

N° 4789. ACCORD CONCERNANT L'ADOPTION DE CONDITIONS UNIFORMES D'HOMOLOGATION ET LA RECONNAISSANCE RÉCIPROQUE DE L'HOMOLOGATION DES ÉQUIPEMENTS ET PIÈCES DE VÉHICULES À MOTEUR. FAIT À GENÈVE LE 20 MARS 1958¹

RÈGLEMENT N° 10²: PRESCRIPTIONS UNIFORMES RELATIVES À L'HOMOLOGATION DES VÉHICULES EN CE QUI CONCERNE L'ANTIPARASITAGE

Textes authentiques: anglais et français.

Enregistré d'office le 1^{er} avril 1969.

1. DOMAINE D'APPLICATION

Le présent Règlement s'applique aux dispositifs d'antiparasitage destinés à limiter les parasites radioélectriques produits par les véhicules à moteur munis d'un système d'allumage à haute tension.

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent Règlement, on entend

- 2.1. par « homologation du véhicule », l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne l'antiparasitage tel qu'il est spécifié au paragraphe 1 ci-dessus;
- 2.2. par « type de véhicule », les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences essentielles, ces différences pouvant porter, notamment, sur les points suivants:
 - 2.2.1. formes ou matières de la partie de la carrosserie constituant le compartiment moteur et la partie de l'habitacle qui en est le plus proche.
 - 2.2.2. type du moteur (deux ou quatre temps, nombre et volume des cylindres, nombre de carburateurs, disposition des soupapes, puissance maximale et régime de rotation correspondant, etc.),
 - 2.2.3. emplacement ou modèle des dispositifs du circuit d'allumage (bobine, allumeur, bougies, blindages, etc.),
 - 2.2.4. emplacement des éléments métalliques situés dans le compartiment moteur (par exemple, appareils de chauffage, roue de secours, filtre à air, etc.);
- 2.3. par « limitation des parasites radioélectriques », une diminution sensible des perturbations radioélectriques dans les bandes de fréquences de la radiodiffusion et de la télévision, à un niveau tel que le fonctionnement des appareils de réception ne faisant pas partie du véhicule ne soit pas perturbé d'une manière sensible; cette condition est considérée comme étant satisfaite si le niveau perturbateur reste inférieur aux limites imposées par les prescriptions du paragraphe 6.2.2. ci-après;
- 2.4. par « dispositif d'antiparasitage », un jeu complet d'éléments nécessaires pour limiter les perturbations radioélectriques émises par le système d'allumage d'un véhicule à moteur. Le dispositif d'antiparasitage comprend également les tresses de mise à la masse et les éléments de blindage installés spécialement pour l'antiparasitage;

¹ Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 335, p. 211 ; pour les faits ultérieurs concernant cet Accord, voir les références données dans les Index cumulatifs n°s 4 à 7, ainsi que l'Annexe A des volumes 551, 552, 557, 566, 601, 606, 607, 609, 630, 631, 652, 656 et 659.

² Entré en vigueur le 1^{er} avril 1969 à l'égard de la France et du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, conformément au paragraphe 5 de l'article 1 de l'Accord.

- 2.5. par « dispositifs d'antiparasitage de types différents », des dispositifs présentant entre eux des différences essentielles, ces différences pouvant porter notamment sur les points suivants:
 - 2.5.1. dispositifs dont les éléments portent des marques de fabrique ou de commerce différentes,
 - 2.5.2. dispositifs pour lesquels les caractéristiques « à haute fréquence » d'un élément quelconque sont différentes ou dont les éléments ont une forme ou une taille différente,
 - 2.5.3. dispositifs pour lesquels les principes de fonctionnement d'un élément au moins sont différents,
 - 2.5.4. dispositifs dont les éléments sont combinés différemment;
- 2.6. par « élément d'un dispositif d'antiparasitage », un des composants isolés dont l'ensemble forme le dispositif d'antiparasitage.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

- 3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne l'antiparasitage sera présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.
- 3.2. Elle sera accompagnée des pièces mentionnées ci-après, en triple exemplaire, et des indications suivantes:
 - 3.2.1. description du type de véhicule en ce qui concerne les points mentionnés au paragraphe 2.2. ci-dessus, accompagnée d'une vue éclatée ou d'une photographie du compartiment moteur. Les numéros ou/et les symboles caractérisant le type du moteur et celui du véhicule doivent être indiqués;
 - 3.2.2. bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif d'antiparasitage;
 - 3.2.3. dessins détaillés relatifs à chaque élément afin de permettre facilement leur repérage et leur identification;
 - 3.2.4. indication de la valeur nominale des résistances mesurée en courant continu et, en particulier, pour les câbles d'allumage résistifs, indication de la résistance nominale par mètre.
- 3.3. En outre, la demande d'homologation sera accompagnée d'un échantillon du dispositif d'antiparasitage.
- 3.4. Un véhicule, représentatif du type de véhicule à homologuer, doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.

4. INSCRIPTIONS

- 4.1. Les éléments du dispositif d'antiparasitage porteront
 - 4.1.1. la marque de fabrique ou de commerce du fabricant du dispositif et de ses éléments,
 - 4.1.2. la désignation commerciale donnée par le fabricant.
- 4.2. Les inscriptions doivent être répétées sur les câbles d'antiparasitage, au moins tous les douze centimètres.
- 4.3. Ces marques doivent être nettement lisibles et indélébiles.

5. HOMOLOGATION

- 5.1. Lorsque le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 6 ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.

- 5.2. Chaque homologation comportera l'attribution d'un numéro d'homologation. Une même Partie contractante ne pourra pas attribuer ce numéro au même type de véhicule équipé d'un autre type de dispositif d'antiparasitage ou à un autre type de véhicule.
- 5.3. L'homologation ou le refus d'homologation d'un type de véhicule, en application du présent Règlement, sera communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement au moyen d'une fiche conforme au modèle de l'annexe 1 du Règlement, de dessins du dispositif d'antiparasitage (fournis par le demandeur de l'homologation) au format maximal A 4 (210 × 297 mm) ou pliés à ce format et à une échelle appropriée, et soit de la vue éclatée, soit de la photographie du compartiment moteur, visées au paragraphe 3.2.1. ci-dessus.
- 5.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent Règlement, il sera apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée
- 5.4.1. d'un cercle a l'intérieur duquel est placée la lettre « E » suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation¹,
- 5.4.2. du numéro du présent Règlement suivi de la lettre « R », d'un tiret et du numéro d'homologation, placés au-dessous du cercle.
- 5.5. La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 5.6. L'annexe 2 du présent Règlement donne un exemple du schéma de la marque d'homologation.

6. SPÉCIFICATIONS

6.1. *Spécifications générales*

Les éléments du dispositif d'antiparasitage doivent être conçus, construits et montés de telle façon que, dans des conditions normales d'utilisation, le véhicule puisse satisfaire aux prescriptions du présent Règlement.

6.2. *Spécifications radioélectriques*

6.2.1. *Méthode de mesure*

La mesure du rayonnement perturbateur produit par le type de véhicule présenté à l'homologation sera effectuée conformément à la méthode décrite à l'annexe 3 du présent Règlement.

6.2.2. *Limites de référence*

- 6.2.2.1. Les limites de rayonnement basées sur des mesures de quasi-crête sont de 50 μ V/m dans la bande de fréquence de 40 à 75 MHz et de 50 à 120 μ V/m dans la bande de fréquence de 75 à 250 MHz, cette limite croissant linéairement avec la fréquence au-dessus de 75 MHz.
- 6.2.2.2. Lorsque les mesures sont effectuées au moyen d'un appareil de mesure de crête, les résultats lus, exprimés en μ V/m, sont à diviser par 10.

¹ 1 pour la République fédérale d'Allemagne, 2 pour la France, 3 pour l'Italie, 4 pour les Pays-Bas, 5 pour la Suède, 6 pour la Belgique, 7 pour la Hongrie, 8 pour la Tchécoslovaquie, 9 pour l'Espagne, 10 pour la Yougoslavie et 11 pour le Royaume-Uni; les chiffres suivants seront attribués aux autres pays selon l'ordre chronologique de leur ratification de l'Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces des véhicules à moteur ou de leur adhésion à cet Accord et les chiffres ainsi attribués seront communiqués par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies aux Parties contractantes à l'Accord.

6.2.3. Sur le type de véhicule présenté à l'homologation en ce qui concerne l'antiparasitage, les valeurs mesurées doivent être inférieures d'au moins 20% aux limites de référence.

7. ESSAIS

Le contrôle du respect des prescriptions du paragraphe 6. ci-dessus sera effectué conformément à la méthode indiquée à l'annexe 3 du présent Règlement.

8. MODIFICATIONS DU TYPE DE VÉHICULE OU DU TYPE DE DISPOSITIF D'ANTIPARASITAGE

8.1. Toute modification du type de véhicule ou du type de dispositif d'antiparasitage sera portée à la connaissance du service administratif qui a accordé l'homologation du type de véhicule. Ce service pourra alors

8.1.1. soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir une influence défavorable notable,

8.1.2. soit exiger un nouveau procès-verbal du service technique chargé des essais.

8.2. La confirmation de l'homologation ou le refus sera communiqué aux Parties à l'Accord appliquant le présent Règlement conformément à la procédure indiquée au paragraphe 5.3. ci-dessus.

9. CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

9.1. Tout véhicule portant une marque d'homologation en application du présent Règlement doit être conforme au type de véhicule homologué, être équipé du type de dispositif d'antiparasitage avec lequel le type de véhicule a été homologué et satisfaire aux exigences du paragraphe 6.1. ci-dessus.

9.2. Afin de vérifier la conformité exigée au paragraphe 9.1. ci-dessus, on prélèvera dans la série un véhicule portant la marque d'homologation en application du présent Règlement. On considérera que la production est conforme aux dispositions du présent Règlement si les niveaux mesurés ne sont pas supérieurs de plus de 25% aux limites prescrites au paragraphe 6.2.2.

9.3. Si au moins un des niveaux mesurés sur le véhicule prélevé dans la série est supérieur de plus de 25% aux limites prescrites au paragraphe 6.2.2, le constructeur a la possibilité de demander qu'il soit effectué des mesures sur un échantillon d'au moins six véhicules prélevés dans la série. Les résultats afférents à chaque bande de fréquence devront être interprétés suivant la méthode statistique reproduite à l'annexe 4 du présent Règlement.

10. SANCTIONS POUR NON-CONFORMITÉ DE LA PRODUCTION

10.1. L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement, peut être retirée si les conditions énoncées au paragraphe 9.1. ne sont pas respectées ou si ce véhicule n'a pas subi avec succès les vérifications prévues au paragraphe 9.2. ci-dessus.

10.2. 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 d'homologation portant à la fin, en gros caractères, la mention signée et datée « HOMOLOGATION RETIRÉE ».

11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DES SERVICES ADMINISTRATIFS

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 services administratifs 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

(Format maximal: A 4 [210 × 297 mm])



INDICATION
DE L'ADMINISTRATION

*Communication concernant l'homologation
(ou le refus ou le retrait d'une homologation)
d'un type de véhicule en ce qui concerne
l'antiparasitage, en application du Règle-
ment n° 10*

- N° d'homologation
1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule à moteur
 2. Type du véhicule
 3. Nom et adresse du constructeur
 4. Le cas échéant, nom et adresse du représentant du constructeur
 5. Description sommaire du dispositif d'antiparasitage et du véhicule équipé de ce dispositif
 6. Véhicule présenté à l'homologation le
 7. Service technique chargé des essais d'homologation
 8. Date du procès-verbal délivré par ce service
 9. Numéro du procès-verbal délivré par ce service
 10. L'homologation est accordée/refusée*
 11. Emplacement, sur le véhicule, de la marque d'homologation
 12. Lieu
 13. Date
 14. Signature
 15. Sont annexées à la présente communication les pièces suivantes qui portent le numéro d'homologation indiqué ci-dessus :
 -dessins, schémas et plans du moteur et de son compartiment,
 -photographies du moteur et de son compartiment,
 -bordereau des éléments, dûment identifiés, formant le dispositif d'antiparasitage.

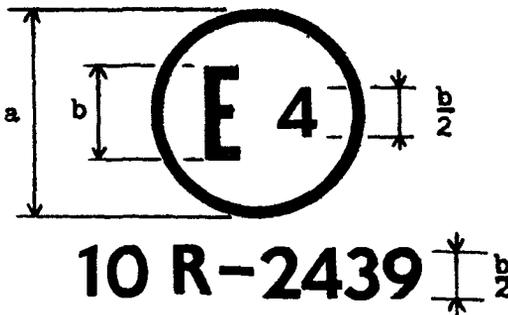
* Rayer la mention qui ne convient pas.

ANNEXE 2

SCHÉMA DE LA MARQUE D'HOMOLOGATION

	a	b
Dimensions	12	5,6
minimales		

(millimètres)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que, en application du Règlement n° 10, le type de ce véhicule a été homologué en ce qui concerne l'antiparasitage, aux Pays-Bas (E 4) sous le n° 2439.

ANNEXE 3

MÉTHODE DE MESURE DES PARASITES RADIOÉLECTRIQUES
PRODUITS PAR LES SYSTÈMES D'ALLUMAGE À HAUTE TENSION

1. APPAREILS DE MESURE

L'équipement de mesure satisfera aux spécifications de la publication n° 2 (première édition 1961) du Comité international spécial des perturbations radioélectriques (CISPR) ou aux spécifications applicables à l'appareil de mesure du type « crête » comme indiqué dans la publication 5 (première édition 1967) du CISPR.

Note: lorsque l'équipement dont on dispose ne répond pas complètement à toutes ces spécifications, les différences doivent être précisées.

2. EXPRESSION DES RÉSULTATS

Les résultats des mesures doivent être exprimés en $\mu\text{V/m}$ pour une largeur de bande de 120 kHz. Pour les résultats statistiques, l'unité logarithmique en dB ($\mu\text{V/m}$) doit être utilisée. Si, pour certaines fréquences, la largeur de bande réelle B (exprimée en kHz) de l'appareil de mesure est légèrement différente de 120 kHz les valeurs lues seront rapportées à la largeur de bande de 120 kHz en les multipliant par le facteur $\frac{120}{B}$.

3. EMPLACEMENT DE MESURE

On doit prendre pour aire de mesure un terrain horizontal ne contenant pas, à l'intérieur d'une ellipse ayant un grand axe de 20 m et un petit axe de 17,3 m de surfaces dont le pouvoir réfléchissant soit appréciable. L'antenne et le centre du moteur sont placés sur le grand axe de l'ellipse, le plan de symétrie du véhicule étant parallèle au petit axe. L'antenne et l'intersection du côté du moteur proche de l'antenne avec le grand axe sont placés chacun à un foyer de l'ellipse. L'appareil de mesure, ou même une cabine ou un véhicule le contenant, peut se trouver à l'intérieur de l'ellipse, à condition d'être à une distance horizontale de l'antenne d'au moins 3 m et, par rapport à celle-ci, du côté opposé au véhicule soumis aux mesures. On doit, en outre, s'assurer qu'il n'y a ni perturbation ni signal étrangers aux mesures capables d'affecter celles-ci sensiblement; à cet effet, on procède à un contrôle avant et après la mesure, moteur arrêté. La mesure ne peut être considérée comme satisfaisante que si elle dépasse d'au moins 10 dB la plus grande valeur lue lors de contrôle antérieur et postérieur.

4. VÉHICULE

- 4.1. Seuls les appareils électriques auxiliaires nécessaires à la marche du moteur doivent être en fonctionnement.
- 4.2. Le moteur doit avoir sa température normale de fonctionnement. Au cours de chaque mesure, le régime du moteur doit être le suivant :

Nombre de cylindres	Méthode de mesure	
	Crête	Quasi-crête
Un.	Au-dessus du ralenti	2 500 tr/min
Deux et plus	Au-dessus du ralenti	1 500 tr/min

- 4.3. Les mesures ne doivent pas être faites quand il pleut sur le véhicule et pendant les 10 minutes qui suivent l'arrêt de la pluie.

5. ANTENNE .

5.1. Hauteur

Le centre du dipôle doit être à 3 m (10 pieds) au-dessus du sol.

5.2. Distance de mesure

La distance horizontale de l'antenne à la partie métallique la plus rapprochée du véhicule doit être de 10 m (33 pieds).

5.3. Position de l'antenne par rapport au véhicule

L'antenne sera placée successivement à gauche et à droite du véhicule, à deux positions de mesure, l'antenne étant parallèle au plan de symétrie du véhicule et en regard du centre du moteur (voir appendice de la présente annexe).

5.4. *Polarisation de l'antenne*

Pour chaque point de mesure, les lectures doivent être faites avec le dipôle dans une position horizontale et dans une position verticale (voir appendice de la présente annexe).

5.5. *Lectures*

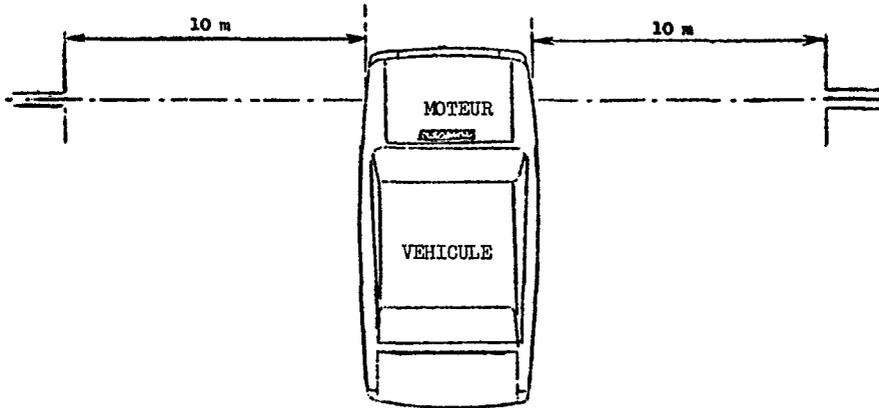
Le maximum de quatre lectures doit être pris comme valeur caractéristique de la fréquence à laquelle les mesures ont été faites.

6. FRÉQUENCES

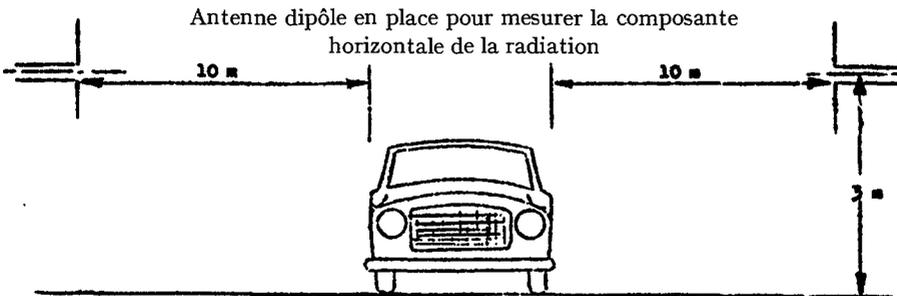
Les mesures doivent être faites dans la gamme de 40 à 250 MHz. On estime qu'un véhicule satisfait très probablement aux valeurs limites prescrites dans la gamme de fréquences s'il y satisfait pour les six valeurs de fréquences suivantes: 45, 65, 90, 150, 180 et 220 (± 5 MHz). (La tolérance de 5 MHz applicable aux six valeurs de fréquence choisies doit permettre de l'affranchir, le cas échéant, d'une perturbation provoquée par des émissions sur la valeur nominale de la fréquence).

ANNEXE 3 — *Appendice*

Polarisation de l'antenne par rapport au véhicule



PLAN



ELEVATION

Antenne dipôle en place pour mesurer la composante verticale de la radiation

ANNEXE 4

MÉTHODE STATISTIQUE DE CONTRÔLE DE L'ANTIPARASITAGE

La condition qui suit doit être remplie pour permettre d'assurer, avec une probabilité de 80%, que 80% des véhicules construits sont conformes à la limite spécifiée L.

$$\bar{x} + kS_n \leq L$$

où \bar{x} = moyenne arithmétique des résultats sur n véhicules

k = facteur statistique dépendant de n extrait du tableau ci-dessous:

n = 6	7	8	9	10	11	12
k = 1,42	1,35	1,30	1,27	1,24	1,21	1,20

S_n = écart moyen des résultats sur n véhicules

$$S_n^2 = \Sigma (x - \bar{x})^2 / (n - 1)$$

x = résultat individuel

L = limite spécifiée

S_n , x, x et L sont exprimés en dB (μ V/m).

Si le premier échantillon de n véhicules ne satisfait pas aux spécifications, un deuxième échantillon de n véhicules doit être soumis à l'essai et tous les résultats considérés comme venant d'un lot de 2 n véhicules.