

RÈGLEMENT (UE) 2017/1221 DE LA COMMISSION**du 22 juin 2017****modifiant le règlement (CE) n° 692/2008 en ce qui concerne la méthode de détermination des émissions par évaporation (essai du type 4)****(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et l'entretien des véhicules ⁽¹⁾, et notamment son article 14, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 715/2007 dispose que les véhicules légers neufs doivent respecter certaines limites d'émissions, y compris les émissions par évaporation. Les dispositions techniques spécifiques nécessaires à l'application dudit règlement ont été adoptées par le règlement (CE) n° 692/2008 de la Commission ⁽²⁾.
- (2) En mars 2011, la Commission a institué un groupe de travail réunissant toutes les parties intéressées en vue de réviser la méthode de mesure des émissions par évaporation et d'élaborer une nouvelle méthode qui réponde principalement aux questions de la stratégie de purge, de l'effet de l'éthanol sur la capacité de traitement de l'absorbeur des vapeurs de carburant, de la durabilité, de la perméation du carburant et des émissions de réapprovisionnement en carburant.
- (3) Le groupe de travail a fondé ses travaux sur de nombreux éléments figurant dans deux rapports publiés par le Centre commun de recherche de la Commission, intitulés «Estimating the Costs and Benefits of Introducing a new European Evaporative Emissions Test Procedure» (Estimation des coûts et avantages de l'introduction d'une nouvelle procédure européenne d'essai d'émissions par évaporation) et «Review of the European Test Procedure for Evaporative Emissions: Main Issues and Proposed Solutions» (Révision de la procédure européenne d'essai d'émissions par évaporation: principaux problèmes et solutions proposées).
- (4) L'analyse du groupe de travail a mis au jour un certain nombre de lacunes qui nuisent à l'efficacité du contrôle des émissions par évaporation et doivent être corrigées afin de garantir un niveau satisfaisant de protection de l'environnement. Il convient dès lors d'introduire deux nouvelles procédures relatives au vieillissement de l'absorbeur des vapeurs de carburant, d'une part, et à la définition de la perméabilité du système d'alimentation en carburant, d'autre part, dans la procédure de réception par type en vigueur.
- (5) L'ajout d'éthanol dans l'essence européenne, en particulier lorsque le mélange s'effectue par simple versement de l'éthanol dans le carburant (splash blending), a un effet sur la pression de vapeur du carburant. Le carburant de référence E10 devrait donc être utilisé dans les procédures d'essai afin de mieux refléter la situation actuelle dans l'Union en matière de carburant utilisé.
- (6) Les réservoirs monocouches en plastique continuent d'être vendus dans l'Union et devraient représenter une part importante du parc européen d'ici à 2030. Ces réservoirs sont toutefois perméables à l'éthanol, qui est ainsi émis dans l'environnement. Par conséquent, une procédure spécifique permettant de mesurer la perméation de l'éthanol est nécessaire afin de tenir compte de cet effet.
- (7) Des études réalisées par l'administration suédoise des routes et TUV Nord ont également démontré que l'ajout d'éthanol pouvait influencer sur la durabilité des absorbeurs des vapeurs de carburant. Pour cette raison, une nouvelle procédure devrait être ajoutée afin de vieillir les absorbeurs. L'absorbeur vieilli devrait ensuite être utilisé dans le véhicule soumis à essai au cours de l'essai SHED.
- (8) Les stratégies de purge appliquées actuellement dans les véhicules au sein de l'Union ne sont pas adéquates, notamment pour la conduite en milieu urbain, et risquent donc d'entraîner une augmentation des fuites émises. Par conséquent, la conduite d'essai précédant l'essai SHED a été révisée et la durée de l'essai diurne devrait être portée à 48 heures.
- (9) Il convient donc de modifier le règlement (CE) n° 692/2008 en conséquence.

⁽¹⁾ JO L 171 du 29.6.2007, p. 1.⁽²⁾ Règlement (CE) n° 692/2008 de la Commission du 18 juillet 2008 portant application et modification du règlement (CE) n° 715/2007 du Parlement européen et du Conseil du 20 juin 2007 relatif à la réception des véhicules à moteur au regard des émissions des véhicules particuliers et utilitaires légers (Euro 5 et Euro 6) et aux informations sur la réparation et l'entretien des véhicules (JO L 199 du 28.7.2008, p. 1).

- (10) Les mesures prévues au présent règlement sont conformes à l'avis du comité technique pour les véhicules à moteur,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

Modification du règlement (CE) n° 692/2008

Le règlement (CE) n° 692/2008 est modifié comme suit:

- 1) À l'article 2, les points 45 à 48 suivants sont ajoutés:

- «45. "système de stockage de carburant", des dispositifs permettant de stocker le carburant, comprenant le réservoir de carburant, le système de remplissage, le bouchon de réservoir et la pompe à carburant;
46. "coefficient de perméabilité (CP)", les émissions d'hydrocarbures indiquées par la perméabilité du système de stockage de carburant;
47. "réservoir monocouche", un réservoir de carburant constitué d'une seule couche de matériau;
48. "réservoir multicouche", un réservoir de carburant constitué d'au moins deux matériaux différents stratifiés, dont l'un est imperméable aux hydrocarbures, y compris l'éthanol.»

- 2) À l'article 17, l'alinéa suivant est inséré après le deuxième alinéa:

«L'annexe VI, telle que modifiée par le règlement (UE) 2017/1221 de la Commission (*), est applicable à partir du 1^{er} septembre 2019 à tous les véhicules neufs immatriculés à partir de cette date.

(*) JO L 174 du 7.7.2017, p. 3.»

- 3) L'annexe VI est remplacée par le texte figurant à l'annexe du présent règlement.

Article 2

Entrée en vigueur et application

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 22 juin 2017.

Par la Commission
Le président
Jean-Claude JUNCKER

ANNEXE

«ANNEXE VI

1. Introduction

- 1.1. La présente annexe décrit la procédure d'essai du type 4 en vue de la mesure des émissions d'hydrocarbures par évaporation provenant des systèmes d'alimentation des véhicules équipés de moteurs à allumage commandé.

2. Exigences techniques**2.1. Introduction**

La procédure comprend l'essai d'émissions par évaporation et deux essais supplémentaires, l'un pour le vieillissement de l'absorbeur des vapeurs de carburant, décrit au point 5.1, et l'autre pour la perméabilité du système de stockage de carburant, décrit au point 5.2.

L'essai d'émissions par évaporation (figure 1) est conçu pour mesurer les émissions d'hydrocarbures par évaporation provoquées par les fluctuations de la température diurne, l'imprégnation à chaud au cours du stationnement et la conduite urbaine.

- 2.2. L'essai d'émissions par évaporation comprend:

- a) une conduite d'essai incluant un cycle de conduite urbaine (partie un) et extra-urbain (partie deux), suivi de deux cycles de conduite urbaine (partie un);
- b) la détermination de la perte par imprégnation à chaud;
- c) la détermination de la perte diurne.

Les émissions massiques d'hydrocarbures résultant des phases de perte par imprégnation à chaud et de perte diurne sont additionnées au coefficient de perméabilité pour obtenir le résultat global de l'essai.

3. Véhicule et carburant**3.1. Véhicule**

- 3.1.1. Le véhicule présenté doit être en bon état mécanique; il doit avoir été rodé et avoir parcouru au moins 3 000 km avant l'essai. Aux fins de la détermination des émissions par évaporation, le kilométrage et l'âge du véhicule utilisé pour la certification doivent être enregistrés. Le système de contrôle des émissions par évaporation doit être branché et avoir fonctionné correctement pendant la période de rodage, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant (canisters) étant soumis à un emploi normal, sans purge ni charge anormale. Le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant vieillissent conformément à la procédure décrite au point 5.1 doivent être branchés comme indiqué à la figure 1.

3.2. Carburant

- 3.2.1. Le carburant de référence E10 de type I spécifié à l'annexe IX du règlement (CE) n° 692/2008 doit être utilisé. Aux fins du présent règlement, on entend par "référence E10" le carburant de référence de type I, sauf pour le vieillissement des absorbeurs des vapeurs de carburant, décrit au point 5.1.

4. Appareillage pour l'essai d'émissions par évaporation**4.1. Banc à rouleaux**

Le banc à rouleaux doit être conforme aux exigences de l'appendice 1 de l'annexe 4a du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.2. Enceinte de mesure des émissions par évaporation

L'enceinte de mesure des émissions par évaporation doit être conforme aux exigences du point 4.2 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

Figure 1

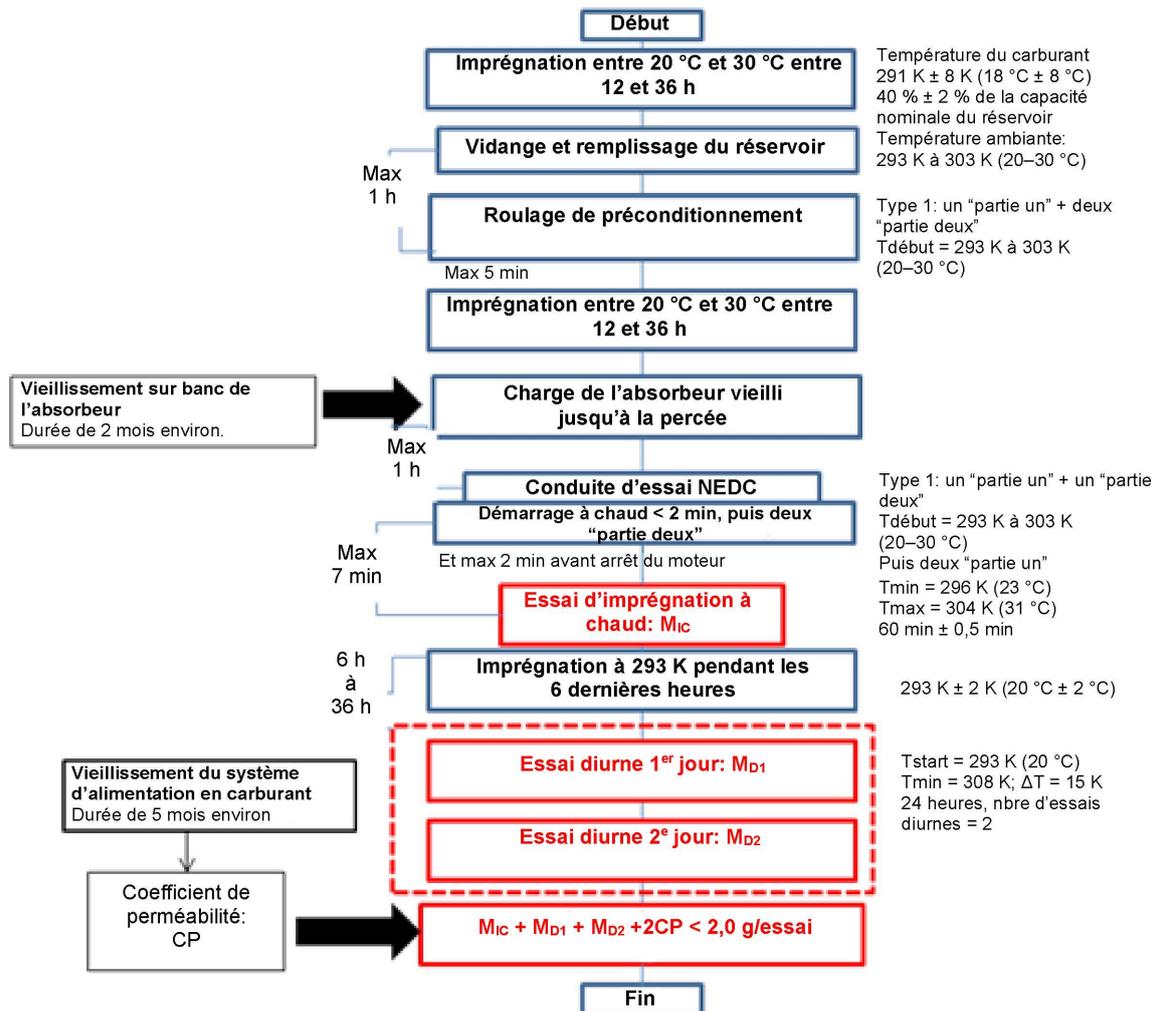
Détermination des émissions par évaporation

Période de rodage de 3 000 km (sans purge/charge excessive)

Utilisation d'un absorbeur ou d'absorbeurs des vapeurs de carburant vieillis

Nettoyage du véhicule à la vapeur (si nécessaire)

Réduction ou élimination des sources d'émissions résiduelles autres que le carburant (s'il en a été convenu ainsi)



Remarques: 1. Familles relatives au contrôle des émissions par évaporation — voir point 3.2 de l'annexe I.

2. Les émissions à l'échappement peuvent être mesurées pendant l'essai du type I, mais ne peuvent être utilisées pour l'homologation. Les essais d'émission à l'échappement en vue de l'homologation demeurent distincts.

4.3. Système d'analyse

Les systèmes d'analyse doivent être conformes aux exigences du point 4.3 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.4. Enregistrement des températures

L'enregistrement des températures doit être conforme aux exigences du point 4.5 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.5. Enregistrement de la pression

L'enregistrement de la pression doit être conforme aux exigences du point 4.6 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.6. Ventilateurs

Les ventilateurs doivent être conformes aux exigences du point 4.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.7. Gaz

Les gaz doivent être conformes aux exigences du point 4.8 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

4.8. Appareillage supplémentaire

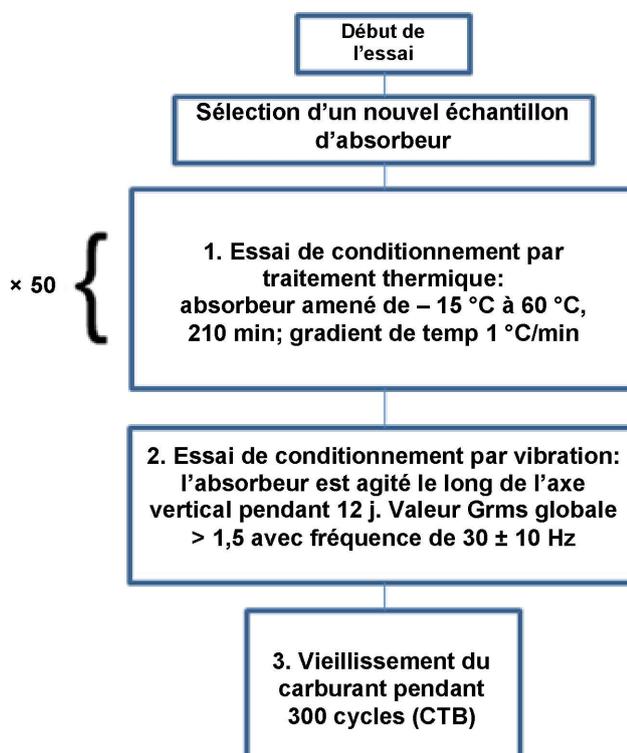
L'appareillage supplémentaire doit être conforme aux exigences du point 4.9 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

5. **Procédure d'essai**

5.1. Vieillessement sur banc du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant

Avant de réaliser les séquences de perte par imprégnation à chaud et de perte diurne, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant doivent être vieillis conformément à la procédure décrite à la figure 2.

Figure 2

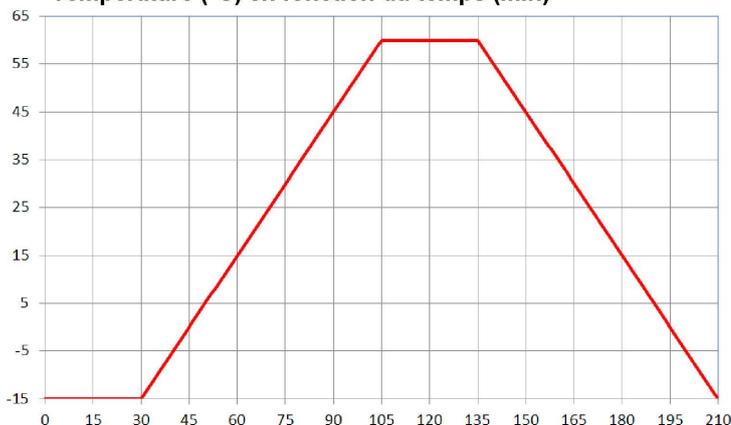
Procédure de vieillissement sur banc du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant

5.1.1. Essai de conditionnement par traitement thermique

Dans une chambre de température dédiée, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant sont soumis à des cycles réalisés à des températures comprises entre - 15 °C et 60 °C, avec 30 minutes de stabilisation à - 15 °C et 60 °C. Chaque cycle doit durer 210 minutes comme indiqué à la figure 3. Le gradient de température doit être aussi proche que possible de 1 °C/min. Aucun débit d'air forcé ne doit passer par le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant.

Le cycle est répété 50 fois de suite. Au total, l'opération durera 175 heures.

Figure 3

Cycle de conditionnement par traitement thermique**Température (°C) en fonction du temps (min)**

5.1.2. Essai de conditionnement par vibration du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant

Après la procédure de vieillissement thermique, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant sont agités le long de l'axe vertical, le ou les absorbeurs étant montés selon leur orientation dans le véhicule, la valeur Grms ⁽¹⁾ globale étant > 1,5 m/sec² et la fréquence de 30 ± 10 Hz. L'essai doit durer 12 heures.

5.1.3. Essai de vieillissement du carburant du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant

5.1.3.1. Vieillissement du carburant pendant 300 cycles

5.1.3.1.1. Après l'essai de conditionnement par traitement thermique et l'essai de conditionnement par vibration, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant sont vieillis à l'aide d'un mélange de carburant du commerce E10 de type I, décrit au point 5.1.3.1.1.1 ci-dessous, et d'azote ou d'air, avec un volume de vapeur de carburant de 50 ± 15 pour cent. Le taux de remplissage des vapeurs de carburant doit être maintenu à 60 ± 20 g/h.

Le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant sont chargés jusqu'à la percée correspondante. La percée est considérée comme étant le point auquel la quantité cumulée d'hydrocarbures émise est égale à 2 g. La charge peut aussi être considérée comme achevée lorsque le niveau de concentration équivalent à l'orifice de ventilation atteint 3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1. Le carburant du commerce E10 utilisé pour cet essai doit satisfaire aux mêmes exigences qu'un carburant de référence E10 en ce qui concerne les points suivants:

- densité à 15 °C,
- pression de vapeur (DVPE),
- distillation (évaporation uniquement),
- analyse des hydrocarbures (oléfines, aromatiques, benzène uniquement),
- teneur en oxygène,
- teneur en éthanol,

5.1.3.1.2. Le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant doivent être purgés conformément à la procédure décrite au point 5.1.3.8 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Les conditions normales sont 273,2 K et 101,33 kPa.

L'absorbeur des vapeurs de carburant doit être purgé entre 5 minutes et 1 heure au maximum après la charge.

5.1.3.1.3. Les étapes de la procédure décrite aux points 5.1.3.1.1 et 5.1.3.1.2 doivent être répétées 50 fois, puis être suivies d'une mesure de la capacité de traitement du butane (CTB), comprise comme la capacité d'un filtre à charbon actif d'adsorber et de désorber du butane présent dans l'air sec dans des conditions données, en 5 cycles au butane, conformément au point 5.1.3.1.4 ci-dessous. Le vieillissement des vapeurs de carburant se poursuivra jusqu'à ce que 300 cycles aient été atteints. Une mesure de la CTB en 5 cycles au butane, décrite au point 5.1.3.1.4, sera effectuée après les 300 cycles.

⁽¹⁾ Grms: la valeur moyenne quadratique (rms) du signal de vibration est calculée en élevant au carré l'amplitude du signal en tout point, en établissant la valeur moyenne de l'amplitude quadratique, puis en prenant la racine carrée de la valeur moyenne. Le nombre obtenu est la valeur Grms.

- 5.1.3.1.4. Après 50 et 300 cycles de vieillissement du carburant, une mesure de la CTB est réalisée. Cette mesure consiste à charger l'absorbeur conformément au point 5.1.6.3 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU jusqu'à la percée. La CTB est enregistrée.

Le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant doivent ensuite être purgés conformément à la procédure décrite au point 5.1.3.8 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

L'absorbeur des vapeurs de carburant doit être purgé entre 5 minutes et 1 heure au maximum après la charge.

L'opération de charge au butane est répétée 5 fois. La CTB est enregistrée après chaque palier de charge au butane. La CTB_{50} est calculée comme la moyenne des 5 CTB et est enregistrée.

Au final, le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant seront vieillis en réalisant 300 cycles de vieillissement du carburant + 10 cycles au butane et considérés comme stabilisés.

- 5.1.3.2. Si le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant sont fournis par les fournisseurs, les constructeurs en informent préalablement les autorités compétentes en matière de réception par type pour leur permettre d'assister à toute étape du vieillissement dans les installations du fournisseur.

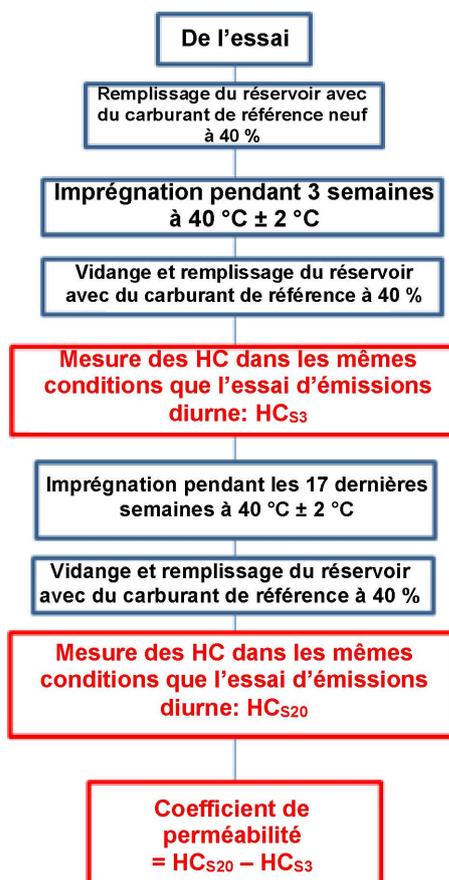
- 5.1.3.3. Le constructeur doit fournir aux autorités compétentes en matière de réception par type un rapport d'essai comprenant au moins les éléments suivants:

- le type de charbon actif,
- le taux de charge,
- les spécifications du carburant,
- les mesures de la CTB.

- 5.2. Détermination du coefficient de perméabilité du système d'alimentation en carburant (figure 4)

Figure 4

Détermination du coefficient de perméabilité



Le système de stockage de carburant représentatif d'une famille est sélectionné et fixé sur un support, puis imprégné de carburant de référence E10 pendant 20 semaines à $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$. L'orientation du système de stockage de carburant sur le support doit être similaire à l'orientation initiale sur le véhicule.

5.2.1. Le réservoir est rempli à $40\% \pm 2\%$ de sa capacité nominale avec du carburant de référence E10 neuf à une température de $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$. Ensuite, le support sur lequel est fixé le système de stockage de carburant est placé dans un local spécifique et sécurisé à une température contrôlée de $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant 3 semaines.

5.2.2. À la fin de la troisième semaine, le réservoir est vidé et rempli à nouveau à $40\% \pm 2\%$ de sa capacité nominale avec du carburant de référence E10 neuf à une température de $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$.

Dans les 6 à 36 heures, les 6 dernières heures à $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, le support sur lequel est fixé le système de stockage de carburant est placé dans un VT-SHED, un essai diurne est réalisé sur une période de 24 heures, conformément à la procédure décrite au point 5.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Le système d'alimentation en carburant est ventilé vers l'extérieur du VT-SHED pour que les émissions de purge du réservoir ne puissent pas être comptabilisées comme perméation. Les émissions de HC sont mesurées et la valeur enregistrée est notée HC_{S3}.

5.2.3. Le support sur lequel est fixé le système de stockage de carburant est à nouveau placé dans un local spécifique et sécurisé à une température contrôlée de $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ pendant les 17 dernières semaines.

5.2.4. À la fin de la dix-septième semaine, le réservoir est vidé et rempli à nouveau de carburant de référence neuf à une température de $18\text{ °C} \pm 8\text{ °C}$, à $40\% \pm 2\%$ de sa capacité nominale.

Dans les 6 à 36 heures, les 6 dernières heures à $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$, le support sur lequel est fixé le système de stockage de carburant est placé dans un VT-SHED, un essai diurne est réalisé sur une période de 24 heures, conformément à la procédure décrite au point 5.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Le système d'alimentation en carburant est ventilé vers l'extérieur du VT-SHED pour que les émissions de purge du réservoir ne puissent pas être comptabilisées comme perméation. Les émissions de HC sont mesurées et la valeur enregistrée est notée HC_{S20}.

5.2.5. Le coefficient de perméabilité correspond à la différence entre HC_{S20} et HC_{S3} exprimée en g/24 h avec 3 chiffres.

5.2.6. Si le coefficient de perméabilité est déterminé par les fournisseurs, les constructeurs en informent préalablement les autorités compétentes en matière de réception par type pour leur permettre d'observer le processus dans les installations du fournisseur.

5.2.7. Le constructeur doit fournir aux autorités compétentes en matière de réception par type un rapport d'essai comprenant au moins les éléments suivants:

- a) une description complète du système de stockage de carburant soumis à essai, indiquant notamment le type de réservoir testé, si le réservoir est monocouche ou multicouche et quels types de matériaux sont utilisés pour le réservoir et les autres parties du système de stockage de carburant;
- b) les températures moyennes hebdomadaires auxquelles le vieillissement a été réalisé;
- c) les HC mesurés à la semaine 3 (HC_{S3});
- d) les HC mesurés à la semaine 20 (HC_{S20});
- e) le coefficient de perméabilité (CP) obtenu.

5.2.8. Par dérogation aux points 5.2.1 à 5.2.7 ci-dessus, les constructeurs utilisant des réservoirs multicouches peuvent décider d'utiliser le coefficient de perméabilité assigné (CPA) suivant, au lieu de la procédure de mesure complète mentionnée ci-dessus:

CPA réservoir multicouche = 120 mg/24 h

5.2.8.1. Lorsqu'il décide d'utiliser des coefficients de perméabilité assignés, le constructeur doit fournir à l'autorité compétente en matière de réception par type une déclaration indiquant clairement le type de réservoir, ainsi qu'une déclaration précisant le type de matériaux utilisés.

5.3. Séquence de mesure des pertes par imprégnation à chaud et des pertes diurnes

Le véhicule est préparé conformément aux points 5.1.1 et 5.1.2 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. À la demande du constructeur et avec l'accord de l'autorité responsable, les sources d'émissions résiduelles autres que le carburant peuvent être supprimées ou réduites avant l'essai (par exemple, en cuisant les pneumatiques ou le véhicule ou en retirant le liquide pour lave-glace).

5.3.1. Imprégnation

Le véhicule stationne au minimum 12 heures et au maximum 36 heures dans la zone d'imprégnation. La température de l'huile de moteur et du liquide de refroidissement doit avoir atteint la température de la zone ou une température située dans une fourchette de ± 3 °C par rapport à la température de la zone à la fin de la période.

5.3.2. Vidange et remplissage du réservoir

La vidange et le remplissage sont effectués conformément à la procédure prévue aux points 5.1.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

5.3.3. Roulage de préconditionnement

Dans un délai d'une heure après l'achèvement de la vidange et du remplissage du réservoir, le véhicule est placé sur le banc à rouleaux. On exécute un cycle de conduite "partie un" et deux cycles de conduite "partie deux" de l'essai du type I tels que décrits à l'annexe 4a du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

Les émissions de gaz d'échappement ne sont pas prélevées pendant cette opération.

5.3.4. Imprégnation

Dans les cinq minutes suivant l'achèvement de l'opération de préconditionnement, le véhicule est mis en stationnement pendant au minimum 12 heures et au maximum 36 heures dans la zone d'imprégnation. La température de l'huile de moteur et du liquide de refroidissement doit avoir atteint la température de la zone ou une température située dans une fourchette de ± 3 °C par rapport à la température de la zone à la fin de la période.

5.3.5. Percée du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant

Le ou les absorbeurs des vapeurs de carburant vieillissent selon la séquence décrite au point 5.1 sont chargés jusqu'à la percée conformément à la procédure prévue au point 5.1.4 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

5.3.6. Essai au banc à rouleaux

5.3.6.1. Dans un délai d'une heure après l'achèvement de la charge du ou des absorbeurs des vapeurs de carburant, le véhicule est placé sur le banc à rouleaux. On exécute un cycle de conduite "partie un" et un cycle de conduite "partie deux" de l'essai du type I conformément à l'annexe 4a du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Le moteur est ensuite arrêté. Les émissions à l'échappement peuvent être échantillonnées pendant cette opération, mais les résultats ainsi obtenus n'entrent pas en ligne de compte pour l'octroi de l'homologation de type en ce qui concerne les émissions de gaz d'échappement.

5.3.6.2. Dans un délai de deux minutes après l'essai de conduite du type I décrit au point 5.3.6.1., le véhicule subit un nouveau cycle de conduite de conditionnement consistant en deux cycles d'essai "partie un" (démarrage à chaud) du type I. Le moteur est ensuite coupé de nouveau. Les émissions à l'échappement n'ont pas à être mesurées pendant cette opération.

5.3.7. Imprégnation à chaud

Après l'essai sur banc dynamométrique, un essai d'émissions par évaporation après imprégnation à chaud est réalisé conformément au point 5.5 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Le résultat des pertes par imprégnation à chaud est calculé conformément au point 6 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU et noté M_{IC} .

5.3.8. Imprégnation

Après l'essai d'émissions par évaporation après imprégnation à chaud, une imprégnation est réalisée conformément au point 5.6 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU.

5.3.9. Essai diurne

5.3.9.1. Après l'imprégnation, une première mesure des pertes diurnes sur 24 heures est réalisée conformément au point 5.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Les émissions sont calculées conformément au point 6 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. La valeur obtenue est notée M_{D1} .

5.3.9.2. Après le premier essai diurne sur 24 heures, une seconde mesure des pertes diurnes sur 24 heures est réalisée conformément au point 5.7 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. Les émissions sont calculées conformément au point 6 de l'annexe 7 du règlement n° 83 de la CEE-ONU. La valeur obtenue est notée M_{D2} .

5.3.10. Calcul

Le résultat de $M_{IC} + M_{D1} + M_{D2} + 2CP$ doit être inférieur à la limite définie dans le tableau 3 de l'annexe 1 du règlement (CE) n° 715/2007.

5.3.11. Le constructeur doit fournir aux autorités compétentes en matière de réception par type un rapport d'essai comprenant au moins les éléments suivants:

- a) description des périodes d'imprégnation (y compris durée et températures moyennes);
 - b) description de l'absorbeur des vapeurs de carburant vieilli utilisé et référence au rapport exact concernant le vieillissement;
 - c) température moyenne pendant l'essai d'imprégnation à chaud;
 - d) mesure au cours de l'essai d'imprégnation à chaud, PerteIC;
 - e) mesure du premier essai diurne, PerteD_{1er jour};
 - f) mesure du deuxième essai diurne, PerteD_{2e jour};
 - g) résultat final de l'essai d'émissions par évaporation, calculé comme " $M_{IC} + M_{D1} + M_{D2} + 2CP$ ".»
-