

Distr.
GÉNÉRALE

TRANS/WP.29/GRE/2000/10
24 janvier 2000

FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

COMITÉ DES TRANSPORTS INTÉRIEURS

Groupe de travail de la construction des véhicules

Groupe de travail de l'éclairage
et de la signalisation lumineuse (GRE)
(Quarante-quatrième session, 3-6 avril 2000,
point 2.5 de l'ordre du jour)

PROPOSITION DE PROJET D'AMENDEMENTS AU RÈGLEMENT No 37

(Lampes à incandescence)

Transmis par l'expert du Groupe de travail "Bruxelles 1952" (GTB)

Note : Le texte reproduit ci-après a été établi par l'expert du GTB en vue d'incorporer au Règlement une définition de la "lumière blanche" et d'y ajouter une méthode de mesure de la couleur des lampes.

Note : Le présent document est distribué uniquement aux experts de l'éclairage et de la signalisation lumineuse.

GE.00-20246 (F)

A. PROPOSITION

Paragraphe 3.6, modifier le texte comme suit :

"3.6 Couleur

3.6.1 La couleur de la lumière émise par la lampe à incandescence est blanche dans toutes les directions, dans la zone d'essai définie, sauf disposition contraire sur la feuille de norme y relative.

3.6.2 Les caractéristiques colorimétriques de la lumière émise, exprimées en coordonnées trichromatiques de la CEI, doivent être comprises dans les limites suivantes :

lampes à incandescence finie émettant une lumière blanche :

limite vers le bleu	: $x \geq 0,310$
limite vers le jaune	: $x \leq 0,500$
limite vers le vert	: $y \leq 0,150 + 0,640 x$
limite vers le vert	: $y \geq 0,440$

limite vers le violet	: $y \geq 0,050 + 0,750 x$
limite vers le rouge	: $y \geq 0,382;$

lampes à incandescence finie émettant de la lumière jaune sélectif :

limite vers le rouge	: $y \geq 0,138 + 0,580 x$
limite vers le vert	: $y \leq 1,29 x - 0,100$
limite vers le blanc	: $y \geq -x + 0,966$

($y \geq -x + 0,940$ et $y = 0,440$ pour les feux-brouillard avant)

limite vers la valeur spectrale : $y \leq -x + 0,992;$

lampes à incandescence finie émettant une lumière jaune auto :

limite vers le rouge	: $y \geq 0,398$
limite vers le jaune	: $y \leq 0,429$
limite vers le blanc	: $z \leq 0,007.$

3.6.3 La couleur de la lumière émise doit être mesurée selon la méthode spécifiée dans l'annexe 5.

3.6.4 Les ampoules des lampes à incandescence étalon émettant une lumière blanche ne doivent pas modifier les coordonnées trichromatiques de la CEI d'une source lumineuse ayant une couleur de température de 2 856 K de plus de 0,010 unité dans le sens x et/ou y."

Annexe 5, lire :

"Annexe 5

CONTRÔLE DE LA COULEUR DES LAMPES À INCANDESCENCE

1. Dispositions générales
 - 1.1 Les mesures sont effectuées sur des lampes terminées. Les lampes à incandescence à ampoule secondaire (extérieur) faisant office de filtre de couleur sont traitées comme des lampes à incandescence à ampoule primaire.
 - 1.2 Les essais sont faits à une température ambiante de $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$.
 - 1.3 Les essais sont effectués à une tension d'essai conforme à la feuille de norme correspondant à la lampe.
 - 1.4 Les lampes à incandescence sont mesurées de préférence dans leur position de fonctionnement normale.
 - 1.5 Avant le début d'un essai, la stabilisation de la température de la lampe à incandescence est obtenue par un fonctionnement à la tension d'essai pendant 10 minutes.
2. Couleur
 - 2.1 Des essais de couleur sont effectués avec un système de mesure qui indique que les coordonnées trichromatiques CEI de la lumière reçue, avec une précision de $\pm 0,002$.
 - 2.2 On mesure les coordonnées trichromatiques avec un receveur colorimétrique par intégration à l'intérieur d'un cône circulaire droit sous-tendant un angle de 15° maximum au centre du filament.
 - 2.3 Directions de mesure
 - 2.3.1 Pour les lampes à incandescence utilisées dans des projecteurs, les mesures doivent être effectuées dans des directions qui entourent la lampe à incandescence, l'axe d'ouverture du receveur étant situé à l'intérieur d'un angle (conique) de $\pm 30^{\circ}$, à partir du plan perpendiculaire à l'axe de la lampe, l'origine étant située au centre du filament. En cas de lampes à incandescence à deux filaments, on prendra le centre du filament du faisceau-route.
 - 2.3.2 Pour les lampes à incandescence utilisées dans des dispositifs de signalisation lumineuse, les mesures doivent être effectuées tout autour de la lampe à l'exception de la zone recouverte ou occupée par le culot de la lampe. Pour les lampes à deux filaments, on prendra le centre du filament principal."

B. JUSTIFICATION

À sa quarante-troisième session, le GRE a tenu un débat sur le problème des lampes à incandescence colorées pour les projecteurs et a examiné une proposition de l'expert du Royaume-Uni concernant la définition de la couleur dans la note 5/ du paragraphe 3.6.1 du Règlement No 37. Aucune décision définitive n'a été prise et il a été convenu que le GTB devrait étudier cette question (TRANS/WP.29/GRE/43, par. 64 et 65).

Le GTB a procédé à un échange de vues sur cette question auquel ont participé en particulier les experts de son Groupe de travail sur les sources lumineuses. À titre de résultat préliminaire, il a été pris note des points suivants :

La précision proposée dans la note 5/ correspond à une tolérance très faible. Compte tenu des différences dans la luminance des filaments, il faudrait que la lumière émise par les lampes à incandescence homologuées soit comprise dans une zone restreinte dans le lieu des corps noirs du diagramme chromatique. Dans ce cas, les coordonnées trichromatiques ne dépendent que de la température du filament.

Les mots "ne modifie pas sensiblement" pourraient être interprétés comme signifiant que la couleur de la lumière émise par les projecteurs est comprise dans la zone blanche telle qu'elle est définie dans les Règlements pertinents. Ceci permettrait d'homologuer des lampes à incandescence qui émettent une lumière blanche bleutée ou jaunâtre dans la mesure où cette coloration reste dans les limites spécifiées.

Une solution pourrait donc consister à modifier le paragraphe 3.6 du Règlement No 37 en y incorporant une définition de la lumière blanche; ceci pourrait s'appliquer à toutes les lampes à incandescence.

Il a été reconnu qu'un mauvais revêtement des lampes à incandescence entraînera des variations de couleur en fonction de la direction d'observation. On pourrait y remédier en ajoutant une méthode de mesure précise dans l'annexe 5 du Règlement No 37.

Ces constatations ont été récapitulées sous la forme d'un amendement au Règlement No 37 qui est indiqué ci-dessus. Il ne faut pas le considérer comme une proposition formelle mais comme une contribution faite par le GTB dans le but d'arriver prochainement à une solution acceptable.
