Seuls les textes originaux de la CEE (ONU) ont un effet légal en vertu du droit public international. Le statut et la date d'entrée en vigueur du présent règlement sont à vérifier dans la dernière version du document de statut TRANS/WP.29/343 de la CEE (ONU), disponible à l'adresse suivante:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Règlement nº 141 de la Commission économique pour l'Europe des Nations unies (CEE-ONU) — Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des véhicules en ce qui concerne leur système de surveillance de la pression [2018/1593]

Date d'entrée en vigueur: 22 janvier 2017

TABLE DES MATIÈRES

RÈGLEMENT

1. Champ d'application
2. Définitions
3. Demande d'homologation
4. Homologation
5. Spécifications et essais
6. Renseignements supplémentaires
7. Modifications et extension de l'homologation d'un type de véhicule
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 de l'autorité d'homologation de type

ANNEXES

1. Communication
2. Exemples de marques d'homologation
3. Essais des systèmes de surveillance de la pression des pneus

1. CHAMP D'APPLICATION

Le présent règlement s'applique à l'homologation des véhicules des catégories M_1 dont la masse maximale est de 3 500 kg et N_1 [1] équipés d'un système de surveillance de la pression des pneumatiques, à l'exception des véhicules qui ont un essieu à roues jumelées.

2. DÉFINITIONS

Au sens du présent règlement, on entend par:

2.1. «Homologation d'un véhicule», l'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne son système de surveillance de la pression des pneumatiques.

2.2. «Type de véhicule», les véhicules ne présentant pas entre eux de différences en ce qui concerne des éléments essentiels, tels que:

a) Le nom ou la marque du constructeur;

b) Les dispositifs du véhicule qui influent significativement sur l'efficacité du système de surveillance de la pression des pneumatiques;

c) La conception du système de surveillance de la pression des pneumatiques.

2.3. «Roue», une roue complète composée d'une jante et d'un voile de roue;

[1] Selon les définitions de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3.), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, par. 2 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.4. «Pneumatique», un pneumatique constitué d'une enveloppe souple renforcée qui contient, ou qui forme avec la roue sur laquelle elle est montée, une chambre fermée continue, de forme sensiblement toroïdale, renfermant un gaz (généralement de l'air) ou un gaz et un liquide, qui est normalement conçu pour être utilisé à une pression supérieure à la pression atmosphérique;

2.5. «Masse maximale», la valeur maximale du véhicule déclarée techniquement admissible par le constructeur (elle peut être supérieure à la «masse maximale admissible» fixée par l'administration nationale);

2.6. «Charge maximale par essieu», la valeur maximale, telle qu'elle est déclarée par le constructeur, de la force verticale totale s'exerçant entre les surfaces de contact des pneus ou les chenilles d'un essieu et le sol et résultant de la partie de la masse du véhicule que supporte cet essieu; cette charge peut être supérieure à la «charge par essieu autorisée» fixée par l'administration nationale. La somme des charges par essieu peut être supérieure à la valeur correspondant à la masse totale du véhicule;

2.7. «Système de surveillance de la pression des pneumatiques (TPMS)», un système monté sur un véhicule, capable d'évaluer la pression de gonflage des pneumatiques ou la variation de cette pression dans le temps et de transmettre les renseignements correspondants à l'usager pendant que le véhicule roule;

2.8. «Pression de gonflage à froid du pneumatique», la pression du pneumatique à température ambiante en l'absence de toute montée en pression due à l'utilisation du pneumatique;

2.9. «Pression de gonflage à froid recommandée (P_{rec})», la pression recommandée par le constructeur du véhicule pour chacun des pneumatiques, pour les conditions de service prévues (par exemple, vitesse et charge) du véhicule donné, tel que défini sur la plaque-étiquette et/ou dans le manuel d'utilisation;

2.10. «Pression d'utilisation (P_{warm})», la pression de gonflage de chacun des pneumatiques, supérieure à la pression à froid (P_{rec}) du fait des effets de la température lors de l'utilisation du véhicule;

2.11. «Pression d'essai (P_{test})», la pression réelle choisie pour chacun des pneumatiques après dégonflage lors de la procédure d'essai.

3. DEMANDE D'HOMOLOGATION

3.1. La demande d'homologation d'un type de véhicule en ce qui concerne son système de surveillance de la pression des pneumatiques est présentée par le constructeur du véhicule ou son représentant dûment accrédité.

3.2. Il est joint à la demande une description en trois exemplaires du type de véhicule comportant les renseignements indiqués à l'annexe 1 du présent règlement.

3.3. Un véhicule représentatif du type de véhicule à homologuer est présenté à l'autorité d'homologation de type ou au service technique chargé des essais d'homologation.

3.4. L'autorité d'homologation de type doit vérifier l'existence de dispositions satisfaisantes pour assurer un contrôle efficace de la conformité de production avant que ne soit accordée l'homologation du type.

4. HOMOLOGATION

4.1. Si le véhicule présenté à l'homologation en application du présent règlement satisfait aux prescriptions du paragraphe 5 ci-après, l'homologation pour ce type de véhicule est accordée.

4.2. Un numéro d'homologation est attribué à chaque type homologué, dont les deux premiers chiffres (actuellement 00, ce qui correspond à la version initiale du règlement) indiquent la série d'amendements englobant les plus récentes modifications techniques majeures apportées au règlement à la date de la délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce numéro à un autre type de véhicule.

4.3. L'homologation ou l'extension ou le refus d'homologation d'un type de véhicule en application du présent règlement est communiqué aux Parties à l'accord appliquant le présent règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1 du présent règlement.

4.4. Sur tout véhicule conforme à un type de véhicule homologué en application du présent règlement, il est apposé de manière visible, en un endroit facilement accessible et indiqué sur la fiche d'homologation, une marque d'homologation internationale composée:

4.4.1. D'un cercle à l'intérieur duquel est placée la lettre «E», suivie du numéro distinctif du pays qui a accordé l'homologation ([1]);

([1]) Les numéros distinctifs des Parties contractantes à l'accord de 1958 sont reproduits dans l'annexe 3 de la Résolution d'ensemble sur la construction des véhicules (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, annexe 3 — www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

4.4.2. Du numéro du présent règlement, suivi de la lettre «R», d'un tiret et du numéro d'homologation, placé à la droite du marquage prévu au paragraphe 4.4.1.

4.5. Si le véhicule est conforme à un type de véhicule homologué, en application d'un ou de plusieurs autres règlements joints en annexe à l'accord, dans le pays même qui a accordé l'homologation en application du présent règlement, il n'est pas nécessaire de répéter le symbole prescrit au paragraphe 4.4.1; en pareil cas, les numéros de règlement et d'homologation et les symboles additionnels pour tous les règlements pour lesquels l'homologation a été accordée dans le pays qui a accordé l'homologation en application du présent règlement sont inscrits l'un au-dessous de l'autre, 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 est placée sur la plaque signalétique du véhicule apposée par le constructeur ou à proximité de celle-ci.

4.8. L'annexe 2 du présent règlement donne des exemples de marques d'homologation.

5. SPÉCIFICATIONS ET ESSAIS

5.1. Généralités

5.1.1. Tout véhicule des catégories M_1 dont la masse est inférieure ou égale à 3 500 kg et N_1, dans les deux cas avec tous les essieux équipés de pneumatiques en montage simple et équipés d'un système de surveillance de la pression des pneumatiques répondant à la définition donnée au paragraphe 2.7, doit satisfaire aux prescriptions fonctionnelles énoncées aux paragraphes 5.1.2 à 5.5.5 du présent règlement sur tous les types de routes rencontrés sur le territoire des Parties contractantes.

5.1.2. L'efficacité du système de surveillance de la pression des pneumatiques monté sur un véhicule ne doit pas être altérée par des champs magnétiques ou électriques. Cette condition est remplie s'il est satisfait aux prescriptions techniques et aux dispositions transitoires du règlement n° 10 en appliquant:

a) La série 03 d'amendements aux véhicules dépourvus de système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie (batteries de traction);

b) La série 04 d'amendements aux véhicules équipés d'un système de raccordement pour la recharge du système rechargeable de stockage de l'énergie (batteries de traction).

5.1.3. Le système doit fonctionner dès la vitesse de 40 km/h, voire moins, jusqu'à la vitesse maximale par construction du véhicule.

5.1.4. Le véhicule doit satisfaire aux essais (crevaison, défaut d'étanchéité et défaut de fonctionnement) comme prescrit à l'annexe 3.

5.2. Mesure de la pression des pneumatiques en vue de déceler une perte de pression liée à un incident

5.2.1. Le système de surveillance de la pression des pneumatiques doit allumer le témoin d'avertissement décrit au paragraphe 5.5 dix minutes de temps de conduite cumulé au plus après que la pression d'utilisation mesurée dans l'un des pneumatiques du véhicule a diminué de 20 % ou atteint une pression minimale de 150 kPa, la valeur retenue étant la plus élevée des deux.

5.3. Détection d'un niveau de pression des pneumatiques sensiblement inférieur à la pression recommandée pour assurer une efficacité optimale, y compris en termes de consommation de carburant et de sécurité

5.3.1. Le système de surveillance de la pression des pneumatiques doit allumer le témoin d'avertissement décrit au paragraphe 5.5 dans les soixante minutes de temps de conduite cumulé après une baisse de pression d'utilisation de 20 % dans au moins un des quatre pneumatiques du véhicule, ou lorsqu'il atteint une pression minimale de 150 kPa, la valeur retenue étant la plus élevée des deux.

5.4. Détection des défauts de fonctionnement

5.4.1. Le système de surveillance de la pression des pneumatiques doit allumer le témoin d'avertissement décrit au paragraphe 5.5 dix minutes au plus après l'apparition d'un défaut de fonctionnement affectant l'émission ou la transmission des signaux de commande ou de réaction dans le système de surveillance de la pression des pneumatiques du véhicule.

5.5. Témoin d'avertissement

5.5.1. L'avertissement doit être donné au moyen d'un témoin optique conforme au règlement n° 121.

5.5.2. Le témoin d'avertissement doit s'allumer lorsque le contact d'allumage est mis (vérification du bon fonctionnement du voyant). Cette prescription ne s'applique pas aux témoins figurant dans un espace d'affichage commun.

5.5.3. Le témoin d'avertissement doit être visible même de jour; son bon état doit pouvoir être contrôlé aisément par le conducteur depuis son siège.

5.5.4. Le même témoin peut servir à indiquer un défaut de fonctionnement ou un sous-gonflage. Si le témoin d'avertissement décrit au paragraphe 5.5.1 sert à indiquer à la fois un sous-gonflage et un défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques, il doit clignoter pour signaler un défaut de fonctionnement du système, le contact d'allumage étant mis. Puis il doit rapidement rester allumé en continu aussi longtemps que le défaut de fonctionnement persiste et que le contact d'allumage est mis. La séquence clignotement et allumage en continu doit se répéter chaque fois que le contact d'allumage est remis jusqu'à ce que le défaut de fonctionnement ait été réparé.

5.5.5. Le témoin d'avertissement décrit dans le paragraphe 5.5.1 peut être employé en mode clignotant pour fournir des renseignements sur la réinitialisation du système de surveillance de la pression des pneumatiques conformément au manuel d'utilisation.

6. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

6.1. S'il existe un manuel d'utilisation du véhicule, celui-ci doit contenir au moins les renseignements suivants:

6.1.1. L'indication que le véhicule est équipé d'un tel système (et des renseignements sur la façon de le réinitialiser, si cette possibilité existe);

6.1.2. Une image du symbole du témoin décrit dans le paragraphe 5.5.1 (et une image du symbole du témoin de défaut de fonctionnement, si un témoin spécial est employé pour ce faire);

6.1.3. Des renseignements supplémentaires sur la signification de l'allumage du témoin d'avertissement de faible pression des pneumatiques et une description des mesures correctives à prendre lorsque cela se produit.

6.2. Si un manuel d'utilisation n'est pas fourni avec le véhicule, les renseignements prescrits au paragraphe 6.1 ci-dessus doivent figurer sur le véhicule en un endroit bien visible.

7. MODIFICATIONS ET EXTENSION DE L'HOMOLOGATION D'UN TYPE DE VÉHICULE

7.1. Toute modification du type de véhicule tel qu'il est défini au paragraphe 2.2 doit être portée à la connaissance de l'autorité d'homologation de type. Celle-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. La confirmation 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 d'homologation de type communique l'extension aux autres Parties contractantes au moyen de la fiche de communication reproduite à l'annexe 1 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 contrôle de conformité de la production doivent satisfaire aux dispositions formulées à l'appendice 2 de l'accord (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), ainsi qu'aux conditions suivantes:

8.2. L'autorité qui a délivré l'homologation de type peut à tout moment vérifier la conformité de la production dans chaque installation de production. La fréquence normale de ces vérifications est d'au moins une fois par an.

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 conditions énoncées au paragraphe 8 ci-dessus ne sont pas respectées.

9.2. Si une Partie à l'accord appliquant le présent règlement retire une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle doit en informer 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».

10. ARRÊT DÉFINITIF DE LA PRODUCTION

Si le détenteur d'une homologation cesse définitivement la production d'un type de véhicule homologué conformément au présent règlement, il en informe l'autorité qui a délivré l'homologation qui, à son tour, avise les autres Parties à l'accord 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 «PRODUCTION ARRÊTÉE».

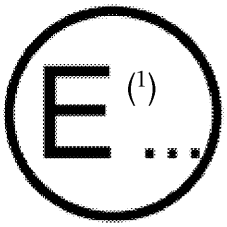
11. NOMS ET ADRESSES DES SERVICES TECHNIQUES CHARGÉS DES ESSAIS D'HOMOLOGATION ET DE L'AUTORITÉ D'HOMOLOGATION DE TYPE

Les Parties à l'accord appliquant le présent règlement communiquent au Secrétariat de l'Organisation des Nations unies les noms et adresses des services techniques chargés des essais d'homologation et ceux de l'autorité qui délivre l'homologation de type et à laquelle doivent être envoyées les fiches d'homologation ou d'extension et de refus ou de retrait d'homologation émises dans les autres pays.

ANNEXE 1

COMMUNICATION

(format maximal: A4 (210 × 297 mm)]



Émanant de: Nom de l'administration:

.....

.....

.....

concernant (2): Délivrance d'une homologation

Extension d'homologation

Refus d'homologation

Retrait d'homologation

Arrêt définitif de la production

d'un type de véhicule en ce qui concerne le système de surveillance de la pression des pneumatiques, en application du règlement n° 141.

N° d'homologation: ..... N° d'extension: .....

1. Marque de fabrique ou de commerce du véhicule:

.....

2. Type du véhicule (le cas échéant, les variantes qui sont comprises): .....

3. Nom et adresse du constructeur: .....

4. Nom et adresse du représentant du constructeur (le cas échéant):

.....

5. Véhicule présenté à l'homologation le: .....

6. Service technique chargé des essais d'homologation: .....

7. Date du procès-verbal d'essais: .....

8. Numéro du procès-verbal d'essais: .....

9. Description sommaire du type de véhicule: .....

9.1. Masse du véhicule lors des essais:

Essieu avant: .....

Essieu arrière: .....

Total: .....

9.2. Marquage et dimension(s) de la roue de l'équipement standard: .....

9.3. Description succincte du système de surveillance de la pression des pneumatiques: .....

(1) Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du règlement relatives à l'homologation).
(2) Biffer la mention inutile.

10. Résultat des essais:

	Temps mesuré jusqu'à l'avertissement (mm:ss)
«Essai de crevaison»	
«Essai de défaut d'étanchéité»	
«Essai de défaut de fonctionnement»	

11. Emplacement de la marque d'homologation: .....

12. Motif(s) de l'extension (le cas échéant): .....

13. L'homologation est accordée/refusée/étendue/retirée ([2]) .....

14. Lieu: .....

15. Date: .....

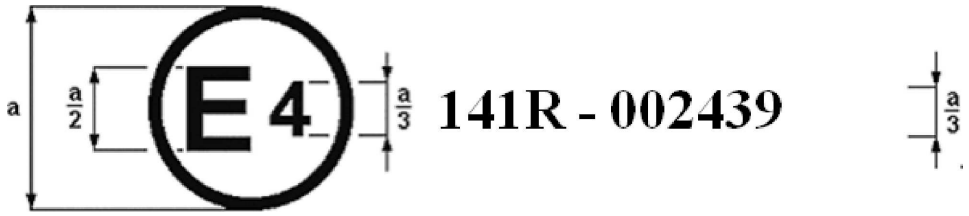
16. Signature: .....

17. On trouvera en annexe la liste des pièces constituant le dossier d'homologation remis à l'autorité ayant délivré l'homologation de type; elle peut être obtenue sur demande.

ANNEXE 2

EXEMPLES DE MARQUES D'HOMOLOGATION

(Voir le paragraphe 4.4 du présent règlement)



a = 8 mm min.

La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un véhicule, indique que le type de ce véhicule a été homologué aux Pays-Bas (E 4), en ce qui concerne le système de surveillance de la pression des pneumatiques, en application du règlement n° 141 et sous le numéro d'homologation 002439. Ce numéro indique que l'homologation a été accordée conformément aux prescriptions du règlement n° 141 dans sa version originale.

ANNEXE 3

ESSAIS DES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

1. CONDITIONS D'ESSAI

1.1. Température ambiante

La température ambiante doit être comprise entre 0 et 40 °C.

1.2. Revêtement routier d'essai

Le revêtement routier de la chaussée doit présenter de bonnes conditions d'adhérence. Lors de l'essai, il doit être sec.

1.3. Les essais sont effectués dans un environnement exempt d'interférences dues à des ondes radioélectriques.

1.4. Préparation du véhicule

1.4.1. Masse d'essai

Le véhicule peut être soumis à l'essai dans un état de charge quelconque, la répartition de la masse sur les essieux étant celle déclarée par le constructeur automobile, sans que soit dépassée la masse maximale admissible pour chacun d'eux.

Toutefois, lorsqu'il n'est pas possible d'initialiser ou de réinitialiser le système, le véhicule doit être à vide. Outre le conducteur, il peut y avoir, sur le siège avant, une deuxième personne chargée de noter les résultats des essais. L'état de charge du véhicule ne doit pas être modifié pendant l'essai.

1.4.2. Vitesse du véhicule

Le système de surveillance de la pression des pneumatiques du véhicule doit être étalonné et éprouvé:

a) Dans une plage de vitesses comprises entre 40 et 120 km/h ou à la vitesse maximale par construction du véhicule si celle-ci est inférieure à 120 km/h pour l'essai de crevaison permettant de vérifier les prescriptions du paragraphe 5.2 du présent règlement; et

b) Dans une plage de vitesses comprises entre 40 et 100 km/h pour l'essai de défaut d'étanchéité permettant de vérifier le respect des prescriptions du paragraphe 5.3 du présent règlement et l'essai de défaut de fonctionnement permettant de vérifier le respect des prescriptions du paragraphe 5.4 dudit règlement.

L'essai doit porter sur l'intégralité de la plage de vitesses.

Sur les véhicules équipés d'un régulateur de vitesse, le régulateur de vitesse ne doit pas être enclenché pendant l'essai.

1.4.3. Placement des jantes

Les jantes du véhicule peuvent être placées n'importe où, sauf instructions contraires du constructeur.

1.4.4. Stationnement

Lorsque le véhicule est stationné, ses pneumatiques doivent être protégés du rayonnement direct du soleil. L'emplacement doit être abrité de tout vent susceptible d'affecter les résultats.

1.4.5. Actionnement de la pédale de frein

Il n'est pas tenu compte du temps de conduite au cours duquel le frein est actionné alors que le véhicule roule.

1.4.6. Pneumatiques

Le véhicule est soumis à l'essai, les pneumatiques étant montés conformément aux recommandations du constructeur. Toutefois, on peut utiliser le pneumatique de secours pour vérifier que le système de surveillance de la pression des pneumatiques ne présente pas de défaut de fonctionnement.

1.5. Précision du matériel de mesure de pression

La précision du matériel de mesure de pression lors des essais faisant l'objet de la présente annexe doit être de ± 3kPa.

2. MODE OPÉRATOIRE

L'essai est réalisé à une vitesse d'essai dans la plage indiquée au paragraphe 1.4.2 de la présente annexe, au moins une fois pour le cas prévu au paragraphe 2.6.1 de ladite annexe («essai de crevaison»), et au moins une fois pour chaque cas prévu au paragraphe 2.6.2 de ladite annexe («essai de défaut d'étanchéité»).

2.1. Avant de gonfler les pneumatiques du véhicule, immobiliser le véhicule en extérieur à température ambiante pendant au moins une heure, moteur coupé, en le protégeant du rayonnement direct du soleil, du vent ou d'autres facteurs de réchauffement ou de refroidissement. Gonfler les pneumatiques du véhicule à la pression à froid recommandée par le constructeur du véhicule (P_{rec}), conformément aux recommandations de celui-ci en matière de vitesse, de charge et de position des pneumatiques. Toutes les mesures de pression doivent être faites avec le même matériel de mesure.

2.2. Le véhicule étant à l'arrêt, contact coupé, mettre le contact. Le système de surveillance de la pression des pneumatiques procède à un contrôle du fonctionnement de la lampe du témoin de sous-gonflage des pneumatiques, comme indiqué au paragraphe 5.5.2 du présent règlement. Cette dernière prescription ne s'applique pas aux témoins figurant dans un espace d'affichage commun.

2.3. Le cas échéant, initialiser ou réinitialiser le système de surveillance de la pression des pneumatiques conformément aux recommandations du constructeur du véhicule.

2.4. Phase d'apprentissage

2.4.1. Conduire le véhicule pendant un minimum de vingt minutes, dans la plage de vitesses définie au paragraphe 1.4.2 de la présente annexe et à une vitesse moyenne de 80 ± 10 km/h. Il est autorisé de sortir de cette plage de vitesses pendant un temps cumulé maximum de deux minutes au cours de la phase d'apprentissage.

2.4.2. Au choix du service technique, lorsque l'essai de conduite est exécuté sur une piste (circulaire/ovale), les virages se prenant donc toujours dans le même sens, l'essai de conduite visé au paragraphe 2.4.1 ci-dessus devrait être scindé en deux parties égales (± 2 minutes), à raison d'une partie dans chaque sens.

2.4.3. Dans les cinq minutes qui suivent l'achèvement de la phase d'apprentissage, mesurer la pression réelle à chaud du ou des pneumatiques à dégonfler. Cette valeur, P_{warm}, sera utilisée pour les opérations suivantes.

2.5. Phase de dégonflage

2.5.1. Mode opératoire pour l'essai de crevaison permettant de vérifier les prescriptions du paragraphe 5.2 du présent règlement

Dans les cinq minutes qui suivent la mesure de la pression à chaud décrite au paragraphe 2.4.3, dégonfler un des pneumatiques du véhicule jusqu'à atteindre un niveau de pression P_{test} correspondant à P_{warm} – 20 % ou à la pression minimale de 150 kPa, la valeur retenue étant la plus élevée des deux. À la suite d'une période de stabilisation comprise entre deux et cinq minutes, vérifier le niveau de pression P_{test} et l'ajuster si nécessaire.

2.5.2. Mode opératoire de l'essai de défaut d'étanchéité permettant de vérifier le respect des prescriptions du paragraphe 5.3 du présent règlement

Dans les cinq minutes qui suivent la mesure de la pression à chaud décrite au paragraphe 2.4.3, dégonfler les quatre pneumatiques jusqu'à atteindre le niveau de pression P_{test} correspondant à P_{warm} – 20 %, avec un dégonflage supplémentaire de 7 Kpa. À la suite d'une période de stabilisation comprise entre deux et cinq minutes, vérifier le niveau de pression P_{test} et l'ajuster si nécessaire.

2.6. Phase de détection d'un sous-gonflage

2.6.1. Mode opératoire de l'essai de crevaison permettant de vérifier le respect des prescriptions du paragraphe 5.2 du présent règlement

2.6.1.1. Conduire le véhicule sur une portion du parcours d'essai (pas nécessairement en continu). Au total, le temps de conduite cumulé ne doit pas dépasser soit dix minutes, soit le temps que met le témoin de sous-gonflage des pneumatiques à s'allumer, la valeur retenue étant la plus basse des deux.

2.6.2. Mode opératoire de l'essai de défaut d'étanchéité permettant de vérifier les prescriptions du paragraphe 5.3 du présent règlement.

2.6.2.1. Conduire le véhicule sur une portion du parcours d'essai. Après vingt minutes au moins et quarante minutes au plus, immobiliser complètement le véhicule, le moteur étant coupé et la clef de contact étant retirée depuis une minute au moins et trois minutes au plus. Reprendre l'essai. Au total, le temps de conduite cumulé ne doit pas dépasser soit soixante minutes dans les conditions définies au paragraphe 1.4.2 ci-dessus, soit le temps que met le témoin de sous-gonflage des pneumatiques à s'allumer, la valeur retenue étant la plus basse des deux.

2.6.3. Si le témoin de sous-gonflage des pneumatiques ne s'est pas allumé, mettre fin à l'essai.

2.7. Si le témoin de sous-gonflage des pneumatiques s'est allumé au cours de l'essai décrit au paragraphe 2.6 ci-dessus, couper le contact. Cinq minutes plus tard, remettre le contact du véhicule. Le témoin doit s'allumer et rester allumé aussi longtemps que le contact est mis.

2.8. Gonfler tous les pneumatiques du véhicule à la pression de gonflage à froid recommandée par le constructeur du véhicule. Réinitialiser le système conformément aux instructions de celui-ci. S'assurer que le témoin s'est bien éteint. S'il y a lieu, conduire le véhicule jusqu'à l'extinction du témoin. Si le témoin ne s'éteint pas, mettre fin à l'essai.

2.9. Répétition de la phase de dégonflage

L'essai peut être répété, avec la même charge ou une charge différente, selon les modes opératoires décrits aux paragraphes 2.1 à 2.8 ci-dessus, le ou les pneumatiques du véhicule concernés étant sous-gonflés, conformément aux dispositions du paragraphe 5.2 ou 5.3 du présent règlement, selon qu'il convient.

3. DÉTECTION DES DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION DES PNEUMATIQUES

3.1. Simuler un défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques, par exemple, en déconnectant l'alimentation d'un des composants du système, en interrompant la connexion électrique entre les composants eux-mêmes ou en montant sur le véhicule un pneumatique ou une roue incompatible avec le système. Lors de la simulation d'un défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques, les connexions électriques des témoins ne doivent pas être interrompues.

3.2. Conduire le véhicule pendant un temps cumulé de dix minutes au plus (pas nécessairement en continu) sur une portion du parcours d'essai.

3.3. Au total, le temps de conduite cumulé visé au paragraphe 3.2 ne doit pas dépasser soit dix minutes, soit le temps que met le témoin de défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques à s'allumer, la valeur retenue étant la plus basse des deux.

3.4. Si le témoin de défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques ne s'est pas allumé au cours de l'essai décrit au paragraphe 5.4 du présent règlement, mettre fin à l'essai.

3.5. Si le témoin de défaut de fonctionnement du système de surveillance de la pression des pneumatiques est allumé ou s'allume au cours de l'essai décrit aux paragraphes 3.1 à 3.3 ci-dessus, couper le contact. Cinq minutes plus tard, remettre le contact du véhicule. Le témoin doit de nouveau signaler un défaut de fonctionnement et rester allumé aussi longtemps que le contact est mis.

3.6. Ramener le système de surveillance de la pression des pneumatiques à son mode de fonctionnement normal. S'il y a lieu, conduire le véhicule jusqu'à l'extinction du témoin d'avertissement. Si celui-ci ne s'éteint pas, mettre fin à l'essai.

3.7. L'essai peut être répété selon les modes opératoires décrits aux paragraphes 3.1 à 3.6 ci-dessus, chaque essai se limitant à la simulation d'un seul défaut de fonctionnement.