L'OBSERVATEUR  
DE RÉFÉRENCE COLORIMÉTRIQUE CIE 1931 1/  
(Ce tableau est extrait de la Publication CIE (50(45) (1970))

$\lambda$ nm	$\bar{x}(\lambda)$	$\bar{y}(\lambda)$	$\bar{z}(\lambda)$
380	0,001 4	0,000 0	0,006 5
390	0,004 2	0,000 1	0,020 1
400	0,014 3	0,000 4	0,067 9
410	0,043 5	0,001 2	0,207 4
420	0,134 4	0,004 0	0,645 6
430	0,283 9	0,011 6	1,385 6
440	0,348 3	0,023 0	1,747 1
450	0,336 2	0,038 0	1,772 1
460	0,290 8	0,060 0	1,669 2
470	0,195 4	0,091 0	1,287 6
480	0,095 6	0,139 0	0,813 0
490	0,032 0	0,206 0	0,465 2
500	0,004 9	0,323 0	0,272 0
510	0,009 3	0,503 0	0,158 2
520	0,063 3	0,710 0	0,078 2
530	0,165 5	0,862 0	0,042 2
540	0,290 4	0,954 0	0,020 3
550	0,433 4	0,995 0	0,008 7
560	0,594 5	0,995 0	0,003 9
570	0,762 1	0,952 0	0,002 1
580	0,916 3	0,870 0	0,001 7
590	1,026 3	0,757 0	0,001 1
600	1,062 2	0,631 0	0,000 8
610	1,002 6	0,503 0	0,000 3
620	0,854 4	0,381 0	0,000 2
630	0,642 4	0,265 0	0,000 0
640	0,447 9	0,175 0	0,000 0
650	0,233 5	0,107 0	0,000 0
660	0,164 9	0,061 0	0,000 0
670	0,087 4	0,032 0	0,000 0
680	0,046 8	0,017 0	0,000 0
690	0,022 7	0,008 2	0,000 0
700	0,011 4	0,004 1	0,000 0
710	0,005 8	0,002 1	0,000 0
720	0,002 9	0,001 0	0,000 0
730	0,001 4	0,000 5	0,000 0
740	0,000 7	0,000 2 2/	0,000 0
750	0,000 3	0,000 1	0,000 0
760	0,000 2	0,000 1	0,000 0
770	0,000 1	0,000 0	0,000 0
780	0,000 0	0,000 0	0,000 0

1/ Tableau abrégé. Les valeurs de  $\bar{y}(\lambda) = V(\lambda)$  sont arrondies à quatre chiffres après la virgule.

2/ Modifié en 1966 (de 3 à 2).

## FIGURE EXPLICATIVE

Exemple de dispositif pour la mesure du facteur de réflexion des miroirs sphériquesExplication des lettres

- C = Récepteur
- D = Diaphragme
- E = Fenêtre d'entrée
- F = Fenêtre de mesure
- L = Lentille
- M = Fenêtre porte-objet
- S = Source lumineuse
- (S) = Sphère d'intégration



Annexe 6PROCÉDURE DE DÉTERMINATION DU RAYON DE COURBURE "r"  
DE LA SURFACE RÉFLÉCHISSANTE DU MIROIR

## 1. Mesures

## 1.1. Appareillage

On utilise un appareil dit "sphéromètre" décrit à la figure 1.

## 1.2. Points de mesure

1.2.1. La mesure des rayons principaux de courbure est effectuée en trois points situés aussi près que possible du 1, de la 2 et des 3  

$$\begin{array}{ccc} & 1 & 2 & 3 \\ & \text{---} & \text{---} & \text{---} \end{array}$$
 de l'arc de la surface réfléchissante contenu dans le plan parallèle à la plus grande dimension passant par le centre du miroir et sur l'arc qui lui est perpendiculaire.

1.2.2. Toutefois, si les dimensions du miroir rendent impossible l'obtention des mesures dans les directions définies au point 1.2.1, les services techniques chargés des essais peuvent procéder à des mesures en ce point dans deux directions perpendiculaires aussi proches que possible de celles prescrites ci-dessus.

## 2. Calcul du rayon de courbure (r)

"r", exprimé en mm, est calculé par la formule :

$$r = \frac{r_{p1} + r_{p2} + r_{p3}}{3}$$

où  $r_{p1}$  est le rayon de courbure du premier point de mesure,

$r_{p2}$  du second et  $r_{p3}$  du troisième .

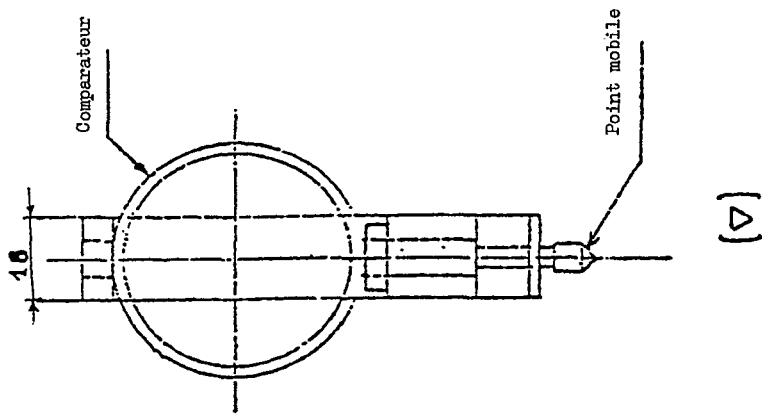
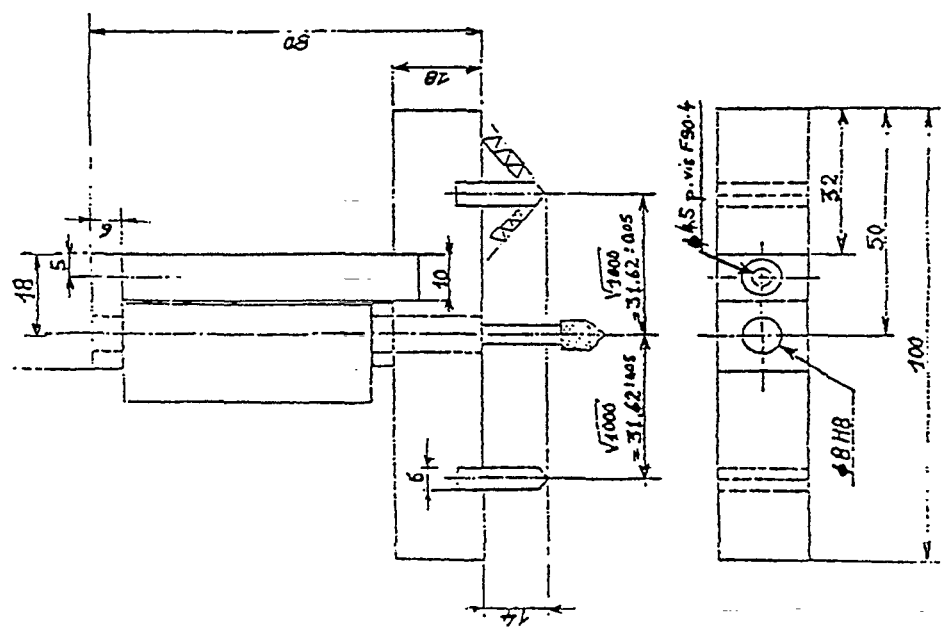


Figure 1



Annexe 7

## CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

## 1. DÉFINITIONS

Au sens de la présente annexe, on entend par :

"type de système d'effacement", une combinaison donnée d'axes, de points de pivotement et autres mécanismes d'articulation assurant le déplacement du rétroviseur dans la direction considérée en cas de choc.

## 2. ESSAIS

Les rétroviseurs sont soumis aux essais suivants :

2.1. Surface réfléchissante

2.1.1. Vérification du rayon de courbure nominal, conformément aux prescriptions du paragraphe 2 de l'annexe 6 au présent Règlement.

2.1.2. Mesure des écarts entre rayons de courbure conformément aux prescriptions du paragraphe 7.2.2. du présent Règlement.

2.2. Dispositif d'effacement

Essai de comportement au choc conformément aux prescriptions du paragraphe 8.2. du présent Règlement.

## 3. FRÉQUENCE ET RÉSULTAT DES ESSAIS

3.1. Vérification du rayon de courbure nominal et mesure des écarts entre rayons de courbure

## 3.1.1. Fréquence

Une fois par trimestre, par numéro d'homologation et par rayon de courbure nominal.

## 3.1.2. Résultats

Tous les résultats de mesure doivent être relevés.

Les limites des écarts prévues au paragraphe 7.2.2. du présent Règlement doivent être respectées.

3.2. Essai de comportement au choc

## 3.2.1. Fréquence

Une fois par trimestre, par numéro d'homologation, par type de système d'effacement et par configuration d'embase.

**3.2.2. Résultats**

Tous les résultats doivent être relevés.

Les prescriptions du paragraphe 8.4. du présent Règlement doivent être respectées.

**3.3. Choix des échantillons**

Les échantillons soumis aux essais devront être choisis en tenant compte du volume de production de chaque type de rétroviseurs.

*Textes authentiques du Règlement : anglais et français.*

*Enregistré d'office le 1<sup>er</sup> mars 1989.*