



Commission économique pour l'Europe

Comité des transports intérieurs

**Forum mondial de l'harmonisation
des Règlements concernant les véhicules**

Groupe de travail du bruit et des pneumatiques

Soixante-quatorzième session

Genève, 15-17 septembre 2021

Point 7 f) de l'ordre du jour provisoire

Pneumatiques : Règlement ONU n° 141

(Systèmes de surveillance de la pression des pneumatiques)

**Proposition de complément 2 à la série 01 d'amendements
au Règlement ONU n° 141****Communication de l'équipe spéciale des systèmes de surveillance de
la pression des pneumatiques et du montage des pneumatiques***

Le texte ci-dessous, élaboré par les experts de l'équipe spéciale des systèmes de surveillance de la pression des pneumatiques et du montage des pneumatiques, vise à ajouter dans le Règlement ONU n° 141 une procédure de remplacement pour l'homologation de type des remorques (véhicules des catégories O₃ et O₄) en ce qui concerne leur système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS), leur système de regonflage des pneumatiques (TPRS) ou leur système central de gonflage des pneumatiques (CTIS). Les modifications qu'il est proposé d'apporter au texte actuel du Règlement ONU figurent en caractères gras pour les ajouts et biffés pour les suppressions.

* Conformément au programme de travail du Comité des transports intérieurs pour 2021 tel qu'il figure dans le projet de budget-programme pour 2021 (A/75/6 (Sect. 20), par. 20.51), le Forum mondial a pour mission d'élaborer, d'harmoniser et de mettre à jour les Règlements ONU en vue d'améliorer les caractéristiques fonctionnelles des véhicules. Le présent document est soumis en vertu de ce mandat.



I. Proposition

Ajouter les nouvelles annexes 7 et 8, libellées comme suit :

« Annexe 7

Essai de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques, du système de regonflage des pneumatiques ou du système central de gonflage des pneumatiques

1. Généralités
 - 1.1 La présente annexe définit la procédure à suivre pour évaluer le fonctionnement d'un système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS), d'un système de regonflage des pneumatiques (TPRS) ou d'un système central de gonflage des pneumatiques (CTIS) destiné à être installé sur un véhicule de la catégorie O₃ ou O₄.
 - 1.2 Les prescriptions découlant des essais effectués sur des remorques de la catégorie O₄ valent aussi pour les remorques de la catégorie O₃.
2. Fiche de renseignements
 - 2.1 Le fabricant du TPMS/TPRS/CTIS doit fournir au service technique une fiche de renseignements sur le ou les systèmes dont le fonctionnement doit être vérifié, dans laquelle doivent figurer au moins les informations visées à l'appendice 1 et, le cas échéant, l'appendice 2 de la présente annexe.
 - 2.2 Le cas échéant, le fabricant du module de gestion électronique conforme à la norme ISO 11992-2 installé sur le véhicule tracté (module passerelle) doit fournir au fabricant du TPMS/TPRS/CTIS une fiche de renseignements sur le ou les systèmes dont le fonctionnement doit être vérifié, que le fabricant doit transmettre au service technique, et dans laquelle doivent figurer au moins les informations visées à l'appendice 2 de la présente annexe.
3. Définition des véhicules d'essai
 - 3.1 Sur la base des informations figurant dans la fiche de renseignements, concernant, en particulier, les applications définies au paragraphe 2 de l'appendice 1, le service technique doit mettre à l'essai une ou plusieurs remorques représentatives munies d'un nombre d'essieux ne dépassant pas le nombre maximal défini dans la fiche de renseignements et équipées de la configuration du TPMS/TPRS/CTIS correspondante. En outre, lors de la sélection de la ou des remorques à évaluer, on doit également tenir compte des paramètres définis dans les paragraphes suivants.
 - 3.1.1 Nombre d'essieux
 - 3.1.2 Nombre et type de jantes et dimensions des pneumatiques pour chaque essieu
 - 3.1.3 Nombre et position des essieux relevables
 - 3.1.4 Distance entre les roues et le récepteur/l'antenne
 - 3.1.5 Plage de pression de référence/pression nominale prise en charge
 - 3.2 Aux fins d'homologation, les semi-remorques, les remorques, les diabolos et les remorques à essieux médians sont considérés comme un même type de véhicule.

-
- 4. Programme d'essai pour la remorque de référence**
- 4.1 Les essais suivants doivent être effectués par le service technique sur le ou les véhicules définis au paragraphe 3 de la présente annexe pour chaque configuration du TPMS/TPRS/CTIS, compte tenu de la liste des applications définies au paragraphe 1.4 de l'appendice 1 et, le cas échéant, de l'appendice 2 de la présente annexe.**
- 4.1.1 Dans le cas d'un TPMS : Essai de crevaison : Effectuer un essai conformément à l'annexe 3 du présent Règlement.**
- 4.1.2 Dans le cas d'un TPMS : Essai de défaut d'étanchéité : Effectuer un essai conformément à l'annexe 3 du présent Règlement.**
- 4.1.3 Dans le cas d'un TPRS/CTIS : Essai de regonflage : Effectuer un essai conformément à l'annexe 4 du présent Règlement.**
- 4.1.4 Dans le cas d'un TPMS : Essai de dysfonctionnement : Effectuer un essai conformément à l'annexe 3 du présent Règlement.**
- 4.1.5 Dans le cas d'un TPRS/CTIS : Essai de dysfonctionnement : Effectuer un essai conformément à l'annexe 4 du présent Règlement.**
- 4.1.6 Communication de données : En cas d'utilisation d'un module de gestion électronique passerelle conforme à la norme ISO 11992 : Essai de communication : Effectuer un essai conformément à l'annexe 6 du présent Règlement.**

Annexe 7 – Appendice 1

Fiche de renseignements concernant le système de surveillance de la pression des pneumatiques/système de regonflage des pneumatiques/système de gonflage central des pneumatiques pour la remorque de référence

1. Généralités
 - 1.1 Nom et adresse du fabricant
 - 1.2 Nom du système
 - 1.3 Variantes du système
 - 1.4 Configurations du système (par exemple, nombre d'essieux, nombre de pneumatiques, etc.)
 - 1.5 Explication de la fonction de base ou du principe du système
2. Applications
 - 2.1 Liste des types de remorque et des configurations de TPMS/TPRS/CTIS¹ présentés à l'homologation
 - 2.2 Schémas des configurations installées sur les remorques, telles que définies au point 2.1 ci-dessus, compte tenu des critères suivants :
 - Nombre d'essieux ;
 - Emplacements des roues ;
 - Position des essieux relevables ;
 - Position du récepteur/emplacements des antennes ;
 - Position des capteurs.
 - 2.3 Limites d'installation/d'intégration (par exemple, distance entre le récepteur/l'antenne et la roue ou la jante, messages et signaux d'entrée requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisin, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
 - 2.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) aux données concernant l'application prévue pour le TPMS/TPRS/CTIS
3. Description des composants
 - 3.1 Capteur(s)
 - Fonction
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce)
 - 3.2 Récepteur(s)/antenne(s)
 - Description générale et fonction
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce)
 - Fonctions supplémentaires (par exemple, configuration automatique, paramètres variables, diagnostic)
 - Modes de défaillance

¹ Biffer les mentions inutiles.

-
- 3.3** **Équipement électrique**
- **Diagramme(s) du circuit**
 - **Méthodes d'alimentation**
- 3.4** **S'il y a lieu, compatibilité électromagnétique au sens du Règlement ONU n° 10 tel que modifié par :**
- a) **La série 03 d'amendements pour les véhicules dépourvus de système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction) ;**
 - b) **La série 06 d'amendements pour les véhicules équipés d'un système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction).**
- 3.5** **Renseignements complémentaires (le cas échéant) à la description des composants du TPMS/TPRS/CTIS**

Annexe 7 – Appendice 2

Fiche de renseignements concernant le module de gestion électronique passerelle conforme à la norme ISO 11992-2 pour la remorque de référence

1. Généralités
 - 1.1 Nom et adresse du fabricant du module passerelle
 - 1.2 Nom du système
 - 1.3 Variantes du système
 - 1.4 Configurations du système (par exemple, nombre d'essieux, nombre de pneumatiques, etc.)
 - 1.5 Explication de la fonction de base ou du principe du système
2. Applications
 - 2.1 Liste des types de remorque et des configurations présentés à l'homologation
 - 2.2 Schémas des configurations installées sur les remorques, telles que définies au point 2.1 ci-dessus, compte tenu des critères suivants :
 - Activation de la fonction de passerelle du TPMS
 - 2.3 Limites d'installation
 - 2.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) aux données concernant l'application prévue pour le TPMS/TPRS/CTIS
3. Description des composants
 - 3.1 Module passerelle conforme à l'annexe 5 du présent Règlement
 - Description générale et fonction ;
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce) ;
 - Limitations (par exemple, compatibilité avec les autres systèmes connectés au bus CAN, messages et signaux de sortie requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisson, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule) ;
 - Cet élément peut faire l'objet d'un procès-verbal d'essai distinct.
 - 3.2 Équipement électrique
 - Diagramme(s) du circuit ;
 - Méthodes d'alimentation
 - 3.3 S'il y a lieu, compatibilité électromagnétique au sens du Règlement ONU n° 10 tel que modifié par :
 - a) La série 03 d'amendements pour les véhicules dépourvus de système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction) ;
 - b) La série 06 d'amendements pour les véhicules équipés d'un système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction).
 - 3.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) à la description des composants du TPMS/TPRS/CTIS

Annexe 7 – Appendice 3

Procès-verbal d'essai concernant le système de surveillance de la pression des pneumatiques/système de regonflage des pneumatiques/système de gonflage central des pneumatiques pour la remorque de référence

1. Identification
 - 1.1 Nom et adresse du fabricant du système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS)/système de regonflage des pneumatiques (TPRS)/système central de gonflage des pneumatiques (CTIS)²
 - 1.2 Nom du système et modèle
 - 1.3 Fonction de surveillance pour le TPMS
 - 1.4 Fonction de commande et de contrôle pour le TPRS/CTIS
2. Systèmes et installations homologués :
 - 2.1 Configurations du TPMS/TPRS/CTIS (s'il y a lieu) : définition des paramètres qui ont une incidence sur le fonctionnement du TPMS/TPRS/CTIS. Toutes les sous-configurations autorisées doivent être prises en charge sous réserve que la marque adéquate soit bien indiquée, par exemple si seul un sous-ensemble d'essieux est équipé.

	<i>Nombre d'essieux</i>					
	1	2	3	4	5	6
Pneumatique simple						
Pneumatiques jumelés						
Plage de pression nominale (kPa)						

 - Type ou spécification d'autres facteurs, tels que le type et les dimensions des jantes ;
 - Nombre et position des essieux relevables ;
 - Emplacement et configuration du récepteur et/ou des antennes, y compris la zone de montage autorisée.
 - 2.2 Autres limitations définies par le fabricant (domaine d'application (type de remorque et nombre d'essieux, messages et signaux d'entrée requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisson, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
 - 2.3 Fonctions supplémentaires (le cas échéant)
3. Résultats des essais
 - 3.1 Classe de pneumatiques, marques et dimensions des roues de l'équipement standard
 - 3.2 Description succincte du système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS)/système de regonflage des pneumatiques (TPRS)/système central de gonflage des pneumatiques (CTIS), y compris les mesures mises en œuvre pour éviter l'activation de la fonction de

² Biffer les mentions inutiles.

réinitialisation, conformément au paragraphe 5.16 du présent Règlement, le cas échéant

3.3 **Résultat des essais**

3.4 **Conformément à l'annexe 3 (TPMS) du présent Règlement, selon le cas :**

<i>Essai</i>	<i>Temps mesuré jusqu'à l'avertissement (min, s)</i>
Essai de crevaison	
Essai de défaut d'étanchéité	
Essai de défaut de fonctionnement	

3.5 **Conformément à l'annexe 4 (TPRS/CTIS) du présent Règlement, selon le cas :**

<i>Essai</i>	<i>Temps mesuré jusqu'à l'avertissement (min, s)</i>
Essai de regonflage	
Essai de défaut de fonctionnement	

4. **Limites d'installation**

5. **Date des essais**

6. **Ces essais ont été effectués et leurs résultats ont été consignés conformément aux dispositions de l'annexe 3 ou 4 du Règlement ONU n° 141 tel que modifié par la série 01 d'amendements.**

7. **Service technique chargé des essais**

Signature : Date :

Annexe 7 – Appendice 4

Procès-verbal d'essai concernant le module de gestion électronique passerelle conforme à la norme ISO 11992-2 pour la remorque de référence

1. Identification
 - 1.1 Fabricant du module passerelle conforme à la norme ISO 11992-2 (nom et adresse)
 - 1.2 Nom du système et modèle
2. Systèmes et installations homologués :
 - 2.1 Domaine d'application (types de remorque et nombre d'essieux)
 - 2.2 Identification du système de freinage électronique pour remorques (TEBS) destiné à assurer la fonction de passerelle au sens de la norme ISO 11992
3. Résultats des essais
 - 3.1 Description succincte du module passerelle
 - 3.2 Résultats des essais
 - 3.3 Conformément à l'annexe 6 (fonction de passerelle) du présent Règlement :

<i>Essai</i>	<i>Temps mesuré jusqu'à l'avertissement (min, s)</i>
Essai de sous-gonflage	
Essai de défaut de fonctionnement	

4. Limites d'installation
 - 4.1 Autres recommandations/limitations (messages et signaux de sortie requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisson, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
 - 4.2 Autres recommandations/limitations (messages et signaux de sortie requis par le TPRS/CTIS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisson, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 4 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
5. Date des essais
6. Ces essais ont été effectués et leurs résultats ont été consignés conformément aux dispositions de l'annexe 6 du Règlement ONU n° 141 tel que modifié par la série 01 d'amendements.
7. Service technique chargé des essais
Signature : Date :

Annexe 8

Procédure de remplacement pour l'homologation de type d'une remorque considérée

1. Généralités
 - 1.1 La présente annexe définit une procédure de remplacement pour l'homologation de type des remorques en ce qui concerne leur système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS)/système de regonflage des pneumatiques (TPRS)/système central de gonflage des pneumatiques (CTIS), sur la base des informations issues des procès-verbaux d'essai délivrés en application de l'appendice 3 ou 4 de l'annexe 7 du présent Règlement.
 - 1.2 À l'achèvement des procédures de contrôle décrites dans l'annexe 3, l'autorité d'homologation de type doit délivrer un certificat d'homologation de type ONU conforme au modèle de l'annexe 1 du présent Règlement.
2. Demande d'homologation de type
 - 2.1 La demande d'homologation d'un type de remorque en ce qui concerne son TPMS/TPRS/CTIS doit être présentée par le fabricant de la remorque. Aux fins de l'homologation de type, le fabricant de la remorque doit fournir au minimum :
 - 2.2 Les procès-verbaux d'essai établis conformément à l'appendice 3 ou 4 de l'annexe 7 du présent Règlement par le fabricant du TPMS/TPRS/CTIS ou du module passerelle, qui confirment le fonctionnement des systèmes montés sur une remorque de référence et peuvent également servir à l'homologation d'une remorque considérée ;
 - 2.2.1 Les fiches de renseignements relatives au type d'une remorque, ci-après désignée « remorque de référence »³ au sens de l'annexe 7 du présent Règlement, à laquelle le TPMS/TPRS/CTIS doit être conforme. Cette remorque doit avoir été soumise aux essais définis à l'annexe 3, 4 ou 6 du présent Règlement selon le type de remorque. Une remorque homologuée en application de la procédure de remplacement définie dans la présente annexe ne peut pas être utilisée comme remorque de référence ;
 - 2.2.2 Une remorque, représentative du type à homologuer, ci-après désignée « remorque considérée ».
3. Vérification
 - 3.1 Les prescriptions de l'annexe 3, 4 ou 6 sont réputées satisfaites lorsque la configuration de la remorque considérée répond aux critères suivants :
 - 3.1.1 La configuration de la remorque considérée est conforme à l'une des configurations visées dans le procès-verbal d'essai en ce qui concerne le nombre d'essieux, le nombre de pneumatiques et la position des essieux relevables ;
 - 3.1.2 La plage de pression nominale autorisée est comprise dans la plage de la remorque de référence ;
 - 3.1.3 L'installation ou l'intégration et le paramétrage du TPMS/TPRS/CTIS et du module passerelle conforme à la norme ISO 11992-2 (le cas échéant) sur la remorque considérée sont conformes aux limites d'installation ou d'intégration et de paramétrage spécifiées pour la remorque de référence ;

³ La remorque de référence peut provenir d'un autre fabricant.

- 3.1.4** Des fiches de renseignements concernant la remorque considérée, établies conformément aux appendices 1 et 2 de la présente annexe, ont été versées au dossier.
- 4.** Généralités
- 4.1** Au moment de l'homologation de type, l'autorité d'homologation de type peut renoncer à mettre une remorque à l'essai en application de l'annexe 3 ou 4 du présent Règlement à condition que le système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS) soit conforme aux prescriptions de l'annexe 3 ou que le système de regonflage des pneumatiques (TPRS) ou le système central de gonflage des pneumatiques (CTIS) soit conforme aux prescriptions de l'annexe 4 et, le cas échéant, que le module passerelle soit conforme aux prescriptions de l'annexe 6.
- 5.** Contrôle des limites d'installation (conformément au paragraphe 2.3 de l'appendice 1 et de l'appendice 2 de l'annexe 7 du présent Règlement, le cas échéant).

Annexe 8 – Appendice 1

Fiche de renseignements concernant le système de surveillance de la pression des pneumatiques/système de regonflage des pneumatiques/système de gonflage central des pneumatiques pour une remorque considérée

1. Généralités
 - 1.1 Nom et adresse du fabricant
 - 1.2 Nom du système
 - 1.3 Configuration du TPMS/TPRS/CTIS⁴ (par exemple la liste des composants intégrés)
2. Application
 - 2.1 Configuration du système pour la remorque considérée :
 - Nombre d'essieux ;
 - Emplacements des roues ;
 - Position des essieux relevables ;
 - Position du récepteur/emplacements des antennes ;
 - Position des capteurs ;
 - Plage de pression nominale (kPa).
 - 2.2 Schémas de la configuration du système installée sur la remorque, telle que définie au point 2.1
 - 2.3 Limites d'installation/d'intégration (par exemple, messages et signaux d'entrée requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisson, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
 - 2.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) aux données concernant l'application prévue pour le TPMS/TPRS/CTIS
3. Description des composants
 - 3.1 Capteur(s)
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce).
 - 3.2 Récepteur(s)/Antenne(s)
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce).
 - 3.3 Équipement électrique
 - Diagramme(s) du circuit
 - Méthodes d'alimentation.
 - 3.4 S'il y a lieu, compatibilité électromagnétique au sens du Règlement ONU n° 10 tel que modifié par :
 - a) La série 03 d'amendements pour les véhicules dépourvus de système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction) ;

⁴ Biffer les mentions inutiles.

- b) **La série 06 d'amendements pour les véhicules équipés d'un système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction).**

3.5 Renseignements complémentaires (le cas échéant) à la description des composants du TPMS/TPRS/CTIS

Annexe 8 – Appendice 2

Fiche de renseignements concernant le module de gestion électronique passerelle conforme à la norme ISO 11992-2 pour une remorque considérée

1. Généralités
 - 1.1 Nom et adresse du fabricant
 - 1.2 Nom du système
 - 1.3 Configuration du TPMS/TPRS/CTIS⁵
2. Applications
 - 2.1 Configurations appliquées ; par exemple, autres modules de gestion électronique connectés au même bus CAN que le module de gestion électronique du TPMS/TPRS/CTIS
 - 2.2 Schémas des configurations installées sur les remorques considérées
 - 2.3 Limitations (par exemple, compatibilité avec les autres systèmes connectés au bus CAN, messages et signaux de sortie requis par le TPMS pour que le véhicule satisfasse aux prescriptions de fonctionnement énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.6 du présent Règlement ainsi qu'aux prescriptions d'essai (crevaisin, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) énoncées dans l'annexe 3 de ce Règlement en ce qui concerne, par exemple, la vitesse du véhicule)
 - 2.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) aux données concernant l'application prévue pour le TPMS/TPRS/CTIS
3. Description des composants
 - 3.1 Module passerelle conforme à l'annexe 5 du présent Règlement
 - Identification (par exemple, numéro(s) de pièce)
 - Description des autres composants connectés (par exemple, sur le bus CAN)
 - 3.2 Équipement électrique
 - Diagramme(s) du circuit
 - Méthodes d'alimentation
 - 3.3 S'il y a lieu, compatibilité électromagnétique au sens du Règlement ONU n° 10 tel que modifié par :
 - a) La série 03 d'amendements pour les véhicules dépourvus de système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction) ;
 - b) La série 06 d'amendements pour les véhicules équipés d'un système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie électrique (batteries de traction).
 - 3.4 Renseignements complémentaires (le cas échéant) à la description des composants du TPMS/TPRS/CTIS. ».

⁵ Biffer les mentions inutiles.

II. Justification

1. Afin d'alléger la charge de travail pour les constructeurs de véhicules des catégories O₃ et O₄, une procédure de remplacement pour l'homologation de type desdits véhicules (remorques) en ce qui concerne leur TPMS, leur TPRS ou leur CTIS est introduite dans la série 01 d'amendements au Règlement ONU n° 141. La procédure de remplacement proposée pour l'homologation de type s'inspire du Règlement ONU n° 13.
 2. L'annexe 8 définit une procédure de remplacement pour l'homologation de type des remorques (remorques considérées) en ce qui concerne leur TPMS, leur TPRS ou leur CTIS, sur la base des informations issues des procès-verbaux d'essai délivrés en application de l'annexe 7 pour une remorque de référence ayant été soumise à l'ensemble des essais prévus par le Règlement ONU n° 141. Le service technique compétent a le droit de demander qu'une remorque considérée fasse l'objet d'une procédure de remplacement.
 3. Le texte de la présente proposition a été établi dans son ensemble par l'équipe spéciale des systèmes de surveillance de la pression des pneumatiques et du montage des pneumatiques, sur la base du document ECE/TRANS/WP.29/2021/10/Rev.1.
-