

**Conseil économique et social**

Distr. générale  
7 août 2013  
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-dixième session**

Genève, 21-23 octobre 2013

Point 11 de l'ordre du jour provisoire

**Règlement n° 65 (Feux spéciaux d'avertissement)****Proposition de complément 09 à la série 00 d'amendements  
au Règlement n° 65 (Feux spéciaux d'avertissement)****Communication conjointe des experts de la Society of Automotive  
Engineers International et du Groupe de travail «Bruxelles 1952»  
(GTB)\***

Le texte ci-après, établi par les experts de la Society of Automotive Engineers (SAE) et du Groupe de travail «Bruxelles 1952» (GTB) vise à préciser la formulation des prescriptions concernant les feux spéciaux d'avertissement, tout en permettant l'harmonisation de celles-ci avec les dispositions de la SAE s'appliquant aux feux de signalisation d'urgence. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement sont indiquées en caractères gras pour le texte nouveau ou biffés pour le texte supprimé.

---

\* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2010-2014 (ECE/TRANS/208, par. 106, et 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 les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

## I. Proposition

Paragraphe 1.2.1, lire:

- «1.2.1 La marque de fabrique ou de commerce;
- a) les feux portant la même marque de fabrique ou de commerce, mais produits par des fabricants différents, sont considérés comme étant de types différents;
  - b) des feux produits par le même fabricant, ne différant entre eux que par la marque de fabrique ou de commerce, peuvent être considérés comme étant du même type.».

Paragraphe 1.6, remplacer intégralement le texte existant par le suivant:

- «1.6 Par “intensité effective”  $J_e$  dans une direction déterminée, aussi bien pour les faisceaux tournants que pour les faisceaux stationnaires clignotants, la valeur donnée par la relation:

$$J_e = \frac{J_m}{1 + \frac{C}{FT}}$$

Où:

$J_m$  : intensité maximale (cd)

$C$  : constante de temps,  $C = 0,2$  s

$F$  : facteur de forme  $F = \frac{\int_0^T J dt}{J_m T}$

$T$  : durée de la période

$J$  : intensité instantanée (cd)».

Paragraphe 1.7, lire:

- «1.7 Par “centre de référence du feu spécial d’avertissement”:
- a) Pour un feu tournant ou à éclat stationnaire (catégorie T), ~~le centre de la source lumineuse~~, et pour un feu à éclat directionnel (catégorie X), l’intersection de l’axe de référence avec la surface de sortie de la lumière; sa position est spécifiée par le fabricant du feu. En l’absence d’information sur le centre de référence, on considérera:
    - i) le centre optique de la source lumineuse; ou
    - ii) le centre géométrique de la surface optique extérieure; ou
    - iii) dans le cas d’un ensemble de sources lumineuses, le centre géométrique de l’ensemble;
 comme le centre optique.

- b) ~~— Pour un feu à éclat directionnel (catégorie X), l'intersection de l'axe de référence avec la surface de sortie de la lumière; sa position est spécifiée par le fabricant du feu. En l'absence d'information sur le centre de référence, on prend le centre de la source lumineuse.».~~

Ajouter un nouveau paragraphe 1.9.1.2, comme suit:

- «**1.9.1.2** À l'intérieur de cônes dont les génératrices font avec le plan horizontal précédemment mentionné, à partir d'un point où l'intensité effective est minimale, des angles dont les valeurs sont indiquées au tableau de l'annexe 5 du présent Règlement.».

L'ancien paragraphe 1.9.1.2 devient le paragraphe 1.9.1.3.

Paragraphe 2.2.2, lire:

- «2.2.2 D'une description technique succincte indiquant notamment la désignation de la source lumineuse prévue par le fabricant du feu, et incluant, lorsqu'il y a lieu, celle du ou des commandes électroniques, du ou des ballast(s) ou système(s) d'amorçage, du module d'éclairage et de son code d'identification spécifique. **Lorsque la source lumineuse est une diode électroluminescente (DEL), il convient d'indiquer la marque de commerce et le type.».**

Paragraphe 2.2.6, lire:

- «2.2.6 De deux échantillons ~~du capot de la glace extérieure~~, à condition que la construction du feu spécial d'avertissement, à l'exception de la couleur ~~du capot de la glace extérieure~~, demeure inchangée et que l'homologation puisse être accordée simultanément ou ultérieurement pour des feux spéciaux d'avertissement d'une autre couleur. Dans ce cas, il suffit de procéder aux essais photométriques et colorimétriques.».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

- «**2.4** **Lorsqu'il s'agit d'un type de feu 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 feu 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, celui-ci étant identifié par son code d'homologation;
- 2.4.2** Deux échantillons portant la nouvelle marque de fabrique ou de commerce ou des documents équivalents.».

Paragraphe 5.1, lire:

- «5.1 Les feux spéciaux d'avertissement doivent être conçus et construits de telle façon que, dans des conditions normales d'utilisation et en dépit des vibrations auxquelles ils peuvent alors être soumis, leur bon fonctionnement reste assuré et ils conservent les caractéristiques imposées par le présent Règlement.

Les feux spéciaux d'avertissement doivent être conçus et construits de telle façon qu'il soit satisfait aux prescriptions concernant une tension **interne** supérieure à 60 V; [par exemple en apposant une marque sur le dispositif conformément aux prescriptions du paragraphe 5.1.1.5 du Règlement n° 100.]».

Paragraphe 5.6, lire:

«5.6 La fréquence  $f$ , le temps d'allumage  $t_H$  et le temps d'extinction  $t_D$  doivent correspondre aux valeurs indiquées au tableau de l'annexe 5 du présent Règlement. Ils doivent être mesurés à une température ambiante de  $+23\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$  et avec des tensions aux bornes du dispositif qui se situent entre 90 % et 115 % de la tension nominale. En outre, le démarrage et le fonctionnement correct du feu spécial d'avertissement doivent être assurés à des températures comprises entre  $-20\text{ °C}$  et  $+50\text{ °C}$  ou, si le feu spécial d'avertissement est exposé à une forte pluie, conformément à la procédure décrite à l'annexe 4 du présent Règlement. Dans ce cas, après une minute de mise sous tension égale à 90 % de la tension nominale, la fréquence doit rester comprise entre 2,0 et 4,0 Hz.».

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«5.8 **Un feu spécial d'avertissement tournant ou à éclat de la catégorie T peut émettre de la lumière de plusieurs couleurs.**

**Dans ce cas, il doit être satisfait à toutes les prescriptions pour chacune des couleurs séparément sur toute la plage angulaire précisée.**

**L'activation de plus d'une couleur à la fois est interdite.**

**Le fabricant du feu doit fournir des informations de montage pour garantir un montage correct sur le véhicule et veiller à ce qu'une seule couleur du feu spécial d'avertissement soit activée à la fois.».**

Ajouter un nouveau paragraphe, comme suit:

«5.9 **S'agissant des feux spéciaux d'avertissement homologués en vertu du présent Règlement, l'utilisateur ne doit pas pouvoir activer des groupes de plusieurs éclats (modes de clignotement), qui ne sont pas conformes aux prescriptions du paragraphe 6 de l'annexe 5.».**

Annexe 3, modifier comme suit (titre inchangé), sans oublier de supprimer la note de bas de page<sup>1</sup>:

«Dans les conditions définies au paragraphe 7 du présent Règlement, les coordonnées trichromatiques de la lumière émise à travers ~~la ou les filtres~~ **lentilles** utilisées pour les feux spéciaux d'avertissement doivent se situer dans les limites fixées ci-après:

1. Jaune-auto<sup>±</sup>
  - Limite vers le vert :  $y \leq x - 0,120$
  - Limite vers le rouge :  $y \geq 0,390$
  - Limite vers le blanc :  $y \geq 0,790 - 0,670 x$
2. Bleu
  - Limite vers le vert :  $y = 0,065 + 0,805 x$
  - Limite vers le blanc :  $y = 0,400 - x$
  - Limite vers le pourpre :  $y = 1,667 x - 0,222$

<sup>1</sup> ~~Correspond à une partie bien déterminée de la zone «jaune» du triangle des couleurs CIE.~~

## 3. Rouge

Limite vers le pourpre :  $y \geq 0,980-x$

Limite vers le jaune :  $y \leq 0,335$   $y \leq 0,335$

**Les données colorimétriques doivent être mesurées en conditions stationnaires.».**

*Annexe 4, lire (titre inchangé):*

«Un échantillon du feu spécial d'avertissement, monté dans sa position normale de fonctionnement, tous les trous de drainage existants étant ouverts, est soumis à une précipitation de 2,5 mm d'eau par minute, projetée sous un angle de 45° par une **unique** buse à jet conique franc.

Durant l'essai, le dispositif doit tourner suivant son axe vertical au rythme de 4 tr/min. **Toutefois, si l'eau est dirigée simultanément sur le dispositif de toutes les directions dans le plan horizontal à partir de plusieurs buses, il n'est pas nécessaire de soumettre le dispositif à une rotation au cours de l'essai. Dans ce dernier cas, le débit d'eau spécifié ci-dessus sera adapté en conséquence de manière à obtenir une distribution uniforme et une précipitation adéquate.**

La durée de l'essai est de 12 heures continues, après quoi la projection d'eau est arrêtée.

Après une heure, l'échantillon est examiné et considéré comme satisfaisant à l'essai si le volume d'eau accumulé ne dépasse pas 2 cm<sup>3</sup>.».

*Annexe 5, paragraphes 1 et 2, lire:*

- «1. Les mesures des caractéristiques photométriques sont effectuées à une distance d'au moins 25 m.

Le diamètre angulaire du récepteur photoélectrique, tel qu'il est vu à partir du feu spécial d'avertissement, doit être de 10 minutes d'arc au maximum.

**Toutefois, la distance du capteur par rapport au feu spécial d'avertissement doit être réglée sur une valeur plus grande, de telle manière que l'ouverture par laquelle le capteur reçoit la lumière permette une vision complète du feu spécial d'avertissement pour le capteur.**

Le temps de réponse du système photoélectrique doit être approprié au temps de montée du signal à mesurer.

2. Pour les feux spéciaux d'avertissement ayant un seul niveau d'intensité (classe 1), c'est le niveau "de nuit" qui doit s'appliquer.

Pour les feux spéciaux d'avertissement ayant deux niveaux d'intensité (classe 2), il convient d'effectuer des mesures pour chacun des deux niveaux.

Les intensités lumineuses effectives dans diverses directions doivent être conformes aux valeurs spécifiées dans les tableaux ci-après, **et doivent être mesurées après que la lumière émise par le feu spécial d'avertissement a atteint la stabilité photométrique spécifiée au paragraphe 5 ci-après.».**

Annexe 5, paragraphe 5, lire:

- «5. Pour tout feu ~~équipé d'une ou de sources lumineuses non à incandescence,~~ les intensités lumineuses mesurées après 1 minute et après ~~30 minutes de fonctionnement~~ **que la lumière émise par le feu spécial d'avertissement a atteint la stabilité photométrique (variation de moins de  $\pm 5\%$  au cours des 15 dernières minutes de fonctionnement)** doivent être conformes aux valeurs minimales et maximales prescrites. La distribution de l'intensité lumineuse après 1 minute de fonctionnement peut être calculée en appliquant le rapport obtenu au point HV entre 1 minute et ~~30 minutes de fonctionnement~~ **la stabilité photométrique.**».

Annexe 5, paragraphe 7.1, lire:

- «7.1 La fréquence de clignotement, les temps d'allumage et d'extinction doivent être conformes aux valeurs prescrites dans le tableau ci-dessous:

		<i>Couleur: bleu ou jaune-auto</i>	
		<i>Feux tournants ou sources lumineuses à éclat (catégories T et X)</i>	
<i>Fréquence de clignotement f (Hz)</i>	max.	<b>4 4,0</b>	
	min.	<b><math>\geq 2,0</math></b>	
<i>Temps d'allumage <math>t_H</math> (s)</i>	max.	0,4/f	
<i>Temps d'extinction <math>t_D</math> (s)</i>	min.	0,1	

».

Annexe 5, paragraphe 7.3, lire:

- «7.3 Les intensités lumineuses effectives sur l'axe de référence d'un feu à éclat directionnel (catégorie X) doivent être conformes aux valeurs prescrites dans le tableau ci-après:

<i>Catégorie X</i>					
			<i>Couleur</i>		
			<i>bleu</i>	<i>jaune-auto</i>	<i>rouge</i>
Valeur minimale de l'intensité lumineuse effective $J_e$ sur l'axe de référence	H = 0° V = 0°	de jour	200	400	200
		de nuit	100	200	100
Valeur maximale de l'intensité lumineuse effective $J_e$	dans un angle de H = $\pm 10^\circ$ V = $\pm 4^\circ$	de jour	3 000	<b>3 000</b>	3 000
		de nuit	1 500	<b>1 500</b>	1 500
	dans un angle de H = $\pm 20^\circ$ V = $\pm 8^\circ$	de jour	1 500	1 500	1 500
		de nuit	600	600	600
	en dehors de ces angles	de jour	1 000	1 000	1 000
		de nuit	300	300	300

».

*Annexe 5, paragraphe 8.2, lire:*

- «8.2 Si un feu spécial d'avertissement contient deux systèmes optiques ou plus, tous ces systèmes doivent fonctionner en **phase**. ~~Cela ne s'applique qu'à~~ dans chaque moitié d'une "barre" complète conçue pour s'étendre sur la largeur du véhicule. **Dans ce cas, pour la mesure de l'intensité effective, la moitié seulement de la "barre" doit être activée, de telle manière que la lumière émise par le côté qui n'est pas mesuré ne puisse pas s'additionner à celle émise par le côté qui est mesuré. Les mesures de caractéristiques temporelles prescrites au paragraphe 6.1 de la présente annexe 5 s'appliquent à la moitié activée de la "barre".**».

*Annexe 6, titre:*

Modification sans objet en français.

*Annexe 7, paragraphe 2.5, lire:*

- «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 d'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 8, paragraphe 2.3, lire:*

- «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 feux spéciaux d'avertissement sont les suivants:**
- 2.3.1 Échantillon A ...».

## II. Justification

1. À la soixante-sixième session du GRE, l'expert de la SAE a présenté une proposition d'amendements au Règlement ONU n° 65 (ECE/TRANS/WP.29/GRE/2011/48). Les modifications proposées avaient pour objet de formuler des prescriptions plus précises concernant la conception et les essais des feux spéciaux d'avertissement, tout en permettant l'harmonisation de celles-ci avec les dispositions de la SAE s'appliquant aux feux de signalisation d'urgence. Après un premier échange de vues, le GRE a noté que les experts de la SAE et du GTB collaboreraient afin de régler un certain nombre de questions, comme suite aux observations reçues.

2. La proposition contenue dans le présent document, qui est le résultat du travail conjoint du GTB et de la SAE, vient remplacer, de par son contenu, le document ECE/TRANS/WP.29/GRE/2011/48. Outre le fait qu'elle ait permis de prendre en compte les propositions formulées par la SAE, cette proposition a aussi été l'occasion d'apporter les autres améliorations qui avaient été indiquées par le Groupe de travail du GTB en charge de la photométrie. L'ensemble des modifications présentées ici ont été adoptées lors

de la réunion du GTB à Stockholm en mai 2013, à laquelle des représentants de la SAE ont participé.

3. Dans la proposition d'amendement concernant le paragraphe 5.1, il est fait référence au paragraphe 5.1.1.5 du Règlement n° 100 (**[par exemple en apposant une marque sur le dispositif conformément aux prescriptions du paragraphe 5.1.1.5 du Règlement n° 100.]**). C'est le moyen le plus simple d'assurer le respect des prescriptions applicables aux dispositifs «haute tension», mais le GRE est prié de donner son avis quant à l'ajout de la mention d'un paragraphe précis dans un autre règlement.

4. L'intégration des modifications proposées dans le présent document dans le Règlement ONU et les normes relatives aux feux de signalisation d'urgence de la SAE permettra d'harmoniser les prescriptions, en se fondant sur les enseignements tirés d'applications réelles, le progrès technique et des données scientifiques.

---