



## Conseil économique et social

Distr. générale  
13 janvier 2012  
Français  
Original: anglais

---

### Commission économique pour l'Europe

#### Comité des transports intérieurs

#### Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules

#### Groupe de travail de l'éclairage et de la signalisation lumineuse

#### Soixante-septième session

Genève, 26-29 mars 2012

Point 4 c) de l'ordre du jour provisoire

#### Règlement n° 48 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)

### Proposition de complément 2 à la série 05 d'amendements

#### Communication de l'expert de la Pologne\*

Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert de la Pologne, vise à résoudre le problème actuellement posé par la limite du flux lumineux artificiel de 2 000 lm établie comme critère pour l'application de l'obligation de réglage automatique des modules DEL. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement apparaissent en caractères gras pour les ajouts ou biffés pour les retraits.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, ECE/TRANS/2010/8, activité 02.4), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements en vue d'améliorer la performance des véhicules. Le présent document est communiqué dans le cadre de ce mandat.

## I. Proposition

Paragraphe 6.2.6.1.2, modifier comme suit:

«6.2.6.1.2 Selon la hauteur en mètres (h) ~~du bord inférieur de la surface apparente dans la direction de l'axe de référence du faisceau feu de croisement, mesurée sur le véhicule à vide,~~ l'inclinaison verticale de la ligne de coupure du faisceau de croisement, **(dans la direction de l'axe de référence) mesurée sur le véhicule à vide, avec une précision de 0,1 %, doit avoir la valeur de l'orientation initiale pour laquelle la partie horizontale de la ligne de coupure traverse la surface d'une route horizontale plate à une distance de 75 m du projecteur.**

**Les limites de calage, dans toutes les conditions statiques définies à l'annexe 5 devraient être telles que la distance à laquelle la partie verticale de la ligne de coupure traverse la surface de la route se maintient entre [50 m] et [100 m].**

$h < 0,8$

Limites: ~~entre 0,5 % et 2,5 %~~

Orientation initiale: ~~entre 1,0 % et 1,5 %~~

$0,8 < h < 1,0$

Limites: ~~entre 0,5 % et 2,5 %~~

Orientation initiale: ~~entre 1,0 % et 1,5 %~~

~~Ou, au gré du fabricant,~~

Limites: ~~entre 1,0 % et 3,0 %~~

Orientation initiale: ~~entre 1,5 % et 2,0 %~~

~~La demande d'homologation de type du véhicule doit, dans ce cas, indiquer laquelle des deux variantes est utilisée.~~

$h > 1,0$

Limites: ~~entre 1,0 % et 3,0 %~~

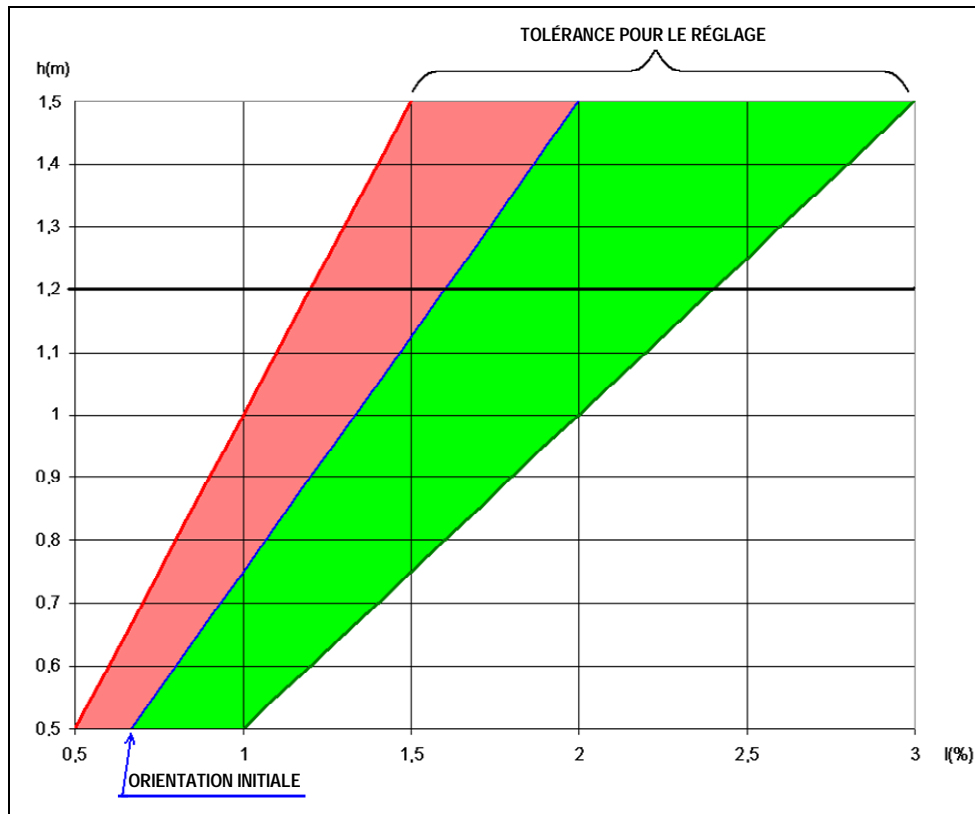
Orientation initiale: ~~entre 1,5 % et 2,0 %~~

Le diagramme ci-dessous illustre ces limites et valeurs d'orientation initiale.

~~Pour les véhicules de la catégorie N3G (tout terrain) si la hauteur des projecteurs est supérieure à 1 200 mm, les limites de l'inclinaison verticale de la ligne de coupure doivent être entre:~~

~~-1,5 % et 3,5 %.~~

~~L'orientation initiale doit être entre: 2 % et 2,5 %.~~



».

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.6.1.3, rédigé comme suit:

«**6.2.6.1.3** Dans toutes les conditions statiques définies à l'annexe 5, toutes les valeurs photométriques pour les zones d'éblouissement imposées par les Règlements pertinents (zone III pour les Règlements n<sup>os</sup> 112 et 123, sur la ligne H/H2 et au-dessus ou sur la ligne H/H3/H4 pour le Règlement n<sup>o</sup> 98) ne doivent pas être supérieures à [50 %] de ce qu'imposent les Règlements pertinents. Les conditions de mesure devraient être celles qui sont indiquées dans le Règlement pertinent avec le centre de l'écran de mesure (H-V) situé à la hauteur de l'axe de référence du projecteur et dans un plan vertical contenant l'axe de référence du projecteur.»

Paragraphe 6.2.6.2.1, modifier comme suit:

«6.2.6.2.1 Lorsqu'un dispositif de réglage en site des projecteurs est nécessaire pour satisfaire les dispositions des paragraphes 6.2.6.1.1 et 6.2.6.1.2 et **6.2.6.1.3**, le dispositif sera **il doit être** automatique.»

Ajouter un nouveau paragraphe 6.2.6.5, rédigé comme suit:

«**6.2.6.5** Il faudrait placer dans le véhicule, à un endroit où le conducteur peut la voir facilement, une note indiquant la plus courte distance de visibilité et la plus faible vitesse correspondant aux pires conditions d'orientation et de chargement, par exemple: "POUR UNE UTILISATION SANS DANGER DES FEUX DE CROISEMENT, DE NUIT, DANS CE VÉHICULE, SUR UNE ROUTE RECTILIGNE, LA DISTANCE DE VISIBILITÉ EST LIMITÉE À ... m CE QUI CORRESPOND À UNE VITESSE MAXIMALE DE ... km/h". Les mêmes valeurs de distance de visibilité et de vitesse devraient être déclarées par le constructeur au

**point 10.9 de la fiche de communication (voir l'annexe 1) et dans le guide de l'utilisateur du véhicule.».**

Paragraphe 6.2.9, modifier comme suit:

«6.2.9 Autres prescriptions

Les prescriptions du paragraphe 5.5.2 ne sont pas applicables aux feux de croisement.

Les feux de croisement munis d'une source lumineuse ou d'un ou de plusieurs modules DEL produisant le faisceau de croisement principal et ayant un flux lumineux objectif total supérieur à 2 000 lumens ne peuvent être installés que si un ou plusieurs nettoie-projecteurs conformes au Règlement n° 45 sont aussi installés<sup>11</sup>.

~~En ce qui concerne l'inclinaison verticale, les prescriptions du paragraphe 6.2.6.2.2 ne s'appliquent pas aux feux de croisement:~~

- ~~a) Munis d'un ou de plusieurs modules DEL produisant le faisceau de croisement principal; ou~~
- ~~b) Munis d'une source lumineuse produisant le faisceau de croisement principal et ayant un flux lumineux objectif supérieur à 2 000 lumens.~~

Dans le cas des lampes à incandescence ...».

Annexe 1, ajouter un nouveau paragraphe 10.9, rédigé comme suit:

**«10.9 Observations concernant la distance de visibilité et la vitesse maximale».**

Annexe 9, paragraphe 1.3.2, modifier comme suit:

«1.3.2 Variations de l'inclinaison en fonction de la charge

La variation de l'inclinaison vers le bas du feu de croisement en fonction de la charge spécifiée dans le présent paragraphe doit rester ~~comprise entre~~ **dans la plage prescrite au paragraphe 6.2.6.1.2 avec une tolérance supplémentaire de  $[\pm 0,2]$  %, et toutes les valeurs photométriques prescrites pour les zones d'éblouissement devraient rester inférieures ou égales aux valeurs prescrites au paragraphe 6.2.6.1.3 avec une tolérance supplémentaire de [30 %].**

~~0,2 % et 2,8 % — si la hauteur des projecteurs est inférieure à 0,8 m;~~

~~0,2 % et 2,8 % — si la hauteur des projecteurs est comprise entre 0,8 m et 1,0 m; ou~~

~~0,7 % à 3,3 % — (en fonction de l'orientation choisie par le fabricant au moment de l'homologation);~~

~~0,7 % et 3,3 % — si la hauteur des projecteurs est comprise entre 1 et 1,2 m;~~

~~1,2 % et 3,8 % — si la hauteur des projecteurs est supérieure à 1,2 m.~~

Pour les feux de brouillard avant de la classe "F3" munis d'une ou plusieurs sources lumineuses dont le flux lumineux objectif total dépasse 2 000 lumens, la variation de l'inclinaison vers le bas en fonction de la charge spécifiée dans le présent paragraphe doit rester comprise entre:

0,7 % et 3,3 % si la hauteur des feux de brouillard avant est inférieure ou égale à 0,8 m;

1,2 % et 3,8 % si la hauteur des feux de brouillard avant est supérieure à 0,8 m.

Les états de charge à utiliser seront les suivants, comme indiqué dans l'annexe 5 du présent Règlement, pour tous les systèmes réglés en conséquence.».

*Paragraphes 5.29 et 5.29.1, modifier comme suit:*

~~«5.29 — Un module d'éclairage:~~

- ~~a) — ne doit pas pouvoir être extrait du dispositif dont il fait partie sans l'usage d'outils;~~
- ~~b) — doit être conçu de façon que, même avec l'usage d'outil(s), il ne soit pas mécaniquement interchangeable avec une source lumineuse remplaçable homologuée.~~

~~5.29.1 — Un module à DEL peut ne pas être remplaçable, à condition que cela soit spécifié dans la fiche de communication d'homologation de type du dispositif.~~

**5.29 Un module DEL peut ne pas être remplaçable, à condition que cela soit spécifié dans la fiche de communication d'homologation de type du dispositif.».**

## II. Justification

1. Depuis de nombreuses années, le Règlement n° 48 indique des valeurs fixes pour l'orientation initiale des projecteurs et fait état de tolérances dans des plages spécifiques en fonction de la hauteur des feux. Par suite, dans les conditions de circulation routière réelles pour les véhicules homologués d'un nouveau type, il est possible d'avoir une section de route éclairée qui commence immédiatement devant le véhicule et se termine entre 20 m et 200 m plus loin. Ces valeurs sont fixées sans qu'il soit tenu compte des tolérances supplémentaires applicables à la conformité de la production. Mais l'obligation de réglage automatique a été rendue dépendante du flux de la source lumineuse. Cette obligation n'a pas de lien clair avec le fonctionnement réel d'un projecteur en ce qui concerne l'éclairage de la route et l'éblouissement. Les prescriptions énoncées pour la zone d'éblouissement dans les règlements concernant les projecteurs ne sont pas applicables dans les conditions de circulation réelles parce qu'elles sont établies pour une hauteur de projecteur fixée à 0,75 m et orientée à 1 % vers le bas. En réalité, les hauteurs varient entre 0,5 m et 1,2 m (1,5 m), ainsi que l'indique le Règlement n° 48. D'autre part, de nombreux doutes ont été exprimés en ce qui concerne, dans les conditions réelles, l'orientation et l'éblouissement qui, de manière subjective, sont identifiés et associés au type de source lumineuse utilisé, ce qui ne correspond pas à la réalité. Cet élément est aussi important, parce que ses effets sur la conception du projecteur ne sont pas faciles à déterminer. Fondamentalement, l'idée était de tenter de résoudre ce problème en recourant à un flux lumineux artificiel de 2 000 lm comme critère d'application de l'obligation de réglage automatique. Mais la cause première et fondamentale des problèmes de visibilité/éblouissement est la tolérance pour l'orientation accordée par le présent Règlement n° 48.

2. La proposition ci-dessus associe les prescriptions actuelles des Règlements relatifs aux projecteurs avec les effets de la hauteur autorisée des projecteurs et toutes les conditions de chargement. Elle vise à changer la situation actuelle en introduisant des prescriptions fonctionnelles: distance de visibilité clairement définie et critères d'éblouissement présents dans les Règlements actuellement en vigueur.