

16 juin 1997

ACCORD

**CONCERNANT L'ADOPTION DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES UNIFORMES
APPLICABLES AUX VEHICULES A ROUES, AUX EQUIPEMENTS ET AUX PIECES
SUSCEPTIBLES D'ETRE MONTES OU UTILISES SUR UN VEHICULE A ROUES
ET LES CONDITIONS DE RECONNAISSANCE RECIPROQUE DES HOMOLOGATIONS
DELIVREES CONFORMEMENT A CES PRESCRIPTIONS*/**

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

Additif 1: Règlement No. 1

Révision 4 - Amendement 3

Complément 6 à la série 01 d'amendements - Date d'entrée en vigueur : 26 décembre 1996

**PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES A L'HOMOLOGATION DES PROJECTEURS POUR
VEHICULES AUTOMOBILES EMETTANT UN FAISCEAU-CROISEMENT ASYMETRIQUE ET/OU UN
FAISCEAU-ROUTE ET EQUIPES DE LAMPES A INCANDESCENCE DES CATEGORIES \bar{R} ET/OU
HS₁**



NATIONS UNIES

*/ Ancien titre de l'Accord:

Accord concernant l'Adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958.

GE.97-21699

Dans la table des matières, "Annexes", modifier les titres comme suit :

- "Annexe 1 - Communication concernant l'homologation, l'extension
- Annexe 2 - Projecteurs spéciaux pour tracteurs agricoles ou forestiers
- Annexe 3 - Prescriptions minimales concernant les procédures de contrôle de la conformité de la production
- Annexe 4 - Essais de constance des performances photométriques des projecteurs en fonctionnement
- Annexe 5 - Exemples de marques d'homologation
- Annexe 6 - Ecrans de mesure
- Annexe 7 - Prescriptions applicables aux feux comportant des lentilles en matériaux plastiques
- Annexe 8 - Prescriptions minimales concernant l'échantillonnage fait par un inspecteur"

Paragraphe 4.2.1.1., la note 5/, modifier comme suit :

"5/ 1 pour ..., 28 pour le Bélarus, 29 pour l'Estonie, 30-36 (libres) et 37 pour la Turquie. Les numéros suivants"

Paragraphe 9, remplacer par le texte suivant :

- "9. CONFORMITE DE LA PRODUCTION
- 9.1. Les projecteurs homologués en vertu du présent Règlement sont fabriqués de façon à être conformes au type homologué et à satisfaire aux prescriptions du paragraphe 6.
- 9.2. On procède à des vérifications appropriées de la production, afin de s'assurer que les prescriptions du paragraphe 9.1. sont respectées.
- 9.3. Le détenteur de l'homologation doit en particulier :
 - 9.3.1. s'assurer qu'il existe des procédures de contrôle effectif de la qualité des produits;
 - 9.3.2. avoir accès au matériel de contrôle nécessaire pour vérifier la conformité à chaque type homologué;
 - 9.3.3. s'assurer que les résultats des essais sont enregistrés et que les documents les concernant restent disponibles pendant une période à déterminer en accord avec le service administratif;

- 9.3.4. analyser les résultats de chaque type d'essai pour vérifier et assurer la stabilité des caractéristiques des produits, en prévoyant des tolérances pour certaines variations dans la production industrielle;
- 9.3.5. veiller à ce que, pour chaque type de produit, on effectue au moins les essais prescrits à l'annexe 3 du présent Règlement;
- 9.3.6. veiller à ce que tout prélèvement d'échantillon révélant un défaut de conformité avec le type d'essai considéré donne lieu à un autre échantillonnage et à un autre essai. Toutes les mesures nécessaires doivent être prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.
- 9.4. L'autorité compétente qui a délivré l'homologation du type peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité applicables à chaque lot de production.
- 9.4.1. Les registres d'essai et les relevés d'inventaire de la production doivent être présentés à l'inspecteur lors de chaque inspection.
- 9.4.2. L'inspecteur peut prélever des échantillons au hasard pour les soumettre à des essais dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimum d'échantillons peut être déterminé en fonction des résultats des propres vérifications du fabricant.
- 9.4.3. Si le niveau de qualité ne semble pas satisfaisant ou s'il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du paragraphe 9.4.2 ci-dessus, l'inspecteur prélève des échantillons pour les envoyer au service technique qui a procédé aux essais d'homologation de type, en utilisant les critères de l'annexe 8.
- 9.4.4. L'autorité compétente peut procéder à tout essai prescrit dans le présent Règlement. Ces essais seront effectués sur des échantillons prélevés au hasard sans perturber les engagements de livraison des fabricants et en accord avec les critères de l'annexe 8.
- 9.4.5. L'autorité compétente s'efforcera d'obtenir une fréquence d'une inspection par deux ans. Cela est toutefois à la discrétion de l'autorité compétente et fonction de sa confiance dans les dispositions prises pour assurer un contrôle efficace de la conformité de la production. Si des résultats négatifs sont enregistrés, l'autorité compétente veillera à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour rétablir la conformité de la production dans les plus brefs délais."
- 9.5. Il n'est pas tenu compte des projecteurs apparemment défectueux.
- 9.6. Il n'est pas tenu compte du repère de marquage."

Annexe 3, remplacer par le texte suivant :

"Annexe 3

PRESCRIPTIONS MINIMALES CONCERNANT LES PROCEDURES DE CONTROLE
DE LA CONFORMITE DE LA PRODUCTION

1. GENERALITES

1.1. Les prescriptions de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux prescriptions du présent Règlement, si les différences n'excèdent pas les écarts de fabrication inévitables.

1.2. En ce qui concerne les caractéristiques photométriques, la conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si, lors de l'essai des caractéristiques photométriques d'un projecteur choisi au hasard et équipé d'une lampe à incandescence étalon :

1.2.1. aucune valeur mesurée ne s'écarte, dans le sens défavorable, de plus de 20 % des valeurs prescrites dans le présent Règlement. Pour les valeurs B 50 L (ou R) et la zone III, l'écart maximum admissible est le suivant :

B 50 L (ou R) :	0,2 lx, soit 20 %
	0,3 lx, soit 30 %
Zone III :	0,3 lx, soit 20 %
	0,45 lx, soit 30 %

1.2.2. ou bien si

1.2.2.1. pour le faisceau-croisement, les valeurs prescrites dans le présent Règlement sont atteintes sur HV (avec une tolérance de + 0,2 lux) et, par rapport à cette droite, en au moins un point de chaque région délimitée sur l'écran de mesure (à 25 m) par un cercle de 15 cm de rayon autour des points B 50 L (ou R) 1/ (avec une tolérance de + 0,1 lux), 75 R (ou L), 25 R et 25 L, ainsi que dans toute la partie de la zone IV qui n'est pas située à plus de 22,5 cm au-dessus de la ligne 25 R et 25 L,

1.2.2.2. et si, pour le faisceau-route, HV étant situé à l'intérieur de l'isolux 0,75 E max, une tolérance de + 20 % pour les valeurs maximum et de - 20 % pour les valeurs minimum est respectée pour les valeurs photométriques en tout point de mesure défini au paragraphe 6.6. du présent Règlement.

1/ Les lettres entre parenthèses concernent les projecteurs employés pour la circulation à gauche.

- 1.2.3. Si les résultats des essais décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, on peut modifier l'alignement du projecteur, à condition que l'axe du faisceau ne soit pas déplacé latéralement de plus de 1° vers la droite ou vers la gauche 9/.
- 1.2.4. Si les résultats des essais décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, le projecteur est de nouveau soumis à des essais, avec une autre lampe à incandescence étalon.
- 1.3. Pour vérifier comment change la position verticale de la ligne de coupure sous l'effet de la chaleur, la méthode ci-dessous est appliquée :

Un des projecteurs de l'échantillon est soumis aux essais conformément à la méthode prévue au paragraphe 2.1. de l'annexe 4 après avoir été soumis trois fois de suite au cycle défini au paragraphe 2.2.2. de l'annexe 4.

Le projecteur est considéré comme acceptable si Δr ne dépasse pas 1,5 mrad.

Si cette valeur dépasse 1,5 mrad sans excéder 2 mrad, le second projecteur est soumis à l'essai, après quoi la moyenne des valeurs absolues enregistrées pour les deux échantillons ne doit pas dépasser 1,5 mrad.

- 1.4. Les coordonnées chromatiques doivent être satisfaites.

Les caractéristiques photométriques d'un projecteur émettant une lumière jaune sélectif doivent être les valeurs du présent Règlement multipliées par 0,84.

2. EXIGENCES MINIMALES POUR LA VERIFICATION DE LA CONFORMITE PAR LE FABRICANT

Pour chaque type de projecteur, le détenteur de l'homologation est tenu d'effectuer au moins les essais suivants, à une fréquence appropriée. Ces essais sont effectués conformément aux spécifications du présent Règlement.

Tout prélèvement d'échantillons mettant en évidence la non-conformité pour le type d'essai considéré donnera lieu à un nouveau prélèvement et à un nouvel essai. Le fabricant prendra toute disposition pour assurer la conformité de la production correspondante.

9/ Voir note de bas de page correspondant dans le texte du Règlement.

2.1. Nature des essais

Les essais de conformité du présent Règlement portent sur les caractéristiques photométriques et la vérification du changement de la position verticale de la ligne de coupure sous l'effet de la chaleur.

2.2. Modalité des essais

2.2.1. Les essais sont généralement effectués conformément aux méthodes définies dans le présent Règlement.

2.2.2. Pour tout essai de conformité effectué par ses soins, le fabricant pourra cependant utiliser des méthodes équivalentes après approbation de l'autorité compétente chargée des essais d'homologation. Le fabricant est tenu de justifier que les méthodes utilisées sont équivalentes à celles qu'indique le présent Règlement.

2.2.3. L'application des points 2.2.1. et 2.2.2. donne lieu à un étalonnage régulier des matériels d'essais et à une corrélation avec les mesures effectuées par une autorité compétente.

2.2.4. Dans tous les cas, les méthodes de référence sont celles du présent Règlement, en particulier pour les contrôles et prélèvements administratifs.

2.3. Nature du prélèvement

Les échantillons de projecteurs doivent être prélevés au hasard, dans un lot homogène. On entend par lot homogène un ensemble de projecteurs de même type, défini selon les méthodes de production du fabricant.

L'évaluation porte généralement sur des projecteurs produits en série par plusieurs usines. Cependant, un fabricant peut grouper les chiffres de production concernant le même type de projecteurs produits par plusieurs usines, à condition que celles-ci appliquent les mêmes critères de qualité et la même gestion de la qualité.

2.4. Caractéristiques photométriques mesurées et relevées

Les projecteurs prélevés sont soumis à des mesures photométriques aux points prévus par le Règlement, en limitant le relevé aux points Emax, HV 1/, HL, HR 2/ dans le cas du faisceau-route, et aux points

1/ Lorsque le faisceau-route est réciproquement incorporé au faisceau-croisement, HV sera, dans le cas du faisceau-route, le même point de mesure que dans le cas du faisceau-croisement.

2/ HL et HR : points sur "hh", situés à 1,125 m respectivement à la gauche et à la droite du point HV.

B 50 L (ou R), HV, 75 R (ou L) et 25 L (ou R) dans le cas du faisceau-croisement (voir figure à l'annexe 6).

2.5. Critères d'acceptabilité

Le fabricant est tenu d'effectuer l'exploitation statistique des résultats d'essais et de définir en accord avec l'autorité compétente les critères d'acceptabilité de sa production afin de satisfaire aux spécifications définies pour le contrôle de conformité de la production au paragraphe 9.1. du présent Règlement.

Les critères gouvernant l'acceptabilité doivent être tels que, avec un degré de confiance de 95 %, la probabilité minimum de passer avec succès une vérification par sondage telle que décrite à l'annexe 8 (premier prélèvement) serait de 0,95."

Annexe 4, paragraphe 3, à supprimer.

Ajouter une nouvelle annexe 8, ainsi libellée :

"Annexe 8

PRESCRIPTIONS MINIMALES CONCERNANT L'ECHANTILLONAGE
FAIT PAR UN INSPECTEUR

1. GENERALITES

1.1. Les prescriptions de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux prescriptions du présent Règlement, le cas échéant, si les différences n'excèdent pas les écarts de fabrication inévitables.

1.2. En ce qui concerne les caractéristiques photométriques, la conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si, lors de l'essai des caractéristiques photométriques d'un projecteur choisi au hasard et équipé d'une lampe à incandescence étalon.

1.2.1. aucune valeur mesurée ne s'écarte, dans le sens défavorable, de plus de 20 % des valeurs prescrites dans le présent Règlement. Pour les valeurs B 50 L (ou R) et la zone III, l'écart maximum admissible est le suivant :

B 50 L (ou R) :	0,2 lx, soit 20 %
	0,3 lx, soit 30 %
Zone III :	0,3 lx, soit 20 %
	0,45 lx, soit 30 %

- 1.2.2. ou bien si
- 1.2.2.1. pour le faisceau-croisement, les valeurs prescrites dans le présent Règlement sont atteintes sur HV (avec une tolérance de 0,2 lux) et, par rapport à cette droite, en au moins un point de chaque région délimitée sur l'écran de mesure (à 25 m) par un cercle de 15 cm de rayon autour des points B 50 L (ou R) (avec une tolérance de 0,1 lux), 75 R (ou L), 25 R et 25 L, ainsi que dans toute la partie de la zone IV qui n'est pas située à plus de 22,5 cm au-dessus de la ligne 25 R et 25 L,
- 1.2.2.2. et si, pour le faisceau-route, HV étant situé à l'intérieur de l'isolux 0,75 E max, une tolérance de + 20 % pour les valeurs maximum et de - 20 % pour les minimum est respectée pour les valeurs photométriques en tout point de mesure défini au paragraphe 6.6. du présent Règlement. Il n'est pas tenu compte du repère de marquage.
- 1.2.3. Si les résultats des essais décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, on peut modifier l'alignement du projecteur, à condition que l'axe du faisceau ne soit pas déplacé latéralement de plus de 10 vers la droite ou vers la gauche. 9/
- 1.2.4. Si les résultats des essais décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, le projecteur est de nouveau soumis à des essais, avec une autre lampe à incandescence de série.
- 1.2.5. Les projecteurs présentant des défauts apparents ne sont pas pris en considération.
- 1.2.6. Le repère de marquage n'est pas prise en considération.
- 1.3. Les coordonnées chromatiques doivent être satisfaites.

Les caractéristiques photométriques d'un projecteur émettant une lumière jaune sélectif doivent être les valeurs du présent Règlement multipliées par 0,84.

2. PREMIER PRELEVEMENT

Lors du premier prélèvement, quatre projecteurs sont choisis au hasard. La lettre A est apposée sur le premier et le troisième, et la lettre B sur le deuxième et le quatrième.

2.1. La conformité n'est pas contestée

- 2.1.1. à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs, dans le sens défavorable, sont les suivants :

9/ Voir note de bas de page correspondant dans le texte du Règlement.

2.1.1.1. échantillon A

A1 : pour un projecteur	0 %
pour l'autre projecteur pas plus de	20 %
A2 : pour les deux projecteurs, plus de	0 %
mais pas plus de	20 %
passer à l'échantillon B	

2.1.1.2. échantillon B

B1 : pour les deux projecteurs	0 %
--------------------------------	-----

2.1.2. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour l'échantillon A sont remplies.

2.2. La conformité est contestée

2.2.1. à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des projecteurs de série est contestée et le fabricant est prié de remettre sa production en conformité avec les prescriptions, si les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs sont les suivants :

2.2.1.1. échantillon A

A3 : pour un projecteur pas plus de	20 %
pour l'autre projecteur plus de	20 %
mais pas plus de	30 %

2.2.1.2. échantillon B

B2 : dans le cas de A2	
pour un projecteur plus de	0 %
mais pas plus de	20 %
pour l'autre projecteur pas plus de	20 %

B3 : dans le cas de A2	
pour un projecteur	0 %
pour l'autre projecteur plus de	20 %
mais pas plus de	30 %

2.2.2. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour l'échantillon A ne sont pas remplies.

2.3. Retrait de l'homologation

La conformité est contestée et le paragraphe 10 appliqué si, à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs sont les suivants :

2.3.1. échantillon A

A4 : pour un projecteur pas plus de 20 %
pour l'autre projecteur plus de 30 %

A5 : pour les deux projecteurs plus de 20 %

2.3.2. échantillon B

B4 : dans le cas de A2
pour un projecteur plus de 0 %
mais pas plus de 20 %
pour l'autre projecteur plus de 20 %

B5 : dans le cas de A2
pour les deux projecteurs plus de 20 %

B6 : dans le cas de A2
pour un projecteur 0 %
pour l'autre projecteur plus de 30 %

2.3.3. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour les échantillons A et B ne sont pas remplies.

3. SECOND PRELEVEMENT

Dans le cas des échantillons A3, B2 et B3, il faut procéder à un nouveau prélèvement en choisissant un troisième échantillon C composé de deux projecteurs, et un quatrième échantillon D composé de deux projecteurs, choisis parmi le stock produit après mise en conformité, dans les deux mois qui suivent la notification.

3.1. La conformité n'est pas contestée

3.1.1. à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs sont les suivants :

3.1.1.1. échantillon C

C1 : pour un projecteur 0 %
pour l'autre projecteur pas plus de 20 %

C2 : pour les deux projecteurs plus de 0 %
mais pas plus de 20 %
passer à l'échantillon D

3.1.1.2. échantillon D

D1 : dans le cas de C2
pour les deux projecteurs 0 %

3.1.2. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour l'échantillon C sont remplies.

3.2. La conformité est contestée

3.2.1. à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des projecteurs de série est contestée et le fabricant est prié de mettre sa production en conformité, si les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs sont les suivants :

3.2.1.1. échantillon D

D2 : dans le cas de C2	
pour un projecteur plus de	0 %
mais pas plus de	20 %
pour l'autre projecteur pas plus de	20 %

3.2.1.2. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour l'échantillon C ne sont pas remplies.

3.3. Retrait de l'homologation

La conformité est contestée et le paragraphe 10 appliqué si, à l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, les écarts des valeurs mesurées sur les projecteurs sont les suivants :

3.3.1. échantillon C

C3 : pour un projecteur pas plus de	20 %
pour l'autre projecteur plus de	20 %
C4 : pour les deux projecteurs plus de	20 %

3.3.2. échantillon D

D3 : dans le cas de C2	
pour un projecteur 0 % ou plus de	0 %
pour l'autre projecteur plus de	20 %

3.3.3. ou si les conditions énoncées sous 1.2.2. pour les échantillons C et D ne sont pas remplies.

4. MODIFICATION DE LA POSITION VERTICALE DE LA LIGNE DE COUPURE

Pour vérifier comment change la position verticale de la ligne de coupure sous l'effet de la chaleur, la méthode ci-dessous est appliquée :

Après prélèvement conformément à la figure 1, un des projecteurs de l'échantillon A est soumis aux essais conformément à la procédure prévue au paragraphe 2.1. de l'annexe 4 après avoir été soumis trois fois de suite au cycle défini au paragraphe 2.2.2. de l'annexe 4.

Le projecteur est considéré comme acceptable si Δr ne dépasse pas 1,5 mrad.

Si cette valeur dépasse 1,5 mrad sans excéder 2 mrad, le second projecteur de l'échantillon A est soumis à l'essai, après quoi la moyenne des valeurs absolues enregistrées pour les deux échantillons ne doit pas dépasser 1,5 mrad.

Toutefois, si cette valeur de 1,5 mrad n'est pas respectée pour l'échantillon A, les deux projecteurs de l'échantillon B sont soumis à la même procédure, et la valeur de Δr pour chacun d'entre eux ne doit pas dépasser 1,5 mrad."

Figure 1

