



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-dix-huitième session

Genève, 24-27 octobre 2017

Point 5 de l'ordre du jour provisoire

**Règlements n^oa 37 (Lampes à incandescence), 99 (Sources lumineuses à décharge)
et 128 (Sources lumineuses à diodes électroluminescentes),
et Résolution d'ensemble sur une spécification commune
des catégories de sources lumineuses****Proposition d'amendement collectif aux Règlements n^{os} 48,
53, 74 et 86****Communication de l'expert du Groupe de travail « Bruxelles 1952 »
(GTB)***

Le texte reproduit ci-après, établi par l'expert du GTB en vue de l'introduction, dans les Règlements n^{os} 48, 53, 74 et 86, de prescriptions relatives à l'utilisation de sources lumineuses à diodes électroluminescentes (DEL) de substitution, est fondé sur le document ECE/TRANS/WP.29/GRE/2017/4 tel que soumis au GRE à sa soixante-dix-septième session ; il fait à présent l'objet d'une nouvelle présentation après règlement de questions en suspens. Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel des Règlements figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions. Le document informel GRE-78-02 met en lumière les changements effectués par rapport à la proposition initiale énoncée dans le document ECE/TRANS/WP.29/GRE/2017/4.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour la période 2016-2017 (ECE/TRANS/254, par. 159, et ECE/TRANS/2016/28/Add.1, module 3.1), 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

A. Complément 11 à la série 06 d'amendements au Règlement n° 48 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)

Ajouter un nouveau paragraphe 2.7.1.1.8, libellé comme suit :

« 2.7.1.1.8 "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) :~~

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

3.2.5.2 S'il est autorisé ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.30, libellé comme suit :

« 5.30 L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau paragraphe 9.30, libellé comme suit :

« 9.30 Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,3}

.....

³ Dans l'affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

B. Complément 12 à la série 05 d'amendements au Règlement n° 48 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)

Ajouter un nouveau paragraphe 2.7.1.1.8, libellé comme suit :

« 2.7.1.1.8 "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) :~~

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

- 3.2.5.2** S'il est autorisé ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.30, libellé comme suit :

- « **5.30** L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 9.29, libellé comme suit :

- « **9.29** Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,3}
-

³ Dans l'affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

C. Complément 18 à la série 04 d'amendements au Règlement n° 48 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse)

Ajouter un nouveau paragraphe 2.7.1.1.8, libellé comme suit :

- « **2.7.1.1.8** "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

- « 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10)~~ :
- 3.2.5.1** La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;
- 3.2.5.2** S'il est permis ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe, libellé comme suit :

- « **5.30** L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 9.29, libellé comme suit :

« **9.29** Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,3}

.....

³ Dans l’affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

D. Complément 6 à la série 03 d’amendements au Règlement n° 48 (Installation des dispositifs d’éclairage et de signalisation lumineuse)

Ajouter un nouveau paragraphe 2.7.1.1.8, libellé comme suit :

« **2.7.1.1.8** “Source lumineuse à DEL de substitution”, une source lumineuse à DEL d’une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d’une autre technologie. ».

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d’homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) :~~

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

3.2.5.2 S’il est permis ou non d’installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l’affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.27, libellé comme suit :

« **5.27** L’utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est admise uniquement lorsqu’il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d’effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l’utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l’homologation de type qu’à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 9.28, libellé comme suit :

« **9.28** Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,3}

.....

³ Dans l’affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

**E. Complément 2 à la série 02 d'amendements au Règlement n° 53
(Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse
sur les véhicules de la catégorie L3)****

Ajouter un nouveau paragraphe 2.5.20, libellé comme suit :

« **2.5.20** "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d'homologation ~~doit préciser la méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10).~~ :

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

3.2.5.2 S'il est autorisé ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.21, libellé comme suit :

« **5.21** L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 9.22, libellé comme suit :

« **9.22** Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,4}

.....

⁴ Dans l'affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

**F. Complément 10 à la série 01 d'amendements au Règlement n° 74
(Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse
(cyclomoteurs))**

Ajouter un nouveau paragraphe 2.5.15, libellé comme suit :

« **2.5.15** "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».

** Le GRE est également invité à examiner s'il convient d'introduire des modifications analogues sous la forme d'un projet de complément 20 à la série 01 d'amendements au Règlement n° 53 (note du secrétariat).

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la~~ définition de la surface apparente (voir par. 2.10) :

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

3.2.5.2 S'il est autorisé ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.19, libellé comme suit :

« **5.19 L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.**

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 5.12, libellé comme suit :

« **5.12 Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,5}**

.....

⁵ Dans l'affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

G. Complément 7 à la version initiale du Règlement n° 86 (Installation des dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse des tracteurs agricoles)^{*}**

Paragraphe 2.6.28, modifier comme suit :

« 2.6.28 "Source lumineuse", un ou plusieurs éléments émettant un rayonnement optique visible, ~~qui peuvent être constitués d'une ou plusieurs enveloppe(s) transparente(s) et d'associés à un culot pour le montage mécanique et le raccordement électrique, et éventuellement à un ou plusieurs modules de commande de ces éléments.~~

~~Une source lumineuse peut également être constituée par l'extrémité d'un guide de lumière faisant partie d'un système d'éclairage ou de signalisation lumineuse à fibres optiques non pourvu d'une lentille extérieure intégrée. ».~~

Ajouter un nouveau paragraphe 2.6.28.1, libellé comme suit :

« **2.6.28.1 "Source lumineuse à DEL de substitution", une source lumineuse à DEL d'une catégorie à laquelle correspond une source lumineuse de catégorie équivalente qui produit de la lumière au moyen d'une autre technologie. ».**

Paragraphe 3.2.5, modifier comme suit :

« 3.2.5 La demande d'homologation doit préciser ~~la méthode utilisée pour la~~ définition de la surface apparente (voir par. 2.10) :

*** Le GRE est également invité à examiner s'il convient d'introduire des modifications analogues sous la forme d'un projet de complément 1 à la série 01 d'amendements au Règlement n° 86.

3.2.5.1 La méthode utilisée pour la définition de la surface apparente (voir par. 2.10) ;

3.2.5.2 S'il est autorisé ou non d'installer sur le véhicule des feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés ; dans l'affirmative, préciser les types de feux concernés. ».

Ajouter un nouveau paragraphe 5.20, libellé comme suit :

« 5.20 L'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, est autorisée uniquement lorsqu'il est répondu positivement à la question du paragraphe 3.2.5.2.

Pour vérifier que cette déclaration est suivie d'effets, il faut contrôler la [présence sur les feux de la marque relative à l'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution], tant au stade de l'homologation de type qu'à celui de la vérification de la conformité de la production. ».

Annexe 1, ajouter un nouveau point 5.26, libellé comme suit :

« 5.26 Feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution, et qui en sont équipés, autorisés sur ce type de véhicule : oui/non^{2,4}

.....

⁴ Dans l'affirmative, donner la liste des feux utilisables. ».

II. Justification

1. L'utilisation de sources lumineuses à DEL de substitution dans des feux et sur des véhicules pour lesquels ce type de sources lumineuses n'était pas prévu lors de la conception initiale doit faire l'objet de vérifications pour assurer le bon fonctionnement du feu et du véhicule.

2. C'est pourquoi, parallèlement à l'introduction des sources lumineuses à DEL de substitution dans le Règlement n° 128, ainsi que dans la Résolution d'ensemble sur une spécification commune des catégories de sources lumineuses (R.E.5), il est nécessaire, pour pouvoir installer des feux, d'apporter des amendements aux Règlements de sorte à permettre l'homologation de type des feux et celle des véhicules.

3. En ce qui concerne les Règlements n°s 48 (séries 03, 04, 05 et 06 d'amendements), 53, 74 et 86, il convient d'apporter les mêmes modifications, la seule différence entre les textes proposés pour chacun d'entre eux se trouvant dans la numérotation des paragraphes. L'unique exception concerne le Règlement n° 86 dans lequel la définition de « source lumineuse » a été alignée sur celle qui figure dans la Résolution d'ensemble R.E.5.

4. Les principales modifications qu'il est proposé d'apporter sont les suivantes :

- La définition de « source lumineuse à DEL de substitution », alignée sur celle qui est introduite parallèlement dans la Résolution d'ensemble R.E.5, est ajoutée aux Règlements ci-dessus. Il est probable que cette définition (ainsi que toutes les autres définitions qui se rapportent aux sources lumineuses) ne soit plus nécessaire dès qu'une future révision de ces Règlements aura permis d'ajouter un renvoi direct aux définitions de la Résolution d'ensemble R.E.5 ;
- Il convient de déclarer, dans la description ainsi que dans la fiche de communication d'un véhicule donné, que l'utilisation de feux homologués pour être équipés de sources lumineuses à DEL de substitution est admise. À défaut d'une telle déclaration dans l'homologation de type existante, il est nécessaire d'obtenir une extension d'homologation pour le véhicule afin de permettre l'utilisation de feux équipés d'une source lumineuse à DEL de substitution ou, le cas échéant, de l'interdire expressément ;

- Il est prescrit, pour les besoins de l'homologation de type et de la vérification de la conformité de la production, de vérifier que cette déclaration est bien respectée, en s'assurant de la présence (ou de l'absence), sur le feu, de l'indication relative à la source lumineuse DEL de substitution.

5. On trouvera dans les pages suivantes un schéma détaillant les étapes à suivre pour faire homologuer un feu équipé d'une source lumineuse à DEL de substitution et faire autoriser son installation sur un véhicule. Ce schéma montre clairement en quoi sont nécessaires les modifications qu'il est proposé d'apporter aux Règlements concernant les dispositifs d'éclairage et aux Règlements applicables aux feux.

Figure 1
Étapes à suivre pour faire homologuer un feu équipé d'une source lumineuse à DEL de substitution et faire autoriser son installation sur un véhicule

Légende :

Absence de déclaration concernant les sources lumineuses
Source(s) lumineuse(s) à incandescence exclusivement
Extension d'homologation pour les sources lumineuses à DEL de substitution
Utilisation des deux types de sources lumineuses admise

Feu initialement homologué avec une ou plusieurs source(s) lumineuse(s) à incandescence exclusivement	Installation dans les cas suivants :	Véhicule homologué sans qu'aucune déclaration n'ait été faite concernant les sources lumineuses autorisées	OK			
		Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant uniquement des sources lumineuses à incandescence	OK			
		Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK			
Extension de l'homologation du feu pour les sources lumineuses à DEL de substitution	Installation dans les cas suivants :	Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK			
		Véhicule homologué sans qu'aucune déclaration n'ait été faite concernant les sources lumineuses autorisées	NON	Installation après extension de l'homologation du véhicule, dans les cas suivants :	Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK
					Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant uniquement des sources lumineuses à incandescence	NON
		Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant uniquement des sources lumineuses à incandescence	NON	Installation après extension de l'homologation du véhicule, dans les cas suivants :	Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK
Feu initialement homologué pour une utilisation de sources lumineuses à incandescence et de sources lumineuses à DEL de substitution	Installation dans les cas suivants :	Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK			
		Véhicule homologué sans qu'aucune déclaration n'ait été faite concernant les sources lumineuses autorisées	NON	Installation après extension de l'homologation du véhicule, dans les cas suivants :	Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK
					Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant uniquement des sources lumineuses à incandescence	NON
		Véhicule homologué pour une utilisation de feux comprenant uniquement des sources lumineuses à incandescence	NON	Installation après extension de l'homologation du véhicule, dans les cas suivants :	Extension de l'homologation du véhicule afin de permettre l'installation de feux utilisant à la fois des sources lumineuses à incandescence et des sources lumineuses à DEL de substitution	OK