

19 août 2013

---

## 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\***

(Révision 2, comprenant les amendements entrés en vigueur le 16 octobre 1995)

---

## **Additif 3: Règlement n° 4**

### **Révision 3**

Comprenant tout le texte valide jusqu'à:

Complément 12 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 2 février 2007

Rectificatif 2 au complément 10 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 14 novembre 2007

Complément 13 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 11 juillet 2008

Complément 14 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 15 octobre 2008

Complément 15 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 9 décembre 2010

Complément 16 à la version originale du Règlement – Date d'entrée en vigueur: 15 juillet 2013

### **Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs d'éclairage des plaques d'immatriculation arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques**



**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.

GE.13-24222 (F) 170214 190214



\* 1 3 2 4 2 2 2 \*

Merci de recycler 



## Règlement n° 4

### Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des dispositifs d'éclairage des plaques d'immatriculation arrière des véhicules à moteur et de leurs remorques

#### Table des matières

	<i>Page</i>
Champ d'application .....	3
1. Définitions .....	3
2. Demande d'homologation.....	3
3. Inscriptions.....	4
4. Homologation .....	5
5. Spécifications générales.....	7
6. Couleur de la lumière.....	8
7. Incidence de la lumière .....	8
8. Méthode de mesure .....	9
9. Caractéristiques photométriques .....	9
10. Conformité de la production .....	9
11. Sanctions pour non-conformité de la production .....	10
12. Arrêt définitif de la production .....	10
13. Dispositions transitoires.....	10
14. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type.....	11
<b>Annexes</b>	
1 Schémas de marques d'homologation.....	12
2 Communication.....	15
3 Point de mesure pour l'essai .....	17
4 Champ minimal de visibilité de la surface destinée à être éclairée.....	19
5 Mesure photométrique pour les feux comportant plusieurs sources lumineuses .....	20
6 Prescriptions minimales concernant les procédures de contrôle de la conformité de la production.....	21
7 Prescriptions minimales concernant l'échantillonnage fait par un inspecteur.....	23

## Champ d'application

Le présent Règlement s'applique aux feux des plaques d'immatriculation arrière des véhicules des catégories M, N, O et T<sup>1</sup>.

### 1. Définitions

Au sens du présent Règlement, on entend:

- 1.1 Par «*feux de plaques arrière d'immatriculation*», le dispositif d'éclairage des plaques arrière d'immatriculation dénommé ci-après «dispositif d'éclairage» assurant l'éclairage par réflexion de la plaque-arrière d'immatriculation. Pour l'homologation de ce dispositif, on détermine l'éclairage de l'emplacement destiné à recevoir la plaque.
- 1.2 Les définitions contenues dans le Règlement n° 48 et sa série d'amendements en vigueur à la date de la demande d'homologation de type sont applicables au présent Règlement.
- 1.3 Par «*dispositifs d'éclairage de la plaque arrière d'immatriculation de types différents*», des dispositifs qui présentent des différences essentielles pouvant porter notamment sur:
  - a) La marque de fabrique ou de commerce;
  - b) Les caractéristiques du système optique (niveaux d'intensité, angles de répartition de la lumière, catégorie de source lumineuse, module d'éclairage, etc.).
- 1.4 Dans le présent Règlement, les références aux lampes à incandescence étalons et au Règlement n° 37 renvoient au Règlement n° 37 et à sa série d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type;  
  
Dans le présent Règlement, les références aux sources lumineuses-étalon à DEL et au Règlement n° 128 renvoient au Règlement n° 128 et à ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.

### 2. Demande d'homologation

La demande d'homologation sera présentée par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou son représentant dûment accrédité. Elle précisera si le dispositif est prévu pour l'éclairage d'un emplacement long (520 x 120 mm), d'un emplacement haut (340 x 240 mm), d'une plaque pour les tracteurs agricoles ou forestiers (120 x 165 mm) ou de toute autre combinaison de ces plaques. Si le demandeur déclare que le dispositif peut être monté en plusieurs positions ou dans une plage de positions par rapport à l'emplacement que doit occuper la plaque d'immatriculation; ces différents

---

<sup>1</sup> Selon les définitions de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2, par. 2. [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html).

emplacements doivent être indiqués par le demandeur sur la fiche de communication. Elle est accompagnée:

- a) De dessins, en trois exemplaires, suffisamment détaillés pour permettre l'identification du type et indiquant les conditions géométriques du montage du dispositif d'éclairage par rapport à la surface qui doit recevoir la plaque d'immatriculation ainsi que les contours de la zone convenablement éclairée; les dessins doivent montrer la position prévue pour le numéro d'homologation par rapport au cercle de la marque d'homologation;
- b) D'une description technique succincte indiquant notamment, à l'exception des dispositifs d'éclairage équipés de sources lumineuses non remplaçables:
  - i) La ou les catégories de lampe à incandescence prescrites; cette catégorie de lampe à incandescence doit être l'une de celles visées dans le Règlement n° 37 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type; et/ou
  - ii) La ou les catégories de sources lumineuses à DEL prescrites; cette catégorie de sources lumineuses à DEL doit être l'une de celles visées dans le Règlement n° 128 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type; et/ou
  - iii) Le code d'identification propre au module d'éclairage<sup>2</sup>;
- c) De deux échantillons, munis de la lampe ou des lampes prévues.

### 3. Inscriptions

Les dispositifs d'éclairage présentés à l'homologation doivent porter:

- 3.1 La marque de fabrique ou de commerce du fabricant ou du constructeur du dispositif d'éclairage;
- 3.2 Un emplacement de grandeur suffisante pour la marque d'homologation; cet emplacement sera indiqué sur les dessins mentionnés au paragraphe 2 a) ci-dessus;
- 3.3 Dans le cas de dispositifs d'éclairage équipés de sources lumineuses non remplaçables ou d'un ou plusieurs modules d'éclairage, l'indication de la tension nominale ou de la plage de tension et de la puissance nominal en watts;
- 3.4 À l'exception des dispositifs d'éclairage équipés de sources lumineuses non remplaçables, l'indication, nettement lisible et indélébile:
  - a) De la ou des catégories de sources lumineuses prescrites; et/ou
  - b) Du code d'identification propre au module d'éclairage.

---

<sup>2</sup> Dans la norme ISO 7227:1987 «Véhicules routiers – dispositifs d'éclairage et de signalisation lumineuse – vocabulaire», la source lumineuse est définie comme un émetteur d'énergie radiante et visible.

- 3.5 Dans le cas de feux équipés de module(s) d'éclairage, ce(s) module(s) portera (porteront):
- 3.5.1 La marque de fabrique ou de commerce du demandeur, qui doit être nettement lisible et indélébile;
- 3.5.2 Le code d'identification propre au module d'éclairage, qui doit être nettement lisible et indélébile. Ce code d'identification propre se compose en premier lieu des lettres «MD» pour «module», suivies de la marque d'homologation dépourvue de cercles comme prescrit au paragraphe 4.4.1 ci-dessous et, dans le cas où plusieurs modules d'éclairage non identiques sont utilisés, suivies de symboles ou de caractères supplémentaires. Ce code d'identification doit apparaître sur les dessins mentionnés au paragraphe 2 a) ci-dessus.
- La marque de ce numéro ne doit pas nécessairement être la même que celle figurant sur le feu dans lequel le module est utilisé, mais les deux marques doivent appartenir au même détenteur.
- 3.5.3 L'indication de la tension nominale et de la consommation nominale en watts.

## 4. Homologation

- 4.1 Lorsque les deux échantillons d'un type de dispositif d'éclairage présenté en exécution du paragraphe 2. ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée.
- 4.2 Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation (actuellement 00, correspondant à la version originale du présent Règlement) doivent indiquer la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de dispositif visé par le présent Règlement, sauf en cas d'extension de l'homologation à un dispositif ne différant de celui déjà homologué que par la couleur de la lumière émise.
- 4.3 L'homologation ou l'extension ou le refus de l'homologation d'un type de dispositif d'éclairage en application du présent Règlement, est communiqué aux Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 2 du présent Règlement.
- 4.4 Tout dispositif d'éclairage conforme à un type homologué en application du présent Règlement sera muni, en plus des marques figurant aux paragraphes 3 a) et 3 c) ci-dessus, d'une marque d'homologation internationale conforme à l'annexe 1 ci-après et composée:
- 4.4.1 D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie d'un numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation<sup>3</sup>;
- 4.4.2 Du numéro d'homologation disposé au voisinage du cercle;
- 4.4.3 Le symbole additionnel suivant: La lettre «L»;

---

<sup>3</sup> Le numéro distinctif des Parties contractantes à l'Accord de 1958 est reproduit à l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2/Amend.3 – [www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.htm](http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.htm).

- 4.4.4 Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquant la plus récente série d'amendements au présent Règlement peuvent être placés au voisinage du symbole additionnel «L».
- 4.5 La marque et les symboles mentionnés aux paragraphes 4.4.1, 4.4.2 et 4.4.3 seront indélébiles et nettement lisibles même quand le dispositif d'éclairage est monté sur le véhicule.
- 4.6 Lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, l'homologation ne pourra être accordée que si chacun de ces feux satisfait aux prescriptions du présent Règlement ou d'un autre Règlement. Les feux qui ne satisfont à aucun de ces Règlements ne doivent pas faire partie de cet ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres.
- 4.6.1 Lorsque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres satisfont aux prescriptions de plusieurs Règlements, on peut apposer une marque internationale d'homologation unique comportant un cercle entourant la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays qui a délivré l'homologation, d'un numéro d'homologation et, au besoin, de la flèche prescrite. Cette marque d'homologation peut être placée en un endroit quelconque des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres, à condition:
- 4.6.1.1 D'être visible quand les feux ont été installés;
- 4.6.1.2 Qu'aucun élément des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres qui transmet la lumière ne puisse être enlevé sans que soit enlevée en même temps la marque d'homologation.
- 4.6.2 Le symbole d'identification de chaque feu correspondant à chaque Règlement en vertu duquel l'homologation a été accordée, ainsi que la série d'amendements correspondant aux dernières modifications techniques majeures apportées au Règlement à la date de délivrance de l'homologation seront indiqués:
- 4.6.2.1 Soit sur la plage éclairante appropriée;
- 4.6.2.2 Soit en groupe, de manière que chacun des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres puisse être clairement identifié (voir trois exemples possibles dans l'annexe 1).
- 4.6.3 Les dimensions des éléments d'une marque d'homologation unique ne doivent pas être inférieures aux dimensions minimales prescrites pour les plus petits des marquages individuels par un Règlement au titre duquel l'homologation est délivrée.
- 4.6.4 Chaque homologation comporte l'attribution d'un numéro d'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres visés par le présent Règlement.
- 4.6.5 La marque d'homologation doit être très lisible et indélébile. Elle peut être placée sur une partie intérieure ou extérieure (transparente ou non) du dispositif qui sera indissociable de la partie transparente du dispositif émettant la lumière. Dans tous les cas, la marque doit être visible, une fois le dispositif monté sur le véhicule ou lorsqu'une partie mobile, telle que capot, hayon du coffre ou porte, est ouverte.

- 4.7 L'annexe 1 donne des exemples de marques d'homologation des feux simples (fig. 1) et des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres (fig. 2) avec tous les symboles additionnels mentionnés ci-dessus.

## 5. Spécifications générales

Chacun des dispositifs satisfera aux spécifications du paragraphe 9<sup>4</sup>.

- 5.1 Les dispositifs d'éclairage des plaques arrière d'immatriculation doivent être construits de telle manière que la totalité de la surface de la plaque soit visible sous les angles donnés à l'annexe 4.
- 5.2 Toutes les mesures s'effectuent avec une source lumineuse étalon, incolore ou colorée, de la catégorie prescrite par le fabricant constructeur, alimentée:
- Pour les lampes à incandescence, à la tension qui est nécessaire pour produire le flux lumineux de référence prescrit pour cette catégorie de lampe à incandescence;
  - Pour les sources lumineuses à DEL, à la tension de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V, les valeurs de flux lumineux obtenues doivent être corrigées. Le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux normal et la valeur moyenne du flux lumineux obtenue à la tension utilisée.

Toutes les mesures sur les feux à sources lumineuses non remplaçables s'effectuent à la tension de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V selon le cas.

- 5.3 Dans le cas de sources lumineuses alimentées par une alimentation spéciale, les tensions d'essai ci-dessus doivent être appliquées aux bornes d'entrée de cette alimentation. Le laboratoire d'essai peut exiger que le fabricant fournisse l'alimentation spéciale requise pour alimenter de telles sources lumineuses.
- 5.4 Pour tout dispositif d'éclairage de plaque d'immatriculation arrière, à l'exception de ceux équipés de lampes à incandescence, les valeurs de luminance mesurées après une minute et 30 minutes de fonctionnement doivent être conformes aux prescriptions minimales.
- On peut calculer la distribution de la luminance après une minute de fonctionnement en appliquant à chaque point d'essai le coefficient des valeurs de luminance mesurées en un point après une minute et 30 minutes de fonctionnement.
- 5.5 Dans le cas des modules d'éclairage, il doit être vérifié que:
- 5.5.1 Le ou les modules d'éclairage sont conçus de telle sorte:
- Que chacun d'entre eux ne puisse être monté autrement que dans la position prévue et correcte et ne puisse être extrait qu'à l'aide d'outils;
  - Lorsque plusieurs modules d'éclairage sont utilisés dans le boîtier d'un dispositif, qu'il soit impossible de permuter des modules d'éclairage ayant des caractéristiques différentes installés dans le même boîtier.

---

<sup>4</sup> Ces spécifications permettent d'assurer une bonne visibilité du numéro d'immatriculation lorsque, sur le véhicule, l'inclinaison du numéro ne dépasse pas 30° de part ou d'autre de la verticale.

- 5.5.2 Le ou les modules d'éclairage doivent être protégés contre toute modification.
- 5.5.3 Un module d'éclairage doit être conçu de telle manière qu'avec ou sans l'usage d'outils, il ne soit pas mécaniquement interchangeable avec une source lumineuse homologuée remplaçable.
- 5.6 Dans le cas de sources lumineuses remplaçables:
  - 5.6.1 Toute catégorie de source lumineuse homologuée en application du Règlement n° 37 et/ou du Règlement n° 128 peut être utilisée à condition qu'aucune restriction d'utilisation ne soit indiquée dans le Règlement n° 37 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type ni dans le Règlement n° 128 et ses séries d'amendements en vigueur au moment de la demande d'homologation de type.
  - 5.6.2 Le dispositif doit être conçu de telle sorte que la source lumineuse ne puisse être montée autrement que dans la position correcte.
  - 5.6.3 La douille doit être conforme aux caractéristiques de la publication CEI 60061; la feuille de caractéristiques de la douille correspondant à la catégorie de source lumineuse est applicable.

## **6. Couleur de la lumière**

La lumière du feu du dispositif d'éclairage doit être suffisamment incolore pour ne pas modifier sensiblement la couleur de la plaque d'immatriculation.

## **7. Incidence de la lumière**

Le fabricant du dispositif d'éclairage indique un ou plusieurs montages ou une plage de montages de ce dispositif par rapport à l'emplacement que doit occuper la plaque d'immatriculation; lorsque le dispositif d'éclairage est monté dans la (les) position(s) définie(s) par le fabricant, l'angle d'incidence de la lumière sur la surface de la plaque ne doit pas dépasser 82°, en aucun des points de la surface à éclairer par rapport à l'extrémité de la plage éclairante du dispositif la plus éloignée de la surface de la plaque. Lorsqu'il y a plus d'un dispositif d'éclairage, cette exigence ne s'applique qu'à la partie de la plaque destinée à être éclairée par le dispositif correspondant.

Lorsque l'un des côtés de la plage éclairante du dispositif est parallèle à la surface de la plaque d'immatriculation, l'extrémité de la plage éclairante la plus éloignée de la surface de la plaque est le milieu du côté de la plage éclairante, qui est parallèle à la plaque et qui est le plus éloigné de la surface de la plaque.

Le dispositif devra être conçu de façon qu'aucun rayon de lumière ne soit dirigé directement vers l'arrière, exception faite de rayons de lumière rouge dans le cas où le dispositif est combiné ou groupé avec un feu arrière.



## 8. Méthode de mesure

Les luminances sont mesurées sur une surface diffusante incolore dont on connaît le facteur de réflexion diffuse<sup>5</sup>. La surface diffusante incolore a les mêmes dimensions que la plaque d'immatriculation avec une possibilité de dépassement correspondant à un point de mesure. Son centre correspond au centre de symétrie de la figure formée par les points de mesure.

Cette surface diffusante incolore est placée à l'endroit qu'occuperait normalement la plaque d'immatriculation à 2 mm en avant de son support.

Les luminances sont mesurées perpendiculairement à la surface diffusante incolore avec une tolérance de 5° dans chaque direction aux points indiqués dans le croquis de l'annexe 3 du présent Règlement, chaque point représentant une zone circulaire de 25 mm de diamètre. La luminance mesurée est corrigée pour un facteur de réflexion diffuse de 1.0.

## 9. Caractéristiques photométriques

La luminance B doit être au moins égale à 2,5 cd/m<sup>2</sup> en chacun des points de mesure définis à l'annexe 3.

Le gradient de la luminance entre les valeurs B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub>, mesurées en deux points quelconques 1 et 2 choisis parmi les points mentionnés ci-dessus, ne peut dépasser 2 x B<sub>0</sub>/cm, B<sub>0</sub> étant la luminance minimale relevée aux divers points de mesure, c'est-à-dire:

$$\frac{B_2 - B_1}{\text{distance 1-2 en cm}} \leq 2 \times B_0/\text{cm}$$

## 10. Conformité de la production

Les procédures de conformité de la production doivent être conformes à celles de l'appendice 2 de l'Accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), avec les prescriptions suivantes:

- 10.1 Les dispositifs d'éclairage de la plaque arrière (ci-après dénommés dispositifs), homologués en vertu du présent Règlement doivent être fabriqués de façon à être conformes au type homologué et à satisfaire aux prescriptions des paragraphes 5, 6 et 9 ci-dessus. Si plus d'un dispositif sont nécessaires, le mot dispositif utilisé ci-après comprend tous les dispositifs.
- 10.2 Les prescriptions minimales, concernant les procédures de contrôle de la conformité de la production énoncées à l'annexe 6 du présent Règlement doivent être satisfaites.
- 10.3 Les prescriptions minimales concernant l'échantillonnage, fait par un inspecteur énoncées à l'annexe 7 du présent Règlement doivent être satisfaites.

<sup>5</sup> Publication n° 17 (1970) de la CIE, par. 45-20-040.

- 10.4 L'autorité qui a délivré l'homologation de type peut vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de conformité appliquées dans chaque unité de production. La fréquence normale de ces vérifications doit être une tous les deux ans.

## **11. Sanctions pour non-conformité de la production**

- 11.1 L'homologation délivrée pour un dispositif d'éclairage en application du présent Règlement peut être retirée si les conditions énoncées ci-dessus ne sont pas respectées.
- 11.2 Au cas où une Partie à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

## **12. Arrêt définitif de la production**

Si le titulaire d'une homologation arrête définitivement la production d'un dispositif d'éclairage faisant l'objet du présent Règlement, il en informera l'autorité qui a délivré l'homologation. À la suite de cette communication, cette autorité en informera les autres Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement, au moyen d'une copie de la fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 2 du présent Règlement.

## **13. Dispositions transitoires**

- 13.1 Dispositifs d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière non équipés de lampes à incandescence.
- 13.1.1 A compter de la date d'entrée en vigueur du complément 8, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne devra refuser d'accorder une homologation au titre du présent Règlement tel qu'il est modifié par le complément 8.
- 13.1.2 Au terme d'un délai de 36 mois après la date d'entrée en vigueur du complément 8, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement n'accorderont des homologations que si le type de dispositifs décrits au paragraphe 13.1. ci-dessus satisfait aux prescriptions du présent Règlement tel qu'il est modifié par le complément 8.
- 13.1.3 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement ne devront pas refuser d'accorder des extensions d'homologation en application des précédentes séries d'amendements au présent Règlement.
- 13.1.4 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement doivent continuer d'accorder des homologations aux types de dispositifs décrits au paragraphe 13.1 ci-dessus qui satisfont aux prescriptions de ce Règlement, tel qu'il est modifié par les précédentes séries d'amendements, pendant la période de 36 mois qui suit la date d'entrée en vigueur du complément 8.
- 13.2 Montage sur un véhicule de dispositifs d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière décrits au paragraphe 13.1. ci-dessus.

- 13.2.1 À compter de la date d'entrée en vigueur du complément 8, aucune Partie contractante appliquant le présent Règlement ne devra interdire le montage sur un véhicule des dispositifs décrits au paragraphe 13.1 ci-dessus, homologués en vertu du présent Règlement tel qu'il est modifié par le complément 8.
- 13.2.2 Les Parties contractantes appliquant le présent Règlement continueront d'autoriser le montage sur un véhicule des dispositifs décrits au paragraphe 13.1 ci-dessus, homologués en application du présent Règlement tel qu'il est modifié par les séries précédentes d'amendements durant la période de 48 mois qui suit la date d'entrée en vigueur du complément 8.
- 13.2.3 À l'expiration d'une période de 48 mois après la date d'entrée en vigueur du complément 8, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent interdire le montage des dispositifs décrits au paragraphe 13.1 ci-dessus qui ne satisfont pas aux prescriptions de ce Règlement tel qu'il est modifié par le complément 8 sur un véhicule neuf pour lequel l'homologation de type ou une homologation individuelle a été accordée plus de 24 mois après l'entrée en vigueur du complément 8 au présent Règlement.
- 13.2.4 À l'expiration d'une période de 60 mois après la date d'entrée en vigueur du complément 8, les Parties contractantes appliquant le présent Règlement peuvent interdire le montage des dispositifs décrits au paragraphe 13.1 ci-dessus qui ne satisfont pas aux prescriptions de ce Règlement tel qu'il est modifié par le complément 8 sur un nouveau véhicule immatriculé pour la première fois plus de 60 mois après la date d'entrée en vigueur du complément 8 au présent Règlement.

#### **14. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type**

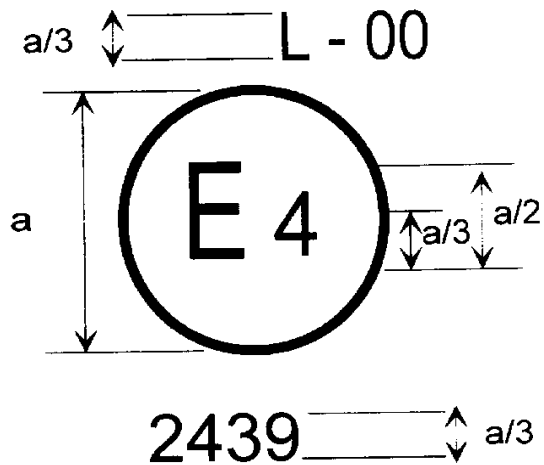
Les Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement communiqueront au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des autorités d'homologation de type qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches d'homologation et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

## Annexe 1

### Schémas de marques d'homologation

Figure 1  
(Marquage des feux simples)

Modèle A



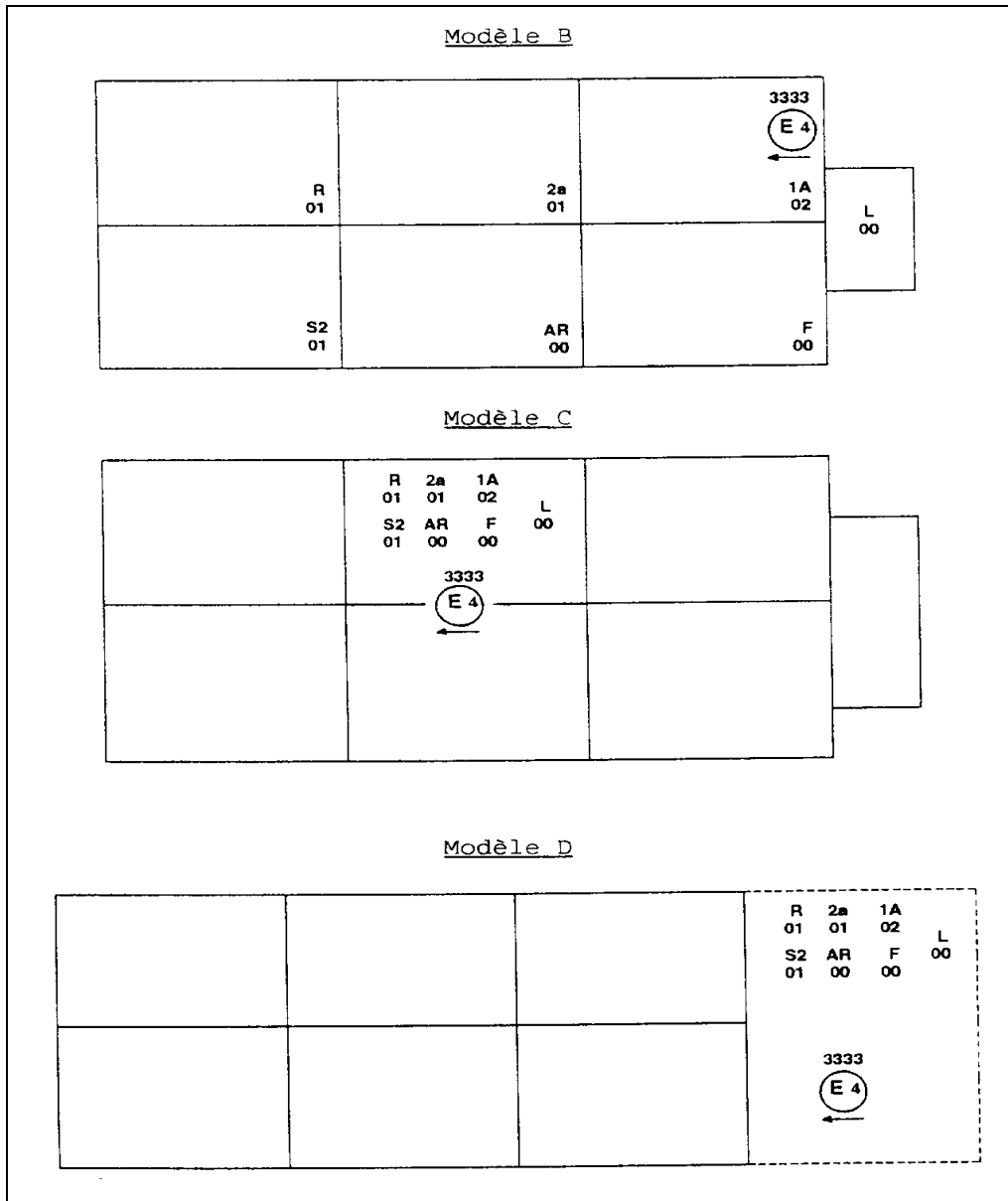
$a = 5 \text{ mm min.}$

La marque d'homologation ci-dessus apposée sur un dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (L) d'un véhicule, indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E4) conformément au Règlement n° 4 sous le numéro 2439. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été accordée à sa forme originale ou amendée suivant les cas par les compléments respectifs, conformément aux prescriptions du Règlement n° 4.

Figure 2

**Marquage simplifié des feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres**

(Les lignes verticales et horizontales schématisent les formes du dispositif de signalisation et ne font pas partie de la marque d'homologation)



*Note:* Les trois exemples de marques d'homologation (modèles B, C et D) représentent trois variantes possibles du marquage d'un dispositif d'éclairage lorsque deux ou plusieurs feux font partie du même ensemble de feux groupés, combinés ou incorporés les uns aux autres. Cette marque d'homologation indique que ce dispositif a été homologué aux Pays-Bas (E4) sous le numéro d'homologation 3333 et comporte:

Un catadioptré de la classe IA, homologué conformément à la série 02 d'amendements au Règlement n° 3;

Un indicateur de direction arrière de la catégorie 2a, homologué conformément à la série 01 d'amendement au Règlement n° 6;

Un feu-position arrière rouge (R) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 7;

Un feu-brouillard arrière (F) homologué conformément au Règlement n° 38 dans sa version originale;

Un feu-marche arrière (AR) homologué conformément au Règlement n° 23 dans sa version originale;

Un feu-stop à deux niveaux d'éclairage (S2) homologué conformément à la série 01 d'amendements au Règlement n° 7;

Un dispositif d'éclairage de la plaque d'immatriculation arrière (L) homologué conformément au Règlement n° 4 dans sa forme originale.

Figure 3

### **Modules d'éclairage**

Modèle E

## **MD E3 17325**

Le module d'éclairage portant le code d'identification ci-dessus a été homologué en même temps qu'un dispositif d'éclairage lui-même homologué en Italie (E3) sous le numéro 17325.



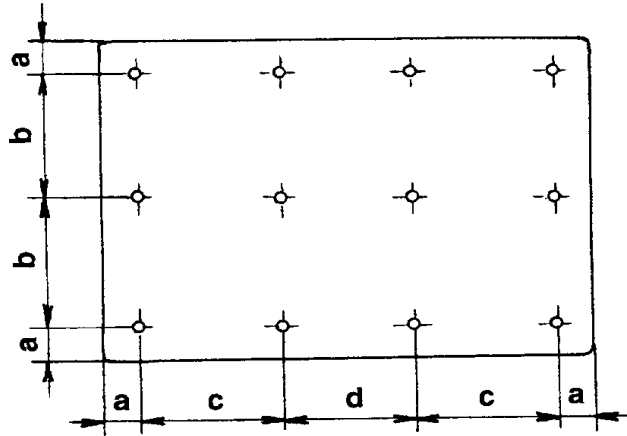
- Code d'identification propre au module d'éclairage: .....
- Conditions géométriques de montage (position(s) et inclinaison(s) du dispositif par rapport à l'emplacement occupé par la plaque d'immatriculation et/ou inclinaisons diverses de cet emplacement): .....
10. Position de la marque d'homologation: .....
  11. Motif(s) de l'extension d'homologation (le cas échéant): .....
  12. Homologation accordée/prorogée/refusée/retirée<sup>2</sup>:
  13. Lieu: .....
  14. Date: .....
  15. Signature: .....
  16. La liste des documents déposés auprès de l'autorité d'homologation de type qui a accordé l'homologation est annexée à la présente communication et peut être obtenue sur demande.



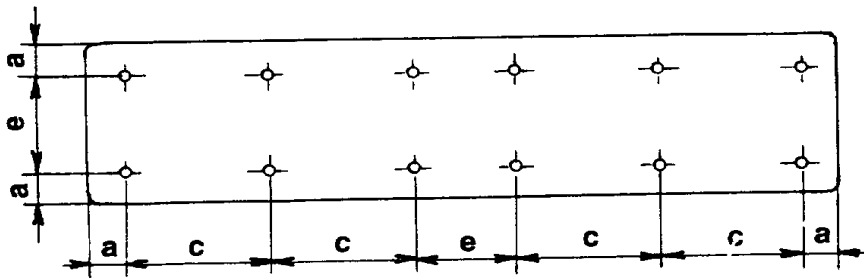
## Annexe 3

### Point de mesure pour l'essai

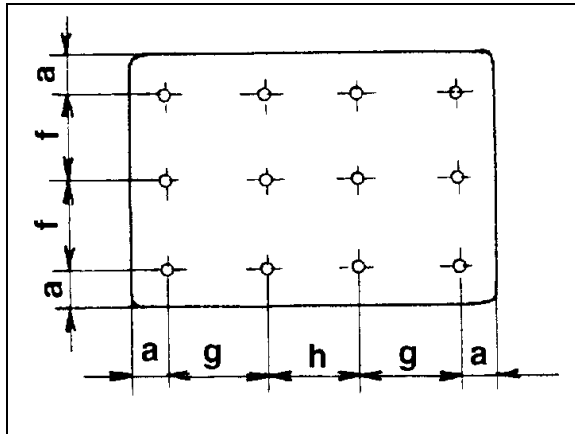
- a) Des dispositifs destinés à l'éclairage d'un emplacement haut (340 x 240 mm)



- b) Des dispositifs destinés à l'éclairage d'un emplacement long (520 x 120 mm)



- c) Des dispositifs destinés à l'éclairage d'une plaque pour tracteurs agricoles ou forestiers (240 x 165 mm)



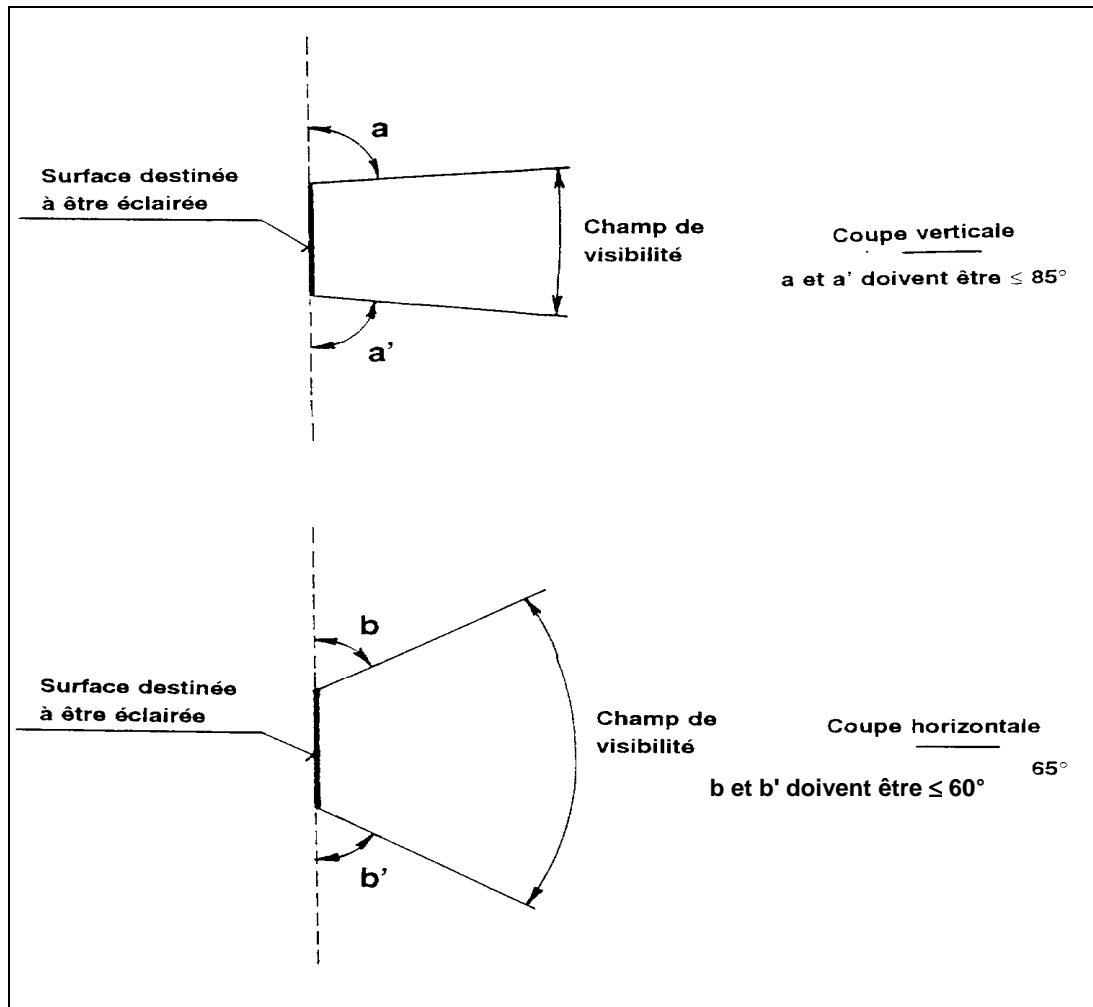
$$a = 25 \text{ mm} \quad b = 95 \text{ mm} \quad c = 100 \text{ mm} \quad d = 90 \text{ mm}$$

$$e = 70 \text{ mm} \quad f = 57,5 \text{ mm} \quad g = 65 \text{ mm} \quad h = 60 \text{ mm}$$

*Note:* Dans le cas de dispositifs destinés à l'éclairage de deux plaques ou de toutes les plaques, les points de mesure sont ceux résultant de la combinaison des figures correspondantes ci-dessus selon le contour indiqué par le fabricant ou le constructeur, mais, dans le cas où deux points de mesure sont distants de moins de 30 mm, il n'est retenu que l'un d'eux.

## Annexe 4

### Champ minimal de visibilité de la surface destinée à être éclairée



1. Les angles de champ de visibilité indiqués ci-dessus ne concernent que les positions relatives de dispositif d'éclairage et de l'emplacement réservé à la plaque d'immatriculation.
2. Le champ de visibilité de la plaque d'immatriculation montée sur le véhicule reste soumis aux divers règlements nationaux.
3. Les angles indiqués tiennent compte de l'occultation partielle provoquée par le dispositif d'éclairage. Ils devront être respectés dans les directions les plus occultées. Les dispositifs d'éclairage devront être tels qu'ils réduisent au strict nécessaire l'étendu des régions partiellement occultées.

## Annexe 5

### Mesure photométrique pour les feux comportant plusieurs sources lumineuses

1. Les performances photométriques doivent être contrôlées:
  - 1.1 Pour les sources lumineuses non remplaçables (lampes à incandescence et autres):

les sources lumineuses étant présentes dans le feu, en conformité avec le paragraphe 5.2.1 du présent Règlement.
  - 1.2. Pour les sources lumineuses remplaçables:

Si elles comportent des sources lumineuses, à la tension de 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V; les valeurs d'intensité lumineuse obtenues doivent être corrigées. Pour les lampes à incandescence, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux de référence et la valeur moyenne du flux lumineux obtenue à la tension utilisée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).

Pour les sources lumineuses à DEL, le facteur de correction est le rapport entre le flux lumineux normal et la valeur moyenne du flux lumineux obtenue à la tension utilisée (6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V).

Les flux lumineux réels de chaque source lumineuse utilisée ne doivent pas s'écarter de plus de  $\pm 5$  % de la valeur moyenne. Pour les lampes à incandescence seulement, on pourra aussi utiliser, dans chacune des positions, une lampe à incandescence étalon émettant son flux de référence, et additionner les valeurs relevées pour les différentes positions.

## Annexe 6

### Prescriptions minimales concernant les procédures de contrôle de la conformité de la production

1. Généralités
  - 1.1 Les prescriptions de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux prescriptions du présent Règlement, si les différences n'excèdent pas les écarts de fabrication inévitables.
  - 1.2 En ce qui concerne les caractéristiques photométriques, la conformité des dispositifs de série n'est pas contestée si, lors de l'essai des caractéristiques photométriques d'un dispositif choisi au hasard et équipé d'une source lumineuse étalon, ou dans le cas d'un dispositif équipé de sources lumineuses non remplaçables (lampes à incandescence et autres), avec les sources lumineuses présentes fonctionnant à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement:
    - 1.2.1 Aucune valeur mesurée ne s'écarte, dans le sens défavorable, de plus de 20 % des valeurs prescrites dans le présent Règlement.
    - 1.2.2 En ce qui concerne le gradient de la luminance l'écart dans le sens défavorable peut être:  
2,5 x Bo/cm comparable à 20 %;  
3,0 x Bo/cm comparable à 30 %.
    - 1.2.3 Ou bien si, dans le cas d'un dispositif fourni avec une source lumineuse remplaçable et si les résultats d'essai décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, le dispositif est de nouveau soumis à des essais, avec une autre source lumineuse étalon.
2. Exigences minimales pour la vérification de la conformité par le fabricant

Pour chaque type de dispositif, le détenteur de l'homologation est tenu d'effectuer au moins les essais suivants, à une fréquence appropriée. Ces essais sont effectués conformément aux spécifications du présent Règlement.

Tout prélèvement d'échantillons mettant en évidence la non-conformité pour le type d'essai considéré donnera lieu à un nouveau prélèvement et à un nouvel essai. Le fabricant prendra toute disposition pour assurer la conformité de la production correspondante.

  - 2.1 Nature des essais

Les essais de conformité du présent Règlement portent sur les caractéristiques photométriques.
  - 2.2 Modalité des essais
    - 2.2.1 Les essais sont généralement effectués conformément aux méthodes définies dans le présent Règlement.

- 2.2.2 Pour tout essai de conformité effectué par ses soins, le fabricant pourra cependant utiliser des méthodes équivalentes après approbation de l'autorité d'homologation de type chargée des essais d'homologation. Le fabricant est tenu de justifier que les méthodes utilisées sont équivalentes à celles qu'indique le présent Règlement.
- 2.2.3 L'application des points 2.2.1 et 2.2.2 donne lieu à un étalonnage régulier des matériels d'essais et à une corrélation avec les mesures effectuées par une autorité d'homologation de type.
- 2.2.4 Dans tous les cas, les méthodes de référence sont celles du présent Règlement, en particulier pour les contrôles et prélèvements administratifs.
- 2.3 Nature du prélèvement
- Les échantillons de dispositifs doivent être prélevés au hasard, dans un lot homogène. On entend par lot homogène un ensemble de dispositifs de même type, défini selon les méthodes de production du fabricant.
- L'évaluation porte généralement sur des dispositifs produits en série par une usine. Cependant, un fabricant peut grouper les chiffres de production concernant le même type de dispositif produits par plusieurs usines, à condition que celles-ci appliquent les mêmes critères de qualité et la même gestion de la qualité.
- 2.4 Caractéristiques photométriques mesurées et relevées
- Les dispositifs prélevés sont soumis à des mesures photométriques prévus par le Règlement.
- 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 d'homologation de type les critères d'acceptabilité de sa production afin de satisfaire aux spécifications définies pour le contrôle de conformité de la production au paragraphe 10.1. du présent Règlement.
- Les critères gouvernant l'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 7 (premier prélèvement) serait de 0,95.

## Annexe 7

### Prescriptions minimales concernant l'échantillonnage fait par un inspecteur

1. Généralités
  - 1.1 Les prescriptions de conformité sont considérées comme satisfaites du point de vue mécanique et géométrique, conformément aux prescriptions du présent Règlement, si les différences, le cas échéant, n'excèdent pas les écarts de fabrication inévitables.
  - 1.2 En ce qui concerne les caractéristiques photométriques, la conformité des dispositifs de série n'est pas contestée si, lors de l'essai des caractéristiques photométriques d'un dispositif choisi au hasard et équipé d'une source lumineuse étalon, ou dans le cas d'un dispositif équipé de sources lumineuses non remplaçables (lampes à incandescence et autres), avec les sources lumineuses présentes fonctionnant à 6,75 V, 13,5 V ou 28,0 V respectivement:
    - 1.2.1 Aucune valeur mesurée ne s'écarte, dans le sens défavorable, de plus de 20 % des valeurs prescrites dans le présent Règlement.
    - 1.2.2 En ce qui concerne le gradient de la luminance l'écart dans le sens défavorable peut être
      - 2,5 x Bo/cm comparable à 20 %
      - 3,0 x Bo/cm comparable à 30 %
    - 1.2.3 Ou bien si, dans le cas d'un dispositif fourni avec une source lumineuse remplaçable et si les résultats d'essai décrits ci-dessus ne sont pas conformes aux prescriptions, le dispositif est de nouveau soumis à des essais, avec une autre source lumineuse étalon.
    - 1.2.4 Les dispositifs présentant des défauts apparents ne sont pas pris en considération.
  2. Premier prélèvement

Lors du premier prélèvement, quatre dispositifs 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 n'est pas contestée
      - 2.1.1 À l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des dispositifs de série n'est pas contestée si les écarts des valeurs mesurées sur les dispositifs, dans le sens défavorable, sont les suivants:
        - 2.1.1.1 Échantillon A

A1: pour un dispositif	0 %
pour l'autre dispositif pas plus de	20 %

	A2: pour les deux dispositifs, plus de	0 %
	mais pas plus de	20 %
	passer à l'échantillon B	
2.1.1.2	Échantillon B	
	B1: pour les deux dispositifs	0 %
2.2	La conformité est contestée	
2.2.1	À l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des dispositifs de série est contestée et le fabricant est prié de remettre sa production en conformité avec les prescriptions, si les écarts des valeurs mesurées sur les dispositifs sont les suivants:	
2.2.1.1	Échantillon A	
	A3: pour un dispositif pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif plus de	20 %
	mais pas plus de	30 %
2.2.1.2	Échantillon B	
	B2: dans le cas de A2	
	pour un dispositif plus de	0 %
	mais pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif pas plus de	20 %
	B3: dans le cas de A2	
	pour un dispositif	0 %
	pour l'autre dispositif plus de	20 %
	mais pas plus de	30 %
2.3	Retrait de l'homologation	
	La conformité est contestée et le paragraphe 11 du présent Règlement 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 dispositifs sont les suivants:	
2.3.1	Échantillon A	
	A4: pour un dispositif pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif plus de	30 %
	A5: pour les deux dispositifs plus de	20 %
2.3.2	Échantillon B	
	B4: dans le cas de A2	
	pour un dispositif plus de	0 %
	mais pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif plus de	20 %



	B5: dans le cas de A2	
	pour les deux dispositifs plus de	20 %
	B6: dans le cas de A2	
	pour un dispositif	0 %
	pour l'autre dispositif plus de	30 %
3.	Second prélèvement	
	Dans le cas des échantillons A3, B2 et B3, il faut procéder à un nouveau prélèvement en choisissant un troisième échantillon C composé de deux dispositifs, et un quatrième échantillon D composé de deux dispositifs choisis parmi le stock produit après mise en conformité, dans les deux mois qui suivent la notification.	
3.1	La conformité n'est pas contestée	
3.1.1	À l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des dispositifs de série n'est pas contestée si les écarts des valeurs mesurées sur les dispositifs sont les suivants:	
3.1.1.1	Échantillon C	
	C1: pour un dispositif	0 %
	pour l'autre dispositif pas plus de	20 %
	C2: pour les deux dispositifs plus de	0 %
	mais pas plus de	20 %
	passer à l'échantillon D	
3.1.1.2	Échantillon D	
	D1: dans le cas de C2	
	pour les deux dispositifs	0 %
3.2	La conformité est contestée	
3.2.1	À l'issue de la procédure de prélèvement indiquée à la figure 1 de la présente annexe, la conformité des dispositifs de série est contestée et le fabricant est prié de mettre sa production en conformité, si les écarts des valeurs mesurées sur les dispositifs sont les suivants:	
3.2.1.1	Échantillon D	
	D2: dans le cas de C2	
	pour un dispositif plus de	0 %
	mais pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif pas plus de	20 %

3.3	Retrait de l'homologation	
	La conformité est contestée et le paragraphe 11 du présent Règlement 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 dispositifs sont les suivants:	
3.3.1	Échantillon C	
	C3: pour un dispositif pas plus de	20 %
	pour l'autre dispositif plus de	20 %
	C4: pour les deux dispositifs plus de	20 %
3.3.2	Échantillon D	
	D3: dans le cas de C2	
	pour un dispositif 0 % ou plus de	0 %
	pour l'autre dispositif plus de	20 %

Figure 1

