

RÈGLEMENT (UE) N° 672/2010 DE LA COMMISSION**du 27 juillet 2010****concernant les exigences pour la réception des dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise de certains véhicules à moteur et mettant en œuvre le règlement (CE) n° 661/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant les prescriptions pour l'homologation relatives à la sécurité générale des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, composants et entités techniques distinctes qui leur sont destinés**

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

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

vu le règlement (CE) n° 661/2009 du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 concernant les prescriptions pour l'homologation relatives à la sécurité générale des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, composants et entités techniques distinctes qui leur sont destinés ⁽¹⁾, et notamment son article 14, paragraphe 1, point a),

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 661/2009 est un règlement distinct aux fins de la procédure d'homologation prévue par la directive 2007/46/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 septembre 2007 établissant un cadre pour la réception des véhicules à moteur, de leurs remorques et des systèmes, des composants et des entités techniques destinés à ces véhicules (directive-cadre) ⁽²⁾.
- (2) Le règlement (CE) n° 661/2009 abroge la directive 78/317/CEE du Conseil du 21 décembre 1977 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux dispositifs de dégivrage et de désembuage des surfaces vitrées des véhicules à moteur ⁽³⁾. Les exigences énoncées dans cette directive doivent être reprises dans le présent règlement et, le cas échéant, modifiées afin de les adapter à l'évolution des connaissances scientifiques et techniques, en particulier afin de prendre en considération les caractéristiques spécifiques des véhicules hybrides et électriques.
- (3) Le champ d'application du présent règlement correspond à celui de la directive 78/317/CEE et se limite donc aux véhicules de catégorie M₁.
- (4) Le règlement (CE) n° 661/2009 établit des dispositions fondamentales se rapportant aux exigences pour la réception des véhicules à moteur en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise. Il y a donc lieu d'établir également les procédures, essais et prescriptions spécifiques pour cette réception.
- (5) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité technique pour les véhicules à moteur,

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

*Article premier***Champ d'application**

Le présent règlement s'applique aux véhicules à moteur de catégorie M₁, tels que définis à l'annexe II de la directive 2007/46/CE, qui sont équipés d'un pare-brise.

*Article 2***Définitions**

Aux fins du présent règlement, les définitions suivantes s'appliquent:

- 1) par «type de véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise», on entend les véhicules à moteur ne présentant pas entre eux de différences quant aux éléments essentiels ci-après:
 - les caractéristiques des dispositifs de dégivrage et de désembuage,
 - les formes et aménagements extérieurs et intérieurs qui, dans le champ de vision sur 180 degrés vers l'avant du conducteur, peuvent affecter la visibilité,
 - la forme, la taille, l'épaisseur et les caractéristiques du pare-brise et sa fixation,
 - le nombre maximal de places assises;
- 2) par «moteur», on entend un moteur à combustion roulant au carburant liquide ou gazeux;
- 3) par «dispositif de dégivrage», on entend le dispositif destiné à éliminer le givre ou la glace sur la surface extérieure du pare-brise;
- 4) par «zone dégivrée», on entend la zone du pare-brise présentant une surface extérieure sèche ou une surface extérieure recouverte de givre fondu ou partiellement fondu (humide) pouvant être enlevé par l'essuie-glace du véhicule;
- 5) par «dispositif de désembuage», on entend le dispositif destiné à éliminer la buée sur la surface intérieure du pare-brise;
- 6) par «buée», on entend une couche de condensat sur la face intérieure de la surface vitrée du pare-brise;

⁽¹⁾ JO L 200 du 31.7.2009, p. 1.

⁽²⁾ JO L 263 du 9.10.2007, p. 1.

⁽³⁾ JO L 81 du 28.3.1978, p. 27.

- 7) par «zone désembuée», on entend la zone du pare-brise présentant une surface intérieure sèche, sans gouttes ni traces d'eau, après avoir été précédemment recouverte de buée;
- 8) par «zone de vision A», on entend la zone d'essai A, telle que définie à l'annexe 18, point 2.2, du règlement CEE-ONU n° 43 ⁽¹⁾;
- 9) par «zone de vision B», on entend la zone d'essai B réduite, telle que définie à l'annexe 18, point 2.4, du règlement CEE-ONU n° 43, sans l'exclusion de la zone définie au point 2.4.1 dudit règlement;
- 10) par «angle prévu de torse», on entend l'angle mesuré entre la ligne verticale passant par le point R ou point de référence de place assise et la ligne de torse dans la position prévue du dossier, telle que déclarée par le constructeur du véhicule;
- 11) par «point R», ou «point de référence de place assise», on entend le point défini par le constructeur pour chaque place assise par rapport au système de référence tridimensionnel;
- 12) par «système de référence tridimensionnel», on entend un système de référence qui consiste en un plan vertical longitudinal X-Z, un plan horizontal X-Y et un plan vertical transversal Y-Z conformément aux dispositions de l'appendice 2 de l'annexe II;
- 13) par «repères primaires», on entend les trous, surfaces, marques et autres identifications sur la carrosserie ou le châssis du véhicule dont les coordonnées X, Y et Z dans le système de référence tridimensionnel sont spécifiées par le constructeur du véhicule;
- 14) par «commutateur principal du véhicule», on entend le dispositif grâce auquel le système électronique embarqué du véhicule passe de l'arrêt, comme c'est le cas lorsqu'un véhicule est garé sans que le conducteur soit présent, au mode de fonctionnement normal.

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

Fait à Bruxelles, le 27 juillet 2010.

Par la Commission

Le président

José Manuel BARROSO

Article 3

Dispositions relatives à la réception CE par type d'un véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise

1. Le constructeur ou son mandataire soumet à l'autorité chargée de la réception la demande de réception CE par type d'un véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise.

2. La demande est établie conformément au modèle de fiche de renseignements présenté à la partie 1 de l'annexe I.

3. Si les exigences fixées à l'annexe II sont respectées, l'autorité chargée de la réception octroie la réception CE par type et délivre un numéro de réception conformément au système de numérotation exposé à l'annexe VII de la directive 2007/46/CE.

Un État membre n'attribue pas le même numéro à un autre type de véhicule.

4. Aux fins du paragraphe 3, l'autorité chargée de la réception délivre une fiche de réception CE par type établie conformément au modèle présenté à la partie 2 de l'annexe I.

Article 4

Validité et extension des réceptions accordées conformément à la directive 78/317/CEE

Les autorités nationales permettent la vente et l'entrée en service de véhicules réceptionnés avant la date mentionnée à l'article 13, paragraphe 2, du règlement (CE) n° 661/2009 et continuent à accorder l'extension des réceptions de ces véhicules au titre de la directive 78/317/CEE.

Article 5

Entrée en vigueur

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

⁽¹⁾ N'a pas encore été publié. Sera publié en août 2010.

ANNEXE I

Documents administratifs relatifs à la réception CE par type d'un véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise

PARTIE 1

Fiche de renseignements

MODÈLE

Fiche de renseignements n° ... relative à la réception CE par type d'un véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise

Les informations figurant ci-après sont fournies en triple exemplaire et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins sont fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails en format A4 ou sur dépliant de ce format. Les photographies — s'il y en a — sont suffisamment détaillées.

Si les systèmes, les composants ou les entités techniques visés dans la présente annexe ont des fonctions à commande électronique, des informations concernant leurs performances sont fournies.

0. GÉNÉRALITÉS
 - 0.1. Marque (raison sociale du constructeur):
 - 0.2. Type:
 - 0.2.1. Dénomination(s) commerciale(s) (le cas échéant):
 - 0.3. Moyens d'identification du type, s'il est indiqué sur le véhicule ^(b):
 - 0.3.1. Emplacement de ce marquage:
 - 0.4. Catégorie ^(c):
 - 0.5. Nom et adresse du constructeur:
 - 0.8. Nom et adresse de l'atelier/des ateliers de montage:
 - 0.9. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant):
1. CONSTITUTION GÉNÉRALE DU VÉHICULE
 - 1.1. Photos ou dessins d'un véhicule type:
 - 1.6. Emplacement et disposition du moteur:
 - 1.8. Côté de conduite: droite/gauche ⁽¹⁾.
3. MOTEUR ^(k)
 - 3.1. Constructeur du moteur:
 - 3.1.1. Numéro de code du moteur du constructeur (inscrit sur le moteur ou autres moyens d'identification):
 - 3.2. Moteur à combustion interne
 - 3.2.1. Caractéristiques
 - 3.2.1.1. Principe de fonctionnement: allumage commandé/allumage par compression ⁽¹⁾ Cycle: quatre temps/deux temps/rotatif ⁽¹⁾
 - 3.2.1.2. Nombre et disposition des cylindres:
 - 3.2.1.3. Cylindrée ^(m):cm³
 - 3.2.1.6. Régime normal de ralenti ⁽²⁾: tours/mn
 - 3.2.1.8. Puissance maximale nette ⁽ⁿ⁾: kW à: tours/mn (valeur déclarée par le constructeur)
 - 3.2.2. Carburant
 - 3.2.2.1. Véhicules utilitaires légers: gazole/essence/GPL/GN ou biométhane/éthanol (E 85)/biogazole/hydrogène ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾
 - 3.2.5. Système électrique
 - 3.2.5.1. Tension nominale: V, mise à la masse positive/négative ⁽¹⁾

- 3.2.5.2. Génératrice
- 3.2.5.2.1. Type:
- 3.2.5.2.2. Puissance nominale: VA
- 3.2.7. Système de refroidissement: par liquide/par air ⁽¹⁾
- 3.2.7.1. Réglage nominal du mécanisme de contrôle de la température du moteur:
- 3.2.7.2. Liquide
- 3.2.7.2.1. Nature du liquide:
- 3.2.7.2.2. Pompe(s) de circulation: oui/non ⁽¹⁾
- 3.2.7.2.3. Caractéristiques: ou
- 3.2.7.2.3.1. Marque(s):
- 3.2.7.2.3.2. Type(s):
- 3.2.7.2.4. Rapport(s) d'entraînement:
- 3.2.7.2.5. Description du ventilateur et de son mécanisme d'entraînement:
- 3.2.7.3. Air
- 3.2.7.3.1. Soufflante: oui/non ⁽¹⁾
- 3.2.7.3.2. Caractéristiques: ou
- 3.2.7.3.2.1. Marque(s):
- 3.2.7.3.2.2. Type(s):
- 3.3. Moteur électrique
- 3.3.1. Type (bobinage, excitation)
- 3.3.1.1. Puissance horaire maximale: kW
- 3.3.1.2. Tension de service: V
- 3.3.2. Batterie
- 3.3.2.1. Nombre d'éléments:
- 3.3.2.2. Masse: kg
- 3.3.2.3. Capacité: Ah (ampère/heure)
- 3.3.2.4. Emplacement:
- 3.4. Combinaison de moteurs
- 3.4.1. Véhicule électrique hybride: oui/non ⁽¹⁾
- 3.4.2. Catégorie de véhicule électrique hybride: rechargeable de l'extérieur/non rechargeable de l'extérieur ⁽¹⁾
- 3.4.3. Commutateur de mode de fonctionnement: avec/sans ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Modes commutables
- 3.4.3.1.1. Mode uniquement électrique: oui/non ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Mode uniquement thermique: oui/non ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Modes hybrides: oui/non ⁽¹⁾ (si oui, brève description):
- 3.4.4. Description du dispositif de stockage d'énergie (batterie, condensateur, volant/générateur)
- 3.4.4.1. Marque(s):
- 3.4.4.2. Type(s):
- 3.4.4.3. Numéro d'identification:

- 3.4.4.4. Type de couple électrochimique:
- 3.4.4.5. Énergie: (pour la batterie: tension et capacité Ah en 2 h, pour le condensateur: J,)
- 3.4.4.6. Chargeur: à bord/extérieur/sans (¹)
- 3.6. Températures autorisées par le constructeur
 - 3.6.1. Système de refroidissement
 - 3.6.1.1. Refroidissement par liquide, température maximale à la sortie:K
 - 3.6.1.2. Refroidissement par air
 - 3.6.1.2.1. Point de référence:
 - 3.6.1.2.2. Température maximale au point de référence: K
 - 3.6.2. Température maximale à la sortie de l'échangeur intermédiaire à l'admission:K
 - 3.6.3. Température maximale des gaz d'échappement au point du/des tuyau(x) d'échappement adjacent à la/aux bride(s) du collecteur d'échappement:K
- 9. CARROSSERIE
 - 9.1. Type de carrosserie, selon les codes définis à l'annexe II, partie C, de la directive 2007/46/CE:
 - 9.2. Matériaux et modes de construction:
 - 9.3. Portes pour occupants, serrures et charnières
 - 9.3.1. Configuration et nombre des portes:
 - 9.4. Champ de vision
 - 9.4.1. Données suffisamment détaillées permettant d'identifier rapidement les repères primaires et de contrôler la position qu'ils occupent les uns par rapport aux autres et par rapport au point «R»:
 - 9.4.2. Dessin(s) ou photographie(s) montrant la position des éléments situés dans le champ de vision sur 180 degrés vers l'avant:
 - 9.5. Pare-brise et autres vitres
 - 9.5.1. Pare-brise
 - 9.5.1.1. Matériaux utilisés:
 - 9.5.1.2. Méthode de montage:
 - 9.5.1.3. Angle d'inclinaison:
 - 9.5.1.4. Numéro(s) de réception:
 - 9.5.1.5. Équipement(s) complémentaire(s) du pare-brise et leur emplacement, et description succincte des éventuels composants électriques/électroniques
 - 9.6. Essuie-glace(s) du pare-brise
 - 9.6.1. Description technique détaillée (avec photographies ou dessins):
 - 9.7. Lave-glace du pare-brise
 - 9.7.1. Description technique détaillée (avec photographies ou dessins) ou, s'il fait l'objet d'une réception en tant qu'entité technique, le numéro de réception:
 - 9.8. Dégivrage et désembuage
 - 9.8.1. Description technique détaillée (avec photographies ou dessins):
 - 9.8.2. Consommation électrique maximale: kW
 - 9.10. Aménagement intérieur
 - 9.10.1. Protection intérieure des occupants
 - 9.10.1.1. Dessins ou photographies montrant la position des parties en saillie:
 - 9.10.1.3. Photographies, dessins et/ou vue éclatée montrant les parties de l'habitacle autres que les rétroviseurs intérieurs, les matériaux utilisés, la disposition des commandes, le toit ainsi que le toit ouvrant, les dossiers, les sièges et la partie arrière des sièges:

- 9.10.3. Sièges
- 9.10.3.1. Nombre de places assises ⁽⁵⁾:
- 9.10.3.1.1. Emplacement et disposition:
- 9.10.3.5. Coordonnées ou dessin du point R
- 9.10.3.5.1. Siège du conducteur:
- 9.10.3.6. Angle prévu de torse
- 9.10.3.6.1. Siège du conducteur:

Notes explicatives

- (¹) Biffer les mentions inutiles.
- (²) Indiquer la tolérance.
- (⁶) Les véhicules qui peuvent rouler à la fois à l'essence et au carburant gazeux, mais dont le circuit d'essence est destiné uniquement aux cas d'urgence ou au démarrage, et dont le réservoir d'essence a une capacité maximale de 15 litres, seront considérés comme pouvant rouler uniquement au carburant gazeux.
- (^b) Si les moyens d'identification du type contiennent des caractères n'intéressant pas la description des types de véhicules, de composants ou d'entités techniques couverts par la présente fiche de renseignements, il importe de les indiquer dans la documentation au moyen du symbole «?» (par exemple: ABC??123??).
- (^c) Classification selon les définitions figurant à l'annexe II, partie A, de la directive 2007/46/CE.
- (^k) Dans le cas d'un véhicule qui peut rouler soit à l'essence, soit au gazole, etc., ainsi qu'en combinaison avec un autre carburant, il y a lieu de remplir ces rubriques autant de fois que nécessaire. Pour les moteurs et les systèmes non classiques, des renseignements équivalant à ceux visés à la présente rubrique doivent être fournis par le constructeur.
- (^m) Calculer cette valeur avec $\pi = 3,1416$ et arrondir au centimètre cube le plus proche.
- (ⁿ) Déterminé conformément à la directive 80/1269/CEE du Conseil (JO L 375 du 31.12.1980, p. 46).
- (⁵) Il faut mentionner le nombre de places assises du véhicule lorsque celui-ci est en mouvement. En cas de disposition modulable, une fourchette peut être indiquée.

PARTIE 2

Fiche de réception CE par type

MODÈLE

Format: A4 (210 × 297 mm)

FICHE DE RÉCEPTION CE PAR TYPE

Cachet de l'autorité compétente en matière de réception

Communication concernant:

- la réception CE ⁽¹⁾
 - l'extension de la réception CE ⁽¹⁾
 - le refus de la réception CE ⁽¹⁾
 - le retrait de la réception CE ⁽¹⁾
- } d'un type de véhicule en ce qui concerne les dispositifs de dégivrage et de désembuage du pare-brise

en vertu du règlement (UE) n° 672/2010, tel que modifié en dernier lieu par le règlement (UE) n° .../... ⁽¹⁾

Numéro de réception CE:

Raison de l'extension:

SECTION I

- 0.1. Marque (raison sociale du constructeur):
- 0.2. Type:
- 0.2.1. Dénomination(s) commerciale(s) (le cas échéant):
- 0.3. Moyens d'identification du type, s'il est indiqué sur le véhicule ⁽²⁾:
- 0.3.1. Emplacement de ce marquage:
- 0.4. Catégorie de véhicule ⁽³⁾:
- 0.5. Nom et adresse du constructeur:
- 0.8. Nom et adresse de l'atelier/des ateliers de montage:
- 0.9. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant):

SECTION II

- 1. Informations complémentaires: voir l'addendum.
- 2. Service technique responsable de la réalisation des essais:
- 3. Date du rapport d'essai:
- 4. Numéro du rapport d'essai:
- 5. Remarques (le cas échéant): voir l'addendum.
- 6. Lieu:
- 7. Date:
- 8. Signature:

Annexes: Dossier de réception.

Rapport d'essai.

⁽¹⁾ Biffer la mention inutile.
⁽²⁾ Si les moyens d'identification du type contiennent des caractères n'intéressant pas la description des types de véhicules, de composants ou d'entités techniques couverts par la présente fiche de renseignements, il importe de les indiquer dans la documentation au moyen du symbole «?» (par exemple: ABC??123??).
⁽³⁾ Telle que définie à l'annexe II, partie A, de la directive 2007/46/CE.

*Addendum***à la fiche de réception CE n° ...**

1. Informations complémentaires:
 - 1.1. Brève description de la structure, des dimensions, des formes et des matériaux constitutifs du type de véhicule:
 - 1.2. Description des dispositifs de dégivrage et de désembuage:
 - 1.3. Description des aménagements intérieurs susceptibles d'influencer les essais:
 - 1.4. Nombre maximal de places assises:
 - 1.5. Caractéristiques du pare-brise: épaisseur des composants (mm):
 - 1.6. Tension nominale de l'installation électrique (V):
2. Côté de conduite: droite/gauche ⁽¹⁾
3. Moteur: allumage commandé/allumage par compression/électrique/électrique hybride⁽¹⁾
4. Température d'essai de dégivrage: - 8 °C/- 18 °C ⁽¹⁾
5. Remarques:

⁽¹⁾ Biffer les mentions inutiles.

ANNEXE II

Prescriptions relatives aux systèmes de dégivrage et de désembuage du pare-brise

1. PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES
 - 1.1. Dégivrage du pare-brise
 - 1.1.1. Tout véhicule est équipé d'un dispositif permettant d'éliminer le givre et la glace couvrant la surface vitrée extérieure du pare-brise. Le dispositif de dégivrage est assez efficace pour assurer une visibilité suffisante à travers le pare-brise par temps froid.
 - 1.1.2. On vérifie l'efficacité du dispositif en déterminant périodiquement, après mise en marche, la superficie du pare-brise qui est dégivrée, le véhicule ayant été maintenu auparavant, pendant un certain temps, dans une chambre froide.
 - 1.1.3. La vérification des prescriptions des points 1.1.1 et 1.1.2 se fait par la méthode exposée au point 2.1 de la présente annexe.
 - 1.1.4. Les conditions suivantes sont remplies:
 - 1.1.4.1. la zone de vision A, déterminée conformément à l'appendice 3 de l'annexe II, est dégivrée à 80 %, vingt minutes après le début de la période d'essai;
 - 1.1.4.2. vingt-cinq minutes après le début de la période d'essai, la zone dégivrée sur le pare-brise du côté du passager est comparable à celle spécifiée au point 1.1.4.1 pour le côté du conducteur;
 - 1.1.4.3. la zone de vision B, déterminée conformément à l'appendice 3 de l'annexe II, est dégivrée à 95 %, quarante minutes après le début de la période d'essai.
 - 1.2. Désembuage du pare-brise
 - 1.2.1. Tout véhicule est équipé d'un dispositif permettant d'éliminer la buée couvrant la surface intérieure vitrée du pare-brise.
 - 1.2.2. Le dispositif de désembuage est assez efficace pour rétablir la visibilité à travers le pare-brise s'il venait à se recouvrir de buée. Son efficacité est vérifiée conformément à la procédure décrite au point 2.2 de la présente annexe.
 - 1.2.3. Les conditions suivantes sont remplies:
 - 1.2.3.1. la zone de vision A, déterminée conformément à l'appendice 3 de l'annexe II, est désembuée à 90 % en dix minutes;
 - 1.2.3.2. la zone de vision B, déterminée conformément à l'appendice 3 de l'annexe II, est désembuée à 80 % en dix minutes.
2. PROCÉDURE D'ESSAI
 - 2.1. Dégivrage du pare-brise
 - 2.1.1. Les essais sont effectués à une température de -8 ± 2 °C ou -18 ± 3 °C, selon l'indication du constructeur.
 - 2.1.2. L'essai est effectué dans une chambre froide assez grande pour contenir le véhicule complet et équipée pour y maintenir une des températures indiquées au point 2.1.1 pendant toute la durée de l'essai et y faire circuler de l'air froid. L'enceinte froide est maintenue au préalable à une température inférieure ou égale à celle prescrite pour l'essai pendant vingt-quatre heures au moins avant la période pendant laquelle le véhicule est exposé au froid.
 - 2.1.3. Un dégraissage complet des surfaces intérieure et extérieure du pare-brise est effectué avant l'essai avec de l'alcool méthylique ou un produit dégraissant équivalent. Après séchage, une solution d'ammoniaque à 3 % au moins et 10 % au plus est appliquée. On laisse sécher la surface, puis on l'essuie avec un chiffon de coton sec.

- 2.1.4. Le véhicule, contact coupé, est maintenu pendant dix heures au moins à la température d'essai avant le début de l'essai.
- 2.1.4.1. Cette période peut être abrégée s'il est possible de vérifier que les températures du réfrigérant du moteur et du lubrifiant sont stabilisées à la température d'essai.
- 2.1.5. Après la période d'exposition prescrite au point 2.1.4, une couche uniforme de glace de $0,044 \text{ g/cm}^2$ est appliquée sur toute la surface extérieure du pare-brise à l'aide d'un pistolet à eau travaillant sous une pression de $3,5 \pm 0,2 \text{ bar}$.
- 2.1.5.1. La buse du pistolet, réglée pour obtenir le jet le plus étendu et le plus puissant, est tenue perpendiculairement à la surface vitrée, à une distance de 200 à 250 mm de celle-ci, et dirigée de façon à former une couche uniforme de glace d'un côté à l'autre du pare-brise.
- 2.1.5.1.1. Pour répondre aux prescriptions du point 2.1.5, on peut utiliser un pistolet à eau ayant une buse de 1,7 mm de diamètre et un débit de 0,395 l/min et pouvant produire un jet de 300 mm de diamètre sur la surface vitrée lorsqu'il est placé à 200 mm de celle-ci. Tout autre appareil permettant de répondre à ces prescriptions est également admis.
- 2.1.6. Après la formation de la glace sur le pare-brise, le véhicule est maintenu dans la chambre froide pendant une période supplémentaire d'au moins trente minutes et d'au plus quarante minutes.
- 2.1.7. Une fois écoulée la période prescrite au point 2.1.6, le commutateur principal du véhicule peut être mis en position de marche et le moteur démarré, si nécessaire par des moyens extérieurs, un ou deux observateurs ayant pris place dans le véhicule. La période d'essai débute dès que le commutateur principal du véhicule a été activé.
- 2.1.7.1. Si le véhicule est équipé d'un moteur, le régime du moteur peut être ajusté conformément aux recommandations du constructeur pour le chauffage du moteur lors du démarrage par temps froid, pendant les cinq premières minutes de la période d'essai.
- 2.1.7.2. Pendant les trente-cinq dernières minutes de la période d'essai (ou pendant toute sa durée si la période de réchauffage de cinq minutes n'est pas appliquée):
- 2.1.7.2.1. Le moteur, le cas échéant, fonctionne à un régime ne dépassant pas 50 % du régime de puissance maximale. Néanmoins, si cela se révèle impossible en raison de stratégies spécifiques de contrôle du moteur, par exemple dans le cas de véhicules électriques hybrides, il y a lieu de déterminer le cas de figure le plus défavorable. Ce cas de figure tient compte du régime du moteur, de l'arrêt périodique ou total du moteur dans des conditions de conduite normales à une température ambiante de -8 °C ou -18 °C , selon la température d'essai indiquée par le constructeur. Si le système peut respecter les prescriptions relatives au dégivrage sans que le moteur fonctionne, il n'est pas nécessaire de le mettre en marche.
- 2.1.7.3. Toutes les batteries sont complètement chargées au début de l'essai.
- 2.1.7.4. Pendant l'essai, la tension aux bornes du dispositif de dégivrage peut être supérieure, dans la limite de 20 %, à la tension nominale de l'installation.
- 2.1.7.5. La température du local d'essai est mesurée à mi-hauteur du pare-brise en un point tel qu'elle ne soit pas sensiblement affectée par la chaleur dégagée par le véhicule essayé.
- 2.1.7.6. La vitesse horizontale de l'air assurant le refroidissement de la chambre au niveau du pare-brise et mesurée immédiatement avant l'essai en un point situé dans le plan médian du véhicule à 300 mm en avant de la base du pare-brise, à mi-hauteur de celui-ci, est aussi faible que possible et en tout cas inférieure à 8 km/h.
- 2.1.7.7. Si le véhicule en est équipé, le capot, le toit, l'ensemble des portes, les fenêtres et les ouvertures d'aération, à l'exception des orifices d'entrée et d'évacuation du dispositif de chauffage et de ventilation, sont fermés; une ou deux fenêtres peuvent être ouvertes, si le constructeur le demande, sur une hauteur totale ne dépassant pas 25 mm.

- 2.1.7.8. La commande du dispositif de dégivrage du véhicule est réglée conformément aux recommandations du constructeur du véhicule pour la température d'essai.
- 2.1.7.9. On peut avoir recours à l'essuie-glace en cours d'essai, à condition qu'il puisse fonctionner sans intervention manuelle, exception faite de l'activation des commandes intérieures du véhicule.
- 2.1.8. Toutes les cinq minutes à partir du début de l'essai, l'observateur ou les observateurs délimitent la zone dégivrée sur la surface intérieure du pare-brise.
- 2.1.9. Une fois l'essai terminé, suivant les prescriptions du point 2.1.8, le contour de la zone dégivrée sur la surface intérieure du pare-brise est relevé et les zones de vision A et B sont repérées.
- 2.2. Désembuage du pare-brise
- 2.2.1. Un dégraissage complet de la surface intérieure du pare-brise est effectué avant l'essai avec de l'alcool méthylique ou un produit dégraissant équivalent. Après séchage, une solution d'ammoniaque à 3 % au moins et 10 % au plus est appliquée. On laisse sécher la surface, puis on l'essuie avec un chiffon de coton sec.
- 2.2.2. L'essai est effectué dans une chambre de conditionnement suffisamment grande pour contenir le véhicule complet et capable de produire et de maintenir une température d'essai de -3 ± 1 °C pendant toute la durée de l'essai.
- 2.2.2.1. La température du local d'essai est mesurée à mi-hauteur du pare-brise en un point tel qu'elle ne soit pas sensiblement affectée par la chaleur dégagée par le véhicule essayé.
- 2.2.2.2. La vitesse horizontale de l'air assurant le refroidissement de la chambre au niveau du pare-brise et mesurée immédiatement avant l'essai en un point situé dans le plan médian du véhicule à 300 mm en avant de la base du pare-brise, à mi-hauteur de celui-ci, est aussi faible que possible et en tout cas inférieure à 8 km/h.
- 2.2.2.3. Si le véhicule en est équipé, le capot, le toit, l'ensemble des portes, les fenêtres et les ouvertures d'aération, à l'exception des orifices d'entrée et d'évacuation du dispositif de chauffage et de ventilation, sont fermés; une ou deux fenêtres peuvent être ouvertes dès le début de l'essai de désembuage, si le constructeur le demande, sur une hauteur totale ne dépassant pas 25 mm.
- 2.2.3. La buée est produite à l'aide du générateur de vapeur d'eau décrit à l'appendice 4 de l'annexe II. Le générateur contient assez d'eau pour produire au moins 70 ± 5 g/h de vapeur par place assise indiquée par le constructeur lorsque la température ambiante est de -3 °C.
- 2.2.4. La surface intérieure du pare-brise est nettoyée comme il est prescrit au point 2.2.1 après que le véhicule a été placé dans la chambre de conditionnement. La température de l'air ambiant est abaissée et stabilisée à -3 ± 1 °C. Le véhicule, contact coupé, est maintenu pendant dix heures au moins à la température d'essai avant le début de l'essai. Cette période peut être abrégée s'il est possible de vérifier que les températures du réfrigérant du moteur et du lubrifiant sont stabilisées à la température d'essai.
- 2.2.5. Le générateur de vapeur est placé de façon telle que ses orifices de sortie se trouvent sur le plan longitudinal médian du véhicule à une hauteur de 580 mm \pm 80 mm au-dessus du point R ou point de référence de place assise du siège du conducteur. Il est placé en principe immédiatement derrière les dossiers des sièges avant, les sièges étant réglés conformément aux positions prévues par le constructeur et les dossiers conformément aux angles de torse prévus. Si cela n'est pas possible du fait de la disposition intérieure du véhicule, le générateur est placé à l'avant, dans la position commode la plus proche de celle indiquée précédemment.
- 2.2.6. Après que le générateur a fonctionné pendant cinq minutes à l'intérieur du véhicule, un ou deux observateurs prennent rapidement place à l'avant du véhicule, l'ouverture des portes d'accès ne devant pas excéder une durée totale de huit secondes. Le débit du générateur est alors réduit de 70 ± 5 g/h par observateur.
- 2.2.7. Une minute après que l'observateur ou les observateurs ont pris place dans le véhicule, le commutateur principal du véhicule peut être mis en position de marche et le moteur démarré, si nécessaire par des moyens extérieurs. La période d'essai débute dès que le commutateur principal du véhicule a été activé.

- 2.2.7.1. Si le véhicule est équipé d'un moteur, celui-ci fonctionne à un régime ne dépassant pas 50 % du régime de puissance maximale. Néanmoins, si cela se révèle impossible en raison de stratégies spécifiques de contrôle du moteur, par exemple dans le cas de véhicules électriques hybrides, il y a lieu de déterminer le cas de figure le plus défavorable. Ce cas de figure tient compte du régime du moteur, de l'arrêt périodique ou total du moteur dans des conditions de conduite normales à une température ambiante de $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Si le système peut respecter les prescriptions relatives au désembuage sans que le moteur fonctionne, il n'est pas nécessaire de le mettre en marche.
- 2.2.7.2. La commande du dispositif de désembuage du véhicule est réglée conformément aux recommandations du constructeur du véhicule pour la température d'essai.
- 2.2.7.3. Toutes les batteries sont complètement chargées au début de l'essai.
- 2.2.7.4. La tension aux bornes du dispositif de désembuage peut être supérieure, dans la limite de 20 %, à la tension nominale de l'installation.
- 2.2.8. À la fin de l'essai, le contour de désembuage est enregistré et relevé et les zones de vision A et B du pare-brise sont repérées.
-

*Appendice 1***Procédure de vérification du point R ou point de référence de place assise**

Le point R ou point de référence de place assise est établi conformément aux dispositions prévues par l'annexe 3 du règlement CEE-ONU n° 17 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ JO L 373 du 27.12.2006, p. 1.

*Appendice 2***Procédure à suivre pour déterminer les repères primaires dans le système de référence tridimensionnel**

Les relations dimensionnelles entre les repères primaires figurant sur les dessins et leur position réelle sur le véhicule sont établies conformément aux dispositions prévues par l'annexe 4 du règlement CEE-ONU n° 125 ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ N'a pas encore été publié. Sera publié en août 2010.

*Appendice 3***Procédure à suivre pour déterminer les zones de vision sur les pare-brise des véhicules**

Les zones de vision A et B sont établies conformément aux dispositions prévues par l'annexe 18 du règlement CEE-ONU n° 43.

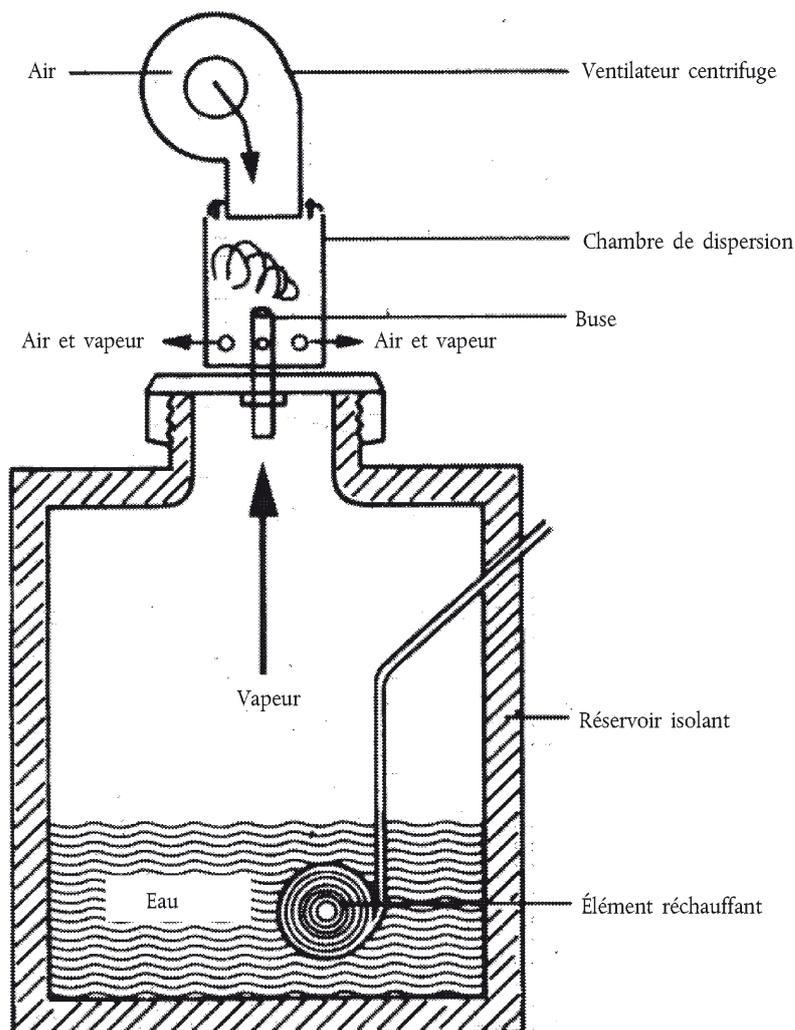
Appendice 4

Prescriptions relatives au générateur de vapeur

1. CARACTÉRISTIQUES
 - 1.1. Le générateur utilisé lors de l'essai a les caractéristiques générales suivantes:
 - 1.1.1. Le réservoir à eau a une contenance minimale de 2,25 l.
 - 1.1.2. La perte de chaleur au point d'ébullition ne dépasse pas 75 W à la température ambiante de -3 ± 1 °C.
 - 1.1.3. Le ventilateur a un débit de 0,07 m³/min à 0,10 m³/min à la pression statique de 0,5 mbar.
 - 1.1.4. Six orifices de passage de la vapeur sont disposés au sommet du générateur, sur tout son pourtour et à égales distances (voir figure 1):
 - 1.1.5. Le générateur de vapeur est étalonné à -3 ± 1 °C pour que le débit puisse être réglé par tranches de 70 ± 5 g/h jusqu'à un maximum de «n» fois cette valeur, «n» étant le nombre maximal de places assises prévues par le constructeur.

Figure 1

Schéma du générateur de vapeur



- 1.2. Les parties spécifiées ont les caractéristiques dimensionnelles et matérielles suivantes:
 - 1.2.1. Buse
 - 1.2.1.1. Dimensions:
 - 1.2.1.1.1. Longueur 100 mm.
 - 1.2.1.1.2. Diamètre intérieur 15 mm.
 - 1.2.1.2. Matériau:
 - 1.2.1.2.1. Laiton.
 - 1.2.2. Chambre de dispersion
 - 1.2.2.1. Dimensions:
 - 1.2.2.1.1. Diamètre extérieur du tuyau 75 mm.
 - 1.2.2.1.2. Épaisseur de la paroi 0,38 mm.
 - 1.2.2.1.3. Longueur 115 mm.
 - 1.2.2.1.4. Six orifices de 6,3 mm de diamètre également répartis à 25 mm au-dessus du fond de la chambre de dispersion.
 - 1.2.2.2. Matériau:
 - 1.2.2.2.1. Laiton.
