

9 octobre 2020

Registre mondial

Élaboré le 18 novembre 2004, conformément à l'article 6 de l'Accord concernant l'établissement de règlements techniques mondiaux applicables aux véhicules à roues, ainsi qu'aux équipements et pièces qui peuvent être montés et/ou utilisés sur les véhicules à roues (ECE/TRANS/132 et Corr.1) en date, à Genève, du 25 juin 1998

Additif 19 – Règlement technique mondial ONU n° 19

Règlement technique mondial ONU sur la procédure de mesure des émissions par évaporation dans le cadre de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP EVAP)

Amendement 3 – Appendice 1

(Inscrit au Registre mondial le 24 juin 2020)

Proposition et rapport soumis conformément au paragraphe 6.2.7 de l'article 6 de l'Accord

- Autorisation de lancement de la phase 2 du RTM ONU n° 15 (Procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers) (ECE/TRANS/WP.29/AC.3/44)
- Rapport final sur l'élaboration de l'amendement 3 au RTM ONU n° 19 (Procédure de mesure des émissions par évaporation dans le cadre de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP EVAP)) (ECE/TRANS/WP.29/2020/88).



Nations Unies



Autorisation de lancement de la phase 2 du Règlement technique mondial ONU n° 15 (Procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers)

I. Faits antérieurs

1. Le groupe de travail informel de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (groupe de travail WLTP) a été créé en 2009. Le calendrier et le champ initial de ses activités ont été décrits dans les documents ECE/TRANS/WP.29/AC.3/26 et Add.1, les travaux et le calendrier de chaque activité y étant divisés en trois phases (phases 1 à 3). Le projet de Règlement technique mondial ONU (RTM ONU) sur la procédure WLTP soumis par le groupe informel a été adopté par le Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE), puis inscrit par le WP.29 et le Comité exécutif de l'Accord de 1998 (AC.3) dans le Registre mondial ONU en mars 2014.
2. Après cette inscription dans le Registre mondial ONU du RTM ONU n° 15, le document ECE/TRANS/WP.29/AC.3/39 concernant l'autorisation de passer à la phase 1b a été adopté. Il avait pour objet de régler les questions restées en suspens dans le cadre de la phase 1a du RTM ONU.
3. Après l'achèvement des activités de la phase 1b, des amendements au RTM ONU n° 15 ont été soumis en octobre 2015 pour examen par le GRPE à sa session de janvier 2016.
4. Parallèlement, il est devenu nécessaire de transposer le RTM ONU n° 15 sur la procédure WLTP dans de nouveaux règlements annexés à l'Accord de 1958. Le GRPE a examiné à différentes reprises les prochaines étapes prévues à cet égard, lesquelles sont décrites dans le document informel GRPE-72-18.

II. Proposition

5. Une prorogation du mandat du groupe de travail informel WLTP, soutenue par l'Union européenne et le Japon, permettrait de s'attaquer aux questions en suspens. La phase 2 des activités devrait débiter immédiatement après l'approbation par le WP.29 et l'AC.3 de l'autorisation susmentionnée à leurs sessions de novembre 2015.
6. Les travaux de la phase 2 devraient porter sur les éléments suivants :
 - a) Maintien des éléments définis dans les documents ECE/TRANS/WP.29/AC.3/26 et Add.1 ;
 - b) Questions restées en suspens à l'issue de la phase 1b du RTM ONU sur la procédure WLTP ;
 - c) Critères de durabilité en ce qui concerne les véhicules équipés d'un moteur à combustion interne et les véhicules électriques ;
 - d) Émissions par évaporation ;
 - e) Émissions à basse température ;
 - f) Procédure d'essai permettant de déterminer le surplus d'émissions de CO₂ et de consommation de carburant dû aux systèmes mobiles de climatisation ;
 - g) Prescriptions relatives aux systèmes d'autodiagnostic ;
 - h) Élaboration de critères d'analyse rétrospective des paramètres conditionnant la résistance à l'avancement sur route (voir WLTP-12-29-rev 1e) ;
 - i) Autres questions.
7. En outre, le groupe de travail informel WLTP s'emploiera à transposer le RTM ONU n° 15 sur la procédure WLTP dans de nouveaux règlements annexés à l'Accord de 1958.

III. Calendrier

8. Les travaux du groupe de travail informel sur la phase 2 du RTM ONU devraient être menés à bien d'ici à 2019. La phase 2 sera divisée en deux parties : la phase 2a s'achèvera en juin 2017 et la phase 2b à la fin de l'année 2019. Dans l'idéal, les travaux de transposition du RTM ONU n° 15 sur la procédure WLTP dans de nouveaux règlements annexés à l'Accord de 1958 devraient être achevés d'ici à la fin de 2017 mais, si les circonstances l'exigent, ces travaux pourraient être poursuivis jusqu'à fin 2019 sans qu'il soit nécessaire de modifier officiellement le mandat.
9. Le GRPE devrait envisager de proroger le mandat du groupe de travail informel WLTP en temps opportun.

Rapport technique sur l'élaboration de l'amendement 3 au RTM ONU n° 19, relatif à la procédure de mesure des émissions par évaporation dans le cadre de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP EVAP)

I. Introduction

1. À la soixante-quatorzième session du Groupe de travail de la pollution et de l'énergie (GRPE), en janvier 2017, l'Équipe spéciale de la procédure de mesure des émissions par évaporation dans le cadre de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers (WLTP EVAP) a soumis au Groupe de travail un document de travail ainsi qu'un document informel afin qu'il les examine.
2. Dans le document de travail, présenté sous la cote ECE/TRANS/WP.29/GRPE/2017/3 (Proposition de nouveau Règlement technique mondial sur la procédure de mesure des émissions par évaporation dans le cadre de la procédure d'essai mondiale harmonisée pour les voitures particulières et véhicules utilitaires légers) et portant sur le RTM ONU n° 19, figurait la nouvelle proposition de procédure de mesure des émissions par évaporation des systèmes de réservoir de carburant non étanches.
3. Les systèmes de réservoir de carburant non étanches sont principalement utilisés sur les véhicules classiques équipés d'un moteur à combustion interne. Étant donné qu'il existe pour ces véhicules une forte probabilité de purge dans le moteur à combustion interne des vapeurs de carburant se trouvant dans le réservoir de carburant et dans le ou les filtres à charbon actif, la pression créée dans le réservoir par les vapeurs de carburant est maintenue basse.
4. De la fin de l'année 2016 au mois de septembre 2017, 13 réunions (y compris 3 rencontres en personne et 2 séances de rédaction) ont été tenues, et l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP s'est employée à inclure une procédure d'essai portant sur les systèmes de réservoir de carburant étanches dans le RTM ONU n° 19. Ces systèmes sont destinés à être utilisés sur les véhicules hybrides électriques fonctionnant principalement avec un moteur électrique et sur les futurs véhicules classiques.
5. L'amendement 1 au RTM ONU n° 19 vient compléter le texte du RTM ONU, non seulement en y ajoutant la description de la procédure d'essai pour les systèmes de réservoir de carburant étanches, mais aussi en ajoutant de nouvelles dispositions relatives aux systèmes de réservoir non étanches, qui avaient été évoquées au cours des débats sur les systèmes de réservoir étanches.
6. Lors des quatre réunions (dont une séance de rédaction) tenues d'avril à septembre 2018, l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP s'est employée à intégrer dans le RTM ONU n° 19 des dispositions relatives à l'étalonnage du matériel d'essai et à sa périodicité, ainsi qu'une équation pour les enceintes à volume variable. Des précisions ont en outre été apportées à ces dispositions.
7. L'amendement 2 au RTM ONU n° 19 complète les dispositions de celui-ci relatives à l'étalonnage du matériel d'essai et à sa périodicité, ainsi qu'à l'équation concernant les enceintes à volume variable. Des précisions ont en outre été apportées aux dispositions.
8. En octobre 2019, d'autres travaux ont été entrepris afin de modifier le champ d'application du RTM ONU n° 19 de manière à y inclure tous les véhicules fonctionnant à l'essence, et pour ajouter une nouvelle annexe facultative concernant la méthode de vérification de la conformité de la production. Simultanément, les renvois antérieurs aux prescriptions techniques de la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 ont été remplacés par le texte intégral de ces prescriptions.

9. Les débats sur l'amendement 3 étaient dirigés par les experts du Japon (M^{me} Mayumi « Sophie » Morimoto) et de la Commission européenne (MM. Bart Thedinga et Iddo Riemersma). La rédaction du texte a été menée par l'expert de la Commission européenne (M. Rob Gardner).

II. Améliorations apportées au texte

A. Objectifs

10. Après l'adoption du RTM ONU n° 19 et de ses amendements 1 et 2, le groupe de travail informel de la WLTP a commencé à transposer les RTM ONU n°s 15 et 19 dans les règlements ONU. Au cours du débat sur cette transposition, il a été nécessaire de modifier le champ d'application et d'ajouter des procédures et des dispositions portant sur la conformité de la production dans une annexe facultative. En outre, les renvois antérieurs aux prescriptions techniques de la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 ont été remplacés par le texte intégral de ces prescriptions afin d'harmoniser ce Règlement ONU avec le Règlement ONU sur la WLTP.

11. C'est pourquoi le groupe de travail informel de la WLTP a décidé de réunir à nouveau l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP pour débattre de la procédure relative à la vérification de la conformité de la production.

B. Points abordés

12. Les points suivants ont été abordés au cours de la réunion de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP. Certains points sont également examinés au sein des équipes spéciales de la transposition de la WLTP et de la conformité de la production en ce qui concerne la WLTP et sont approuvés par les membres de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP :

- a) Modification du champ d'application ;
- b) Modification de la mesure du trop-plein de pertes liées à la dépressurisation dans l'enceinte étanche de mesure des émissions par évaporation ;
- c) Procédure et dispositions concernant l'épreuve de conformité de la production dans une annexe facultative ;
- d) Remplacement des renvois à la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 par le texte intégral des dispositions concernées.

C. Modifications apportées au RTM ONU n° 19

1. Modification du champ d'application

1.1 Remplacement de « moteurs à allumage commandé » par « moteurs alimentés à l'essence »

13. L'amendement 2 au RTM ONU n° 19 ne portait que sur les moteurs à allumage commandé. Par conséquent, même si les moteurs à allumage par compression alimentés à l'essence sont introduits, ils se trouvent hors du champ d'application du RTM ONU n° 19.

14. C'est ce qu'a fait remarquer le Japon lors de la réunion de l'Équipe spéciale de la transposition de la WLTP. Compte tenu de l'importance de l'épreuve de mesure des émissions par évaporation, le Japon et la Commission européenne ont convenu de modifier le champ d'application de l'essai du RTM ONU n° 19 de manière à y inclure les moteurs à allumage par compression alimentés à l'essence.

15. Pour plus de clarté, le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne a proposé d'ajouter une note de bas de page visant à préciser la signification du terme « essence ». Aucune objection n'a été soulevée par les membres de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP.

1.2 *Ajout d'une clause de libre choix des Parties contractantes en ce qui concerne les véhicules monocarburant à gaz*

16. Le champ d'application de l'amendement 2 au RTM ONU n° 19 excluait les véhicules monocarburant à gaz, c'est-à-dire les véhicules conçus avant tout pour fonctionner en permanence au GPL ou au GN/biométhane ou à l'hydrogène, mais qui peuvent aussi être dotés d'un système d'alimentation en essence exclusivement réservé aux cas d'urgence et au démarrage et comprenant un réservoir d'une capacité nominale maximale ne dépassant pas 15 litres.

17. Le Japon craignait qu'aucun essai de mesure des émissions par évaporation ne soit effectué pour ces véhicules dont il demandait l'inclusion dans le champ d'application. Toutefois, certains constructeurs de véhicules fonctionnant au gaz étaient opposés à la proposition du Japon. En effet, le petit réservoir d'essence de ces véhicules n'est destiné qu'au démarrage ou en cas d'urgence, lorsque les réservoirs de gaz sont vides. Ils ont déclaré que l'essence était rarement renouvelée dans ces réservoirs. Cependant, le Japon a demandé que soit respectée la conformité avec le RTM ONU n° 19, même si le véhicule ne disposait que d'un petit réservoir d'urgence, tant qu'il était alimenté en essence.

18. C'est pourquoi l'exclusion des véhicules monocarburant à gaz du champ d'application a été laissée au libre choix des Parties contractantes.

2. Modification de la mesure du trop-plein de pertes liées à la dépressurisation dans l'enceinte étanche de mesure des émissions par évaporation

19. Après la présentation du document de travail concernant l'amendement 3 au RTM ONU n° 19, l'Autriche est entrée en contact avec l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP.

20. L'amendement 2 au RTM ONU n° 19 dispose que les véhicules équipés de systèmes de réservoir de carburant étanches mesurent le trop-plein de pertes liées à la dépressurisation, c'est-à-dire les hydrocarbures qui s'échappent du filtre à charbon actif lorsque le réservoir est dépressurisé. Il est permis de les mesurer suivant deux méthodes différentes. La première consiste à utiliser un filtre à charbon supplémentaire et à le peser au moyen d'une balance. Une autre consiste à utiliser une enceinte étanche de mesure des émissions par évaporation.

21. Si l'enceinte étanche est utilisée pour la mesure, celle-ci doit être effectuée une minute après la dépressurisation du système de réservoir de carburant étanche. L'Autriche s'est dite préoccupée de ce qu'une minute ne suffisait pas pour mélanger l'air à l'intérieur de l'enceinte étanche dans le cas où le filtre à charbon actif était situé loin à l'intérieur du véhicule. Cette durée d'une minute avait à l'origine été reprise de la méthode de récupération des vapeurs de ravitaillement en carburant à bord figurant dans la réglementation de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement. Il s'agit cependant de la méthode d'essai de mesure du trop-plein de pertes par le bouchon du réservoir.

22. L'Autriche a proposé d'utiliser plutôt une durée de cinq minutes, sans toutefois disposer de données indiquant que cette durée serait suffisante.

23. Étant donné que l'intérieur de l'enceinte étanche est maintenu à 35 °C jusqu'à la fin de la mesure, plus l'intervalle laissé pour que le mélange s'effectue est long, plus le risque augmente de mesurer des hydrocarbures autres que provenant du trop-plein de pertes liées à la dépressurisation.

24. À la suite d'un échange de courriels entre les membres de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP, il a été confirmé qu'une minute ne suffisait pas pour que le mélange s'effectue et il a été décidé de passer d'une minute à cinq minutes pour l'instant. Si, à l'avenir, des données devaient montrer que cinq minutes ne suffisent pas pour terminer le mélange, un nouveau débat serait entrepris pour modifier cette durée.

3. Annexe facultative relative à la procédure et aux dispositions concernant l'épreuve de conformité de la production

25. Alors que le Règlement ONU sur la WLTP était en cours d'élaboration, une procédure d'essai de la conformité de la production était devenue nécessaire. Étant donné que la méthode d'essai de la conformité de la production sera intégrée dans le Règlement ONU sur la WLTP (avec l'essai de mesure des émissions par évaporation prévu dans le RTM ONU n° 19), il a été décidé de l'inclure également dans le RTM ONU n° 19.

26. Dans certains pays, les épreuves de conformité de la production ne sont pas effectuées par le constructeur et, par conséquent, la procédure et les prescriptions relatives à ces épreuves sont incluses dans une annexe facultative.

3.1 Périodicité des essais

27. La Commission européenne a demandé qu'un véhicule par an soit soumis à l'épreuve de conformité de la production en ce qui concerne la mesure des émissions par évaporation. Le Japon a appuyé cette proposition. Aucune objection n'a été soulevée par les membres de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP.

3.2 Méthode d'essai

28. Contrairement à l'essai de certification, les essais de conformité de la production sont effectués en utilisant des véhicules destinés à être vendus après l'essai. Comme l'essai prévu dans le RTM ONU n° 19 nécessite le vieillissement du filtre à charbon actif et l'étuvage du véhicule, il est fort probable qu'après l'essai, le véhicule ne puisse être vendu en tant que véhicule neuf.

29. Au début, le Japon a proposé d'utiliser le contrôle de qualité pendant la production, comme c'est le cas pour la plupart des règlements de l'ONU relatifs à la sécurité. Cependant, la Commission européenne s'est opposée à cette proposition et a demandé qu'un essai soit effectué.

30. Étant donné que la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 prévoit des méthodes d'essai simplifiées (essai d'étanchéité, essai des orifices de mise à l'air et essai de purge) pour confirmer l'essai de mesure des émissions par évaporation, la Commission européenne a proposé d'utiliser ces méthodes à titre de premier contrôle de conformité.

31. L'utilisation de méthodes d'essai simplifiées à titre de premier contrôle de conformité a été appuyée par le Japon et par les industriels du secteur automobile moyennant de légères actualisations pour tenir compte des nouvelles technologies, notamment les systèmes de réservoir de carburant étanches.

32. La possibilité d'utiliser un véhicule ayant parcouru au minimum 20 000 km et au maximum 30 000 km a été ajoutée. Le kilométrage minimum de 20 000 km a été retenu parce qu'il correspond pratiquement au vieillissement du filtre à charbon tel que mesuré en termes de capacité de traitement du butane après 300 cycles (BWC 300). Le kilométrage maximum de 30 000 km a été retenu car au-delà de ce kilométrage, les véhicules sont considérés comme conformes en service dans les régions européennes.

3.3 Délai jusqu'à la décision d'acceptation ou de rejet

33. Le service technique a proposé d'ajouter un délai pour décider de la réussite ou de l'échec de l'essai de conformité de la production. Le délai proposé était de 24 mois après la détection de l'échec de l'essai initial. Pendant ces 24 mois, le constructeur doit mener à bien au maximum 5 essais de véhicules de la même famille de conformité de la production avec la méthode décrite dans le RTM ONU n° 19. Par conséquent, les membres de l'Équipe spéciale de la WLTP EVAP ont confirmé et appuyé ce délai de 24 mois car il était nécessaire pour parvenir à la décision.

4. Remplacement des renvois à la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 par le texte intégral des dispositions concernées

34. Lors de l'élaboration du Règlement ONU sur la WLTP, les renvois à la série 07 d'amendements au Règlement ONU n° 83 ont été remplacés par le texte intégral des dispositions concernées. Pour harmoniser les textes du RTM ONU n° 19 et du Règlement ONU sur la WLTP, le chef de file de l'Équipe spéciale a décidé de remplacer également ces renvois dans le RTM ONU n° 19.
