



Commission économique pour l'Europe**Comité des transports intérieurs****Forum mondial de l'harmonisation des Règlements
concernant les véhicules****154^e session**

Genève, 21–24 juin 2011

Point 4.16.3 de l'ordre du jour provisoire

Accord de 1958 – Considération des projets des règlements**Proposition de projet de nouveau Règlement relatif au
système d'avertissement de franchissement de ligne****Communication du Groupe de travail en matière de roulement et de
freinage***

Le texte reproduit ci-après a été adopté par le groupe de travail en matière de roulement et de freinage (GRRF) à sa soixante-neuvième session, et vise à incorporer les systèmes d'avertissement de franchissement de ligne (LDWS) dans un nouveau Règlement annexé à l'Accord de 1958. Il a été établi sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/GRRF/2010/29/Rev.1, tel qu'amendé par l'annexe II du rapport (ECE/TRANS/WP.29/GRRF/69, par. 4). Il est transmis pour examen au Forum mondial de l'harmonisation des Règlements concernant les véhicules (WP.29) et au Comité Administratif (AC.1).

* Conformément au programme de travail pour 2010-2014 du Comité des transports intérieurs (ECE/TRANS/208, para. 106 and ECE/TRANS/2010/8, activité 02.4), le Forum mondial élabore, harmonise et actualise les Règlements, afin d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.

**Règlement: Prescriptions uniformes relatives à
l'homologation des véhicules à moteur en ce qui concerne le
système d'avertissement de franchissement de ligne**

Table des matières

<i>Chapitre</i>	<i>Page</i>
1. Domaine d'application	
2. Définitions	
3. Demande d'homologation	
4. Homologation	
5. Spécifications	
6. Procédure d'essai	
7. Modification du type de véhicule et extension de l'homologation	
8. Conformité de la production	
9. Sanctions pour non-conformité de la production	
10. Arrêt définitif de la production	
11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs	
Annexes	
1. Communication	
2. Exemples de marque d'homologation	
3. Marquage visible des voies	

1. Domaine d'application

- 1.1 Le présent Règlement s'applique au système d'avertissement de franchissement de ligne des véhicules des catégories M₂, N₂, M₃ et N₃¹.

2. Définitions

Aux fins du présent Règlement, on entend par:

- 2.1 «*Homologation d'un type de véhicule*», l'ensemble de la procédure au moyen de laquelle une Partie contractante à l'Accord certifie qu'un type de véhicule satisfait aux prescriptions techniques du présent Règlement.
- 2.2 «*Type de véhicule en ce qui concerne son système d'avertissement de franchissement de ligne*», une catégorie de véhicules ne présentant pas entre eux de différences essentielles notamment sur les points suivants:
- le nom ou la marque de fabrique du constructeur;
 - les caractéristiques du véhicule qui influent sensiblement sur l'efficacité du système d'avertissement de franchissement de ligne;
 - le type et le modèle du système d'avertissement de franchissement de ligne.
- 2.3 «*Système d'avertissement de franchissement de ligne (LDWS)*», un système avertissant le conducteur d'un déport intempestif du véhicule, hors de sa voie de circulation.
- 2.4 «*Voie*», l'une des bandes longitudinales divisant la route (comme représenté à l'annexe 3).
- 2.5 «*Marquage visible des voies*», des délinéateurs placés à dessein le long de la voie, visibles directement par le conducteur lorsqu'il conduit (par exemple, non recouverts par la neige, etc.).
- 2.6 «*Vitesse de déport*», la vitesse du véhicule lorsqu'il atteint le marquage visible de la voie, à angle droit par rapport à celui-ci, au point d'émission de l'alerte.
- 2.7 «*Espace d'affichage commun*», une zone où deux fonctions d'information ou plus (par exemple, des symboles) peuvent être affichées mais non simultanément.

3. Demande d'homologation

- 3.1 La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne le LDWS doit être présentée par le constructeur du véhicule ou son mandataire dûment agréé.
- 3.2 Elle doit être accompagnée des documents mentionnés ci-dessous, en trois exemplaires, et comporter les informations suivantes:

¹ Tels que définis à la section 2 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.2).

- 3.2.1 Une description du type de véhicule du point de vue des critères mentionnés au paragraphe 5, accompagnée de dessins cotés et des documents visés aux paragraphes 6.2.3.2 et 6.2.3.3. Les numéros et/ou symboles identifiant le type de véhicule doivent être précisés.
- 3.3 Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer doit être présenté au service technique chargé des essais d'homologation.

4. Homologation

- 4.1 Si le type de véhicule présenté à l'homologation en application du présent Règlement satisfait aux dispositions du paragraphe 5, l'homologation est accordée.
- 4.2 Chaque type de véhicule homologué se voit attribuer un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (00 pour le Règlement sous sa forme initiale) indiquent la série d'amendements correspondant aux plus récentes modifications techniques apportées au Règlement à la date d'octroi de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut attribuer ce numéro au même type de véhicule doté d'un autre type de système d'avertissement de franchissement de ligne, ou à un autre type de véhicule.
- 4.3 L'homologation ou le refus ou le retrait d'homologation en application du présent Règlement est notifié aux Parties contractantes à l'Accord appliquant le Règlement, par l'envoi d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 et de photographies et/ou plans fournis par le demandeur de l'homologation, à un format ne dépassant pas A4 (210 x 297 mm) ou pliés à ce format et réalisés à une échelle appropriée.
- 4.4 Une marque d'homologation internationale conforme au modèle décrit à l'annexe 2 doit être apposée sur tout véhicule conforme à un type de véhicule, homologué en application du présent Règlement. Elle doit être bien visible, aisément accessible et être située à l'emplacement spécifié sur la fiche d'homologation. La marque d'homologation est composée comme suit:
- 4.4.1 D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E» suivie du numéro distinctif du pays ayant délivré l'homologation²;
- 4.4.2 Du numéro du présent Règlement, suivi de la lettre «R», d'un tiret et du numéro d'homologation, placés à la droite du cercle mentionné au paragraphe 4.4.1.
- 4.5 Si le type de véhicule a déjà fait l'objet d'une homologation en application d'un ou de plusieurs autres Règlements annexés à l'Accord, le symbole prescrit au paragraphe 4.4.1 peut ne pas être répété. Dans ce cas, les différents numéros de Règlement et d'homologation et/ou les symboles additionnels doivent être placés en colonnes verticales à droite du symbole prescrit au paragraphe 4.4.1.
- 4.6 La marque d'homologation doit être nettement lisible et indélébile.
- 4.7 La marque d'homologation peut être apposée sur la plaque signalétique du véhicule ou juste à côté.

² Tel que défini à l'annexe 1 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.2).

5. Spécifications

- 5.1 Généralités
- 5.1.1 Tout véhicule équipé d'un système LDWS conforme à la définition du paragraphe 2.3 doit satisfaire aux prescriptions contenues dans les paragraphes 5.1 à 5.5 du présent Règlement.
- 5.1.2 L'efficacité du système LDWS ne doit pas être altérée par des champs magnétiques ou électriques. Cette condition est remplie si le Règlement n° 10, révisé par la série 03 d'amendements est respecté.
- 5.2 Degré d'efficacité exigé
- 5.2.1 Lorsqu'il est activé comme indiqué au paragraphe 5.2.3, le système LDWS doit avertir le conducteur si le véhicule franchit, en l'absence d'une demande expresse, un marquage visible de la voie sur laquelle il circule, sur une route dont le tracé varie d'une ligne droite à une courbe dont le marquage intérieur de la voie a un rayon minimal de 250 m. Plus précisément:
- 5.2.1.1 Il doit alerter le conducteur comme indiqué au paragraphe 5.4.1, lors d'un essai effectué conformément aux dispositions du paragraphe 6.5 (essai d'avertissement de franchissement de ligne), le marquage des voies étant précisé au paragraphe 6.2.3;
- 5.2.1.2 L'alerte mentionnée au paragraphe 5.2.1 peut être supprimée lorsqu'une action du conducteur indique son intention de franchir la ligne.
- 5.2.2 Le système doit aussi alerter le conducteur comme indiqué au paragraphe 5.4.2 lors d'un essai effectué conformément aux dispositions du paragraphe 6.6 (essai de détection de défaillance). Le signal doit être continu.
- 5.2.3 Le système LDWS doit être activé au moins pour des vitesses du véhicule supérieures à 60 km/h, sauf s'il a été désactivé manuellement comme indiqué au paragraphe 5.3.
- 5.3 Lorsqu'un véhicule est équipé d'un moyen de désactiver la fonction LDWS, les conditions suivantes doivent s'appliquer, selon qu'il convient:
- 5.3.1 La fonction LDWS doit être réactivée toutes les fois que le contacteur de mise en marche du véhicule est actionné.
- 5.3.2 Un signal d'avertissement visuel continu doit informer le conducteur que la fonction LDWS a été désactivée. Le signal d'avertissement jaune spécifié au paragraphe 5.4.2 peut être utilisé à cette fin.
- 5.4 Signal d'avertissement
- 5.4.1 L'avertissement de franchissement de ligne visé au paragraphe 5.2.1 doit être perçu par le conducteur et être donné par:
- a) Au moins deux dispositifs visuels, auditifs ou tactiles, ou
 - b) Un dispositif tactile ou auditif, avec indication spatiale de la direction du déport intempestif du véhicule.
- 5.4.1.1 Lorsqu'un signal visuel est employé pour l'avertissement de franchissement de ligne, il peut s'agir du signal de défaillance en mode clignotant, spécifié au paragraphe 5.4.2.

- 5.4.2 Le signal de défaillance visé au paragraphe 5.2.2 doit être un signal visuel de couleur jaune.
- 5.4.3 Les signaux d'avertissement visuels du système LDWS doivent être activés soit lorsque le commutateur de démarrage est en position «marche» soit lorsqu'il est dans une position intermédiaire entre la position «marche» et la position «démarrage», qui est désignée par le constructeur comme une position de vérification (système initial (contact mis)). Cette prescription ne s'applique pas aux signaux d'avertissement affichés sur un espace commun.
- 5.4.4 Les signaux d'avertissement visuels doivent être visibles même en plein jour; le bon état des voyants doit pouvoir être aisément vérifié par le conducteur depuis sa place de conduite.
- 5.4.5 Lorsqu'un signal visuel avertit le conducteur que le système LDWS est temporairement non disponible, par exemple en raison de conditions météorologiques défavorables, ce signal doit être continu. Le signal de défaillance spécifié au paragraphe 5.4.2 peut être employé à cette fin.
- 5.5 Dispositions relatives au contrôle technique périodique
- 5.5.1 Lors d'un contrôle technique périodique, il doit être possible de confirmer le bon fonctionnement du système LDWS par une observation visuelle du signal de défaillance après remise du contact (signal éteint – système en ordre, signal allumé – défaillance).
- Lorsque le signal de défaillance se trouve sur un espace d'affichage commun, il convient de vérifier le fonctionnement de celui-ci avant de vérifier l'état du signal de défaillance.
- 5.5.2 Au moment de l'homologation de type, les moyens mis en œuvre pour empêcher que l'on puisse par des mesures simples interférer de manière non autorisée avec le fonctionnement du signal de défaillance choisi par le constructeur doivent être décrits à titre confidentiel.
- À défaut, on considère qu'il est satisfait à cette prescription relative à la protection lorsqu'il existe un autre moyen de vérifier le fonctionnement correct du système LDWS.

6. Procédure d'essai

- 6.1 Le constructeur doit fournir un dossier concis renseignant sur la conception de base du système et, le cas échéant, sur les moyens qui permettent de le relier à d'autres systèmes du véhicule. La fonction du système doit être expliquée et la documentation doit décrire comment le fonctionnement du système peut être contrôlé, s'il influe sur d'autres systèmes du véhicule et quelle(s) méthode(s) doi(ven)t être employée(s) pour créer des situations conduisant à l'affichage d'un signal de défaillance.
- 6.2 Conditions d'essai
- 6.2.1 L'essai doit être exécuté sur une chaussée plane et sèche en bitume ou en béton.
- 6.2.2 La température ambiante doit être comprise entre 0 et 45 °C.
- 6.2.3 Marquage visible des voies

- 6.2.3.1 Le marquage visible des voies employé lors des essais d'alerte du franchissement de ligne décrits au paragraphe 6.5, doit être celui de l'une des Parties contractantes, comme indiqué à l'annexe 3 du présent Règlement, le marquage étant en bon état et d'un matériau conforme aux normes pour le marquage visible des voies de cette Partie contractante. La configuration du marquage visible des voies doit être consignée.
- 6.2.3.2 Le constructeur du véhicule doit démontrer, documentation à l'appui, la conformité avec tous les autres marquages des voies qui figurent dans l'annexe 3 au présent Règlement. Tous les documents utilisés à cet effet doivent être joints au procès-verbal d'essai.
- 6.2.3.3 Si le type de véhicule peut être équipé de plusieurs variantes du système LDWS adaptées à différentes régions, le constructeur doit démontrer, documentation à l'appui, que les prescriptions du présent Règlement sont satisfaites pour toutes les variantes.
- 6.2.4 L'essai doit être exécuté dans des conditions de visibilité qui assurent une conduite sûre à la vitesse d'essai requise.
- 6.3 Préparation du véhicule
- 6.3.1 Masse d'essai
- Le véhicule peut être soumis à l'essai dans n'importe quel état de charge, la répartition de la masse sur les essieux étant celle déclarée par le constructeur du véhicule, sans dépasser la masse maximale admissible pour chacun d'eux. Aucune modification ne doit être apportée, après que l'essai a commencé. Le constructeur doit démontrer, documentation à l'appui, que le système fonctionne dans tous les états de charge.
- 6.3.2 Le véhicule doit être soumis à l'essai avec les pressions des pneumatiques recommandées par le constructeur.
- 6.3.3 Si le système LDWS dispose d'un seuil d'alerte réglable par l'utilisateur, l'essai spécifié au paragraphe 6.5 doit être exécuté pour le seuil d'alerte qui correspond au déport maximal. Aucune modification ne doit être apportée après que l'essai a commencé.
- 6.4 Essai de contrôle du signal d'avertissement optique
- Le véhicule étant à l'arrêt, il faut vérifier que le ou les signaux d'avertissement visuels sont conformes aux prescriptions du paragraphe 5.4.3.
- 6.5 Essai d'avertissement de franchissement de ligne
- 6.5.1 Conduire le véhicule à une vitesse de 65 km/h +/- 3 km/h au centre de la voie d'essai, sans à-coups de manière à assurer la stabilité du véhicule.
- En conservant la vitesse prescrite, déporter lentement le véhicule, soit vers la gauche soit vers la droite, à une vitesse de déport comprise entre 0,1 et 0,8 m/s de sorte que le véhicule franchisse le marquage de la voie. Refaire l'essai à une vitesse de déport différente, toujours dans l'intervalle compris entre 0,1 et 0,8 m/s.
- Refaire les essais susmentionnés dans la direction opposée.
- 6.5.2 Le système LDWS doit émettre l'avertissement du franchissement de ligne mentionné au paragraphe 5.4.1, au plus tard lorsque la partie externe du pneumatique de la roue avant du véhicule la plus proche du marquage de la

- voie franchit une ligne à 0,3 m au-delà du bord extérieur du marquage visible de la voie vers lequel le véhicule est déporté.
- 6.6 Essai de détection de défaillance
- 6.6.1 Simuler une défaillance du système LDWS, par exemple en déconnectant l'alimentation d'un composant du système ou en interrompant la connexion électrique entre composants eux-mêmes. Les connexions électriques du signal de défaillance spécifié au paragraphe 5.4.2 et la commande de désactivation du système visée au paragraphe 5.3 ne doivent pas être débranchées lors de la simulation d'une défaillance.
- 6.6.2 Le signal de défaillance mentionné au paragraphe 5.4.2 doit être activé et le rester pendant que le véhicule roule, et doit être réactivé après un cycle de réinitialisation aussi longtemps que dure la défaillance simulée.
- 6.7 Essai de désactivation
- 6.7.1 Si le véhicule est équipé de dispositifs permettant de désactiver le système LDWS, placer le commutateur de démarrage en position «marche» et désactiver le système. Le signal d'alerte mentionné au paragraphe 5.3.2 doit être activé. Placer ensuite le commutateur de démarrage en position «arrêt». Replacer-le à nouveau en position «marche» et vérifier que le signal d'alerte précédemment activé n'est pas réactivé, indiquant ainsi que le système LDWS a été remis en marche, comme spécifié au paragraphe 5.3.1. Si le système de démarrage est actionné au moyen d'une clef, la prescription ci-dessus doit être satisfaite sans que la clef soit enlevée.

7. Modification du type de véhicule et extension de l'homologation

- 7.1 Toute modification du type de véhicule tel qu'il est défini au paragraphe 2.2 doit être portée à la connaissance du service administratif ayant procédé à l'homologation. Celui-ci peut alors:
- 7.1.1 Soit considérer que les modifications apportées n'influencent pas défavorablement les conditions d'octroi de l'homologation et accorder une extension de l'homologation;
- 7.1.2 Soit considérer que les modifications apportées ont une influence sur les conditions d'octroi de l'homologation et exiger de nouveaux essais ou des vérifications complémentaires, avant d'accorder l'extension de l'homologation.
- 7.2 L'octroi ou le refus de l'extension, avec l'indication des modifications, doit être notifié aux Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement selon la procédure indiquée au paragraphe 4.3.
- 7.3 L'autorité compétente communique l'extension aux autres Parties contractantes au moyen de la fiche de communication reprise à l'annexe 2 au présent Règlement. Elle attribue, pour chaque extension, un numéro d'ordre, dénommé numéro d'extension.

8. Conformité de la production

- 8.1 Les procédures de conformité de la production sont celles qui sont définies à l'article 2 et à l'appendice 2 de l'Accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), les prescriptions étant les suivantes:
- 8.2 Tout véhicule homologué en application du présent Règlement doit être construit de façon à être conforme au type homologué et satisfaire aux prescriptions du paragraphe 5 ci-dessus;
- 8.3 L'autorité compétente qui a accordé l'homologation peut à tout moment vérifier que les méthodes de contrôle de la conformité sont appliquées correctement dans chaque unité de production. La fréquence normale de ces vérifications sera d'une fois tous les deux ans.

9. Sanctions pour non-conformité de la production

- 9.1 L'homologation délivrée pour un type de véhicule en application du présent Règlement peut être retirée si les prescriptions énoncées au paragraphe 8 ne sont pas respectées.
- 9.2 Lorsqu'une Partie contractante retire une homologation qu'elle avait accordée, elle doit en aviser immédiatement les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement par l'envoi d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

10. Arrêt définitif de la production

Lorsque le titulaire de l'homologation interrompt définitivement la fabrication d'un type de véhicule homologué en vertu du présent Règlement, il doit en informer l'autorité ayant délivré l'homologation, qui, à son tour, en avisera immédiatement les autres Parties contractantes à l'Accord appliquant le présent Règlement par l'envoi d'une fiche de communication conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.

11. Noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et des services administratifs

Les Parties contractantes à l'Accord, appliquant le présent Règlement doivent communiquer au Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux des services administratifs qui délivrent l'homologation et auxquels doivent être envoyées les fiches de communication concernant l'octroi, l'extension, le refus ou le retrait de l'homologation.

Annexe 1

Communication

(Format maximal: A4 (210 x 297 mm))



Émanant de: (Nom de l'administration)

.....
.....
.....

Concernant²:
La délivrance d'une homologation
L'extension d'une homologation
Le refus d'une homologation
Le retrait d'une homologation
L'arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule en ce qui concerne le système d'avertissement du franchissement de ligne (LDWS) en application du Règlement n° []

N° d'homologation: N° d'extension:

1. Marque (de fabrique ou de commerce):
2. Type et dénomination(s) commerciale(s):
3. Nom et adresse du constructeur:
4. Le cas échéant, nom et adresse du mandataire du constructeur:
5. Description sommaire du véhicule:
6. Date de soumission du véhicule pour homologation:
7. Service technique effectuant les essais d'homologation:
8. Date du procès-verbal émis par ce service:
9. Numéro du procès-verbal émis par ce service:
10. L'homologation en ce qui concerne le système LDWS est accordée/refusée²:
11. Lieu:
12. Date:
13. Signature:
14. Les documents suivants, portant le numéro d'homologation indiqué ci-dessus, sont annexés à la présente communication:
15. Remarques éventuelles:

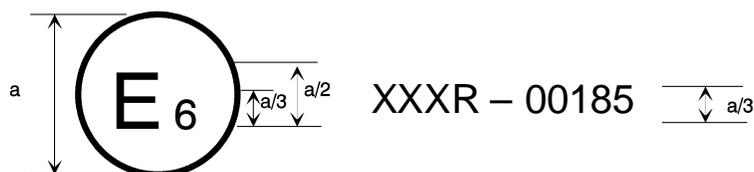
¹ Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

² Biffer les mentions inutiles.

Annexe 2

Disposition des marques d'homologation

(Voir les paragraphes 4.4 à 4.4.2 du présent Règlement)



$a = 8 \text{ mm min}$

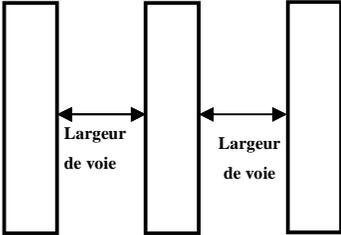
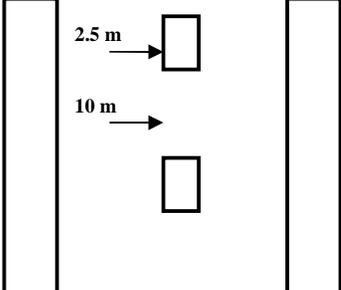
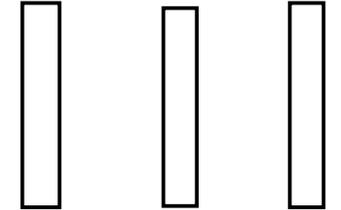
La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué en Belgique (E6) en ce qui concerne le système LDWS, en vertu du Règlement n° [LDWS+1]. Les deux premiers chiffres du numéro d'homologation indiquent que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du Règlement n° [LDWS+1] sous sa forme originale.

Annexe 3

Marquage visible des voies

1. Aux fins de l'essai d'homologation visé aux paragraphes 6.2.3 et 6.5 du présent Règlement, la largeur de la voie d'essai doit être supérieure à 3,5 m.
2. Les marquages visibles des voies recensés dans le tableau 1 ci-après sont supposés être de couleur blanche, à défaut d'indication contraire dans la présente annexe.
3. Il doit être fait usage du tableau recensant les marquages visibles des voies lors de l'essai d'homologation, conformément aux paragraphes 6.2.3 et 6.5 du présent Règlement.

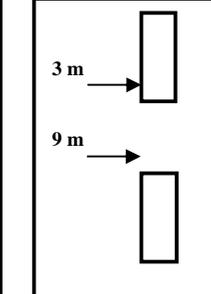
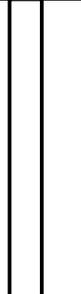
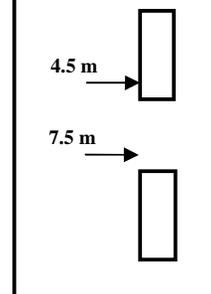
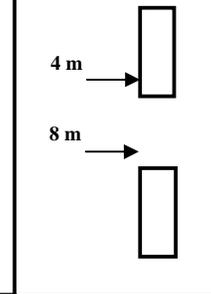
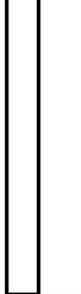
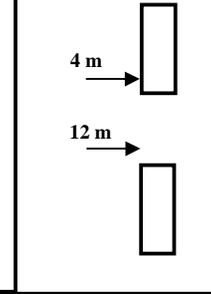
Tableau 1

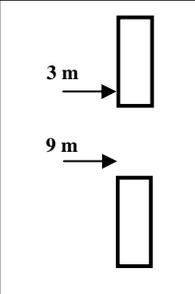
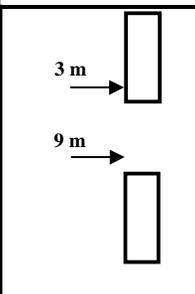
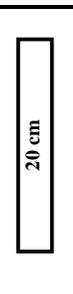
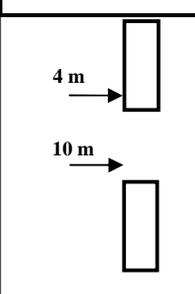
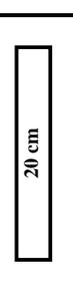
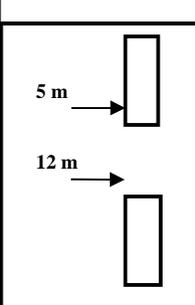
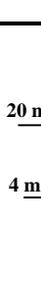
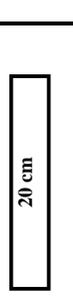
MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			Définition de la largeur de voie aux fins du présent Règlement			
			BELGIQUE			
			CANADA Circulation dans les 2 sens			
Centrelines yellow, right edge lines white left edge line yellow						

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			CANADA Circulation dans les 1 sens			
Centrelines yellow, right edge lines white left edge line yellow						
			CANADA Circulation dans les 2 sens avec interdiction de doubler dans les 2 sens			
Centrelines yellow, right edge lines white left edge line yellow						
			CANADA Circulation dans les 2 sens avec interdiction de doubler dans 1 sens			
Centrelines yellow, right edge lines white left edge line yellow						
			CANADA Lignes de continuité dans des zones de changement de direction ou de suppression de voies			
Centrelines white						

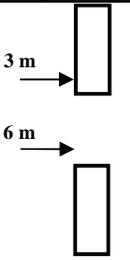
MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
White Lines		CANADA Lignes guides				
	DANEMARK					
	FINLANDE					
	FRANCE Autoroutes ¹					

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			FRANCE Voies rapides (4 voies or 2x2 voies)			
			FRANCE (autres routes)			
			ALLEMAGNE Routes secondaires			
			ALLEMAGNE Autoroutes			

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			GRECE			
			ITALIE			
			IRLANDE			
			JAPON			

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			PAYS-BASS			
			NORVEGE			
			PORTUGAL			
			ESPAGNE			

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
	<p>3 m → </p> <p>9 m → </p>		SUEDE			
	<p>6 m → </p> <p>12 m → </p>		SUISSE			
	<p>2 m → </p> <p>7 m → </p>		ROYAUME-UNI Autoroutes ¹			
	<p>2 m → </p> <p>7 m → </p>		ROYAUME-UNI Routes à deux chaussées séparées			

MOTIF			PAYS	LARGEUR		
Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie		Marquage du bord gauche de la voie	Ligne centrale	Marquage du bord droit de la voie
			ROYAUME-UNI Routes à chaussée unique (limite de vitesse >40 mph)			

¹ À l'exception de certaines zones (bretelles d'accès, voies réservées aux véhicules lents, etc.)