

7 décembre 2017

---

## Accord

### **Concernant l'adoption de Règlements techniques harmonisés de l'ONU applicables aux véhicules à roues et aux équipements et pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur les véhicules à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces Règlements\***

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

---

## **Additif 97 – Règlement n° 98**

### **Révision 3 – Amendement 7**

Complément 8 à la série 01 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 10 octobre 2017

### **Prescriptions uniformes concernant l'homologation des projecteurs de véhicules à moteur munis de sources lumineuses à décharge**

Le présent document est communiqué uniquement à titre d'information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2017/35 (1622498).



**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 (version originale) ; Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2).

GE.17-21909 (F) 030518 220518



\* 1 7 2 1 9 0 9 \*

Merci de recycler



*Paragraphe 1.5.1, lire :*

- « 1.5.1 La marque de fabrique ou de commerce :
- a) Des dispositifs de la même marque de fabrique ou de commerce mais produits par des fabricants différents doivent être considérés comme étant de types différents ;
  - b) Des dispositifs produits par le même fabricant et ne différant entre eux que par la marque de fabrique ou de commerce doivent être considérés comme étant du même type. ».

*Ajouter un nouveau paragraphe 2.4, libellé comme suit :*

- « 2.4 Lorsqu'il s'agit d'un type de dispositif ne différant que par la marque de fabrique ou de commerce d'un type ayant été antérieurement homologué, il suffit de présenter :
- 2.4.1 Une déclaration du fabricant du dispositif précisant que le type soumis est identique (sauf quant à la marque de fabrique ou de commerce) et provient du même fabricant que le type déjà homologué, identifié par son code d'homologation ;
  - 2.4.2 Deux échantillons portant la nouvelle marque de fabrique ou de commerce, ou un document équivalent. ».

*Paragraphe 5, lire :*

## « 5. Prescriptions générales

Les prescriptions contenues dans les sections 5 (Prescriptions générales) et 6 (Prescriptions particulières) ainsi que dans les annexes citées dans lesdites sections des Règlements ONU n<sup>os</sup> 48, 53 et 86 et de leurs séries d'amendements en vigueur à la date de la demande d'homologation du type de feu s'appliquent au présent Règlement.

Les prescriptions pertinentes pour chaque feu et la (les) catégorie(s) de véhicules sur laquelle/lesquelles il est prévu d'installer le feu sont applicables, pour autant que leur vérification soit possible lors de l'homologation du type de feu.

- 5.1 ... ».

*Paragraphe 6.4.2, lire :*

- « 6.4.2 On procède à des essais supplémentaires après avoir fait basculer le réflecteur, vers le haut dans le plan vertical, de l'angle indiqué au paragraphe 2.1.4 ou de 2 degrés, la plus petite de ces valeurs étant retenue, au moyen des dispositifs de réglage de l'orientation du projecteur. Le projecteur est ensuite réorienté vers le bas (au moyen du goniomètre) et les spécifications photométriques doivent être satisfaites aux points suivants :

Faisceau de croisement principal : B 50 L et 75 R (B 50 R et 75 L respectivement) ;

Faisceau de route : I<sub>M</sub> et point HV (en pourcentage de I<sub>M</sub>).

Si les dispositifs d'orientation ne permettent pas un mouvement continu, l'orientation la plus proche de 2 degrés est retenue. ».

Paragraphe 9, lire :

## « 9. Conformité de la production

Les modalités de contrôle de la conformité de la production doivent être conformes à celles qui sont définies à l'appendice 2 de l'Accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), les prescriptions étant les suivantes :

- 9.1 Les projecteurs homologués conformément au présent Règlement doivent être fabriqués de telle sorte qu'ils soient conformes au type homologué en satisfaisant aux prescriptions énoncées au paragraphe 6.
- 9.1.2 Afin de vérifier que les conditions du paragraphe 9.1 sont remplies, il faut procéder à des contrôles appropriés de la production.
- 9.1.3 Le détenteur de l'homologation doit notamment :
  - 9.1.3.1 Veiller à l'existence de procédures de contrôle efficace de la qualité des produits ;
  - 9.1.3.2 Avoir accès à l'équipement de contrôle nécessaire pour vérifier la conformité de chaque type homologué ;
  - 9.1.3.3 Veiller à ce que les données concernant les résultats d'essais soient enregistrées et à ce que les documents pertinents soient tenus à disposition pendant une période définie en accord avec le service administratif ;
  - 9.1.3.4 Analyser les résultats de chaque type d'essai afin de contrôler et d'assurer la constance des caractéristiques du produit eu égard aux variations admissibles en fabrication industrielle ;
  - 9.1.3.5 Faire en sorte que, pour chaque type de produit, au moins les essais prescrits à l'annexe 8 du présent Règlement soient effectués ;
  - 9.1.3.6 Faire en sorte que tout prélèvement d'échantillons 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.
- 9.1.4 L'autorité compétente qui a délivré l'homologation peut à tout moment vérifier les méthodes de contrôle de la conformité appliquées dans chaque unité de production.
  - 9.1.4.1 Lors de chaque inspection, les registres d'essais et de suivi de la production doivent être communiqués à l'inspecteur.
  - 9.1.4.2 L'inspecteur peut sélectionner au hasard des échantillons qui seront essayés dans le laboratoire du fabricant. Le nombre minimal d'échantillons peut être déterminé en fonction des résultats des contrôles effectués par le fabricant lui-même.
  - 9.1.4.3 Quand le niveau de qualité se révèle insuffisant ou quand il semble nécessaire de vérifier la validité des essais effectués en application du paragraphe ci-dessus, l'inspecteur doit prélever des échantillons qui seront envoyés au service technique qui a effectué les essais d'homologation de type en utilisant les critères de l'annexe 9.
  - 9.1.4.4 Les autorités compétentes peuvent effectuer tous les essais prescrits dans le présent Règlement. Ces essais seront effectués sur des échantillons prélevés au hasard sans perturber les engagements de livraison du fabricant et en accord avec les critères de l'annexe 9.
  - 9.1.4.5 L'autorité compétente doit s'efforcer d'obtenir la fréquence d'une inspection tous les deux ans. Cela reste toutefois à la discrétion de l'autorité compétente et dépend de sa confiance dans les dispositions prises pour assurer un contrôle efficace de la conformité de la production. Dans le cas où des résultats négatifs seraient enregistrés, l'autorité compétente doit veiller à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour rétablir la conformité de la production dans les plus brefs délais.

- 9.2 Les projecteurs présentant des défauts apparents ne sont pas pris en considération.
- 9.3 Il n'est pas tenu compte du repère de marquage.
- 9.4 Il n'est pas tenu compte des points de mesure 14 à 21 du paragraphe 6.2.6 du présent Règlement. ».

*Annexe 1,*

*Ligne en dessous du segment « Arrêt définitif de la production », lire :*

« ...d'un type de projecteur en application du Règlement ONU n° 98. ».

*Point 1, lire :*

« 1. Marque de fabrique ou de commerce du projecteur : ..... ».

*Point 2, lire :*

« 2. Désignation par le fabricant du type de dispositif : ..... ».

*Point 9.1, lire :*

« 9.1 Projecteur soumis pour homologation comme étant du type : ..... ».

*Point 9.4, lire :*

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

*Point 9.8, supprimer.*

*Les points 9.9 et 9.10 deviennent les points 9.8 et 9.9.*

*Notes de bas de page 3 et 4, supprimer.*

*Annexe 2,*

*Figure 10 et texte explicatif, supprimer.*

*Les figures 11, 12 et 13 deviennent les figures 10, 11 et 12.*

*Annexe 4,*

*Partie introductive, lire :*

« Essais des projecteurs complets

Une fois mesurées les valeurs photométriques conformément aux prescriptions du présent Règlement, au point  $I_{max}$  pour le faisceau de route et aux points 25 L, 50 R et B 50 L pour le faisceau de croisement (ou 25 R, 50 L, B 50 R pour les projecteurs conçus pour la circulation à gauche), 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 le(s) ballast(s) et les parties de carrosserie et les feux environnants qui peuvent affecter sa dissipation thermique.

Les essais doivent être effectués :

- a) ... ;
- b) Dans le cas de sources lumineuses : en utilisant une lampe à incandescence de série, ... ».

*Paragraphe 1.1.1.2, lire :*

« 1.1.1.2 Tension d'essai

La tension doit être appliquée aux bornes de l'échantillon d'essai comme suit :

- a) Dans le cas de sources lumineuses à incandescence fonctionnant directement à la tension du véhicule : l'essai doit être effectué à 6,3 V, 13,2 V ou 28,0 V, selon le cas, sauf si le demandeur stipule que l'échantillon d'essai peut être utilisé sous une autre tension.

Dans ce cas, l'essai doit être effectué avec la source lumineuse à incandescence dont la puissance est la plus élevée qui puisse être utilisée ;

- b) Dans le cas de sources lumineuses à décharge : la tension d'essai de leur commande électronique est de  $13,2 \pm 0,1$  V pour un véhicule fonctionnant sous une tension de 12 V, sauf indications contraires dans la demande d'homologation ;
- c) Dans le cas de sources lumineuses fonctionnant indépendamment de la tension d'alimentation du véhicule et entièrement commandées par le système, ou dans le cas de sources lumineuses actionnées par un dispositif d'alimentation et de fonctionnement, les tensions d'essai définies ci-dessus doivent être appliquées aux bornes du... ».

Paragraphe 1.2.1.1.2, lire :

« 1.2.1.1.2 Pour un projecteur à glace extérieure en matière plastique :

Le mélange d'eau et de polluant à appliquer sur le projecteur est constitué de :

- a) 9 parties (en poids) de sable siliceux ayant une granulométrie comprise entre 0 et 100 micromètres ;
- b) Une partie (en poids) de poussière de charbon végétal produite à partir de bois de hêtre et ayant une granulométrie comprise entre 0 et 100 micromètres ;
- c) 0,2 partie (en poids) de NaCMC<sup>3</sup> ;
- d) 5 parties (en poids) de chlorure de sodium (pur à 99 %) ;
- e) 13 parties (en poids) d'eau distillée ayant une conductivité  $\leq 1$  mS/m ; et
- f)  $2 \pm 1$  parties (en poids) d'agent tensioactif<sup>4</sup>.

Le mélange ne doit pas dater de plus de 14 jours. ».

Paragraphes 2.2.1 et 2.2.2, lire :

« 2.2.1 Le résultat exprimé en milliradians (mrad) est considéré comme acceptable pour un feu de croisement quand la valeur absolue  $\Delta r_1 = |r_3 - r_{60}|$  enregistrée sur le projecteur n'est pas supérieure à 1,0 mrad ( $\Delta r_1 \leq 1,0$  mrad) vers le haut ni à 2,0 mrad ( $\Delta r_1 \leq 2,0$  mrad) vers le bas.

2.2.2 Cependant, si cette valeur est :

Sens de déplacement	
Vers le haut	Supérieure à 1,0 mrad mais inférieure ou égale à 1,5 mrad ( $1,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 1,5 \text{ mrad}$ )
Vers le bas	Supérieure à 2,0 mrad mais inférieure ou égale à 3,0 mrad ( $2,0 \text{ mrad} < \Delta r_1 \leq 3,0 \text{ mrad}$ )

Un autre échantillon de projecteur monté sur un appareillage d'essai représentatif de son installation correcte sur le véhicule est mis à l'essai comme prévu au paragraphe 2.1 ci-dessus, après avoir été soumis trois fois de suite au cycle décrit ci-dessous, afin de stabiliser la position des parties mécaniques du projecteur :

- a) 1 heure de fonctionnement du projecteur (la tension étant réglée comme prévu au paragraphe 1.1.1.2 de la présente annexe) ;
- b) 1 heure de mise hors tension du projecteur.

Après avoir été soumis trois fois de suite à ce cycle, le projecteur est considéré comme acceptable si les valeurs absolues  $\Delta r$  mesurées sur cet autre

échantillon comme prévu au paragraphe 2.1 ci-dessus satisfait aux prescriptions du paragraphe 2.2.1 ci-dessus. ».

Annexe 5,

Paragraphe 1.2, lire :

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

Paragraphe 2.6.1.2, lire :

« 2.6.1.2 Résultats

Après essai, les résultats des mesures photométriques sur un projecteur, exécutées conformément au présent Règlement, ne doivent pas être :

a) Supérieurs à 130 % des valeurs limites prescrites aux points B 50 L, ni inférieurs à 90 % de la valeur limite prescrite au point 75 R (dans le cas de projecteurs destinés à la circulation à gauche, les points pris en considération sont B 50 R et 75 L) ;

ou

b) Inférieurs à 90 % de la valeur limite prescrite au point HV dans le cas de projecteurs émettant uniquement un faisceau de route. ».

Annexe 8,

Paragraphe 1.2 à 1.2.2.2, lire :

« 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 mesuré à la tension de  $13,2 \text{ V} \pm 0,1 \text{ V}$  ou comme spécifié par ailleurs et :

soit

équipé d'une source lumineuse à décharge étalon selon le paragraphe 6.1.3. Le flux lumineux de cette source lumineuse à décharge peut être différent de la valeur du flux lumineux de référence spécifiée dans le Règlement ONU n° 99. Dans ce cas, les éclaircissements sont corrigés en conséquence ;

soit

équipé de la source lumineuse à décharge de série et du ballast de série. Le flux lumineux de cette source lumineuse peut s'écarter du flux lumineux nominal en raison des tolérances relatives à la source lumineuse et au ballast comme stipulé dans le Règlement ONU n° 99 ; en conséquence, les intensités lumineuses mesurées peuvent être corrigées de 20 % dans le sens favorable.

1.2.1 Aucune valeur d'intensité lumineuse mesurée et corrigée conformément au paragraphe 1.2 ci-dessus 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 dans la zone A, l'écart maximal admissible est le suivant :

B 50 L (ou R)<sup>1</sup> : 170 cd, soit 20 % ;

255 cd, soit 30 % ;

Zone A 255 cd, soit 20 % ;

380 cd, soit 30 %.

1.2.2 Ou bien si

1.2.2.1 Pour le faisceau de croisement, les valeurs prescrites dans le présent Règlement sont atteintes en un point inscrit dans un cercle de 0,35 degré autour des points B 50 L (ou R)<sup>1</sup> avec une tolérance de 85 cd), 75 R (ou L), 50 V, 25 R1 et 25 L2, ainsi que sur le segment I ;

- 1.2.2.2 Et si, pour le faisceau de route, HV étant situé à l'intérieur de l'isolux  $0,75 I_{\max}$ , 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 6.3 du présent Règlement.

<sup>1</sup> Les lettres entre parenthèses renvoient aux projecteurs destinés à la circulation à gauche. ».

*Paragraphe 2.4, lire :*

« 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  $I_{\max}$ , HV<sup>1</sup>, HL, HR<sup>2</sup> dans le cas du faisceau de route, et aux points B 50 L (ou R)<sup>1</sup>, 50 L (ou R), 50 V, 75 R (ou L) et 25 L2 (ou R2) dans le cas du faisceau de croisement (voir la figure à l'annexe 3). ».

*Annexe 9,*

*Paragraphe 1.2, lire :*

« ...

soit

Équipé d'une source lumineuse à décharge étalon selon... ».

*Paragraphe 1.2.2.1, lire :*

- « 1.2.2.1 Pour le faisceau de croisement, les valeurs prescrites dans le présent Règlement sont atteintes en un point inscrit dans un cercle de 0,35 degré autour des points B 50 L (ou R) 1/ (avec une tolérance de +85 cd), 75 R (ou L), 50 V, 25 R1 et 25 L2, 25 L2, ainsi que sur le segment I ; ».

*Paragraphes 2 à 4, lire :*

« 2. Premier prélèvement

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 des projecteurs de série n'est pas contestée si aucune valeur mesurée sur les feux des échantillons A et B ne s'écarte de plus de 20 % (pour aucun des quatre feux).

Si l'écart n'est pas supérieur à 0 % pour les deux feux de l'échantillon A on peut arrêter les mesures.

- 2.2 La conformité des projecteurs de série est contestée si l'écart de la valeur mesurée sur au moins un projecteur des échantillons A ou B dépasse 20 %.

Le fabricant doit être prié de mettre sa production en conformité avec les prescriptions et il faudra procéder à un deuxième prélèvement, conformément au paragraphe 3, dans les deux mois qui suivent la notification. Les échantillons A et B doivent être conservés par le service technique jusqu'à la fin du processus de vérification de la conformité.

3. Deuxième prélèvement

On choisit au hasard un échantillon de quatre feux parmi le stock produit après mise en conformité.

La lettre C est apposée sur le premier et le troisième, et la lettre D sur le deuxième et le quatrième.

- 3.1 La conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si aucune valeur mesurée sur les feux des échantillons C et D ne s'écarte de plus de 20 % (pour aucun des quatre feux).

Si l'écart n'est pas supérieur à 0 % pour les deux feux de l'échantillon C on peut arrêter les mesures.

- 3.2 La conformité des projecteurs de série est contestée si l'écart de la valeur mesurée sur au moins :
- 3.2.1 Un des échantillons C et D dépasse 20 % mais l'écart de l'ensemble de ces échantillons ne dépasse pas 30 %.
- Le fabricant doit être à nouveau prié de mettre sa production en conformité avec les prescriptions.
- Il faut procéder à un troisième prélèvement conformément au paragraphe 4 ci-après, dans les deux mois qui suivent la notification. Les échantillons C et D doivent être conservés par le service technique jusqu'à la fin du processus de vérification de la conformité.
- 3.2.2 Un échantillon C ou D dépasse 30 %.
- Dans ce cas, il faut retirer l'homologation et appliquer les dispositions du paragraphe 5 ci-dessous.
4. Troisième prélèvement
- On choisit au hasard un échantillon de quatre feux parmi le stock produit après mise en conformité.
- La lettre E est apposée sur le premier et le troisième, et la lettre F sur le deuxième et le quatrième.
- 4.1 La conformité des projecteurs de série n'est pas contestée si aucune valeur mesurée sur les feux des échantillons E et F ne s'écarte de plus de 20 % (pour aucun des quatre feux).
- Si l'écart n'est pas supérieur à 0 % pour les deux feux de l'échantillon E on peut arrêter les mesures.
- 4.2 La conformité des projecteurs de série est contestée si l'écart de la valeur mesurée sur au moins un feu des échantillons E ou F dépasse 20 %.
- Dans ce cas, il faut retirer l'homologation et appliquer les dispositions du paragraphe 5 ci-dessous.
5. Retrait de l'homologation
- Il faut retirer l'homologation en vertu du paragraphe 10 du présent Règlement.
6. 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 suivante doit être appliquée :
- Un des projecteurs de l'échantillon A doit être 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  $\Delta r$  ne dépasse pas 1,5 mrad vers le haut et 2,5 mrad vers le bas.
- Si cette valeur dépasse 1,5 mrad sans excéder 2 mrad vers le haut, ou dépasse 2,5 mrad sans excéder 3 mrad vers le bas, 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 vers le haut et 2,5 mrad vers le bas.
- Toutefois, si cette valeur de 1,5 mrad vers le haut et 2,5 mrad vers le bas 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  $\Delta r$  pour chacun d'entre eux ne doit pas dépasser 1,5 mrad vers le haut et 2,5 mrad vers le bas. ».

Figure 1, supprimer.